

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

“LA EDUCACIÓN SUPERIOR COMO ESTRATEGIA DE  
INSERCIÓN A LA GLOBALIZACIÓN: EL CASO DE LA UNAM  
Y EL SUBSISTEMA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA”

TESIS DE LICENCIATURA  
RELACIONES INTERNACIONALES

P R E S E N T A

MINA ALEJANDRA NAVARRO TRUJILLO

DIRECTOR DE TESIS: PROF. ALFREDO CÓRDOBA KUTHY

MÉXICO, D.F.

Mayo 2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*A mis papás con un profundo agradecimiento y admiración, gracias.*

*A mi Lore, compañera del alma y espíritu en este jardín de rosas que sí existe...*

*A mi familia entera, a Nena, a las mujeres Navarro, a ti Maruca linda, por tu maravillosa humanidad en una tarde de Celaya.*

*A mis amigas de vida: Cice, Dona, Elena, Elia, Jéssica, Marce y Normita.*

*A todas las personas que han representado experiencia, enseñanza y apoyo a lo largo de mi vida. Gracias Gisela por tu lado de mujer.*

*A una persona muy especial por estar cerca de mí palabra semana a semana.*

*Y a Tí, por enseñarme a descubrir mis dos mujeres. Gracias por tu presencia...*

# LA EDUCACIÓN SUPERIOR COMO ESTRATEGIA DE INSERCIÓN A LA GLOBALIZACIÓN: EL CASO DE LA UNAM Y EL SUBSISTEMA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
1. GLOBALIZACIÓN E INTEGRACIÓN ECONÓMICA	1
1.1. UNIÓN EUROPEA	7
1.2. ASIA PACÍFICO	10
1.3. AMÉRICA DEL NORTE	13
1.3.1. ESTADOS UNIDOS	14
1.3.2. CANADÁ	15
1.3.3. MÉXICO	17
1.4. AMÉRICA LATINA	25
1.4.1. LA INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA	28
1.4.2. RED DE ACUERDOS BILATERALES	30
2. LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR	35
2.1. SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO	41
2.2. TAREA DE LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.	60
2.3. REESTRUCTURACIÓN INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. <i>TAREA POLÍTICO-SOCIAL DE LA UNESCO.</i>	69
2.4. FINANCIAMIENTO INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. <i>TAREA ECONÓMICA DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO.</i>	77
3. EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO Y LA ANUIES	81
3.1. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA	105
3.2. CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	117
4. EL PAPEL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM) COMO INSTITUCIÓN PÚBLICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	143
4.1. ANTECEDENTES	149
4.2. COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERNACIONALIZACIÓN DE LA UNAM	162
4.3. SUBSISTEMA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	169
CONCLUSIONES	179
BIBLIOGRAFÍA	183

## INTRODUCCIÓN

Existen tres nuevos y grandes retos entrelazados que se relacionan enormemente con el rol y la función de la educación superior: a) la globalización económica, b) la revolución de la comunicación e información y, c) la importancia creciente del conocimiento en el desarrollo económico.

La globalización es un proceso histórico complejo y dimensional, fruto de la innovación y del progreso tecnológico de la revolución de los transportes y de las comunicaciones, así como de diferentes olas de la liberalización económica, cuyo rasgo fundamental es la aceleración de la interdependencia.

La globalización puede ser entendida a partir de dos perspectivas. La primera de ellas es la tecnológica y la segunda, la ideológica<sup>1</sup>. El enfoque tecnológico permite entender este proceso con sus adelantos, como fruto de la innovación, dado desde tiempo atrás como lo fue en la Revolución Industrial. El enfoque ideológico se caracteriza por fuerzas que la producen en dimensiones acordes a las condiciones económicas, políticas y sociales del momento.

Para el desarrollo de este trabajo de tesis, la globalización es comprendida, desde el enfoque tecnológico, como un proceso de antaño ubicado desde la Revolución Industrial debido a su importancia coyuntural y trascendental en los ámbitos económico, político y social.

Desde el enfoque ideológico, la globalización de finales del siglo XX e inicios del XXI, es entendida como un proceso complejo cuyo ciclo histórico se ubica con la caída del muro de Berlín, en noviembre de 1989, y la desaparición de la Unión Soviética, en diciembre de 1991<sup>2</sup>. El impacto es tal que se ha tenido la necesidad de redefinir conceptos, tales como: Estado-nación, soberanía, independencia, fronteras, democracia, Estado-benefactor y ciudadanía, originando así, la recomposición de los gobiernos nacionales interdependientes

---

<sup>1</sup> Dr. Edmundo de Alba, Foro "La Globalización y las Opciones Nacionales", 02/08/99.

<sup>2</sup> Ignacio Ramonet, "Impacto de la Globalización en los países en desarrollo". Rebelión.

unos con otros. Y es, a partir de este enfoque que la educación superior adopta una notable importancia, reflejándose de forma paralela en el aspecto tecnológico de la globalización.

La educación superior, fortalecida con el adelanto de las telecomunicaciones, se ha visto influenciada por una dinámica globalizadora y ha tomado gran importancia como fuente de profesionistas preparados para dar soluciones y respuestas a las necesidades del país.

El adelanto de las telecomunicaciones es una característica básica de este período de globalización, y es por ello que el lenguaje y la información se han superpuesto como medio transmisor de valores e intereses, difundidos por organismos internacionales.

En la actualidad, se entiende que el conocimiento es la unidad básica de análisis y herramienta indispensable en toda sociedad para el logro de un desarrollo económico, político y sobre todo, social.

En este trabajo se desarrolla la importancia de la educación superior en el contexto de las relaciones internacionales contemporáneas, a partir de dos líneas de investigación: la integración económica en el marco de la globalización y el de la Sociedad de la Información / Conocimiento a partir del papel de los organismos internacionales. Asimismo, se espera comprender la importancia de la educación superior a partir de la globalización como proceso donde las ventajas comparativas se derivan cada vez menos de los recursos naturales o de la fuerza de trabajo; y cada vez más de las innovaciones tecnológicas y del uso competitivo del conocimiento.

Debido a que la globalización resulta ser de una enorme complejidad por las diferentes perspectivas, resulta indispensable observarla a partir de la economía internacional. En este primer capítulo, se destaca el papel que ha tenido la integración económica en el marco de la globalización, con el fin de fomentar la cooperación universitaria y, con mayor detalle, las actividades referentes a cooperación universitaria en cuatro regiones del mundo: Unión Europea como antecesora de estos procesos económicos-educativos, Asia-Pacífico, América del Norte y América Latina.

De acuerdo con Ramón Tamames, las formas de relación económica entre las naciones son cuatro: librecambismo, bilaterismo, cooperación e integración. La diferencia sustancial entre cooperación e integración consiste en que la primera trata de reducir las barreras, para dar a las transacciones económicas una mayor flexibilidad; mientras que la segunda persigue la supresión absoluta de tales barreras, para crear un mercado único, sin solución de continuidad, sin trabas fronterizas. Las posibles formas de integración económica son: sistema de preferencias aduaneras, zonas de libre comercio, uniones aduaneras y uniones económicas.

Adrián Sotelo delimita el término de globalización como producto histórico, dependiente de diversos factores, pero, particularmente resultante del proceso de internacionalización del capital. Asimismo, Benjamín Coriat define la globalización como la tercera etapa de la internacionalización<sup>3</sup> de los mercados, ubicándose así, en el plano de circulación. Al sustentarse en la esfera del mercado, olvida la producción, en cuanto sustento material de la reproducción real capitalista para ubicar la globalización como un “factor externo” que incide ex post en la producción y la competitividad de las naciones. Coriat destaca tres características de la globalización:

- a) La desregulación financiera,
- b) La regionalización y
- c) El fin de la hegemonía de Estados Unidos en cuanto modelo de organización empresarial.

John Saxe-Fernández establece que el estudio de la globalización como ideología permite encarar el extremismo del discurso globalista sintetizado en una “sabiduría convencional” cimentada y fomentada por poderosas fuerzas e intereses, habiéndosele instalado, entonces como un paradigma montado sobre varias falacias, mitos o lemas, como que es un fenómeno nuevo, homogéneo y homogeneizante que conduce a la democracia, el progreso y el bienestar universal, que acarrea la desaparición progresiva del Estado y que los actuales procesos de integración económica y regionalización, tipo Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), y sus impactos sobre las sociedades y dentro de ellas sobre

---

<sup>3</sup> La primera fase de la internacionalización del capital se proyecta desde finales del siglo XIX hasta antes de la primera guerra mundial, en donde predomina la influencia y la soberanía del Estado-nación. La segunda fase

sectores vitales, o son consecuencia de la globalización o inevitablemente conducen hacia ella. Es un discurso que sobre-enfatiza la interdependencia entre las naciones, el carácter mutuo de sus intereses y la presencia de beneficios compartidos, y desalienta y manda al baúl de los olvidos los crecientes fenómenos de dominación y explotación en los que se conjuntan, de manera hoy más estrecha que nunca antes, la fuerza del Estado nacional con el accionar de las corporaciones multinacionales y los bancos (el FMI-BM-BID son instrumentos de Estado) sobre las economías más débiles, tanto de los centros de poder como de la periferia.

En el segundo capítulo se aborda la educación superior desde un panorama general, y en particular, el tema de la Sociedad de la Información / Conocimiento, planteando la diferencia entre ambos tipos de Sociedades, donde la Sociedad de la Información genera la Sociedad del Conocimiento, y no al revés.

Asimismo, resulta necesario tratar el papel de los organismos internacionales en el proceso de difusión, supervisión y orientación en la elección del “*sistema de educación superior óptimo*” para cada uno de los países. Debido a que el nivel educativo que se desarrolla en este trabajo es específicamente el de la educación superior, los organismos internacionales abordados serán la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El primero lleva a cabo la *tarea político-social* en la reingeniería de reformas y estructuración, mientras que el BM y el BID cumplen con la responsabilidad de una *tarea económica* para el caso de América Latina y el Caribe.

Las transformaciones tecnológicas operadas en el campo de las telecomunicaciones y la computación han provocado cambios en la sociedad, han cambiado las formas de trabajo y las formas de interacción y comunicación de grandes sectores de la sociedad como el científico, el económico, el político, el educacional, el de la información, entre otros. Hoy en día, las supercarreteras de la información ponen al alcance de estos sectores el acceso a un universo de información nunca antes imaginado, sin límites de fronteras, a altas velocidades

---

corresponde a la mundialización que va desde fines de la Segunda Guerra Mundial hasta los años setenta, entendida como la época de predominio de las firmas transnacionales.

y con una cobertura universal.<sup>4</sup> Sin olvidar que paralelo a este universo de información, es notable la importancia de hacer consciente el papel de la propiedad intelectual en la protección de toda generación de conocimiento.

Este cambio ha provocado el origen de nuevos paradigmas en los que se acentúa un proceso de transformación de las anteriores relaciones sociales y que deja entrever en el horizonte el surgimiento de una nueva forma de organización social, a la que todos coinciden en bautizar con el nombre de Sociedad de la Información.<sup>5</sup>

La Sociedad de la Información se desarrolla en el contexto de la mundialización y flexibilización productiva, interdependencia mundial y formación de bloques regionales, dando al conocimiento una posición estratégica que ha modificado el esquema tradicional del capital en la generación y distribución de riqueza, siendo ahora la generación de conocimiento la que hace destacar a los países, así como su aprovechamiento productivo delimitado por un eficiente sistema de propiedad intelectual.

La información se disemina gracias al adelanto y desarrollo de las ciencias de la comunicación e informática, originando nuevos modos de producción basados en el valor agregado que genere el saber. El desarrollo de la tecnología marca nuevos ritmos, contenidos y procesos cognitivos, y formas de transmisión de los conocimientos y del aprendizaje, con lo cual el conocimiento se hace fundamentalmente trans e interdisciplinario, dando lugar a nuevas ciencias y profesiones.

El tercer capítulo se enfoca a la situación que guarda el sistema de educación superior en México con la exposición de las instituciones que la regulan: la Secretaría de Educación Pública (SEP), la ANUIES y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). La ANUIES, como órgano encargado de la educación, sus orígenes y transformaciones, se integra en el inicio de este tercer capítulo debido a la estrecha relación que ha guardado en el desarrollo del sistema mexicano de educación superior. El Conacyt se incluye en este

---

<sup>4</sup> Fragmentos tomados del proyecto de investigación colectiva "Sociedad de la Información", coordinado por el Mtro. Roberto Garduño, Mtro. Ramiro Lafuente y Mtra. Elsa Ramírez, investigadores del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB) de la UNAM.

apartado como parte esencial para un efectivo sistema tecnológico sostenido y respaldado por los resultados existentes en la generación de conocimiento.

El capítulo cuarto muestra el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México como una institución pública de educación superior, en el cual se destaca la importancia de la universidad pública como fuente de identidad nacional y como potencial formador de profesionales preparados para ofrecer soluciones a este país. Asimismo, se aborda la importancia de la internacionalización de la misma que promueva el intercambio de conocimientos con otras naciones, y la situación de la enseñanza a distancia con el objeto de dinamizar el sistema de educación en general de esta Universidad en distintas regiones del mundo.

Víctor M. Arredondo, investigador del Centro de Estudios Sobre la Universidad (CESU) de la UNAM, señala que la Universidad tiene sus propios fines que, a lo largo de la historia, la hacen ser la misma pero diferente a la vez. Ha mantenido sus rasgos distintivos aunque sus objetivos se expresen en formas diferentes, en razón de los cambios y circunstancias de sus entornos socioeconómicos y políticos. Históricamente, ha habido un reconocimiento por parte de las diferentes sociedades a esta tarea singular de la Universidad como espacio social que condensa expectativas diversas con relación al conocimiento, considerado socialmente necesario (el subrayado es mío).

En el último apartado de este capítulo se expondrá la composición del Subsistema de la Investigación Científica, el cual junto con el de Humanidades, conforman las fuentes de investigación de esta Universidad, y a su vez, representan la fuente principal de generación de conocimiento del país.

---

<sup>5</sup> Fragmentos tomados del proyecto de investigación colectiva “Sociedad de la Información”, coordinado por el Mtro. Roberto Garduño, Mtro. Ramiro Lafuente y Mtra. Elsa Ramírez, investigadores del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB) de la UNAM.

# 1. GLOBALIZACIÓN E INTEGRACIÓN ECONÓMICA

---

“Advertid hermano Sancho que esta aventura y las a ésta semejantes no son aventuras de insulas sino de encrucijadas”

CERVANTES DE SAAVEDRA

En los últimos diez años, el fenómeno más importante que se produce en el mundo es la globalización económica caracterizada por la integración creciente de las economías a través de intercambios comerciales y flujos financieros, transferencias internacionales de mano de obra y difusión de los conocimientos.

La globalización es un proceso histórico complejo, fruto de la innovación y del progreso tecnológico de la revolución de los transportes y de las comunicaciones, como de diferentes olas de la liberalización económica. El inicio de este ciclo histórico se ubica con la caída del muro de Berlín, en noviembre de 1989, y la desaparición de la Unión Soviética, en diciembre de 1991<sup>1</sup>. El impacto es tal que se ha tenido la necesidad de redefinir conceptos, tales como: Estado-nación, soberanía, independencia, fronteras, democracia, Estado-benefactor y ciudadanía, originando así, la recomposición de los gobiernos nacionales interdependientes unos con otros.

En este contexto, las economías de alcance, derivadas de la habilidad de diseñar y ofrecer distintos productos y servicios con la misma tecnología, se están convirtiendo en una fuerza impulsora más poderosa que las tradicionales economías de escala. Al mismo tiempo, existe una rápida aceleración en el ritmo de creación y diseminación del conocimiento, lo que significa que la vigencia de las tecnologías y la duración de vida de los productos es cada vez menor, y que la obsolescencia llega pronto. La mejor ilustración quizás provenga de la industria de las computadoras, en donde el monopolio del chip *Intel* ha decrecido en duración con cada nueva versión. Con los microprocesadores 386 *Intel* dominó el mercado por más de 3 años al final de los 80s, 10 años más tarde su segmento más competitivo duró únicamente 3 meses con Pentium II, y Pentium III ha sido recientemente sustituida por el microprocesador Athlon de AMD después de haber estado en el mercado sólo unas semanas. Asimismo, en otros campos, la distancia entre las ciencias básicas y la aplicación tecnológica está disminuyendo, y en otros casos, está desapareciendo. Biología molecular y ciencia de sistemas son dos ejemplos típicos de esta evolución<sup>2</sup>.

John Saxe-Fernández define la *globalización*, como “*categoría científica*”, como un concepto que adquirió fuerza después de la segunda mitad del siglo XIX, como resultado de la segunda Revolución Industrial y la multiplicación de grandes unidades empresariales de base nacional que, con los antecedentes de las compañías mercantiles de siglos anteriores, empezaron a operar internacionalmente y a las que, para los efectos de esta reflexión, denominó como corporaciones multinacionales.

---

<sup>1</sup> Ignacio Ramonet, “Impacto de la Globalización en los países en desarrollo”. [Rebelión](#).

<sup>2</sup> Información obtenida del artículo “EDUCACION SUPERIOR, Enfrentando los Retos del Siglo XXI” del encargado del sector “Educación”, Jamil Salmi.

Ahora “como *categoría histórica*”, este mismo autor define la globalización como un equivalente a la “internacionalización económica”, y por lo tanto, es un fenómeno íntimamente vinculado con el desarrollo capitalista, intrínsecamente expansivo y que tiene en la experiencia colonial e imperial una de sus más claras expresiones históricas y contemporáneas. Si por globalización entendemos la internacionalización económica en sus momentos de apertura relativa, es decir, la existencia de una economía internacional preponderantemente abierta y con grandes y crecientes flujos de mercancías, de tecnología y de inversión de capital entre las naciones, entonces, no es un fenómeno nuevo, inédito ni irreversible.

Asimismo, aborda la globalización desde el enfoque de la sociología del conocimiento, a partir del “discurso globalista”. El estudio de la globalización como ideología permite encarar que es un fenómeno nuevo, homogéneo y homogeneizante que conduce a la democracia, el progreso y el bienestar universal, que acarrea la desaparición progresiva del Estado y que los actuales procesos de regionalización, tipo Tratado de Libre Comercio de la América del Norte (TLCAN), y sus impactos sobre las sociedades y dentro de ellas sobre sectores vitales, o son consecuencia de la globalización o inevitablemente conducen hacia ella. Es un discurso que sobre-enfatiza la interdependencia entre las naciones, el carácter mutuo de sus intereses y la presencia de beneficios compartidos, y desalienta y manda al baúl de los olvidos los crecientes fenómenos de dominación y explotación en los que se conjuntan, de manera hoy más estrecha que nunca antes, la fuerza del Estado nacional con el accionar de las corporaciones multinacionales y los bancos (el FMI-BM-BID son instrumentos de Estado) sobre las economías más débiles y vulnerables, tanto de los centros de poder como de la periferia.

A partir de los enfoques centrados en lo cultural, en lo social y en lo público, y en menor grado en lo económico, se han enfatizado las secuelas negativas de la globalización expresadas en el desempleo, la marginación, el desastre ecológico, la explosión de las corrientes de migración económica o humana y el surgimiento de los “neo tribalismos” o “micronacionalismos”, es decir, un deterioro en la calidad de vida<sup>3</sup> y en las expectativas de desarrollo<sup>4</sup>. Desde esta óptica, la integración económica incuba una crisis de valores, tanto personales como grupales. J. C. Tedesco manifiesta que en nuestra época hay una especie

---

<sup>3</sup> El levantamiento zapatista, a principios de 1994, fue una primera muestra de descontento ante las implicaciones de la globalización, esto es cuando entraba en vigor el Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos; a finales de 1995, se vivió la movilización de los trabajadores franceses en defensa del sistema público de pensiones amenazado; la insurrección ecuatoriana contra la dolarización; a finales de 1999, se tuvo en Seattle, la primera manifestación internacional en un país imperialista contra una de las principales instituciones de la globalización, la Organización Mundial del Comercio (OMC) (desde entonces no hay lugar en el mundo donde el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM) o la OMC puedan reunirse en paz. Tras Seattle, vino Praga, Niza contra los dirigentes de la Unión Europea, y recientemente las movilizaciones contra el ALCA (proyecto de Área de Libre Comercio de las Américas) en Buenos Aires y en Québec.

<sup>4</sup> Como respuesta a la prolongada crisis mundial de las décadas de los setenta y ochenta, las empresas y naciones buscan optimizar recursos y distribuyen por el mundo las fases de sus procesos productivos, aprovechando las ventajas ofrecidas por distintas zonas geográficas. Éstas necesitan de una mayor movilidad del capital para mejorar su asignación y rentabilidad, pero también favorecer la remoción de obstáculos nacionales a su libre movilidad para asegurar las fuentes de financiamiento en países con escasez. Como resultado se tiene la integración de los principales mercados financieros del mundo, procesos que han sido facilitados por los grandes avances tecnológicos en el campo de las telecomunicaciones y la informática.

de, que no sólo se manifiesta como un problema individual sino también como una tendencia social, y en último término, universal.

Esta “falta de sentido”<sup>5</sup> fue concebida como el fracaso político, económico y moral de los países comunistas y sustenta un pesimismo en la historia del siglo. En un principio, se le identificó con el término de “*aldea global*” (Global Village) de Macluhan, una aldea global atravesada por una misma red económica en donde se habla el mismo idioma, el inglés, y dentro de la cual la gente se comunica gracias al desarrollo de la tecnología. Recientemente, este término recibe una connotación política con la noción de “*fin de la historia*” desarrollada por el estadounidense Fukuyama. Este término no sostiene que la historia de eventos esté acabada ni tampoco que todos los países hayan llegado al mismo estado de desarrollo, sino que se afirma que el acuerdo es general en cuanto a la fórmula que asocia la economía de mercado y la democracia representativa para un mayor estado de bienestar de la humanidad. El fin de la historia, para Fukuyama, lo es porque él identifica la historia con lo que tradicionalmente se denomina la historia de las ideas.

En la esfera económica, el fenómeno de la globalización ha originado una reestructuración (bajo los principios de complementariedad y competitividad) en los procesos de producción y en la división del trabajo. La integración creciente de las economías a través de intercambios comerciales se ha dado en todo el planeta, tales son los casos de la Unión Europea, grupos de países en Asia, Europa Oriental, el Norte de África, Norteamérica y Sudamérica, países que han firmado acuerdos de libre comercio y han reducido las barreras aduaneras para estimular el comercio, así como para reforzar las alianzas políticas y de seguridad.

Esta reestructuración ha sido heterogénea y la emergencia de pautas distintas en la especialización productiva ha ofrecido oportunidades desiguales de desarrollo a los diferentes países, de acuerdo a su ubicación en los escenarios económicos mundiales como también por determinación de sus “legados políticos”.

En América Latina, la globalización se ha convertido en la persecución del libre mercado, privatización y desregulación bajo la premisa de que progresar hacia él elevaría los niveles de vida, reduciría las desventajas tecnológicas respecto a los países industrializados, elevaría los niveles de empleo y de productividad, y calmaría el crecimiento de la desigualdad y la pobreza. Los procesos de integración económica se iniciaron de forma similar en los años sesenta con la creación de asociaciones macro o sub regionales en América Central, en la región Andina y en el Caribe. Los acuerdos de Cartagena y el Pacto Andino fueron firmados por Bolivia, Perú, Venezuela, Colombia y Ecuador mientras entre los socios del Mercado Común del Cono Sur (MERCOSUR), se contaban Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay y Chile. En América del Norte, Canadá y Estados Unidos suscribieron al

---

<sup>5</sup> Cabe señalar que anterior a esta crisis, los gobiernos, partidos políticos, medios de comunicación, profesores e intelectuales de todo el mundo se adhirieron entusiastas al nuevo dogma neoliberal. En el continente europeo han sido gobiernos socialistas los que han impuesto el programa neoliberal y los que están a la cabeza del proyecto imperialista de la Unión Europea. Basta con mencionar a los gobiernos González o la Tercera Vía de Blair, cuya principal diferencia con Margaret Thatcher es la retórica de la piedad con los excluidos. Por su parte, en los países del Este, los viejos partidos comunistas se reconvertían a la socialdemocracia. Sin embargo la realidad rompió el encantamiento neoliberal. En 1995, el año de la crisis mexicana y argentina, la sucesión interrumpida de crisis económicas regionales con gran impacto mundial, los tigres asiáticos en 1997, Rusia en 1998, Brasil y Argentina en 1999 y actualmente la crisis turca y argentina, y el inicio de la recesión en el corazón mismo de la economía mundial: Estados Unidos.

terminarse la década de los ochentas un Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) del cual México se volvió parte a finales de 1992.

En este contexto, la universidad<sup>6</sup> ha adoptado un papel estratégico en la inserción económica y político-social en el marco de la globalización debido a que discursivamente se lee constantemente que a mayor grado de educación de las poblaciones, mayor productividad y mayor tolerancia al cambio. Sin embargo la realidad en los países en desarrollo refleja que la tasa de desempleo ha aumentado y el nivel de vida se ha encarecido considerablemente debido a la superposición de una política económica sobre la social<sup>7</sup>. Se debe tener cuidado y mantener una conciencia que lo esfera económica se mueve y se dirige en una sociedad.

En distintas partes del mundo se ha dejado ver la preocupación por dar atención a sus programas educativos. La Unión Europea, seguida por otros bloques, ha enfocado sus programas de educación esencialmente al nivel superior debido principalmente a que lo anterior está esencialmente resuelto. En consecuencia, éste ha sido el objeto casi exclusivo de las propuestas de cambio implementadas en el marco de los procesos de integración; mientras tanto, las políticas relativas a otros niveles escolares conservan un carácter nacional. En la actualidad, es posible ver apartados sobre educación en tratados de integración económica celebrados entre diferentes países.

El ámbito que particularmente incide en el desarrollo de la educación superior es el relativo a la revolución científica y tecnológica que se vive en la actualidad. La progresión geométrica de los acervos de conocimientos científicos y tecnológicos y de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, presentan múltiples oportunidades para el desarrollo de la educación superior (Internet, acceso a bases de datos, enseñanza a distancia, redes virtuales de intercambio, flexibilidad en el proceso de formación).

Los diversos esquemas macrorregionales de cooperación interuniversitaria (Unión Europea, Asia Pacífico, América del Norte) muestran un fortalecimiento de la cooperación. La CEE propició en 1964 la integración de una Confederación de Rectores Europea (CRE); y la instalación de una Comisión de Educación (CE). En la Cuenca del Pacífico (APEC), mediante la declaración de Bogor (Indonesia) en 1994, incluyó entre sus áreas de interés la formación de recursos humanos. En paralelo, bajo el impulso del gobierno de Australia, se instaló el programa de Movilidad Universitaria en Asia Pacífico en la macroregión. En América del Norte, se constituyó en 1992, la FDTES cuando todavía se negociaba el TLCAN; asimismo, una de las estrategias planteadas por el Grupo Trilateral de Trabajo en educación fue la creación de la Universidad de América del Norte que tenía como propósito permitir la movilidad de jóvenes de los tres países y llevar a cabo la acreditación de los cursos realizados. A la fecha se desconocen las razones por las cuales este proyecto no se ha implementado.<sup>8</sup> Las estrategias de internacionalización, en el marco de integración económica, resulta ser una alternativa para equilibrar la oferta y demanda educativa;

---

<sup>6</sup> Como término genérico que alude a todas las Instituciones de Educación Superior de nivel terciario – IES.

<sup>7</sup> Este punto se desarrollará en el capítulo tercero de este trabajo de investigación.

<sup>8</sup> A diferencia de los países asiáticos como Singapur que cuenta con su Programa de Movilidad Universitaria en la Región Asiática del Pacífico (UMAP) y que le ha permitido a este país abrir su oferta educativa a todo el mundo debido a que cuenta con un insuficiente sistema educativo al tener que proveer de educación a una población de más de 3 millones de habitantes dentro de un territorio de sólo 648 kms<sup>2</sup> (Observatorio Ciudadano de la Educación).

asimismo, representa un mercado potencial para los países desarrollados que atraen estudiantes de los países menos desarrollados.

En América Latina, existen mecanismos e instancias de intercambio comercial que llevaron a las instituciones educativas a adoptar esquemas similares de organización. Tal es el caso del Mercosur, que refleja su interés posteriormente por los asuntos universitarios, denominado Grupo Montevideo de Universidades.

Lo anterior muestra un claro ejemplo de cómo la cooperación interuniversitaria se inscribió predominantemente en una dimensión macroregional, la cual modificó sus objetivos, sus alcances y sus ámbitos de aplicación; de tener miras internacionales, pasó a ser macroregional. Esto significa que ahora la cooperación interuniversitaria es producto de acuerdos externos (económicos) y se basa en la proximidad geográfica. Su despegue reforzó la creación de programas de movilidad académica preferentemente, regulada y territorialmente circunscrita. Asimismo, legitimó el surgimiento de instancias dedicadas a administrarlos. Los programas europeos, pioneros en este tipo de cooperación a partir de 1986, como el Grupo Coimbra promovió el intercambio universitario Europa/América Latina mediante el programa titulado *Collaboration in University Management: a bridge between universities and scholars* (Columbus, por sus siglas en inglés).

Los organismos de cooperación se tornan discursivamente en interlocutores privilegiados para los gobiernos nacionales y los de la región. El surgimiento de las cooperaciones macrorregionales se hace presente, por ejemplo el Consejo Superior de Universidades de Centro América (Csucsa) o la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL); la UNESCO apoyó la integración de la Asociación de las Universidades Amazónicas (Unamaz); el Centro regional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (CRESALC).

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) convocó junto con la UDUAL a un seminario de rectores latinoamericanos para “discutir abierta y críticamente cuatro temas fundamentales de la agenda contemporánea de la educación superior de Latinoamérica: el contexto actual de estas instituciones, las condiciones y problemas de su gobernabilidad, los retos que afrontan en términos de financiamiento; y un tema álgido pero que obligadamente debía discutirse: el problema de la calidad de la educación superior en la región.”<sup>9</sup>

De forma paralela, la consolidación de mecanismos de cooperación entre socios forzosamente interdependientes dio origen a la reconceptualización de la cooperación, en las instancias macroregionales o incluso en los organismos internacionales<sup>10</sup>. Esta revisión adoptó los conceptos como desarrollo con equidad y solidaridad estratégica, que llegaron a sustituir el de asistencia desigual entre un donador generoso y un receptor sumiso

---

<sup>9</sup> Silvie Didou Aupetit. Ibid.

<sup>10</sup> Esto se confirma con el documento del Banco Mundial (BM) titulado *Aprender de la Experiencia*. “Los préstamos del BM para la educación superior tienen un historial heterogéneo. En muchos países, especialmente en los primeros años de financiamiento para educación, el Banco apoyó inversiones que se basaban en estrictas justificaciones de fuerza laboral. Los proyectos se dirigían principalmente hacia instituciones individuales y no se centraban lo suficiente en cuestiones de políticas sectoriales...[Actualmente], los préstamos del Banco Mundial para la educación superior tienen otra fuerte justificación: apoyar los esfuerzos de los países más eficientes y a un menor costo público”. Banco Mundial, “Educación superior: aprender de la experiencia”. México, UAM, Universidad Futura, enero de 1996, pp.5-13.

(colaboración entre pares), utilizado por los programas Alfa y Cyted<sup>11</sup>. En macrobloques, en los cuales el hundimiento de uno supone el desequilibrio de todos, la cooperación fue considerada como "un mecanismo efectivo para reducir las inequidades globales, para evitar el agrandamiento de las brechas entre salud y pobreza, de los rezagos educativos y los abismos entre la producción de la ciencia y la transferencia de conocimientos y tecnologías" (A. Didricksson). Asimismo, contribuye a definir áreas estratégicas comunes en las cuales se puede actuar para promover un desarrollo conjunto y coincidente de los socios.

Por consiguiente, en los últimos años, las políticas de cooperación universitaria, particularmente en lo referente a movilidad estudiantil, dejaron de ser un instrumento restringido y utilizado solamente para la especialización profesional de algunos grupos; para ser parte integral de los procesos de formación.

A continuación se hablará con mayor detalle de la actividad en lo referente a la cooperación universitaria realizada en cuatro regiones: Unión Europea, Asia Pacífico, América del Norte y América Latina con el objeto de conocer el panorama en cada una de ellas.

---

<sup>11</sup> Programa de Cooperación Académica entre la Unión Europea y América Latina y Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.

## 1.1. UNIÓN EUROPEA

---

Europa, en un contexto de posguerra y de reconstrucción nacional, supeditó rápidamente sus preocupaciones culturales a otras, de índole comercial y financiera. El objetivo nacional era el de lograr una protección ante el exterior. A partir de los años sesenta, la Comunidad Económica Europea (CEE) diversificó sus estrategias para mejorar sus niveles de competitividad económica; impulsó una cooperación en ámbitos complementarios como agricultura, transportes, asuntos fiscales, monetarios y presupuestarios, industria, energéticos, asuntos sociales, regionalización y ciencia. La política científica concernió a cuestiones nucleares y asuntos relativos a la seguridad industrial. No es sino hasta mediados de la década cuando la CEE organizó un grupo especializado de trabajo, el cual en 1967 da a conocer un “Memorándum sobre los problemas que plantea el progreso científico y técnico en la Comunidad” y una de las recomendaciones llevada a cabo en los años siguientes fue la de fortalecer la investigación científica comunitaria y la de establecer en sectores prioritarios una cooperación internacional.

Este primer documento trajo como consecuencia que las autoridades competentes plantearan la consolidación de los sistemas de investigación científica y aumentaran los niveles de escolaridad de la población, par de estrategias para superar las brechas tecnológicas internas y externas a la CEE. De esta forma, se asume oficialmente que no sólo la formación profesional, sino también la educación son centrales en las estrategias de desarrollo económico. Sin embargo, hasta la década de los setenta es cuando fue decisiva para la instalación de un aparato encargado, en la CEE, de consolidar las propuestas educativas, de negociarlas con los gobiernos nacionales o regionales, gubernamentales o institucionales, llamado el Comité de Educación y un organismo no gubernamental, pero con financiamiento europeo, la Fundación Europea de la Ciencia.

Durante los ochentas, el Comité de Educación definió que las universidades eran contrapartes estratégicas debido a que formaban a los cuadros necesarios para el desarrollo económico y social, y servían de transmisores para difundir en círculos amplios las ventajas y problemas de la integración europea, facilitando así las transiciones políticas y sociales derivadas de ella; como consecuencia, ayudaban a que se mantuviera cierto nivel de estabilidad en las fases críticas de transición. Con esa perspectiva, las Declaraciones de Stuttgart (Alemania, 19 de junio de 1983) y de Fontainebleau (Francia, 25 y 26 de junio de 1985) reiteraron que los centros de enseñanza superior tenían como responsabilidades, informar sobre los procesos de integración europea y promover una identidad comunitaria entre propios y extraños<sup>1</sup>. Asimismo, el Consejo Europa, reunido en Milán adoptó el reporte titulado “La Europa de los ciudadanos” donde se confirmó que los organismos educativos habían de dar a conocer los problemas y las ventajas de la construcción europea en las aulas: Se tomaron como acciones complementarias, fortalecer los intercambios entre jóvenes en todos los niveles, multiplicar sus oportunidades de aprender idiomas e instaurar un sistema más ágil de reconocimiento mutuo de créditos y calificaciones profesionales. El elemento que haría falta sería el sustento jurídico a este conjunto de acciones.

---

<sup>1</sup> SYLVIE DIDOU PETIT. “Políticas de Educación Superior en la Comunidad Económica Europea y en la Unión Europea: Balance y Perspectivas. Integración económica y políticas de educación superior. Pág. 6 de 10.

En febrero de 1985, se emitió la resolución por la Corte de Justicia de las Comunidades Europeas, la cual consistió en admitir que la educación de tercer nivel pertenecía al ámbito de la formación profesional, y como tal, era susceptible de ser objeto de una política comunitaria, conforme a lo establecido en los Tratados de Roma. Esto permitió fortalecer las atribuciones de la CEE en educación superior a través de una concepción integral que vinculaba estrechamente los procesos de formación inicial (o escolarizada) con los de formación permanente y de políticas que procuraban atender simultáneamente los dos ámbitos. Estas acciones fueron escasamente llevadas a cabo en América Latina y del Norte.

Asimismo, el Acta Única (aprobada en 1986 y vigente a partir de 1987) representó otro enlace en la constitución de la Comunidad. Se aceleró la redistribución de los poderes entre los gobiernos nacionales y las instancias comunitarias; se abrió una etapa de ajustes orientados a garantizar la integración de un espacio sin fronteras interiores en el que la libre circulación de mercancías, de las personas y de los capitales está asegurado, procurando así una cohesión social y económica de los estados nacionales; se delimitaron áreas estratégicas de conjunción de esfuerzos con respecto a la educación. Sin embargo los resultados esperados no se cumplieron. La aprobación del Tratado de Maastricht fue asegurada en países como Francia y rechazada por completo en otros como Noruega. Debido a esto, las autoridades comunitarias recurren a obtener el apoyo condicionado de los intelectuales y universitarios con el fin de contrarrestar las corrientes de opinión en contra de la unificación y lanzaron campañas de publicidad del estilo: “la materia prima de Europa es la materia gris”, en las cuales se muestran las acciones con relación a las Instituciones de Educación Superior (IES) y se difundieron las reflexiones acerca del papel fundamental que éstas desempeñaban en el macrobloque.

En mayo de 1988, el Consejo y los Ministros de Educación definieron que los sistemas de educación superior en una Europa integrada tenían como objetivos:

- Fortalecer en los jóvenes el sentido de la identidad europea.
- Preparar a los jóvenes para su participación en el desarrollo económico y social de la Comunidad.

Y en octubre de 1989, de acuerdo a los puntos anteriores se asignaron como tareas principales<sup>2</sup>:

- Desarrollar una Europa pluricultural caracterizada por el respeto de las identidades lingüísticas y culturales, en donde la dimensión europea de la enseñanza hará creer entre los jóvenes el sentimiento de ser europeos, el plurilingüismo será herramienta de diálogos y de intercambios.
- Mejorar la formación inicial y continua de los docentes para hacer de ella uno de los ejes esenciales de la política educativa con el reforzamiento de la calidad en la enseñanza básica.
- Construir una Europa de la movilidad para los jóvenes, los estudiantes y los académicos.
- Hacerse de los medios para ofrecer una formación de calidad para todos y trabajar para fomentar la Europa de las competencias.
- Consolidar una Europa abierta al mundo.

---

<sup>2</sup> Sylvie Didou AuPetit. “Políticas de Educación Superior en la Comunidad Económica Europea y en la Unión Europea: Balance y Perspectivas”. Integración económica y políticas de educación superior.

Con estas tareas quedó conformado el proyecto educativo europeo, el cual consistió en la identificación y difusión de experiencias claves; flexibilización de los procesos formativos y de acreditación de conocimientos; democratización del acceso a las diversas modalidades educativas y a los mecanismos europeos de intercambio; formación inicial como parte sustantiva de la formación permanente; pluriculturalismo; plurilingüismo y promoción de los valores de la globalización con cara humana en las sociedades integradas, informadas y basadas en el conocimiento.

## 1.2. ASIA PACÍFICO

---

La intervención del Estado en casi todos los ámbitos de la economía y la sociedad de los países asiáticos explica el éxito en los mismos. La educación es una de las áreas privilegiadas de dicha intervención. La educación básica es regida por los programas de desarrollo económico y social; mientras que la educación superior posee mayores espacios de participación por parte de los procesos económicos. Estos operan para determinar el perfil del sistema educativo en un proceso de internacionalización de los países orientales (1985).

El éxito económico de los países asiáticos es interpretado a partir de los siguientes paradigmas: la liberalización económica, la reducción de la intervención gubernamental en la economía y, en consecuencia, la limitación extrema de la función social del Estado, y además presentado como el resultado del libre juego de las fuerzas del mercado. Sin embargo, la realidad diverge de estos planteamientos debido a que las políticas económicas de los gobiernos y las estrategias de las empresas de la región se ajustan a las exigencias del mercado, principalmente del internacional; aún en el ámbito nacional, la regulación gubernamental ha sido decisiva para impulsar las empresas locales y para adaptarlas a las condiciones imperantes de los mercados externos.<sup>1</sup>

Al término de la Segunda Guerra Mundial, las condiciones imperantes en Asia impusieron la necesidad de adoptar la planificación como el instrumento fundamental para superar los problemas económicos y sociales del momento. Estos planes fueron elaborados y supervisados por el poder ejecutivo, lo que permitió tener un control estricto de todo proceso de planeación.

Las estrategias económicas delimitadas nunca fueron separadas de las políticas sociales, tales como las de educación (considerada como fundamental para la obtención de fines económicos y sociales).

A mediados de los sesentas, la región atravesó por brotes de racismo<sup>2</sup> que afectaron la cohesión social y la identidad nacional, por lo que se implementaron sistemas de planeación de largo plazo, programa denominado como la Nueva Política Económica (1971-1990) destinado preservar la unidad nacional y a transformar las estructuras sociales y económicas del país. Sin embargo, todos los países del sudeste de Asia sufrieron una severa crisis económica y el gobierno se vio en la necesidad de adoptar la estrategia basada en la industrialización y en la promoción de las exportaciones de bienes manufacturados.

En los inicios de los noventa se abandona la Nueva Política Económica y se sustituye por la Política Nacional de Desarrollo (1991-2000); cubierto por la Visión de Malasia 2020, año en

---

<sup>1</sup> Juan José Ramírez Bonilla. "Los sistemas de educación superior en el contexto de internacionalización de las economías de Asia-Pacífico: ¿Entre el plan y el mercado?. INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y POLÍTICAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

<sup>2</sup> En 1957 se alcanzó la Unidad mediante la Federación Malaya, y en 1965, al unirse Singapur, Sabah y Sarawak, la nueva Federación Malasia fue marcada por su diversidad étnica, dando pie a movimientos de desintegración.

que se plantea que Malasia será un país completamente desarrollado en lo económico, en lo político, en lo social, así como en lo moral y en lo psicológico.

A partir de la importancia que poseen los sistemas de planeación como instrumentos privilegiados para alcanzar los objetivos económicos y sociales nacionales, Japón y Corea colocan en primer orden los objetivos económicos para entonces obtener los sociales; en cambio, Malasia, debido a su heterogeneidad socio-cultural poblacional, en un principio se antepone la unidad nacional al desarrollo económico, pero después de 1985, con el giro hacia la industrialización volvieron a considerar que eran más importantes los objetivos económicos que los sociales.

En lo concerniente al terreno de la educación, tanto los objetivos económicos como los sociales tuvieron repercusiones en virtud de que se vio privilegiada la educación básica sobre la educación superior. Debido al progreso que las economías de estos países tenían, la preponderancia sobre la educación básica disminuyó ante la necesidad de contar con recursos humanos con aptitudes desarrolladas.

El caso japonés deja ver con mayor claridad cómo es que las fuerzas económicas rigen los sistemas de educación superior (SES), debido a la política dada de *laissez-faire* adoptada por las autoridades japonesas en la materia. Las autoridades japonesas del Ministerio de Educación, Ciencia y Cultura de Japón (MECC) ocupan la cúspide de la pirámide en el sistema de relaciones sociales en el cual, se encuentra insertado el SES, y éstas se encargan de aportar una parte importante de los recursos financieros, diseñan y aplican los programas de educación. Sin embargo, las acciones desempeñadas por los actores restantes son tanto o más importantes que las del Ministerio.

El MECC, como se mencionó con anterioridad, se esforzó por universalizar la educación básica y difundir un sistema de valores coherentes con el proyecto nacional de desarrollo; en el nivel de educación superior, en cambio, adoptó una actitud de *laissez-faire* que permitió a los otros actores acrecentar su influencia.

Las empresas, en particular, influyen de forma directa e indirecta. La influencia directa es a través de su participación en las juntas de asociados (*trusteed boards*) que sostienen financieramente las IES privadas; indirectamente, a través del mercado laboral, mediante sus estrategias de reclutamiento de los cuadros medios y superiores para los procesos administrativos y productivos de las empresas.

La influencia de los educandos y sus familias, por su parte, se manifiesta a través de las preferencias por determinado tipo de IES. Estas elecciones, a su vez, están influenciadas por las expectativas laborales de los educandos.

Las IES, finalmente, también modelan el perfil del SES al basar su desarrollo en las políticas gubernamentales (en el caso de las IES públicas) o en criterios genuinamente mercantiles (en el caso de las IES privadas).

Debido al proceso de internacionalización de la economía japonesa y la adopción de sistemas de contratación flexibles, la respuesta de las empresas a los problemas generados por el funcionamiento del sistema laboral; la relocalización de empresas fuera del territorio nacional así como la difusión de los empleos temporales y/o a tiempo parcial acelerada a

partir de 1985, los incentivos para incorporarse al mercado laboral desaparecieron y, por lo tanto, los jóvenes egresados de SEMS optaron por buscar el ingreso al SES para presentarse en el mercado laboral dotados de mejores credenciales que les permitiera superar la agudización de la competencia en el mismo.

Como es posible observar, las condiciones de los educandos y de las empresas en el contexto del mercado de trabajo tienden a cobrar mayor importancia, en comparación con el MECC y las IES públicas niponas.

### 1.3. AMÉRICA DEL NORTE

---

En la integración económica de América del Norte se pueden distinguir dos fases de acuerdo a la clasificación realizada por A. Mungaray y J.M. Ocegueda. La primera se caracteriza por la intensificación de las relaciones comerciales y financieras sin mediación de acuerdos formales, que se dan por separado entre las economías de Canadá y Estados Unidos y entre la de éste y la de México. No existe un periodo exacto para ubicar esta fase, pero tiende a intensificarse a partir de la década de los sesentas, extendiéndose hasta 1987 en el primer caso y hasta 1993 en el segundo. La carencia de reglas y mecanismos de resolución de controversias implicaban para los países participantes varias desventajas: por un lado, imposiciones arbitrarias de barreras proteccionistas no arancelarias que afectaban, sobre todo, al país débil; por el otro, limitaciones legales para el libre desplazamiento de inversiones.

La segunda fase comprende la formalización y reglamentación del proceso de integración económica a través de un acuerdo de libre comercio para eliminar restricciones al comercio trilateral, crear condiciones para una competencia más equitativa, liberalizar los flujos de inversiones y establecer canales institucionales para la resolución de disputas comerciales, primero entre Estados Unidos y Canadá (1988) y posteriormente entre éstos y México<sup>1</sup> (1994).

La integración norteamericana ha inducido cambios importantes en todos los ámbitos de las relaciones económicas y sociales de la región. Los países refuerzan sus ventajas competitivas fortaleciendo sus respectivos sistemas educativos como medida estratégica. Los sistemas de educación superior (SES) se modernizan para adecuarse a las nuevas condiciones y retos, por lo que el establecimiento de sistemas de certificación y acreditación que agilicen la movilidad de profesionistas en condiciones de competencia equitativa y el impulso a líneas de investigación prioritarias para el desarrollo nacional, son asuntos fundamentales en donde la participación de la educación superior será de gran importancia. En la reducción de disparidades económicas los SES desempeñarán un papel central y es por eso que se hace necesario que se avance en la reducción de las asimetrías existentes entre éstos, asimetrías que afectan principalmente a México y Canadá como resultantes de la calidad de los servicios ofrecidos por las instituciones de educación superior (IES) y su grado de vinculación al sector productivo, del grado de cobertura, y de los montos y fuentes de financiamiento para la enseñanza y la investigación.

Ante este panorama, resulta indispensable implementar políticas públicas dirigidas a combatir las asimetrías y promover acuerdos de cooperación entre los gobiernos e IES de los tres países tendientes a apoyar estos esfuerzos.

---

<sup>1</sup> México es el primer país latinoamericano que suscribió tratados de libre comercio con las naciones de América del Norte y con las que integran la Unión Europea.

### 1.3.1 ESTADOS UNIDOS

En Estados Unidos, no existe propiamente un sistema nacional de educación superior. Las IES se organizan y toman decisiones descentralizadamente, de acuerdo con una legislación estatal que sigue estándares aprobados por organizaciones acreditadoras regionales no gubernamentales. No obstante, a nivel del gobierno federal existe un departamento de educación que influye sobre los programas de estudio de las IES mediante una política de subsidios.

La incidencia del gobierno en la vida interna de las IES es mínima, lo cual garantiza una gran libertad para decidir sobre planes de estudio, formas de organización, métodos de enseñanza y niveles y distribución del gasto que ejercen. Las estructuras administrativas están conformadas por una junta de gobierno integrada por personas externas a la institución, la cual nombra un presidente; éste, a su vez, es el encargado de cuidar la buena marcha de la institución y es auxiliado por un grupo de colaboradores que lo apoyan en la administración financiera y de las instalaciones, en las relaciones públicas y en los asuntos estudiantiles. La toma de decisiones sobre asuntos académicos es, básicamente, responsabilidad de los profesores de cada departamento, cuyas propuestas son evaluadas por un grupo de decanos de la institución.

En el plano académico, predominan el modelo de organización departamental y la currícula semiflexibles que permiten una participación activa de los alumnos en la elección de su carga académica, de acuerdo con sus propios intereses. En la licenciatura, se enfatiza una formación de carácter general, aunque en los últimos años de la carrera suele impartirse educación especializada.

Los mecanismos de titulación priorizan la obtención de los créditos necesarios que marca el programa de estudios, sin requisitos adicionales como el servicio social o la elaboración de tesis. La maestría es considerada como el nivel de estudios que proporciona los conocimientos y habilidades para el desempeño profesional, mientras que el doctorado está orientado a la formación de investigadores a través del desarrollo de un proyecto de investigación. El modelo educativo privilegia el vínculo entre docencia e investigación y el de ésta con las necesidades de la sociedad y con los requerimientos del sector productivo. A los profesores se les exige el contacto permanente con la investigación, siendo frecuente, por la fuerte competencia para mantener la titularidad de una plaza docente, que se requiera poseer un doctorado y publicar frecuentemente los resultados de sus investigaciones.

Existen aproximadamente 3,300 instituciones que imparten educación superior, de las cuales el 44.9% son públicas y el 55.1% privadas: atienden al 78.6% y 21.4 % respectivamente, de una matrícula global de 14.4 millones de estudiantes (1993).

Una observación importante que no puede inferirse de los datos anteriores es que, si bien de 1980 a 1993 se registra un avance significativo en materia de cobertura, tendencia que se refuerza sobre todo después de 1985, como contraparte han aparecido signos de deterioro en la calidad de la educación ofrecida en las IES.

Asimismo, el crecimiento de la matrícula se ha visto influido de manera importante por la expansión acelerada que, en los últimos años, han registrado los estudiantes extranjeros, que en 1993 alcanzaron la cifra de 449,749.

El financiamiento del sistema educativo es básicamente de origen público, con una participación del 80.8% contra 19.2% del sector privado: proviene en su mayor parte de los recursos públicos de los gobiernos estatales y locales. En 1990, alcanzaron un monto equivalente al 5.3% del PNB. En el campo de la educación superior, donde la participación privada representa una contribución mayor que en los otros niveles, 40% aproximadamente, el gasto público fue de 2.7% del PNB.

Las tendencias observadas en estos rubros durante la década pasada son en sentido descendente en el caso del gasto educativo global y ligeramente ascendente en el de la educación superior, lo cual significa que ésta ha venido ganando importancia dentro de las prioridades del gasto gubernamental.

La investigación realizada en las IES está estrechamente conectada con las necesidades sociales y del sector productivo, lo cual explica la amplia participación del sector privado en su financiamiento. Aunque no se dispone de datos que ilustren sobre el origen de los fondos que se asignan a investigación dentro de las IES, la composición de los recursos globales puede ilustrar sobre la participación privada. De los recursos asignados a investigación y desarrollo (ID) en 1991, el 46.8% provino del gobierno, el 50.7% de la industria y el resto de fuentes diversas. Si bien la contribución de las IES en materia de investigación es importante, la mayor parte de esta actividad se realiza en centros de investigación gubernamentales y privados que son independientes de las IES. Para tener una idea de su participación, del gasto público sectorial que alcanzó el 2.6% del PNB en 1991, sólo la sexta parte se gastó dentro de IES, lo que equivale al 0.45% del PNB.

### 1.3.2 CANADÁ

En Canadá, la educación superior es impartida por 69 universidades con facultad para otorgar grados académicos y 201 colegios públicos comunitarios y/o regionales que ofrecen programas semiprofesionales en áreas técnicas y vocacionales. En conjunto, atendieron una matrícula de 1.94 millones de estudiantes en 1991, siendo coordinadas por los gobiernos provinciales, pues no existe un sistema nacional en sentido estricto, ni una política sectorial nacional que coordine y planifique sus actividades. La injerencia de los gobiernos provinciales en la vida institucional varía según se trate de colegios o universidades; en los primeros, la injerencia es abierta en rubros como el régimen de estudios, contenidos programáticos y condiciones de empleo del personal docente, condicionando las asignaciones presupuestales a la implementación de sus recomendaciones. En las universidades, la situación es distinta, pues gozan de autonomía jurídica, política y administrativa, lo que les da un carácter de corporaciones privadas capaces de administrar con independencia sus bienes, su personal, sus recursos y sus políticas educativas. En consecuencia, el gobierno les permite definir de manera independiente sus prioridades, planificar sus actividades y definir sus propios objetivos y estrategias para alcanzarlos, limitando sus funciones a tareas de orientación, apoyo y evaluación. Las decisiones políticas internas son tomadas por consejos de gobierno integrados por ciudadanos provenientes del medio profesional o empresarial, mientras que las decisiones académicas dependen de un

consejo académico especial. Ambos consejos tratan de implementar las sugerencias gubernamentales en materia educativa, coadyuvando a su ejecución interna, aunque sin desatender las inquietudes y necesidades que surgen de la dinámica interna de las IES.

Los programas de estudio ofrecidos están estructurados por una currícula básica aunque con una gran libertad para elegir cursos opcionales. La enseñanza que se imparte en las licenciaturas proporciona una amplia instrucción de carácter general, mientras que en el caso de los posgrados, la enseñanza se orienta más hacia la especialización. Como una respuesta a las necesidades cada vez más imperiosas de actualización profesional permanente, las universidades han promovido en forma importante cursos ex profeso para profesionistas en funciones. De igual modo, con la preocupación de ampliar la cobertura educativa y hacer llegar el servicio educativo a las zonas alejadas de los centros universitarios, se han puesto en práctica programas de educación a distancia y de extensión, con el objetivo de elevar los niveles de instrucción de la comunidad en su conjunto, proporcionando programas especiales a estudiantes no tradicionales y sectores sociales que no pueden o no quieren someterse a los rigores de la educación escolarizada.

Estas políticas han contribuido a una elevación sustancial de la cobertura de la educación superior, la cual se duplicó entre 1980 y 1992, si se considera como indicador la tasa de escolarización bruta que pasó de 51.6% a 102.9%. Esto significa que en la actualidad la demanda atendida rebasa a la población de 20 a 24 años, lo que bien pudiera explicarse por la disminución del tamaño de la población en dicha cohorte. El esfuerzo realizado en materia de educación superior se ratifica en el comportamiento de la matrícula, que entre 1980 y 1991 se expandió 2.2 veces, lo que representó un crecimiento promedio anual del 7.4%, con un ligero repunte después de 1985, cuando se alcanza una tasa de 7.7% (1985-1991). Sin embargo llama la atención que dicho crecimiento no ha sido acompañado por una tendencia similar en el número de profesores, cuyo crecimiento ha ocurrido a tasas de 2.1% y 2.6%, respectivamente, para los mismos periodos, lo que ha incrementado el promedio de alumnos por maestro de 17 a 29 entre 1980 y 1991 (ver cuadros del apéndice).

El gasto público en educación ha crecido a lo largo de los últimos años, alcanzando en 1992 el 7.6% del PNB en comparación con el 6.9% de 1980, sin embargo, la parte destinada a educación superior se ha mantenido constante, 2.1% en 1980 y 2.2% en 1990, lo que ha significado una ligera disminución en la contribución relativa de este sector al gasto global. Las fuentes de financiamiento de la educación superior son, en orden de importancia: los gobiernos provinciales, el presupuesto federal, las cuotas de inscripción y otras. En realidad, gran parte de los fondos que suministran las provincias al SES, son aportados por la federación a través de transferencias y partidas especiales que no están sujetas a condicionalidad alguna y que, por lo tanto, no permiten su injerencia en las decisiones sobre su uso y distribución. En consecuencia, se tiene un SES muy dependiente financieramente del presupuesto federal, que aporta más del 80% de los recursos sectoriales, pero operativamente autónomo de éste, lo que genera conflictos frecuentes que han llevado a las autoridades de la federación, a tratar de replantear las condiciones en que tales recursos son transferidos buscando incrementar su influencia en rubros como la asignación.

En las universidades, el desarrollo de la investigación y su vinculación a la docencia y a las exigencias de la sociedad constituye una prioridad. El financiamiento para estas actividades proviene del presupuesto de la institución, del sector privado, pero sobre todo del gobierno federal. Los fondos privados regularmente apoyan proyectos vinculados a necesidades

específicas de los que financian, mientras que los fondos públicos federales buscan estimular líneas de investigación estratégicas para el desarrollo nacional. En este caso, los recursos son canalizados a través de consejos de investigación que deciden su asignación con base en recomendaciones de expertos. El gasto nacional en investigación y desarrollo alcanzó en 1991 una participación en el PIB del 1.4%; y su origen fue 44% del sector público, 41.3% de la industria y el resto de fuentes diversas. Del monto señalado, alrededor del 29% (0.40% del PIB) se aplicó en centros de enseñanza superior.

### 1.3.3 MÉXICO

En México, el discurso predominante sobre el proceso de globalización está organizado en torno a tres ejes básicos: la liberalización económica, la reducción de la intervención gubernamental en la economía y, en consecuencia, la limitación extrema de la función social del Estado.

En el área de la educación superior está organizada en un sistema nacional regulado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) que tienen una influencia determinante sobre las decisiones de las IES, a través de la validación de cursos y programas académicos, la evaluación de la calidad y la asignación de recursos financieros.

Dicho sistema se caracteriza por funcionar a través de mecanismos de toma de decisiones que no permiten respuestas ágiles a las necesidades de cambio que se van derivando de la dinámica social. Esto ocasiona un rezago creciente entre lo que ofrecen las instituciones educativas y lo que demanda la sociedad, lo cual desvaloriza la calidad de los servicios ofrecidos y pone en duda la validez de la misión de las IES. En términos generales, se pueden distinguir dos formas de organización mediante las cuales las IES toman decisiones: una vertical alrededor de la máxima autoridad y otra horizontal alrededor de órganos colegiados. En ambos casos, la implantación de una reforma, sobre todo cuando modifica sustancialmente la vida académica y administrativa, atraviesa por amplio procesos de concertación sujetos a restricciones diversas.

El modelo de organización predominante es el de escuelas y facultades orientados por las profesiones. Este tipo de organización establece barreras entre distintas ramas del saber que tienen un vínculo natural. En consecuencia, la formación del estudiante se orienta a la especialización temprana en una disciplina profesional específica, dentro de una estructura que brinda pocas posibilidades de movimientos laterales hacia otras facultades de la misma institución, pues lo rígido de las currícula permite pocas posibilidades de diversificación una vez iniciado un programa de estudios.

El nivel académico de los docentes es un problema que afecta a la mayoría de las IES, en 1993 sólo el 27% del personal académico tenía estudios posteriores a la licenciatura: 8% de especialidad, 16% de maestría y 3% de doctorado. Para 1995, el porcentaje había subido a 31.4%, distribuido como sigue: 8.6 %, 17.7% y 5.1% respectivamente. Sin embargo, la persistencia de una limitada formación de posgrado entre el personal académico, se explica, en parte, por la dificultad de evaluar la calidad y regular el ingreso, la permanencia y la promoción del personal docente y de investigación, así como de reestructurar la vida académica y organizacional de las universidades.

En el pasado, fue necesario contratar e instrumentar de manera acelerada la formación de profesores para atender el fuerte crecimiento de la matrícula. En consecuencia, actualmente la gran mayoría están desligados de las tareas de investigación. La politización de la vida universitaria en el pasado y la política de restricción salarial compensada con una política de ingresos sustentada en criterios de productividad en el presente, han actuado también como frenos a los incentivos para elevar la calidad de los recursos humanos y del servicio educativo.

El grado de cobertura del SES es relativamente bajo a juzgar por la tasa de escolaridad, 13.8% para 1993 con alrededor de 1.3 millones de estudiantes atendidos. Si bien en los años setenta y parte de los ochenta la tasa de escolaridad aumentó extraordinariamente, al pasar de 7 en 1970 a 15.4 en 1985, esta tendencia se ha revertido después de este año. Esto se puede apreciar observando los siguientes indicadores: la matrícula creció a una tasa media de 5.8% anual de 1980 a 1985, mientras que de 1985 a 1993 lo hizo a una tasa de 1.8%; el número de estudiantes por cada 100,000 habitantes pasó de 1,387 en 1980 a 1,598 en 1985 y a 1,477 en 1992; por último, en una aparente contradicción, los alumnos por profesor disminuyeron de 11 a 10.5 de 1980 a 1985, llegando a 10 en 1990, lo cual se explica por un crecimiento más rápido de la cantidad de profesores que el de la matrícula. Sobre las cifras anteriores, el cambio de tendencia está estrechamente ligado al abandono de la política de masificación de la educación superior y a la adopción de una estrategia de cobertura más selectiva como parte de las líneas de acción para elevar la calidad del servicio; asimismo, el rápido incremento del personal docente obedece a que se incluyen todos los profesores, independientemente del número de horas laboradas, aunque si se consideraran únicamente los de tiempo completo, la cifra de alumnos por profesor se elevaría considerablemente, pues únicamente el 29.5% del total se ubican en esta categoría.

La responsabilidad de impartir educación superior se concentra en instituciones dependientes del erario público que no están en posibilidades de consolidar fuentes alternativas de ingresos para dar continuidad a sus proyectos de desarrollo académico, de investigación e institucionales. De las aproximadamente 650 instituciones que componen el SES entre universidades, tecnológicos y normales, 352 son públicas y 298 privadas. Las primeras atienden el 72.7% (1993) de la matrícula nacional, haciendo uso de subsidios federales y estatales y en una proporción mínima de recursos propios; las segundas dan cobertura al 27.3% (1993) restante sin emplear más recursos que los generados mediante los servicios ofrecidos. Esto, en un contexto en que el gasto público tiende a contraerse, se convierte en una debilidad que obstaculiza el avance del proceso modernizador del SES.

El gasto federal en educación superior ha venido disminuyendo desde principios de los años ochenta observando un ligero repunte en años recientes; no obstante, no se ha logrado recuperar los niveles que se tenían al iniciar la década antepasada. En 1980, se destinaba un monto equivalente al 0.68% del PIB, registrándose desde 1982 una tendencia decreciente que llega a su nivel más bajo en 1990, a alcanzar el 0.43% del PIB; a partir de ese año se tiene una recuperación que lleva en 1993 a un nivel de gasto del 0.48%. Sin embargo, la recuperación del gasto público en educación superior es lenta, mientras que la demanda por recursos por parte de las IES para cumplir sus tareas sustantivas y consolidar sus procesos de modernización, crece aceleradamente. Lo anterior contrasta con el comportamiento del gasto federal sectorial que incluye a todo el sistema educativo nacional, el cual se ha duplicado en términos de su participación en el PIB de 1980 a 1994, al pasar de 3.3% a 6.1%.

En otras palabras, la educación superior ha perdido importancia en las prioridades de la política educativa, la cual se ha orientado sobre todo a apoyar la educación básica.

La responsabilidad de hacer investigación recae básicamente en las IES, principalmente en las públicas; sin embargo, éstas normalmente no cuentan con la infraestructura y el personal suficiente para desarrollar este tipo de actividades. Una de las grandes deficiencias de la política sectorial ha sido su incapacidad para constituir un sólido sistema de investigación científica y tecnológica que permita la formación de los cuadros altamente capacitados que un proyecto de creación o perfeccionamiento de tecnología requiere. Las causas a las que puede atribuirse este problema son diversas, siendo algunas de las más importantes la ausencia de una política que defina prioridades nacionales y se aboque a su resolución mejorando el presupuesto disponible; las deficiencias del sistema educativo en materia de formación de personal y limitados estímulos a la investigación y a la excelencia; por último, el desinterés del sector privado por la investigación que, aunado a las restricciones del gasto público (0.06 del PIB en 1991), generan una escasez de fondos para estas actividades.

#### **1.3.4 IMPLICACIONES DE LA INTEGRACIÓN DE AMÉRICA DEL NORTE PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR.**

Uno de los rasgos más sobresalientes de los debates académicos es la asimetría existente entre el tamaño y grado de desarrollo de las economías que se integran; países que se encuentran en desventaja, en un contexto de generación de conocimientos y la formación de profesionistas competentes tienen un carácter estratégico para el desarrollo nacional. Debido a esto, se señala la necesidad de esfuerzos conjuntos para combatir estas asimetrías y aspirar a un proceso de integración con avances en un futuro.

Los SES requieren de elevar sus niveles de calidad y esto, indudablemente se obtendrá con la creación de políticas que promuevan una mayor calidad y su vinculación con las necesidades del sector productivo. A. Mungaray y J.M. Ocegueda sugieren la conversión de las IES en centros de investigación capaces de proporcionar servicios tecnológicos a las empresas domésticas para que éstas eleven su productividad y competitividad internacional. Sin embargo, complementan, que esta medida beneficiaría a las empresas medianas y grandes, por lo que se requiere además de una colaboración más estrecha entre IES y pequeñas empresas para apoyar el aprendizaje empresarial, la asistencia técnica integral y la capacitación y recapitación de personal profesional.

En términos de cobertura, el SES canadiense es el más desarrollado, aventajando incluso al de Estados Unidos, siendo el mexicano el de menor tamaño; el primero es 7.5 veces mayor que el mexicano si se considera como indicador la tasa de escolarización bruta y 4.8 si se utiliza como referencia el número de estudiantes por cada 100,000 habitantes, el segundo es 5.8 y 3.8 veces mayor que el de México si se consideran los mismos indicadores. Estas cifras que reflejan disparidades significativas son el resultado de muchas décadas de esfuerzos desiguales y distintas condiciones históricas que en los últimos años han tendido a ensancharse más que a reducirse, como resultado de una intensa política de expansión en los dos primeros países, observable al menos desde 1980, y una política retroactiva en el caso de México, que a diferencia de sus socios, ha abandonado, en los hechos, la política de masificación de la enseñanza superior.

### Tasas de escolarización bruta en la educación superior 1980-1993.

AÑO	MÉXICO	CANADÁ	ESTADOS UNIDOS
1980	14.2	51.6	55.6
1985	15.4	69.6	60.7
1990	14.1	94.7	74.1
1991	13.4	97.8	76.2
1992	13.4	102.9	79.8
1993	13.8	n.d.	80.6

\*Los datos de 1990 y 1991 incluyen programas de enseñanza técnica y comercial.  
Fuente: UNESCO, Anuario Estadístico, 1995.

En materia de financiamiento, los presupuestos públicos a la educación superior de Estados Unidos y Canadá, son aproximadamente 8.7 y 5.8 veces mayor que el de México, lo cual se traduce en un gasto promedio por estudiante de US\$ 10,561, US\$ 6,233 y US\$ 1,404, que significan diferencias de 7.5 a 1 y de 4.4 a 1 respectivamente.

En cuanto al origen de los fondos totales, Canadá y México observan una elevada dependencia con respecto al financiamiento público, mientras que las IES estadounidenses han logrado consolidar un alto grado de autonomía financiera con una participación privada cercana al 40%. En materia de investigación se observa algo parecido con montos 76 (USA) y 4 (Canadá) veces mayores que los destinados en México. En el caso de Estados Unidos, 50.7% de los recursos totales asignados en investigación y desarrollo experimental provienen de la industria, 41.3% en el caso de Canadá, mientras que en México dicho porcentaje es inferior al 5%.

Las cifras anteriores se traducen en una diferente disponibilidad de recursos humanos de alta calificación, pues mientras en Estados Unidos existen alrededor de 3,873 científicos e ingenieros por cada millón de habitantes y en Canadá 2,322, en México sólo hay 226; asimismo, mientras que en los dos primeros países la fuerza laboral con estudios superiores representa el 35.6% y el 35.9% del total, en el caso de México es el 10.8%. Las diferencias en los montos de financiamiento implican diferencias significativas en cuanto al tipo de instalaciones, laboratorios, bibliotecas, número y calidad de los proyectos de investigación, plantilla de investigadores, etcétera. Esto tiene un impacto decisivo en las posibilidades de desarrollo científico y tecnológico y, por tanto, en la competitividad de las empresas domésticas y de la economía en su conjunto.

Más allá de las cifras que son en realidad preocupantes, hay aspectos cualitativos que no se pueden evaluar a la luz de las estadísticas y que por su importancia no deben dejarse de lado. Un aspecto importante es el organizacional, que define distintos grados de independencia de las IES con respecto a la autoridad gubernamental, lo cual les confiere diferentes posibilidades innovadoras y de adaptación a una realidad cambiante. Mientras que en México existe un SES muy centralizado en las instancias federales responsables del sistema educativo hacia las IES, en Canadá y Estados Unidos las mismas gozan de mucha autonomía para implementar reformas internas al margen de las decisiones gubernamentales, siendo común que las propuestas de reforma institucional se generen internamente en procesos que involucran a toda la comunidad académica.

En el plano académico son varios los aspectos a considerar. En la definición de la currícula escolar, por ejemplo, se observan diferencias importantes: en México son rígidas, y orientadas a la especialización en la licenciatura; en Estados Unidos y Canadá son más flexibles y presentan múltiples opciones a los estudiantes para adaptarlas a su interés particular, proporcionando una formación menos especializada pero más integral, polivalente y adaptada a las necesidades de cada alumno. El nivel de escolaridad y formación académica del personal que labora en las IES y centros de investigación es otra fuente de asimetrías que opera en contra del SES mexicano. En Estados Unidos y Canadá tener un doctorado y realizar investigación es requisito casi indispensable para todo académico que se desempeña en una universidad o centro de investigación; en ambos casos es requisito un alto nivel de productividad medido por la publicación periódica en revistas científicas de circulación internacional. En México, la situación es diferente, pues sólo el 1.9% de los académicos adscrito a IES posee estudios de doctorado y únicamente el 7.8% realiza tareas de investigación.

El posgrado está organizado bajo diferentes criterios. En Estados Unidos y Canadá constituye un eslabón para la formación de investigadores; en esa dirección se organizan todos los esfuerzos conforme con la idea de obtener productos de calidad en un mínimo de tiempo. En México, por el contrario, el posgrado está orientado bajo los mismos criterios que la licenciatura, si acaso con mayores exigencias formales y menores preocupaciones pedagógicas, quedando la investigación como una actividad marginal que complementa una pesada carga de cursos teóricos. Los resultados son evidentemente contrastantes: mientras que en los primeros se obtienen bajos niveles de deserción, altos niveles de graduación y recursos humanos de calidad por sus habilidades para la investigación, en México persisten elevados índices de deserción, baja graduación y un alto grado de improvisación que da lugar a resultados en términos de graduados, cuantitativamente inferiores.

Si bien el problema de la baja calidad de la educación superior afecta principalmente a México, en los últimos años un proceso de deterioro cualitativo en todos los niveles educativos se ha venido operando en Estados Unidos y Canadá. Algunos estudios señalan, por ejemplo, que en esos países sólo porcentajes reducidos de la población escolar son capaces de efectuar operaciones matemáticas y resolver problemas que de acuerdo a la currícula deberían saber enfrentar. En Estados Unidos el deterioro se observa en una caída ininterrumpida, de 1967 a 1991, en los resultados del "Scholastic Aptitude Test" (SAT) y un estancamiento en otro tipo de pruebas como la de matemáticas del "American College Testing" (ACT). En ambos casos, la caída de la calidad se ha asociado, entre otros factores, a la imposición de restricciones financieras a las IES que reciben recursos públicos y a la acelerada expansión de la cobertura ocurrida en los últimos años.

## **LA CERTIFICACIÓN Y LA ACREDITACIÓN**

Una de las áreas de gran interés que involucra a la educación superior en la problemática de la integración regional es el de los servicios profesionales. La importancia del tema deriva de que a medida que avance la integración económica, conducirá a una intensificación de la movilidad de factores a lo largo de las regiones asociadas, lo cual requiere acuerdos y reglamentaciones específicas. En el campo de la prestación de servicios profesionales, se requiere que cada país reconozca los títulos expedidos en las IES de los países socios y

autorice el ejercicio profesional de extranjeros (de países asociados) en sus respectivos territorios. Esto conlleva la necesidad de establecer sistemas de acreditación homogéneos para la expedición de licencias y certificados a profesionistas, y para la acreditación de instituciones y programas de estudio que garanticen egresados de calidad estándar a lo largo de la macroregión. Naturalmente, este proceso requiere que los contenidos de estudio y los sistemas de evaluación a través de los cuales se realiza la acreditación, sean también más homogéneos.

Un proceso para homogeneizar la calidad de las IES de los tres países y facilitar la movilidad profesional debe impulsar la formación de un sistema de acreditación regional que certifique destrezas y conocimientos individuales de los profesionistas, a través de procesos de evaluación y regulación de la calidad académica de las instituciones y de sus planes y programas de estudio. En un proceso de acreditación institucional se consideran los objetivos educativos de la institución y su capacidad para llevarlos a cabo y mantenerlos por un tiempo razonable; esto implica tomar en cuenta su dotación de recursos materiales, humanos y financieros, así como su capacidad de gestión y eficiencia administrativa. Cuando la acreditación se refiere a programas de estudio específicos, se busca demostrar que éstos cumplan requisitos mínimos de calidad con base en criterios establecidos por conocedores del área. En este caso, la acreditación se vuelve más rigurosa y detallada verificándose contenidos curriculares, relación alumno-profesor, equipamiento y calidad de bibliotecas y laboratorios. En cuanto a los organismos acreditadores parece existir consenso en el sentido de que no deben ser estructuras gubernamentales las encargadas de esta tarea, sino la propia comunidad universitaria organizada de manera libre y voluntaria en asociaciones exprofeso.

En México no existe un sistema de acreditación como tal: se carece de una estructura legalmente establecida que verifique periódicamente la calidad de las IES y de sus productos. Sin embargo, se han hecho en los últimos años notorios esfuerzos para avanzar en la consolidación de un sistema educativo superior cualitativamente mejor. En esa dirección, se han fortalecido los sistemas de evaluación institucional: en 1989, se creó la CONAEVA (Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior) con la participación del gobierno y las universidades. El objetivo de este organismo es concebir y articular un proceso de evaluación de alcance nacional y de implantación sistemática y continua, así como proponer los criterios de calidad a evaluar. Asimismo, con fines semejantes se crearon los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior integrados por prestigiados académicos y representantes del sector productivo.

Si estos esfuerzos se consolidan, se estarán dando pasos importantes para elevar la calidad del SES y sentar bases sólidas para la construcción de un sistema de acreditación nacional. No obstante, esto deberá ser el resultado de una intensificación de los esfuerzos actuales y de un trabajo conjunto con los países con los que se está en proceso de integración económica, para garantizar que se den pasos en la dirección correcta. Esto significa que cualquier avance hacia la constitución de un sistema de acreditación, deberá considerar los criterios establecidos en el seno de las comisiones trilaterales legalmente instituidas para tales efectos. En tal dirección se orientan las iniciativas de un Sistema Nacional de Acreditación aprobado en la Asamblea Nacional de la ANUIES, en noviembre de 1996, así como las iniciativas impulsadas para consensarlo e instrumentarlo.

En la nueva macroregión económica que se está conformando en Norteamérica, Estados Unidos y Canadá tienen una ventaja considerable sobre México en materia de acreditación. En Estados Unidos, existe un sistema de acreditación sólido cuyos antecedentes datan del siglo pasado; su organización se basa en asociaciones regionales privadas y voluntarias de universidades y “colleges” donde participan profesionales y académicos de reconocido prestigio. El sistema ha funcionado exigiendo requisitos precisos para pertenecer a una asociación y la elaboración de un autoestudio a la institución solicitante. Una vez cumplidos estos requisitos se recibe la visita de un comité especializado, quien, a su vez, rinde un informe sobre sus observaciones. Tanto el autoestudio como el informe son revisados por una comisión acreditadora que emite un dictamen final con recomendaciones específicas. La clave del éxito de este sistema ha sido la importancia dada a la autoevaluación institucional, pues es más fácil que cada institución detecte sus propias deficiencias y emprenda las acciones remediales apropiadas, a que lo hagan instancias ajenas.

Por su parte, en Canadá se ha impulsado desde los años setenta, un sistema de acreditación que aunque distinto al de Estados Unidos, ha tenido grandes repercusiones positivas sobre el SES. A diferencia del estadounidense que establece el carácter voluntario y privado de la acreditación, el canadiense es implementado desde el sector público y sometiendo obligatoriamente a todas las instituciones y programas. Sin embargo, existen amplias coincidencias entre ambos sistemas en cuanto a procedimientos y criterios de calidad.

Las experiencias en materia de evaluación y acreditación ponen de manifiesto grandes desfases entre las tres naciones. Mientras que en Estados Unidos el desarrollo de la acreditación es un proceso consolidado con más de un siglo de experiencia, en Canadá y México es una práctica joven, de pocas décadas en el primer caso y recién nacida en el segundo, pues se trata de una preocupación que hasta finales de la década pasada no había recibido una atención especial. Este hecho tiene connotaciones relevantes para explicar los distintos grados de desarrollo cualitativo de los SES y permite prever grandes dificultades para avanzar en la uniformización de estos procesos a lo largo de la zona económica que se conforma. Por lo anterior, resulta indispensable intensificar en México los esfuerzos en materia de evaluación y acreditación, aprovechando al máximo las experiencias de otros países. Un desafío inmediato es la consolidación del sistema de evaluación nacional en marcha, incorporando cada vez más estándares internacionales para medir la calidad. Debido a que la uniformización de criterios con los vecinos de Norteamérica resulta desventajosa en las actuales circunstancias, una experiencia saludable para las IES mexicanas podría ser la participación en un sistema de acreditación latinoamericano que les permitiera adquirir experiencia y preparación.

#### **LA COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL**

La integración económica plantea desafíos que requieren una mayor cooperación entre las IES de los países socios. Por ejemplo, la necesidad de un conocimiento más profundo de los otros países sobre aspectos claves para el ejercicio profesional transfronterizo, como la cultura, el idioma, la idiosincrasia, el marco legal, etc., genera la necesidad de un mayor intercambio de información, alumnos y recursos humanos así como de programas de estudio conjuntos que formen profesionistas capaces de desempeñarse indistintamente a lo largo de toda la macroregión. Muchos de estos aspectos están contenidos en la Red ANUIES-ACE puesta en marcha en julio de 1996, en San Luis Potosí.

En el caso de Norteamérica (TLCAN), los esfuerzos de colaboración trilateral tienen su antecedente más reciente en las reuniones de Washington (febrero de 1992), Ottawa (marzo de 1992) y en los Acuerdos de Wingspread (reunión trinacional en Racine, Wisconsin en septiembre de 1992) en donde se acordaron los principios para desarrollar una "dimensión norteamericana de educación superior". En esta misma reunión (Wingspread) se establecieron las bases para promover el intercambio de información y la colaboración interinstitucional, facilitar la movilidad de estudiantes y personal académico, y elevar la calidad de la educación superior. Posteriormente, en 1993 se suscribió la Declaración de Vancouver en donde se establecen, entre otras recomendaciones, las de constituir una red norteamericana de educación a distancia e investigación; establecer un mecanismo trilateral educación-empresa para examinar aspectos relacionados con las carreras profesionales, la movilidad de profesionistas, el intercambio y la certificación de habilidades; crear una base electrónica de información en cada uno de los tres países para atender a la comunidad académica, el gobierno, las empresas y las fundaciones; impulsar un programa de apoyo al intercambio trilateral, la investigación y el entrenamiento a estudiantes; crear una universidad regional para acreditar cursos realizados en los tres países y ampliar el apoyo a proyectos bilaterales de investigación y a redes de investigación regionales.

A partir de estos acuerdos, los convenios de colaboración se han incrementado de manera importante. En un estudio realizado por la ANUIES en 1993, se encontró que 30 IES mexicanas reportan actividades de cooperación con sus similares de Estados Unidos y Canadá; igualmente se encontró que de 1,368 acuerdos internacionales establecidos por IES nacionales, el 36.3% era con Estados Unidos y sólo el 5.4% con Canadá. Según el mismo estudio los tipos de acuerdos predominantes con Estados Unidos son, en orden de importancia, los de intercambio de profesores, intercambio de investigadores y proyectos conjuntos de investigación. En el caso de Canadá, predominan también los intercambios humanos, aunque especialmente los de estudiantes y en menor medida los proyectos conjuntos de investigación y de publicación de resultados de éstas. Por el grado de avance de los convenios se concluyó que la mayoría son de implementación reciente, lo cual demuestra que el interés por este tipo de actividades ha estado estrechamente asociado a la firma del TLCAN y al proceso previo.

En el contexto de integración regional resulta indispensable fortalecer vínculos de colaboración interinstitucional e intergubernamental para establecer alianzas estratégicas para mejorar las posibilidades de inserción exitosa en la economía global. Esta necesidad no es privativa de las naciones débiles sino que se extiende a todas las naciones inmersas en un proceso de integración económica; sin embargo, son aquéllas que por sus restricciones financieras y sus grandes rezagos las que más ventajas pueden sacar de estas relaciones y así, tener la posibilidad de disminuir las brechas tecnológicas entre los países desarrollados y los que están en vías de desarrollo.

## 1.4. AMÉRICA LATINA

---

Durante los cincuentas, el esfuerzo de integración latinoamericana se concentró en el área económica con la formación de un Mercado Común que ayudara al crecimiento de las economías y reforzara los vínculos en otro tipo de actividades, incluidas las sociales y culturales. En 1960, se empiezan a formalizar los primeros acuerdos de integración, sin embargo las crisis y recesiones provocaron aislamientos.

Durante la década de los noventas, las condiciones de estabilidad política y económica han permitido avances significativos en la integración económica. El propio dinamismo ha hecho este proceso más complejo, tanto en aspectos económicos como institucionales. Asimismo, la necesidad de definir modalidades de inserción de América Latina y el Caribe en un mundo con tendencias a la regionalización cada vez más fuertes. Debido a esto se han llevado a cabo diferentes iniciativas, tales como las propuestas de un Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA) y la de un Área de Libre Comercio Sur Americana (ALCSA). La compatibilidad entre ellas con un Mercado Común de América Latina y del Caribe es un problema aún no resuelto. La complejidad en el manejo de autónomo de las economías nacionales es en un marco de integración multilateral que regula no solamente el comercio de bienes y servicios sino también otros asuntos relacionados con el comercio cada vez más amplios (propiedad intelectual, subsidios, condiciones de competencia e inversiones).

El ALCA, propuesta hecha por Estados Unidos con un alcance hemisférico, tiene una naturaleza muy distinta de los proyectos de integración latinoamericanos y caribeños. En primer lugar, su alcance se limita a un área de libre comercio y no aspira a la formación de un mercado único. En segundo lugar, agruparía a países con grados de desarrollo muy diversos, por lo que presentaría asimetrías profundas en los procesos, entre otros, de toma de decisiones. En tercer lugar, debido a la gravitación de la economía estadounidense, se estaría sujeto a los pormenores internos de la política de ese país. En cuarto lugar, el ALCA carece de los vínculos históricos, culturales y políticos de integración de América Latina y el Caribe.

El desarrollo de la integración económica latinoamericana en la actualidad se articula en torno a una numerosa red de convenios de variada naturaleza en cuanto a su trayectoria histórica, cobertura regional, tipos, compromisos, dinámica e implicaciones de las figuras de integración en las zonas de aplicación y fuera de ellas, entre otros aspectos. Los tratados, agrupaciones y esquemas subregionales de la década de los noventa comprende las siguientes formaciones: la Asociación Latinoamericana de Integración, ALADI; el Mercado Común del Sur, MERCOSUR; la Comunidad Andina; el Sistema de Integración Centroamericano, SICA; el Grupo de los Tres, G-3; la Comunidad del Caribe, CARICOM; la Asociación de los Estados del Caribe, AEC; así como un amplio repertorio de acuerdos bilaterales y multilaterales que han sido agrupados, con fines analíticos, bajo el concepto de "red de acuerdos bilaterales". Por supuesto, cabe añadir en la lista el conjunto de iniciativas de integración de carácter hemisférico (en concreto la denominada Área de Libre Comercio de las Américas, ALCA); las iniciativas interhemisféricas (principalmente el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, TLCAN); las iniciativas intercontinentales (con la Unión Europea y con el esquema de Cooperación Económica del Área Asia Pacífico, CEAP); y por

último, los convenios suscritos dentro del marco de acuerdos globales que se desarrollan a través de la Organización Mundial de Comercio, OMC.

Lo mismo en América del Norte, que en el Caribe, América Central, el área andina y el Cono Sur, se define una tendencia hacia la conformación de áreas de integración subregionales. Es notable que los convenios de "nueva generación" establecen objetivos de cooperación más amplios que los enunciados en los pactos tradicionales, en donde la definición de zonas de libre comercio y la determinación de aranceles para terceros países representaban las metas básicas. En la actualidad, se busca ampliar las propuestas de integración hacia aspectos sociales, culturales y políticos, bajo el supuesto de que representan condiciones necesarias para afianzar las opciones comunitarias.

A continuación se hará un repaso de las integraciones económicas de esta región:

#### MERCOSUR.

El MERCOSUR, integrado por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay; en particular interesa el tema de la integración educativa y, dentro de ella, los desarrollos previstos para los sistemas de educación superior e investigación científica de la zona.

#### ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN, ALADI

La Asociación Latinoamericana de Integración, con sede en Montevideo, está formada por Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Fue creada en 1980, a través del Tratado de Montevideo, en reemplazo de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio, ALALC, y con el propósito de diseñar y poner en operación bases de cooperación regional más efectivas que las desarrolladas hasta ese momento. En lugar de la zona de libre comercio establecida por la ALALC, se generó una zona económica preferencial, lo que dio paso al desarrollo de iniciativas bilaterales como preludeo de relaciones multilaterales entre los países miembros. La ALADI ha propiciado la firma y el desarrollo de numerosas iniciativas de cooperación, y operado como un espacio de fundamental importancia para el discernimiento y propuesta de soluciones sobre los problemas y controversias que giran en torno a la viabilidad de los esquemas de interacción económica entre los países que la forman, no obstante, mantiene como tema de agenda el objetivo de integración de un mercado común regional. Los principales instrumentos operativos de la ALADI para impulsar la cooperación regional se derivan del Tratado de Montevideo (TM) de 1980, y son:

- Sistema regional de preferencias arancelarias, PAR (art. 5° del TM)
- Acuerdos de alcance regional, AAR (art. 6° del TM)
- Acuerdos de alcance parcial, AAP (art. 7° del TM)

En el marco de la ALADI, Brasil y Argentina suscribieron en 1985 la Declaración de Iguazú, que dio inicio a una intensa relación comercial con miras a la constitución de un nuevo marco de integración subregional en el Cono Sur del continente. En 1986 doce protocolos comerciales fueron suscritos por estos países, y dos años después se firmó el Tratado para la Integración, Cooperación y Desarrollo entre Brasil y Argentina como un paso preliminar hacia la formación de un mercado común, en un plazo previsto de diez años, y a través de la

eliminación progresiva de barreras arancelarias y la armonización de las políticas macroeconómicas respectivas. Posteriormente, se convino en que los acuerdos argentino-brasileños podían extenderse hacia otros países bajo un protocolo multilateral. La adhesión de Paraguay y Uruguay a esta última iniciativa dio lugar al MERCOSUR.

Además de esta línea de desarrollo, de indiscutible importancia, la ALADI ha seguido avanzando en su misión de convergencia de los acuerdos subregionales, lo cual se ha concretado en la firma de más de 75 acuerdos de comercio entre los países miembros, además de ocho que cubren otras áreas (no comerciales) y 27 que involucran a países de la Asociación y otros países no miembros.

En el presente, la ALADI enfrenta el reto de ampliar la cooperación en áreas que no son estrictamente comerciales como, por ejemplo, el proyecto de Acuerdo para la Libre Circulación de Bienes y Servicios Culturales, aún en revisión. Asimismo, se busca la armonización de normas técnicas y nomenclaturas basadas en el Código de la OMC, y en general la adecuación de estrategias y procedimientos conforme a las orientaciones de este organismo mundial.

### COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES

En marzo de 1996, se acordó la creación de esta instancia, en el marco de la VIII Reunión del Consejo Presidencial Andino celebrada en Trujillo, Perú. La Comunidad Andina está formada por Bolivia, Colombia, Perú, Venezuela y Ecuador, tiene como antecedente inmediato el Pacto Andino y hereda los objetivos económicos propuestos en el Acuerdo de Cartagena de 1969 (libre circulación de mercancía en el espacio común y la adopción de un arancel externo común aplicable a terceros países), que fue suscrito por Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú en el marco de la constitución del Grupo Andino.

En esta nueva etapa, la agenda andina se propone profundizar la integración regional, armonizar políticas macroeconómicas entre los países signatarios, desarrollar acciones cooperativas de desarrollo social, comunitario, cultural y educativo, y fungir como interlocutor en la negociación y el intercambio con bloques comerciales regionales, como el TLCAN, MERCOSUR o la Unión Europea. En la reunión de Trujillo se acordó la reforma del Acuerdo de Cartagena mediante un Protocolo Modificadorio, en el cual, además de actualizar los propósitos de integración a la vista de los nuevos patrones de formación de bloques regionales y subregionales, se decidió la incorporación en el esquema comunitario de instancias de decisión política de alto nivel, tales como el Consejo Presidencial Andino y el Consejo Andino de Ministros Exteriores. Asimismo, se convino en establecer un Sistema Andino de Integración, SAI, a través del cual se articularan todas las instancias, grupos, organizaciones e instituciones de carácter regional que asumen propósitos de cooperación e integración, sean estos comerciales, sociales o culturales.

### GRUPO DE LOS TRES, G-3

El G-3 surgió a partir del Tratado de Libre Comercio suscrito por Venezuela, Colombia y México, acuerdo que entró en vigor en enero de 1995. A diferencia de otros convenios de esta naturaleza, la cooperación entre los países signatarios no está restringida a los aspectos comerciales, sino que comprende un conjunto de instrumentos de colaboración en aspectos

como los servicios, inversiones, infraestructura, energía, ciencias y tecnología, medio ambiente, propiedad intelectual, educación y cultura. Si bien el tratado que dio lugar al G-3 forma parte de los Acuerdos de Alcance Parcial de la ALADI, destaca en su instrumentación y operación el trato asimétrico de los convenios y pactos específicos, lo que permite convenios particulares, de carácter bilateral, entre los países miembros, así como la extensión de los beneficios logrados por la participación de estos países en otros convenios multilaterales. Asimismo, el G-3 ha sido un foro de diálogo político y concertación con un importante peso regional e influencia de Centroamérica y la zona andina.

#### **1.4.1 LA INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA**

A raíz de los procesos de democratización de los países centroamericanos, que culminaron al inicio de la década de los noventa, ha tenido lugar una sólida reactivación de los propósitos de integración del istmo centroamericano, objetivo perseguido en la región prácticamente desde el siglo XIX. En su larga trayectoria, la integración centroamericana ha atravesado por diversas fases y ensayado una variedad de instrumentos económicos, políticos, diplomáticos, e incluso militares. En 1960, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua firmaron en Managua un Tratado General de Integración Centroamericana, el cual fue suscrito por Costa Rica en 1963. Durante la década de los sesenta, el Mercado Común Centroamericano, MCCA, formado sobre la base de este tratado y la operación de instancias como la Secretaría Permanente del Tratado de Integración Económica Centroamericana, SIECA, y el Banco Centroamericano para la Integración Económica, BCIE, fue una de las experiencias de mayor alcance en materia de integración en el continente. No obstante, su trayectoria fue cortada al inicio de los años setenta a raíz del conflicto entre El Salvador y Honduras, y posteriormente por la militarización de la zona con excepción de Costa Rica. Al inicio de los noventa, se reintentó la intención comunitaria. En 1992, Honduras fue reincorporada y estableció con El Salvador y Guatemala una zona de libre comercio (denominada Triángulo del Norte), a la que se sumó Nicaragua en 1994 formándose así el denominado Grupo de los Cuatro.

Hoy en día, los temas más importantes de la agenda de integración centroamericana giran en torno a los siguientes puntos: a) proyectos de infraestructura; b) proyectos de redes eléctricas, de transporte y telecomunicaciones, turismo y gestión de cuencas hidrográficas; c) proyectos de promoción de nuevas exportaciones; d) desarrollo de los mercados de capital nacionales y regionales; e) promoción de la iniciativa privada en proyectos conjuntos de desarrollo regional. Por otra parte, la Comunidad Centroamericana, integrada por Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Honduras y Costa Rica, realiza actualmente acercamientos con los otros dos países del Istmo (Belice y Panamá) con el propósito de ampliar su alcance regional, así como desarrollar procesos de interacción con otros países y grupos, sobre la base de acuerdos bilaterales (por ejemplo con México y Chile) y multilaterales, con la Comunidad del Caribe, la Unión Europea y el Grupo de los Tres.

Es de destacarse el hecho de que la integración centroamericana de los noventa ha tenido expresión efectiva en ámbitos distintos del comercial; por supuesto en el político, pero también el cultural y el educativo, al respecto puede hacerse notar la reactivación del CSUCA (Consejo Superior de Universidades de Centro América) y los esfuerzos en pro de conformar una red universitaria de alcance regional, en que se incluyan como propósitos la movilidad de

estudiantes, profesores e investigadores, proyectos de investigación y desarrollo compartidos, promoción de becas y otros recursos para el intercambio académico.

#### *LA COMUNIDAD DEL CARIBE (CARICOM) Y LA ASOCIACIÓN DE ESTADOS DEL CARIBE (AEC)*

Durante la década de los sesentas y setentas, es decir, al contexto de la descolonización de los países de la región, la iniciativa de integración caribeña se originó para enlazar la región insular de habla inglesa (inicialmente Jamaica, Barbados y Trinidad y Tobago) sobre la base de intercambios entre naciones soberanas y, por lo tanto, como una alternativa a la Mancomunidad británica. En la actualidad, comprende a Antigua y Barbuda, Barbados, Guyana, Jamaica, Belice, Dominica, Granada, Montserrat, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, y Suriname, a los que se añade Bahamas como miembro de la Comunidad aunque no del Mercado Común. El *CARICOM* tiene como antecedente inmediato la Asociación de Libre Comercio del Caribe (ALCC) a través de la cual se estableció un primer planteamiento de cooperación económica en la zona.

La cooperación cultural y educativa ha estado presente en el esquema comunitario desde sus inicios. La fundación de la Universidad de las Indias Occidentales (UIO) en la década de los sesentas representó un paradigma de integración internacional en el ámbito de la educación superior, al establecer una estructura multicampus en los diferentes países de la Comunidad. La evolución de la UWI ha posibilitado la expansión de dicha estructura al establecer programas de docencia e investigación en otros países del caribe anglófono.

Entre los desarrollos más recientes de la Comunidad y el Mercado Común del Caribe, hay que mencionar el encauzamiento de negociaciones e intercambios con países latinoamericanos, así como con el bloque de países agrupados en torno a la Unión Europea. De esta tendencia han surgido las siguientes acciones:

Por otra parte, en julio de 1994, en Cartagena de Indias, Colombia, fue suscrita el Acta Constitutiva de la Asociación de Estados del Caribe (AEC) a través de la cual se conformó un espacio muy amplio de cooperación regional: se incluyen 25 países, contando los de la cuenca caribeña, así como las naciones centroamericanas, México y Colombia. La intención de la AEC es la de fomentar intercambios tanto de orden comercial como también de naturaleza no comercial, es decir en materia de salud, cultura, educación, protección del medio ambiente, ciencia y tecnología, y actividades deportivas y recreativas.

Cuenta la AEC con asistencia técnica del Sistema Económico Latinoamericano, SELA, de *CARICOM*, de la CEPAL, y otros organismos especializados, como la Organización Panamericana de Salud. La Secretaría General se ubicó en Trinidad y Tobago, en Puerto España. En la Reunión de Comités Especiales, celebrada en la ciudad de México en mayo de 1996 se acordó la constitución de cinco grupos de trabajo especializados en diferentes campos, cuya presidencia recayó en las representaciones de Colombia (desarrollo comercial), Jamaica (medio ambiente), Nicaragua (recursos naturales), Cuba (ciencia, tecnología, educación, salud, deporte y cultura) y México (administración y presupuesto). En diciembre de 1996 se realizó en La Habana una primera reunión de carácter ministerial con el propósito de evaluar los avances globales así como los trabajos de los comités especiales.

## **1.4.2 RED DE ACUERDOS BILATERALES**

Los acuerdos comerciales bilaterales, en realidad binacionales, son una de las formas de interacción económica internacional más tradicionales. Cada país, en ejercicio de su soberanía, desarrolla convenios de esta naturaleza a través de instrumentos más o menos regulados de colaboración, intercambio, negociación o asociación; en el presente, la Organización Mundial de Comercio se encarga, en términos generales, de la regulación de estos intercambios. Así la cantidad y naturaleza de acuerdos bilaterales es en extremo numerosa y compleja para dar cuenta de ella en forma pormenorizada. No obstante, en los años recientes ha habido una tendencia a sistematizar la trama de convenios bilaterales con base en acuerdos marco, entre los que sobresale, en el área latinoamericana, la normatividad de la ALADI. De esta forma, con exclusión de los acuerdos internacionales que escapan de los límites de la zona latinoamericana, como el TLCAN, los convenios con la Unión Europea o con los países partícipes de APEC, los convenios bilaterales se rigen por los instrumentos de la ALADI, que se derivan a su vez del GATT y ahora de la OMC.

Por otra parte, los países miembros de la ALADI cuentan con plena capacidad legal para hacer extensivas las ventajas comerciales de su participación en la Asociación a terceros países, siempre y cuando sean estos calificados como de menor desarrollo económico relativo. Así, la red de acuerdos bilaterales se ha complementado a través de convenios con países centroamericanos: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, y caribeños: CARICOM, Guyana y Cuba.

### **EL CASO DEL MERCADO COMÚN DEL SUR (MERCOSUR)**

El MERCOSUR constituye en la actualidad uno de los espacios de mayor dinamismo en el ámbito de la cooperación y el intercambio regionales. El MERCOSUR se integra con cuatro países miembros del convenio, Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay y la asociación parcial de Chile; sus antecedentes inmediatos remiten a la intensificación de intercambios comerciales entre Uruguay, Brasil y Argentina a partir de la década de los setenta, pero en especial durante la segunda mitad de los ochenta.

En primer lugar, el MERCOSUR ha fungido como un instrumento para la activación del comercio intrarregional de gran relevancia e impacto. En segundo lugar, la existencia y desenvolvimiento exitoso del MERCOSUR ha significado una alternativa, o por lo menos un contrapeso frente a la Iniciativa de las Américas impulsada por EE.UU., y que ha sido instrumentada a través de la propuesta para un área de libre comercio (ALCA) de carácter hemisférico con capacidad para competir a nivel de macrobloque con las iniciativas europeas y asiáticas. En este orden de ideas, el MERCOSUR representa una opción atractiva para la introducción de fórmulas de intercambio y cooperación con la Unión Europea, ya que pueden prescindir de la intermediación norteamericana. Con sus obstáculos y limitaciones, el MERCOSUR afronta el reto de abanderar la alternativa latinoamericanista de integración. Desde luego, la posibilidad de concretar esta expectativa gravita en torno a tres grandes áreas del problema. La capacidad de profundizar los intercambios intrarregionales y conformar en los hechos el Mercado Común esperado. En otros términos, pasar del esquema de unión aduanera a la integración comunitaria completa. La dificultad de este desafío radica claramente en los diferenciales de desarrollo presentes en la combinación de

países miembros; no obstante que se ha avanzado relativamente en la armonización de políticas macroeconómicas y la adopción de políticas de intercambio comercial comunes, los indicadores que refieren a la estructura demográfica, de la ocupación, de los niveles de capacitación de la fuerza de laboral, de los niveles de bienestar social, continúan marcando una notable asimetría entre las naciones del MERCOSUR. En estas condiciones, la opción de una integración comunitaria cabal aparece todavía como un horizonte de largo plazo.

#### *EL MERCOSUR EDUCATIVO*

Desde la constitución del MERCOSUR en 1991, los gobiernos integrantes del pacto regional convinieron en atender una serie de temas colaterales al intercambio comercial, en particular los relativos las áreas de trabajo, justicia y educación. En efecto, el tema educativo fue puesto de relieve como un aspecto de importancia para llevar adelante el proceso de constitución comunitaria. En las reuniones preliminares a la firma del Tratado de Asunción, y en la propia reunión fundacional, se fue definiendo una agenda de problemas y objetivos que tendrían que atenderse a través de la formación de una serie de instancias para la definición del proyecto educativo del MERCOSUR. Entre los desafíos planteados a este proyecto destacan: promover el conocimiento mutuo y el respeto por las diferentes culturas; facilitar la movilidad de las familias en la región; capacitar científica y tecnológicamente a la población; formar una conciencia social favorable al proceso de integración; promover el debate sobre puntos de interés común y superación de problemas que afectan a los países miembros; y evaluar el impacto del proceso de transformación que la integración traerá para la región. Sobre esta base, los ministros de Educación de los países firmantes del Tratado de Asunción, se reunieron por primera vez en diciembre de 1991, con el resultado de acordar un Protocolo de Intenciones. El año siguiente, en el mes de julio, se firmó el denominado Plan Trienal para el sector educativo, el cual, al término de un primer periodo (1992-1994), y previa evaluación de avances, fue prorrogado para un segundo lapso (1995-1997). En junio de 1996 el Plan Trienal fue complementado por el documento MERCOSUR 2000 en el cual se definen las áreas de prioridad para la concentración de recursos y esfuerzos hasta el año 2000.

#### *EL PLAN TRIENAL DE EDUCACIÓN*

Este plan consiste en un documento oficial, suscrito por los ministros de Educación de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. El plan se integra por tres programas, cada uno de los cuales se divide en subprogramas.

Para dar cumplimiento y seguimiento a las prescripciones del MERCOSUR en materia educativa, se creó un órgano de coordinación de la reunión de ministros de Educación, el Comité Coordinador Regional, con funciones de asistencia permanente y con la encomienda de elaborar proyectos significativos dentro del proceso de desarrollo regional. El Comité se reúne con regularidad, no menos de tres ocasiones por año, para evaluar los trabajos de las comisiones y de los grupos especializados, así como para definir, con base en los avances de las distintas instancias, proyectos que someten a juicio del órgano ministerial cuatripartito.

El Plan Trienal determina también los lineamientos de trabajo y tareas específicas de cada programa y subprograma. A continuación se presenta un resumen del plan de acción, así como de las instancias y grupos que se han constituido para llevarlo a efecto.

<b>Programa I</b>	Formación de una conciencia social favorable al proceso de integración
Subprograma I.1	Información y reflexión sobre el impacto del proceso de integración del MERCOSUR
Objetivo:	Promover el conocimiento del impacto de la integración y difundir esta información en los diferentes niveles del sistema educativo.
Lineamientos:	a) Seminarios, conferencias y paneles de reflexión: sobre los temas vinculados al MERCOSUR. b) Materiales referentes al tema MERCOSUR. c) Programas de difusión. d) Programas de intercambio académico. e) Políticas y estrategias para valorizar la identidad cultural común.
Subprograma I.2	Aprendizaje de los idiomas oficiales del MERCOSUR
Objetivos:	Implementar la enseñanza del portugués y el español en las instituciones educativas.
Lineamientos:	a) Introducir en la currícula de los sistemas educativos esta enseñanza b) Alternativas metodológicas para la enseñanza c) Programas de formación y capacitación de docentes
<b>Programa II.</b>	Capacitación de recursos humanos para contribuir al desarrollo
Subprograma II.1	Educación básica y media
Objetivo:	Promover estrategias para el desarrollo de la enseñanza- básica y media, destinadas a favorecer la preparación de la población para el ejercicio de la ciudadanía y el desempeño productivo en el contexto del MERCOSUR.
Lineamientos:	a) Relevamiento de la currícula de enseñanza básica y media para actualización. b) Estudios regionales sobre modelos alternativos de educación de adultos. c) Sistematizar las experiencias de descentralización. d) Proponer acciones que posibiliten oportunidades equitativas de capacitación. e) Actividades nacionales y regionales de capacitación docente.
Subprograma II.2	Formación técnico-profesional
Objetivo:	Establecer políticas y estrategias para la formación técnico profesional, a partir de la determinación de las áreas más dinámicas de la economía en un mercado ampliado.
Lineamientos:	a) Mecanismos de coordinación con los representantes de los grupo de trabajo del MERCOSUR para la definición de áreas de impacto. b) Estudios descriptivos y prospectivos de vinculación educación-producción. c) Alternativas para el desarrollo de vinculación. d) Acciones nacionales y regionales de capacitación técnico-profesional.
Subprograma II.3	Formación y capacitación de recursos humanos de alto nivel
Objetivo:	Promover políticas y estrategias para la formación y capacitación de recursos humanos de alto nivel para las áreas de mayor impacto del MERCOSUR.
Lineamientos:	a) Mecanismos de coordinación con los representantes de los grupos de trabajo del MERCOSUR para la definición de áreas de impacto.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Identificación de acuerdos y convenios de cooperación técnica existentes.</li> <li>c) Implementación de políticas de cooperación entre las instituciones de educación superior de los países miembros.</li> </ul>
Subprograma II.4	Investigación y posgrado
Objetivo:	Promover la formación de bases de conocimientos científicos, recursos humanos e infraestructura institucional de apoyo al proceso de toma de decisiones estratégicas del MERCOSUR.
Lineamientos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Identificación de grupos, investigaciones realizadas y en desarrollo.</li> <li>b) Promover la formación de recursos humanos de alto nivel a través de la realización de investigaciones conjuntas</li> <li>c) Difundir los resultados de las investigaciones para las comunidades científicas de la región, sectores productivos y gobierno</li> </ul>
<b>Programa III.</b>	Compatibilización y armonización de los sistemas educativos
Subprograma III.1	Armonización académica, jurídica y administrativa
Objetivo:	Promover mecanismos jurídicos, administrativos y académicos que posibiliten la compatibilidad de los sistemas educativos.
Lineamientos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Información sobre el estado actual de la organización de los sistemas educativos y su currícula.</li> <li>b) Identificación de acuerdos y convenios educativos que regulan las relaciones entre países y entre instituciones.</li> <li>c) Medidas que faciliten la movilidad de docentes y técnicos.</li> <li>d) Mecanismos que permitan reconocimiento de estudios y homologación de títulos.</li> </ul>
Subprograma III.2	Sistema de información
Objetivo:	Establecer un sistema de información en red que posibilite conocer los datos educativos relevantes de los países miembros y facilitar el acceso al conocimiento disponible sobre mercado de trabajo y sectores de actividad.
Lineamientos:	a) Base de datos educativos relevantes y una red de comunicación.

Para la operación de los lineamientos y la puesta en práctica de las acciones sugeridas, se formaron un conjunto de Comisiones Técnicas y Grupos de Trabajo especializados en distintas áreas, y conformados por profesionales o representantes de sectores de interés apropiados al objeto de la tarea.

Además de esta estructura hay que hacer mención de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo, AUGM, que está organizada en una estructura de Grupos de Trabajo de carácter disciplinario y temático, en los cuales se congregan proyectos de investigación conjuntos, con la participación de investigadores de los cuatro países, en aspectos que son de interés a los objetivos del programa comunitario.

En 1996 fue aprobado y firmado por los ministros el documento MERCOSUR 2000, en el cual se define una perspectiva de desarrollo más amplia que la contenida en el programa trienal. Este documento indica como áreas prioritarias para desarrollar en el periodo 1996-2000, las siguientes: renovación educativa (incorporación de la perspectiva regional a la cultura de las instituciones); apreciación educativa (parámetros regionales que faciliten el reconocimiento

de estudios y la identificación de áreas de excelencia); cooperación interuniversitaria; sistemas de información; y educación y trabajo (definición de competencias básicas y de trabajo comunes a los países miembros).

Este documento puede ser considerado como preparatorio de la agenda de trabajo que emprenderán los organismos y grupos dependientes de la reunión de Ministros de Educación del MERCOSUR.

## 2. LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

---

“No son las especies más fuertes ni las más inteligentes las que sobreviven, sino aquellas más adaptables al cambio.”

*CHARLES DARWIN*

En los últimos años, muchos países han sido testigos de reformas y transformaciones significativas en sus sistemas de educación superior, incluyendo la aparición de nuevos tipos de instituciones, cambios en los patrones de financiamiento y gobierno, establecimiento de mecanismos de evaluación y acreditación, reformas curriculares e innovaciones tecnológicas. Pero el panorama de la educación terciaria no está cambiando de forma tan acelerada en todos los lugares. La Universidad de Oxford, **New College** es una institución venerable del siglo XVI. La universidad más antigua del continente americano, la Universidad Autónoma de Santo Domingo, en República Dominicana, está a punto de colapsar por la presión que ejercen sus 80,000 estudiantes en todos los servicios y facilidades, diseñados originalmente para atender a 6,000 estudiantes. La universidad más grande del mundo, la Universidad Autónoma de México, se encontró paralizada durante casi un año en 1999, debido a un paro estudiantil originado por la decisión del Rector de querer incrementar los derechos de enseñanza a un equivalente de US\$ 140.00.<sup>1</sup>

La educación superior enfrenta el desafío de fortalecer sus objetivos fundamentales y de encontrar un equilibrio entre la tarea que implica la inserción en la comunidad internacional y la atención a las circunstancias propias; entre la búsqueda del conocimiento por sí mismo y la atención a las necesidades sociales; entre fomentar capacidades genéricas o desarrollar conocimientos específicos.

Ver una universidad sin edificios o aulas, e incluso sin biblioteca; una universidad a diez mil kilómetros de distancia de sus estudiantes, brindando sus programas a través del internet u ofreciendo sus cursos a través de franquicias en instituciones extranjeras... Asistir a una universidad sin departamentos académicos, sin exigencia de cursos, grados o títulos; una universidad otorgando el grado de bachiller en Estudios Individualizados o Estudios Interdisciplinarios... Tener un título válido únicamente durante cinco años luego de la graduación... Ubicar la idea de un sistema de educación superior donde las instituciones se encuentran ranqueadas no por la calidad de sus docentes, sino por la intensidad del cableado electrónico y el grado de conexión al internet... Imaginar un país en el cual el mayor número de divisas proviene de la exportación de servicios educativos.

La nueva Universidad no es sólo un proyecto, es una realidad, afirma Don Pablo González Casanova<sup>2</sup>, ésta se empezó a perfilar hace treinta años aproximadamente y manifiesta tres cambios principalmente: uno relacionado con la revolución tecnocientífica que se inició a

---

<sup>1</sup> Información obtenida del artículo “EDUCACION SUPERIOR, Enfrentando los Retos del Siglo XXI” del encargado del sector “Educación”, Jamil Salmi.

<sup>2</sup> Investigador emérito de la UNAM.

mediados del siglo XX y se consolidó en los años ochenta; otro relacionado con la crisis de la socialdemocracia, del nacionalismo revolucionario y del comunismo, y otro más, asociado al auge y crisis del neoliberalismo y a la recuperación del capitalismo sin freno.

Es en este marco histórico-social que aparece la nueva Universidad con nuevos medios de enseñanza y nuevos métodos de organización y de trabajo, asociados a la computación y a los sistemas autorregulados que aprender. Esta nueva Universidad emergió con nuevos tipos de docencia, investigación y difusión. Asimismo, surge “el capitalismo académico”, término trazado por Sheila Slaughter y Larrie L. Leslie de la Universidad de Arizona, el cual expresa las novedades tecnológicas, ideológicas y sistémicas de la nueva Universidad realmente existente y en proceso de dominación y reestructuración de los modelos tradicionales de la academia.

Por capitalismo académico se entiende “el conjunto de actividades que tienden a la capitalización sobre la base de la investigación universitaria o del conocimiento experto universitario que se realiza en busca de solución a problemas públicos o comerciales” (Slaughter y Leslie, 1999)<sup>3</sup>. Lo que permite deducir, a partir de esta definición, la transformación de las universidades en empresas lucrativas, o parecidas a las lucrativas, o como parte de las empresas lucrativas; así como los servicios universitarios convertidos en mercancías y el predominio creciente de aquellas actividades, que sirven para ganar mercados y para resolver los problemas propios al resolver los de los mercados.

---

<sup>3</sup> Dato tomado del artículo “La nueva Universidad” de Pablo González Casanova.

El cuadro siguiente muestra el gasto por estudiante con respecto al PIB per cápita en instituciones públicas y privadas por nivel educativo de los países no miembros de la OCDE en el año de 1997, y en la segunda parte, de los países miembros de la OCDE, en el año de 1995.

<b>GASTO POR ESTUDIANTE</b>				
<i>Países no miembros de la OCDE, 1997</i>	<i>Pre-primaria</i>	<i>Primaria</i>	<i>Secundaria</i>	<i>Superior</i>
Argentina*	10.2	11.9	15.3	112.2
Brasil*	12.5	13.3	15.5	166.5
Chile	15.2	16.6	18.0	68.9
Chile*	14.3	14.1	13.8	66.9
India*	1.6	9.6	15.1	n.d.
Jordania*	15.3	20.5	23.4	n.d.
Malasia*	4.1	10.1	16.4	95.7
Paraguay*	n.d.	12.1	17.3	484.2
Filipinas*	2.1	10.6	16.2	61.7
Tailandia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Uruguay*	12.0	10.6	13.3	26.0
Zimbawe	n.d.	15.0	27.5	n.d.
<i>Promedio</i>	9.7	13.1	17.4	135.3
<i>Países miembros de la OCDE, 1995</i>	<i>Pre-primaria</i>	<i>Primaria</i>	<i>Secundaria</i>	<i>Superior</i>
Australia	n.d.	16.0	25.1	54.3
Austria*	23.8	27.0	34.5	38.5
Bélgica**	11.4	15.6	27.4	28.7
Canadá	25.6	n.d.	51.7	54.6
República Checa	19.9	19.4	27.3	65.9
Dinamarca	23.1	26.6	29.1	38.0
Finlandia	32.9	23.7	27.6	40.8
Francia	16.3	17.0	31.1	33.0
Alemania*	21.0	16.4	30.5	43.4
Grecia**	n.d.	16.8	16.0	22.3
Hungría*	19.9	22.4	23.2	70.0
Islandia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Irlanda	12.3	12.5	19.7	42.1
Italia*	17.0	24.0	27.5	25.8
Japón	11.3	18.5	20.4	40.0
Corea	11.8	17.1	18.6	41.6
Luxemburgo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
México	14.8	13.8	24.4	68.8
Holanda	15.2	16.1	21.9	45.4
Nueva Zelanda	13.3	15.6	24.3	51.5
Noruega*	n.d.	n.d.	n.d.	42.4
Polonia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Portugal*	n.d.	n.d.	n.d.	48.7
España	17.6	18.4	24.1	34.5
Suecia	17.5	27.7	30.1	70.2
Suiza	9.8	23.6	30.4	62.8
Turquía*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Reino Unido**	28.3	18.6	23.8	40.4
Estados Unidos	n.d.	20.1	25.5	60.9
Promedio	18.1	19.4	26.7	46.6

\*Se refiere a instituciones públicas solamente.

\*\* Se refiere a instituciones públicas e instituciones privadas con ayuda del gobierno solamente.

n.d. No disponible.

**Fuente:** Base de Datos de la OCDE. Investing in Education. Analysis of the World Indicators, OECD, 2000.

Como es posible observar en el cuadro anterior, el gasto correspondiente al nivel terciario es el más alto, en comparación con los otros niveles. Como una necesidad de entrenamiento, los países de la OCDE han observado una tendencia hacia mayores y distintas habilidades en las economías más desarrolladas. En economías dirigidas por el conocimiento, los trabajadores requieren de un mayor nivel de habilidades. Esto ha sido ilustrado por información reciente sobre tasas de retorno en algunos países de América Latina (Chile, Brasil y México) los que muestran una creciente tasa de retorno por la educación terciaria, una reversión en las tendencias más tempranas de los años 70s y 80s<sup>4</sup>.

A la educación superior se le atañe una serie de responsabilidades y funciones, una de las principales es su carácter social porque participa en la vida y en el crecimiento de la sociedad, y puesto que el desarrollo social depende de la conciencia de los valores que rigen la vida humana. La historia de la educación muestra la relación estrecha, esencialmente condicionada con el cambio de valores válidos para cada sociedad; razón por la cual es imprescindible establecer sistemas educativos relacionados con nuestra cultura.

Martí define:

*“Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo al nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote; es preparar el hombre para la vida.”*

Por otro lado, Toffler expresa que “la educación ha pasado a ser una preocupación para los sectores avanzados del mundo empresarial, puesto que sus líderes reconocen cada vez más la relación entre educación y competitividad”.

La educación es un ente social que pone en contacto al individuo con una sociedad determinada y no con la sociedad *in genere*, expresa el pedagogo y sociólogo Émile

---

<sup>4</sup> Información obtenida del artículo “EDUCACION SUPERIOR, Enfrentando los Retos del Siglo XXI” del encargado del sector “Educación”, Jamil Salmi.

Durkheim en su obra *Sociología y Educación*; y agregaba, que cuando se estudia históricamente la manera en que se han formado y desarrollado los sistemas educativos, se percata uno de que dependen estrechamente de la religión, de la organización política, del nivel de desarrollo de las ciencias, del estadio del individuo, etc...

La educación superior del siglo XXI en América Latina atraviesa por una situación difícil, debido a tres aspectos principalmente: financiamiento, calidad y la vinculación con la sociedad y el mercado. La creciente importancia de la educación continua por la necesidad de actualización constante en conocimiento y habilidades se ha sobreposicionado al enfoque tradicional de estudiar de una vez y por todas para obtener un título o para terminar con la educación de posgrado antes de iniciar o continuar con el desarrollo profesional. La capacitación en instituciones especializadas, o incluso en casa a través del internet, se está convirtiendo en una parte integral de la vida laboral de cada uno. Esto significa que en el mediano plazo, la clientela primaria de las universidades ya no serán únicamente jóvenes recién graduados de preparatoria o bachiller. Las universidades tienen que organizarse para satisfacer las necesidades de enseñanza y capacitación de una clientela muy diversa: estudiantes que trabajan, estudiantes maduros, estudiantes a medio tiempo, estudiantes durante el día, estudiantes de noche, estudiantes de fin de semana, etcétera.

En torno al tema del financiamiento, se ha observado que en la actualidad existe una serie de presiones provenientes de los organismos financieros internacionales como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, que sugieren que las instituciones públicas de educación superior procuren los medios necesarios para su autosuficiencia financiera, es decir, diversificar las fuentes de financiamiento.

Dejando de lado la larga experiencia histórica europea y el hecho de que en Europa la Universidad “privada” es algo inexistente, el Banco Mundial argumenta e impone, por medio de préstamos altamente condicionados dirigidos a la “reforma de la Educación” media superior y superior, en una política dirigida hacia la educación y la investigación universitaria como un bien privado, cuyos problemas son manejables o están al alcance de “soluciones de mercado”. John Saxe Fernández explica que esta situación se puede enmarcar en una oferta limitada, no está en demanda por todos y se halla disponible por un precio. También los consumidores (negocios e industria) están “razonablemente bien informados” mientras que los proveedores (administradores y profesores) están “frecuentemente mal informados, condiciones que son ideales para que operen las fuerzas del mercado”. Financiar la demanda significa, en la práctica:

- a) Incremento de las colegiaturas;
- b) Cobrar el costo total de pensión;
- c) Instrumentar medidas de préstamos a los estudiantes;
- d) Cobrar los intereses prevaletentes en el mercado a todos los préstamos;
- e) Mejorar el cobro de los préstamos a través de compañías privadas y la introducción de un impuesto a los graduados;
- f) Adiestrar a los profesores como empresarios;
- g) Vender investigación y cursos;
- h) Incrementar el número de instituciones educativas privadas con cobros del costo total de la enseñanza.

La preocupación por el concepto de la calidad en la educación superior se presenta como una constante en nuestros días. Sin embargo, se hace urgente repensar este concepto en el terreno educativo. Si el concepto de calidad es tomado como medio para obtener mayor capital, entonces la referencia es a una lógica de producción material, y definitivamente resulta ser un hecho para ser observado cuidadosamente si es aplicado a una realidad educativa que envuelve procesos cuyos resultados apenas son parcialmente mensurables y que se conforma por conocimiento, sentimiento y acción. La calidad debe ser considerada como un derecho de la ciudadanía, de lo contrario, la educación tenderá a ser excluyente, en vez de ser, de inclusión.

Finalmente, el asunto de la interdisciplinariedad y multidisciplinariedad son dimensiones que las universidades deben considerar para organizar las disciplinas tradicionales de manera diferente, tomando en cuenta el surgimiento de nuevos campos científicos y tecnológicos. En Dinamarca, los programas de ciencia ambiental son dictados por un grupo de especialistas que incluye a científicos e ingenieros, pero también teólogos y politólogos responsables de enseñar las dimensiones relevantes éticas y político-económicas.

## 2.1. IMPORTANCIA DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

---

“Hay que buscar la verdad personal por nuestro propios medios. Es decir, que uno tenga la confianza en que la labor de la razón es algo que cada cual debe seguir con sus propios recursos, sin que sólo se considere recorrer un camino ya trazado por otros”.

LUIS VILLORO

En el capítulo anterior se revisó el asunto de la globalización y sus reflejos, sin embargo, esta colección de cambios y realidades no serían posible sin el concurso de los modernos medios de comunicación.

En este apartado se pretende comprender el término de Sociedad de la Información y establecer la diferencia al referirnos a las Sociedades de la Información y la del Conocimiento con el objeto de valorar el cúmulo de información que recibimos y transformarla en conocimiento que pueda ser aplicable a la realidad en que vivimos y nos desarrollamos.

En la actualidad, las ventajas comparativas se derivan de las innovaciones tecnológicas y del uso competitivo del conocimiento. La proporción de bienes de contenido tecnológico medio-alto y alto en el comercio internacional se ha incrementado de 33% en 1976 a 54% en 1996<sup>1</sup>. En la actualidad, el crecimiento económico es más un proceso de acumulación de conocimiento que el 46% referente a la acumulación de capital. En veinte años es posible observar un incremento del 33% al 54%, lo cual es originado por los adelantos tecnológicos que transforman el proceso de acumulación a partir del capital al conocimiento.

Las transformaciones tecnológicas operadas en el campo de las telecomunicaciones y la computación han provocado cambios en la sociedad, han cambiado las formas de trabajo y las formas de interacción y comunicación de grandes sectores de la sociedad como el científico, el económico, el educacional, el de la información, entre otros. Hoy en día, las supercarreteras de la información ponen al alcance de estos sectores el acceso a un universo de información nunca antes imaginado, sin límites de fronteras, a altas velocidades y con una cobertura universal. Hace sesenta años, una llamada telefónica desde Nueva York a Londres tenía un costo equivalente a 300 dólares estadounidenses, y en la actualidad la misma llamada cuesta solamente cinco centavos por minuto<sup>2</sup>.

Este cambio ha provocado el origen de nuevos paradigmas en los que se acentúa un proceso de transformación de las anteriores relaciones sociales y que deja entrever en el horizonte el surgimiento de una nueva forma de organización social, a la que todos coinciden en bautizar con el nombre de *Sociedad de la Información*.<sup>3</sup> Raúl Trejo Delarbre, investigador

---

<sup>1</sup> Banco Mundial (1998). Informe Mundial de Desarrollo: Conocimiento para el desarrollo. Nueva York: Oxford University Press, p.28.

<sup>2</sup> Idem.

<sup>3</sup> Fragmento tomados del proyecto de investigación colectiva “Sociedad de la Información”, coordinado por el Mtro. Roberto Garduño, Mtro. Ramiro Lafuente y Mtra. Elsa Ramírez, investigadores del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB) de la UNAM.

del Instituto de Investigaciones Sociales (UNAM), acota ese papel de la transmisión de datos, como el de la Sociedad de la Información, el cual, más que ser un proyecto definido, podría ser entendida como una aspiración: la de un nuevo entorno humano en donde los conocimientos, su creación y propagación, son el elemento definitorio de las relaciones entre los individuos y entre las naciones.

Durante un largo periodo de tiempo, la tradición oral fue el sistema utilizado por el hombre para transmitir información y conocimiento. Más tarde toma lugar la invención del alfabeto y las civilizaciones se desarrollan con la escritura, y es el tránsito de la comunicación oral a la palabra escrita lo que desarrolla una civilización. Sin embargo, hasta la invención de la imprenta, la cultura de toda sociedad se fundamenta en la transmisión oral. Y sucede que “el hombre que lee” aparece hasta que los textos escritos son reproducidos, es decir, con Gutenberg, la transmisión escrita de la cultura se convierte en algo potencialmente accesible a todos, revolucionando así, las maneras de comunicar y transmitir el conocimiento.

El progreso de la reproducción impresa fue lento pero constante, y culmina –entre los siglos XVIII y XIX- con la llegada del periódico que se imprime todos los días, el “diario”. Asimismo, desde mediados del siglo XIX en adelante, da inicio un nuevo y distinto ciclo de avances tecnológicos. En primer lugar, la invención del telégrafo, después la del teléfono (Alexander Graham Bell), inventos que desaparecen la distancia y da inicio a la era de las comunicaciones inmediatas. La radio, instrumento que también elimina distancias, añade un nuevo elemento: una voz fácil de difundir en todas las casas.

Durante el siglo XX, el siglo de las guerras, de la revolución tecnológica, de la geopolítica, del comercio de las telecomunicaciones y la informática, el siglo que cambia lo analógico por lo digital, introduciendo serios y preocupantes cambios en la forma que el hombre contemporáneo ha venido utilizando para vivir, conocer, pensar y comunicarse. Sin embargo, la conformación de la sociedad de la información, fundamentada en el desarrollo de las nuevas tecnologías, ha desarrollado numerosos debates en torno a su relación con la diversidad lingüística y cultural de ser humano.

Cierto es que todo progreso, en el momento en que aparece, origina críticas y rechazos<sup>4</sup>; asimismo, se sabe que cualquier innovación molesta por el simple hecho de cambiar lo ya establecido. Cuando apareció el periódico, el telégrafo, el teléfono y la radio, la mayoría les dio la bienvenida como “progresos” favorables para la difusión de información, ideas y cultura. Finalmente, en esta era cibernética<sup>5</sup>, las objeciones y los temores a la multimedialidad<sup>6</sup>, no son en contra de los instrumentos, sino a su contenido.

---

<sup>4</sup> Giovanni Sartori destaca este fenómeno con el invento más protestado, la máquina industrial, la cual se decía que sustituiría al hombre. La invención de la imprenta y el progreso de las comunicaciones no han encontrado hostilidades relevantes; por el contrario, siempre se han aplaudido y casi siempre han gozado de eufóricas previsiones. Cuando apareció el periódico, el telégrafo, el teléfono y la radio, la mayoría les dio la bienvenida como “progresos” favorables para la difusión de información, ideas y cultura.

<sup>5</sup> El término cibernética fue acuñado por Norbert Wiener para denominar el “control y la comunicación en el animal y en la máquina” (es el título de su libro de 1948) . Esencialmente, la cibernética de Wiener trata de los “mensajes de órdenes” que el hombre da a la máquina, pero también los que la máquina da a la máquina y los que ésta le devuelve al hombre. El significado etimológico de cibernética es “arte de piloto”; pero los pilotos en cuestión son ahora los circuitos de órdenes y de control en las máquinas electrónicas.

<sup>6</sup> Por multimedialidad se entiende conceptualmente la unificación en un solo medio de la palabra escrita y hablada, además del sonido y la imagen.

La *Sociedad de la información* se desarrolla en el contexto de la mundialización y flexibilización productiva, interdependencia mundial y formación de bloques regionales, dando al conocimiento una posición estratégica que sustituye al capital en la generación y distribución de riqueza, y destacarán los países que aprovechen productivamente el conocimiento. Su difusión se disemina gracias al adelanto y desarrollo de las ciencias de la comunicación e informática, originando nuevos modos de producción basados en el valor agregado que genere el saber. El desarrollo de la tecnología marca nuevos ritmos, contenidos y procesos cognitivos y formas de transmisión de los conocimientos y del aprendizaje, con lo cual el conocimiento se hace fundamentalmente trans e interdisciplinario, dando lugar a nuevas ciencias y profesiones.

Estas transformaciones tecnológicas se han encausado en un proceso de multimedia, en el cual los medios de comunicación son numerosos.

Arnaldo Córdova<sup>7</sup> se refiere al valor de la información en la globalización (párrafos extraídos del resumen de la conferencia dictada en noviembre de 1998 en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM):

*“La definición y las mismas dimensiones del conocimiento humano ahora tienen que definirse a través del cristal de lo que es la globalización. Este investigador dice que ya no estamos más en condiciones de definir las ciencias o, en general, el conocimiento humano como tesoros del saber. Ahora el conocimiento tiene una connotación mucho más dinámica y ligada a las condiciones reales o exteriores que lo hacen posible. Hoy el conocimiento debe definirse, ante todo, como un cúmulo de información. Antes la información era una condición del conocimiento. Ahora es su esencia misma. Saber o conocer significa estar bien informado. Crear o impartir el conocimiento es proporcionar información. Tal vez siempre haya sido así, pero, en todo caso, el objetivismo de la información siempre estuvo edulcorado por el raciocinio, la especulación y, también, la capacidad de imaginar nuevas fórmulas del conocimiento. Un conocimiento sin fantasía, sin llegar a la bizarria, jamás ha sido un conocimiento verdaderamente productivo.*

*...la información de todo tipo es la mercancía más demandada, desde Alaska hasta el Cabo de Hornos, desde Japón hasta Portugal y desde Tánger hasta Ciudad del Cabo... La información es la base de la acción, en todos los terrenos... Hábitos tradicionales, costumbres, visiones del mundo, religiones, formas de trabajo, cocina, vestido, todo tiene hoy que ver con ese concepto fundador que es la información y han tenido que cambiar, también vertiginosamente.*

La palabra, como unidad de la información, se diferencia de la imagen notablemente en este contexto de multimedialidad. La palabra, define Giovanni Sartori en su obra *HOMOVIDENS: LA SOCIEDAD TELEDIRIGIDA*:

*...es un “símbolo” que se resuelve en lo que significa, en lo que nos hace entender. Y entendemos la palabra sólo si podemos, es decir, si conocemos la lengua a la que pertenece; en caso contrario, es letra muerta, un signo o un sonido cualquiera. Por el contrario, la imagen es pura y simple representación visual. La imagen se ve*

---

<sup>7</sup> Investigador perteneciente al Instituto de Investigaciones Sociales.

*y eso es suficiente; y para verla basta con poseer el sentido de la vista, basta con no ser ciegos. La imagen no se ve en chino, árabe o en inglés; como ya he dicho, se ve y es suficiente.”*

Ahora en el contexto del desarrollo del conocimiento, a partir de los adelantos tecnológicos en las telecomunicaciones y cómputo, es evidente que el conocimiento científico y técnico presenta cambios con demasiada rapidez debido a la velocidad con la que se establecen los esquemas de competencia mundial. Juan Carlos Miranda Arroyo, Académico de la Universidad Pedagógica Nacional, pone como ejemplo un texto publicado recientemente por el Ingeniero Benito Bucay Faradji, en el que aborda la vida media del conocimiento técnico-científico. Por una parte, afirma Bucay, tan sólo “el Chemical Abstracts, dobla su volumen cada tres años y medio. La vida media de las tecnologías mecánico eléctricas se estima en siete años, al igual que las tecnologías de proceso. Además, la vida media de los conocimientos en farmacología es de no más de cinco años; y en microelectrónica y telecomunicaciones va de 1.8 a dos años. Esta última cifra implica que en seis años más, 90 por ciento de lo que hoy se conoce en esos campos habrá sido reemplazado por nuevas teorías y conocimientos.

La finalidad de exponer estos datos es considerar una realidad, saber que el adelanto tecnológico tiene sus consecuencias y los aspectos positivos pueden ser numerosos, sin embargo es importante ubicar el sentido que tiene esta movilidad del conocimiento tan abrumadora sin perder de vista la utilidad y aplicación que cada uno de nosotros debe darle con base a una cultura y realidad social. Ricardo Cantoral Uriza, investigador del Departamento de Matemática Educativa del CINVESTAV-IPN, afirma que la producción del conocimiento es cultural y evoluciona de acuerdo con la dinámica de las estructuras sociales de cada época.

Se hace necesario hacer un análisis sobre las cuestiones fundamentales de los conocimientos, es decir si los conocimientos que recibimos y/o buscamos comprenden el sentido de la vida, los valores y las creencias, que les permitan orientarse por el mundo. Muy cierto es que estas creencias requieren estar basadas en nuestros propios problemas, los de nuestro país y cultura, y sean por lo tanto una expresión auténtica de nuestro modo de ver el mundo y no sigan solamente la tendencia imitadora que suele ser predominante en muchas de nuestras creaciones filosóficas (Luis Villoro).

Ricardo Cantoral agrega que el conocimiento debe aparecer como una necesidad de quien aprende, esto entonces significa que enseñar debe entenderse como el propiciar las condiciones para que surja la necesidad del conocimiento.

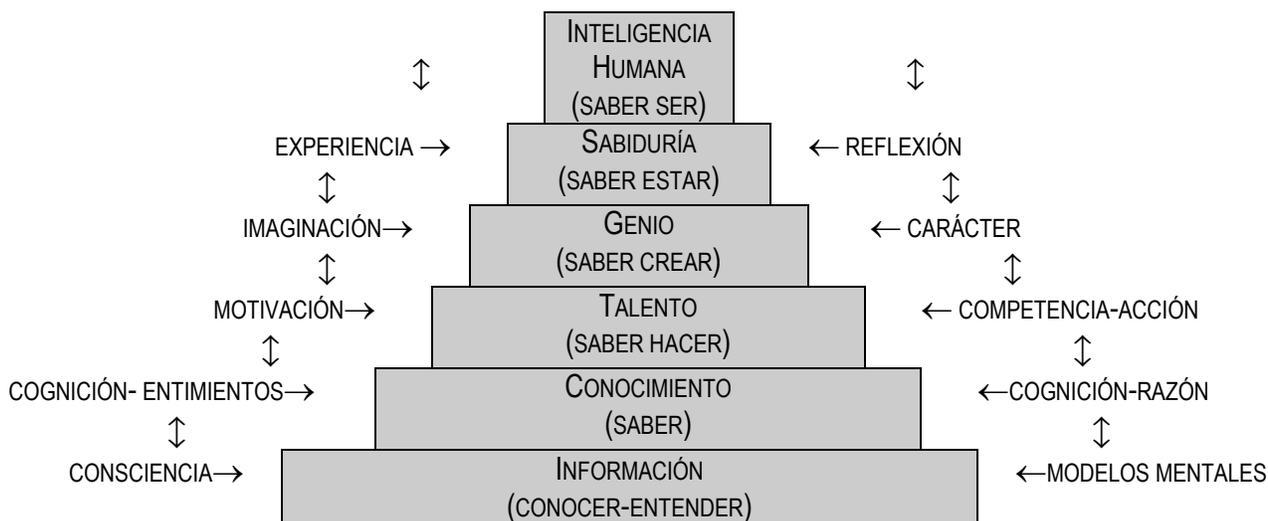
Expuesto lo anterior, la relación entre la educación superior y la sociedad, a través del conocimiento, es algo cuya importancia estratégica se hace cada vez más notable en el contexto de la mundialización, dando así forma al siguiente trinomio inseparable: Globalización (integración económica) - Sociedad del Conocimiento - Educación Superior.

En este nuevo paradigma, se ha otorgado primacía a la búsqueda de información y a las habilidades analíticas, de razonamiento y solución de problemas, con lo cual aprender a aprender como parte de un proceso educativo, es más importante que memorizar información específica como mero contenido educativo. Capacidades tales como trabajar en

grupos, enseñanza personalizada, creatividad, ingenio y la habilidad para adaptarse al cambio son algunas de las cualidades que parecen ser apreciadas por los empleadores en la economía del conocimiento.

Hablar de la Sociedad de Información es hacer referencia a la Nueva Economía, la era de los intangibles (denominada así por algunos especialistas de la materia), que se basa en una economía que opera con tecnologías de la información y las comunicaciones; una economía en que la velocidad (el tiempo) de la acción es la clave; una economía en que la imaginación es base para su progreso; y una economía donde la idea de cambio e innovación son sus ejes políticos y tecno-económicos.

A continuación se muestra una pirámide con el objeto de ilustrar el proceso de la abstracción del conocimiento a partir de la información en el intelecto humano realizado por Eduardo Bueno<sup>8</sup>:



A partir de lo cual, es posible inferir que el conocimiento no es información y la información no es conocimiento. Así como el conocimiento no es talento<sup>9</sup> ni el talento es conocimiento. El conocimiento trata sobre creencias y compromiso y sobre el saber.

En el siguiente cuadro comparativo se muestra la relación conocimiento/información, también diseñado por Eduardo Bueno:

CONOCIMIENTO	INFORMACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROPORCIONA UN NUEVO PUNTO DE VISTA</li> <li>• HACE LOS SIGNIFICADOS VISIBLES</li> <li>• NECESARIA PARA CREAR CONOCIMIENTO</li> <li>• ES UN FLUJO DE MENSAJES O DATOS ESTRUCTURADOS Y ÚTILES PARA EL USUARIO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROCESO DINÁMICO HACIA LA VERDAD</li> <li>• PROCESO DINÁMICO, BASADO EN EL APRENDIZAJE, PARA ENTENDER EL SER Y EL ESTAR</li> <li>• SE CREA A PARTIR DE UN FLUJO DE INFORMACIÓN, ANCLADO EN CREENCIAS Y COMPROMISOS DE SUS POSEEDORES</li> <li>• RELACIONADO CON LA ACCIÓN HUMANA (ACTIVO, Y A LA VEZ, OBJETIVO Y SUBJETIVO)</li> <li>• ARRAIGADO EN EL SISTEMA DE VALORES DEL INDIVIDUO</li> </ul>

Los Organismos Internacionales han trabajado en el tema de la Sociedad de la Información y del Conocimiento. En los siguientes párrafos se hace un recorrido a partir de los documentos emitidos por los Organismos Internacionales encargados de asuntos educativos, con el objeto de ver la importancia que retoman estos conceptos durante los últimos diez años, junto con la educación superior, y su reflejo en la política que adopta y ha adoptado nuestro país.

<sup>8</sup> Cuadro expuesto por Eduardo Bueno difundido en el Congreso Iberoamericano de Gestión del Conocimiento y Tecnología

<sup>9</sup> El talento trata sobre competencias y motivación, sobre el saber hacer, sobre los resultados (altos rendimientos), sobre acción, creación de riqueza y éxito.

Durante los últimos diez años, la participación de los organismos internacionales en el debate en torno al concepto de la Sociedad del Conocimiento ha ido tomando fuerza y adoptando diferentes matices sin perder su tendencia básica en un mundo de productividad y de competitividad.

En 1992, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) presentó su visión del conocimiento y de la educación como los ejes de la transformación productiva con equidad para desarrollar la capacidad de innovación y la creatividad, así como la integración y la solidaridad, aspectos claves para el ejercicio de la moderna ciudadanía, así como para alcanzar altos niveles de competitividad.

En 1994, el Banco Mundial presentó el documento “La enseñanza superior. Lecciones derivadas de la experiencia”, en el cual no se rebasa la óptica meramente bancaria y financiera, dejando ver a la educación superior y el conocimiento desde el ángulo de la rentabilidad de los gastos y de los créditos destinados a este rubro.

Un año más tarde, la UNESCO dio a conocer su importante escrito intitulado “Documento de política para el cambio y el desarrollo en la educación superior”, con el cual se marca el inicio de reflexión para el proceso mundial sobre esta temática, ubicándose ahora en contextos distintos como el de la democratización, mundialización, regionalización, polarización, marginación y fragmentación con el objeto de buscar un desarrollo humano sostenible al lado del crecimiento económico. Cabe señalar, que a pesar de no ser mencionado en este documento el término Sociedad del Conocimiento, se menciona la relación existente entre la educación superior con el mundo del trabajo, de la apertura del sistema educativo a la sociedad, y de la participación de las universidades en una educación a lo largo de la vida.

En 1998, previo a la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de la UNESCO, el Presidente del Banco Mundial, James D. Wolfensohn, presentó el informe sobre el desarrollo mundial llamado El conocimiento al servicio del desarrollo, en el que se centra la utilidad del conocimiento en la búsqueda de una sociedad desarrollada; es decir, se entiende Sociedad del Conocimiento como conocimiento técnico –know how-. Sin embargo, continúan privilegiando el desarrollo de casi sólo sus aspectos económicos.

En 1998, en el mes de octubre, se celebra la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior convocada por la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura (UNESCO), en la cual se retoma lo planteado en 1995 y se introducen algunas visiones del Banco Mundial. La UNESCO establece que la educación superior consiste en formar ciudadanos responsables, instruidos y activos, así como asegurar la formación integral del ser humano (well rounded individual development). En este documento existe una notable defensa de valores académicos, culturales, sociales, democráticos, participativos y de pluralismo y equidad.

En el proceso de construcción del contexto de la Sociedad de la Información, la Unión Europea ha señalado<sup>10</sup>: “Las sociedades de la información se caracterizan por basarse en el conocimiento y en los esfuerzos por convertir la información en conocimiento. Cuanto mayor es la cantidad de información generada por una sociedad, mayor es la necesidad de

---

<sup>10</sup> Raúl Trejo D. LA NUEVA ALFOMBRA MÁGICA.

convertirla en conocimiento". "Otra dimensión de tales sociedades es la velocidad con que tal información se genera, transmite y procesa. En la actualidad, la información puede obtenerse de manera prácticamente instantánea y, muchas veces, a partir de la misma fuente que la produce, sin distinción de lugar."

En el caso de México, se destaca el papel de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en el documento intitulado "La educación superior hacia el siglo XXI", trabajo realizado por los rectores de algunas universidades públicas con el objeto de asegurar una cuestionada línea de desarrollo de la educación superior para los próximos veinte años y que ella predomine en la urgente reforma universitaria mexicana.

Como último punto a desarrollar en este apartado, se hace necesario precisar datos importantes sobre el desarrollo de la Internet y su situación en nuestro país, con el objeto de comprender nuestra inserción en una Sociedad de la Información, y entonces en una Sociedad del Conocimiento.

Internet nació a mediados de la década de los setentas, como resultado del interés del Departamento de Defensa de Estados Unidos para interconectar varias redes por medio de satélite y radio. Se buscaba mantener una red de información, sobre todo con fines de investigación militar pero además pensando en la eventualidad de una interrupción súbita de las comunicaciones, por ejemplo, en caso de una crisis bélica. La red creció y pronto fue dominada por la información que fluía de y hacia las universidades.

El primer paso había sido, en 1969, la creación de ARPANET por parte de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados del Departamento de la Defensa (Advanced Research Projects Agency). La red, con el propósito de facilitar el trabajo de investigadores universitarios que estuvieran al servicio del Departamento de Defensa, conectaba a las computadoras de cuatro instituciones académicas: UCLA, el Instituto de Investigaciones de la Universidad de Stanford, la Universidad de Utah y la Universidad de California en Santa Barbara.

Esta red creció, hasta que en 1983 fue denominada, aún con funciones militares, MILNET. Entonces, "sucedió algo extraño: más que una vía para enviar archivos técnicos o documentos científicos, la red se convirtió en un medio de comunicación. En sus márgenes... comenzó a desparramarse una nueva cultura". Pronto, dice una crónica de ese desarrollo, la red estuvo más dominada por "un espíritu como de Woodstock, incorporando el respeto al bien común con los derechos individuales de expresión". Así fue como se desarrolló no sólo una red sino, en sentido estricto, una enorme colección de ellas, todas interconectadas en lo que ha sido llamado como el sistema Internet.

Hoy en día, Internet no depende de una sola institución y su funcionamiento descansa del esfuerzo conjunto de centenares de sistemas de información que concurren en esta que, así, puede ser llamada "red de redes". Su financiamiento ha dependido sobre todo (aunque cada vez menos) de fondos públicos en Estados Unidos, si bien ya no puede decirse que sea una red exclusivamente de ese país. Al contrario, si algo ha distinguido a la red de redes en su desarrollo entre los años ochenta y noventa es su creciente diversificación lo mismo temática, que geográfica.

De hecho, Internet puede ser considerada como omnitemática, en tanto que en ella caben todos los asuntos, todos los problemas, de la misma forma que es posible denominarla como a-geográfica en vista de su capacidad para rebasar fronteras y, de hecho, construir su propia topografía.

Un problema para describir a la red de redes, como también podemos llamarla, es la heterodoxia de su funcionamiento. No hay nada parecido a ella: Internet no tiene un centro que la controle ni depende de un gobierno o una institución ni cuenta con un solo eje. Sólo de manera metafórica, pero forzada, se la puede comparar con una telaraña, en vista de que no hay un punto de convergencia de sus millares de hilos invisibles. Más bien, quizá, se la podría considerar como una especie de enorme y creciente océano, en el donde confluyen numerosos riachuelos pero con la diferencia de que quien incursiona en el mar que es Internet puede quedarse con un chorrito de la información que hay allí, o empaparse, incluso hasta ahogarse, en dosis inconmensurables de datos de toda índole.

Por otro lado, es importante hacer mención de la importancia de la sociedad civil este contexto de las comunicaciones, los medios más modernos inclusive los de índole cibernética, transmiten mensajes que representan intereses tanto de quienes los emiten, como, incluso, de las empresas y los gobiernos que hacen posible esa propagación. Sin embargo sería erróneo considerar, como a menudo ha hecho la crítica a estos recursos tecnológicos, que solamente los intereses del poder político dominante en las metrópolis, o del capital trasnacional, son los que se expresan en virtud de las nuevas capacidades informáticas.

En la globalización ocurre que los signos ideológicos y políticos se entremezclan, se confunden, de la misma manera que no sólo desde el poder es factible que las organizaciones y los individuos tengan conexiones en las redes.

En el campo cultural, hay una compleja simultaneidad de interrelaciones, con efectos de dos tipos. Por un lado, lo más frecuente es que la visión del mundo de quienes (empresas, gobiernos, instituciones o individuos) tienen mayor acceso a los medios de propagación de mensajes, al ser la más difundida gane mayor hegemonía. Pero al mismo tiempo existen influencias mutuas de una cultura (aunque sea tecnológicamente subordinada) sobre otra.

Una de las singularidades de estos nuevos sistemas de comunicación es la facilidad para que grupos muy diversos cuenten con acceso no sólo a la recepción de mensajes, sino también a la propagación de ellos. Alvin y Heidi Toffler, citado por Raúl Trejo Aldebre, dice:

*“Pero las redes electrónicas internacionales no son monopolio de los pacifistas que se oponen a la violencia; todos pueden acceder a ellas, desde ecologistas extremistas a quienes interpretan la Biblia al pie de la letra, fascistas del zen, grupos delictivos y admiradores platónicos de los terroristas peruanos de Sendero Luminoso; todos ellos forman parte de una sociedad civil internacional en rápido desarrollo que quizá no siempre actúa con civismo”.*

Esta sociedad civil internacional, enlazada gracias a los recursos tecnológicos más sofisticados, ha ganado una significativa presencia en el debate y las decisiones políticas en numerosas naciones, de la misma forma que se ha diversificado y cobrado presencia en el plano internacional. Desde luego, las grandes corporaciones tienen mayores posibilidades

para difundir sus mensajes, que un pequeño grupo local. Pero hay mucho de novedad en la presencia de posiciones de lo más diversas en las redes electrónicas. Asimismo, se encuentran en grupos, corrientes y asociaciones de lo más diversas, de todos los signos ideológicos y políticos, puede advertirse que la capacidad para propagar sus puntos de vista es otro de los nuevos rasgos de la globalización contemporánea.

**Crecimiento anual de nombres de dominio registrados bajo .mx en México**  
**Agrupados por sub-dominio**  
**Nombres de dominio registrados**

<b>Año</b>	<b>.com.mx</b>	<b>Crecimiento (%)</b>	<b>.gob.mx</b>	<b>Crecimiento (%)</b>	<b>.net.mx</b>	<b>Crecimiento (%)</b>	<b>.edu.mx</b>	<b>Crecimiento (%)</b>	<b>.org.mx</b>	<b>Crecimiento (%)</b>
1989	0	N/A								
1991	0	N/A								
1992	1	N/A	0	N/A	0	N/A	0	N/A	0	N/A
1994	5	400.00	1	N/A	0	N/A	0	N/A	0	N/A
1995	180	3,500.00	12	1,100.00	20	N/A	0	N/A	13	N/A
1996	2,286	1,170.00	75	525.00	143	615.00	13	N/A	142	992.31
1997	6,043	164.35	201	168.00	262	83.22	168	1,192.31	389	173.94
1998	10,661	76.42	350	74.13	395	50.76	359	113.69	622	59.90
1999	25,026	134.74	510	45.71	639	61.77	557	55.15	1,221	96.30
2000	56,769	126.84	935	83.33	761	19.09	855	53.50	2,399	96.48
2001	65,625	15.60	1,082	15.72	805	5.78	1,010	18.13	2,909	21.26

**Fuente:** NIC México, 2001.

El gobierno de Vicente Fox está llevando a cabo un proyecto conocido como e-México, que impulsará el crecimiento empresarial y el desarrollo de las Tecnologías de Información para el país, 35 frentes agrupados en 4 áreas: e-Gobierno, e-Comercio, e-Educación y e-Salud, los cuales integrarán la mega red y el portal e-Mexico, sistema en línea, de salud, de educación, de apoyo y promoción a empresas, de información para extranjeros, para mexicanos en el extranjero, para grupos étnicos, para grupos con capacidades especiales y para la administración gubernamental del país.

AMECE<sup>11</sup>, (**Asociación Mexicana de Estándares para el Comercio Electrónico**), en su página web, ofrece una síntesis cronológica ejecutiva que muestra la evolución de este proyecto, y para efectos de esta investigación, se muestra lo concerniente al aspecto educativo:

- ***Firman Convenio de Colaboración INEA e ITESM***

El Instituto Nacional para la Educación de los Adultos firmó un Convenio de Colaboración con el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey para la elaboración de una plataforma específica a las necesidades de enseñanza básica para personas mayores de 15 años a través de Internet. Con las nuevas tecnologías como herramienta se pretende hacer frente al rezago educativo de más de 36 millones de mexicanos sin enseñanza básica.

El acuerdo de cooperación fue asignado por el Director General del INEA, Ramón de la Peña Manrique y el Rector del ITESM, Rafael Rangel Sostmann. El ITESM apoyará al INEA en la instalación de plazas comunitarias e-México.

Dentro de este Convenio se incorporarán los portales del ITESM al portal Educativo del Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo (Conevvt). (*Referencia: La Prensa, 8 octubre 2001*).

- ***Tecnologías de Información apoyan e-México vía el ITESM***

Como apoyo a los programas educación, Intel ha donado un laboratorio e-business al ITESM para impulsar el desarrollo en la investigación aplicada en Negocios Electrónicos para el Comercio Electrónico en México. Espacio que se considerará como un Centro importante en el país y con relación al proyecto e-México.

El ITESM contará en total con tres laboratorios, siendo este tercero el que complementa a los dos anteriores: El primer laboratorio en Monterrey se enfoca al desarrollo de aplicaciones B2B, el segundo laboratorio apoya a los objetivos de investigación hacia los negocios en línea, mientras que este tercer laboratorio está dividido en 3 áreas: Financiera, Transformación de Negocios y herramientas tecnológicas con el objetivo de enfocarse a aplicaciones específicas de la web, de contenido y de aplicaciones e-business hacia el esquema B2C. (*Referencia: [www.t1msn.com](http://www.t1msn.com), 24 agosto 2001*)

---

<sup>11</sup> <http://www.amece.com.mx>

- **Ofrece el IPN proyecto para realizar plan e-México**

El Centro de Investigación de Cómputo (CIC) del IPN aseguró que la institución cuenta con los especialistas calificados para impulsar el proyecto e-México. Como muestra de lo que pueden hacer los informáticos mexicanos, el IPN anuncia que en abril del 2002 el CIC estará en condiciones de presentar públicamente Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA). EVA es una solución que integrará un método cibernético de aprendizaje, actualmente se encuentra en pruebas piloto.

Ante el interés de firmas norteamericanas para dotar de tecnología a México, el Director del CIC considera que el país cuenta con los recursos humanos y técnicos necesarios para desarrollar los programas y herramientas requeridos.

Un ejemplo dentro del esquema de otras opciones para el e-México es Hewlett Packard, quien ha adelantado que en este octubre, la Presidenta Ejecutiva de la firma Carly Fiorina, entregará a Vicente Fox un proyecto para participar en esta iniciativa. (*Referencia: El Financiero, 3 septiembre 2001*)

- **Pondrán en marcha programa incubadora de empresas**

El ITESM pondrá en marcha un programa incubadora de empresas en varias ciudades del país, para empresas de comercio electrónico, exportación, franquicias y base tecnológica. Este programa es el resultado del esfuerzo y coordinación con instituciones públicas y privadas que apoyan a la creación y desarrollo de las empresas.

Mediante la Incubadora se ofrecerán servicios administrativos y de capacitación a la comunidad del ITESM y a la comunidad en general. Se brindará la oportunidad de realizar negocios por medio de la vinculación estratégica con empresas nacionales y extranjeras. El objetivo es desarrollar empresas exitosas, financieramente viables y autosuficientes, capaces de colaborar con el crecimiento de su región y nuestro país.

Finalmente, se tiene planeado que este proyecto de Incubadora culmine con la red de 30 incubadoras de empresas en el sistema ITESM, distribuidas en todo el país, posteriormente su difusión en Latinoamérica para su implementación. (*Referencia: El Heraldo de México, 8 septiembre 2001*)

- **e-ducación vía Microsoft para el e-México**

Microsoft invertirá 60 millones de dólares para apoyar el proyecto e-México. Con esta inversión se creará un programa de educación tecnológica que permitirá certificar a 20 mil de desarrolladores de aplicaciones de software y a 3 mil de profesores, así como la creación de un Premio Nacional de desarrollo de Software.

Microsoft brindará proyectos específicos de educación básica, esquemas de construcción para el e-gobierno, adopción de estrategias tecnológicas para la PYMES y acciones de combate a la piratería. (*Referencia: Milenio, 24 Agosto 2001*)

- **Avanza la informática en planteles educativos... 700 institutos tecnológicos conectados**

La aplicación de tecnologías de la información en la administración pública del país está mostrando importantes avances. La SEP en los últimos cuatro años ha participado en la generación de novedosos y complejos sistemas con objeto de mejorar la administración de sus recursos y lograr una mayor organización e interconexión en el sistema educativo.

A nivel de institutos tecnológicos, existen redes muy importantes como Cebetis, Cecatis y Conalep, 700 planteles interconectados, este proceso comenzó hace 3 años y sigue creciendo. Entre las principales actividades que se desarrollan es proporcionar el soporte técnico a todas las áreas administrativas y desarrollar programas para otras áreas operativas.

Lo que se está haciendo es manejar la red administrativa y la red con las Universidades, bachilleratos y secundarias. No se desarrollan ni contenidos, ni programas educativos específicos. (Referencia: *El Financiero*, 27 julio 2001)

- **Capacitación en Tecnología para 7,000 maestros mexicanos**

El Programa *Intel Educar para el futuro* está respaldado en México por Instituciones como la Secretaría de Educación, la Universidad Pedagógica Nacional y su desarrollo va de acuerdo con los objetivos del programa e-México.

Las instituciones docentes son el lugar por excelencia para promocionar la nueva cultura de las tecnologías de información, que mejorarán el proceso de enseñanza y aprendizaje, y permitirán a los maestros fungir como los principales promotores para la educación.

La transformación de la educación en el siglo XXI tiene que sustentarse necesariamente en el poder de la comunicación, en la distribución de los conocimientos y en la disponibilidad de recursos que ofrece Internet. Es necesario iniciar acciones significativas que permitan a los maestros aprovechar estos recursos con creatividad e inteligencia en su labor docente. (Referencia: *El Sol de México*, 2 julio 2001)

- **Capacitarán a Migrantes**

El Conevyt y la Secretaría de Relaciones Exteriores firmaron un acuerdo para ofrecer servicios de enseñanza y capacitación mediante programas educativos para los adultos connacionales que viven en Estados Unidos.

Con este programa se pretende que los usuarios, además de los servicios educativos, tengan acceso a una mayor gama de información sobre los diversos aspectos en materia de salud y en asesorías legales. De este modo, poder enfrentar las situaciones que se presentan en un contexto distinto al de nuestro país. Esto se establecerá a través de las plazas comunitarias del proyecto e-México con el apoyo de los consulados. (Referencia: *El Universal*, 25 junio 2001)

- **CONEVyT e INEA ofrecen espacios educativos para el E-México**

Ponen en marcha 200 plazas comunitarias para el proyecto e-México, las cuales contarán con equipos de cómputo, audiovisuales y materiales didácticos para ofrecer servicios educativos.

Para cada entidad y en el Distrito Federal se instalarán aproximadamente 5 plazas comunitarias dentro de un portal educativo para adultos con bibliotecas digitales, mediante un programa de administración académica y un sistema de tutorías integrado por 3 paquetes: programa primaria y secundaria, competencias laborales y educación continua. En cuanto a los materiales didácticos, estos se producirán en 3 formatos: impresos, discos compactos y vía Internet.

Se llevará a cabo una intensa campaña de promoción y negociación con los sectores público, privado y social para la instalación de estos nuevos espacios educativos. (Referencia: Excelsior, 3 Junio 2001)

- **Ahorros de 100 mil millones...**

Con la aplicación del proyecto e-México en el Gobierno, el sector público tendrá ahorros en su gasto programable por 100 mil millones de pesos anuales, el equivalente al presupuesto que se asigna a educación. Pero no será sino hasta el 2002 cuando este programa tenga una partida de gasto.

La disponibilidad de recursos humanos hoy es una limitación para el país, pero es un importante potencial que en la actualidad se forman alrededor de 50 mil ingenieros cada año en México. (Referencia: El Universal, 13 Marzo 2001)

- **educate.com... alianza con e-gobierno**

Educación virtual a distancia y métodos de aprendizaje, son ejemplos de la convergencia que proporcionan las tecnologías de información (TI), con el objetivo de lograr la unificación entre el uso de la tecnología y la transmisión de conocimientos y habilidades.

El portal EducaTe.com se suma a las grandes posibilidades de mejoramiento de la productividad de las empresas a través de las nuevas tecnologías de información, que no sólo reducen precios y costos, sino mejoran el principal activo de las compañías en la era del conocimiento, que es el activo intelectual.

Este nuevo portal EducaTe.com en México es un producto de la Alianza entre la editorial McGraw-Hill y OpenTec. Este último, líder mexicano en el análisis y diseño de soluciones empresariales basadas en las tecnologías de información. Al mismo tiempo, EducaTe.com hace una alianza con e-gobierno para la capacitación a burócratas. (Referencia: 21 Marzo 2001)

- **Educación para el Futuro...**

La SEP, el Instituto Latinoamericano para la Comunicación Educativa, Intel y Microsoft, dieron inicio oficialmente el 15 de junio de este año al proyecto "Educar para el Futuro" en 4 estados del país: Guanajuato, Chiapas, Oaxaca y Nuevo León, con un presupuesto de 7 millones de dólares para la

capacitación destinada a 7 mil docentes. Este programa finalizará en diciembre de este mismo año, para esa fecha los maestros deberán contar con las bases para enseñar y orientar a los alumnos en el uso de las nuevas tecnologías.

Con este programa educativo crece el proyecto e-México dentro del subproyecto e-educación. Para el año 2002 se tiene planeado capacitar a 15 mil maestros más en otros estados del país, con el objetivo de poder ampliar el mercado potencial que demandarán estos mismos servicios. (Referencia: El Universal, 19 junio 2001)

- **Educación por Internet...**

Se tiene planeado crear durante este sexenio, 50 mil centros comunitarios de aprendizaje, a través del soporte tecnológico de Internet, para atender a 35 millones de adultos sin educación básica concluida. Son 6 millones de analfabetas, 11 millones sin primaria y 18 millones sin secundaria.

Esta es una propuesta de educación virtual del Consejo Nacional de Educación para la Vida y el trabajo (Conevyt). No se ha definido aún, que tipo de autoridad tendría este organismo del cual dependería para funcionar. El Conevyt contaría con un fideicomiso público para recibir presupuestos federales y recursos provenientes de campañas financieras publicitarias, financiamientos internacionales y donativos de la sociedad.

Los recursos económicos actuales son insuficientes, por lo que se propone transformar radicalmente los modelos actuales pedagógicos. Los apoyos financieros probablemente vendrían de Telmex y transnacionales de la industria de las computadoras. Con el apoyo del proyecto e-México, se rediseñarían estos programas educativos para adultos con contenidos y difusión a través de tecnología Internet.

Un buen ejemplo que ya aplica el esquema de educación a distancia, es el Tec de Monterrey, conformado por un verdadero sistema de educación virtual con plena validez oficial. Por cultura tradicional, en el resto de la sociedad existe escepticismo, es difícil asimilar y aceptar a estudiantes virtuales sin aulas y sin cuadernos... será un proceso paulatino. (Referencia: 19 Marzo 2001)

- **La Educación es la base de la Tecnología**

México está considerado en la iniciativa internacional de capacitar a 400 mil profesores para el 2002 a nivel mundial. El desarrollo de este programa es parte del programa gubernamental e-ducación. Este programa mostrará las mejores prácticas en educación, que serán implantadas a nivel nacional. Se compone de 10 módulos que permitirán desarrollar una colección completa de planes de estudio tematizados, que comprometan a los alumnos hacia el uso de la tecnología, puedan realizar investigaciones, reúnan información y se puedan comunicar con otros.

Su misión es orientar a los docentes acerca de cómo, cuándo y dónde incorporar herramientas y recursos de tecnología en los planes de estudio, en la creación de herramientas de evaluación y en la alineación de las lecciones con estándares distritales, estatales y nacionales.

La transformación de la educación tiene que sustentarse en el poder de la comunicación, de la distribución de los conocimientos y de la disponibilidad de los recursos que ofrece Internet. Algunos

países que forman parte de este programa Educar para el futuro son: EEUU, Alemania, Argentina, Brasil, Canadá, China, Costa Rica, Filipinas, Francia, India, Irlanda, Israel, Japón, Malasia, México, Inglaterra y Taiwán. (Referencia: El Universal, 25 junio 2001)

- **Introducir Tecnología...**

Aunque nadie sabe aún, como, cuando, donde y con que presupuesto comenzará a implementarse el programa e-México, Vicente Fox anunció ayer "líneas en fibra óptica y computadoras para todos los rincones del país".

La introducción de la tecnología consiste en dotar de computadoras con acceso a Internet a escuelas, pretende ayudar a los alumnos a obtener una mejor formación académica a través de video conferencias, modelos de aprendizaje autodidactas y búsquedas de más y mejor información a un menor tiempo. Las tendencias en la educación es Certificar el aprendizaje y no la enseñanza.

Desafortunadamente, en México se presenta la dificultad de la falta de recursos económicos, la educación virtual requiere de grandes inversiones para poder dotar de computadoras a las escuelas con conexiones a Internet, en el esquema de bibliotecas virtuales o computadoras instaladas directamente en aulas de clases. Con el uso de recursos tecnológicos se obtienen ventajas como el abatir costos de traslados gracias a accesos remotos virtuales y del almacenamiento masivo de información y su actualización. (Referencia: 5 Diciembre 2000)

- **RealNetworks...**

Una de las primeras empresas que empujan muy fuerte la iniciativa de e-México, buscando promover al actual gobierno es RealNetworks. Empresa de software para transmisión de video y sonido que a la fecha tiene 2.5 millones de suscriptores en nuestro país. RealNetworks afina una propuesta de educación a distancia para empresas con MVS Radio, que será el primer pasó para ofrecer portales de Internet con servicios profesionales. Este nuevo proyecto es una alternativa más de ingresos para RealNetworks, quien ha sido uno de los Modelos de Negocios que ha mantenido aceptables niveles de rentabilidad y con la nueva convergencia tiene oportunidades para aplicar este tipo de software en teléfonos y otros electrónicos. (El Financiero, 12-Marzo-2001)

- **Convenio Internet2 UCLA USA y e-México**

El nivel internacional que busca el e-México en cuanto a educación (e-educación), es conectarse a la Internet2. La Internet2 es una red de educación e investigación estadounidense que vincula 180 universidades en los EEUU, excluyendo cualquier sitio extraño de la Internet común de consumo.

La conexión con la Internet2 representa un acuerdo donde el Gobierno de California, el Gobierno Federal Mexicano, las Universidades Mexicanas y la Universidad de California compartan archivos de todas las bibliotecas digitales y el acervo de la Universidad de California con las Instituciones y Universidades Mexicanas, a través de una conexión instantánea a alta velocidad.

Este convenio iniciativa de Fox, para sectores educativos y de investigación nacionales con la internet2 estadounidense, busca desarrollar aplicaciones avanzadas y redes orientadas a la

investigación y a la educación. La Corporación Universitaria Mexicana para el desarrollo de Internet, además de conectar a 30 universidades del país que participan en una red educativa y de investigación, vincula con la red de instituciones de educación superior de California, ambas redes se conectan en un punto central en San Diego, California. (Referencia: UNIVERSUM, 26 Marzo 2001)

Si bien este proyecto se proponen impulsará el crecimiento empresarial y el desarrollo de las Tecnologías de Información para el país, y colocarnos en un mejor nivel a nivel internacional, existen varios aspectos que deben ser contemplados con mayor atención y detalle. El primero se refiere a la generación de políticas que sustenten la entrada y desarrollo de estas tecnologías en los distintos sectores, es decir, el cuerpo a un programa de políticas que se encarguen de regular las acciones originadas y derivadas a partir de este sistema tecnológico.

La seguridad jurídica en las operaciones comerciales electrónicamente, la validez y el reconocimiento oficial de estudios a distancia, el derecho a la privacidad, la propiedad intelectual y el derecho a la información, son asuntos indispensables para lograr que el e-México pase de ser un buen proyecto a una realidad.

En segundo lugar, se debe suponer que todo progreso apunta hacia direcciones de avance y adelanto, sin embargo se debe considerar el rumbo que nuestro país, con base a sus condiciones políticas, económicas y sociales, dará a este enorme proyecto de fortaleza electrónica. En los logros mencionados referentes al aspecto de educación, es notable la presencia de intereses empresariales y de negocios, lo cual representa ser una confusión querer dar el mismo trato a la educación como relación académico-alumno y a la empresa, donde la relación es empresario-empleado y los parámetros son a partir de la productividad y competencia.

La Sociedad de la Información es el medio por el cual, uno puede obtener un conocimiento. El conocimiento se ha vuelto pieza estratégica y la educación superior, el medio para obtenerlo. Las formas de obtención se han establecido en distintos documentos de organismos internacionales dedicados a la educación. En el siguiente capítulo se abordará el desarrollo que ha tenido la educación superior como elemento clave de la Sociedad de la Información / Conocimiento desde el enfoque de los organismos internacionales como actores estratégicos en la arena internacional, ahora globalizada.

## **2.2. TAREA DE LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

### ***Una tarea política-social y económica de integración internacional y de cohesión social***

---

Desde el Congreso de Westfalia en 1648, con la finalización de la guerra de treinta años, hasta el Congreso de Viena en 1815, tras la derrota de Napoleón, la sociedad internacional ha carecido de organización en esa confrontación de fuerzas por el sistema del equilibrio y la política de las alianzas. Debido a esto, se demostró una insuficiencia que, sumada a nuevas fuerzas que ejercieron presión en las relaciones internacionales, determinaron la necesidad de fundar las bases de una organización internacional. La realización de ésta exige un mínimo de cooperación, que tuvo, en un inicio, una expresión reducida tanto por sus propósitos como por su alcance (equilibrio europeo). Sin embargo, los fundadores de la incipiente organización internacional advirtieron que ésta sólo se sustenta en la solidaridad que nace de una auténtica comunidad de valores. Más aún, tuvieron plena conciencia de que esa solidaridad sólo es efectiva cuando es un dato recogido en la realidad, y no una mera aspiración proclamada en un instrumento internacional, aunque sea revestida de la máxima solemnidad.

Los organismos internacionales que se expondrán en este capítulo son los relacionados de forma más estrecha al tema de la educación superior. El primero de ellos es la UNESCO, quien mediante la educación, la ciencia y la cultura establece nexos entre los países adscritos a las Naciones Unidas; el segundo es el Banco Mundial, cuyo papel principal es el diseñar y aplicar estrategias de asistencia para los países en cuestiones de desarrollo, y por último el Banco Interamericano de Desarrollo, cuya función es hacer préstamos para ayudar al fortalecimiento de las economías y mercados, así como aspectos sociales, humanos y culturales en los países en desarrollo del Continente.

A través de sus funciones primordiales, estos organismos internacionales han procurado estimular y fomentar la educación superior, pero también se han preocupado por alcanzar una eficiencia, calidad y alcance bajo las nuevas condiciones de este siglo XXI, caracterizada de reformas y transformaciones significativas en sus sistemas, incluyendo en éstos, la aparición de nuevos tipos de instituciones, cambios en los patrones de financiamiento y gobierno, establecimiento de mecanismos de evaluación y acreditación, reformas curriculares e innovaciones tecnológicas.

Los países desempeñan una labor soberana y autónoma, sin dejar de lado la interdependencia acelerada que reina en estos tiempos de integraciones económicas entre éstos. Los organismos internacionales exponen las lecciones aprendidas y ofrecen una labor de orientación y de asesorías en numeroso tópicos. En este caso, la educación superior ha dejado ver su gran importancia y los países junto con los organismos internacionales han llevado a cabo tareas conjuntas que ayuden a disminuir las brechas que existen entre los países.

El proceso modernizador constantemente salta a la vista en distintos documentos que tratan sobre la globalización. Y como resultado a este proceso, desde los ochenta, la educación también entró en una reestructuración que es dotada de parámetros internacionales, en donde los portadores del conocimiento se vuelven competitivos en un marco global.

Diversos autores reflejan la existencia de una crisis como consecuencia del fenómeno de la globalización y ésta ha sido afrontada por cada nación de acuerdo a las condiciones políticos-sociales y económicas que en ésta se desarrollen. Los hechos inmediatos que sustentan esta crisis es el factor de incertidumbre que constituyeron el contagio de la crisis asiática de 1997 y una de agosto de 1998 a la economía brasileña.

La inseguridad que mantenían muchas economías en desarrollo de recuperarse y el temor a un importante descenso en la economía de Estados Unidos, aunado a la imposibilidad de relevo por parte de Europa y Japón hacían ver un panorama en donde las perspectivas de crecimiento de la economía mundial no eran optimistas a principios de 1999, sin embargo a medida que transcurría el año, los hechos tomaban otra forma. Las economías asiáticas tuvieron una recuperación más rápida de lo que se esperaba, en especial la de Corea.

Por su parte, Estados Unidos se ha mantenido como el motor de la actividad mundial; en gran medida, esto se debe a los cambios implementados que se identificaron con el nombre de “Nueva Economía”<sup>1</sup>, concepto que se identifica como un cambio de parámetros en la vieja economía. Este fuerte proceso consistió en la inversión tecnológica y la reestructuración de los procesos de producción a partir del reconocimiento generalizado que experimentaba la economía estadounidense por el cambio tecnológico al aumentar la productividad. De tal forma que la “Nueva Economía” se identificó con dos factores: la difusión y la creciente importancia de la tecnología de la comunicación y la información, y el aumento de la tasa de crecimiento potencial.

Durante 1999, América Latina sufrió una profunda recesión causada principalmente por dos factores: las consecuencias del derrumbe de precio de las materias primas tras la crisis asiática y la mínima confianza internacional, tras la crisis rusa, aunado a factores internos de la región.

En el mes de marzo del año pasado se reunió el Consejo Europeo en Lisboa con el objeto de reducir la brecha existente con la economía de los Estados Unidos. Inglaterra, España e Italia están a favor de promover una *Nueva Economía* para reducir el desempleo y reformular las políticas sociales<sup>2</sup>.

Ante la existencia de este ajuste estructural, los organismos internacionales, como actores internacionales, se han dado a la tarea de explorar nuevas alternativas a partir de la organización de foros. A continuación, se citan dos hechos, ambos ocurridos en 1998, que se destacan por su notable impacto político-social y económico. Tal es el caso de la creación del trabajo más cautivador y sensible de Amartya Sen sobre la medición de la pobreza que llega a ser laureado como Premio Nobel de este año e influyente propulsor del desarrollo humano. El pensamiento senista inspiró a la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para

---

<sup>1</sup> El antecedente de este término se ubica en la elaboración de informes anuales del Departamento de Comercio de EE.UU. de 1997 sobre la “Economía Digital Emergente”. En el informe de 1999, se elimina por primera vez el calificativo emergente.

<sup>2</sup> León Bendesky. “Euforia en la Unión Europea”. LA JORNADA. 27/03/2000.

introducir la nueva medida del desarrollo basada en indicadores no monetarios, como expectativa de vida, analfabetismo y tasas de mortandad infantil. Amartya Sen asegura que “si el desarrollo es visto sobretodo, como la expansión de las personas para hacer las cosas que ellas tienen razón de valorar y elegir, la glorificación de los seres humanos como instrumento de desarrollo económico no puede ser realmente adecuada; por lo tanto habrá que integrar la teoría del capital humano a una comprensión más amplia sobre el proceso de desarrollo, el cual se entiende como la expansión de las capacidades humanas que ayudará a los seres humanos a tener la capacidad de dirigir sus vidas y a hacerlas más libres”<sup>3</sup>.

El segundo hecho se refiere a la gran secuela dejó el escrito que realizó Lionel Jospin al exponer su percepción sobre Europa ante la crisis mundial, ofreciendo como una solución alterna la tercera vía: *un escenario con sus problemas estructurales básicos; un mundo concreto de seres humanos creado y operado por seres humanos con intereses económicos, divergentes y no de fetiches llamados mercados, fuerzas económicas, flujos de capital, desequilibrio y todo el gran diccionario de seres ultramundanos de los que nos debemos someter sin discusión so pena de ver desatadas sus furias y sus castigos*<sup>4</sup>.

Los documentos resultantes de estos foros permiten conocer las actuales tendencias que guarda, en este caso, la educación superior en el mundo, así como los retos que enfrenta ante las nuevas realidades de la Sociedad del Conocimiento.

Desde hace quince años aproximadamente, el gobierno de Estados Unidos afrontó el contenido de un documento intitulado **“Una nación en riesgo” (A nation at risk)**, convocando a la nación a través de los gobiernos estatales para dar inicio a un proceso de reforma educativa. Esta misma acción fue seguida por los países que integran la OCDE<sup>5</sup>, es decir el conjunto de sociedades más ricas del mundo.

Los organismos internacionales como promotores de la cooperación internacional, una vez más, están jugando un papel estratégico en la búsqueda de alternativas para lograr una reorientación de normas y reestructuración de recursos en el sector de la educación de un mundo en desarrollo. Sin embargo, los gobiernos nacionales deberán adoptar los cambios acordes a su contexto político-social y económico. Pablo González Casanova lo define como la construcción de fuerzas alternativas desde la base, desde lo existente.

En lo referente al caso de México, los estudios y propuestas de organismos multilaterales como el Banco Mundial y la OCDE constituyeron, en el pasado inmediato, una referencia de primera importancia en el diseño de la política educativa. En la actualidad se ve que la situación es la misma, sin embargo es importante identificar las implicaciones de recibir apoyos financieros por parte de estos organismos, y comprender la concepción de educación que estas instancias promueven en el mundo.

---

<sup>3</sup> Comunicado 55 del Observatorio Ciudadano de la Educación.

<sup>4</sup> José Blanco. “Racionalidad”. LA JORNADA. 290998.

<sup>5</sup> La OCDE es un organismo internacional con casi 40 años de existencia y que agrupa actualmente 29 naciones. La mayoría de los países miembros tiene un alto promedio de desarrollo económico y comparten el compromiso de promover las políticas de cooperación y expansión económica. México ingresó en 1994 –hacia el final del sexenio salinista- y previamente le había solicitado a este organismo que realizara, entre otros diagnósticos, un examen de sus políticas nacionales para los estudios superiores.

Durante los últimos diez años, la participación de los organismos internacionales en el debate en torno al concepto de Educación y de la Sociedad del Conocimiento ha ido tomando fuerza en los documentos derivados de organismos internacionales y ha ido adoptando diferentes matices sin perder su tendencia básica en un mundo de productividad y de competitividad. A continuación se hace un recorrido a partir de algunos de los documentos en torno al tema de la educación.

En 1990, se llevó a cabo en Jomtien la **Conferencia Mundial de Educación para Todos**, en la cual 155 Estados suscribieron metas y se constituyó así una importante esperanza de educación para millones de niños, jóvenes y adultos de todo el mundo. El seguimiento de éstas estuvo a cargo de una instancia internacional coordinada por la UNESCO, quienes seleccionaron 18 indicadores para organizar los informes nacionales. Los indicadores estadísticos facilitaron la tarea de realizar una evaluación regional sin embargo no reflejaron con exactitud el avance de cada país en el cumplimiento de los compromisos de Jomtien. Una ONG peruana señalaba que se carecen de estándares e instrumentos que valoren la calidad y el impacto de las acciones. Finalmente la propuesta de Jomtien, a diez años de su realización, redujo su alcance: solamente incluyó a niños y niñas, no a los jóvenes y los adultos; la educación básica únicamente en su modalidad escolar y equivalente a la primaria; el aprendizaje básico como mínimo. A continuación se exponen las metas de Educación para Todos. Jomtien, 1990:

1. Expansión de la asistencia y las actividades de desarrollo de la primera infancia, incluidas las intervenciones de la familia y la comunidad, especialmente para los niños pobres, desasistidos e impedidos.
2. Acceso universal a la educación primaria (o a cualquier nivel más alto considerado "básico") y terminación de la misma hacia el año 2000.
3. Mejoramiento de los resultados del aprendizaje de modo que un porcentaje convenido de una muestra de edad determinada (por ejemplo, 80% de los mayores de 14 años) alcance o sobrepase un nivel dado de logros de aprendizaje considerados necesarios.
4. Reducción de la tasa de analfabetismo de los adultos a la mitad del nivel de 1990 para el año 2000. El grupo de edad adecuado debe determinarse en cada país y debe hacerse suficiente hincapié en la alfabetización femenina a fin de modificar la desigualdad frecuente entre índices de alfabetización de los hombres y de las mujeres.
5. Ampliación de los servicios de educación básica y de capacitación a otras competencias esenciales necesarias para los jóvenes y los adultos, evaluando la eficacia de los programas en función de la modificación de la conducta y del impacto en la salud, el empleo y la productividad.
6. Aumento de la adquisición por los individuos y las familias de los conocimientos, capacidades y valores necesarios para vivir mejor y para conseguir un desarrollo racional y sostenido por medio de todos los canales de la educación...evaluándose la eficacia de estas intervenciones en función de la modificación de la conducta.

En 1992, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) presentó su visión del conocimiento y de la educación como los ejes de la transformación productiva con equidad para desarrollar la capacidad de innovación y la creatividad, así como la integración y la solidaridad, aspectos claves para el ejercicio de la moderna ciudadanía, así como para alcanzar altos niveles de competitividad. En 1994, el Banco Mundial presentó el documento **La enseñanza superior. Lecciones derivadas de la experiencia**, en el cual no se rebasa la

óptica meramente bancaria y financiera, dejando ver a la educación superior y el conocimiento desde el ángulo de la rentabilidad de los gastos y de los créditos destinados a este rubro. Un año más tarde, la UNESCO dio a conocer su importante escrito intitulado “Documento de política para el cambio y el desarrollo en la educación superior”, con el cual se marca el inicio de reflexión para el proceso mundial sobre esta temática, ubicándose ahora en contextos distintos como el de la democratización, mundialización, regionalización, polarización, marginación y fragmentación con el objeto de buscar un desarrollo humano sostenible al lado del crecimiento económico. Cabe señalar, que a pesar de no ser mencionado en este documento el término Sociedad del Conocimiento, se menciona la relación existente entre la educación superior con el mundo del trabajo, de la apertura del sistema educativo a la sociedad, y de la participación de las universidades en una educación a lo largo de la vida.

En 1996, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) entregó a las autoridades mexicanas un informe sobre el estado de la educación media superior y superior en México. Al final del informe se proponen varias recomendaciones “sobre las grandes orientaciones de la política de educación”. Desde su publicación ***Examen de la política educativa de México***<sup>6</sup> ha sido un texto polémico por sus recomendaciones y por su carácter de ser proveniente del exterior del país<sup>7</sup>.

La OCDE, acorde con sus objetivos de expansión y mejoramiento económico de los países miembros, enfatiza en sus exámenes en que medida el sistema educativo responde a las necesidades de la economía y de la sociedad actuales y en que medida puede contribuir a la consecución del desarrollo económico y el progreso social.

El estudio practicado por el grupo de expertos de la OCDE destaca el carácter sumamente heterogéneo, complejo, frágil, poco articulado y rígido del conjunto de instituciones de educación media superior y superior. Es decir, un sistema que se divide en varios subsistemas (universitario, tecnológico y normalista), pero que no está integrado entre sí y tampoco permite la movilidad horizontal de los estudiantes; con diferentes formas de coordinación con las autoridades educativas y con distintos regímenes jurídicos; con un crecimiento importante del sector privado (cinco veces más que el público); alta concentración de la matrícula en las ciencias sociales y administrativas; e indica que el peso de las formaciones científicas y técnicas es modesto para el nivel actual de desarrollo económico de México<sup>8</sup>. Asimismo, el grupo de expertos plantearon cinco campos críticos en los que “las reformas eran manifiestamente necesarias”:

---

<sup>6</sup> De acuerdo al comunicado 32 del Observatorio Ciudadano de la Educación se tiene que el examen realizado por los expertos de la OCDE fue solicitado y pagado por el gobierno, y aún no se ha aclarado públicamente las razones de solicitar a la OCDE ese diagnóstico, ni mucho menos se ha informado de los compromisos contraídos por el gobierno mexicano para implantar sus recomendaciones.

<sup>7</sup> La SEP publica el documento titulado *Seguimiento de las reseñas de políticas educativas nacionales: La educación Superior en México* con el objeto de informar sobre el seguimiento y efecto de las recomendaciones hechas dos años después de haberlas recibido. Este documento se comenta en el Apartado 3.1 de este trabajo, Secretaría de Educación Pública.

<sup>8</sup> Entre los países integrantes de la OCDE, México ocupa el último lugar en gasto y personal dedicado a la investigación y desarrollo experimental, mientras que el Gasto Interno en Investigación y Desarrollo Experimental (IDE) en nuestro país es del 0.3 por ciento del PIB; en la UE es 6 veces mayor y 7 en la OCDE. Las proporciones son mayores en cuanto al personal, México tiene 6 investigadores por cada 10 mil integrantes de la Población Económicamente Activa (PEA), Japón tienen 92 y el promedio de la OCDE es de 55.

1. Flexibilidad
2. Pertinencia
3. Calidad
4. Personal Académico
5. Recursos Financieros.

A continuación se mencionan algunas de las propuestas específicas provenientes de este organismo:

- Desarrollar prioritariamente los institutos y universidades tecnológicas.
- Implantar para todos los candidatos a ingresar a la educación superior un procedimiento de admisión selectiva.
- Ampliar el sistema de becas de estudio.
- Hacer participar a los representantes de los actores económicos y sociales en las diversas instancias de las instituciones.
- Estimular a las instituciones a efectuar trabajos para las empresas.
- Preparar una reforma de las escuelas normales que las acerque a las universidades.
- Desarrollar considerablemente el nivel de técnico superior.
- Respaldar permanentemente los esfuerzos de CENEVAL.
- Mantener la política de evaluación de las instituciones de educación superior y hacer participar en ella a los representantes de los medios económicos.
- Reservar dentro de lo posible las contrataciones de nuevos docentes permanentes en la educación superior a personas titulares de un doctorado.
- Monitorear y ampliar la aplicación del sistema de estímulos salariales y verificar que no haya un deslizamiento hacia una atribución por antigüedad.
- Encarar un aumento de la contribución de los estudiantes al costo de sus estudios, simultáneamente con el desarrollo de las becas.
- A la larga, revisar la estructura de la SEP, con una Subsecretaría para el conjunto de la educación media superior, y otra para el conjunto de la educación superior.

En 1998, previo a la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de la UNESCO, el Presidente del Banco Mundial, James D. Wolfensohn, presentó el informe sobre el desarrollo mundial llamado ***El conocimiento al servicio del desarrollo***, en el que se centra la utilidad del conocimiento en la búsqueda de una sociedad desarrollada; es decir, se entiende Sociedad del Conocimiento como conocimiento técnico –know how-. Sin embargo, continúan privilegiando el desarrollo de casi sólo sus aspectos económicos.

En 1998, en el mes de octubre, se celebra la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior convocada por la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura (UNESCO), en la cual se retoma lo planteado en 1995 y se introducen algunas visiones del Banco Mundial. La UNESCO establece que la educación superior consiste en formar ciudadanos responsables, instruidos y activos, así como asegurar la formación integral del ser humano (well rounded individual development). En este documento existe una notable defensa de valores académicos, culturales, sociales, democráticos, participativos y de pluralismo y equidad.

A principios del 2000 (febrero), en Santo Domingo, se llevó a cabo la reunión que concentró a los países de América Latina y el Caribe, en donde se elaboró el informe regional –con base en los nacionales y un nuevo Marco de Acción Regional. El gobierno mexicano participó

con el informe **México Jomtien + 10. Evaluación Nacional de Educación para Todos**. En esta misma reunión, se aprobó el documento **Educación para Todos en las Américas. Marco de Acción Regional**, en donde fueron renovados los compromisos para los siguientes 15 años. Se reconocieron que los desafíos siguen siendo la búsqueda de equidad, de calidad educativa y de corresponsabilidad social.

El informe México Jomtien + 10 muestra los datos correspondientes a los 18 indicadores, entre los que se encuentran: matrícula en programas de primera infancia, cobertura en primaria, el gasto público, las tasas de reprobación, y las tasas de analfabetismo según edad y sexo. En general, las cifras que se reportan muestran resultados positivos en el avance de los objetivos y acuerdos de Educación para Todos; sin embargo, no reflejan la verdadera situación en el país.

Observatorio Ciudadano de la Educación da a conocer algunos datos, así como sus comentarios sobre dicho informe. En cuanto a la primera infancia, éste destaca que a lo largo de la década, la población atendida pasó de 62.2 a casi el 77 por ciento de todos los niños y niñas entre tres y cinco años (edad correspondiente a preescolar). El problema es que no se distingue entre crecimiento urbano y rural, ni en la prestación del servicio por régimen público y privado. Tampoco se dice que solamente el 11.5 por ciento de los niños de tres años son atendidos y que sigue sin alcanzarse la meta del programa sectorial.

Los indicadores de la primaria muestran logros importantes. Según los cálculos que se hacen: 9 de cada 10 niños que se inscribieron a primer grado de primaria han cursado al menos un año de preescolar; la universalización de la educación primaria está muy próxima; las tasas de reprobación y deserción ha disminuido; “el estudiante promedio se aproxima a los seis años ideales para concluir la primaria”; y los recursos financieros han sido crecientes.

El caso de los jóvenes y adultos que no tuvieron acceso en el espíritu de Educación para Todos es más preocupante. Más de 5.5 millones de jóvenes entre los 13 y 17 años (54 por ciento del total correspondiente) está excluido. Las cifras de rezago educativo (quienes no están alfabetizados o no tienen educación básica completa) suman más de 36 millones de personas mayores de 15 años, más de un tercio de la población total del país.

En este mismo año, un mes más tarde, se celebró el Foro Mundial de Educación en Dakar, Senegal con el objeto de evaluar los compromisos asumidos en Jomtien hace una década. A nivel latinoamericano, el informe correspondiente, mostró logros aún insuficientes y retos por enfrentar. En el caso de México, preocupa la ausencia de un balance equilibrado en su informe y la presentación de cifras que reflejan graves problemas.

En el mes de abril del 2001, se publicó un libro del Banco Mundial titulado **México: una agenda integral de desarrollo para la nueva era**, el cual contiene una colección de estudios sobre los problemas económicos, sociales y políticos que, desde la perspectiva del organismo multilateral, confrontaría el gobierno entrante. La versión síntesis se dio a conocer a la opinión pública por el mes de junio. El programa de acción<sup>9</sup> que se propone al gobierno consiste en cinco mensajes fundamentales:

1. Consolidar las ganancias en materia macroeconómica
2. Acelerar el crecimiento a través de una mayor competitividad

---

<sup>9</sup> Consultar la página electrónica: [www.observatorio.org](http://www.observatorio.org)

3. Reducir la pobreza a través del desarrollo del capital humano
4. Equilibrar el crecimiento y la reducción con la protección de los recursos naturales
5. Lograr todo lo anterior a través de un gobierno eficiente, responsable por sus acciones y transparente.

Asimismo, se indica en el texto, que este diagnóstico se entrega al nuevo gobierno, igual que en 1994 se hizo llegar a la presidencia unas “Notas de Estrategia” con la visión del organismo sobre la coyuntura de ese momento.

El documento actual se presenta como una opinión “externa” y se hace notar que el Banco Mundial está preparado para ayudar a las nuevas autoridades mexicanas a implementar su agenda de política. En él se encuentra un apartado de educación, titulado “Education Sector Strategy”. Considerando el Observatorio Ciudadano de la Educación como fuente, el capítulo sobre educación de la “agenda integral” inicia señalando los principales logros educativos del sistema, básicamente:

- ❖ Expansión de la cobertura en todos los niveles.
- ❖ Mayor el grado de escolaridad de la población económicamente activa.
- ❖ La equiparación de sexos en prácticamente toda la estructura escolar.
- ❖ Un mayor compromiso del gobierno en el gasto educativo.

La calidad se identifica como un problema medular: “Aunque en México hay excelentes escuelas y muchos estudiantes aprenden lo suficiente para progresar exitosamente, entre los niveles educativos, alguna evidencia empírica muestra que una significativa proporción de los estudiantes no alcanza los niveles mínimos considerados en las expectativas de aprendizaje del currículum.

En el contenido del diagnóstico se encuentra también una sección que hace referencia a la problemática del financiamiento público de la educación, haciendo notar, en primer lugar, que la estrategia de los dos gobiernos anteriores, centrada la atención a la educación básica, fue exitosa, aunque deja pendiente el reto de enfrentar las desigualdades regionales que prevalecen. Se indica que en este gobierno debiera haber concentración de recursos fiscales enfocada en la expansión de la educación media (secundaria y bachillerato) y en la calidad básica. Entre los temas “institucionales” que se agregan está la necesidad de profundizar la descentralización cuidando consolidar estándares de calidad nacionales; mejorar la participación social en la gestión escolar; utilizar los resultados de las evaluaciones escolares en el diseño de políticas y, se añade, la necesidad de “incrementar, regular, apoyar y supervisar” los servicios de educación en manos de particulares.

El documento que comentamos concluye con un apartado de recomendaciones o, como se indica, “opciones para el futuro”. En el mismo se incluye una serie de propuestas de política educativa así como recomendaciones prácticas de orden “estratégico” para mejorar la cobertura, calidad, equidad y pertinencia del sistema. Se mencionan algunas de ellas a continuación:

- a) Programas de descentralización con apoyo a las entidades federativas
- b) Focalización sobre los pobres, poblaciones aisladas e indígenas
- c) Educación a distancia
- d) Becas
- e) Mejoramiento del PROGRESA y los programas compensatorios

- f) Reforma curricular y métodos de enseñanza centrados en el aprendizaje
- g) Reforzamiento de la participación social
- h) Modelo de educación bilingüe
- i) Estudios sobre costo-efectividad
- j) Incremento del tiempo escolar
- k) Revisión del marco regulatorio de la educación privada
- l) Mecanismos alternativos para el financiamiento de la educación superior
- m) Reforzamiento de las capacidades de planeación gestión y gobierno
- n) Promoción de mecanismos de acreditación.

En el caso de México, se destaca el papel de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en el documento intitulado “La educación superior hacia el siglo XXI”, trabajo realizado por los rectores de algunas universidades públicas con el objeto de asegurar una cuestionada línea de desarrollo de la educación superior para los próximos veinte años y que ella predomine en la urgente reforma universitaria mexicana.

Como institución social encargada de la instrucción, investigación y difusión del saber en sus niveles superiores y especializados, y encargada de la habilitación para el trabajo, esta institución escolar llamada Universidad, tiene por objeto la socialización sistemática, ordenada y jerárquica en torno a conocimientos, valores, actitudes que conforman los *ethos* profesionales y disciplinarios.

Cabe señalar que en este apartado de la investigación, solamente serán abordados la UNESCO y el BID por ser los organismos internacionales enfocados en el nivel de educación superior en la región de Latinoamérica y el Caribe.

En el campo de la educación superior la *tarea político-social* ha estado a cargo de la UNESCO; mientras que el Banco Interamericano de Desarrollo se ha dado a la *tarea económica* como instrumento financiero, no obstante su fuerte compromiso a favor de la educación básica, la educación superior es un elemento integral tanto de su actual programa económico como de la expansión de su agenda social para el caso de América Latina y el Caribe.

### **2.3. REESTRUCTURACIÓN INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *Tarea político-social de la UNESCO.***

---

Ante este panorama, a partir de los ochenta, los organismos internacionales se han dado a la tarea de promover una reingeniería estabilizadora mediante intervenciones educativas. En la actualidad, los tratados de integración económica contemplan la educación y la cultura dentro de sus áreas de interés.

Los organismos internacionales especializados en educación se han dado a la tarea de promover una reingeniería estabilizadora mediante intervenciones educativas con el objeto de lograr un bienestar social y promoción de una calidad de vida como acción prioritaria, dejando en segundo término el ámbito económico. Conceptos como las sociedades de conocimiento, el aprendizaje a lo largo de la vida, ética de tolerancia, solidaridad, respeto a la alteridad, promoción de la democracia y preservación del medio ambiente, han sido difundidos simultáneamente en los noventa por la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura (UNESCO), la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), y la Unión Europea.

El siglo XXI se caracterizará por ser la era de la sociedad del conocimiento, que hoy apenas se vislumbra con todo y sus impactos de los que todos somos testigos. El conocimiento constituirá el valor agregado fundamental en todos los procesos de producción de bienes y servicios de un país, haciendo que el dominio del saber sea el principal factor de su desarrollo autosostenido.

El valor estratégico del conocimiento y de la información para las sociedades contemporáneas, refuerza el rol que desempeñan las instituciones de educación superior. El dominio del saber constituye el principal factor de desarrollo, y como tal, fortalece la importancia de la educación y constituye el valor principal de las naciones. Una sociedad que avanza hacia una etapa basada en el conocimiento, es capaz de ofrecer nuevos horizontes a las instituciones educativas, tanto en sus tareas de formación de profesionales, investigadores y técnicos, como en la generación, aplicación y transferencia del conocimiento para atender los problemas del país.

La educación superior del futuro representa el acceso a la sociedad del conocimiento, situación privilegiada para la generación y transmisión del saber humano.

En la era del conocimiento, la educación no cumple sólo un papel estratégico para el crecimiento económico; amplía sus fronteras a la configuración de un modelo de sociedad que proporcione bienestar a sus habitantes; disminuya las brechas entre regiones y grupos sociales; impulse la democracia como forma de vida en todos los campos de acción humana; promueva la tolerancia, el respeto y la cooperación para la convivencia social; coadyuve a la madurez política y facilite los medios para que los hombres y mujeres de un país transformen e innoven constantemente sus condiciones de vida desde una perspectiva integral de desarrollo humano.

Este apartado de la investigación se enfocará en la UNESCO por ser el principal promotor de reformas en el sector de la educación superior. Cabe señalar que la UNESCO, organismo especializado de las Naciones Unidas, es constituido oficialmente en 1946, después de que veinte Estados aceptan su Constitución, redactada un año antes en la Conferencia de Londres.

La UNESCO nace con el fin de “contribuir a la paz y a la seguridad estrechando, mediante la educación, la ciencia y la cultura, la colaboración entre las nacionales a fin de asegurar el respeto universal a la justicia, a la ley, a los derechos humanos y a las libertades fundamentales que, sin distinción de raza, sexo, idioma o religión, la Carta de Naciones Unidas reconoce a todos los pueblos del mundo”<sup>1</sup>.

Durante la elaboración del texto del Acta Constitutiva se perfilaron dos tendencias, la concepción *funcionalista* de la organización (actuar de forma indirecta a largo plazo), en tanto que la otra, apuntaba una realidad *política* (colaboración directa en paralelo con las Naciones Unidas). Sin embargo el fundamento ideológico que ha subsistido a la fecha es una realidad política. La UNESCO se forma como una asociación de Estados comprometidos, bajo los términos de una convención para la realización común de una política deliberada y adoptada en común, en el dominio de la educación, de la ciencia y de la cultura, con el fin de mantener entre ellos la paz y la seguridad<sup>2</sup>. Entendido de otra forma, la UNESCO responde a un diseño de política consciente. Su objetivo principal no es la educación, la ciencia o la cultura por ellas mismas, sino los objetivos de paz internacional y de prosperidad común de la humanidad.

La noción de *educación de base* (Fundamental Education) es uno de las aportaciones más importantes de la I Conferencia General al mundo de la educación por su gran influencia durante mucho tiempo en la acción operativa de la UNESCO. Este concepto se entiende como la educación de la masa de la población; el acceso de todos a la educación debido a que la educación es uno de los medios esenciales para fundar una vida democrática de los pueblos; una educación popular, universal que tiene por objeto la lucha contra la ignorancia y el analfabetismo, la difusión de los conocimientos elementales y de los medios para adquirirlos.

La educación de base fue una campaña hecha para elevar los niveles de instrucción tanto para los niños como para los adultos. Cabe señalar que una de las características principales de este concepto es la promoción de la educación continua después de la escuela.

En 1995, ya reelegido como Director General, Federico Mayor Zaragoza, celebró el 50 aniversario de la fundación de la UNESCO, fecha significativa en que este organismo se replanteó responder a los nuevos retos y estrategias del mundo cara al siglo XXI. La educación y la comunicación se desarrollaban en el marco de la necesidad de paz y desarrollo. Debido a esto, se instauró la “cultura de paz” que supone la construcción de un marco de vida de acuerdo con la noción de dignidad humana.

---

<sup>1</sup> Art. I.1. de la Constitución de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

<sup>2</sup> Jean Thomas, citado por Antonio Monclús en LA ESCUELA GLOBAL, p. 47.

Entre los principios que rigen y promueven la acción de la UNESCO en estos últimos años, cabe destacar el énfasis que se ha puesto a la nueva idea de un desarrollo que se había entendido básicamente como crecimiento económico, modernización e industrialización a un desarrollo con las siguientes características:

1. *Integral* que incluye otros factores como los educativos, sociales, culturales y políticos.
2. *Endógeno* que ponga en marcha el propio potencial intelectual y los recursos propios de dichos países a partir de la dependencia creada por la ayuda internacional en los países en vías de desarrollo.
3. *Duradero* que favorezca un estado de armonía entre los seres humanos y entre el hombre y la naturaleza, es decir que las acciones ejercidas por el hombre deben respetar el medio ambiente para beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Desde esta concepción del desarrollo, la UNESCO ha emprendido una serie de programas que mantienen estrechamente unidas la noción de desarrollo con la medio ambiente:

- Estrecha cooperación entre los países industrializados y los países en vías de desarrollo.
- Actividades definidas por organismos internacionales pero puestas en marcha por los propios países interesados.
- Programas concretos de investigación aplicada con carácter interdisciplinario para favorecer una interacción permanente.
- La búsqueda de una cooperación eficaz entre las instituciones del sistema de Naciones Unidas, los órganos científicos no gubernamentales y las poblaciones interesadas.

Estas acciones se han reflejado notablemente. La estrecha cooperación entre los países mencionados descansa en la promoción que en últimas fechas se le ha hecho a los proyectos de investigación en red, en el cual se convoca a la realización de un proyecto en el que participen varias contrapartes de distintos países.

Desde los ochentas, los organismos internacionales empezaron a preocuparse por los efectos del nuevo orden económico mundial y ofrecer propuestas y recomendaciones alternas como respuesta a la pérdida del control que tenían anteriormente los gobiernos nacionales sobre la circulación de los capitales, las políticas de bienestar y sobre sus fronteras.

El factor interdisciplinario ha permeado las líneas de acción de los Sistemas de Educación Superior, tal es el caso del Conacyt quien ha establecido como requisito básico para la aprobación de apoyos a proyectos de investigación la existencia de una responsabilidad social que contribuyan a la aportación de soluciones a los diversos problemas de su país.

Por último, la cooperación se ha hecho necesaria y en el discurso político se ha dejado ver a través de la estandarización de acciones y metas por parte de las instituciones con la finalidad de trabajar con esfuerzos conjuntos sin dejar de lado las condiciones propias de la región.

En lo referente al campo educativo, la UNESCO se ha visto reflejada en diferentes planteamientos en torno a temas centrales como educación y desarrollo, educación e identidad cultural, educación para la paz y la comprensión internacional, nuevo orden internacional de la educación, transferencia de conocimientos y valores en un mundo de

mercado transnacional. Los hechos educativos más relevantes por su importancia global que tratan estos temas durante 1990, son: el Año Internacional de la Alfabetización, la Conferencia de Jomtien sobre Educación para Todos y el Congreso sobre Planificación Educativa en México. Los años anteriores inmediatos representan la preparación cuidadosa de estos acontecimientos y los años posteriores a 1990 tratará oficialmente de poner en práctica o desarrollar las conclusiones y recomendaciones de éstos.

Por otro lado, el alcance y el ritmo de las transformaciones han hecho que la sociedad se funde cada vez más en el conocimiento, razón por la cual la educación superior<sup>3</sup> y la investigación forman parte hoy en día del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. La propia educación superior ha de emprender la transformación y la renovación más radicales que jamás haya tenido por delante, de forma que la sociedad contemporánea, que en la actualidad vive una profunda crisis de valores, pueda trascender las consideraciones meramente económicas y asumir dimensiones de moralidad y espiritualidad más arraigadas<sup>4</sup>.

El conocimiento constituirá el valor agregado fundamental en todos los procesos de producción de bienes y servicios de un país, haciendo que el dominio del saber sea el principal factor de su desarrollo autosostenido<sup>5</sup>.

En el caso de México, se puede observar en el cuadro siguiente que tan sólo el 50 por ciento de la población económicamente activa lo cubre la población con primaria y secundaria completa. Esto significa que la planeación e implementación de programas sobre Educación Superior es básica a corto plazo con la finalidad de ser utilizados por el sector en cuestión con un alto potencial en el desarrollo futuro del país.

---

<sup>3</sup> La educación superior comprende “todo tipo de estudios, de formación o de formación para la investigación en el nivel postsecundario, impartidos por una universidad u otros establecimientos de enseñanza que estén acreditados por las autoridades competentes del Estado como centros de enseñanza superior.

<sup>4</sup> Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. UNESCO.1998.

<sup>5</sup> LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SIGLO XXI. ANUIES.

## POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN (Miles de personas)

Año	Nivel de Instrucción													
	Sin Instrucción		Primaria Incompleta		Primaria Completa		Secundaria Completa e Incompleta		Medio Superior y Superior		No Especificado		Total	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
1991	3 614.4	11.6	7 382.2	23.6	6 619.4	21.2	8 213.6	26.3	5 396.4	17.3	3.1	0.0	31 229.0	100.0
1993	3 873.0	11.5	7 638.0	22.7	7 398.3	22.0	8 927.4	26.5	5 805.3	17.3	9.7	0.0	33 651.8	100.0
1995	3 849.5	10.8	7 424.8	20.9	7 602.5	21.4	9 924.4	27.9	6 746.6	19.0	10.6	0.0	35 558.5	100.0
1996	3 339.7	9.1	7 170.8	19.6	7 907.7	21.6	10 197.2	27.9	7 960.8	21.8	4.5	0.0	36 580.7	100.0
1997	3 466.7	9.1	7 335.1	19.1	7 952.7	20.7	11 266.9	29.4	8 309.1	21.7	9.2	0.0	38 344.7	100.0
1998p	3 444.8	8.7	7 265.6	18.4	8 287.6	21.0	11 527.6	29.2	8 954.5	22.7	26.9	0.1	39 507.1	100.0

**Nota:** La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo de las cifras.

**Fuente:** Anexo del Quinto Informe de Gobierno. 1 de septiembre, 1999. Pág 37.

La segunda mitad del siglo pasado se ha tenido la expansión más grande en la historia de la educación superior a escala mundial. El número de estudiantes matriculados se multiplicó por más de seis entre 1960 (13 millones) y 1995 (82 millones). Asimismo, es la época en que más se ha agudizado aún más la disparidad entre los países industrialmente desarrollados, los países en desarrollo y en particular los países menos adelantados en lo que respecta al acceso a la educación superior y la investigación y los recursos de que disponen. Ha sido igualmente una época de mayor estratificación socioeconómica y de aumento de las diferencias de oportunidades de enseñanza dentro de los propios países, incluso en algunos de los más desarrollados y más ricos. Si se carece de instituciones de educación superior e investigación adecuadas que formen a una masa crítica de personas calificadas y cultas, ningún país podrá garantizar un auténtico desarrollo endógeno y sostenible; los países en desarrollo y los países pobres, en particular, no podrán acortar la distancia que los separa de los países desarrollados industrializados. El intercambio de conocimientos, la cooperación internacional y las nuevas tecnologías pueden brindar nuevas oportunidades de reducir esta disparidad. Sin embargo, como se ha señalado desde un inicio, reducir esta disparidad no es el objetivo en sí, sino alcanzar un bienestar mediante un desarrollo integral, endógeno y sostenible.

Con la intención de encontrar soluciones para estos desafíos, así como el de poner en marcha un proceso de profunda reforma de la educación superior, la UNESCO convocó a la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. Como parte de los preparativos de la Conferencia, la UNESCO publicó en 1995 su documento de

orientación sobre Cambio y desarrollo en la educación superior. Posteriormente se celebraron cinco consultas regionales (La Habana, noviembre de 1996; Dakar, abril de 1997; Tokio, julio de 1997; Palermo, septiembre de 1997 y Beirut, marzo de 1998). Asimismo, esta Conferencia parte de la Declaración Universal de Derechos Humanos en la que se declara que “toda persona tiene derecho a la educación” y que “el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos”; así como de los principios básicos de la Convención relativa a la lucha contra las discriminaciones en la esfera de la enseñanza (1960), en la cual las Partes se comprometen a “hacer accesible a todos, en condiciones de igualdad total y según la capacidad de cada uno, la enseñanza superior”.

Considerando estos puntos, la Conferencia declaró lo siguiente: “Nos comprometemos a...abrir las escuelas, colegios y universidades a los educandos adultos...pidiendo a la Conferencia Mundial (sobre la) Educación Superior (París, 1998) que fomente la transformación de las instituciones de enseñanza postsecundaria en instituciones de educación permanente, y defina en consecuencia la función de las universidades”<sup>6</sup> con la finalidad de disminuir la brecha existente entre países ricos y países pobres, disminución que exige de una nueva distribución del conocimiento a nivel mundial.

La UNESCO declara que la educación superior consiste en formar ciudadanos responsables, instruidos y activos, así como asegurar la formación integral del ser humano (well rounded individual development), debido a esto se incluyen entre las misiones la de “obrar con perseverancia –sobre todo preparando propuestas y recomendaciones alternativas- en pro del desarrollo humano sostenible, del aprovechamiento compartido de los conocimientos, del respecto universal de los derechos humanos, de la igualdad de derechos entre hombres y mujeres, de la justicia y de la aplicación de los principios democráticos en su seno y dentro de la sociedad, del entendimiento entre naciones, grupos étnicos, religiosos, culturales y de otro tipo, de una cultura de paz y no violencia, y de la “solidaridad intelectual y moral”.

Al día de hoy, el actual Director General de la UNESCO, Koïchiro Matsuura, se ha limitado a resumir su visión en reintegrar a la UNESCO a su condición de agencia especializada de las Naciones Unidas en el campo de la educación, la ciencia, la cultura y las comunicaciones. De esta forma, la acción de la UNESCO se desarrolla desde un enfoque interdisciplinario que implica que sus esferas de acción estén compartidos por un gran número de organizaciones tanto de gobierno como no gubernamentales.

La UNESCO debe representar para la comunidad internacional y los Estados Miembros una institución global de referencia y autoridad en sus campos de competencia; debe desarrollar su capacidad de vigilancia intelectual, ética, estratégica y normativa y ayudar a elaborar políticas orientadas a mantener, aumentar y diseminar el conocimiento y reforzar la cooperación internacional en estas áreas.

Las líneas de acción de la UNESCO consisten en fomentar la aplicación de conocimientos y la movilización de destrezas para resolver problemas reconocidos por la comunidad internacional como de extrema urgencia. La UNESCO contribuirá a identificar enfoques innovadores, a experimentar con soluciones nuevas, catalogar y diseminar los experimentos que han sido exitosos. De esta forma, la UNESCO se ha fijado cinco áreas prioritarias que se mencionan a continuación:

---

<sup>6</sup> Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. UNESCO.1998.

### **1. La educación para todos a lo largo de la vida y “aprender a vivir juntos”**

*El Foro Mundial de la Educación realizado recientemente en Dakar propone preocuparnos también por los métodos, el contenido y la calidad de la educación, además de la evaluación que siempre se ha hecho puramente cuantitativa centrada en los recursos educacionales, en el acceso a la educación y en los grupos beneficiados.*

*Se debe intentar impartir una educación adecuada a las necesidades reales de los pueblos, el tipo de educación que prepara a los jóvenes, en particular a quienes se encuentran excluidos o marginados para asumir sus responsabilidades ante la sociedad.*

*Promover el desarrollo de un concepto integrado de la educación que permita al individuo adaptarse a un entorno social, económico y cultural en rápida evolución y adquirir los requisitos indispensables para continuar aprendiendo a lo largo de toda su vida. Saber leer y escribir ya no es suficiente; el educando también debe aprender a ser, a hacer, a aprender y a vivir juntos.*

### **2. La preservación y el reforzamiento del pluralismo cultural**

*La globalización puede ser un elemento para acercar a los pueblos, sin embargo no se debe llevar a la uniformidad cultural ni a la hegemonía de una o pocas culturas sobre todas las demás; como tampoco debe promover la fragmentación o el debilitamiento de la identidad. Por lo tanto, se otorgará una alta prioridad a la preservación y valorización de la diversidad cultural de la humanidad. El reconocimiento de la diversidad cultural del mundo, mientras esté basado en un diálogo legítimo entre los pueblos, no solamente ayudará a las personas a absorber la cultura del “Otro” y a ser más sensibles ante ella, sino también contribuirá a destacar lo que históricamente han contribuido y tomado prestado el uno del otro a través de sus contactos. La conciencia de pertenecer a un patrimonio compartido aunque pluralista ayudará a combatir la ignorancia e incompreensión mutuas, constantemente una fuente de conflictos, y a reforzar los valores fundamentales de democracia, de justicia y de pluralismo.*

*La UNESCO se ha comprometido a brindar su apoyo a la promoción de una educación multilingüe desde la primera infancia, así cada niño se convertirá en un ciudadano real del mundo que respete las diferencias creativas.*

### **3. La dimensión ética de la ciencia y la tecnología**

*El siglo que terminó fue marcado por notables progresos científicos y técnicos sin precedentes; asimismo, fue gestor de grandes avances y de numerosos beneficios. Sin embargo también planteó importantes desafíos morales, sociales, éticos y culturales.*

*La convergencia de la información y las ciencias biológicas se ha traducido en un notable progreso en las áreas de la genética y la biotecnología. El concepto mismo de la vida está siendo cuestionado por los avances de las ciencias biológicas y médicas de las nuevas técnicas y genéticas.*

*En 1997, por iniciativa de la UNESCO, se elaboró la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, en la cual se logra el equilibrio entre garantizar el respeto a los derechos humanos y la necesidad de preservar la libertad de investigar. Uno de los principios éticos que este documento establece es el libre intercambio de conocimientos e información científica.*

*Ante esto, el objetivo de la UNESCO ha sido construir un código común de bioética – principios universales- a través de la cooperación y colaboración con autoridades internacionales, regionales y nacionales. Se tiene la intención de hacer lo mismo en las áreas de medio ambiente (agua y energía) y en la concierne a la sociedad de la información.*

#### **4. Los problemas del medio ambiente**

*Los problemas que son básicamente de naturaleza social, económica y cultural no pueden ser resueltos solamente por medios científicos, la dimensión interdisciplinaria de la UNESCO es fundamental.*

*El fortalecimiento de las acciones en los recursos hídricos es una de las principales preocupaciones. Se debe recurrir a la ciencia y la tecnología para resolver este problema global que amenaza no solamente el desarrollo sustentable sino también la paz y la seguridad. En este sentido, el Programa Hidrológico Internacional ha enfatizado la importancia de implementar un enfoque proactivo, integrado y multidisciplinario al problema de la administración racional de los recursos hídricos, que tome en consideración aspectos políticos, sociales, científicos y medioambientales.*

#### **5. La sociedad global de la información.**

*La emergencia de nuevas tecnologías de información y comunicación representan una verdadera revolución. En la actualidad están cambiando la producción, el intercambio y el acceso a la información y el conocimiento. De esta forma, La UNESCO se asegurará a nivel global, que el crecimiento de estas nuevas tecnologías no contribuya a aumentar las desigualdades entre los países industrializados y los países en desarrollo. Se hace necesario reflexionar sobre el impacto de la educación a distancia para abrir nuevos horizontes y áreas de la educación no explorados aún. Será imprescindible la creación de un dominio público de información de acceso universal para satisfacer las necesidades educacionales y culturales de individuos y sociedades.*

Estas áreas, como se ha mencionado, han sido delimitadas con la finalidad de reducir la creciente brecha entre los ricos y los desposeídos que se observa entre los países como al interior de éstos. La elaboración de políticas efectivas en estas áreas exige una mayor investigación interdisciplinaria, intercambio de información, desarrollo de las capacidades, mejoramiento de la capacitación y la creación de asociaciones perdurables con la comunidad académica y científica, como estrategia de apoyo a la búsqueda de proyectos integrales.

## **2.4. FINANCIAMIENTO INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. Tarea económica del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo.**

El financiamiento internacional de la educación está a cargo, sobre todo, del Banco Mundial y, en lo particular, para el caso de América Latina y el Caribe, el Banco Interamericano de Desarrollo, no obstante su fuerte compromiso a favor de la educación básica, la educación superior es un elemento integral tanto de su actual programa económico como de la expansión de su agenda social. Asimismo, entre la educación superior y los sistemas nacionales de ciencia y tecnología existe una notable superposición debido a que la primera desempeña una parte importante en la determinación de la calidad de la investigación y desarrollo, tanto mediante la formación de científicos e ingenieros como en la generación de investigación y tecnología básica; el papel de la educación superior es particularmente importante en América Latina y el Caribe porque representa una gran posición de la capacidad de investigación existente en la región.

El monto de los préstamos aprobados durante 1995 por el Banco Mundial es el que se muestra en el siguiente cuadro.

### **PRÉSTAMOS DEL BANCO MUNDIAL EN EDUCACIÓN**

	Promedio Anual 1986-90	1991	1992	1993	1994	1995
Educación	64,6	595,3	786,1	588,7	1083,3	747,1
Total General	5398,8	5236,7	5661,5	6168,5	4746,7	6060,5

**Fuente:** Banco Mundial, Informe Anual 1995.

A su vez, en 1996, el Banco Interamericano de Desarrollo aprobó operaciones destinadas a la educación por un monto total de 243 millones de dólares.

A continuación se hará una breve exposición del Banco Interamericano de Desarrollo por ser el organismo internacional que hoy en día se ha preocupado por promover un mejoramiento en la educación superior en América Latina y el Caribe, considerando que los resultados alcanzados serán diferentes de un país a otro y de un sector a otro, así como entre las diversas instituciones y entre las distintas unidades de esas mismas instituciones.

La educación postsecundaria, define el BID es la que se considera de nivel profesional y, como tal, está configurada en su plan de estudio, método de instrucción y retórica, pero en realidad es "cuasiprofesional" o educación general en el sentido de que genera graduados que no encuentran empleos que correspondan directamente a sus campos de estudio. De acuerdo a los resultados de las funciones que la educación superior cumple, esta educación suele ser a menudo no funcional.

El apoyo del BID a la educación superior es prioritario por razones de demografía y la creciente matrícula de las escuelas secundarias, el cambio económico y las aspiraciones

sociales, lo que significa un crecimiento en forma significativa de la educación superior en los años venideros.

La política de la educación superior debe estar vinculada al desarrollo, a la construcción de sociedades más productivas, informadas, prósperas, justas, satisfactorias y democráticas. Hoy en día, más que nunca se tiene la necesidad de recursos humanos que estén bien formados mediante la educación formal avanzada.

Desde la perspectiva económica en la integración y la propia modernización de América Latina en una economía y sociedad cada vez más globalizada depende en alto grado de la educación superior. Debido a esto, el BID rechaza rotundamente que la noción de la educación superior sea una actividad ajena al desarrollo nacional, o que el estado pueda ser marginal a la educación superior. Resulta imprescindible poner atención al alcance y la calidad de los resultados de la educación superior.

El Banco está promoviendo la colaboración con los responsables de la reforma en cada país porque se tiene la firme convicción que el progreso económico y la evolución social y política exige la reorientación de normas y recursos. El BID se ha considerado por ser el principal donante externo de recursos a la educación superior durante la Era Dorada de la asistencia (años sesenta y principios de los setenta), cuyo desembolso en esta periodo ascendió a la cantidad de US\$ 540.732.000 sin incluir investigación y extensión en ciencia y tecnología ni en agricultura. La distribución del monto citado, los organismos centrales recibieron la mitad de los fondos, las universidades públicas el 40 por ciento y las privadas el 10 por ciento. Sin embargo, la ausencia de una reforma nacional amplia y armonizada a base de incentivos, finanzas, gestión rectora y calidad, redujo los espacios en que se concentraron los esfuerzos de reforma que ofrecieron soluciones parciales.

Los préstamos del BID financiarán actividades que tengan una sensatez económica, que generen mayores beneficios que los que pueda generar el mercado, o que correspondan a una prioridad social.

El análisis del financiamiento de la educación en América Latina plantea problemas básicos de la crisis global y de las perspectivas de desarrollo de la región. Deberá determinarse cómo se insertará en el contexto social y económico global; y en especial, cuál será la estructura del gasto según los tipos de enseñanza que se desee privilegiar, así como los recursos que se le asignarán, dados la estructura institucional, el sistema fiscal y los agentes sociales comprometidos. La forma de inserción será delimitada por un tipo de desarrollo, el cual debe favorecer directamente el desarrollo social y económico de una región o un país; y es por esto que cuando una sociedad en general o un país en particular se preocupa y se plantea la mejora de su educación, se le está asignando el papel de catalizador para dar la adaptación de la sociedad a los acelerados cambios que se producen en cada uno de sus dimensiones.

La situación de crisis económica y social que sufre América Latina nuestra alternativas políticas, desequilibrios económicos e inequidades sociales. La elección de alternativas y la prioridad que se asigne a la solución de cada desequilibrio e inequidad dependen del criterio que se adopte, es decir, del modelo de desarrollo que sea capaz de ofrecer soluciones a los problemas existentes.

El concepto de desarrollo ha evolucionado y ha pasado de una concepción estrictamente economicista, a una concepción más humana, ecologista y sostenible.

El modelo de desarrollo que han practicado los países en vías de desarrollo, emergentes y en transición ha sido el modelo implantado por aquellos países desarrollados. Esta situación ha generado una problemática de incongruencia e insuficiencia. Resulta urgente que los países en vías de desarrollo, emergentes y en transición adopten un modelo de desarrollo alternativo capaz de asegurar un desarrollo humano y sostenible globalmente; que pueda ser evaluado por índices cualitativos como el de Desarrollo Humano<sup>1</sup> (IDH) promovido por el PNUD. Amartya Sen, Premio Nobel de Economía 1998 considerado como la “conciencia moral” de la profesión económica, explica que uno de los problemas que se encuentran al comparar el bienestar de diferentes sociedades es que los indicadores habituales, como los ingresos per cápita, sólo tienen en cuenta la “situación media” de la población. El objetivo del desarrollo es el enriquecimiento de la vida humana donde la gente puede “hacer y ser” y no, en lo que pueda “tener”<sup>2</sup>.

En el cuadro que se muestra a continuación, se puede observar el IDH<sup>3</sup> de los países latinoamericanos.

IDH	IDH	IDH			
Argentina	36	Bahamas	32	Costa Rica	34
Bolivia	116	Barbados	24	El Salvador	114
Brasil	62	Belice	63	Guatemala	111
Colombia	53	Cuba	85	Honduras	119
Chile	31	Guyana	100	Nicaragua	126
Ecuador	73	Granada	51	Panamá	45
Paraguay	91	Haití	159		
Perú	86	Jamaica	84		
Uruguay	38	República Dominicana	88		
Venezuela	46	Suriname	65	México	49
		Trinidad y Tobago	40		

**Nota:** PNUD. Human Development Report. 1998.

Los organismos internacionales se han encargado de difundir distintos enfoques ante el panorama de un mundo o una “aldea global” como resultado de la dinámica de mundialización, destacando el oficialista (Modelo de libre mercado) y el crítico, el cual será el abordado y propuesto en esta investigación por ser el más apropiado para enfrentar la problemática que América Latina vive hoy en día.

<sup>1</sup> De acuerdo a la definición del Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Índice de Desarrollo Humano (IDH) mide el logro de un país en cuanto a tres dimensiones básicas del desarrollo humano: una vida larga y saludable, los conocimientos y un nivel decente de vida. Por tratarse de un índice compuesto, el IDH contiene tres variables: la esperanza de vida al nacer, el logro educacional (alfabetización de adultos y la tasa bruta de matriculación primaria, secundaria y terciaria combinada) y el PIB real per cápita (PPA en dólares). El ingreso se considera en el IDH en representación de un nivel decente de vida y en reemplazo de todas las opciones humanas que no se reflejan en las otras dos dimensiones.

<sup>2</sup> Amartya Sen propone un índice para medir el progreso y consiste en examinar las capacidades de “funcionamiento” de las personas en la vida. Cómo el contexto social les permite satisfacer las necesidades básicas (nutrición, salud, vivienda, cultura, desarrollo, participación, productividad, tener una vida estimulante y autoestima).

<sup>3</sup> Según la clasificación del IDH en 174 países, teniendo la primera posición Canadá y la última, Sierra Leona.

Este enfoque entiende los problemas existentes de un país y de una región como derivado del modelo de desarrollo adoptado. América Latina requiere de un desarrollo humano, global y sostenible<sup>4</sup> que construya una economía con rostro humano. Un desarrollo humano respetuoso con el medio ambiente y sostenible con el futuro, que represente un término medio entre los países desarrollados y en vías de desarrollo; que no suponga grandes regresiones en los países más avanzados, y que permita un desarrollo de los países menos desarrollados.

Ante un escenario neoliberal, se pretende la reducción del Estado y la transferencia al sector privado de un conjunto amplio de actividades que antes eran llevadas a cabo por el sector público. Los objetivos de este panorama pueden reducirse a la modernización, eficiencia, competitividad y la inserción internacional. Sin embargo el modelo de desarrollo humano, global y sostenible<sup>5</sup> supone una importante actividad del Estado cuya preocupación fundamental debe ser la afirmación de la equidad como conjunción de igualdad y justicia, obtenida como un fin en sí mismo y no como un subproducto del crecimiento económico.

En la actualidad se hace referencia de un desarrollo en torno a la competitividad, en el cual no tiene cabida el Estado. Sin embargo, los Gobiernos nacionales son los encargados de marcar la meta apropiada o productividad para el logro de la prosperidad económica. Se deben esforzar por establecer auténticos determinantes como los incentivos, esfuerzos y competencia y dejar aquellas opciones contraproducentes como las subvenciones y la protección “temporal”.

Amartya Sen cuestionó la falsa oposición entre el Estado y el mercado. Muchos países de Europa Occidental han logrado asegurar una amplia cobertura de seguridad social con la prestación de atención en salud y educación públicas, esenciales en una apertura económica que contribuya al desarrollo. En efecto, el progreso económico y el social son interdependientes. Un desarrollo económico sin desarrollo social no es un desarrollo económico sostenido. América Latina se compone de sociedades polarizadas que generan numerosas ineficiencias.

---

<sup>4</sup> La sustentabilidad entendida como la capacidad de los sistemas naturales para reproducir su ciclo de existencia de manera de proveer de los recursos necesarios para la satisfacción de las necesidades del hombre, no sólo en el corto sino fundamentalmente en el largo plazo, encuentra su verdadero sentido al ser abordada en función de la escala geográfica (territorial) en que el propio desarrollo tiene su soporte. El desarrollo sustentable se refiere al uso endógeno y racional de los propios recursos materiales (Javier Delgadillo Macías).

<sup>5</sup> Los obstáculos principales del desarrollo sostenible son la pobreza y la lógica de ganancia empresarial (encargada de privilegiar el beneficio de corto plazo).

### 3. EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO Y LA ANUIES

---

“La Universidad representa el saber, la técnica y algo más precioso aún: la memoria, la continuidad de la cultura mexicana. Lo que ocurra mañana en México, será, en buena parte, obra suya. Desde la Universidad se puede intervenir e influir en la marcha pública y en el Estado. Es un punto sensible y tocarlo es tocar uno de los centros Nerviosos de México. Precisamente por ser un punto sensible es Sumamente vulnerable”  
**OCTAVIO PAZ**

La educación es un componente esencial de la política social en cualquier país; distribuye y legitima formas de conocimientos, valores, lenguaje y estilos de vida que constituyen la cultura, pero también permite socializar los valores y construir las identidades individuales, grupales, colectivas y nacionales (José Ayala Espino).

En la actualidad y desde principios de los noventa, la educación ha entrado a un proceso de modernización y ha sido dotada de parámetros internacionales con la intención de ingresar en el marco de una educación global. Sin esto significar que resulte equitativo para todos los sectores y grupos sociales que forman parte del Sistema Educativo Nacional.

La Ley General de Educación<sup>1</sup> (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de julio de 1993), establece que el tipo superior es el que se imparte después del bachillerato o de sus equivalentes. Está compuesto por la licenciatura, la especialidad, la maestría y el doctorado, así como por opciones terminales previas a la conclusión de la licenciatura. Comprende la educación normal en todos sus niveles y especialidades.

Durante el Día del Maestro, nuestro Presidente Vicente Fox (15 de mayo del 2001) manifestó que un México exitoso depende de su capital humano<sup>2</sup> y que la educación es la gran palanca del desarrollo nacional. Vicente Fox asume que la instrucción académica y el conocimiento

---

<sup>1</sup> Consultar la página electrónica del Instituto de Investigaciones Jurídicas / UNAM: <http://info4.juridicas.unam.mx>

<sup>2</sup> A principios de la década de los setentas, el Premio Nobel de Economía, Teodoro Schultz desarrolló la que se conocería como “teoría del capital humano”, la cual establecía indicadores para probar la existencia de una relación positiva entre la inversión educativa individual y la percepción futura de ingresos, así como entre el gasto gubernamental en educación y el producto nacional. En la metodología de esta corriente el indicador crucial son las llamadas “tasas de retorno” que expresan la medida en que el gasto educativo se convierte en ganancia.

La difusión de esta tesis dio lugar a acelerados procesos de expansión de la matrícula en todo el mundo y se dieron efectos no esperados en la relación entre escolaridad e ingresos. En las fases recesivas del ciclo macroeconómico, tienden a disminuir los salarios de la población educada y a ser desplazados los segmentos de la población con menores niveles de instrucción. Para el mismo trabajo se exigen mayores niveles de escolaridad, independientemente de los requisitos de conocimiento auténticos de los puestos. Este proceso, conocido como la *inflación educativa*, pone en cuestión la regla empírica que a mayor educación, mejores oportunidades económicas individuales y sociales.

son generadores primordiales que guían a las naciones hacia nuevos estadios de progreso, por lo tanto, su gobierno actúa guiado por el principio de que la mejor inversión de cada peso presupuestal, sin duda, es la que se hace en educación (La Jornada, 16/05/2001<sup>3</sup>).

Por su parte, Rafael Rangel Sostman, responsable del proyecto educativo foxista, declaró que México podría volverse en el “Singapur de América Latina” debido a que sería posible introducir sistemas escolares modernos y virtuales conectados por super carreteras de la información, con bibliotecas digitales y planteles con ventanas abiertas al mundo gracias a la Internet<sup>4</sup>.

El actual coordinador de educación de Vicente Fox, opina que el sistema educativo es el depositario de múltiples expectativas y se le ve como el factor clave que llevará al país hacia una transformación productiva, hacia un incremento en el nivel de competitividad el cual provea los resultados similares a los de la nación asiática Singapur. Sin embargo, cabe hacer el señalamiento, que de acuerdo a datos provenientes de los comunicados de Observador Ciudadano de la Educación, que los retos que enfrentan ambas naciones, así como sus puntos de partida son muy variados. Por ejemplo, aunque México y Singapur tienen un porcentaje similar de analfabetas mayores de 15 años (9.6 y 8.5 por ciento, respectivamente. UNESCO, 2000), el tamaño de la población de nuestro país es 30 veces mayor y nuestro territorio es 3 mil veces mayor. De la misma forma que, el porcentaje de jóvenes de edad que cursan estudios superiores y están matriculados en Singapur es de un poco más del doble de nuestro país. La diferencia es mayor aún en el caso del número de computadoras por cada mil habitantes, mientras que en México es de 47, en el país asiático es de casi 500.

La universidad en México ha entrado a un proceso de recomposición estructural y de cuestionamiento profundo a sus funciones sustantivas frente a los retos que significan responder y anticiparse a un mundo cada vez más cambiante, así como comprender su impacto para el desarrollo del país.

Se entiende a la universidad como el espacio donde se expresan las contradicciones sociales, donde interactúan intensamente los saberes de los actores sociales que participan, es histórica, heterogénea y compleja porque en ella transitan los diversos credos e ideologías y tiene ante sí la misión de convertirse en agente del desarrollo nacional y construcción de valores en un contexto agresivo y donde se privilegia el paradigma del mercado.

Las transformaciones que han dado forma al sistema universitario contemporáneo en nuestro país se remontan al periodo de la posguerra. A partir de entonces a la fecha, se han derivado una serie de cambios.

Roberto Rodríguez Gómez distingue varias fases de desarrollo. La primera de ellas es la *fase expansiva* que comprende el periodo de los años cincuenta hasta los primeros años de la década de los ochenta, y una segunda, la *fase de recesión* del crecimiento y diversificación sistémica que abarca los ochenta y noventa.

En 1950, la población de licenciatura era menor a los 30,000 estudiantes, hacia los sesenta, la matrícula se había duplicado (75,000 estudiantes). Durante esta década concurren

---

<sup>3</sup> La Jornada. <http://www.jornada.unam.mx/2001/may01/010516/003n1pol.html>

<sup>4</sup> Reforma. 25/09/00.

varios factores, de doce universidades públicas<sup>5</sup>, de 1950 a 1960, se establecieron 13 universidades públicas<sup>6</sup> en distintos lugares del territorio nacional, y en 1953 se inauguró la Ciudad Universitaria de la UNAM.

Durante los años sesenta, el ritmo de crecimiento de la década anterior se mantuvo al mismo nivel, lo que se debió principalmente a la consolidación del grupo de instituciones creadas durante los cincuenta. Además, en este periodo se fundaron otras cuatro universidades públicas<sup>7</sup>. Asimismo, durante los primeros años de los años setenta, se dio inicio a una serie de transformaciones en el sistema de enseñanza superior, correspondiente a la política nacional de cambio educativo impulsada por la administración del presidente Luis Echeverría. La reforma educativa, iniciada en 1972, se propuso ampliar la oferta educativa, actualizar la organización del sistema público educativo y reformar los métodos y sistemas de enseñanza vigentes.

En el aspecto organizacional, la reforma tuvo lugar en la creación de instituciones de apoyo técnico, como el Centro para el Estudio de Medios y Procedimientos Avanzados de la Educación (CEMPAE) establecido en 1971, y de fomento, como el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) creado el mismo año; asimismo se dispusieron ajustes de organización en la Secretaría de Educación Pública (SEP) con el objeto de atender los cambios educativos que se impulsaban. Con respecto a esto, cabe señalar la desaparición de la Subsecretaría General y las modificaciones en las Subsecretarías de Enseñanza Técnica y Superior y de Asuntos Culturales, denominada Cultura Popular y Educación Extraescolar, así como las fusión de las Subsecretarías de Educación Primaria y Normal y de Coordinación Educativa.

Como parte de este ajuste organizacional, a continuación se mencionan los ordenamientos normativos que se derivan de esta reforma: la Ley Federal de Educación (1973), la Ley Federal del Patrimonio Cultural de la Nación (1970), Ley que crea el Conacyt; Decreto que crea el CEMPAE (1971), Decreto que crea el CONAFE (1971), Reformas a la Ley reglamentaria de los artículos 4º y 5º constitucionales sobre el ejercicio de las profesiones (1973), Decreto que crea el Colegio de Bachilleres (1973), Ley orgánica de la Universidad Autónoma Metropolitana (1973), Ley que crea el Consejo del Sistema Nacional de Educación Técnica (1975), y Ley nacional de educación de adultos (1975).

A partir de 1970, como resultado de la convergencia entre el Estado en favor de una reforma de la educación del país, las instituciones de enseñanza superior afiliadas a la ANUIES<sup>8</sup>,

---

<sup>5</sup> La Universidad Nacional Autónoma de México (1910), la Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo (1917), la Autónoma de Sinaloa (1918); la Autónoma de Yucatán (1922), la Autónoma de San Luis Potosí (1923), la Universidad de Guadalajara (1925), la Autónoma de Nuevo León (1933), la Autónoma de Puebla (1937), el Instituto Politécnico Nacional (1937) y las Universidades de Colima (1940), Sonora (1942), Veracruz (1943) y Guanajuato (1945).

<sup>6</sup> La Universidad Autónoma de Morelos (1953), la Autónoma de Chihuahua (1954), el Instituto Tecnológico de Sonora (1955), la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (1955), la Autónoma del Estado de México (1956), la Autónoma de Tamaulipas (1956), la Autónoma de Coahuila (1957), la Universidad Juárez de Durango (1957), la Autónoma de Baja California (1957), la Autónoma de Zacatecas (1958), la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (1958), la Autónoma de Querétaro (1959) y la Autónoma de Guerrero (1960).

<sup>7</sup> La Universidad Autónoma de Hidalgo (1961), la Autónoma del Carmen (1965), la Autónoma de Campeche (1965) y la Autónoma de Nayarit (1969).

<sup>8</sup> La Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior fue concebida al final de la década de los cincuenta y empezó a operar realmente en los primeros años cincuenta. En un principio, se

establecieron una serie de acuerdos que se encargarían de definir la orientación general de la reforma de la educación superior mediante la integración de un sistema de instituciones.

Estos acuerdos tuvieron lugar en las reuniones de la Asociación en el periodo 1970-1973:

*HERMOSILLO (XII Asamblea General de la ANUIES, abril de 1970)*

- Se acordó la formación de un Centro Nacional de Planeación de la Educación Superior, dependiente de la ANUIES.
- Se aprobó el documento “Objetivos de la Educación Superior”, en el que se subraya la importancia de la vinculación entre las funciones académicas universitarias y la problemática del desarrollo nacional, y se enuncian las tareas que deberían asumir las universidades en el ejercicio de las funciones de docencia, investigación y difusión cultural
- Se indica en forma explícita ampliar la matrícula universitaria.

*VILLAHERMOSA (XIII Asamblea General de la ANUIES, abril de 1971)*

- Se hacen notar las coincidencias en las propuestas generales entre el Estado y las universidades autónomas en el marco de la reforma educativa.
- Se establece que la reforma de la educación superior está estrechamente vinculada al resto de la reforma educativa y a otras reformas de las estructuras nacionales, de tal forma que se pueda lograr un desarrollo más justo que incorpore aceleradamente a los grupos marginados y dé más oportunidades a la juventud del país.
- Se impulsaron cambios cualitativos requeridos por la reforma, tales como: el establecer un sistema de créditos académicos comunes y equivalentes para propiciar la movilidad de profesores y estudiantes de una institución a otra, e impulsar a nivel nacional los estudios de posgrado y propiciar la cooperación interinstitucional en términos de programas conjuntos.

*TOLUCA (Asamblea Extraordinaria de la ANUIES, agosto de 1971)*

- Firma de acuerdos destinados a profundizar las reformas planteadas en Villahermosa.
- Implantación de un Programa Nacional de Formación de Profesores y Actualización de Conocimientos; establecimiento de un proceso permanente de evaluación y comunicación interinstitucional; utilización de toda la capacidad instalada de las instituciones y elaboración de los proyectos de cooperación con empresas públicas y privadas; y estimular los proyectos para el establecimiento de sistemas universitarios abiertos.
- Se establecieron una serie de tareas con el objeto de diseñar modelos de evaluación y planeación aplicables al sistema en conjunto, tales como la elaboración de un manual de indicadores básicos para la evaluación de sistemas universitarios a nivel interinstitucional y la propuesta para elaborar un proyecto para la creación de un Centro Nacional de Exámenes y Certificación.

*TEPIC (XIV Asamblea General de la ANUIES, octubre de 1972).*

- Se hace hincapié en el valor de la autonomía y la independencia académica de las instituciones.

---

componía de las 26 universidades públicas; en 1961, amplió su membresía para incluir algunas instituciones tecnológicas y una universidad privada (ITESM). Durante el sexenio de Echeverría se incrementó notablemente la cantidad de instituciones representadas, al pasar de 41 en 1970, a 69 en 1976.

- Se definen planteamientos operativos, tales como la implantación del sistema de cursos semestrales, nuevos procedimientos para la titulación, definición del número de créditos en los diferentes ciclos y grados escolares, facilitar la integración de modalidades en el ciclo de bachillerato, recursos para el servicio social, proposición de una nueva ley general de profesiones.

La tarea de la ANUIES consistió en concretar varias de las resoluciones que implicaban acciones de coordinación, como el diseño de métodos de evaluación y la producción de material didáctico. Sin embargo, durante el período 1970-1973 se observó un desplazamiento en el objeto de reforma, que era la educación superior, para serlo el sistema de enseñanza media superior y la creación de nuevas instituciones.

De esta forma, ante la dificultad de implantar los postulados de reforma educativa en las universidades, el Estado optó por la creación de instituciones como el Colegio de Bachilleres y la Universidad Autónoma Metropolitana, por multiplicar los Institutos Tecnológicos Regionales y por financiar los procesos de expansión de las universidades autónomas. El incremento del subsidio federal para las universidades públicas fue considerablemente notable, cerca de doce veces mayor al término del sexenio de Echeverría, con respecto al sexenio anterior, factor que contribuyó a que la matrícula de la población estudiantil se duplicará (Carlos Pallán).

En la década de los setentas, el crecimiento de la demanda educativa se derivó de varios factores. El primero se debe al proceso de transformación de la estructura demográfica del periodo de la posguerra, en el cual se percibió una elevación de la tasa de natalidad, descenso de los niveles de mortalidad infantil e incremento de la población.

AÑO	Niños y jóvenes menores de 15 años	Menores de 20 años
1940	41.2 %	51.4%
1970	46.2%	56.7%

**Fuente:** Roberto Rodríguez Gómez. Universidad Contemporánea.

En segundo lugar, durante los años sesenta se llevó a cabo una política educativa orientada a la expansión del servicio escolar en los niveles básico y medio, mejor conocida como Plan de Once Años, que posibilitó el desarrollo de los niveles escolares posteriores. Durante el sexenio de 1970-1976, la educación preescolar se incrementó en 37.8%, la primaria 35.7%, la media básica 75.7%, la media superior 106%, la enseñanza normal 113% y la superior 106%<sup>9</sup>

Durante el sexenio del presidente López Portillo, el tema de la reforma universitaria general se vio con la estructuración de un sistema nacional universitario. En 1978, se formularon el Plan Nacional de Educación Superior y el Sistema Nacional Permanente de la Educación Superior. La realización de éstos se encomendó a instancias de diferente nivel: unidades institucionales de planeación, comisiones estatales para la planeación de la educación superior (COEPES), consejos regionales para la planeación de la educación superior

<sup>9</sup> Roberto Rodríguez Gómez. "Planeación y Política de la Educación Superior". UNIVERSIDAD CONTEMPORÁNEA.

(CORPES) y la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES).

Durante la década de los ochenta se formularon un conjunto de planes y programas sectoriales entre los que cabe destacar: el Plan Nacional de Educación Superior en México para el período 1981-1991, el Programa Nacional de Educación Superior (PRONAES) en 1983 y el Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES), definido por la SEP y la ANUIES en 1986.

Cabe señalar, que la proporción de la matrícula atendida por los segmentos público y privado permaneció sin modificaciones considerables durante esta década. En 1981, el grupo de instituciones públicas cubrió el 84.8% de la inscripción nacional, y en 1989, cubría el 84.4%. Cabe señalar que el sector público educativo se expandió por la vía de incrementar la matrícula a las universidades establecidas y a través de la incorporación a la modalidad tecnológica en un número importante de nuevas unidades. En cambio, el crecimiento del sector privado se debió a la creación de un gran número de instituciones: 20 con el rango de universidad y 26 clasificadas como establecimiento de enseñanza superior (Roberto Rodríguez Gómez). Esto quiere decir que la demanda que dejó de atender el sistema público, comenzó a ser capturado por las entidades privadas.

En la década de los noventa, las orientaciones generales en materia de políticas públicas hacia la educación superior del sexenio de Carlos Salinas (1988-1994), tienen origen en dos vertientes:

1. *Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES)*<sup>10</sup>

- Elevar el nivel académico de las instituciones de educación superior.
- Conformar un sistema de educación superior mediante la concertación de esfuerzos y la coordinación de acciones entre los subsistemas e instituciones.
- Mejorar las condiciones financieras de las instituciones de educación superior.

2. *Programa Nacional de Modernización Educativa (PNME)*<sup>11</sup>

- Superación académica.
- Mejoramiento de la investigación.
- Renovación del posgrado.
- Mejora en la educación continua, la extensión cultural, la administración y apoyo al bachillerato.
- Estímulos al personal académico, red de comunicación, red de bibliotecas y sistema nacional de información.

Durante este sexenio, se percibió una intensa actividad por parte de la ANUIES y las dependencias de la SEP relacionadas con el nivel de educación superior. En 1990, se reinstalaron los trabajos de la CONPES y se crearon varias comisiones nacionales de carácter intersectorial (secretarías de Estado, ANUIES, Conacyt) para el impulso de los programas de evaluación de la educación superior, fomento a la educación abierta,

---

<sup>10</sup> Formulado por el trabajo conjunto de la SEP y la ANUIES, y ratificado por la Asamblea General de la ANUIES a finales de 1986.

<sup>11</sup> Publicado por el Ejecutivo Federal a finales de 1989 y trata del mismo documento "Declaraciones y aportaciones de la ANUIES para la modernización de la educación general", aprobado por la Asamblea General a principios de 1989.

vinculación a la investigación, evaluación y mejoramiento del posgrado, promoción de la calidad de la investigación, y el programa de participación en el PRONASOL. Por su parte, la Comisión de Evaluación de la Enseñanza Superior (CONAEVA) fue la encargada de implantar los procesos de evaluación en las distintas instancias del sistema: evaluación institucional (autoevaluación de las universidades), evaluación de los subsistemas universitario y tecnológico (SEP-ANUIES) y evaluación de los programas académicos.

El Ejecutivo Federal impulsó las acciones de evaluación a través de recursos extraordinarios concentrado en el Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES), que se orientó al financiamiento de proyectos derivados de los ejercicios de evaluación institucional. Los otros dos programas de evaluación han tenido un menor desarrollo. Este Fondo se presenta como el instrumento de la SEP para “evaluar los proyectos de investigación institucional y para supervisar la aplicación de los recursos por cada institución.

En este contexto, la educación en todos los niveles volvió a ocupar un sitio importante en la agenda gubernamental. Los programas gubernamentales se vieron reflejadas en su mayor parte en el nivel de educación superior (Rollin Kent):

- La diversificación institucional: creación de modelos institucionales nuevos (Universidades tecnológicas, las universidades de la Mixteca y del Mar en Oaxaca y la Universidad de Quintana Roo), cambios en los roles y valores académicos: enseñanza e investigación (Sistema Nacional de Investigadores (SNI), Programa de Posgrados de Excelencia de Conacyt y el Programa de Estímulos a la Carrera Docente).
- La redefinición de la autonomía universitaria (en términos de la responsabilidad social).
- Cambios en el financiamiento con un enfoque de calidad y pertinencia, dejando de lado el satisfacer la demanda (fundamentalmente el FOMES y el cobro de cuotas y colegiatura a los estudiantes).
- La introducción de la evaluación (autoevaluación institucional, evaluación externa de programas de licenciatura, evaluación individual de profesores y evaluación de programas de posgrado).

En lo referente a la evaluación, surge la actividad inesperada de exigir a las universidades la entrega de informes autoevaluativos anuales. Se fundaron los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior, y se creó el Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL) para administrar exámenes de ingreso a estudiantes de bachillerato y licenciatura.

Derivado de la publicación del Acuerdo 286 de la Secretaría de Educación Pública en el Diario Oficial el lunes 30 de octubre de 2000, por el cual se establecen los lineamientos que determinan las normas y criterios generales a que se ajustarán la revalidación de estudios realizados en el extranjero y la equivalencia de estudios, así como los procedimientos por medio de los cuales se acreditarán conocimientos correspondientes a niveles educativos adquiridos en forma autodidacta, a través de la experiencia laboral o con base en el régimen de certificación referido a la formación para el trabajo, y tomando en consideración que el CENEVAL será uno, entre otros, de los organismos evaluadores, se puntualiza lo siguiente:

1. El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL, A.C.) exclusivamente evaluará a aquellos candidatos que remita la Secretaría de Educación Pública o la autoridad educativa estatal correspondiente en las siguientes licenciaturas: actuaría, administración, ciencias farmacéuticas (químico farmacobiólogo), contaduría, derecho, enfermería (niveles licenciatura y técnico), informática y computación, ingeniería

agronómica, ingeniería civil, ingeniería electrónica, ingeniería industrial, ingeniería química, medicina general, medicina veterinaria y zootecnia, odontología, pedagogía y ciencias de la educación, psicología, turismo: gestión empresarial y planificación y desarrollo.

Finalmente, en el periodo 1994-2000, durante el sexenio de Ernesto Zedillo se redefinieron algunas de las estrategias impulsadas en la década. En el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 como en el PROMES, se deja ver el intento de ampliar la cobertura social universitaria. El programa sectorial indica, en torno a este objetivo, el propósito de abrir 400,000 nuevas plazas durante el periodo sexenal, meta que será abordada mediante varias estrategias: la construcción de nuevas unidades, el uso de telecomunicaciones y sistemas abiertos.

El impulso que adquirió el segmento privado durante el decenio de los noventa aumentó en la enseñanza superior. En los primeros cuatro años de la década fueron inauguradas 26 instituciones privadas. El sector público únicamente incorporó una nueva universidad en el Estado de Quintana Roo, 11 tecnológicos de nivel superior y 4 tecnológicos en la modalidad denominada "universidades tecnológicas". El surgimiento de nuevas unidades y la consolidación de las creadas en la década anterior, ha hecho que la proporción entre entidades públicas y privadas se haya modificado considerablemente.

A continuación se muestra un cuadro formulado por Rollin Kent, investigador del Departamento de Investigaciones Educativas del IPN, en el cual se muestra un mapa global de cambios en el campo de políticas. El contenido de dicho cuadro lo conforman nuevos actores y nuevos valores, movidos por incentivos, financiamiento y recomendaciones específicas de políticas.

#### CAMBIOS EN PAPELES Y VALORES DOMINANTES ENTRE LOS ACTORES BÁSICOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

<i>De los años 1970 a los 1980</i>	<i>Los años 1990</i>
<i>Rectores:</i> caciques, jefes de coalición y <i>brokers</i> políticos entre gobierno federal, <i>fuerzas vivas</i> locales y coaliciones institucionales.	<i>Rectores:</i> Buscan reconvertirse a <i>gerentes</i> , interesados en estabilidad, competencia por fondos y respeto público. Aparecen expertos y asesores contratados en planeación, financiamiento y desarrollo institucional.
<i>Sindicatos:</i> asisten a la presión hacia el gobierno para aumentar los subsidios; creciente influencia en las coaliciones institucionales.	<i>SNI-Conacyt:</i> mayor influencia en evaluaciones, decisiones de financiamiento y estrategias de desarrollo.
<i>Grupos Estudiantiles:</i> demandan libre acceso; factor de movilización en conflictos internos y en nombramientos de directivos; cultura del <i>derechohabiente</i> .	<i>Estudiantes:</i> clientes individuales, cultura de <i>inversionista en capital humano</i> .
<i>Partidos Políticos de Izquierda:</i> movilizados en universidades, las únicas zonas políticamente liberales de un sistema políticos autoritario; elementos de cohesión y representación de coaliciones institucionales.	<i>Empresarios y asociaciones de profesionistas:</i> donantes y compradores, influyen en programas profesionales.

<i>Gobierno Federal:</i> financiador <i>benévolo</i> pero políticamente selectivo; sustituye a gobiernos estatales como fuente principal de recursos.	<i>Gobierno Federal:</i> financiamiento selectivo, sugiere cambios institucionales, organiza la evaluación.
	<i>Gobiernos estatales:</i> recuperan influencia en juntas de gobierno y programas de financiamiento local.
<i>ANUIES:</i> Amortiguador político en conflictos mayores y vehículo de legitimación de programas gubernamentales.	<i>ANUIES:</i> Vehículo de legitimación, mayor participación de diseño de políticas.
<i>La expansión determinada por la demanda: regulación por relaciones políticas.</i>	<i>Políticas guiadas por el gasto: regulación por incentivos para adoptar políticas gubernamentales.</i>

Según estimaciones del Consejo Nacional de Población (Conapo), al finalizar el año 2000 habría 99.6 millones de personas en nuestro país, lo que supone una tasa de crecimiento de 1.44 por ciento para este año. La matrícula del sistema escolarizado nacional por nivel y tipo educativo 1994-1995 y 1999-2000 se muestra en el cuadro siguiente con el objeto de percibir la población a la que van enfocados los numerosos programas de avance educativo y el impacto que tienen los mismos.

Nivel y tipo educativo	Ciclos escolares (miles de alumnos)		Diferencias	
	1994-1995	1999-2000	Miles de alumnos	%
Preescolar	3 092.8	3 393.7	300.9	9.7
Primaria	14 574.2	14 765.6	191.4	1.3
Secundaria	4 493.2	5 208.9	715.7	15.9
<b>Total Básica</b>	<b>22 160.2</b>	<b>23 368.2</b>	<b>1 208.0</b>	<b>5.5</b>
Media Superior	2 343.5	2 892.8	549.3	23.4
Superior	1 420.4	1 962.8	542.4	38.2
Capacitación para el trabajo	428.0	927.7 <sup>e</sup>	499.7 <sup>e</sup>	116.8 <sup>e</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>26 352.1</b>	<b>29 151.5<sup>e</sup></b>	<b>2 799.4<sup>e</sup></b>	<b>10.6<sup>e</sup></b>

Fuente: Perfil de la Educación en México, SEP.

En la actualidad, la educación superior mexicana se desarrolla en un nuevo escenario de competencia mundial, considerado en el marco de los tratados comerciales como el de Libre Comercio de Norteamérica, así como por los organismos internacionales como la UNESCO y el BID para el caso de América Latina y el Caribe.

Las universidades mexicanas se han visto en la necesidad de plantear programas de desarrollo con base en los indicadores y estándares internacionales cuyas líneas de acción deben ser implementadas por el gobierno nacional a través de planes y programas acordes a las condiciones, historia y cultura de este país. Sin embargo. Los esfuerzos educativos se han concentrado en los siguientes aspectos:

- Elevar la calidad del sistema educativo y la escolaridad de la población, así como incrementar las posibilidades de acceso a todos los niveles educativos.
- Alcanzar la equidad de los sistemas de enseñanza.
- Descentralizar y adecuar la educación a los requerimientos de cada unidad federativa.
- Fortalecer la participación de la sociedad en la labor educativa.

Con el fin de alcanzar estos objetivos, las acciones que se han realizado en el sector educativo son las siguientes:

- Profundizar en materia de federalismo educativo, con el propósito de lograr la cobertura nacional de los servicios de educación básica, dando especial atención a los grupos y regiones con mayor rezago.
- Adecuar la educación para adultos a las necesidades y posibilidades de la población demandante.
- Ampliar la capacidad de los sistemas de educación media y superior para atender la creciente demanda del servicio, y ofrecer nuevas y mejores alternativas acordes con las aptitudes y expectativas de los demandantes y con las condiciones del mercado laboral.
- Revisar y actualizar de forma permanente los planes y programas de estudio.
- Reforzar los programas de actualización, capacitación y estímulo de la planta docente.
- Reducir los índices de reprobación y deserción en todos los niveles educativos.
- Adecuar la educación de posgrado a la evolución del conocimiento científico y aumentar su cobertura.
- Promover el desarrollo científico y tecnológico.
- Fomentar la cultura, el deporte y la recreación.

México cuenta con un amplio sistema educativo público que comprende los últimos niveles educativos (básico, medio/superior, superior y de posgrado), involucrando además, un conjunto de universidades autónomas e institutos descentralizados o desconcentrados de la administración federal, en los gobiernos central, estatal y municipal.

En la actualidad, el marco legal que regula el Sistema Educativo Nacional en su conjunto y establece los fundamentos de la educación en México a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP) se encuentran en el artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General de Educación.

En 1993, el artículo tercero se reforma constitucionalmente y establece, además del derecho de todos los individuos en México a la educación, se extendió la obligatoriedad para el Estado de impartir la educación preescolar y la enseñanza secundaria y se consagró como facultad del Poder Ejecutivo Federal la determinación de los planes y programas de estudio de la educación primaria, secundaria y normal para toda la República. La transferencia de los servicios educativos a los gobiernos estatales ha abierto oportunidades para que un mayor número de personas, organizaciones sociales y comunidades en general participe activamente en la formación de los niños y jóvenes del país. En agosto de 1999 se estableció formalmente el Consejo Nacional de Participación Social en la Educación<sup>12</sup> (CNPSE).

---

<sup>12</sup> El CNPSE es una instancia de consulta, colaboración, apoyo e información en la que tiene representación los padres de familia y sus asociaciones, los maestros y su organización sindical, las autoridades educativas y los diversos sectores sociales particularmente interesados en la educación.

Asimismo, fue reformado el artículo 31 constitucional para establecer el deber de los padres de enviar a sus hijos no solamente a la primaria, sino también a la escuela secundaria.

En este mismo año, se promulga la Ley General de Educación, amplía y refuerza algunos de los principios establecidos en el artículo tercero. Esta Ley precisa las atribuciones que corresponden al Ejecutivo Federal, por conducto de la SEP, y las propias de los gobiernos de los estados en materia de educación. Establece, además, que compete a la SEP garantizar el carácter nacional de la educación básica, elevar su calidad y vigilar el acceso equitativo a los servicios. Asimismo, entre las atribuciones de la federación se instituyó la facultad de regular el sistema nacional de formación, actualización, capacitación y superación profesional para maestros de educación básica. Por otra parte, a los estados les corresponde de manera exclusiva la prestación de los servicios de educación inicial, básica –incluyendo la indígena y la especial-, así como la normal y los relacionados con la formación, actualización y superación profesional de los maestros. Adicionalmente, es responsabilidad de la federación y de las entidades federativas en conjunto ejercer una función compensatoria encaminada a eliminar las carencias educativas que afectan con mayor gravedad determinadas regiones y estados. La Ley reitera el papel del Estado como promotor de la educación media superior, la superior y otros tipos y modalidades, como es el caso de la educación dirigida a los adultos. Asimismo, sienta las bases de un esquema de formación para el trabajo pertinente y vinculado con las necesidades del sector productivo. La promulgación de la Ley General de Educación ha significado, además, un paso adelante para aclarar la situación jurídica de los particulares que proporcionan servicios educativos.

En enero de 1995, el gobierno de la República presentó el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 (PDE), en el que se establecen los objetivos, las estrategias y las acciones que orientan la gestión educativa en la administración del anterior presidente Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000). El programa recoge los principios y lineamientos plasmados en el artículo tercero constitucional, la Ley General de Educación y el Acuerdo Nacional, y los traduce en políticas y cursos de acción definidos para responder a los retos educativos de nuestro país.

Este programa señala entre los principales retos del sector educativo para el año 2000 la equidad<sup>13</sup>, la calidad y la pertinencia de la educación. El ámbito de la educación superior será el expuesto a continuación por los fines de esta investigación.

Dentro del PDE 1995-2000, en el nivel de educación superior destaca el reto que significa la atención a la demanda creciente por los servicios del nivel de educación superior, derivada, a su vez, de la mayor cobertura y egreso de la media superior; subraya, asimismo, la pertinencia de impulsar de manera prioritaria el fortalecimiento académico del personal docente de las instituciones de educación superior, así como la diversificación de la oferta y la vinculación con el ámbito laboral y la necesidad de promover la planeación en los ámbitos regional y estatal. A continuación se muestra la población escolar en edad universitaria con instrucción superior de acuerdo al CENSO realizado en 1990.

---

<sup>13</sup> Este propósito se traduce en el Programa de Becas, en el cual la Educación Superior (educación normal y licenciatura) se vio beneficiada, de acuerdo al PDE, en el ciclo escolar 1994-1995 con 13,089 becas y en el ciclo 1999-2000, con 19,077 becas.

Estado	Población Total	Población de 18 a 24 años con instrucción superior	Porcentaje
Aguascalientes	102 532	10 064	9.82
Baja California	266 063	29 949	11.26
Baja California Sur	46 395	4 320	9.31
Campeche	73 025	6 858	9.39
Coahuila	291 178	40 396	13.87
Colima	59 606	6 500	10.90
Chiapas	431 753	20 413	4.73
Chihuahua	371 521	37 455	10.08
Distrito Federal	1 289 491	234 649	18.20
Durango	181 273	16 069	8.86
Guanajuato	544 882	32 357	5.94
Guerrero	300 824	25 213	8.38
Hidalgo	237 158	18 639	7.86
Jalisco	732 363	74 295	10.14
México	1 470 286	161 133	10.96
Michoacán	469 122	36 525	7.69
Morelos	167 026	17 641	10.56
Nayarit	105 696	11 179	10.58
Nuevo León	491 697	83 920	17.07
Oaxaca	364 234	20 117	5.52
Puebla	544 893	62 865	11.54
Querétaro	147 867	13 218	8.94
Quintana Roo	77 176	4 999	6.48
San Luis Potosí	261 598	25 901	9.90
Sinaloa	312 813	43 463	13.89
Sonora	254 977	32 327	12.68
Tabasco	211 670	16 358	7.73
Tamaulipas	337 513	44 253	13.11
Tlaxcala	105 206	11 469	10.90
Veracruz	861 483	72 402	8.40
Yucatán	178 646	15 748	8.82
Zacatecas	171 671	13 386	7.80
<b>Total</b>	<b>11 461 638</b>	<b>1 244 081</b>	<b>10.85</b>

**Fuente:** Censo de 1990.

Para el ciclo 2000-2001, la meta es atender a 1.8 millones de estudiantes en los diversos niveles y modalidades del tipo superior, lo que significaría un crecimiento de casi 27 por ciento respecto del ciclo 1994-1995.

En la conformación de la oferta educativa del tipo superior, el programa hace hincapié en la necesidad de vincular de manera más estrecha la oferta educativa con el mercado de trabajo profesional y las perspectivas reales de empleo, al mismo tiempo que propone impulsar en

forma decisiva la creación de nuevas y mejoras modalidades educativas, y brindar mayores oportunidades de formación profesional acordes con las expectativas personales y con las necesidades del país. La creación y la operación de nuevas instituciones públicas se realizará bajo mecanismos de corresponsabilidad del gobierno federal y los gobiernos estatales.

Por otro lado, se señala que la calidad académica en todos los niveles y modalidades educativas de carácter superior debe apoyarse en el mejoramiento de los planes y programas de estudio, mismos que deberán revisarse y ser actualizados en forma permanente; este objetivo comprende también el equipamiento adecuado de las instituciones, en especial de laboratorios, bibliotecas, centros de cómputo y talleres.

Una condición fundamental para mejorar la calidad en las distintas opciones de tipo superior es la solidez de la formación académica, por lo que se hace indispensable fortalecer la preparación de todos los docentes e investigadores que laboran las instituciones. Para lograr este propósito, el programa sugiere la creación de un sistema nacional de formación de personal académico que permita contar con un número suficiente de profesores e investigadores de alto nivel, acorde con las exigencias del desarrollo nacional. La investigación, como condición necesaria para el desarrollo del conocimiento y el mejoramiento de la docencia, deberá recibir un importante impulso. Se procurará que los proyectos de índole científica y particularmente los de carácter tecnológico encuentren una aplicación práctica.

Asimismo, se confirma el compromiso de desarrollar programas orientados a mejorar la remuneración de maestros e investigadores en función de su desempeño profesional, y de duplicar el número de profesores con posgrado para el año 2000. Cabe señalar, que durante el 2001, el 15 de mayo estuvo caracterizado por numerosas manifestaciones de profesores exigiendo aumento salarial. Al parecer el aumento aprobado es tan sólo de un diez por ciento.

La política educativa nacional se sustenta en el reconocimiento del papel del profesor. Debido a esto, el gobierno de la República promueve el funcionamiento del Programa de Mejoramiento del Profesorado<sup>14</sup> (PROMEP); el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente de Carrera o Programa de Carrera Docente, y el Fondo para Modernizar la Educación Superior<sup>15</sup> (FOMES), que operan de manera articulada. Por medio del FOMES y el PROMEP, las universidades públicas del país impulsan proyectos de formación docentes y promueven iniciativas orientadas al desarrollo curricular, así como al mejoramiento, mantenimiento y actualización de los equipos y sistemas de información e infraestructura de los planetas y la vinculación con los sectores social y productivo.

El PROMEP apareció como “el pivote de las nuevas políticas federales para promover la calidad y la importancia de la educación superior... e inducir a todas las universidades

---

<sup>14</sup> El PROMEP es el programa central de la política educativa nacional para mejorar la calidad de la enseñanza superior y mediante este programa se transfieren recursos a las universidades públicas para apoyar el desarrollo de sus cuerpos académicos y se ofrece todo tipo de facilidades a los profesores de tiempo completo para cursar un posgrado de calidad en México o el extranjero.

<sup>15</sup> El FOMES se creó con el fin de financiar proyectos universitarios orientados a la transformación de la estructura y el desarrollo de las instituciones.

públicas a adoptar las normas internacionales sobre la preparación del personal académico” (Comunicado 32 del Observatorio Ciudadano de la Educación).

Las instituciones educativas realizarán esfuerzos sistemáticos para estimular a los mejores alumnos y para apoyarlos en su desempeño mediante una formación integral que incluya y destaque los principios éticos de cada profesión. Sin embargo, se hace hincapié en una formación integral en general sin distinguir a los “mejores” alumnos, como también la enseñanza de los principios éticos de la educación para el desarrollo sin ser clasificados por profesiones. Los principios éticos de una educación para el desarrollo deben ser el pilar para poder alcanzar la empleabilidad y ser capaces de dar respuestas a los problemas que este país está manifestando.

El PDE establece el fomento a la autoevaluación y la evaluación externa de las instituciones, programas académicos, aprovechamiento escolar y calidad docente, por asociaciones y organizaciones disciplinarias y científicas. Esto, con el objeto de fortalecer el sistema de evaluación y mejora de los criterios, estándares y procedimientos para medir el desempeño de quienes intervienen en el proceso educativo. El Sistema Nacional de Evaluación se perfila en dos vías paralelas: el Sistema de Evaluación del Programa de Carrera Magisterial y el Programa de Instalación y Fortalecimiento de las Áreas Estatales de Evaluación. Con relación a las instituciones de educación superior, se desarrollan esfuerzos de autoevaluación que se traducen en propuestas de desarrollo institucional, canalizadas vía el Programa de Mejoramiento del Profesorado.

Con relación al Sistema Educativo Nacional, es importante conocer las partes que lo integran con el objeto de poder definir una planeación del mismo. El Sistema Educativo Nacional está conformado por:

- Los educandos y los educadores
- Las autoridades educadoras
- Los planes, programas, métodos y materiales educativos
- Las instituciones educativas del Estado y de sus organismos descentralizados
- Las instituciones de los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios
- Las instituciones de educación superior autónomas

Los niveles y tipos educativos que conforman el Sistema Educativo Nacional ofrecen sus servicios en las modalidades escolar, no escolarizada y mixta.

El conjunto de estudiantes y maestros, autoridades educativas, planteles y establecimientos en los que se imparte la educación básica, media superior, superior y capacitación para el trabajo en la modalidad escolarizada se le conoce como Sistema Escolarizado Nacional. Representa el sector más numeroso del sistema educativo:

Ciclo escolar	Matrícula estimada (millones de estudiantes)	Profesores (número estimado)	Planteles
2000-2001	29 668.8	1 468 355	220 348

**Fuente:** Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000.

En el siguiente diagrama se exponen los niveles o tipos educativos con el número de años o grados correspondientes que integran el Sistema Educativo Nacional. Cabe señalar que la educación para adultos se imparte en todos los niveles a partir de la primaria.

Cabe señalar que el primer escalón de la educación obligatoria corresponde a la enseñanza primaria, en la cual se desempeñan tareas relacionadas con la transmisión de los conocimientos y valores –y con el desarrollo de las actitudes y habilidades–.

Por otro lado, la educación secundaria es obligatoria en nuestro país a partir de marzo de 1993. La educación media superior es impartida a través de tres tipos de instituciones: *bachillerato*.- preparan a los alumnos para ingresar a la enseñanza superior; *profesionales o técnicas*.- preparan a los estudiantes para desempeñar alguna actividad productiva, y *las instituciones bivalentes*.- que se proponen alcanzar simultáneamente ambos objetivos.

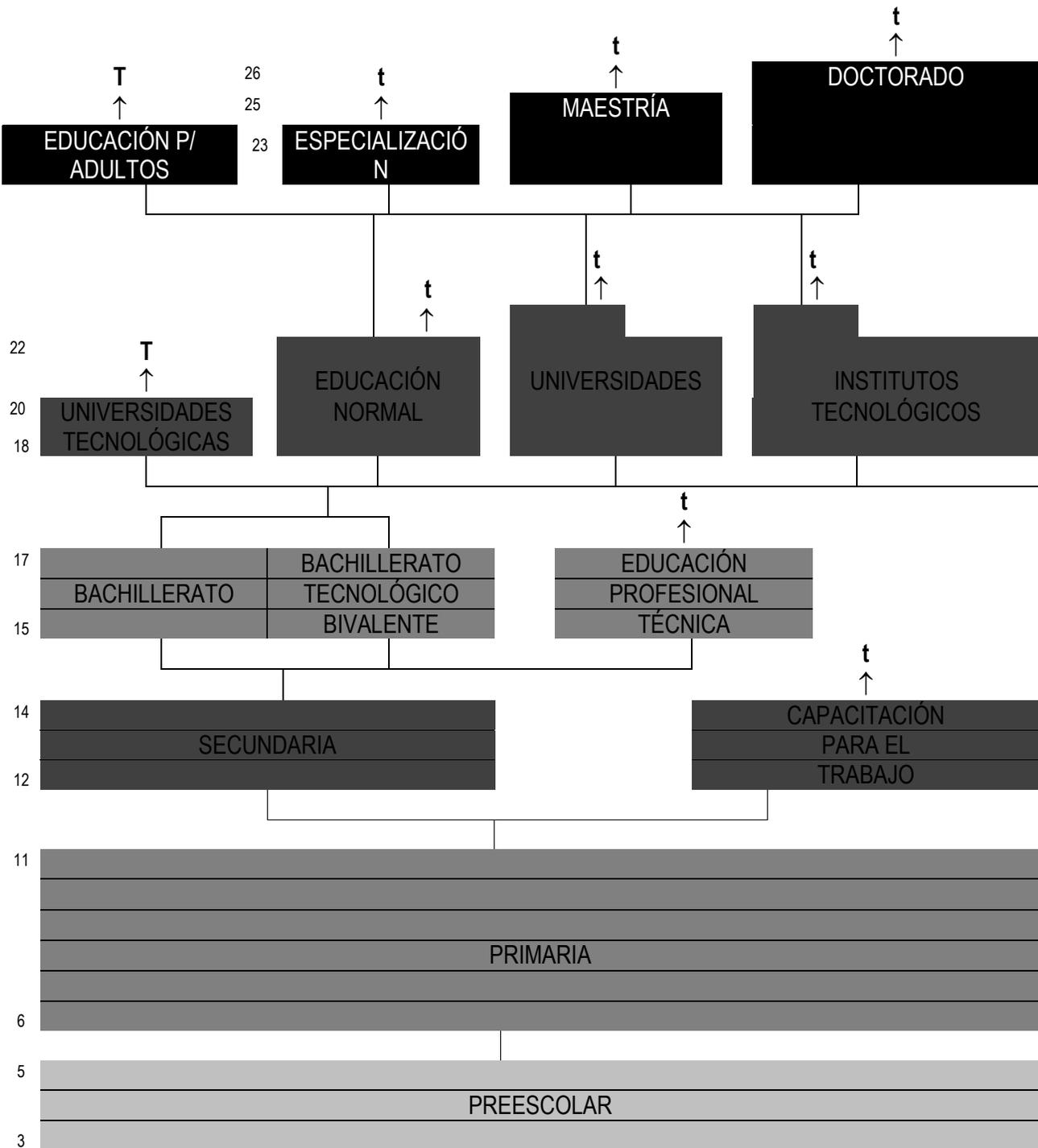
La educación superior es posterior al bachillerato o su equivalente y puede ser universitaria, tecnológica o normal<sup>16</sup>; se ofrece en los niveles de técnico superior universitario o profesional asociado, licenciatura, especialidad, maestría y doctorado (estos tres últimos corresponden a estudios de posgrado). La mayoría de las universidades públicas son autónomas de los gobiernos federal y estatales.

De acuerdo al PDE, el objetivo de la educación superior es formar profesionales capaces en las diversas áreas de la ciencia, la tecnología, la cultura y la docencia, que impulsen el progreso integral de la nación.

---

<sup>16</sup> Las escuelas normales ofrecen las licenciaturas en educación preescolar, primaria y diversas especialidades de secundaria, así como educación especial y educación física, y varias opciones de posgrado.

# SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.



↑ Edades típicas para cursar los diferentes niveles y tipos.

t Entrada al mercado de trabajo.

El cuadro siguiente contiene la matrícula de educación superior por ciclos escolares, que va de 1990-1991 al 2000-2001 (estimado), relacionado al número de docentes y número de escuelas. En él se podrá percibir un aumento en los tres rubros, sin embargo el correspondiente al de la matrícula, el incremento ha sido mínimo, mostrando una caída notable del ciclo 1991-1992 al 1992-1993.

CICLO ESCOLAR	ESCUELAS	MATRÍCULA TOTAL (Miles de alumnos)	DOCENTES
1990-1991	2 123	1 252.0	134 424
1991-1992	2 296	1 316.3	135 444
1992-1993	2 239	1 306.7	138 785
1993-1994	2 535	1 368.0	142 261
1994-1995	2 708	1 420.4	152 630
1995-1996	3 002	1 532.8	163 843
1996-1997	3 182	1 612.4	170 350
1997-1998	3 416	1 727.5	177 988
1998-1999	3 602	1 837.8	192 406
1999-2000	3 815	1 962.8	201 534
2000-2001	4 081	2 073.5	214 126

Fuente: SEP, 1999.

Notas: El ciclo escolar 2000-2001 es un estimado.

Con relación a la columna de matrícula total en el cuadro anterior, abajo se clasifica el total de la misma en el tipo de nivel de educación superior correspondiente.

TIPO	1994/ 1995	1995/ 1996	1996/ 1997	1997/ 1998	1998/ 1999	1999/ 2000	2000/ 2001
Normal Licenciatura y Técnico Superior Universitario	137.3	160.0	188.4	206.3	210.5	215.5	213.8
Posgrado	1 217.1	1 295.0	1 329.7	1 414.1	1 516.2	1 629.2	1 733.0
TOTAL	66.0	77.8	94.3	101.1	111.2	118.1	126.7
	1 420.4	1 532.8	1 612.4	1 727.5	1 837.9	1 962.8	2 073.5

Fuente: SEP, 1999.

Notas: El ciclo escolar 2000-2001 es un estimado.

La tabla que se muestra a continuación contiene la diversificación de los servicios de educación superior durante los ciclos 1994-1995 al 2000-2001 (estimado) y relacionar estos números con los ciclos escolares respectivos en el cuadro anterior de escuelas, matrícula y docentes.

Institución	1998-1999	1999-2000	Variación	
			Absoluta	Relativa (%)
TOTAL PÚBLICAS	1 315.6	1 367.1	51.5	3.9
Universidades Públicas Estatales y Federales <sup>1</sup>	830.4	862.0	31.6	3.8
Institutos Tecnológicos <sup>2</sup>	266.4	273.6	7.2	2.7
Universidades Tecnológicas	20.6	29.8	9.2	44.7
Normales	142.2	137.1	-5.1	-3.6

Otras IES <sup>3</sup>	56.0	64.6	8.6	15.4
<i>TOTAL PRIVADO</i>	522.3	595.7	73.4	14.1
<b>TOTAL SUPERIOR</b>	<b>1 837.9</b>	<b>1 962.8</b>	<b>124.9</b>	<b>6.8</b>

<sup>1</sup> En total son 43 instituciones y se incluyen las UPES, UPEAS, UNAM, UAM y UPN.

<sup>2</sup> Se incluyen los institutos tecnológicos agropecuarios, forestales, del mar y el IPN.

<sup>3</sup> Se incluyen el INAH, INBA y las Secretarías de la Defensa Nacional y de Marina, entre otras.

**Fuente:** SEP, 1999.

La variación existente entre las instituciones públicas y privadas en los ciclos 1998-1999 y 1999-2000 es considerable y se puede verificar en el cuadro siguiente, en el cual se muestra la participación porcentual de la educación privada en la matrícula del sistema educativo nacional.

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LA EDUCACIÓN PRIVADA EN EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL			
AÑO	1989/90 %	1994/95 %	1998/99 %
Educación Básica	7.9	7.8	8.4
Educación Media	24.4	21.8	19.5
Educación Superior	17.1	22.0	26.1
Posgrado	19.3	26.8	37.7

**Fuente:** Foro Nacional “La educación en las plataformas electorales”.

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Enseñanza Superior (ANUIES) agrupa los diferentes programas de tipo superior en seis áreas, como se muestra distribuido en la tabla siguiente.

ÁREAS	1997-1998	%	1998-1999	%	1999-2000	%
Naturales y Exactas	46.3	3.3	49.5	3.2	52.1	3.2
De la salud	126.9	9.0	134.0	8.8	146.3	9.0
Agropecuarias	40.7	2.9	43.0	2.8	45.4	2.8
Sociales y Administrativas	710.6	50.2	755.2	49.8	807.6	49.6
Ingeniería y Tecnología	430.5	30.4	468.1	30.9	502.5	30.8
Educación y Humanidades	59.1	4.2	66.4	4.4	75.3	4.6
<b>TOTAL</b>	<b>1 414.1</b>	<b>100.0</b>	<b>1 506.2</b>	<b>100.0</b>	<b>1 629.2</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** SEP, 1999.

México cuenta con un amplio sistema educativo público que comprende los cuatro niveles educativos (básico, medio/superior, superior y de posgrado), además involucra un conjunto de universidades autónomas e institutos descentralizados o desconcentrados de la administración federal, en los gobiernos central, estatal y municipal.

En México, el Congreso de la Unión (con el fin de unificar y coordinar la educación en toda la República Mexicana) es el encargado de expedir las leyes necesarias destinadas a distribuir la función social educativa entre la Federación, los estados y municipios, a fijar las aportaciones económicas correspondientes a este servicio público y a señalar las sanciones

a los funcionarios que no cumplan o hagan cumplir las disposiciones establecidas en materia de educación.

Por su parte, la Secretaría de Educación Pública (SEP), es la encargada de presentar el Programa de Desarrollo Educativo, el cual se inscribe dentro de los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo, es decir, se señalan en términos generales los objetivos, metas, proyectos, para mejorar la equidad, calidad y pertinencia del sistema educativo (rasgos sugeridos por los organismos internacionales en materia de educación).

Para poder influir en la capacidad de la economía, para crear y absorber tecnologías más productivas que repercutan en los niveles de productividad e ingreso nacional existe el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Con este organismo, se trata de establecer las condiciones para que nuestro país genere el desarrollo de la ciencia y tecnología que le permita crear infraestructura en que apoyar el crecimiento de los diferentes sectores de la economía y con ello impulsar la innovación de nuevos procesos de producción.

El gasto<sup>17</sup> nacional en educación es la suma de los recursos monetarios que el gobierno y las familias destinan a este fin. El gasto público en educación, a su vez, se integra por las aportaciones de los gobiernos federales, estatales y municipales. El gasto de los particulares incluye, por una parte, las inscripciones y colegiaturas, cuando se trata de educación privada, y por la otra, las erogaciones que realizan las familias en renglones distintos a la provisión de la misma del servicio educativo, tales como la compra de útiles escolares, uniformes y el pago de transporte para ir a la escuela.

AÑO	FEDERAL	INCREMENTO ABSOLUTO	INCREMENTO PORCENTUAL
1984	3 654 354.60		
1985	3 983 130.40	328 775.80	9
1986	4 082 010.50	98 800.10	2
1987	4 502 813.90	420 803.40	10
1988	4 573 724.90	70 911.00	2
1989	4 461 299.00	-112 426.00	-2
1990	4 608 196.20	146 897.20	3
1991	5 129 775.20	521 579.00	11
1992	5 407 754.40	277 979.20	5
1993	7 008 780.00	1 601 025.60	30

**Fuente:** Economía del Sector Público Mexicano, p. 580.

El gasto federal en educación superior se redujo durante todo el sexenio anterior en términos de precios reales, al pasar de 8 mil 593.6 millones de pesos en 1994 a 7 mil 232 millones de pesos en 1999. Sólo hasta 2000 se eleva el presupuesto –como efecto del conflicto en la UNAM- aprobándose un presupuesto de 29 mil 216 millones de pesos, que en términos reales representó un incremento de 10 por ciento en comparación con 1994.

<sup>17</sup> El “gasto” en educación debe entenderse como una inversión, que como un gasto debido a que reporta beneficios múltiples a las personas a lo largo de su vida.

La contracción del gasto en educación superior ha sido brutal. Mientras que en el sexenio de Miguel de la Madrid por cada 100 pesos que se gastaba en el sector educativo, 29 pesos se destinaban a la educación superior, con Ernesto Zedillo esta proporción cayó a 11 pesos<sup>18</sup>.

Según José Joaquín Brunner, algunos de los criterios básicos establecidos para canalizar el financiamiento a la educación superior consisten en asignaciones presupuestales anuales otorgadas en beneficio de las instituciones que determina la ley, que son aquellas que poseen un carácter público, sean nacionales, oficiales, Estatales, regionales o departamentales. Dichas asignaciones consisten en un “subsidio” o “donación en bloque”, sin exigencias para el beneficiario, excepto el cumplimiento regular de sus funciones.

En el cuadro a continuación se muestra el gasto educativo nacional con respecto al PIB de los años 1996 al 2000.

AÑO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
PIB	0.66%	0.59%	0.54%	0.50%	0.49%	0.48%	0.54%

**Fuente:** Observatorio Ciudadano de la Educación (Comunicado 34).

**Nota:** Estos porcentajes no llegan ni a la mitad del 1.1 por ciento del PIB recomendado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico como el mínimo necesario” para impulsar la educación superior.

El gasto en educación es esencial para asegurar condiciones de bienestar en la población mexicana, pero eso no significa que, se escribe en el Observatorio Ciudadano de la Educación, automáticamente, habrá “desarrollo humano” si se gasta mucho en dicho sector.

Se necesita un diseño de políticas públicas donde cada acción gubernamental se enlace armoniosamente con otras y se reduzcan así, las contradicciones paradójicas que pudieran existir entre éstas. Una buena coordinación entre las oportunidades sociales como la educación y las ventajas económicas como el empleo remunerado y salarios justos, podrían ser las bases para que los mexicanos puedan realmente corroborar la expansión de sus capacidades. Medidas de “ajuste” tales como los retiros voluntarios” y la disminución de empleo formal, las cuales están sucediendo actualmente en nuestro país, contradicen el discurso político y hacen que el círculo virtuoso entre educación y desarrollo se rompa.

Previo a las elecciones presidenciales 2000-2006, se llevó a cabo un Foro Nacional “La educación en las plataformas electorales”, cuyo objeto fue abrir un espacio a la discusión seria del tema educativo. Ciertamente es que la mayoría de los candidatos presidenciales concedieron prioridad a la política educativa y reconocieron su valor en todo proyecto de desarrollo, sin embargo es notable la ausencia de proyectos definidos sobre este tema.

La relevancia de la educación para el futuro del país apareció en los pronunciamientos de todas las plataformas; así como el compromiso del Estado con ella, el carácter público y laico que debe guardar, y algunas plataformas enfatizaron su contribución al desarrollo social y económico, a la cohesión y armonía, a la democracia y tolerancia y, en general, a los valores humanistas y sociales del artículo tercero constitucional. La gratitud fue asentada por todos pero su alcance es diferente: sólo dos partidos, PRD y PARM declararon que también la educación superior debía ser gratuita; ni PRI ni PAN ni PCD se

<sup>18</sup> Observatorio Ciudadano de la Educación (Comunicado 34).

comprometieron a abolir las cuotas universitarias,; sólo el PDS manifestó con suficiente claridad que sostendría las cuotas.

En lo referente a la definición de un proyecto de país a largo plazo, los pronunciamientos fueron insuficientes y carecen de una visión de futuro. Asimismo, Roberto Rodríguez, encargado de reunir las conclusiones de este evento, hace alusión a que todos los partidos cargaron a la educación con responsabilidades excesivas, como promover el desarrollo, asegurar la cohesión social, garantizar la identidad nacional, combatir la pobreza y reducir las desigualdades, aumentar el empleo y modernizar el desempeño productivo, impulsar la transición a la democracia y formar ciudadanos, transmitir valores y eliminar la delincuencia, contribuir al control demográfico y al cuidado del medio ambiente.

Durante la campaña presidencial del entonces candidato Vicente Fox, así como en el denominado “período de transición” de su gobierno, se insistió que uno de los elementos centrales para renovar el sistema educativo radicaba en la necesaria reestructuración de la SEP.

A casi un decenio de iniciado el proceso de “federalización” de la educación, que implica la transferencia de recursos, responsabilidades y facultades a las entidades federativas, se ha mantenido casi intocable su estructura burocrática y la operación centralista de sus competencias para orientar la marcha, la supervisión y el contenido de la educación. Todavía más grave es el hecho de que los recursos financieros para la estructura central de la SEP (ramo 11), en comparación con los que se transfieren a las entidades federativas, han sido más abundantes respecto de los que recibía en 1994.<sup>19</sup>

De hecho, en el documento elaborado por el equipo de la transición educativa en el 2000 (Bases para el programa 2001-2006 del sector educativo), se advertía la necesidad de buscar una mejor distribución de competencias en materia educativa en cada nivel de gobierno y criterios más equitativos para la asignación de recursos federales. En particular, se planteó la importancia de “ajustar el funcionamiento de la SEP a los requerimientos de la nueva visión de la educación y del federalismo”.

En el actual sexenio, a cargo del presidente Vicente Fox Quesada, el tema de la educación en el Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006<sup>20</sup>, dado a conocer el 29 de mayo del 2001, fue definido en su discurso:

*“El gobierno de la República considera a la educación como la primera y más alta prioridad para el desarrollo del país, prioridad que habrá de reflejarse en la asignación de recursos crecientes para ella y en un conjunto de acciones que la hagan cualitativamente diferente y transformen el sistema educativo”.*

Las propuestas para llevar a cabo esta transformación es a través de las siguientes líneas: *“asegurar que la educación, el aprendizaje y la instrucción estén al alcance de todo niño joven y adulto; cuidar que nadie deje de aprender por falta de recursos; garantizar que todo centro educativo funcione y que en todo centro educativo se aprenda... Alcanzar un sistema educativo informatizado, estructurado, descentralizado y con instituciones de calidad, con condiciones dignas y en las cuales los maestros sean profesionales de la enseñanza y el*

---

<sup>19</sup> <http://www.observatorio.org>

<sup>20</sup> <http://pnd.presidencia.gob.mx/pnd/cfm/index.cfm>

*aprendizaje... Mediante tres lineamientos generales se resume esta transformación: que llegue a todos, que sea de calidad y ofrezca una preparación de vanguardia”.*

Uno de los puntos que se abordan en este documento es el de la participación social para la reforma de educación, y se convoca a los padres de familia, el sector productivo, las organizaciones y asociaciones para que, con los maestros y alumnos, formen una “comunidad educativa” en cada escuela que “participe en la definición de los aspectos que deben mejorarse... y la apoye para lograr su mejoría”.

Dentro del capítulo cuarto del PND, existe un apartado titulado “la revolución educativa”, en el cual se reiteran los propósitos y se dan a conocer los tres objetivos:

1. Educación para todos.- Para la educación básica se insiste en el propósito de lograr plena cobertura; mientras que para la media superior y superior se añaden los objetivos de: expandir, multiplicar y crear alternativas educativas, de capacitación y de adiestramiento, diseñar procesos para el reconocimiento y certificación de conocimientos y lograr la integración vertical y horizontal del sistema educativo.
2. Educación de calidad.- resulta de la combinación y balance de la formación en los ámbitos “intelectual, artístico, afectivo, social y deportivo”, al mismo tiempo que el fomento a los valores de solidaridad, ciudadanía y competitividad.
3. Educación de vanguardia.- Perfil hacia el empleo de tecnologías informáticas y de comunicación que permitan “a la población estar en contacto con la información y los conocimientos necesarios para su desarrollo.

Con relación al Plan Nacional de Educación 2001-2006<sup>21</sup> (dado a conocer el 28 de septiembre del 2001), a diferencia del sexenio anterior, este plan ofrece metas específicas para educación básica, media, superior y para el nuevo programa de educación para la vida y el trabajo, así como los objetivos particulares, estrategias y acciones correspondientes, los cuales se engloban en tres propósitos generales:

1. Avanzar hacia la equidad en educación;
2. Proporcionar una educación de *calidad* adecuada a las necesidades de todos los mexicanos, e
3. Impulsar el federalismo educativo, la gestión institucional y la participación social en la educación.

Este programa contiene los medios para llevar a cabo estos propósitos, así como la reforma que implican. Asimismo, se establecen dos requisitos para hacer viable el cambio de enfoque. El primero, de carácter económico, es la ampliación del gasto hasta alcanzar un nivel equivalente a ocho por ciento del PIB, y el segundo, de naturaleza política, se refiere a la necesidad de lograr “un acuerdo nacional” en torno a las propuestas del programa y a una serie de acuerdos, consensos y pactos que reúnan los intereses de los actores involucrados.

El Presidente, en el acto de presentación del PNE, se refirió a este instrumento como “el apoyo imprescindible de las maestras y maestros”, así como la necesaria colaboración del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), la responsabilidad de los padres y madres de familia, y de los medios de difusión y las organizaciones de la sociedad

---

<sup>21</sup> <http://www.sep.gob.mx/>

civil "para configurar (...) un gran acuerdo nacional en favor de la educación, y estructurar y dejar sentada así la comunidad educativa, en estrecha alianza con la tarea del gobierno."

En el mensaje del secretario Reyes Tamez Guerra, contenido en el texto del programa, se reitera: "convocamos a los profesores y a las organizaciones; a los padres de familia y los alumnos; a las escuelas e instituciones; a los demás sectores de la sociedad; a los poderes Legislativo y Judicial; y a los gobiernos estatales y municipales del país, a sumarse a un gran acuerdo nacional por la educación, buscando hacer realidad la prioridad de este sector en la agenda pública".

Con lo anterior se puede observar la ampliación por parte del Poder Ejecutivo Federal que propone de sus interlocutores tradicionales y la necesidad de otros actores (estudiantes, padres de familia, los demás poderes de la Unión y las organizaciones civiles), requeridos para la reforma de la educación.

El PNE propone la necesidad de acuerdos específicos en tres áreas:

1. En el plano de la relación entre la Federación y los poderes locales;
2. En el de la participación social para la gestión, y
3. En cada uno de los "tipos educativos" del sistema.

Se explicó que para consolidar la descentralización es necesario sumar "la voluntad del gobierno federal, de los ejecutivos estatales, y de las instancias magisteriales". Bajo ese esquema, "los avances del proceso... no pueden establecerse de antemano en forma unilateral, y deberán ser resultado de trabajos participativos..."; por ello, "a partir de 2003 (se iniciará) la construcción de acuerdos atendiendo a las características específicas del desarrollo educativo de cada estado y los criterios de cobertura, equidad y calidad".

En el PNE el propósito de reformar la SEP se estipula en los siguientes términos "al final de 2003, la SEP contará con un diagnóstico completo de la situación de su estructura y una propuesta de reestructuración, en 2005 habrá realizado los cambios que resulten pertinentes, deseables y posibles". Así enunciada la meta, es claro que la SEP, en el mejor de los casos, heredará la administración subsiguiente una estructura reformada, pero que no operará con base en tal reforma en el curso del período actual.

En el PNE abundan metas de cobertura para los distintos "tipos" y niveles del sistema educativo. En primer lugar, contar en 2006 con un modelo articulado de educación básica de diez años (uno de preescolar, seis de primaria y tres de secundaria). Adicionalmente, se proponen como metas de la educación básica ampliar en un 50 por ciento la cobertura para los grupos de población "vulnerables", duplicar la cobertura de educación inicial indígena y lograr, también en 2006, que el 95 por ciento de los niños indígenas de seis años ingresen a la escuela primaria.

Para la educación media superior, se propone una reestructuración curricular con base en un nuevo modelo de bachillerato, la meta de incrementar en 50 por ciento el financiamiento al nivel y la meta de superar en doce por ciento el actual nivel de cobertura.

El nivel de educación superior, formado por universidades públicas autónomas la mayoría, aunque no todas, instituciones de educación superior, sobre todo tecnológicas, a cargo de la SEP o descentralizadas, y gran número de instituciones particulares de distinto tipo y calidad

heterogénea, es el ámbito del sistema en que la necesidad de acuerdos resulta más evidente, así lo reconoce el programa al afirmar que "es necesario actualizar el pacto social en torno a la educación superior, de manera que el esfuerzo gubernamental se multiplique a través de las acciones y los compromisos de las instituciones y de los individuos".

A diferencia de otras zonas del sistema, en educación superior se requiere la concertación multilateral entre la SEP y los conglomerados institucionales más representativos, tales como la ANUIES y la FIMPES, la creación o reforzamiento de ámbitos en que pacten los gobiernos con las instituciones oficiales, las autónomas y las particulares, así como la concreción de acuerdos específicos en temas que resultan cruciales, como la distribución del subsidio y las becas, las formas de supervisión de la educación superior particular, las formas de evaluación, acreditación y certificación, las normas comunes para el sistema, entre otros.

Precisamente porque el margen de gobierno de la SEP en este tramo del sistema educativo es mucho más reducido, resulta fundamental el despliegue de una capacidad política para concertar intereses y proyectos.

Por otro lado, en el reciente Acuerdo Político para el Desarrollo Nacional del siete de octubre del 2001, suscrito por el Presidente de la República y los presidentes de los partidos representados en el Congreso, se definió que la educación se incluye en la "agenda social", en términos de fomentar el acceso universal a la educación pública, gratuita y de calidad, propósito contenido en el Artículo 3º constitucional y en la Ley General de Educación.

### **3.1. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**

---

La Secretaría de Educación Pública (SEP) es la dependencia encargada de los asuntos educativos del país. Fue creada en 1921, y desde su creación sus funciones principales han sido:

- Hacer realidad la función educativa del Estado, establecida en el artículo tercero constitucional que garantiza una educación popular, democrática y nacionalista.
- Implementar un sistema educativo orgánico que cumpla la función de incorporar a todos los mexicanos.
- La profesionalización del magisterio, como medida de garantía para la calidad educativa nacional.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su artículo 38 otorga a la SEP el despacho de los siguientes asuntos:

1. La organización, vigilancia y desarrollo de las escuelas oficiales, incorporadas o reconocidas
2. La enseñanza técnica, industrial, comercial y de artes y oficios
3. La enseñanza agrícola.

Además tendrá los siguientes atributos:

- Promover la creación de institutos de investigación científica y técnica junto con el establecimiento de laboratorios, observatorios, planetarios y demás centros que requiera el desarrollo de la educación primaria, secundaria, normal, técnica y superior.
- Organizar y promover acciones tendientes al pleno desarrollo de la juventud y su incorporación a las tareas nacionales.

Así como normar las relaciones entre:

- Los educandos y los educadores.
- Las autoridades educativas.
- Los planes, programas, métodos y materiales educativos.
- Las instituciones de los particulares con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios.
- Las instituciones educativas del Estado y de sus organismos descentralizados.

En lo referente al financiamiento<sup>1</sup> de la educación, el artículo 27 de la Constitución indica que en todo tiempo el Ejecutivo Federal y el gobierno procurarán fortalecer las fuentes de financiamiento a la tarea educativa y destinar recursos presupuestarios crecientes, en términos reales para la educación, con sujeción a las correspondientes disposiciones de ingresos y gasto público que resulten aplicables. Los recursos federales recibidos para ese fin por cada entidad federativa no serán transferibles y deberán aplicarse exclusivamente en la prestación de servicios y demás actividades educativas en la propia entidad.

---

<sup>1</sup> Existen entidades federativas ricas que históricamente han destinado grandes proporciones de su presupuesto al gasto educativo como el Estado de México, Nuevo León, Veracruz y Baja California, mientras que estados pobres como Chiapas, Oaxaca y Guerrero apenas cubren el mínimo.

En lo concerniente a la equidad en la educación, las autoridades educativas tomarán medidas tendientes a establecer las condiciones que permitan el ejercicio pleno de la educación de cada individuo, una mayor equidad, así como el logro de la efectiva igualdad en oportunidades de acceso y de permanencia a los servicios educativos. Por otra parte, el Ejecutivo Federal llevará a cabo programas para los gobiernos de aquellas entidades federativas con mayores rezagos educativos.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal señala en su artículo noveno que las dependencias y entidades en forma programada, con base en las políticas que para el logro de los objetivos y prioridades de la planeación nacional del desarrollo establezca el Ejecutivo Federal.

La estructura orgánica de la SEP está orientada a cumplir con sus funciones sustantivas organizadas a través de cinco subsecretarías y dos comisiones nacionales. Las primeras son:

- Planeación y Coordinación
- Educación Superior e Investigación Científica
- Educación Básica y Normal
- Educación e Investigación Tecnológica
- Servicios Educativos para el Distrito Federal

Las comisiones son:

- Deporte
- Cultura y las Artes.

A continuación se hará una remembranza de los distintos cambios que han ido delimitando el sistema educativo de este país a través de la Secretaría de Educación Pública.

En el periodo de 1964-1970, la estructura orgánica de la Secretaría de Educación Pública (SEP) reflejaba una serie de problemas (una dualidad de funciones administrativas y académicas, dispersión de las mismas, duplicación de esfuerzos, ausencia de coordinación) como producto del acelerado crecimiento del sistema educativo durante los últimos 40 años. En ese entonces, había tres Subsecretarías: la General, la de Enseñanza Técnica y Superior y la de Asuntos Culturales.

Al iniciarse el gobierno de Luis Echeverría, se dio comienzo a la Reforma Administrativa de la SEP y se reestructuró por completo su organización interna. Se agruparon todas las actividades y funciones educativas en cuatro áreas académicas y una administrativa.

Las primeras quedaron bajo la supervisión y control de cuatro Subsecretarías (Educación Primaria y Normal, la de Educación Media, Técnica y Superior, de Cultura Popular y Educación Extra-escolar, y de Planeación y Coordinación Educativa. La segunda fue encomendada al Oficial Mayor. El marco jurídico que sustentó esta reestructuración estuvo conformado por dos decretos presidenciales publicados en el Diario Oficial del 16 de abril y del 24 de agosto de 1971.

Entre las tareas prioritarias de la educación superior, se formuló y desarrolló un plan nacional que permitiera planear y coordinar en forma permanente los esfuerzos para su

desarrollo. La SEP y la Asociación de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES) asumieron este compromiso. De esta forma, surgió el Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior (SNPPES), integrado por varios cuerpos colegiados como: la Coordinación Nacional de Planeación de la Educación Superior (CONPES), los Consejos Regionales de Planeación de la Educación Superior (CEPES) y las Unidades Institucionales de Planeación (UIP) de las instituciones de educación superior.

En 1978, se crea la Ley para la Coordinación de la Educación Superior (29 de diciembre), en la que se establece que la función educativa superior comprende la promoción, establecimiento, dirección y sostenimiento de los servicios educativos, científicos, técnicos y artísticos; expedición de constancias y certificados de estudios; otorgamiento de diplomas, títulos y grados; autorización para impartir estudios y reconocimiento de validez oficial y otras acciones más.

La Ley para la Coordinación de la Educación Superior establece la necesidad de coordinar el servicio público de educación superior de la Federación, los estados y los municipios. Asimismo, a nivel institucional y de prestación de servicios, la coordinación se refiere a las prioridades nacionales, regionales y estatales, así como a los programas institucionales de docencia, investigación y difusión de la cultura.

Con respecto a la asignación de recursos, la ley dispone en su Artículo 21 que la Federación, dentro de sus posibilidades presupuestales, atienda a las necesidades de docencia, investigación y difusión de la cultura de las instituciones públicas de educación superior asignándoles los recursos que correspondan para el cumplimiento de sus fines sin perjuicio de que las propias instituciones realicen programas destinados a aumentar sus propios recursos y a ampliar sus fuentes de financiamiento.

En 1982, se reestructura nuevamente la Secretaría, adoptándose para esta Subsecretaría la denominación actual de: Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica. Actualmente, existen dos subsistemas de educación superior claramente diferenciados: las instituciones universitarias y las tecnológicas.: En el sector público, los asuntos que conciernen a las universidades son atendidos por la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica, Por su parte, las instituciones tecnológicas públicas dependen administrativa y académicamente de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica. La diferencia consiste en que la gran mayoría de las universidades públicas gozan de autonomía y, por tanto, la Subsecretaría cumple funciones de coordinación pero no las administra.

El 24 de marzo de 1994 se revisa y se publica el actual Reglamento Interior de la Secretaría. Su objetivo es atender y coordinar a las instituciones de educación superior, promoviendo un desarrollo nacional y una operación eficiente, tendientes a mejorar el desempeño de sus funciones y a lograr el cumplimiento de los objetivos que el Programa Nacional para la Modernización Educativa se ha propuesto para este nivel. Las actuales funciones de está y de sus áreas:

- Establecer las normas pedagógicas y los planes y programas de estudios para la educación superior que impartan las instituciones educativas de la Secretaría, con excepción de aquellas de educación normal y tecnológica;

- Proponer las políticas que resulten convenientes para el desarrollo de la educación superior a que se refiere este artículo;
- Establecer mecanismos de coordinación con las instituciones que impartan la educación superior a que se refiere este artículo a efecto de acordar políticas y acciones para la planeación y el desarrollo de este tipo educativo;
- Promover el mejoramiento de la calidad de la educación superior a que se refiere este artículo y la solución de los problemas específicos de la misma;
- Participar en el estudio y decisiones, según sea el caso, de los proyectos para la creación de instituciones de educación superior a que se refiere este artículo;
- Canalizar, con la intervención de las unidades administrativas competentes de la Secretaría, las aportaciones federales a las instituciones de educación superior que funcionen como organismos descentralizados, y a las otras instituciones que sean de su competencia;
- Establecer indicadores para evaluar el rendimiento de los recursos destinados a las instituciones educativas del tipo superior a que se refiere este artículo;
- Proponer y evaluar las políticas de la Secretaría en materia de reconocimiento de validez oficial de estudios que imparten los planteles particulares del tipo superior a que se refiere este artículo, así como también las de revalidación y equivalencia de estudios, de conformidad con los criterios y lineamientos generales que se emitan;
- Estudiar, elaborar y someter a la consideración de sus superiores los proyectos de resoluciones a las solicitudes para otorgar el reconocimiento de validez oficial de estudios a aquellos del tipo superior a que se refiere este artículo, que impartan los particulares;
- Substanciar el procedimiento, elaborar y someter a la consideración de sus superiores jerárquicos los proyectos de resoluciones que retiren el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior a que se refiere este artículo, en coordinación con la Dirección General de Asuntos Jurídicos;
- Inspeccionar y vigilar, en términos de la Ley General de Educación, que los servicios educativos de educación superior a que se refiere este artículo, que se cuenten con reconocimiento de validez oficial de estudios de la Secretaría, cumplan con las disposiciones que procedan;
- Autenticar, conforme a la delegación expresa que emita el Secretario en favor del director general o sus subalternos, los certificados, títulos, diplomas o grados que se expidan con las instituciones educativas que presenten los servicios de educación superior a que se refiere este artículo;
- Otorgar revalidación y equivalencias de estudios para la educación superior, con excepción de la educación normal y tecnológica, de conformidad con las disposiciones legales y lineamientos aplicables;
- Promover que en las instituciones de educación superior se realicen estudios y diagnósticos que permitan identificar las características y problemas de la educación superior, conocer los resultados obtenidos y sistematizar, integrar y difundir la información necesaria para la evaluación global de este tipo educativo y;
- Evaluar el funcionamiento de las instituciones de educación superior de carácter universitario en sus diferentes modalidades.

Cabe mencionar que la Ley General de la Educación regula la educación impartida por el Estado (Federación, entidades federativas y municipios y sus organismos descentralizados) y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios.

En su artículo séptimo señala los objetivos perseguidos por la educación que imparte el Estado:

1. Contribuir al desarrollo integral del individuo, para que ejerza plenamente sus capacidades humanas;
2. Favorecer el desarrollo de facultades para adquirir conocimientos.
3. Infundir el conocimiento y la practica de la democracia como la forma de gobierno
4. Fomentar actitudes que estimulen la investigación y la innovación científicas y tecnológicas.
5. Fomentar actitudes solidarias y positivas hacia el trabajo, el ahorro y el bienestar general.

Asimismo, en su artículo décimo señala que la educación que imparte el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares, es un servicio público. Establece que la SEP es la autoridad educativa federal que le corresponde realizar la planeación y la programación globales del sistema educativo nacional, evaluarlo y fijar los lineamientos generales para la elaboración de programas y diseño de políticas.

El sistema educativo cuenta con un conjunto de órganos desconcentrados que coadyuvan y complementan las funciones sustantivas de la SEP, entre los que destacan los siguientes:

- La Universidad Pedagógica Nacional
- El Instituto Politécnico Nacional
- El Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial
- El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes
- El Instituto Nacional de Antropología e Historia
- El Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura
- Radio Educación
- La Comisión Nacional del Deporte.

Además de las normas jurídicas que regulan la función educativa establecidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las siguientes leyes regulan diversos aspectos relacionados con las tareas relativas a la Subsecretaría:

- Ley Federal de Derecho de Autor
- Ley que crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Ley para la Coordinación de la Educación Superior.
- Ley para Coordinar y Promover el Desarrollo Científico y Tecnológico.
- Reglamento para la Revalidación de Grados y Títulos Otorgados por las Escuelas libres Universitarias. D.O. 26-XI-1940
- Reglamento de la Ley Reglamentaria del artículo 5o. constitucional, relativo al ejercicio de las Profesiones en el Distrito Federal. D.O. 1-X-1945.
- Reglamento de las Condiciones Generales de Trabajo del personal de la secretaría de Educación Pública. D.O. 29-I-1946.
- Reglamento para la Prestación del Servicio Social de los Estudiantes de las Instituciones de educación Superior en la República Mexicana. D.O. 30-III-1981.
- Reglamento de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal. D.O. 18-XI-1981.
- Reglamento de la Ley de Obras Públicas. D.O. 13-II-1985.
- Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales. D.O. 26-I-1990.

- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestaciones de Servicios relacionados con Bienes Muebles. D.O. 13-I-1990.
- Acuerdo por el que las instituciones y escuelas de educación media superior y superior, dependientes en forma directa o como órganos desconcentrados de la Secretaría de Educación Pública, propondrán al titular del ramo, para su aprobación, la organización académica que habrá de regir en ellas. D.O. 29-XI-1982.
- Acuerdo por el que se establece el Sistema Nacional de Investigadores. D.O. 26-VII-1984.
- Acuerdo por el que se establece el Sistema Nacional de Orientación Educativa.
- Acuerdo por el que se crea la Comisión Intersecretarial para la Protección, Vigilancia y Salvaguardia de los Derechos de Propiedad Intelectual. D.O. 4-X-1993.
- Reglamento Interior de la secretaría de Educación Pública. D.O. 26-III-1994.

Acuerdos secretariales:

- Acuerdo número 15, relacionado con el reconocimiento de validez oficial a estudios de tipo medio superior y superior impartidos por particulares.
- Acuerdo número 91, por el que se autoriza el Plan de Estudios de Bachillerato Internacional. D.O. 26-I-1983.
- Acuerdo número 95, por el que se establecen criterios para la aplicación de diversas disposiciones contenidas en la Ley Federal del Derecho de Autor. D.O. 3-XII-1982.
- Acuerdo número 201, por el que se delegan facultades en el Director General de profesiones para dar validez, para efectos de los trámites de Registro, a los Títulos Profesionales expedidos por las Instituciones de Educación superior que no forman parte del Sistema Educativo Nacional, previa revalidación de los estudios que amparen dichos títulos. D.O. 22-IX-1994.

La Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica agrupa las funciones que permiten consolidar el bachillerato propedéutico, la educación media universitaria, así como la educación de tipo superior en sus licenciaturas tecnológicas y universitarias.

El bachillerato propedéutico se orienta hacia la formación del individuo considerando su incorporación a los estudios superiores; por eso las instituciones que ofrecen este servicio son las Universidades, Colegio de Bachilleres, Preparatorias Federales por Cooperación, Preparatoria Lázaro Cárdenas, Centros de Estudios de Bachillerato y Escuelas Particulares.

La educación universitaria es una opción para quienes desean proseguir estudios superiores, además tiene como uno de sus objetivos formar a los profesionistas necesarios para el desarrollo del país. Entre las acciones que es importante destacar, se encuentran la revisión de planes y programas de las instituciones de educación superior, con el fin de adecuarlos a las nuevas necesidades de la planta productiva y de la formación de profesores.

Destacan los siguientes órganos, que coadyuvan al desenvolvimiento de la educación superior en el país:

Sistema Nacional de Planeación Permanente (SINAPPES)  
 Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES)  
 Coordinación Nacional para la Planeación de la educación Superior (CONPES)  
 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)  
 Fondo para modernizar la educación Superior (FOMES)

Comisión Nacional de Evaluación Superior (CONAEVA)  
Sistema Nacional de Información para la Educación Superior (SINIES)

La educación superior tecnológica es una necesidad educativa que se satisface con los programas establecidos en las Universidades Tecnológicas, entre otras.

La educación de posgrado se imparte en instituciones universitarias y tecnológicas, públicas y privadas; comprende estudios posteriores a la licenciatura en tres diferentes grados: especialización, maestría y doctorado.

Con base en lo establecido en el Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica, el Conacyt fomenta la descentralización de las actividades científicas y tecnológicas.

El Sistema SEP- Conacyt está conformado por 24 centros de investigación que realizan proyectos científicos y tecnológicos en: ecología, oceanografía, acuicultura, óptica, geología, holografía, biología, geografía, ciencias sociales, química, procesos industriales, biotecnología, desarrollo de tecnología para las empresas, entre otros.

Otras actividades que se realizan en la Subsecretaría son las que permiten regular el ejercicio profesional en el país, con base en la Ley de Profesiones, relativa al registro de los títulos de profesionales y grados académicos, así como la expedición de cédulas profesionales.

Son también parte de las funciones de la Subsecretaría aquellas derivadas de la Ley Federal del Derecho de Autor, por la que corresponde a la SEP llevar, vigilar y conservar el Registro Público del Derecho de Autor.

La estructura orgánica de la Subsecretaría se compone de cuatro direcciones generales:

Dirección General de Educación Superior  
Dirección General de Profesiones  
Dirección General del Bachillerato  
Dirección General del Derecho de Autor

y por una :  
Coordinación General de Universidades Tecnológicas

La Dirección General de Educación Superior coordina a:  
Universidad Pedagógica Nacional  
Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía  
La Oficina del C. Subsecretario cuenta con:  
Coordinación de Asesores  
Coordinación Administrativa

Por otra parte, corresponde a la Dirección General de Educación Superior, establecer la coordinación para efectos de la programación de sus actividades y el presupuesto de los recursos necesarios con los siguientes órganos y programas:

Programa de Apoyo a la Investigación Científica  
Fondo de Apoyo a Organismos de Educación Superior  
Instituciones de Educación Media y Superior  
Universidad Autónoma Metropolitana  
Universidad Autónoma de México  
Colegio de Bachilleres - México -  
Asociación nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
Sistema SEP- Conacyt

Como ya se mencionó en el Apartado 2.2, el documento *Examen de la política educativa de México*<sup>2</sup>, realizado por la OCDE en 1996, la SEP cumplió con el compromiso de “presentar un informe de seguimiento sobre la utilidad y el efecto de las recomendaciones dos años después de haberlas recibido. La SEP fue ayudada en la preparación de este informe por las autoridades educativas del estado y por instituciones educativas tanto públicas como privadas. El Informe de Seguimiento está organizado de la siguiente forma:

Introducción

Sección I, que trata de la *calidad y la importancia*;

Sección II, que trata de la *diversificación y la diferenciación*;

Sección III, que describe el *peso dado a la equidad* al establecer nuevos *procedimientos de selección*;

Sección IV, que trata de la *dirección de un sistema complejo no homogéneo como el mexicano*, y

Sección V, que se reserva para describir la agenda de prioridades y para una evaluación general de las políticas actuales y del ejercicio de revisión de la OCDE.

A continuación se cita el primer párrafo de la introducción que ilustra claramente la falta de coordinación y organización al interior del país, a tal grado que los diagnósticos de la situación educativa, en este caso, se solicitan a instancias externas:

*“En el decenio actual, México ha iniciado nuevas políticas públicas en respuesta a las demandas internas producidas por tres tipos de cambios profundos y complejos: la modernización de las instituciones públicas, la difusión de la democracia y la adaptación a la globalización económica. En este contexto fue necesario revisar la aplicación y los resultados de 25 años de crecimiento neto de la inscripción en la educación superior. Con tal fin, en 1994 el gobierno mexicano solicitó un examen externo para sopesar la calidad, la eficiencia y la importancia social tanto de los insumos como de los productos de la educación superior, completando con ellos los esfuerzos internos.”*

Las principales medidas de políticas en las cuales hay una coincidencia entre las políticas vigentes y el Informe de los Examinadores son las siguientes:

- a). Satisfacer la demanda de educación media superior y superior mediante una expansión de la capacitación vocacional y tecnológica.
- b). Buscar oportunidades equitativas para la educación media superior y superior.

---

<sup>2</sup> <http://www.sesic.sep.gob.mx/ocde/>

- c). Mejorar la importancia social y económica de los programas en vista de que, por razones históricas, el sistema de educación superior carece de los vínculos necesarios con la economía y con la sociedad en conjunto.
- d). Fomentar una diversificación de los niveles de graduación y una mayor movilidad de los estudiantes, para que los caminos que sigan sean más flexibles.
- e). Asegurar la calidad de los diplomas concedidos por medio de evaluaciones confiables, y reducir el número de fracasos y abandono de los estudios.
- f). Mejorar la calidad y la competencia del profesorado mediante nuevas contrataciones y capacitación en el servicio.
- g). Revisar los mecanismos para asignar fondos federales a las instituciones de educación superior y tener acceso a fuentes de financiamiento nuevas para las instituciones de educación superior fortaleciendo sus vínculos con la economía y la sociedad.

Sin embargo, en el momento de revisar las recomendaciones de la OCDE, pareciera que la SEP quisiera demostrar la coincidencia “casual” entre las estrategias de política educativa de la SEP y las recomendaciones emitidas por la OCDE.

Asimismo se aborda la modificación de la SEP (una de las recomendaciones de la OCDE) y la SEP define su posición al indicar que *“la política federal actual no intenta reorganizar la estructura de la Secretaría de Educación Pública (SEP) durante el gobierno actual... Los examinadores recomendaron una reforma para acercar las instituciones de capacitación de los profesores a las universidades y hacer posible que los estudiantes pasen de una a otra. Esta no es una acción directa ya que la Constitución Mexicana establece requisitos muy específicos para el plan de estudios de capacitación de los maestros, mientras que la mayor parte de las universidades públicas son autónomas”*.

El documento concluye con una síntesis de recomendaciones, que también incluyen acciones tanto para los Gobiernos Estatales y Federal, como para las instituciones. Cuando una recomendación corresponde sólo a los Gobiernos, se señala con un asterisco. Las recomendaciones están clasificadas por tema: cobertura, calidad, pertinencia y flexibilidad, personal académico, recursos financieros,

## ❖ COBERTURA

**Objetivo:** Atender la creciente demanda de educación media superior y superior ampliando la capacidad del sistema con nuevas y mejores oportunidades formativas, acordes con las aptitudes y expectativas de quienes demandan educación superior.

1. Aumentar a 750 mil ( 24.6.% del total ) en el año 2000 la matrícula de los programas profesionales técnicos de la educación media superior. \*
2. Aumentar nacionalmente a 25% el peso relativo de la matrícula de los programas tecnológicos en la educación superior para el año 2000. \*
3. Crear un mayor número de institutos y universidades tecnológicos. \*
4. Promover la redistribución de la matrícula de educación media superior, de modo que crezcan los programas profesionales técnicos.
5. Promover la redistribución de la matrícula de educación superior a fin de reducir la presión sobre los programas que actualmente presentan saturación.
6. Promover un sistema eficaz de orientación educativa y profesional que proporcione información adecuada sobre las opciones de educación media superior y superior y sus perspectivas ocupacionales.

7. Duplicar la matrícula de las maestrías y los doctorados.
8. Buscar mayor equidad en el acceso a las oportunidades educativas de los niveles medio superior y superior tanto en el aspecto geográfico como en el social y garantizar que los candidatos accedan a los programas deseados con base en sus capacidades académicas mediante procedimientos de ingreso equitativos.
9. Crear sistemas de becas de colegiatura y crédito educativo, con la corresponsabilidad de los gobiernos estatales, para promover que los jóvenes reconocidamente aptos no se vean impedidos de estudiar por dificultades financieras.

#### ❖ CALIDAD

Objetivo: Mejorar la evaluación de los agentes, factores y productos de la educación y fijar para ellos estándares progresivamente más altos.

1. Desarrollar referencias nacionales para los conocimientos y competencias de cada rama profesional.
2. Implantar un sistema nacional de acreditación de las instituciones y sus programas.
3. Controlar la calidad de los estudiantes de los niveles medio superior y superior con un examen estandarizado de admisión al ingreso.
4. Mejorar la confiabilidad de las evaluaciones de los estudiantes en los niveles medio superior y superior mediante exámenes cuidadosamente diseñados mediante el trabajo colegiado de los profesores de cada área.
5. Simplificar los requisitos de titulación.
6. Medir la calidad de los graduados mediante evaluaciones de estándar nacional al egreso.
7. Generar estadísticas, en los ámbitos nacional, estatales e institucionales de educación media superior y superior, acerca de:
  - i) El origen social de los estudiantes.
  - ii) El destino laboral de los egresados.
  - iii) La inserción laboral de los estudiantes que fracasan o abandonan sus estudios.
8. Identificar las causas y consecuencias de los bajos índices de eficiencia terminal en la educación media superior y superior, y emprender programas específicos para acrecentarla.
9. Desarrollar los servicios de tutoría académica y orientación educativa en los niveles medio superior y superior, a fin de mejorar el rendimiento escolar.
10. Mantener la política de evaluación de las instituciones de educación superior y propiciar que en sus programas participen empleadores y otros agentes sociales.

#### ❖ PERSONAL ACADÉMICO

Objetivo: Asegurar que la educación media superior y la superior cuenten con una planta académica suficientemente preparada para prestar los servicios con altos estándares de calidad, de acuerdo con las tendencias de los conocimientos profesionales y el rápido avance de la ciencia y el desarrollo tecnológico.

1. Mejorar la calidad del profesorado de la educación media superior y superior mediante nuevas políticas de reclutamiento, de perfeccionamiento y de desempeño profesional.
2. Reservar la contratación de nuevos profesores de asignatura, en la educación superior, a personas que tengan un empleo fuera del sistema educativo y con experiencia profesional sobre la cual basar su enseñanza. Para los puestos de tiempo completo, en la educación superior, buscar el reclutamiento de personas con amplia formación académica y experiencia en investigación, o con una práctica profesional muy destacada.

3. Privilegiar y estimular el trabajo en equipo de los profesores de la educación media superior y superior. Alentar, en la educación superior, la creación de equipos de profesores de tiempo completo en cada disciplina educación superior y corregir o evitar la separación entre las estructuras de investigación y de docencia, cuidando que los estímulos al desempeño no se transformen en una simple atribución por antigüedad.
4. Organizar programas de mejoramiento para el personal no académico.

#### ❖ **PERTINENCIA Y FLEXIBILIDAD**

Objetivo: Lograr una mayor correspondencia entre los objetivos de cada programa educativo y las necesidades y expectativas de los estudiantes y de la sociedad.

1. Instaurar, en el marco de los programas de estudio que lo ameriten, periodos de trabajo en empresas, dependencias gubernamentales u organizaciones sociales para los estudiantes.
2. Conformar la oferta de programas de educación media superior y superior con base en las perspectivas reales de empleo y orientar de manera acorde el flujo de ingreso a los programas existentes.
3. Redefinir el servicio social de los estudiantes, para que se ejerza en favor de los grupos y medios desfavorecidos; determinar en el ámbito local los proyectos con los núcleos de población que podrían beneficiarse de ellos, mediante un trabajo conjunto entre las instituciones de educación y los gobiernos estatales.
4. Establecer o profundizar, los vínculos con la economía y la sociedad y asegurar que el sistema educativo no funcione en forma independiente de su contexto regional, social y productivo. La vinculación no se debe constreñir únicamente a los acuerdos marco nacionales, estatales o institucionales con agrupaciones empresariales, sino que debe materializarse en la colaboración con organizaciones del entorno en programas específicos y reflejarse en las estrategias de investigación de los grupos académicos.
5. Extender la participación de representantes de la sociedad y de las empresas en las instancias apropiadas de cada institución, a fin de:
  - i) Crear vías de comunicación constante entre las necesidades y tendencias innovadoras de la producción y los programas de formación y de investigación.
  - ii) Hacer presentes en el funcionamiento de cada institución criterios de pertinencia externos.
  - iii) Propiciar la participación de la educación en proyectos locales y regionales de desarrollo económico y social.
  - iv) Formar creadores de empresas.
6. Empezar en cada institución de educación superior estudios, investigaciones, y programas de formación continua de personal para las empresas y demás organizaciones del entorno.
7. Instituir diversos niveles educativos en cada rama profesional (capacitación, educación media superior, técnico superior universitario o profesional asociado, licenciatura, posgrado) y facilitar la progresión de un nivel a otro.
8. Prever el acceso a estas ramas mediante programas de educación recurrente a lo largo de la vida, con el fin de que la fuerza de trabajo pueda actualizarse o reorientarse.
9. Ampliar, diversificar y hacer más flexible la oferta de programas de educación superior, especialmente los programas de técnico superior universitario o profesional asociado.
10. Facilitar la movilidad de los estudiantes de la educación media superior y superior, haciendo posible el paso de una institución a otra, y creando trayectorias más flexibles entre los niveles correspondientes a técnico superior universitario o profesional asociado y licenciatura.

11. Diseñar estudios superiores más flexibles que permitan el avance progresivo apoyado en conocimientos comunes (en informática, economía, lengua extranjera) y en materias optativas. Establecer programas de dos ciclos, con el primero orientado a formar técnicos superiores universitarios o profesionales asociados, y el segundo a la licenciatura.

#### ❖ **RECURSOS FINANCIEROS**

Objetivo: Asegurar el buen uso de los recursos públicos disponibles para la educación, a fin de multiplicar sus beneficios, poniendo énfasis en la medición de resultados.

1. Incrementar la claridad con que se adjudican los recursos de los gobiernos estatales y federal, y hacer públicos los criterios. \*
2. Revisar el procedimiento de adjudicación de montos federales a las instituciones: una parte determinada según reglas aritméticas simples y otra en el marco de programas o proyectos especiales convenidos entre SEP y la institución.\*
- 3 Vincular la distribución de los recursos de las instituciones públicas con las prioridades educativas nacionales y los objetivos regionales de desarrollo.
- 4 Incrementar la claridad con que las instituciones rinden cuentas a la sociedad sobre la manera como se usan internamente los recursos.
- 5 Estimular la contribución de los estudiantes al financiamiento de la educación y, simultáneamente, cuidar que no haya excluidos por motivo de su capacidad económica.
- 6 Diversificar los recursos de las instituciones públicas merced a la profundización de sus relaciones con la economía y la sociedad.
7. Acrecentar en forma sensible los recursos provenientes de la formación continua, de estudios e investigaciones para las empresas y de la participación en el desarrollo local.

#### ❖ **COORDINACIÓN Y CONDUCCIÓN DEL SISTEMA**

Objetivo: Fortalecer el sistema de educación media superior y superior del país, procurando una mejor articulación de las instituciones, organismos y subsistemas que lo conforman, en torno a criterios comunes, estándares compartidos, estrategias de integración al desarrollo regional y mecanismos de comunicación y colaboración entre las instituciones.

1. Crear una unidad de estudios estadísticos y prospectivos sobre la educación postobligatoria, los flujos de estudiantes, su origen social, sus trayectos y su destino, y desarrollar investigación al respecto. \*
2. Instituir mecanismos de conducción para el conjunto de la educación postobligatoria que permitan una evaluación global y una planeación estratégica. \*
3. Mejorar la calidad de la información sobre los costos de los programas de educación media superior y superior, a escalas nacional, estatal e institucional.
4. Propiciar acuerdos que prevean cómo la institución aplicará la política nacional en el marco de su proyecto institucional en el contexto regional en que se ubica.
5. Propiciar la reorganización y el reagrupamiento de las dependencias académicas de las instituciones, para acercar las unidades de docencia y las de investigación y ampliar el campo de acción de los profesores en las actividades de investigación.
6. Formular, integrar y difundir las políticas de cada institución en un documento o plan institucional de desarrollo.

### **3.2. CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

---

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) fue creado el 27 de diciembre de 1970 por Ley del Congreso de la Unión publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre del mismo año, y reformada por Decreto expedido el 27 de diciembre de 1974. Es un organismo público descentralizado de la administración pública federal, integrante del sector educación y con personalidad jurídica y patrimonios propios.

El Conacyt tiene como misión impulsar y fortalecer el desarrollo científico y la modernización tecnológica de México, mediante la formación de recursos humanos de alto nivel, la promoción y el sostenimiento de proyectos específicos de investigación y la difusión de la información científica y tecnológica. Entre sus tareas primordiales se cuentan las de asesorar y auxiliar al Ejecutivo Federal en la fijación, formulación, ejecución y evaluación de la política nacional en ciencia y tecnología, su vinculación con el desarrollo nacional y sus relaciones con el exterior. Coordina el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología y promueve e impulsa la integración del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Desde el inicio de sus actividades, el Conacyt partió de la premisa de mantener una permanente consulta externa. Bajo este principio, una de sus primeras acciones fue realizar un diagnóstico de los problemas y de las necesidades del Sistema de Ciencia y Tecnología en México, para tomar –en consecuencia- las medidas idóneas para resolverlos.

En 1971, a pocos meses de haberse constituido, el Consejo puso en marcha el Programa de Becas e Intercambio de Estudiantes. El primero de éstos se hizo en Japón y participaron 99 mexicanos e igual número de japoneses. Asimismo, en los primeros años de vida del Consejo quedaron establecidas las bases de lo que hoy en día son tres de sus proyectos fundamentales: el de cooperación con organismos internacionales, el de convenios bilaterales y multilaterales con diversos países y el de convenios con instituciones nacionales.

En 1975, tras formularse las políticas generales de ciencia y tecnología, en que se destacaba como objetivo global el desarrollo científico, la autonomía cultural y la autodeterminación tecnológica, se elaboró el primer presupuesto nacional de ciencia y tecnología. Un año más tarde se presentó el Primer Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología, documento que evaluó la situación y estructura del sistema y marcó los lineamientos para su futuro desarrollo. Fue el primer paso en la planificación del desarrollo de la ciencia y la tecnología en México.

El Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982, que contenía los 144 programas integrados hasta esta fecha, estableció por primera vez que el gasto público y privado para estas dos actividades debía corresponder a un porcentaje de Producto Interno Bruto.

En 1984 se creó el Sistema Nacional de Investigadores y años después se formaron diversos fondos, entre los cuales destaca el de retención y repatriación de investigadores.

En 1992 se dio uno de los pasos decisivos para activar el desarrollo científico del país con la creación del Programa de Apoyo a la Ciencia en México (PACIME), sustituido en 1998 por el Programa para la Ciencia y la Innovación (PCI). Durante seis años el PACIME coordinó las políticas que permitieron incrementar el número y calidad, la planta nacional de investigadores; los proyectos de investigación científica; la infraestructura científica, y la formación de recursos humanos con excelencia profesional, por medio del posgrado.

En un contexto de alta competitividad internacional, el desarrollo de la ciencia y la tecnología se constituye como un elemento fundamental para el crecimiento económico y el fomento al bienestar social. En 1999, el Gobierno de la República promovió el decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley que Crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Los cambios más importantes que surgieron de este Decreto son los siguientes:

- i) La creación del Consejo Consultivo Científico y Tecnológico, órgano de apoyo y asesoría a la Junta Directiva y al Director General del Conacyt
- ii) La incorporación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes como miembro permanente de la Junta Directiva del Conacyt, así como de tres miembros temporales que representan al Consejo Consultivo Científico y Tecnológico.

Lo anterior propició cambios importantes en el ámbito operativo del Conacyt. Por ello, en 1999 inició la elaboración de un nuevo estatuto orgánico y una nueva estructura organizacional del Consejo, orientada a atender las nuevas responsabilidades de la Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica<sup>1</sup>. Asimismo, se establece la formulación del Programa Especial de Ciencia y Tecnología con la finalidad de integrar los presupuestos de cada uno de los sectores que participan en esta actividad y de organizar los esfuerzos que realicen las dependencias y entidades coordinadas por estos sectores. Esta tarea<sup>2</sup> ha estado a cargo del Conacyt desde su creación. Estos cambios han fortalecido al Conacyt como organismo rector de la política científica y tecnológica nacional, así como asesor y auxiliar del Ejecutivo Federal en estos campos.

En 1994, México ingresa a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Debido a esto, la edición de los Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas 1990-1999, en 1995, un año posterior a la entrada de México a dicho organismo internacional, se consideran las estadísticas sobre ciencia y tecnología de acuerdo con las recomendaciones y metodología de la OCDE. Esta característica permite cumplir con el compromiso de proporcionar información representativa al Organismo en cuestión.

A mediados de enero del año en curso, se designó al Ing. Jaime Parada Ávila como nuevo director general de este Consejo y durante su mensaje de presentación en el Conacyt dio a

---

<sup>1</sup> Aprobada y promulgada por el H. Congreso de la Unión en abril de 1999.

<sup>2</sup> La información consolidada de los recursos destinados a la realización y fomento de las actividades científicas y tecnológicas la presenta el Conacyt en el Programa Especial de Ciencia y Tecnología, que después de consigna en el Anteproyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación. Una vez aprobado éste por el H. Congreso de la Unión, se materializa en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

conocer agrandes rasgos los puntos importantes en los que enfocará su atención. Explicó que a pesar de haber logros y avances durante los treinta años de trayectoria del Consejo, las necesidades son muy grandes, los recursos escasos, y se imponen a la creatividad y la imaginación, incrementar programas innovadores y agresivos. Asimismo, hizo énfasis en la articulación de un programa nacional de ciencia y tecnología a partir de programas y proyectos prioritarios para el país.

El gobierno de Vicente Fox instrumentará una nueva política de estado para la ciencia y la tecnología. En este sentido, se llevará a cabo una profunda transformación de este Consejo que contemple vías de financiamiento adicionales a través de fondos sectoriales, mixtos y especiales, así como también se definirán las áreas estratégicas del conocimiento en las que habrá mayor inversión.

El reto prioritario para este Consejo es conocer las demandas de la sociedad hacia la ciencia y la tecnología, y traducirlas en acciones que contribuyan a la solución de problemas de los distintos y variados actores del país, precisó el director general, el Ing. Jaime Parada Ávila.<sup>3</sup> Asimismo se creará un marco de fomento y aliento a la inversión privada en ciencia y tecnología mediante el siguiente esquema, el cual se refiere al de los incentivos fiscales al gasto tecnológico de las empresas, con el objeto de alcanzar un esquema moderno similar al de los países con los que competimos<sup>4</sup>.

Durante esta nueva administración, se considerará el fomento a la inversión tecnológica desde las empresas se efectuará a partir de políticas fiscales y esquemas financieros favorables, que tendrá como fin la modernización de la planta educativa, la elevación de la competitividad y la vinculación efectiva entre empresas e instituciones generadoras de ciencia y tecnología. Asimismo, se reiteró hacer lo posible por convertir a la ciencia y la tecnología en temas cercanos a la sociedad, siendo una de las alternativas la incorporación de ambos rubros en la educación básica y como también hacerlos objeto de atención en los medios masivos de comunicación.

Por su parte, el actual Secretario de Educación Pública, el Dr. Reyes Tamez Guerra, durante la ceremonia de anuncio del nuevo representante del Conacyt, manifestó el compromiso del Gobierno Federal de apoyar y fortalecer las actividades científicas y tecnológicas en el país, así como el de generar tecnología y conocimientos propios para salir adelante en el concierto internacional de naciones.

De manera paralela, el Subsecretario de Educación Superior de la SEP, el Dr. Julio Rubio Oca (antiguo Secretario General Ejecutivo de la Asociación Nacional de Universidades e Investigación de Educación Superior – ANUIES), dijo que en los próximos seis años será posible ampliar y fortalecer el sistema de ciencia y tecnología así como su vinculación efectiva con el aparato productivo del país.

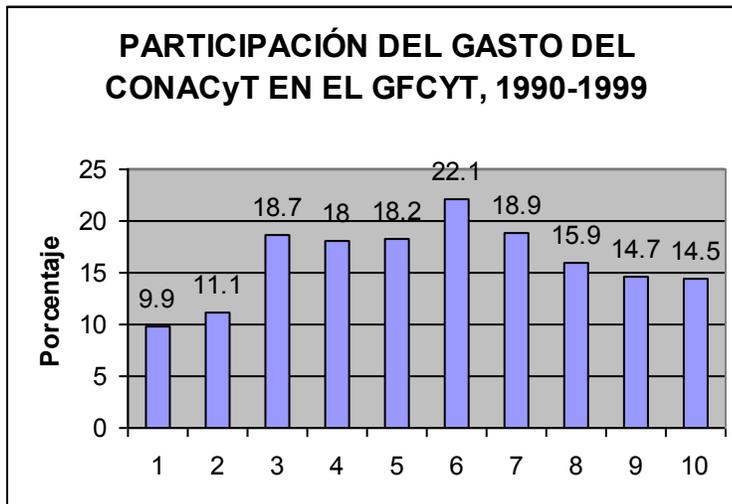
---

<sup>3</sup> <http://www.invdes.com.mx/htm/conacyt.html>

<sup>4</sup> Se está dialogando con el Senado para que se les otorguen incentivos a sus gastos anuales en investigación y desarrollo, siendo un 35% para las pequeñas y medianas empresas, y un 20% a las grandes.

Las posiciones citadas en los párrafos anteriores denotan una clara preocupación por crear una responsabilidad social en el ámbito de la investigación con el objeto de lograr una vinculación entre la universidad y la empresa. Esta vinculación se hace cada vez más necesaria como vía de obtención de un mayor desarrollo económico del país y en segundo término, en el marco de integraciones económicas, a nivel regional.

### ***Presupuesto administrado por el Conacyt***

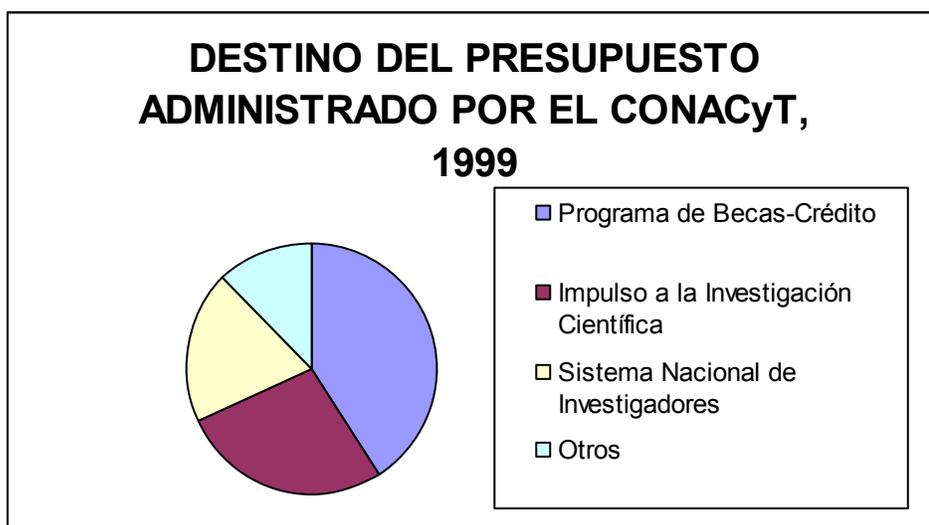


En el periodo 1995-1999, el gasto acumulado del Conacyt fue de 10,605.3 millones de pesos, cifra superior en 40.8 por ciento en términos reales respecto al gasto registrado en 1990-1994, a pesar de los problemas presupuestales que enfrentó el gobierno federal al inicio de la pasada administración.

**Fuente:** <http://www.conacyt.mx>.

## Actividades del Conacyt

Las principales líneas de acción del Consejo se refieren a la organización de un sistema de otorgamiento de becas-crédito para estudios de posgrado en el país o en el extranjero, al impulso a la investigación científica, al fomento para el desarrollo y modernización tecnológica, a la promoción del desarrollo científico y tecnológico regional, a la coordinación del Sistema Nacional de Investigadores y a la difusión de la información científica y tecnológica.



**Fuente:** Indicadores y Actividades Científicas y Tecnológicas 1990-1999.

### ***Formación de profesiones de alto nivel Programa de becas-crédito***

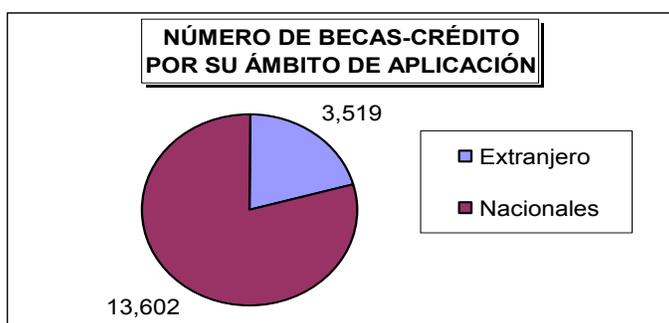
En la exposición de motivos de la Ley que crea al Conacyt se otorga especial atención al desarrollo de científicos y tecnólogos. La formación de recursos humanos de alto nivel es una prioridad del Consejo desde sus orígenes.

El programa de becas-crédito del Conacyt está encaminado fundamentalmente a la formación de recursos humanos a nivel de posgrado que contribuyan al desarrollo científico y tecnológico nacional, así como a fortalecer la planta docente de las instituciones de educación superior, los becarios del Consejo se comprometen a aplicar los conocimientos adquiridos en beneficio de México, prestando sus servicios como investigadores o académicos en instituciones nacionales públicas o privadas.

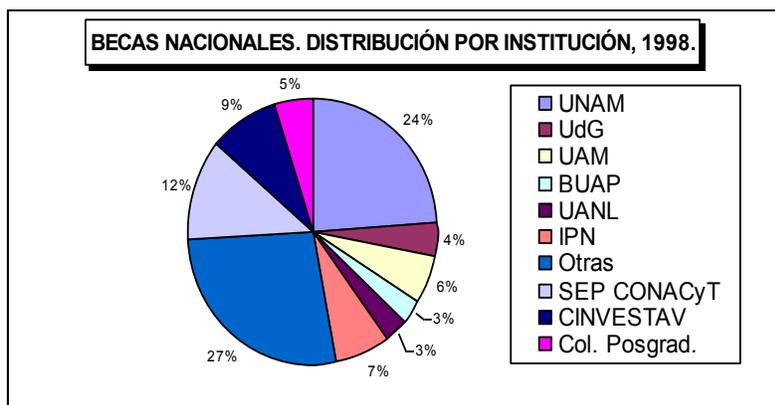
Se entiende por beca-crédito el financiamiento otorgado por el Conacyt en forma de crédito a la persona que satisfaga los requisitos y procedimientos establecidos en el Reglamento General del Programa de Becas-Crédito. Las becas-crédito pueden tener la cobertura siguiente:

- Totales: cuando cubren íntegramente manutención, seguro médico, y para el caso de las becas al extranjero, la inscripción y colegiatura.
- Parciales: cuando complementan el pago del costo de alguno, algunos o todos los conceptos señalados anteriormente.

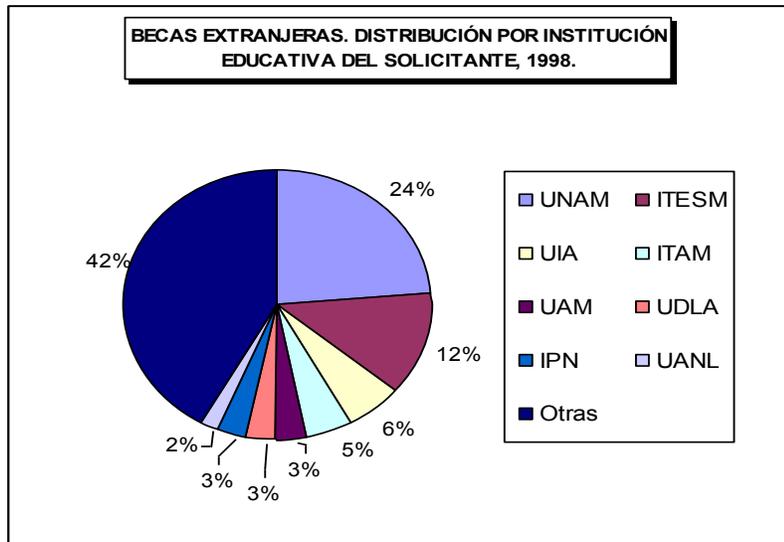
Durante el periodo 1995-1999 se llevó a cabo una política de fomento a la formación de profesionistas de alto nivel. Para ello, se administraron 87,494 becas para estudio de posgrado, cifra superior en 146 por ciento respecto a la registrada en 1990-1994. En 1999, se logró dar apoyo a 17,851 estudiantes mexicanos para realizar estudios de posgrado en el país y en el extranjero, cifra superior en 4.2 por ciento respecto a 1998. El costo del programa de becas fue de 1,125.7 millones de pesos, cifra 4.23 por ciento menor en términos reales en relación con 1998. Del total de estudiantes apoyados (1998), el 20 por ciento realizó estudios en el extranjero y el 80 por ciento en instituciones nacionales, proporción similar a la del año anterior.



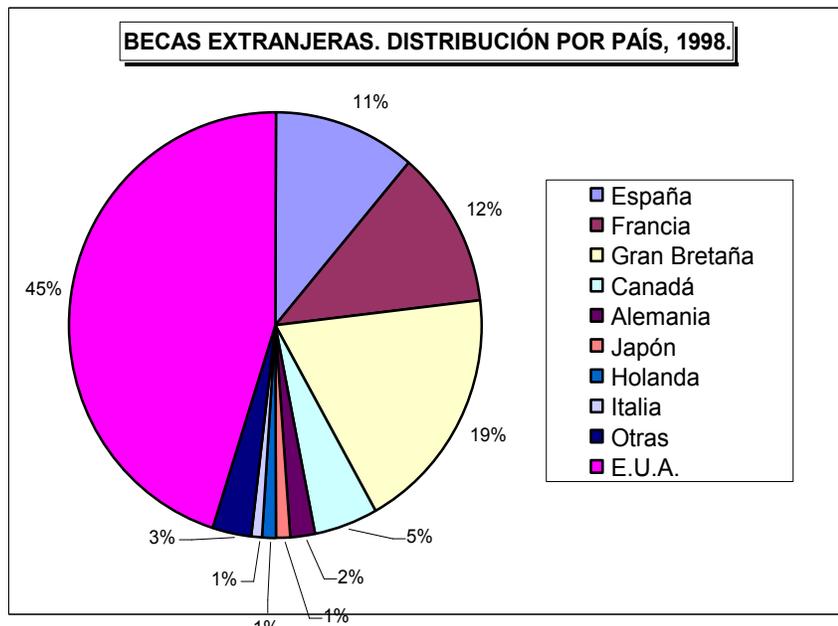
**Fuente:** Indicadores y Actividades Científicas y Tecnológicas 1990-1999.



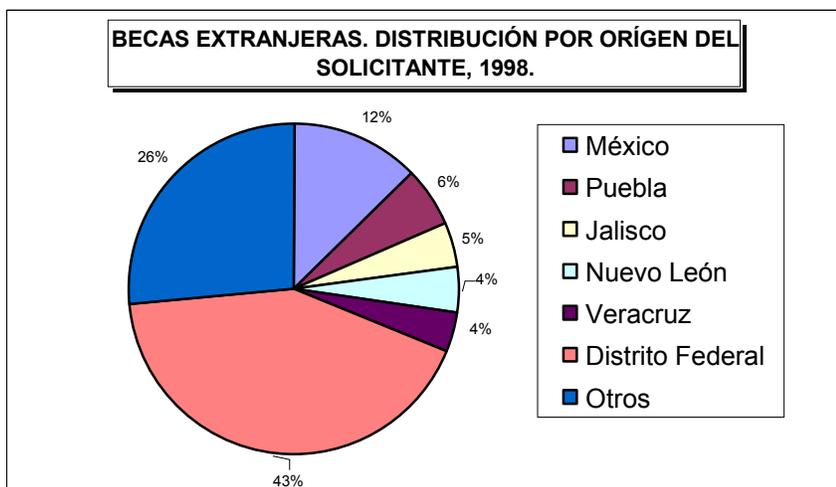
**Fuente:** Indicadores y Actividades Científicas y Tecnológicas 1990-1999.



**Fuente:** Indicadores y Actividades Científicas y Tecnológicas 1990-1999.



**Fuente:** Indicadores y Actividades Científicas y Tecnológicas



**Fuente:** Indicadores y Actividades Científicas y Tecnológicas 1990-1999.

Área de Conocimiento	B E C A S (%)	
	Nacionales	Extranjeras
Ciencias Exactas	14	10
Ciencias Humanas y de la Conducta	7	4
Ciencias Naturales	20	8
Ciencias de la Salud	2	2
Ciencias Sociales	20	29
Ciencias de la Tierra, del Mar y de la Atmósfera	3	3
Ciencias Aplicadas en Biología	14	12
Ciencias Aplicadas en Ingeniería	20	32
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

BECAS CRÉDITO POR SU OBJETO		
	Nacionales	Extranjeras
Maestría	69	27
Doctorado	30	65
Otros	1	8
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia para Ciencia y Tecnología

La evaluación de los programas de posgrado nacionales se realizó por los comités por área y árbitros externos que toman en cuenta, entre otros aspectos, las necesidades de desarrollo científico y tecnológico del país. Por otro lado, el Padrón permite reorientar las políticas de asignación de becas y de apoyos que conduzcan al fortalecimiento de los diferentes programas de posgrado. Las solicitudes que presentan las instituciones de educación superior e investigación son evaluadas por alguno de los ocho comités que abarcan las áreas del conocimiento siguientes:

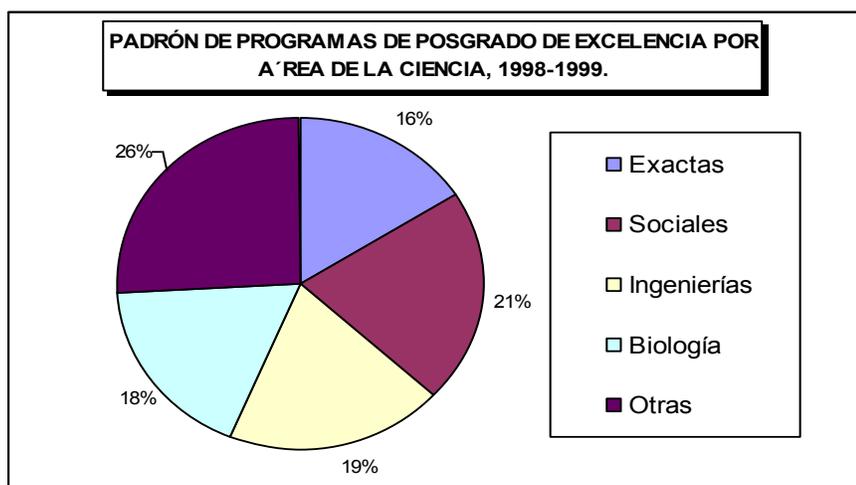
- Comité de Ciencias Exactas
- Comité de Ciencias Humanas y de la Conducta
- Comité de Ciencias Naturales
- Comité de Ciencias de la Salud
- Comité de Ciencias Sociales
- Comité de Ciencias de la Tierra, del Mar y de la Atmósfera
- Comité de Ciencias Aplicadas en Biología
- Comité de Ciencias Aplicadas en Ingeniería

En el periodo 1995-1999 se registraron en promedio 484 programas al año en el Padrón de Posgrado, cifra superior en 26 por ciento al promedio anual registrado en 1991-1994. Cabe señalar que las entidades federativas tuvieron un crecimiento del 37 por ciento en su registro promedio anual, al pasar de 384 a 484 programas entre el primer y el segundo quinquenio mencionados.

Durante 1999, el Conacyt publicó la convocatoria del Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia, con lo que dio inicio el proceso de actualización 1999-2000 de dicho Padrón. Como parte de estas acciones se revisaron las políticas de ingreso y los instrumentos de evaluación de los programas de posgrado.

En 1999 se reunieron los comités de evaluación por área del conocimiento y dictaminaron 80 programas de maestría y 60 de doctorado. Como resultado, se aceptaron en el Padrón del Conacyt 43 maestrías y 34 programas de doctorado. Al finalizar el año, el Padrón estaba conformado por 468 programas que enriquecieron la oferta de posgrados y orientaron a los profesionistas sobre las mejores opciones académicas para realizar sus estudios.

**Fuente:** Indicadores y Actividades Científicas y Tecnológicas 1990-1999.



La categoría de otras se refiere a ciencias naturales, humanas, de la salud, de la Tierra, del mar y de la atmósfera.

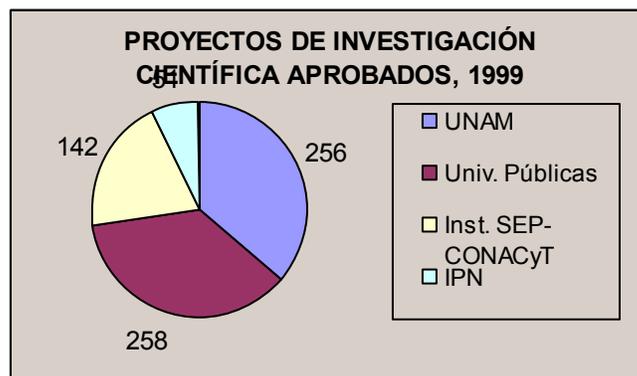
### ***Investigación científica en el Conacyt***

En el periodo 1992-1997, el Programa de Apoyo a la Ciencia en México (PACIME) operó como un mecanismo importante para el impulso a la actividad científica del país. A partir de 1998, este Programa fue reemplazado por el Programa de Conocimiento e Innovación (PCI), que incluye no sólo apoyos a la ciencia sino también a la vinculación con el sector productivo y a la modernización tecnológica; asimismo, cuenta con recursos por 500 millones de dólares, los cuales serán erogados en apoyo a la ciencia y la tecnología durante el periodo 1999-2003. El 60 por ciento del monto total del PCI será aportado por el Banco Mundial y el otro 40 por ciento por el gobierno federal mediante el presupuesto normal del Conacyt.

### ***Proyectos de investigación científica***

Durante el periodo 1995-1999, el promedio anual de proyectos de investigación apoyados fue de 966, mientras que en 1990-1994 el número ascendió a 509 proyectos anuales. Desde 1998. El Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica operó con base en los criterios y modalidades del Programa de Conocimiento e Innovación (PCI). Por medio de este programa, en 1999 se aprobaron 1,044 proyectos por un monto de 639.1 millones de pesos. Así el número de proyectos apoyados creció el 1.5 por ciento, los recursos autorizados, 5.4 por ciento en términos reales, y el costo promedio real de los proyectos se incrementó respecto al año anterior.

En 1999, las modalidades de proyectos de investigación individual y de instalación para jóvenes recién doctorados obtuvieron el mayor número de iniciativas aprobadas, con 69.6 por ciento y 19.2 por ciento del total, respectivamente. En conjunto, ambas modalidades absorbieron el 77 por ciento del monto total autorizado a proyectos.



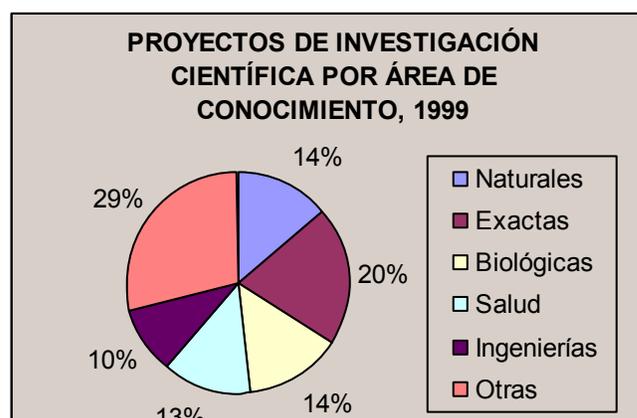
**Nota:** Cabe hacer el señalamiento que el IPN tuvo un crecimiento del 104 por ciento en el número de proyectos aprobados, al pasar de 25 en 1998 a 51 en 1999.

**Fuente:** Indicadores y Actividades Científicas y Tecnológicas 1990-1999.

<b>Proyectos de investigación científica autorizados en 1999 <sup>P/</sup></b>			
<b>Tipo de Proyectos</b>	<b>No. De Proyectos Aprobados</b>	<b>Monto autorizado (millones de pesos)</b>	<b>Duración</b>
Individual	727	479.3	2 y 3 años
De grupo	20	70.7	Hasta 5 años
Jóvenes Investigadores	74	59.5	Hasta 3 años
Bases de Información	23	15.8	No especificado
De Instalación	200	13.8	No especificado
<b>TOTAL</b>	<b>1,044</b>	<b>639.1</b>	

<sup>P/</sup> Cifras preliminares.

**Fuente:** Conacyt.

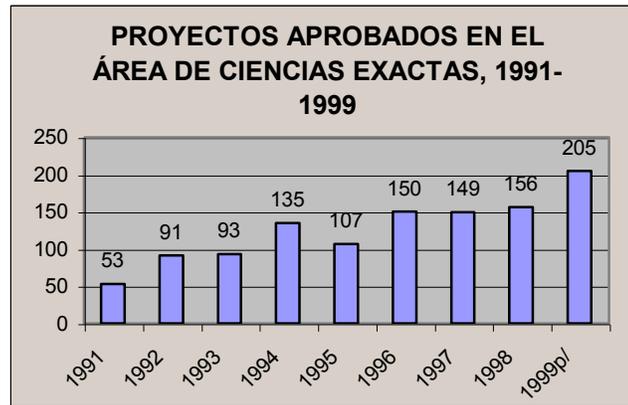


**Nota:** Otras se refiere a Ciencias Humanas y de la Conducta, de la Tierra, Sociales y Económico-Administrativas.

**Fuente:** Conacyt.

GASTO PROMEDIO POR ÁREA DE CONOCIMIENTO	
	Miles de pesos
Salud	744
Tierra	696
Ingenierías	695
Econ./Adm./Pol./Ri	678
Biológicas	652
Naturales	624
Humanas	602
Sociales	524
Exactas	497
Matemáticas	489

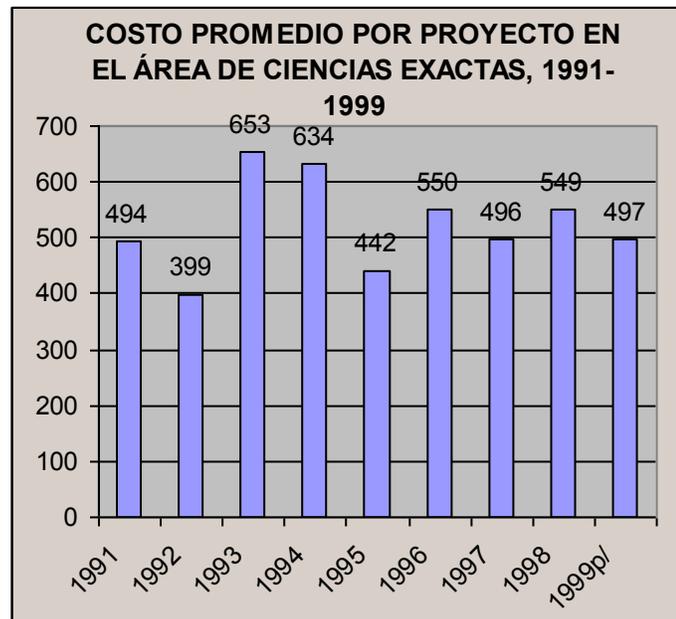
Fuente: <http://www.conacyt.mx>



**Nota:** El registro de proyectos con una clasificación como ciencias exactas se inicia en 1991.

P/ Cifras Preliminares

**Fuente:** Conacyt.



**Nota:** El registro de proyectos con una clasificación como ciencias exactas se inicia en 1991.

P/ Cifras Preliminares

**Fuente:** Conacyt.

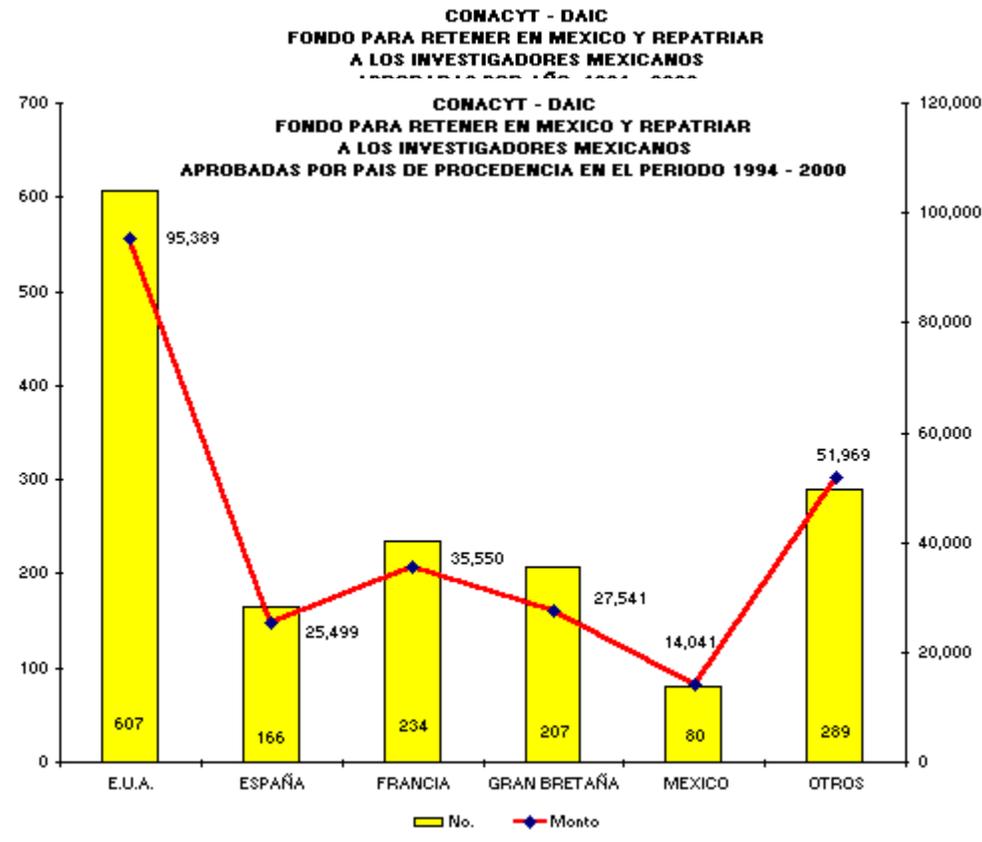
En 1999, los estados de Morelos, Puebla y México fueron las principales entidades en las que se desarrollaron las investigaciones, al captar 18.5 por ciento del total de proyectos autorizados. Esto se explica, en parte, porque éstas son las tres entidades que cuentan con más investigadores adscritos al SIN, con 418, 324 y 419, respectivamente, además de disponer de una infraestructura sólida para promover la investigación científica.

**Fondo para retener en México y repatriar a los investigadores mexicanos**

Este Fondo coadyuva a revertir la llamada “fuga de cerebros” al reincorporar a investigadores mexicanos que laboraban fuera del territorio nacional.

El Programa de Repatriación facilita la incorporación de los investigadores mexicanos residentes en el extranjero a las instituciones de investigación y de educación superior nacionales.

Por su parte, el Programa de Retenciones atiende a los jóvenes recién doctorados en México que se establecen en una institución de investigación o de educación superior de los estados, diferente de aquella en que se graduaron.



Durante 1999, el principal destino de los investigadores repatriados fueron las universidades públicas de los estados, que captaron 40.3 por ciento del total, 37.1 por ciento más que en 1998 y el doble de investigadores repatriados en 1995. El Sistema SEP-Conacyt recibió 13.9 por ciento de los investigadores; la UNAM, 13 por ciento; las universidades privadas, 5.9 por ciento y el CINVESTAV, 3.8 por ciento.

### ***Fondo para la creación de cátedras patrimoniales de excelencia***

Con este Fondo se apoya a profesores e investigadores de gran distinción nacional e internacional. En 1998, el Conacyt otorgó cátedras en los niveles siguientes:

Cabe señalar que en 1994 se crearon los Programa de Apoyo a Profesores e Investigadores para la Obtención del Doctorado<sup>5</sup> y de Apoyo a la Formación de Investigadores en las Instituciones Públicas de los Estados. Este último cuenta con el apoyo de la Secretaría de la Educación Pública y está dirigido a investigadores nacionales adscritos al SNI, radicados en el Distrito Federal y la zona metropolitana, que quieran reubicarse en universidades públicas del interior del país con la finalidad de desconcentrar los núcleos asentados principalmente en el Distrito Federal.

### ***Proyectos de investigación orientada***

Durante 1999, el Conacyt continuó la primordial tarea de vincular la ciencia básica con la investigación aplicada, mediante los proyectos de investigación orientada. Así, se publicó la Convocatoria correspondiente a 1999 del Programa de Investigación Estratégica en Salud, mediante la cual se invitó a las instituciones de investigación y de educación superior del país a que presentaran sus proyectos.

En el marco de la Red de Desarrollo e Investigación en Informática se renovaron 11 convenios específicos y se dieron 4 apoyos puntuales, por un monto de 13.6 millones de pesos, a instituciones que cumplieron con el compromiso de presentar sus informes técnicos y financieros. Además, se firmó un convenio con Microsoft de México para la elaboración y manejo de hipertextos, que permitirá relacionar los materiales educativos que se desarrollen sobre cada tema, incluidos los contenidos de la Enciclopedia Encarta, con los libros de texto de la SEP.

### ***Apoyo a la modernización tecnológica***

De acuerdo con el PCI, a finales de 1998 se pusieron en marcha los programas siguientes: Programa de Modernización Tecnológica (PMT), Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos (PAIDEC), Programa de Apoyo a la Vinculación en el Sector Académico (PROVINC).

A finales de 1998 el Conacyt fortaleció sus acciones en materia de impulso al desarrollo tecnológico en el país al ponerse en marcha los nuevos programas de apoyo a la

---

<sup>5</sup> La tesis deberá estar insertada en un programa doctoral incluido en el Padrón Nacional de Programas de Posgrado de Excelencia del Conacyt

modernización tecnológica, los cuales se fundamentan en el Programa de Conocimiento e Innovación (PCI).

De conformidad con lo anterior, en 1999, el Conacyt continuó fomentando el desarrollo tecnológico de las empresas vía los programas de Modernización Tecnológica; Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos; Apoyo a la Vinculación en el Sector Académico; Apoyo a Centros Tecnológicos, así como del Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica. Por conducto del Fondo para el Fortalecimiento de las Capacidades Científicas y Tecnológicas se dio seguimiento a los proyectos autorizados en años anteriores.

Respecto al Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica (FIDETEC) se aprobaron 6 proyectos por un total de 39.9 millones de pesos. De esta forma, se encontraban en operación 39 proyectos, 35 asuntos para recuperación vía legal, 17 liquidados y 11 en proceso de formalización. Asimismo, se informó a 213 clientes sobre los apoyos del FIDETEC, lo que derivó en 51 visitas a las instalaciones de las empresas. También se atendieron a 16 personas físicas, con las cuales se han realizado contactos con otras empresas e instituciones.

PROYECTOS AUTORIZADOS POR EL COMITÉ TÉCNICO DEL FIDETEC, 1999 p/			
No.	Nombre de la Empresa	Sector	Entidad Federativa
1	PROQUIFIN	Biotecnología	Edo. de México
2	GLOPAS	Plásticos	Edo. de México
3	VITRO CORPORATION	Química	Nuevo León
4	GIRSA 1	Química	Edo. de México
5	GIRSA 2	Química	Edo. de México
6	GIRSA 3	Química	Edo. de México
7	GIRSA 4	Química	Edo. de México
8	CENCADE	Informático	Distrito Federal
9	MULTISERVICIOS	Alimentos	Guanajuato
10	VITROCRISA	Química	Nuevo León
11	INFLIGHT	Informática	Distrito Federal
12	GRUPO DEL CAMPO	Agroindustria	Oaxaca
13	SAUCEDA Y ASOCIADOS ADDENDA CYDSA	Agroindustria	Sinaloa
14	CYDSA (CTQEA)	Químico Ambiental	Nuevo León
15	LABORATORIOS AGROENZYM	Biología	Tlaxcala
16	VITRO FLOTADO	Química	Nuevo León
17	MEXICO ANALYTICS	Informática	Distrito Federal

P/ Información preliminar.

**Fuente:** Conacyt.

Con relación al Fondo para el Fortalecimiento de las Capacidades Científicas y Tecnológicas (FORCCYTEC) se realizó el seguimiento técnico y financiero de 11 proyectos. Cabe señalar que se está llevando a cabo la integración de este Fondo al nuevo Programa de Centros

Tecnológicos<sup>6</sup> (PCT) que surge en el marco del PCI. En el PCT se formalizaron 3 proyectos para la creación de nuevos centros, con un monto de 12.3 millones de pesos. Asimismo, se formalizaron 4 estudios de factibilidad por un monto de 193 mil pesos.

El Programa de Apoyo a Proyectos Conjuntos de Investigación y Desarrollo (PAIDEC) busca apoyar a empresas para realizar proyectos conjuntos de desarrollo tecnológico con universidades y/o centros de investigación y desarrollo. Con la finalidad de coadyuvar la identificación de posibles proyectos, se crearon los foros tecnológicos, en los que los grupos de empresas, cámaras o asociaciones de un mismo sector presentan sus principales problemas tecnológicos a un grupo de académicos de diferentes universidades a fin de establecer el interés por trabajar en conjunto en la solución de los mismos.

Durante 1999 se formalizaron 7 proyectos conjuntos de investigación y desarrollo con un monto de 8.4 millones de pesos. Asimismo, se autorizaron 21 foros por un monto de 2.5 millones de pesos. Estos recursos fueron canalizados a empresas de las diferentes ramas y sectores industriales del país, lo cual permitirá aumentar su competitividad mediante la investigación y el desarrollo tecnológico.

Por otro lado, el Programa de Apoyo a la Vinculación del Sector Académico (PROVINC) se aprobaron 16 Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos (UGST), por un monto de 4.6 millones de pesos, que tienen el propósito de capacitar a un número de personas y equipar a las universidades para actuar como promotoras de los servicios tecnológicos que ofrece cada una. Las UGST aprobadas corresponden a universidades estatales, a dependencias de la UNAM, a centros SEP-Conacyt y a universidades tecnológicas. Asimismo, se formalizaron 15 Planes de Negocio por 2.2 millones de pesos.

Mediante el Programa de Modernización Tecnológica (PMT) se atendieron a 672 empresas y se formalizaron 241 proyectos específicos, con un monto de 38.4 millones de pesos. Los proyectos apoyados se orientaron principalmente a promover sistemas de calidad, desarrollo de sistemas de información y control de procesos; aumento de la productividad, así como el desarrollo de nuevos productos, materias primas y procesos. Además, se tienen contratados 6 Agentes vinculadores, lo que implicó una erogación de 9.5 millones de pesos.

---

<sup>6</sup> Este Programa tiene como objetivo apoyar proyectos de creación, expansión fortalecimiento de centros tecnológicos que ofrezcan servicios para el incremento de la competitividad de las pequeñas y medianas empresas hasta por un monto de 1.5 millones de dólares (su equivalente en moneda nacional).

## Desarrollo científico y tecnológico regional

Con el objeto de lograr la desconcentración y descentralización de la ciencia y la tecnología, los nueve Sistemas de Investigación Regional (SIRs) continúan promoviendo el desarrollo regional con el esfuerzo cooperativo de los sectores públicos, privado, social y académico.

SISTEMAS DE INVESTIGACIÓN REGIONALES, 1999 <sup>P</sup>				
SISTEMA	Proyectos Aprobados	Monto* Conacyt	Otras Aportaciones <sup>1</sup>	Monto* Total
1. Sistema de Investigación Mar de Cortés (SIMAC)	71	3,651	11,618	15,269
2. Sistema de Investigación José Ma. Morelos (SIMORELOS)	46	5,622	18,854	24,476
3. Sistema de Investigación Miguel Hidalgo (SIHGO)	49	5,500	14,477	19,977
4. Sistema de Investigación Francisco Villa (SIVILLA)	54	3,500	10,483	13,983
5. Sistema de Investigación <Alfonso Reyes (SIREYES)	38	4,000	12,002	16,002
6. Sistema de Investigación <Golfo de México (SIGOLFO)	42	3,000	12,711	15,711
7. Sistema de Investigación <Justo Sierra (SISIERRA)	40	4,500	8,940	13,440
8. Sistema de Investigación <Benito Juárez (SIBEJ)	68	4,000	13,534	17,534
9. Sistema de Investigación <Ignacio Zaragoza (SIZA)	32	2,413	7,622	10,035
<b>TOTAL</b>	<b>440</b>	<b>36,186</b>	<b>110,241</b>	<b>146,427</b>

\* Miles de pesos.

<sup>1</sup> Incluye aportaciones de los gobiernos de los estados, sector privado e instituciones de investigación y educación superior.

<sup>P</sup> Cifras preliminares.

**Fuente:** Conacyt.

### **SISTEMA SEP-Conacyt**

Al terminar 1999, el Sistema SEP-Conacyt contaba con 28 entidades. En este año, el Colegio de San Luis, A.C. (COLSAN) se incorporó al sistema, con lo cual se continuó promoviendo la descentralización de las actividades científicas y tecnológicas al interior del país.

En el transcurso del año 1999, en el marco del Programa de Conocimiento e Innovación, y con base en los recursos contemplados en el Fondo de Tecnologías Precompetitivas, los centros tecnológicos participantes \_CIATEJ<sup>7</sup>, CIATEQ<sup>8</sup>, CIATEC<sup>9</sup> y CIQA- desarrollaron nuevos

<sup>7</sup> Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C.

<sup>8</sup> Centro de Tecnología Avanzada

proyectos que les permitieron reorientar con éxito sus actividades sustantivas, propiciando un mayor vínculo con el sector productivo.

Asimismo, el CIDETEQ<sup>10</sup>, INFOTEC, CIDESI<sup>11</sup> y COMIMSA integraron el segundo grupo de centros que iniciaron su proceso de reestructuración y la integración de planes estratégicos y de negocios para continuar el camino de los centros antes mencionados. Por lo que respecta a un tercer grupo de cuatro instituciones pertenecientes al subsector científico del Sistema CIAD<sup>12</sup>, CIO<sup>13</sup>, CIMAT<sup>14</sup> y CICY<sup>15</sup>- también iniciaron el proceso de diagnóstico para la detección de áreas de oportunidad y determinación de estrategias con el propósito de incorporarse al programa mencionado y elaborar sus planes estratégicos y de negocios.

Al concluir la década, el Sistema SEP-Conacyt contó con recursos fiscales por 1,714.9 millones de pesos<sup>16</sup>, cifra superior en 6.6 por ciento en términos reales respecto al año anterior. Por su parte, los recursos propios generados por las 28 instituciones que conforman el Sistema ascendieron a 925 millones de pesos, que representaron un aumento real del 45.8 por ciento con relación a 1998.

Las principales instituciones autogeneradoras de recursos fueron el Fondo de Información y Documentación para la Industria (INFOTEC) y la Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S.A. de C.V. (COMIMSA), cuyos ingresos representan en conjunto el 74.3 por ciento del total de los recursos propios del Sistema. Estas dos instituciones se consolidaron como instituciones autónomas respecto al presupuesto público, ya que el 100 por ciento de su presupuesto se constituyó con recursos propios.

En 1999, el personal académico y de apoyo a la investigación de las entidades del Sistema fue de 4,996, cifra superior en 1.7 por ciento respecto al año anterior. Del total, 2,099 eran investigadores y 2,897 técnicos y asistentes de investigador. Las principales instituciones que contaron con personal académico fueron la COMIMSA, con el 31.9 por ciento; CICESE<sup>17</sup>, con el 6.9%, COLMEX, con el 6.5 por ciento; CIBNOR<sup>18</sup>, con el 5.8 por ciento y COLEF<sup>19</sup>, con el 4.8 por ciento.

De los 2,099 investigadores del Sistema, el 50.6 por ciento cuenta con doctorado, 34 por ciento con maestría y 15.4 con licenciatura. Asimismo, el 42 por ciento, tiene membresía del SSIN Destaca el hecho de que el número de investigadores con doctorado adscritos al Sistema en 1999 se incrementó 10.8 por ciento respecto a 1998 y 36.9 por ciento respecto a 1997.

---

<sup>9</sup> Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado, A.C.

<sup>10</sup> Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.

<sup>11</sup> Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial

<sup>12</sup> Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

<sup>13</sup> Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.

<sup>14</sup> Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.

<sup>15</sup> Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.

<sup>16</sup> Estos recursos fueron canalizados directamente por la Federación y no forman parte del presupuesto del Conacyt.

<sup>17</sup> Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C.

<sup>18</sup> Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

<sup>19</sup> El Colegio de la Frontera Norte, A.C.

En el año 1999, 80 programas de estudios de las entidades SEP-Conacyt estaban registrados en el Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia del Conacyt, cifra superior en 9.9 por ciento respecto al año anterior. Cabe señalar que en 1999, el COLMEX atendió el 23.5 por ciento del total de estudiantes de doctorado dentro del Sistema, el INAOE<sup>20</sup>, el 12 por ciento y el CICESE, el 7.8 por ciento. En el caso de maestrías, el 55.9 por ciento por ciento de los estudiantes concluyó sus estudios en los programas que ofrecieron el INAOE, COLMEX, CICESE, CIDE<sup>21</sup>, ECOSUR<sup>22</sup> y el CIESAS<sup>23</sup>.

### *COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN EL Conacyt*

La cooperación internacional tiene la finalidad de ampliar la participación de la comunidad científica y tecnológica nacional con sus pares en el extranjero. Para lograr este objetivo nuestro país realiza acuerdos que se clasifican:

1. Acuerdos Bilaterales. Mediante éstos se negocia con otro país los mecanismos para apoyar proyectos conjuntos en materia y tecnológica.
2. Acuerdos Trilaterales. Con este mecanismo tres países asumen compromisos de cooperación para emprender acciones específicas en el campo científico y tecnológico.
3. Acuerdos Multilaterales. En este tipo de acuerdos nuestro país participa activamente coordinándose con organismos internacionales en el diseño, formulación y programación de actividades y proyectos relacionados con la ciencia y tecnología.

En un contexto mundial de avance científico y tecnológico, la cooperación internacional en estos campos se hace cada vez más importante para impulsar la investigación y el desarrollo tecnológico en el país. Después de coordinar la Tercera Conferencia Ministerial sobre Cooperación Regional de Ciencia y Tecnología del Mecanismo de Cooperación Asia-Pacífico (APEC, por sus siglas en inglés) en 1998, en 1999 se continuó trabajando en este programa al participar en los Foros Virtuales de Ciencia y Tecnología dentro del Proyecto Facilitating Science and Technology Information Flow (ASTWeb).

Durante 1999, por conducto del Conacyt se formalizaron 323 apoyos puntuales para proyectos a realizarse con diversos países y organismos internacionales, lo que permitió la movilidad de 1,322 investigadores con sus contrapartes extranjeras y nacionales. De las iniciativas apoyadas, 259 fueron derivadas de la cooperación bilateral, 54 del ámbito multilateral y 10 del trilateral.

Las instituciones nacionales que se vieron beneficiadas en mayor medida con estos proyectos fueron la UNAM, que participó con 86 proyectos; las universidades e institutos del interior de la República, con 60; las entidades del Sistema SEP-Conacyt, con 57, y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, con 29 proyectos.

---

<sup>20</sup> Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica

<sup>21</sup> Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.

<sup>22</sup> El Colegio de la Frontera Sur

<sup>23</sup> Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social

Asimismo, el Conacyt participó con 35 reuniones de negociación internacionales de carácter científico y tecnológico para evaluar, por conducto de las comisiones mixtas de cooperación conjunta, los avances de los programas vigentes y promover los programas de becas. Cabe destacar que en el programa con la Organización de Estados Americanos (OEA) se solicitaron apoyos para desarrollo de proyectos, de los cuales se aprobaron cinco durante 1999. Adicionalmente, el Conacyt asumió la presidencia del comité de Ciencia y Tecnología (Comcyt), y se tomó el liderazgo en la coordinación sobre la presentación de proyectos en la región.

Por otra parte, el Conacyt coordinó la realización del IV Taller Iberoamericano e Interamericano de Indicadores de Ciencia y Tecnología. Este evento se realizó en la Ciudad de México y tuvo como principal objetivo el análisis sobre la generación de indicadores en la región. Para ello, se contó con el apoyo de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología, así como del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.

El IV Taller Iberoamericano e Interamericano de Indicadores de Ciencia y Tecnología se llevó a cabo en la Ciudad de México del 12 al 14 de julio de 1999, organizado por el Conacyt en conjunto con la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (Ricyt), las Organización de Estados Americanos (OEA) y el Programa Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Cytel).

Este evento tuvo como objetivo promover la construcción y estandarización de metodologías para la medición de las actividades científicas y tecnológicas en los países de Iberoamérica, con el propósito de permitir la compatibilidad e intercambio de información en la materia entre países.

Este Taller contó con la participación de representantes de países de América Latina, Canadá, Estados Unidos de América, Francia, España, Rusia e India, así como de miembros de organizaciones internacionales, tales como la OCDE y la EUROSTAT, quienes presentaron los avances, logros y la problemática en la producción de indicadores de ciencia y tecnología, así como la definición de las mejores prácticas para lograr homogeneizar la información entre países.

### ***Difusión en el Conacyt***

En 1999, con el objetivo de contribuir al desarrollo de la cultura científica tecnológica entre niños y jóvenes en las diferentes entidades federativas, el Conacyt coordinó la 6ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. En el evento participaron más de 7 millones de personas aproximadamente 109 mil actividades. Asimismo, se elaboraron 50,000 carteles; 50,000 cuadernos de experimentos y 2,000 ejemplares de la Memoria de la 5ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología.

La Semana Nacional de Ciencia y Tecnología es un evento que coordinan anualmente el Conacyt, desde 1994, con el apoyo de la Secretaría de Educación Pública y de sus representaciones en las entidades federativas. El objetivo del evento es lograr el

entendimiento público de la ciencia y la tecnología como parte de la vida cotidiana y como elemento impulsor del progreso y del bienestar social.

En materia de publicaciones realizadas durante 1999 destaca la edición del libro 2020, una prospectiva hecha por jóvenes investigadores mexicanos, y la publicación de los Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas 1998. También se elaboraron diversos folletos informativos, entre los que destacan el texto íntegro de la Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica, y las reformas a la Ley que crea el Conacyt.

A través de radio, televisión, internet y medios impresos, de conformidad con el programa de Comunicación Científica y Tecnológica del Conacyt, el Consejo continuó apoyando la importante tarea de promoción y difusión de la ciencia y la tecnología para mantener el flujo informativo a la sociedad en general y ampliar la cobertura y alcance de estas actividades.

### ***PADRÓN DE POSGRADO***

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) creó en 1991 el Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia para Ciencia y Tecnología, considerando la importancia estratégica de asegurar la formación en el país de recursos humanos de alto nivel que impulsen el desarrollo científico y tecnológico nacional.

Su objetivo de identificar a los programas de posgrado nacionales con calidad académica y a aquellos susceptibles de alcanzarla, así como la asignación de becas para los estudiantes de estos programas se ha alcanzado en forma satisfactoria.

En el marco de la política de formación de recursos humanos de alto nivel en el país, se convoca a las instituciones nacionales de educación superior e investigación nacionales a registrar sus programas de maestría y doctorado en el Padrón de Posgrado de este Consejo.

Los programas que soliciten su registro en el Padrón deberán orientar sus recursos a la preparación de investigadores científicos y de tecnólogos de alto nivel en los diversos campos del conocimiento. Esta política enmarca la evaluación de los programas de posgrado nacionales y su eventual reconocimiento como programas de alta calidad académica.

La evaluación de los programas la llevarán a cabo comités por campo del conocimiento y árbitros externos, los que considerarán -entre otros elementos- la calidad académica del programa y las necesidades del desarrollo científico y tecnológico del país. Las políticas de asignación de becas y de recursos estarán orientadas al fortalecimiento de los programas de posgrado de calidad.

La complejidad de la evaluación de los programas de posgrado nacionales debida, entre otras razones, a la diversidad de los campos del conocimiento involucrados y a las particularidades de cada uno, hace indispensable el establecimiento de un marco de referencia, a partir del cual los Comités de evaluación por campo del conocimiento definan los criterios, perfiles, indicadores y estándares mínimos de calidad para su campo. Los comités por campo del conocimiento son los siguientes:

- Comité de Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnología:

Astronomía, Ciencia de Materiales, Computación, Física, Geofísica, Ingeniería civil, Ingeniería eléctrica, Ingeniería industrial, Ingeniería mecánica, Ingeniería química, Matemáticas, Oceanografía, Química y afines.

- Comité de Ciencias Biológicas, Biomédicas y Bioquímicas:

Agronomía, Biología, Bioquímica, Biotecnología, Ciencias Biomédicas y de la Salud, Ciencia de Alimentos, Ecología, Fisiología, Medicina Veterinaria, Zootecnia y afines.

- Comité de Ciencias Sociales y Humanidades:

Administración Pública, Antropología, Arqueología, Arquitectura, Ciencia Política, Ciencias de la Comunicación, Derecho, Economía, Educación, Filología, Filosofía, Historia, Lingüística, Literatura, Psicología, Sociología y afines.

## ***ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL Conacyt***

- ***Junta Directiva***

Son miembros permanentes; titulares de SRE, SARH; SEMARNAT; SE; SAGAR; SEP y SS, así como el Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México y el Director del Instituto Politécnico Nacional.

Los miembros temporales de la Junta Directiva son dos rectores o directores de universidades e institutos de enseñanza superior de los Estados de la República, el titular de una entidad del sector paraestatal y un representante del sector privado.

## **Cuerpo Directivo**

La titularidad del Conacyt recae en un Director General, quien tiene la facultad de dirigir, programar, conducir, coordinar y evaluar las acciones que el Consejo deba realizar para el puntual cumplimiento de las funciones que le competen. Administra y representa legalmente al Conacyt como apoderado general. De él dependen ocho Direcciones Adjuntas y dos Adscritas:

- Dirección Adjunta de Investigación Orientada.
- Dirección Adjunta de Modernización Tecnológica.
- Dirección Adjunta de Desarrollo Científico y Tecnológico Regional.
- Dirección Adjunta de Coordinación del Sistema SEP-Conacyt.
- Dirección Adjunta de Política Científica y Tecnológica.
- Dirección Adjunta de Asuntos Internacionales y Becas.
- Dirección Adjunta de Administración y Finanzas.
- Dirección de Asuntos Jurídicos.
- Dirección de Comunicación Científica.

## ***Órganos Colegiados***

Para el enriquecimiento y fortalecimiento de todas las actividades que en la materia le competen, el Conacyt cuenta con diferentes órganos de gobierno:

- *Consejo Asesor*
- *Comités de Evaluación*
- *Comisión Interna de Administración y Programación y Comité de Control y Auditoría*

- *Comité Interno de Evaluación del Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas*

### **Programa de Ciencia y Tecnología 1995-2000.**

Las políticas, acciones y criterios mediante los cuales el Conacyt fomenta la investigación científica y el desarrollo tecnológico en los últimos años están contenidos en el Programa de Ciencia y Tecnología 1995-2000. La finalidad del Programa es incorporar el país a la revolución científica y tecnológica, así como vincular la actividad científica con las necesidades sociales. Sin embargo es imposible hablar de una inserción al exterior cuando internamente, en el país se percibe la ausencia de una cultura de ciencia y tecnología. Se hace necesario fomentar una conciencia científica y tecnológica a la par de una responsabilidad social en la comunidad de investigadores con el objeto de vincular la actividad científica y tecnológica con la sociedad y de manera coordinada promover un desarrollo económico en el país.

El programa se organizó en ocho capítulos. En el primer capítulo se abordan las cuestiones correspondientes a la formación de profesionistas de alto nivel. Se concluye que es necesario mejorar la calidad de la enseñanza impartida en las licenciaturas, o grados equivalentes, y en los posgrados nacionales; que es importante aumentar las oportunidades de formación de posgrado dentro y fuera del país mediante la ampliación de los programas de becas-crédito; y que debe mejorarse la recuperación de estos créditos y la administración de los programas correspondientes.

Una tarea de alta prioridad es formar personal docente de alta calidad para las instituciones de educación superior. Tal acción contribuirá a crear un círculo virtuoso que va de mejores profesores a estudiantes con más preparación, candidatos a doctorado con más posibilidades de éxito y mejores profesores en el futuro. Acelerar el ritmo del desarrollo científico implica aumentar los recursos comprometidos en esta actividad, mejorar la calidad del trabajo científico, emprender tareas más ambiciosas y que éste cause mayor impacto en la vida de la sociedad.

En el segundo se trata el impulso que se dará al desarrollo científico; en el tercero, el desarrollo tecnológico. Respecto de la actualización tecnológica, la tarea más importante consiste en promover que las empresas aumenten su capacidad de aprendizaje y de adaptación al cambio. Esto significa que, sin abandonar las tareas de la innovación y el avance tecnológico, debe desarrollarse una nueva capacidad de realización técnica en el medio empresarial.

Es necesario apoyar el uso generalizado de la metrología y de mejores prácticas tecnológicas en las actividades productivas. Los centros SEP-Conacyt pueden ser la base para constituir una red orientada a proveer servicios secundarios de metrología y de difusión de tecnologías más eficientes.

El cuarto capítulo considera la descentralización de las actividades científica y tecnológica. Para vincular con resultados óptimos la actividad científica y la capacidad de crear y adaptar tecnología, es necesario impulsar la investigación orientada, la cual se planteará mediante la identificación de problemas sociales que requieren solución. Respecto de la

descentralización, conviene intensificar la actividad científica y tecnológica en el interior del país, fortaleciendo a las universidades públicas de los estados y los centros del sistema SEP-Conacyt, y destinando apoyos para nuevos centros de investigación. Las grandes instituciones académicas nacionales que ya han logrado altos niveles de calidad pueden contribuir realizando parte de esta labor. También se apoyará a los gobiernos estatales en el desarrollo de sus propios mecanismos impulsores del avance en ciencia y tecnología.

En el quinto se habla de la difusión del conocimiento científico y tecnológico. Es importante establecer un sistema de divulgación de ciencia y tecnología que promueva la revaloración social de ambas e intensifique la comunicación entre las comunidades científica y empresarial. Además, es de suma importancia lograr un mayor acercamiento de los niños a la ciencia, y para ello se crearán programas nuevos. Es necesario que este objetivo encuentre eco generalizado en los programas educativos, y que para ello se proporcione el material didáctico correspondiente.

En el sexto se consideran algunos puntos relacionados con la coordinación de las distintas agencias públicas que intervienen en la política científica y tecnológica. A fin de aumentar el alcance y eficacia de la política científica y tecnológica, se requiere de una adecuada coordinación intersectorial. Por otra parte, es de gran importancia que la ciencia y tecnología mexicanas multipliquen sus contactos con sus contrapartes en el exterior.

Se menciona constantemente la dificultad que existe en la comunidad de investigadores a la información de financiamiento. La propuesta de este trabajo de investigación aterriza en la creación de una página electrónica en la cual se consulten los apoyos disponibles de financiamiento a proyectos de investigación. Esta propuesta contribuye a diversificar las fuentes de financiamiento de la comunidad científica en el extranjero; así como, incrementar las colaboraciones en la modalidad de proyectos conjuntos, lo cual resulta benéfico en la promoción de un desarrollo tecnológico.

El séptimo aborda aspectos de la cooperación internacional en la materia y nuestra vinculación con el exterior. Finalmente, el capítulo octavo se refiere a la cuestión del financiamiento. Es claro que un programa como el presente exige financiamiento adicional. Por ello la política presupuestaria del Estado deberá tener en cuenta y atender los aspectos que hasta aquí se han mencionado. Además, debe procurarse mayor eficiencia en el manejo de los fondos disponibles. Es de gran importancia lograr mayores aportaciones de empresas públicas y privadas para estimular el desarrollo científico y tecnológico de México.

A continuación se mencionan las tareas delimitadas por el Conacyt de manera resumida para ser llevadas a cabo en el sexenio pasado, las cuales pueden ser evaluadas con los datos que posteriormente se muestran. Estas tareas comprendieron:

- a) Orientar recursos de la sociedad hacia el financiamiento de las actividades científica y tecnológica, de manera que el gasto nacional en investigación y desarrollo experimental alcance 0.7% del Producto Interno Bruto en el año 2000.
- b) Aumentar significativamente durante el sexenio el número de becas que se otorgan cada año y elevar substancialmente el número de programas de posgrado de excelencia.
- c) Incrementar de manera significativa la calidad de los trabajos de investigación.

- d) Procurar que, en lo posible, esos trabajos se vinculen de manera efectiva con los problemas del desarrollo social y económico de la nación. Con este propósito, se emprenderán diversos estudios para identificar los temas de interés nacional en los que se espera que la ciencia y la tecnología hagan una aportación significativa.
- e) Fomentar en la empresa mexicana el desarrollo de prácticas que lleven a la innovación y el aumento continuo de la calidad.
- f) Aumentar el intercambio productivo entre la comunidad científica y la empresarial tanto como sea posible.
- g) Promover el desarrollo de la cultura científica y tecnológica.
- h) Fortalecer el proceso de descentralización de las actividades científicas y de modernización tecnológica.
- i) Lograr que el sistema SEP-Conacyt sea un instrumento efectivo de descentralización de la actividad científica y tecnológica, así como un medio eficaz de vinculación de la investigación científica con las necesidades tecnológicas y sociales del país.
- j) Apoyar la participación activa y libre de personas, grupos de investigadores e instituciones que propongan proyectos de interés para el desarrollo científico y tecnológico nacional.
- k) Acrecentar la cooperación internacional en materia científica y estimular el contacto más intenso de las comunidades científicas y tecnológicas con el exterior.
- l) Aumentar significativamente la calificación de la planta docente de las instituciones de educación superior, poniendo en práctica para ello los programas de capacitación que sean necesarios.
- m) Lograr mayor coordinación de las distintas acciones promotoras de la actividad científica y tecnológica, para realizar tareas con mayor alcance, así como solucionar diversas deficiencias que aquejan al sistema nacional de ciencia y tecnología.

#### **4. EL PAPEL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM) COMO INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

---

“La Universidad sólo puede cumplir sus fines si preserva su libertad. Mientras sea mayor su independencia, mejor podrá cumplir con sus funciones de educadora, de promotora del progreso científico y técnico y de instancia crítica racional permanente. El creciente poder que el ejercicio de esas funciones representa, incita a muchos grupos de poder a manejarla en su beneficio. De la preservación de su independencia depende la posibilidad misma de su democracia”

*LUIS VILLORO*

La UNAM, una universidad en la que se imparten numerosas disciplinas, es una institución de educación superior pública que presupone la formación en la tradición humanista, la historia y los fundamentos del conocimiento científico general, elementos presentes en cualquier profesión de las artes, las ciencias naturales o sociales.

La educación representa ser un sector estratégico, razón por la cual la mirada internacional está sobre la educación superior y sobre la privatización de la misma.

En efecto, la Sociedad del Conocimiento va a situar a la educación en una posición central respecto del desarrollo de la sociedad. Sin embargo, resulta indispensable diferenciar la empresa de la universidad. Pablo Latapí<sup>1</sup> define que “la primera se orienta a la ganancia privada y vive para el mercado, la segunda a la formación humana. La responsabilidad de la universidad, sobre todo pública, es hacia los bienes públicos y los valores colectivos, su rentabilidad es ante todo social”. En esta misma línea, Lionel Jospin expone que “La economía del mercado es la realidad en la que actuamos. Pero no puede constituir el horizonte de una sociedad. El mercado es un instrumento, no la razón de la democracia”.

Debido a esto, los países desarrollados, a través de los organismos internacionales (tema desarrollado en el apartado tercero de esta investigación) han implementado una serie de reformas en el sector educativo con el objeto de lograr los principios de impulso a la educación superior e invertir grandes recursos en la generación de conocimiento.

Los países con una economía emergente y en vías de desarrollo han sobrellevado un precario esfuerzo, no solamente por un problema de recursos, sino por el orden de prioridades nacionales establecido por cada Gobierno. Los Estados nacionales requieren de nuevos enfoques y políticas lúcidas que convengan más a sus intereses,

---

<sup>1</sup> El Dr. Pablo Latapí Sarre es considerado a nivel internacional como uno de los fundadores de la investigación educativa en América Latina. Actualmente, él se encuentra como investigador titular en el Centro de Estudios sobre la Universidad/ UNAM.

cultura e historia para fortalecer sus sistemas educativos por la sencilla razón de ser la inversión en educación, esencial para el desarrollo humano, además que gran parte de las ventajas competitivas entre los países se ganan a través de la inteligencia y la capacidad de innovación de su sociedad.

Se hace necesario cultivar en nuestra sociedad una conciencia suficiente sobre los cambios que hoy en día acontecen a la educación, en específico y para los objetivos de esta tesis, a la educación superior.

La tarea de la universidad es cultivar de manera profunda todas las disciplinas desarrolladas por la cultura humana. Existen dos tipos de regímenes en la educación universitaria, el público y el privado. Con base a las estadísticas de la ANUIES, en el período comprendido entre 1987 y 1994, las universidades privadas han incorporado el 17% del total (250,000 alumnos) de estudiantes que han ingresado a la licenciatura universitaria; mientras que la universidad pública ha incorporado al 83% restante de la población estudiantil.

La Universidad Nacional Autónoma de México es la institución de educación superior más grande del país. El actual rector, Juan Ramón de la Fuente, afirma que esta Universidad es irremplazable en la vida nacional por su herencia histórica y la conciencia del importante trabajo que realizan en beneficio de la juventud y la difusión del conocimiento y la cultura.

Su carácter público y nacional ha sido replanteado y reestructurado con el objeto de avanzar hacia la construcción de la universidad del nuevo milenio. Esta Universidad forma el mayor número de profesionales en todo el país, realiza el mayor cúmulo de investigación, incluso en campos del conocimiento no abordados en otras instituciones, y difunde la cultura mexicana y universal en todas sus manifestaciones. Sin embargo esta transformación no significa renunciar a su autonomía, carácter nacional y función social; resulta indispensable que la Universidad ofrezca una formación de manera integral a los individuos conscientes de su realidad y capaces de aportar soluciones a los graves rezagos nacionales.

El asunto de la educación superior, y en particular de las universidades, en el contexto de la llamada era del conocimiento, es necesario referirse, por lo menos a dos fenómenos que la condicionan: la globalización y la revolución tecnológica, sobre todo la vinculada a las nuevas tecnologías de la información”, declara el Dr. Juan Ramón de la Fuente.

El cuadro que a continuación se muestra, contiene el subsidio federal (incluyendo inversión en infraestructura) total que se otorga a la UNAM en pesos corrientes y pesos constantes de 2000 en los años de 1995 y 2000, con la variable aproximadamente constante de la matrícula.

AÑO	PESOS CORRIENTES	PESOS CONSTANTES
1995	3 962	9 007
2000	10 494	10 494

**Fuente:** SEP, Dirección General de Educación Superior y Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto.

En noviembre de 1997, se dio a conocer a la comunidad el proyecto del Plan de desarrollo 1997-2000, abriendo un período de consulta para complementarlo con las opiniones y comentarios de los universitarios<sup>2</sup>. Seis meses después se presentó el Plan que tiene como esencia los siguientes principios para la Universidad:

- Renovar su carácter nacional
- Reafirmar su condición de entidad pública
- Mantener su liderazgo como institución educativa
- Afianzar su autonomía y redoblar su compromiso con la sociedad mexicana.

Estos principios han sido respaldados con acciones como las que a continuación se dan a conocer:

- En 1998 se renovó el Consejo Universitario.
- Al término de este mismo año, la Universidad contaba con 10,073 académicos (213 más que el año pasado) y 17,253 profesores de asignatura.
- Se otorgó un total de 16,143 becas que representaron \$103 millones de pesos (1,021 a bachillerato; 13,689 a licenciatura y 1,433 a posgrado).
- En el mes de noviembre se lograron porcentajes de incremento del 17.9% al salario y del 2.1% en prestaciones a los trabajadores.
- En el ciclo escolar 1998-1999, de los 267,000 aspirantes a ingresar al bachillerato en la zona metropolitana, el 42% eligió la UNAM como primera opción, de éstos logró ingresar el 30%; el Sistema de Universidad Abierta cuenta con 9 divisiones, en las cuales se imparten 17 licenciaturas, 1 carrera técnica y 3 especializaciones.
- La educación continua, en este año se realizaron 5,774 conferencias, cursos, seminarios, talleres y diplomados, de los cuales, el 30% de las actividades respondió a solicitudes y necesidades de empresas y dependencias del gobierno.
- El Sistema Telecampus para Educación a Distancia ha mantenido 36 salas de recepción y el número de salas de videoconferencias interactivas ha pasado de 27 a 30.
- En el campo de la investigación, el Subsistema de la Investigación Científica, de las 75 patentes que han sido concedidas en México a nombre de la UNAM, el 72% pertenece a entidades académicas de este Subsistema; el Subsistema de Investigación en Humanidades tuvo una producción editorial por investigador equivalente a casi un libro y tres artículos, capítulos o ponencias.

<sup>2</sup> De acuerdo a las cifras presentadas en la Memoria 1998 de la UNAM, se recibieron 2,112 contribuciones, 1,655 de naturaleza individual y 457 de grupos y cuerpos colegiados.

- En lo concerniente a intercambio académico, la UNAM tiene convenios de colaboración académica, científica y cultural con 60 instituciones. Durante 1998, se firmaron 22 nuevos convenios de colaboración nacional y se suscribieron 22 convenios internacionales, renovándose 10 más con Italia, España, Gran Bretaña, Francia, Alemania, Argentina, Canadá, Estados Unidos, Guatemala y Costa Rica.
- La Coordinación de Vinculación<sup>3</sup> realizó 49 servicios en materia de propiedad industrial y el Sistema Incubador de Empresas de Base Científica y Tecnológica apoyó la creación de cinco empresas.

En esta misma línea de reformas, con el objeto de garantizar la transparencia de la información en la rendición de cuentas, se ha acordado entre el Rector y el Patronato Universitario ampliar constantemente la información que se proporciona a la comunidad universitaria y a la sociedad en general. De esta forma los resultados que arrojan en la Cuenta Anual 2000, aprobadas en sesión del Pleno el 23 de marzo del 2001, se muestran los siguientes datos:

	1999	2000
ACTIVO	\$8 029 219	\$8 624 757
PASIVO	\$2 008 139	\$1 817 487
PATRIMONIO	\$5 679 280	\$6 379 842
<b>TOTAL</b>	<b>\$15 716 638</b>	<b>\$16 822 086</b>

**Nota:** En el rubro de activo, se encuentra incluido el monto asignado al Fondo Programa UNAM-BID, que asciende a la cantidad de \$11,190 y \$19,601, en los años 1999 y 2000 respectivamente.

En el rubro de inversiones en propiedades y equipo, el monto de Construcciones Programa UNAM-BID, el monto asciende a \$30,000 y \$89,158, en los años 1999 y 2000 respectivamente.

Por último, se muestra la población escolar total por niveles y el personal académico que integran a la UNAM, con la finalidad de percibir el impacto de esta institución mediante las funciones que cumplen cada uno de sus integrantes, así como en conjunto como parte de una sociedad en el sector de la educación superior.

POBLACIÓN ESCOLAR POR NIVEL			PERSONAL ACADÉMICO	
		Población Total		Académicos
Posgrado	7%	17,133	Ayudantes de Profesor	2,808
Licenciatura	52%	132,683	Profesores de Asignatura	19,480
Técnico	1%	2,320	Profesores de Carrera	5,018
Bachillerato	40%	100,926	Investigadores	2,085

<sup>3</sup> Esta instancia desaparece en el 2000 y sus funciones las cumple la Secretaría de Investigación y Desarrollo.

Propedéutico de la Escuela Nacional de Música	541	Técnicos Académicos en Docencia	1,416
		Técnicos Académicos en Investigación	1,731
		Otros	101
<b>TOTAL</b>	<b>100% 253,603</b>	<b>TOTAL</b>	<b>29,380</b>

**Fuente:** Cuenta Anual del Patronato Universitario, 2000.

Los primeros institutos de investigación de la Universidad tienen sus antecedentes en distintas instituciones del siglo pasado; sin embargo, es a fines de los años veinte cuando se integran como institutos de investigación de la UNAM. En la actualidad, el campo de la investigación en la UNAM se divide en dos grandes núcleos: el humanístico y el científico, en los cuales se realiza un alto porcentaje de investigaciones científicas y humanísticas. En el primero se trabaja en nueve institutos y seis centros; y en el segundo, se realiza en diecisiete institutos y siete centros. Cabe señalar que además de la investigación científica que se realiza en los centros e institutos del Subsistema de la Investigación Científica (SIC), las facultades de Ciencias, Ingeniería, Química, Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Estudios Superiores Cuautitlán, Zaragoza y las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales Acatlán, Aragón e Iztacala, también llevan a cabo tareas de investigación científica.

	Argentina	Brasil	Chile	México
Agricultura	0.78	0.29	0.92	0.68
Astrofísica	0.49	0.50	1.18	0.58
Biología	0.37	0.24	0.41	0.39
Biología Molecular	0.18	0.15	0.31	0.38
Ciencias Sociales	0.42	0.42	0.66	0.42
Computación	0.42	0.54	0.50	0.88
Ecología	0.44	0.54	0.50	0.56
Economía	0.64	0.73	1.12	0.48
Educación	0.07	0.38	0.13	0.74
Farmacología	0.49	0.51	0.47	0.41
Física	0.57	0.56	0.67	0.52
Geociencias	0.48	0.68	0.62	0.67
Ingeniería	0.83	0.74	0.67	0.62
Inmunología	0.33	0.53	0.71	0.57
Leyes	0.18	0.04	0.29	0.13
Matemáticas	0.69	0.78	0.65	0.79
Materiales	1.04	0.60	0.57	0.59
Medicina Clínica	0.47	0.43	0.34	0.50
Microbiología	0.38	0.49	0.43	0.55
Multidisciplinarias	0.44	0.44	0.66	0.49
Neurociencias	0.52	0.50	0.47	0.52
Plantas animales	0.49	0.51	0.56	0.51
Psicología	0.32	0.48	0.52	0.17
Química	0.51	0.55	0.54	0.55

**Fuente:** Subsistema de la Investigación Científica, 2000.

El desarrollo de esta investigación en el siguiente apartado se enfocará solamente en el área de la investigación científica en la UNAM debido al material encontrado. Sin embargo se considera pertinente establecer un concepto de ciencia, a la cual hacemos referencia y resulta ser causa de numerosos debates. Luz Fernanda Azuela, física e historiadora de las ciencias del Instituto de Geografía cita la siguiente definición: “actividad que desarrollan los científicos en cada momento histórico, de acuerdo con los cánones aceptados por sus pares”<sup>4</sup>. Esta definición contiene los elementos necesarios para este trabajo por considerar la ciencia como una acción contextual sin establecer diferencias entre la investigación humanística y científica, mas que las áreas que la integran.

<sup>4</sup> LUZ FERNANDA AZUELA. “Historia de la Ciencia”. EL FARO. Boletín.

## **4.1. ANTECEDENTES DE LA HISTORIA UNIVERSITARIA, EL CASO DE LA UNAM**

---

Acorde al desarrollo de esta investigación, se ha creído conveniente mencionar los hechos relevantes de la década de los '10 y la de los noventa con el objeto de mostrar el significado social de la Universidad desde sus inicios y poder establecer una comparación con lo que fue en la década de los noventa. Sin embargo, se hará mención de algunos hechos relevantes entre estas décadas.

### **Los años diez...**

En el mes de abril del año 1910, Justo Sierra presentó, primero, la Ley Constitutiva de la Escuela Nacional de Altos Estudios, que formaría parte de la Universidad; después, el día 26 del mismo mes, el proyecto para la fundación de la Universidad Nacional.

La nueva institución estuvo constituida por las escuelas Nacional Preparatoria, de Jurisprudencia, de Medicina, de Ingenieros, de Bellas Artes --en lo concerniente a la enseñanza de la arquitectura-- y de Altos Estudios. Por fin, después de ser aprobado el proyecto, el 22 de septiembre tuvo lugar la inauguración solemne de la Universidad Nacional de México. Las universidades de Salamanca, París y Berkeley fueron "madrinas" de la nueva universidad mexicana.

El primer rector de la institución fue Joaquín Eguía y Lis. A partir de esa fecha, se convirtieron en universitarios los profesores y estudiantes de las escuelas nacionales ya existentes. La apertura de la Universidad Nacional fue recibida con repudio por la vieja guardia del positivismo ortodoxo. Agustín Aragón y Horacio Barreda, desde las páginas de la Revista Positiva, atacaron a Sierra por atentar contra el progreso, porque la universidad era una institución de la etapa metafísica del desarrollo humano, la cual ya estaba superada en México. A la defensa de la universidad salió el joven Antonio Caso, secretario de la Institución y presidente del Ateneo de la Juventud, asociación que se distinguió por su oposición al positivismo. Posteriormente, muchos de sus miembros destacaron por su colaboración con la Universidad Nacional. La polémica entre Caso y Aragón permitió el análisis de los argumentos de una y otra posiciones en torno a la educación superior.

Durante el año de 1911, la joven universidad vivió sus primeros días en medio del estallido de la Revolución. Poco a poco, la crisis política provocada por el levantamiento de Francisco I. Madero incidió en la Universidad, ya que en el mes de marzo Porfirio Díaz pidió la renuncia a casi todo su gabinete --con la excepción del secretario de Hacienda, Limantour-- y ello incluyó a don Justo y a su fiel colaborador, Ezequiel A. Chávez, quien fungía como subsecretario.

Sierra fue sustituido por el licenciado Jorge Vera Estañol. Sin embargo, dos meses después, el 25 de mayo, don Porfirio presentó su renuncia. Con el arribo del nuevo presidente, Francisco León de la Barra, el doctor Francisco Vázquez Gómez ocupó la cartera de Instrucción Pública. El licenciado Eguía y Liz seguía siendo rector de la Universidad. Los positivistas ortodoxos, Aragón y Barreda, presentaron a la Cámara de Diputados una iniciativa en la que solicitaron la desaparición de la Universidad Nacional de México y de la Escuela de Altos Estudios, de manera que siguieran existiendo las escuelas profesionales y

la preparatoria en forma independiente, ya que resultaba dispendioso invertir presupuesto en una escuela como la de Altos Estudios cuando había que atender la demanda escolar de una población que requería instrucción básica. La XXV Legislatura no dio curso a la petición.

En 1912, con Madero en la presidencia de la República, se abrieron todo tipo de nuevas oportunidades para el país, a pesar de la efervescencia política que se gestaba. El vicepresidente José María Pino Suárez se hizo cargo de la Secretaría de Instrucción Pública. El país vivía una época de agitación a la que la Universidad no fue ajena. El licenciado Luis Cabrera, que había destacado en el periodismo de oposición al porfiriato y que había obtenido un triunfo incuestionable como diputado por un distrito de la capital, era a la sazón director de la Escuela de Jurisprudencia, cuando su estudiantado declaró una huelga como protesta por los métodos de evaluación introducidos por él.

Para el 3 de julio, los estudiantes --o al menos una gran parte de ellos-- decidieron abandonar la Universidad para formar un nuevo plantel, la Escuela Libre de Derecho. El 15 de julio fue reabierto la Escuela de Jurisprudencia. A la muerte de don Justo Sierra, impulsor de la Universidad, se le rindió un homenaje en la Escuela Nacional Preparatoria al que asistió el presidente Madero, en octubre. Una vez que dio principio el periodo ordinario de sesiones de la Cámara de Diputados de la XXVI Legislatura, los diputados se ocuparon de la Universidad. La petición de los positivistas ortodoxos, Aragón y Barreda, fue exhumada y la Universidad y la Escuela de Altos Estudios fueron asunto del debate parlamentario. Félix F. Palavicini, Rafael de la Mora y Alfonso Cabrera presentaron una sólida argumentación en favor de la permanencia de la Universidad y de la Escuela de Altos Estudios, en la cual, por cierto, el magisterio de Caso y de Pedro Henríquez Ureña comenzó a tener eco en los miembros de una generación más joven que la de ellos y que con el tiempo se conocería como la de "Los Siete Sabios".

En el año de 1913, con el advenimiento de Victoriano Huerta al poder, tras la deposición y el asesinato del presidente Madero, surgió la militarización del país. El nuevo régimen tenía que combatir contra los revolucionarios en el Norte y en el Sur; por consiguiente, la leva alcanzó todos los niveles posibles. Dentro de ese marco surgió la militarización de la Preparatoria. El 30 de agosto se expidió el Reglamento Provisional para la Organización Disciplinaria Militar de la Escuela Nacional Preparatoria.

El director sería entonces coronel y comandante general; el secretario, teniente coronel, y así en orden descendiente. Los profesores estarían considerados como capitanes primeros y los empleados de la biblioteca, subtenientes. Los alumnos serían clases y soldados. En otros ámbitos, a fines de ese año, el Consultorio Nacional de Enseñanza Dental se convirtió en Escuela Odontológica Nacional. Don Ezequiel A. Chávez fue nombrado rector de la Universidad, el 1 de diciembre.

Un año más tarde, en 1914, dentro del régimen huertista, el secretario de Instrucción Pública, Nemesio García Naranjo, modificó el plan de estudios de la Preparatoria, eliminando todo vestigio de positivismo. Cabe destacar que García Naranjo perteneció al Ateneo de la Juventud. Más adelante, el 15 de abril, el Ejecutivo expidió una nueva Ley de la Universidad Nacional. Frente a la ocupación naval de Veracruz por parte de las fuerzas norteamericanas, la Secretaría de Instrucción Pública pidió al rector de la Universidad la participación de los universitarios en caso de que fuera necesario enfrentar la invasión. Bajo el régimen constitucionalista, el 30 de septiembre se publicó el decreto que reformó la Ley de la

Universidad Nacional. Félix F. Palavicini, titular de Instrucción Pública, redactó un proyecto de ley para dar autonomía a la Universidad. Un grupo de profesores, entre los que destacaron Ezequiel A. Chávez, Antonio Caso, Alberto Vázquez del Mercado, Genaro Fernández MacGrégor, Manuel Gamio y Manuel Toussaint, aprobaron dicho proyecto. El ingeniero Valentín Gama era rector de la Universidad. En diciembre, tanto la Biblioteca Nacional como la Escuela Nacional Odontológica se incorporaron a la Universidad.

El año de 1915 comenzó con la presencia en la capital de las fuerzas de la Soberana Convención Revolucionaria, bajo la presidencia del general Eulalio Gutiérrez, y con José Vasconcelos a cargo de la Secretaría de Instrucción. Año de las grandes batallas entre Villa y Obregón, la capital, poco a poco, volvió al dominio constitucionalista y la vida cotidiana recuperó visos de normalidad, aunque el desabasto de alimentos propició el hambre entre la población. Con respecto a la Universidad, conviene señalar la publicación del proyecto de ley que declaró la autonomía universitaria, firmado por Venustiano Carranza. Funcionaba como rector el licenciado José Natividad Macías.

El constitucionalismo, en 1916, reforzó sus posiciones, aunque la Convención todavía daba muestras de vida, sobre todo, a través de los aspectos doctrinarios como el importante Programa de Reformas Político Sociales. No obstante, Carranza expidió la convocatoria para elegir a los diputados que se encargarían de discutir y formular una nueva Constitución para la República. El Congreso Constituyente instaló sus sesiones el 1 de diciembre en la ciudad de Querétaro. Entretanto, por lo que toca a la Universidad Nacional, una disposición oficial estableció que la enseñanza que se impartiera en ella dejara de ser gratuita. Los alumnos deberían pagar 5 pesos, independientemente del número de clases que tomaran. El 23 de septiembre se fundó la Escuela Nacional de Industrias Químicas, dependiente de la Secretaría de Instrucción Pública. De la Escuela Nacional de Agricultura, que dependía de la Secretaría del ramo, se desprendió la Escuela de Veterinaria. El 22 de septiembre tomó posesión Miguel E. Schultz como rector interino de la Universidad.

La Constitución, promulgada el 5 de febrero de 1917, recogió las aspiraciones de numerosos grupos revolucionarios y planteó un nuevo orden político y social. Por lo que respecta a la administración educativa, se suprimió la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes para crear, en su lugar, el Departamento Universitario y de Bellas Artes, cuyo radio de acción se limitaría al Distrito y Territorios Federales, al igual que la desaparecida Secretaría. La educación básica recaería en los municipios, la educación media y superior, dependería de los gobiernos estatales.

Las reformas trajeron consigo que la Escuela Nacional Preparatoria pasara a formar parte del gobierno del Distrito Federal, al igual que los institutos y museos que habían dependido de la Universidad. El rector de la Universidad Nacional de México sería, a la vez, titular del Departamento Universitario y de Bellas Artes, dependiente en forma directa del presidente de la República. El licenciado José Natividad Macías, quien fuera diputado constituyente, fue designado nuevamente como rector de la Universidad por el presidente Carranza. No existió una aceptación generalizada en torno a las nuevas disposiciones.

Por una parte, se revivió la iniciativa de dotar de autonomía a la Universidad, pero por otra, se hicieron presentes las protestas en contra del hecho de la dependencia de la Universidad del Departamento recién creado. Alfonso Caso, como miembro del grupo de "Los Siete Sabios", fundó la Preparatoria Libre, a modo de protesta contra la política antiuniversitaria de

Carranza. En Michoacán, el gobernador Pascual Ortiz Rubio fundó la Universidad Autónoma de San Nicolás de Hidalgo.

En 1918, concluyó la guerra europea, que alcanzó la magnitud mundial cuando el año anterior ingresó al conflicto Estados Unidos. México jugó un papel estratégico en ella, dado el interés de las potencias beligerantes en la alta producción petrolera que salía del país. Entretanto, este año fue el más estable del gobierno de Carranza. Se presentó un cambio en la política laboral del gobierno al sustituir el general Plutarco Elías Calles al ingeniero Alberto J. Pani, enviado a las conferencias de Versalles. Pocas cosas de trascendencia ocurrieron en la Universidad, salvo el hecho de la aceptación de la Preparatoria Libre, instalada en la Escuela de Altos Estudios, que llegó a recibir cerca de 500 estudiantes.

Algunos de los profesores fueron intelectuales destacados, como Manuel Gómez Morín y Vicente Lombardo Toledano. El estudiantado universitario participó en las polémicas entre aliadófilos y germanófilos que inundaron el ambiente capitalino y la prensa, a través de reuniones de discusión. El latinoamericanismo, cuya raigambre se remontaba a la influencia de las ideas del uruguayo José Enrique Rodó, prendió entre el estudiantado. El gobierno de Carranza impulsó el latinoamericanismo mediante la organización de festividades a las que asistían los ministros de Argentina, Chile y Uruguay. También envió una delegación de estudiantes a realizar una gira por diversos países latinoamericanos.

En 1919, año de presiones norteamericanas. El secuestro del cónsul de Puebla, William O. Jenkins, provocó una crisis internacional que aprovechó el senador republicano Albert B. Fall, quien estableció un comité especial para enjuiciara México. Al final, la prudencia del presidente Woodrow Wilson --demócrata-- se impuso. Esto propició reacciones nacionalistas de parte de los estudiantes universitarios, que protestaron contra la injerencia de los Estados Unidos en asuntos mexicanos. En el orden interior, murió Emiliano Zapata en una emboscada. Francisco Villa fue cercado, de manera que no pudiera amenazar más allá de sus zonas de beligerancia. Manuel Peláez continuaba fuerte en la Huasteca. Carranza expuso en septiembre los avances de su política de pacificación. En junio, el general Alvaro Obregón se autopostuló como candidato a la presidencia de la República. Más adelante hizo lo mismo el general Pablo González. El sector estudiantil se manifestó de acuerdo con sus preferencias en diversos actos público.

*1920 Se crea la SEP, cuyo titular fue el rector de la Universidad Nacional y concibió al conjunto de la educación pública como unidad autónoma.*

*1929 Autonomía universitaria y creación del PRI.*

*1933 Primer congreso de la UNAM. Frente a las propuestas de pensamiento único (Vicente Lombardo Toledano), acabaron prevaleciendo las pluralistas (Antonio Caso).*

*Ley Bassols: autonomía "plena".*

*Creación del IPN.*

*1945 Ley Orgánica actual. Creación de la Junta de Gobierno.*

*1968 Movimiento nacional por las libertades democráticas.*

*Desde 1970 Crecimiento de las instituciones universitarias.*

*1979 Expresos políticos arrestados por su participación en el movimiento de 1968 comienzan a integrar la Cámara de Diputados postulados por el Partido-Comunista-Coalición de Izquierda.*

*1985 Gran participación de universitarios en las brigadas de auxilio a los*

*damnificados por los sismos.*

1986 *Movimiento contra la obvia resolución y por la transformación de la UNAM en un Congreso.*

*La raza rebelde contra el espíritu autoritario.*

1987 *Auditoria Che Guevara*

*Primer diálogo entre gobernados y gobernantes:*

*Representantes del CEU y del rector discuten diez días la problemática universitaria y nacional, ante los micrófonos de Radio UNAM.*

*El Consejo Universitario suspendió la aplicación de los reglamentos (pagos, ingreso y permanencia, y exámenes).*

*Huelga por Congreso resolutivo, cuyas decisiones asumiría el CU.*

*Primera consulta democrática. La oposición universitaria alcanzó 36 de las 64 posiciones de la Comisión Organizadora del Congreso de la UNAM.*

1988 *El movimiento universitario contra la obvia resolución se funde con el movimiento democratizador electoral del Frente Democrático Nacional.*

*Cárdenas se convierte en candidato de casi toda la oposición al salir de un gran mitin en la explanada de la Ciudad Universitaria.*

## **Los noventas...**

En 1990, se publicó la convocatoria para la celebración de los foros locales previos al Congreso Universitario y se celebró una serie de conferencias temáticas. El 30 de enero fue publicada la convocatoria general para el Congreso. En los foros locales se presentaron las ponencias sobre los diversos temas a tratar en el mismo. El 16 de marzo se llevaron a cabo las elecciones para los delegados al Congreso, el cual inició sus trabajos el 14 de mayo, para concluirlos el 5 de junio. Las sesiones fueron transmitidas por Radio UNAM. Hubo sesiones plenarios y por mesas, refiriéndose éstas últimas a temáticas particulares y especializadas, que debían llegar a acuerdos que aprobaría después el pleno del Congreso. Si bien no se agotaron todos los temas, ni se llegó a la toma de decisiones sobre todas las expectativas existentes, sí fueron tomados acuerdos resolutivos que el Consejo Universitario asumió en su sesión del 18 de octubre. Fue puesto en marcha el Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico (PEPRAC). También fue establecido el Programa de Reconocimiento y Apoyo al Personal Emérito. Se creó el Programa Universitario de Investigación y Desarrollo Espacial. El Consejo Universitario aprobó modificaciones a los Reglamentos Generales de Estudios de Posgrado y del Sistema Bibliotecario y se instaló el Consejo Asesor correspondiente. Fueron conmemorados los 30 años del Museo Universitario de Ciencias y Artes, con una exposición retrospectiva. En este año se registraron 271 mil 358 alumnos, 28 mil 389 miembros del personal académico y 25 mil 664 del administrativo.

En 1991, el doctor Salvador Malo Alvarez fue designado secretario general. Fue reorganizada esta Secretaría. Se crearon la Secretaría de Servicios Académicos y la Unidad de Apoyo a Cuerpos Colegiados. En el mes de mayo fueron electos los consejeros universitarios investigadores, que se integraron al Consejo Universitario. Se creó el Consejo Técnico del Ciclo de Bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades. El Centro de Investigación sobre Ingeniería Genética y Biotecnología fue convertido en Instituto de Biotecnología. El 11 de julio tuvo lugar un eclipse total de sol, visible en gran parte del territorio nacional y en otras latitudes. Este eclipse fue motivo de numerosas investigaciones por parte de los universitarios. En octubre se puso a la disposición de la comunidad la

supercomputadora CRAY Y-MP-432, una de las más avanzadas del mundo académico. Fueron creados el Programa de Integración Docencia-Investigación y el Programa de Alta Exigencia Académica. El 15 de noviembre comenzó a funcionar el Programa Universitario del Medio Ambiente. Los Pumas obtuvieron su tercer campeonato de fútbol profesional, al vencer al América con la mínima diferencia de goles.

En 1992, el Consejo Universitario aprobó el establecimiento y operación de los Consejos Académicos de Área y del Consejo Académico del Bachillerato. Se fundó el Programa Universitario de Estudios de Género. Fue reestructurado el Consejo Asesor de Cómputo. Se estableció el Consejo de Administración del Sistema de Tiendas de Autoservicio de la UNAM. Se constituyó la Fundación UNAM, Asociación Civil, para apoyar a la Institución. En diciembre fue inaugurado el Museo de las Ciencias, Universum, en las instalaciones que albergaban al CONACYT. Se comenzó la construcción de una ampliación a la Biblioteca Nacional, para alojar el Fondo de Origen y el Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional, que se encontraban en el antiguo templo de San Agustín.

Durante el año de 1993, tomó posesión como rector el doctor José Sarukhán, para un segundo período al frente de la UNAM. Fue nombrado secretario general el doctor Francisco Barnés de Castro. Fueron instalados los Consejos Académicos de Área y nombrados sus respectivos coordinadores, tras haberse celebrado la elección de representantes de la comunidad. Los consejos integran las siguientes áreas: físico-matemáticas, químico-biológicas y de la salud, económico-sociales, humanidades y artes. Además se instaló el Consejo Académico del Bachillerato, que integra a la Escuela Nacional Preparatoria y al Colegio de Ciencias y Humanidades. La Dirección General de Planeación, Evaluación y Proyectos Académicos se denominó Dirección General de Estadística y Sistemas de Información Institucionales. La Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza se convirtió en Facultad de Estudios Superiores Zaragoza y el Centro de Investigaciones sobre Estados Unidos cambió su nombre por el de Centro de Investigaciones sobre América del Norte y extendió su campo de trabajo. Se amplió el PEPRAC a profesores de asignatura. Se puso en marcha el Programa de Fomento a la Docencia para Profesores e Investigadores y el Programa General para Promover la Estabilidad del Personal Académico. Se creó la Comisión de Control Ecológico del Campus Universitario.

El Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional abrió sus puertas el 8 de octubre. Después de varios años de negociaciones, le fue otorgado a la Universidad un importante préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para la ampliación, mejoramiento y equipamiento de su infraestructura física.

Fueron designados candidatos a la presidencia de la República Luis Donald Colosio Murrieta, secretario de Desarrollo Social, por el PRI; Diego Fernández de Cevallos, jefe de la diputación panista, y Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano, por el PRD. Los tres iniciaron sus campañas electorales, al igual que seis candidatos más, de partidos considerados minoritarios.

En 1994, fue establecido el Comité y la Coordinación de Normatividad y Sistemas Administrativos. Se instituyó el cargo de Cronista de la UNAM y se designó a la doctora Clementina Díaz y de Ovando. Se instaló el Consejo de Difusión Cultural. Fue creado el Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad. El calendario escolar, después de muchos años, se igualó con el del sistema educativo nacional a partir de este ciclo escolar.

El 1 de enero surgió un levantamiento armado en el estado de Chiapas, encabezado por el Ejército Zapatista de Liberación Nacional, que provocó la renuncia del secretario de Gobernación, Patrocinio González Garrido y de varios funcionarios. El gobierno nombró a Manuel Camacho Solís comisionado para entablar pláticas de paz con los beligerantes. El EZLN tuvo en el sub-comandante Marcos a su vocero principal. Fue mediador el obispo de la diócesis de San Cristóbal, monseñor Samuel Ruiz. La situación de guerra en Chiapas provocó carestía de alimentos y ropa entre la población. Miembros de la comunidad universitaria organizaron colectas y marchas para hacer llegar la ayuda reunida a las comunidades necesitadas.

Las campañas electorales se extendieron hacia la comunidad universitaria. El candidato del PRI, Luis Donald Colosio, fue asesinado en Tijuana, Baja California. El PRI designó en su lugar al doctor Ernesto Zedillo Ponce de León, quien desempeñó las carteras de Programación y Presupuesto y Educación Pública. Varios candidatos presidenciales visitaron la Ciudad Universitaria: Cecilia Soto, del PT, Pablo Emilio Madero, del PDM-UNO, Ernesto Zedillo, Cuauhtémoc Cárdenas y Diego Fernández de Cevallos. Algunos miembros de la comunidad universitaria fueron nombrados consejeros ciudadanos ante el Instituto Federal Electoral con el fin de vigilar el buen desarrollo de las elecciones. El 21 de agosto se llevaron a cabo las elecciones federales para la renovación de los poderes ejecutivo y legislativo. Resultaron triunfadores Ernesto Zedillo Ponce de León, en la elección presidencial, y la mayoría de los candidatos del PRI al Congreso.

En febrero de 1995, la escritora afroamericana Toni Morrison, premio Nobel de Literatura, invitada por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM participó en varios encuentros literarios con estudiantes de letras y con literatos mexicanos. La mañana del 28 de marzo la Universidad Nacional Autónoma de México lanzó al espacio el satélite UNAM-SAT I, desde la base rusa de Plesetsk a bordo del cohete Start. La operación del proyecto fracasó debido a fallas del cohete ruso, pero días después se anunció que se lanzaría el satélite gemelo UNAM-SAT B, junto con el consorcio A&TT.

En mayo de 1995, desde la DGSCA se inició el programa UNAM-EU de educación a distancia y servicios en línea, con la transmisión de la primera videoconferencia: "Alternativas y Perspectivas para la crisis económica en México", en la cual los alumnos del plantel 6 Antonio Caso, de la Escuela Nacional Preparatoria, dialogaron con estudiantes de la Escuela Permanente de Extensión en San Antonio, Texas.

En junio, el príncipe de Asturias, Felipe de Borbón, tercer hijo de los reyes Juan Carlos y doña Sofía, realizó una visita a Ciudad Universitaria, hogar académico de muchos de los intelectuales exiliados, donde se entrevistó con el rector José Sarukhán Kermez. El príncipe entregó la Biblioteca Luis Recasens Siches al Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ). En ese mismo acto, el doctor Sarukhán le obsequió un libro editado por la UNAM para conmemorar los 50 años del exilio español.

Se restauró la antigua Casa de Mascarones, la cual alberga al Centro de Extensión de Docencia en Cómputo de la DGSCA y la división de educación continua de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL). El Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) cumplió 25 años de labor; a la celebración asistió el creador de este sistema de bachillerato, el ex rector Pablo González Casanova. La Feria Universitaria del Arte tuvo una acogida sin precedente, así que

el Consejo Académico del Área de las Humanidades y las Artes, instancia organizadora, proyectó hacer de la Feria del Arte una tradición cultural.

Luego de publicarse los resultados de los exámenes a nivel bachillerato y licenciatura, se inicia en la UNAM el conflicto de los reprobados. Mientras se iniciaba el proceso de inscripciones para los aceptados en la Universidad Nacional, un grupo de estudiantes, miembros del Consejo Estudiantil Universitario (CEU), llegaron a las instalaciones universitarias, y en mitin improvisado, invitaron a los jóvenes "discriminados del sistema educativo", a organizarse para reclamar más espacios en la UNAM y conforme al reglamento interno, exigir la revisión del examen.

En respuesta, la Universidad envió los resultados de sus exámenes a 110 mil estudiantes rechazados. El 10 de agosto se integró, en el auditorio Che Guevara de la Facultad de Filosofía y Letras, el Movimiento de Excluidos de la Educación Media Superior y Superior (MEEMS). La primera demanda de este grupo fue el acceso a la educación a los 180 mil rechazados.

Otras peticiones fueron crear un tercer turno intermedio en la Escuela Nacional Preparatoria, abrir 5 planteles más del Colegio de Ciencias y Humanidades y que la UNAM abriera la matrícula a su capacidad máxima para atender a 45 mil estudiantes más. Quince estudiantes y padres de familia iniciaron una huelga de hambre y ayuno en la entrada de rectoría. Argumentaban que en el proceso de selección hubo venta de exámenes a algunas escuelas. Cientos de rechazados de la máxima casa de estudios tomaron clases al aire libre, en las explanadas y en otros casos asistieron como oyentes en algunos salones de las diferentes escuelas de la Universidad Nacional.

El viernes 22 de septiembre fue tomada la torre de Rectoría por un grupo de estudiantes que apoyaban el movimiento de excluidos de la educación superior. También fueron tomadas la Coordinación General del Colegio de Ciencias y Humanidades, así como el plantel sur de este bachillerato. Ante este hecho, el rector José Sarukhán hizo un llamado a cerrar filas en defensa de la UNAM ante la intransigencia y las repetidas acciones violentas e ilegales ante las cuales "se ha respondido con prudencia y con propuestas concretas y argumentaciones legales".

El 26 de septiembre estudiantes, trabajadores y funcionarios universitarios parten de la Facultad de Derecho hacia la explanada de Ciudad Universitaria, en lo que se llamó la "marcha silenciosa", en protesta y demanda de la devolución del inmueble de la Rectoría. A su vez, el movimiento estudiantil conformó un "cinturón de paz" en torno de rectoría, la cual, tras nueve días de ocupación fue devuelta por el MEEMS y poco después devolvió la coordinación de los Colegios de Ciencias y Humanidades.

Autoridades universitarias y el MEEMS decidieron sentarse a dialogar sobre el punto principal: que los rechazados o los excluidos ocupen los lugares de quienes, a pesar de que fueron aceptados, no concluyeron sus trámites de inscripción. En octubre del mismo periodo, una propuesta de modificación al plan de estudios de los Colegios de Ciencias y Humanidades, que entraría en vigor en 1996 en los cinco planteles, provocó que integrantes del CEU cerraran todas las escuelas del CCH, de forma indefinida. A ocho días de iniciado el paro en los colegios, los alumnos y maestros iniciaron clases extramuros a fin de salvar el semestre. Como resultado de las negociaciones entre autoridades y estudiantes, en enero de

1996 se aprobó la convocatoria para la selección de alumnos del CCH que integrarían la Comisión especial del Consejo Técnico, cuyo propósito sería promover el proceso de información y de consulta entre la comunidad acerca de la actualización del plan de estudios.

El 11 de octubre, la Real Academia Sueca otorgó el Premio Nobel de Química a José Mario Molina Pasquel, junto con Frank Sherwood Rowland y Paul Crutzen.

En 1996, durante el mes de enero, se anunció la construcción de un nuevo espacio para la divulgación científica, el Museo de la Luz, el cual tendría su sede en el corazón del centro histórico. El objetivo del proyecto es exponer la fisiología de la visión humana; la luz en el arte, en la arquitectura, en la ecología, en el planeta. El ex templo de San Pedro y San Pablo sería el recinto donde se ubicará el museo, el cual, además de ser un espacio interactivo, funcionará como una extensión de Universum.

En febrero se dio el reconocimiento a la Facultad de Medicina (FM) como centro colaborador para la formación de recursos humanos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), debido al esfuerzo sostenido de la comunidad universitaria por alcanzar niveles de excelencia y a la vocación científica. Sólo 20 organismos tienen este reconocimiento en el mundo.

En marzo se informó de la aplicación del Examen General de Calidad Profesional, mecanismo que las instituciones de educación superior mexicanas conformaron para el diagnóstico sistemático de este nivel educativo en México. También en este mes la Universidad Nacional Autónoma de México, junto con otras diez instituciones educativas, da a conocer su apoyo a la propuesta del Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL) de establecer un examen único de ingreso a nivel bachillerato en la zona metropolitana. Se precisó que el proyecto de examen único no implicaba modificación alguna al reglamento de ingreso a la UNAM o una aprobación de su máximo órgano de gobierno, el Consejo Universitario.

El 5 de septiembre, la UNAM se convirtió en la tercera institución del mundo que lanza al espacio su propio satélite, con la misión exitosa del UNAMSAT-B. El satélite fue diseñado y construido totalmente por científicos mexicanos de la Máxima Casa de Estudios. El UNAMSAT-B fue lanzado al espacio por las Fuerzas Aeroespaciales rusas desde el cosmódromo de Plesetsk. Dicho satélite está diseñado para medir la velocidad de los meteoritos cuando entran en la atmósfera terrestre, información con la que se puede determinar si provienen del Sistema Solar o de fuera de él. Con el lanzamiento del UNAMSAT-B, México ingresó al grupo de las potencias cósmicas mundiales.

El 7 de septiembre, el jefe del gobierno español, José María Aznar, visitó la UNAM y participó en el Seminario de Rectores. Dijo que en el campo de colaboración bilateral es necesario concentrarse más en programas selectivos de alta calidad y no en la cantidad. Reiteró la intención de mantener los objetivos y programas vigentes en materia de cooperación e investigación científica, cultural y educativa entre México y España.

Para apoyar la federalización y academización de la UNAM, la Dirección General de Administración Escolar (DGAE), dentro de su proyecto de computo, puso en operación en octubre el programa Tramitel, que permite un control exacto y ahorrar tiempo en cada uno de los tramites escolares, de egreso y titulación.

En octubre, la Universidad de Colima otorgó al rector José Sarukhán el doctorado Honoris Causa, en reconocimiento a su trayectoria académica en el campo de la ciencia, su entrega y vocación de servicio a la educación superior del país y particularmente por el apoyo brindado a esa casa de estudios.

Con la inauguración en noviembre del edificio que en breve albergaría a la Unidad del Centro de Ecología, se puso en funcionamiento la primera fase del campus de la UNAM en Morelia, Michoacán. Esta primera fase la constituyen también la Unidad del Centro de Ecología y los Institutos de Astronomía y de Matemáticas.

En diciembre, la Universidad Nacional Autónoma de México y las más importantes instituciones culturales francesas estrechan relaciones y amplían convenios de colaboración con vistas a la apertura de una casa de estudios de la UNAM en París. En el mismo mes, la Junta de Gobierno de la UNAM designó, por unanimidad de votos, al doctor Francisco Barnés de Castro como nuevo rector de la máxima casa de estudios del país para el periodo 1997-2001.

Para 1997, en sesión extraordinaria del Consejo Universitario, el doctor Francisco Barnés de Castro tomó posesión el 6 de enero como rector de la Universidad Nacional Autónoma de México para el periodo 1997-2001.

Con la inauguración de la sección Óptica, se conmemoró, en el primer mes del año, el cuarto aniversario del Museo de las Ciencias Universum. Por medio de un convenio firmado el 27 de noviembre de 1996, en enero la compañía Oracle de México donó a la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM la base de datos donde está sustentado un sistema de información que dicha dependencia universitaria ha desarrollado para enlazar a las direcciones que la integran, así como al Antiguo Colegio de San Ildefonso y al Museo de las Ciencias Universum.

En febrero por acuerdo del rector Francisco Barnés de Castro se reorganiza la Estructura Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de México; la Secretaría General de la Universidad Nacional Autónoma de México; la Secretaría Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de México; la creación de la Secretaría de Planeación de la Universidad Nacional Autónoma de México, y el acuerdo que reorganiza la Secretaría de Asuntos Estudiantiles de la Universidad Nacional Autónoma de México. Dichos acuerdos entraron en vigor el 6 de febrero de 1997.

El Centro de Investigación y Documentación de Archivos de España concluyó en marzo la microfilmación del Archivo José Gaos (1900-1969) y entregó una copia al Instituto de Investigaciones Filosóficas (IIF), depositaria del acervo desde la muerte del destacado filósofo. La microfilmación, que consta de manuscritos, traducciones, apuntes de trabajo, conferencias y lecciones, forma parte del proyecto general Recuperación de Fuentes del Exilio Filosófico Español, aprobado por el Consejo General de Universidades de España a mediados de 1994, "para resarcir la pérdida que supuso para España la partida de muchos pensadores e intelectuales durante la Guerra Civil".

El 4 de marzo el embajador de España, Juan López de Chicheri, realizó una visita a la UNAM, en la que estuvo acompañado por el rector Francisco Barnés de Castro. El 8 de abril,

el rector Francisco Barnés de Castro puso en funcionamiento la supercomputadora más completa de América Latina y una de las de mayor capacidad en el mundo, la Origin 2000 Silicon-Graphics, en la Sala de Máquinas de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico.

En el mes de abril, el embajador de Australia en México, Richard Broinowsky, se reunió con el rector Francisco Barnés de Castro en el sexto piso de la Torre de Rectoría a fin de estrechar relaciones, intercambiar puntos de vista y conocer más sobre la UNAM. Quedó manifiesta la disposición de ambas partes para que en un futuro se establezca un intercambio académico entre la Universidad Nacional y las instituciones de educación superior de Australia, con el fin de que estudiantes mexicanos realicen estancias en aquel país.

En la segunda sesión ordinaria del Consejo Universitario, llevada a cabo en mayo, el pleno del Consejo otorgó por unanimidad su voto de confianza al rector Francisco Barnés de Castro para que, en el marco de las recomendaciones de las comisiones Especial de Seguridad y de Trabajo Académico, promueva una solución definitiva al problema de las preparatorias populares.

El príncipe de Japón y su esposa, Fumihito Akishino y Kiko, visitaron el 15 de mayo la UNAM. Fueron recibidos por Jorge Hernández, coordinador de Programas Académicos de la Secretaría General, en representación del rector Francisco Barnés de Castro. La Universidad Nacional y Capodistríaca de Atenas confirió, en junio, por unanimidad, el Doctorado Honoris Causa al filósofo universitario Leopoldo Zea, en un hecho histórico, pues es la primera vez que se distingue a un hispanohablante con ese grado y se reconoce al español como lengua de la filosofía.

Mediante un convenio signado entre la UNAM y el Instituto Federal Electoral (IFE), los resultados de las elecciones federales del 6 de julio fueron difundidos de manera inmediata a través de Internet.

En su sesión ordinaria del 9 de junio, el Consejo Universitario aprobó por mayoría en lo general los principios y criterios para el ingreso de los estudiantes a la Universidad y su permanencia en la misma, propuestos por la Comisión del Trabajo Académico, quien los envió para su análisis y comentarios a los Consejos Técnicos de Facultades y Escuelas, los de la Escuela Nacional Preparatoria y de la Unidad Académica del Bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades y los de la Investigación Científica y de Humanidades, así como a los Consejos Académicos de Área y del Bachillerato.

Por acuerdo del rector Francisco Barnés de Castro se creó la Coordinación de Vinculación de la UNAM con el fin de articular una estrategia integral que relacione a la Universidad con la sociedad a través de acciones que atiendan problemáticas relevantes para el desarrollo nacional. El acuerdo entró en vigor el 16 de junio de 1997.

En su sesión ordinaria del primero de julio, el Consejo Universitario aprobó las modificaciones al Reglamento General de Inscripciones y al Reglamento General de Exámenes, elaborados con base en los principios generales relacionados con el ingreso y la permanencia en los ciclos de bachillerato y licenciatura, acordados por el Consejo en su

sesión del 9 de junio, luego de una amplia consulta a los 26 Consejos Técnicos, a los 4 Consejos Académicos de Área y al Consejo Académico del Bachillerato.

Se publica el Acuerdo que Reorganiza la Estructura Administrativa de la Oficina del Abogado General de la UNAM, el cual entró en vigor el 10 de julio de 1997 y que deroga el Acuerdo expedido el 19 de junio de 1995.

En agosto se publica el Acuerdo de creación del Consejo de Administración y la Coordinación de Servicios Administrativos para el campus universitario en Juriquilla, Querétaro. En su fundamentación, el acuerdo establece los objetivos, funciones y cómo está integrado el Consejo, así como las atribuciones y obligaciones que tendrán el Presidente del Consejo y el Coordinador de Servicios Administrativos. El acuerdo entró en vigor el 7 de agosto de 1997.

El rector Francisco Barnés de Castro inauguró en agosto el Hospital Central de la Cruz Roja un laboratorio de cómputo financiado por la Fundación UNAM, con el cual suman 35 espacios de este tipo establecidos en centros hospitalarios. La ceremonia inaugural se realizó luego de la firma del convenio respectivo en la que se establecieron los mecanismos operativos y de colaboración entre la UNAM y dicha institución para instalar el laboratorio, el cual beneficiará no sólo a estudiantes de esta casa de estudios, sino también de otras instituciones educativas, así como a médicos, enfermeras y residentes, quienes tendrán acceso a Red UNAM, Internet y bancos de información.

El 13 de agosto, la UNAM y el Fondo de Cultura Económica (FCE), a través de sus titulares, doctor Francisco Barnés de Castro y licenciado Miguel de la Madrid Hurtado, respectivamente, signaron un convenio para establecer bases de colaboración en los campos académico, científico y cultural, y en las áreas de edición, producción, comercialización y promoción de los títulos publicados por ambas partes, así como para realizar servicios que les permitan cumplir con sus respectivos objetivos sociales. El acuerdo prevé la celebración de convenios o contratos específicos en el área editorial, promocional, comercial y de servicio, tanto en México como en el extranjero; tiene una duración de cinco años.

Al poner en marcha en septiembre la segunda fase del Centro de Neurobiología de la UNAM, el rector Francisco Barnés de Castro anunció la próxima incorporación a ese campus de la Unidad de Física Aplicada y la de Tecnología Avanzada, el Centro de Ciencias de la Tierra y las Unidades de Estudios de Posgrado de las facultades de Contaduría y Administración y Arquitectura.

En octubre, por acuerdo del rector Francisco Barnés de Castro se crea el Colegio de Administración de la Universidad Nacional, el cual funcionará como asesor de la Secretaría Administrativa. El Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia modifica sus funciones y su denominación a Dirección General de Divulgación de la Ciencia a partir de octubre.

El rector Barnés de Castro presenta el Plan de Desarrollo a la comunidad estudiantil el cual ofrece una visión colectiva del futuro de la institución, toma en cuenta los principales retos que se deben afrontar en los próximos años y establecer los principios rectores del cambio.

Se crea el acuerdo por el cual se cancela el Programa Universitario de Investigación y Desarrollo Espacial y se integran en el Centro de instrumentos, los esfuerzos académicos de investigación científica y desarrollo tecnológico hasta ahora conducidos en este programa. Asimismo, se establece el acuerdo para la creación del Proyecto Universitario de Ciencias Espaciales y Planetarias. La Escuela Nacional Preparatoria festeja su 130 aniversario. Aprueba el Consejo Universitario elevar el Colegio de Ciencias y Humanidades al rango de Escuela Nacional.

En 1998, el distinguido filósofo universitario Leopoldo Zea recibe el más alto grado honorífico como reconocimiento de su trayectoria por parte de La Universidad de La Habana. El 26 de enero el rector Francisco Barnés de Castro da su mensaje de bienvenida a la comunidad universitaria en el reinicio de clases.

En la Rotonda de los Hombres Ilustres y en la SEP se le rindió homenaje al insigne pensador Justo Sierra, quien dedicó 30 años para crear la Universidad Nacional por el 150 aniversario de su nacimiento.

La Escuela Nacional Preparatoria "Vidal Castañeda y Nájera" conmemora su XLV aniversario. Ciudad Universitaria es testigo del último eclipse total de Sol del milenio en América.

Reestrenan música del siglo XVII durante el aniversario del Instituto de Investigaciones Bibliográficas y la Biblioteca Nacional. La UNAM estrecha lazos con El Universal.

## 4.2. LA COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERNACIONALIZACIÓN DE LA UNAM

---

Una de las dimensiones en los nuevos requerimientos de capacitación está constituida por el atractivo de los títulos universitarios con aplicación internacional. En una economía globalizada donde las empresas producen para mercados internacionales y compiten con compañías extranjeras, existe una creciente demanda por el reconocimiento internacional de calificaciones, especialmente en áreas relacionadas con la gestión.

En los EE.UU. un número creciente de universidades *on line* están llegando a estudiantes de países foráneos. Al respecto, la Universidad Internacional **Jones**, que cuenta con estudiantes de 38 países, es la primera universidad en el mundo que ha sido formalmente acreditada por la misma agencia que acredita universidades tradicionales tales como la Universidad de Michigan o la Universidad de Chicago. El equivalente mexicano al **MIT**, el Instituto Tecnológico de Monterrey, ha establecido una universidad virtual con 26 campus a lo largo de México y 20 sucursales en América Latina. En Asia y Europa del Este, ha habido una proliferación de los así llamados cursos de validación del extranjero ofrecidos por instituciones con franquicias de universidades británicas y de Australia. Asimismo, cientos de miles de estudiantes de los países del **Commonwealth** dan exámenes organizados por Miembros del Consejo de Evaluación del Reino Unido tales como el Instituto de Comercio y Administración o la Cámara e Instituto de Comercio de Londres<sup>1</sup>.

La Universidad Nacional Autónoma de México, a lo largo de su historia, ha desarrollado múltiples y variadas acciones de cooperación y de intercambio, tanto en el ámbito nacional como internacional, por ello puede afirmarse que su inserción en la internacionalización no es reciente. Sin embargo, en el nuevo contexto de la mundialización, la Universidad debe estar atenta a diversificar sus ofertas educativas; a promover maneras de organización y participación horizontales, flexibles, inter y multidisciplinarias, en donde se comparta la responsabilidad de transmitir, generar y aplicar los conocimientos; y a coordinar de manera suficiente sus acciones en ambos sentidos: tanto hacia el interior, en las entidades académicas y dependencias administrativas, como hacia el exterior en su relación con otras instituciones nacionales y extranjeras.

En la UNAM, el Programa Universidad en Línea surge durante el año de 1997 como una iniciativa de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia para dar impulso a la educación a distancia soportada fundamentalmente en Internet, sin descuidar a otros medios y tecnologías para la educación a distancia como medios auxiliares.

La internacionalización en la UNAM representa una oportunidad porque le permite aprovechar los conocimientos y las experiencias de instituciones, académicos, educadores, investigadores y estudiantes, tanto de países más desarrollados que el nuestro, como de

---

<sup>1</sup> Información obtenida del artículo "EDUCACION SUPERIOR, Enfrentando los Retos del Siglo XXI" del encargado del sector "Educación", Jamil Salmi.

otros que se encuentran en niveles parecidos; el acceso a grandes cantidades de información sobre múltiples y diversos temas, por medio de las tecnologías de la información y las redes globales de comunicación; obtener recursos financieros para proyectos específicos; elevar el nivel de calidad de sus servicios; tener más claras las demandas del mercado laboral; promover su imagen y reforzar su presencia en todo el mundo.

El Presidente de la Universidad de Maryland escribió, hace algunos meses, un artículo en el Washington Post quejándose vehementemente por la inauguración de una sucursal de la Universidad de Phoenix en Maryland. La Universidad de Phoenix con base en California, una de las universidades más dinámicas en el ámbito de universidades a distancia en los EE.UU., usa un sistema de incentivos para premiar a los profesores en base al resultado obtenido en el mercado laboral con sus egresados, y en la actualidad cuenta con una matrícula de 60,000 estudiantes. Se estima que solamente en los EE.UU. debe haber más de 3,000 instituciones ofreciendo capacitación *on line*.

Otra forma de competencia, con la cual las universidades tradicionales tendrán que enfrentarse, son las universidades corporativas. Por ejemplo, la Universidad de la empresa multinacional Motorola, opera con un presupuesto anual de 120 millones de dólares. Existen alrededor de 1,000 instituciones operando como universidades corporativas. Este año los beneficiados con la Premiación de la Universidad Corporativa auspiciado por el **Financial Times** han sido la Universidad TVA, el Instituto Tecnológico IDX, Dell Learning, la Universidad Corporativa de IBM y la Universidad ST<sup>2</sup>.

El impulso a la internacionalización es un reto porque es necesario llevar a cabo una serie de acciones de actualización y mejoras en torno a la currícula, las instalaciones, el equipo y los procesos académico-administrativos. Y es una obligación en el sentido de que las demandas que se plantean a la educación superior o terciaria como consecuencias de las tendencias globalizadoras actuales (predominio del mercado, rápido desarrollo de innovaciones tecnológicas, acceso inmediato a la información que se genera en cualquier parte del mundo) imponen a la UNAM una actualización constante de oferta educativa, planta académica y servicios.

Entre los objetivos del proceso de internacionalización de la UNAM y las acciones que promueve y realiza la Secretaría General en este sentido deben perseguir los siguientes objetivos<sup>3</sup>:

- Ampliar y consolidar su presencia en el plano internacional, con la finalidad de aportar soluciones creativas a los problemas científicos y sociales del país y de otras naciones, a partir del conocimiento y las experiencias de la comunidad universitaria mundial.
- Fortalecer y enriquecer sus funciones sustantivas por medio de alianzas, colaboraciones e intercambios de corte internacional e intercultural con gobiernos e instituciones de países más desarrolladas.

---

<sup>2</sup> *Idem*.

<sup>3</sup> Información tomada de un documento realizado por la ex Dirección General de Intercambio Académico (DGIA) en marzo de 1998.

- Establecer redes de colaboración con gobiernos e instituciones de países que tengan un nivel de desarrollo similar o inferior al de México, para comparar experiencias semejantes y contribuir a la solución de problemas comunes que afectan tanto a la educación superior, la ciencia y la tecnología, como a la sociedad en general.
- Elevar la calidad de la formación, actualización y capacidad de competencia de su comunidad académica, mediante el diseño y desarrollo de programas conjuntos en los que participen diversas instituciones que compartan intereses en las regiones latinoamericana, norteamericana, europea y otras.
- Formar profesionales con mayor autonomía, creatividad, flexibilidad y conciencia social, capaces de aprovechar las posibilidades que ofrece la mundialización para su mejor inserción en el mercado del trabajo del trabajo nacional y mundial, así como para contribuir el desarrollo de una sociedad más justa y equitativa.
- Disponer de mayores posibilidades de selección de contribuciones económicas y apoyos financieros externos para proyectos específicos.
- Enfrentar la problemática de académicos y estudiantes que emigran hacia otros países, no sólo mediante incentivos para que regresen, sino también poniendo su experiencia y conocimientos al servicio de la comunidad universitaria y del país por medio de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Participar en procesos internacionales de evaluación y acreditación de programas académicos, así como de certificación de la calidad profesional de los egresados de las Instituciones de Educación Superior (IES).
- Obtener la acreditación internacional de los programas académicos de la UNAM.
- Establecer convenios recíprocos para el reconocimientos de estudios realizados por estudiantes de la UNAM en otros países y por extranjeros en la UNAM.

La UNAM, dentro del desarrollo de sus funciones sustantivas de docencia, investigación y difusión de la cultura requiere tener presente el reto que implica su inserción al proceso de globalización, por la complejidad de los problemas y por los riesgos que corre; pero también por las ventajas que esta situación representa tanto para su propio desarrollo como para su proyección internacional. En este sentido, se requiere que toda la comunidad universitaria inicie un acelerado rompimiento de paradigmas tradicionales obsoletos y de comportamientos rígidos que ya no son útiles para enfrentar las nuevas tareas; que participe en todos los espacios posibles; que aproveche las oportunidades que se ofrecen y ponga en juego su creatividad y que asuma el compromiso que ha adquirido con la institución.

Con el Plan de Desarrollo 1997-2000 se inician y se intensifican una serie de acciones a cargo de entidades académicas, de las dependencias administrativas y de la administración central, que hacen necesarias una organización y una coordinación muy eficientes que posibiliten su cabal cumplimiento. Esto requiere, también de una gran claridad por parte de cada una de ellas para no duplicar esfuerzos ni desperdiciar los recursos. Con este fin, se proponen las siguientes estrategias que orientarán el conjunto de las acciones de internacionalización de la Secretaría General y de sus dependencias:

- Incrementar, diversificar y consolidar los convenios y programas de intercambio y cooperación internacional.
- Hacer más eficiente la coordinación, gestión y financiamiento de las actividades de cooperación internacional.
- Racionalizar y regular las actividades de carácter internacional, mancomunando recursos, definiendo mejor los proyectos, evitando duplicaciones e impulsando la innovación.

- Integrar y abarcar todas las áreas y disciplinas de la UNAM en el proceso de internacionalización.
- Impulsar el intercambio y la movilidad del personal académico, los estudiantes y los funcionarios académico-administrativos, buscando equidad en las oportunidades individuales y el máximo beneficio colectivo.
- Ampliar la difusión de los logros, servicios y la oferta educativa de la UNAM.
- Actualizar y flexibilizar los programas académicos.
- Promover la obtención de la acreditación internacional de los programas académicos.
- Fomentar el alcance internacional de los programas de educación abierta y a distancia.
- Hacer uso intensivo de la infraestructura de telecomunicaciones.
- Buscar fuentes de financiamiento alternas mediante los programas de internacionalización.
- Llevar a cabo una evaluación permanente de los resultados y el impacto de las acciones de internacionalización.

### **Tipología de las áreas y acciones.**

La siguiente tipología establece las áreas del quehacer universitario en las que se hace presente la dimensión internacional de la institución y las acciones que es necesario llevar a cabo.

#### 1. Concertación de convenios

1.1 Intensificar las acciones de los convenios existentes.

1.2 Establecer nuevos convenios de cooperación académica con universidades del extranjero.

1.3 Establecer nuevos convenios de colaboración multilaterales con instituciones y/o gobiernos extranjeros.

#### 2. Intercambio y movilidad

2.1 Fomentar el intercambio y la movilidad de estudiantes.

2.2 Promover el intercambio y la movilidad del personal académico.

2.3 Fomentar la movilidad de funcionarios académico-administrativos.

#### 3. Programas académicos

3.1 Flexibilizar y actualizar los currícula.

3.2 Establecer programas de posgrado conjuntos.

3.3 Reforzar la enseñanza de los idiomas, en particular el inglés, en los planes de estudios.

3.4 Integrar y reforzar la enseñanza del cómputo en los planes de estudio.

3.5 Promover la cotutela de tesis de grado.

#### 4. Investigación

4.1 Fomentar el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación internacionales e interinstitucionales en facultades y escuelas.

#### 5. Acreditación, certificación y revalidación internacional

5.1 Fomentar la participación de la Universidad en el desarrollo de sistemas de acreditación y certificación.

5.2 Promover la obtención de la acreditación internacional de los programas académicos de la Universidad.

5.3 Promover la obtención de la certificación de los títulos profesionales y grados académicos que otorga la Universidad.

5.4 Promover la revalidación de los estudios realizados en el extranjero por estudiantes de la UNAM.

5.5 Fomentar que las universidades del extranjero reconozcan los estudios que se realizan en la UNAM.

## 6. Modalidades educativas

6.1 Ampliar el alcance y la cobertura internacional de los programas de educación abierta y a distancia.

6.2 Aprovechar las oportunidades de educación abierta y a distancia que ofrecen instituciones del extranjero.

6.3 Fomentar la participación de estudiantes y personal académico extranjeros en los programas y actividades de educación continua.

## 7. Espacios educativos

7.1 Fomentar el aprovechamiento máximo de la escuela para extranjeros de Taxco y las escuelas de extensión de San Antonio, Texas, EE.UU. y Hull, Canadá.

7.2 Establecer escuelas para extranjeros en el interior del país y en otras naciones.

7.3 Fortalecer y ampliar el alcance internacional del sistema de telecampus.

## 8. Tecnologías de la información y las comunicaciones

8.1 Fortalecer y aprovechar al máximo el equipo y la tecnología de la información y las telecomunicaciones.

8.2 Fomentar la participación de la comunidad académica en las redes disciplinarias y temáticas asociativas y círculos de estudio electrónicos existentes y contribuir al desarrollo de nuevas redes.

8.3 Establecer un registro de programas educativos telemáticos de excelencia (PET) de alcance nacional e internacional.

8.4 Promover la internacionalización del Programa Universidad en Línea.

## 9. Difusión

9.1 Difundir y promover internacionalmente las actividades académicas, la oferta educativa, los convenios de intercambio y cooperación y las becas que ofrece la UNAM.

9.2 Difundir en la UNAM información sobre universidades extranjeras y las posibilidades de colaboración e intercambio académico y becas que ofrecen organismos, instituciones y gobiernos extranjeros.

9.3 Fomentar la organización de congresos, seminarios y simposios internacionales.

9.4 Promover la participación de estudiantes, personal académico y funcionarios académico-administrativos en congresos, seminarios y foros internacionales.

9.5 Ampliar el alcance internacional del programa de publicaciones.

## 10. Financiamiento

10.1 Diversificar las fuentes de financiamientos para las acciones y mecanismos de internacionalización.

## 11. Evaluación

### 11.1 Evaluar los proyectos, acciones y mecanismos de internacionalización.

La sociedad del conocimiento en el marco de la mundialización conlleva a plantear la posición de esta Universidad frente a la universidad virtual. El Dr. Juan Ramón de la Fuente, actual rector de esta Universidad, define que el educar es mucho más que proporcionar información y transmitir contenidos epistemológicos, y resalta que el componente esencialmente humano de la educación no puede ser asumido por la tecnología, no puede virtualizarse. Ese elemento humano es el que hay que seguir acrecentando con mayor ímpetu y dedicación en la medida del avance de la tendencia a confundir la educación con la eficacia de la tecnología didáctica; pues ésta, aunque es en sí misma positiva y tiene un futuro formidable como complemento en la enseñanza, es también insuficiente para llevar a cabo una verdadera labor educativa.

Expuesto lo anterior, a continuación se expondrá el Programa Universidad en Línea (tomado de la página electrónica de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico-DGSCA) como una de las acciones en lo referente a las tecnologías de la información y las comunicaciones, que ha llevado a cabo la UNAM en su labor de la internacionalización.

En el sentido más amplio, la educación en línea es aquélla que involucra cualquier medio electrónico de comunicación, incluyendo la videoconferencia y la audioconferencia. En sentido más específico, la educación en línea significa enseñar y aprender a través de computadoras conectadas en red.

En el Programa Universidad en Línea se presupone que la conexión en red se hará a través de Internet, aunque no se descartan las intranets y otro tipo de redes. Se entiende además, que el medio principal para desarrollar los cursos será la propia Internet, aunque nos se soslaya el apoyo a través de otros medios y tecnologías para la educación a distancia.

Sin embargo se puntualiza que "la intención de la UNAM no es crear una universidad virtual, más bien es volcar a distancia la riqueza de nuestra Universidad real".

La Universidad Nacional Autónoma de México es pionera a escala nacional en el campo de Internet. En la actualidad, a pesar de que en el país se ha diversificado la oferta del servicio, se calcula que todavía, entre el 50% y el 60% del tráfico de Internet en el ámbito nacional pasa por la UNAM. Sus servicios en línea también son reconocidos y en particular, sus páginas en la WWW, que son referencia obligada en el campo por su gran calidad y la riqueza de sus vínculos.

Sin embargo, la UNAM se ha preocupado poco por la utilización de los recursos citados para la enseñanza. Existe un gran número de esfuerzos aislados en la mayoría de las dependencias, pero hasta ahora, no se ha hecho un esfuerzo ordenado para recuperar y encauzar esos trabajos.

Es por ello, que es necesario buscar los antecedentes inmediatos del Programa Universidad en Línea en otra parte: los proyectos sistemáticos que diferentes instancias de la UNAM han llevado a cabo en el campo más amplio de la educación a distancia.

Los antecedentes más cercanos del Programa Universidad en Línea se encuentran por lo tanto en las siguientes instancias que impulsaron diversos aspectos relativos a la educación a distancia basada en la utilización de nuevas tecnologías:

El Sistema Universidad Abierta que utilizó principalmente la televisión vía satélite (operada por la Dirección General de TVUNAM) y la audioconferencia, El Programa de Educación a Distancia (EDUNAM), soportado principalmente en la videoconferencia interactiva, el Departamento de Multimedia de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico a través de discos compactos, y la Dirección de Cómputo para la Docencia de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico que operó mediante la videoconferencia, la audioconferencia y en menor escala la Internet, mediante los denominados Productos Interactivos para la Docencia.

En todos los casos mencionados, los contenidos fueron, primordialmente, la educación continua postprofesional, la capacitación y la difusión de la cultura.

El Programa Universidad en Línea surge durante el año de 1997 como una iniciativa de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia para dar impulso a la educación a distancia soportada fundamentalmente en Internet, sin descuidar a otros medios y tecnologías para la educación a distancia como medios auxiliares.

El programa pretende ampliar los contenidos de educación a distancia tradicionales de la UNAM, principalmente hacia la educación de licenciatura y posgrado, y diversificar los medios de interacción, aprovechando la experiencia de la Universidad en el uso y desarrollo de Internet en México.

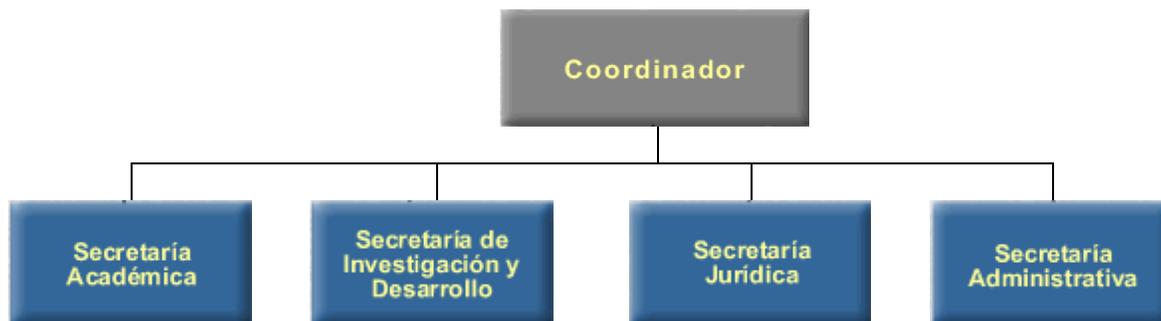
### 4.3. SUBSISTEMA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

---

Este subcapítulo desarrollará lo concerniente al núcleo de la investigación científica de la UNAM, cuyas acciones se ven reguladas por la Coordinación de la Investigación Científica, a su vez, ejecuta las decisiones emanadas del Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC) y promueve las tareas orientadas a impulsar la investigación y la divulgación científica.

El antecedente de la creación de esta Coordinación se vio reflejado en la finalidad de planear, fomentar e impulsar la investigación. Y es así como la Universidad creó en 1945 el Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC). En ese mismo año, se creó la Coordinación de la Investigación Científica como órgano encargado de ejecutar las decisiones académicas del Consejo y como medio de apoyo para coordinar e impulsar las labores de los 24 institutos y centros que actualmente integran el SIC. En los 17 institutos y siete centros que integran el SIC laboran más de 2,200 académicos de los cuales alrededor de 1,300 son investigadores.

*Organigrama de la Coordinación de la Investigación Científica*



**Fuente:** <http://www.cic-ctic.unam.mx/>

SUBSISTEMA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA		
<i>Institutos</i>	<i>Centros</i>	<i>Dirección General</i>
Astronomía	Ciencias de la Atmósfera	Divulgación de la Ciencia
Biología	Ciencias Físicas	
Biotecnología	Ciencias de la Materia	
Ciencias del Mar y	Condensada	
Limnología	Fijación del Nitrógeno	
Ciencias Nucleares	Instrumentos	
Ecología	Investigación en Energía	
Física	Neurobiología	
Fisiología Celular		
Geofísica		
Geografía		
Geología		
Ingeniería		
Investigaciones Biomédicas		
Investigaciones en Materiales		
Investigaciones en		
Matemáticas Aplicadas y		
Sistemas		
Matemáticas		
Química		

Sin embargo se considera pertinente establecer un concepto de ciencia, a la cual hacemos referencia y resulta ser causa de numerosos debates. Luz Fernanda Azuela, física e historiadora de las ciencias del Instituto de Geografía cita la siguiente definición: “actividad colectiva que desarrollan los científicos en cada momento histórico, de acuerdo con los cánones aceptados por sus pares”. Esta definición contiene los elementos necesarios para poder ser utilizada en este trabajo sin marcar diferencias entre la investigación humanística y científica.

Con el objeto de desconcentrar la actividad científica, la UNAM ha creado instalaciones universitarias de investigación distribuidas en toda la República, entre las que destacan, además de las de Ciudad Universitaria, los polos de desarrollo académico ubicados en Cuernavaca, Morelos, en Ensenada, Baja California, en Juriquilla, Querétaro y en Morelia, Michoacán. Asimismo, se han creado estaciones de campo que han permitido a varias dependencias contar con laboratorios adecuados en lugares estratégicos. Entre ellas, destacan, la estación regional del Norte del Instituto de Geología en Hermosillo, Sonora, las estaciones Mazatlán, Sinaloa y Puerto Morelos, Quintana Roo, del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología y las estaciones de Biología Tropical de Chamela, Jalisco y los Tuxtlas, Veracruz del Instituto de Biología. Cerca del 25% del personal académico del SIC labora actualmente en los polos de desarrollo y en las estaciones de campo de la UNAM. Cabe señalar que actualmente se está trabajando en convertir estos polos de desarrollo en verdaderos campus universitarios.

El trabajo académico que se realiza en el SIC en sus diferentes institutos y centros se organiza en tres grandes áreas con un total de 1097 líneas de investigación:

	Ciencias Físico-Matemáticas	Ciencias Químico-Biológicas y de la Salud	Ciencias de la Tierra e Ingenierías
Institutos	Astronomía Ciencias Nucleares Física Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas	Biología Biotecnología Ciencias del Mar y Limnología Ecología Fisiología Celular Investigaciones Biomédicas Química	Geofísica Geografía Geología Ingeniería
Centros	Ciencias Físicas Ciencias de la Materia Condensada Instrumentos Investigación en Energía	Investigación sobre Fijación del Nitrógeno Neurobiología	Ciencias de la Atmósfera
Líneas de investigación	361	551	185

**Fuente:** El Subsistema de la Investigación Científica, UNAM, 1999.

La tabla siguiente muestra el personal académico de los años 1985 al 2000, que integra este subsistema de acuerdo a la plaza que ocupan. La última columna muestra el porcentaje de crecimiento de acuerdo al año anterior.

Año	Auxiliar	Técnico Asociado	Titular	Subtotal	Investigadores		Subtotal	Total	Crecimiento
					Asociado	Titular			
1985	159	439	165	763	402	403	805	1,568	
1986	149	482	181	812	414	429	843	1,655	5.55%
1987	158	496	204	858	416	443	859	1,717	3.75%
1988	146	517	242	905	413	468	881	1,786	4.02%
1989	122	513	266	901	397	497	894	1,795	0.50%
1990	104	526	281	911	396	524	920	1,831	2.01%
1991	78	511	304	893	372	561	933	1,826	-0.27%
1992	59	496	327	882	356	581	937	1,819	-0.38%
1993	48	489	342	879	373	603	976	1,855	1.98%
1994	44	512	356	912	381	609	990	1,902	2.53%
1995	42	500	357	899	366	625	991	1,890	-0.63%
1996	28	547	385	960	404	672	1,076	2,036	7.72%
1997	24	512	385	921	408	724	1,132	2,053	0.83%
1998	17	499	409	925	424	769	1,193	2,118	3.17%
1999	12	517	410	939	432	797	1,229	2,168	2.36%
2000	11	513	431	955	403	862	1,265	2,220	2.40%

**Fuente:** Informe Anual SIC, 2000.

Las publicaciones científicas son una variable que muestran los resultados de la investigación y producción científica. Los investigadores y estudiantes del SIC producen conocimiento en más de 1,100 líneas de investigación, publicada posteriormente en diferentes medios. De esta forma, durante el periodo 1995-1998 se publicaron 6,873 artículos en revistas de circulación internacional y nacional.

PROMEDIO DE ARTÍCULOS PUBLICADOS POR INVESTIGADOR Y PRESUPUESTO POR ARTÍCULO E INVESTIGADOR (1997)						
Dependencia	Artículos/ Investigador	Artículos en revistas	Investigadores	Presupuesto/ artículo*	Presupuesto/ Investigador r*	Presupuesto*
Centro de Ciencias de la Atmósfera	1.0	24	25	963	924	23,109
Instituto de Geofísica	1.1	63	60	738	775	46,501
Instituto de Geografía	1.1	37	34	639	695	23,629
Instituto de Geología	1.0	58	57	636	647	36,894
<b>CIENCIAS DE LA TIERRA</b>						
Instituto de Astronomía	1.4	91	63	718	1,037	65,316
Instituto de Ciencias Nucleares	1.9	77	40	279	537	21,494
Instituto de Física	2.6	373	142	242	637	90,428
Instituto de Matemáticas Aplicadas y Sistemas	1.0	50	52	590	567	29,491
Instituto de Matemáticas	1.1	73	67	400	435	29,164
<b>CIENCIAS EXACTAS</b>						
Centro de Investigación de Fijación del Nitrógeno	0.5	11	23	2,255	1,079	24,810
Centro de Neurobiología	1.3	45	36	857	1,071	38,544
Instituto de Biología	1.4	85	62	685	940	58,254
Instituto de	0.6	52	82	1,062	674	55,240

Biotecnología						
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología	0.8	49	59	1,415	1,175	69,339
Instituto de Ecología	1.3	62	48	382	493	23,666
Instituto de Fisiología Celular	2.0	101	50	555	1,120	56,014
Instituto de Investigaciones Biomédicas	1.3	87	69	624	787	54,313
Instituto de Química	2.3	141	61	287	663	40,462
<b>CIENCIAS NATURALES</b>						
Centro de Investigación en Energía	1.2	29	24	372	450	10,801
Centro de Instrumentos	2.1	29	14	1,026	2,126	29,759
Instituto de Ingeniería	0.8	63	80	1,298	1,022	81,793
Instituto de Investigaciones en Materiales	1.7	75	45	423	706	31,757
<b>INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA</b>						
<b>TOTALES</b>	<b>1.4</b>	<b>1,675</b>	<b>1,193</b>	<b>562</b>	<b>789</b>	<b>940,777</b>

**Nota:** El Centro de Ciencias Físicas y el Centro de Ciencias de la Materia Condensada fueron creados posterior a este año.

Asimismo, los académicos de los centros e institutos de investigación científica realizan una constante actividad docente. A su cargo, tienen la impartición de cátedras en facultades y escuelas de la UNAM, dirección de tesis en los niveles de licenciatura y de posgrado, y la responsabilidad de asesorar permanentemente a estudiantes.

Existe un nuevo reglamento de los estudios de posgrado de la UNAM, aprobado por el Consejo Universitario en diciembre de 1995, el cual busca capitalizar y potenciar la capacidad que tiene la Universidad y que no ha sido utilizada en su plenitud para la formación de investigadores y personal profesional de alto nivel. En este sentido, la Coordinación de la Investigación Científica (CIC) ha puesto mayor énfasis en la participación activa por parte de los investigadores en las labores de docencia, particularmente en los niveles de licenciatura y de posgrado. Con estas acciones se han adaptado, conforme al nuevo reglamento, un número importante de programas de posgrado que se comparten con facultades y escuelas afines.

PROGRAMAS DE POSGRADO ADECUADOS AL NUEVO REGLAMENTO EN LOS QUE PARTICIPAN LAS ENTIDADES ACADÉMICAS DEL SUBSISTEMA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	
<b>Programa</b>	<b>Número de tutores</b>
<i>Ciencias Bioquímicas</i> Instituto de Biotecnología, Facultad de Química	65
<i>Ciencias Biomédicas</i> Instituto de Ecología, Centro de Neurobiología, Instituto de Fisiología Celular, Instituto de Biomédicas, Instituto de Química, Centro de Investigación de Fijación del Nitrógeno, Facultad de Medicina, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	370
<i>Neurobiología</i> Centro de Neurobiología	63
<i>Astronomía</i> Instituto de Astronomía, Facultad de Ciencias	68
<i>Ciencias de la Tierra</i> Institutos de Geofísica, Geología, Geografía, Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas, Centro de Ciencias de la Atmósfera, Facultades de Ciencias e Ingeniería.	122
<i>Ciencias Químicas</i> Instituto de Química y Facultad de Química	72
<i>Ciencias Físicas</i> Centros de Ciencias Físicas, Ciencias de la Materia Condensada, Investigación en Energía, Física, Ciencias Nucleares, Astronomía, Investigaciones en Materiales, Centro de Instrumentos y Facultad de Ciencias.	313
<i>Ciencias Médicas y Ciencias de la Salud</i> Institutos de Investigaciones Biomédicas y Fisiología Celular, Facultades de Medicina, Odontología y Filosofía y Letras.	152
<i>Ciencias del Mar y Limnología</i> Institutos de Ciencias del Mar y Limnología y Geofísica, Facultades de Ciencias y Química y Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala	97
<i>Ciencias e Ingeniería de la Computación</i> Institutos de Ingeniería, Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas y Matemáticas, Facultad de Ingeniería, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán y Facultad de Ciencias.	99
<i>Ciencias Biológicas</i> Institutos de Ecología, Biología y Geología, Facultad de Ciencias, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala y Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (provisional).	134
<b>TOTAL</b>	<b>1,555</b>

En materia de divulgación de la ciencia, son múltiples las actividades que se realizan tanto a nivel individual como institucional. Los investigadores participan en esta divulgación a través de conferencias, mesas redondas, libros y la publicación de artículos de divulgación. Por su parte, existen diversas entidades académicas que poseen sus propios programas de

divulgación, tales como el Instituto de Astronomía, el Instituto de Biología –fundamentalmente por medio del Jardín Botánico-, el Centro de Instrumentos y el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, entre otras. Sin embargo, el principal esfuerzo de divulgación del SIC lo realiza la actual Dirección de Divulgación de la Ciencia (DGDC) que depende de la CIC. Esta Dirección General se creó a partir del Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia (CUCC) y de los museos de Ciencia Universum<sup>1</sup> y de la Luz.

Todas estas actividades tienen un presupuesto asignado. El cuadro siguiente muestra la distribución de los recursos financieros ejercidos en la investigación científica en gasto operativo durante 1998. Cabe señalar que el presupuesto asignado para 1999 fue de \$1,421,865,915 pesos, destinándose alrededor del 25% de esta cantidad al gasto operativo.

El titular de la Coordinación de la Investigación Científica, el Dr. René Drucker Colín, afirma que la comunidad científica debe luchar por convencer a las autoridades gubernamentales de que la investigación básica, la generación de nuevo conocimiento, es fundamental para el desarrollo de México. En paralelo, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología llevó a cabo modificaciones a la convocatoria de apoyo a proyectos de investigación, la cual en años anteriores se otorgaba el apoyo a la investigación en general; sin embargo en este año se emitió el concurso de apoyo a la investigación básica. Este cambio refleja tan sólo el principio de la nueva línea que desarrollará este Consejo con el nuevo director a su cargo, el Ing. Parada.

El noventa por ciento del equipo que se utiliza en la investigación científica en México es de importación, esto significa que la iniciativa privada participa con menos del 10 por ciento, mientras que en Estados Unidos el apoyo es de un 75 por ciento. Ante esta situación, el Coordinador de la Investigación Científica ha invitado a la iniciativa privada a colaborar con la comunidad científica en beneficio de ésta, y principalmente, de la enseñanza media superior y superior.

La mayor parte del conocimiento que se produce mediante el trabajo de investigación realizado en las diferentes entidades académicas que integran el SIC, tiene la posibilidad de ser utilizado en la solución de problemas importantes de la sociedad. En la UNAM se cuenta con una instancia encargada de vincular la Universidad con la sociedad. La Secretaría de Investigación y Desarrollo, antes denominada Coordinación de Vinculación

En apego al presente proceso de transformación de la UNAM, el rector Dr. Juan Ramón de la Fuente, mediante acuerdo de fecha 16 de febrero del presente año disuelve la Coordinación de Vinculación y se transfieren los recursos humanos, materiales y financieros existentes a la Coordinación de la Investigación Científica (CIC). Ante dicha transformación, en la que se considera necesario reorganizar los cuadros de apoyo de la Universidad, la Coordinación de la Investigación Científica, encomienda a la Secretaría de Investigación y Desarrollo (SID) las obligaciones contraídas por la extinta Coordinación de vinculación que se encontrasen en proceso. En esta nueva dinámica, la Secretaría busca consolidar las capacidades institucionales de investigación científica, tecnológica y de servicios de apoyo, con miras a desarrollar proyectos orientados con carácter prioritario para la UNAM y para la Nación.

---

<sup>11</sup> Universum abrió sus puertas en 1992 y hoy en día es el museo científico más importante de la UNAM. En él se encuentran doce salas ocupan un área de exposición de 15,000 m<sup>2</sup> y contiene 699 equipamientos interactivos que lo hacen uno de los diez museos más importantes de su tipo en el mundo.

La misión de esta nueva Secretaría es apoyar a la coordinación de la investigación científica de la UNAM en:

- La consolidación de las capacidades institucionales de la investigación científica en sus servicios de apoyo
- La ampliación de la capacidad para desarrollar proyectos pluridisciplinarios, buscando su aún más amplia orientación y aplicación hacia los temas y problemas nacionales
- La promoción de una capacidad de organización de rango mundial en el subsistema de la investigación científica en sus servicios de apoyo y la proyección de dicha capacidad al ámbito nacional.

Las labores para cumplir esta misión estarán basadas en los institutos, centros, programas y proyectos del subsistema.

### *Responsabilidades*

- Auxiliar al coordinador de la investigación científica en la orientación y coordinación de los programas y proyectos universitarios adscritos a la coordinación.
- Fomentar y apoyar la definición, formulación y desarrollo de proyectos de investigación pluridisciplinaria en atención a temas y problemas nacionales y a demandas sociales, a ser desarrollados con base en las entidades y dependencias del subsistema.
- Desarrollar programas y proyectos que impulsen la calidad de organización de las entidades y dependencias asociadas a la CTIC y las otras entidades y dependencias universitarias a petición de parte.
- Responder a demandas de apoyo de la sociedad, en materia de calidad organizativa.
- Estudiar y proponer estrategias de mediano y largo plazos, para el desarrollo de proyectos y programas de investigación científica básica y aplicada en temas y problemas de relevancia nacional y de la humanidad.
- Fomentar el intercambio de recursos, bienes, conocimientos e información entre la UNAM, los sectores público y privado y la sociedad en general.
- Las que determine el Rector o el Coordinador de la Investigación Científica.

### *Principios Universitarios para la actividad de la Secretaría*

Para que los trabajos de esta Secretaría puedan rendir los resultados esperados, es necesario partir de ciertos principios, entre los que podemos citar:

- Cooperación entre entidades: Base de la formulación y desarrollo de proyectos multidisciplinarios.
- Transparencia y agilidad: Bases para el mejor desarrollo de proyectos orientados.
- Voluntad de participación: Base para el éxito y eficacia social de la participación universitaria en temas y problemas nacionales.
- Experiencia universitaria: Haciendo uso de la experiencia acumulada en materia de investigación orientada en la Institución y en sus entidades y dependencias.

## Principales asuntos a resolver

Al formular los planes de trabajo, de inmediato surgen problemas que requieren una inmediata atención. A continuación ponemos a discusión de nuestra comunidad aquellos que se consideran más importantes:

- Justo reconocimiento a la labor de investigación orientada a los temas y problemas de interés nacional.
- Puesta al día del Reglamento de Ingresos Extraordinarios y fijación de una Política Universitaria al respecto.
- Simplificación y aumento en la eficiencia y oportunidad de los procedimientos administrativos y legales relacionados con la investigación científica.
- Reforzamiento y aumento en la eficiencia y oportunidad de los servicios de apoyo a la investigación.

## Organigrama



En la actualidad, se procura que la UNAM incremente sus ingresos a partir de la vinculación de proyectos, función que se centra en la Secretaría de Investigación y Desarrollo. Cabe señalar que para la promoción de proyectos que vinculen la Universidad con la empresa, se requiere de numerosos mecanismos, uno de ellos, es el estabilizar la situación de la UNAM hacia su interior para reflejar esa condición al exterior. En segundo lugar, es importante dar a conocer las fortalezas, en este caso, en las áreas de investigación.

Uno de los puntos de gran relevancia es el referente al costo de proyectos que los investigadores deben fijar en el momento en que sus servicios son contratados por una empresa. Cabe señalar que se tiene la idea de que los costos son mucho menores si se contratan los servicios de la UNAM, a diferencia de una empresa privada. Se debe hacer conciencia que la fuente principal de investigación del país es la UNAM, y aún no se ha valorado el potencial y valor que tienen los resultados de sus investigaciones.

**RECURSOS FINANCIEROS EJERCIDOS EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA 1998 EN GASTO OPERATIVO**

Dependencia	Presupuesto	PAPIIT	Ingresos Propios	Sector Gubernamental	Empresas Privadas No Lucrativas	CONACyT	UNAM-BID	Internacionales	TOTAL
Centro de Ciencias de la Atmósfera	3,943,141	441,209	116,032	900,681		252,121		1,337,911	6,991,095
Instituto de Geofísica	8,244,644	1,939,537		1,759,671		1,305,039	15,537,547		28,786,438
Instituto de Geografía	5,882,005	764,453	787,955	1,553,237	277,616	664,250			9,929,516
Instituto de Geología	11,406,283	886,053	5,208,387						17,500,723
<b>CIENCIAS DE LA TIERRA</b>	<b>29,476,073</b>	<b>4,031,252</b>	<b>6,112,374</b>	<b>4,213,589</b>	<b>277,616</b>	<b>2,921,410</b>	<b>15,537,547</b>	<b>1,337,911</b>	<b>63,207,772</b>
Centro de Ciencias Físicas	3,013,969	1,059,388				2,867,238			6,940,595
Centro de Ciencias de la Materia Condensada	3,394,362	403,490				542,490			4,340,342
Instituto de Astronomía	22,686,150	1,496,146	240,792			1,483,918			25,907,006
Instituto de Ciencias Nucleares	4,367,364	1,208,853	200,977			298,388			6,075,532
Instituto de Física	19,533,455	2,663,224	2,819,634			5,308,290		126,133	30,450,736
Instituto de Matemáticas Aplicadas y Sistemas	7,317,594	989,802	349,138			357,900			9,014,434
Instituto de Matemáticas	7,575,294	1,511,990	39,637			776,794			9,903,715
<b>CIENCIAS EXACTAS</b>	<b>67,888,188</b>	<b>9,332,893</b>	<b>3,650,178</b>			<b>11,634,698</b>		<b>126,133</b>	<b>92,632,360</b>
Centro de Investigación de Fijación del Nitrógeno	9,279,995	911,878	2,225			748,555		667,800	11,610,483
Centro de Neurobiología	9,253,262	1,943,030	14,081			1,642,429		456,240	13,309,042
Instituto de Biología	11,484,171	812,079	30,515	5,058,499		373,980		1,169,512	18,928,556
Instituto de Biotecnología	12,145,664	4,386,800			1,026,858	2,343,646		2,713,348	22,616,316
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología	14,831,485	306,935	2,413,870	3,683,747	713,068	393,296			22,342,401
Instituto de Ecología	5,525,812	1,408,465	2,039,121	1,008,781	1,756,574	1,906,057		1,383,062	12,827,872
Instituto de Fisiología Celular	16,664,691	4,055,545	32,968		69,393	2,606,637		511,718	23,940,952
Instituto de Investigaciones Biomédicas	12,316,950	3,064,834	265,664	108,501	659,482	2,819,501		209,348	19,534,280
Instituto de Química	6,182,947	1,292,724	296,977			1,052,168		18,135	8,842,951
<b>CIENCIAS NATURALES</b>	<b>97,284,977</b>	<b>18,182,290</b>	<b>3,295,251</b>	<b>9,859,528</b>	<b>4,025,375</b>	<b>13,886,269</b>		<b>7,219,163</b>	<b>153,952,853</b>
Centro de Investigación en Energía	2,858,658	966,450		479,758		2,459,773			6,764,639
Centro de Instrumentos	4,677,885	584,637	1,594,915			473,907			7,331,344
Instituto de Ingeniería	35,610,842	426,621	95,261	139,713,925	3,167,649	2,353,425	200,000	3,333,033	186,900,756
Instituto de Investigaciones en Materiales	9,816,107	2,269,233	493,466	2,186,166		1,607,837			16,372,809
<b>INGENIERIA Y TECNOLOGIA</b>	<b>52,963,492</b>	<b>6,246,941</b>	<b>2,183,642</b>	<b>142,379,849</b>	<b>3,167,649</b>	<b>6,894,492</b>	<b>200,000</b>	<b>3,333,033</b>	<b>217,369,548</b>
Dirección General de Divulgación de la Ciencia	5,956,890		5,423,550						11,380,440
Difusión	5,956,890		5,423,550						11,380,440
<b>TOTALES</b>	<b>253,569,620</b>	<b>37,793,376</b>	<b>20,664,995</b>	<b>156,452,966</b>	<b>7,670,640</b>	<b>34,637,589</b>	<b>15,737,547</b>	<b>12,016,240</b>	<b>538,542,973</b>

Fuente: Informe Anual 1998 de la Coordinación de la Investigación Científica.

## CONCLUSIONES

---

La globalización de fines del siglo XIX y principios del XXI (enfoque ideológico), se apoya en dos pilares: la comunicación y el mercado. Estos pilares se han caracterizado por procesos de integraciones económicas, donde uno de los fines ha sido conquistar los mercados mediante la educación, fusiones, adquisiciones y patentes; y asimismo, se han consolidado gracias a las tecnologías definitorias de la globalización: las computadoras, la miniaturización, la digitalización, las comunicaciones por satélite, las fibras ópticas y la Internet.

Los países desarrollados y en vías de desarrollo han apostado a la educación superior como la gran opción para mantener y/o alcanzar un desarrollo económico, sustentable, social y humano; sin embargo, los ejes rectores deben estar dirigidos por las necesidades del país y la interdependencia a nivel internacional que fomente la cooperación interuniversitaria.

En el terreno propiamente de la integración norteamericana, se han inducido cambios importantes en todos los ámbitos de las relaciones económicas y sociales de la región. Los países refuerzan sus ventajas competitivas, ya no a través de la fuerza del trabajo sino a partir de la generación del conocimiento, fortaleciendo así sus respectivos sistemas educativos como medida estratégica. Los sistemas de educación superior (SES) se modernizan para adecuarse a las condiciones y retos, por lo que el establecimiento de sistemas de certificación y acreditación que agilicen la movilidad de profesionistas en condiciones de competencia equitativa y el impulso a líneas de investigación prioritarias para el desarrollo nacional, son asuntos fundamentales en donde la participación de la educación superior es de gran importancia.

Sin embargo, los países de América del Norte que se han integrado en el TLCAN, presentan como rasgo central profundas asimetrías en sus Sistemas de Educación Superior (SES), manifestados en sus características cualitativas y cuantitativas por diferencias económicas, sociales, políticas y culturales, pero sobre todo por distintos procesos históricos. De tal forma que la dinámica de esta globalización debe destacar el efecto heterogéneo (aunque el

discurso presenta a la globalización como un fenómeno homogeneizante) que guardan las naciones y para esto, es necesario aprender a colaborar con las diferencias que guarda cada una de éstas. Se debe hacer énfasis en la vigencia de la sociedad nacional por su territorio, población, cultura, por el escenario en el cual se mueven, viven y piensan los individuos. En esta perspectiva, se debe entender que el saber local sobre el cual se pretende construir alternativas, es parte de las estructuras globales, y, una parte de la cultura global se construye de las verdades locales.

Las estrategias de internacionalización, en este marco de integración económica, resultan ser una alternativa de ayuda para equilibrar la oferta y demanda educativa; asimismo, representa un mercado potencial para los países desarrollados que atraen estudiantes de los países menos desarrollados. (por el contrario, ahora los están expulsando)

La información constituye el ingrediente clave a partir del cual la sociedad participa en procesos de cohesión, globalización, informatización y generación de conocimiento. El dominio del saber constituye el principal factor de desarrollo y una forma de generar conocimiento es a través de la interdisciplinariedad, entendida ésta como el medio para ampliar la visión que tenemos de la realidad. Por consiguiente, la participación de la Universidad en la formación de profesionistas mediante modelos de programas que incentiven e identifiquen al estudiante con su participación en la sociedad al término de sus estudios, y por otro lado, la promoción y fomento a la investigación como fuente de conocimiento.

La inserción de México en la Sociedad de la Información, una realidad insoslayable, implica contemplar programas en aquellos problemas que al día de hoy aún no se resuelven pero si aumentan, como lo es la pobreza, y por otro lado, participar en esta inserción con el objeto de promover un beneficio y poder proporcionar mayores herramientas a la solución de problemas nacionales.

La educación superior de México representa un sector estratégico para los Estados Unidos como medio de transmisión de valores e intereses, puesto que la educación en general perpetúa y refuerza una homogeneidad. Se debe suponer que esa homogeneidad debe ser con base a condiciones propias del país, y si bien ha habido recomendaciones provenientes

de organismos internacionales derivadas de los diagnósticos realizados por ellos mismos y no por especialistas del país, es momento de prepararnos con el objeto de mostrar nuestras capacidades al exterior, ejercerlas al interior de nuestro país y así, enfrentarlas hacia el exterior.

La existencia de una universidad pública como lo es la UNAM, debe ser una institución que promueva una educación multidisciplinaria entre la sociedad y su vinculación con el sector industrial deberá estar a cargo de áreas específicas que se encarguen de orientar esta tarea con fines comerciales y económicos, esto es la vinculación academia-empresa, enlace vital en el trinomio generación de conocimiento-sociedad-economía.

El elemento central del paradigma educativo del siglo XXI debe ser el del aprendizaje, en el cual, el estudiante sea el centro del proceso educativo. Los educandos deben ser, primordialmente, diseñadores de métodos y ambientes de aprendizaje, y trabajar en equipo con sus alumnos. La educación superior del siglo XXI será centrada en los aprendizajes adquiridos por los educandos, y deberán traducirse en un desarrollo genuino del individuo y de la sociedad, de tal forma que los conocimientos adquiridos sean verdaderamente útiles, como la capacidad del raciocinio, las aptitudes y los valores.

Por último, se presenta un cuadro que parte del conocimiento con el objeto de mostrar la diferencia entre la Sociedad de la Información/Conocimiento y la Economía del Conocimiento.



## FUENTES DE INFORMACIÓN

---

### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Agenda Estadística 1999. UNAM. México. 2000.

ALCÁNTARA, Armando. "Tendencias Mundiales en la Educación Superior: el papel de los organismos multilaterales". Estado, Universidad y Sociedad: entre la Globalización y la Democratización. CIICH-UNAM. México. 2000. pp.81-102.

ARELLANES, Paulino E. "Relaciones Político Económicas y Escenarios Futuros entre los Bloques Económicos Regionales". EL MODELO NEOLIBERAL MEXICANO.

ARREDONDO G., VICTOR MARTINIANO. "Papel y perspectivas de la Universidad en su relación con el Estado". ESTADO, UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD: ENTRE LA GLOBALIZACIÓN Y LA DEMOCRATIZACIÓN. CIICH-UNAM. México. 2000. pp.103-124.

AYALA ESPINO, JOSÉ. "Educación Pública". ECONOMÍA DEL SECTOR PÚBLICO MEXICANO. UNAM.FE. 1999. pp. 563-594.

BANCO MUNDIAL (1998). Informe Mundial de Desarrollo: Conocimiento para el desarrollo. Nueva York: Oxford University Press, p.28.

BECERRA RAMÍREZ, Manuel. DERECHO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL UNA PERSPECTIVA TRINACIONAL. UNAM. México. 1998.

BLANCO, Herminio. "Naturaleza y Alcance de un Tratado de Libre Comercio" HACIA UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO EN AMÉRICA DEL NORTE. Ed. Porrúa. México. 1991.

BLANCO, JOSÉ et al. LAS GENERACIONES CAMBIAN. UNAM. 1996.

BUSTOS R., OLGA. "Los sujetos de la educación superior" ESTADO, UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD: ENTRE LA GLOBALIZACIÓN Y LA DEMOCRATIZACIÓN. CIICH-UNAM. México. 2000. pp.161-174.

BUZO DE LA PEÑA, Ricardo M. LA INTEGRACIÓN DE MÉXICO AL MERCADO DE AMÉRICA DEL NORTE. UAM-Azcapotzalco. México. 1997.

CAZÉS, DANIEL. "Transformación democrática de la Universidad pública". ESTADO, UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD: ENTRE LA GLOBALIZACIÓN Y LA DEMOCRATIZACIÓN. CIICH-UNAM. México. 2000. pp.125-136.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Secretaría de Gobernación. México. 1997.

DEL ARENAL, Celestino. INTRODUCCIÓN A LAS RELACIONES INTERNACIONALES. Ed. Rei. México. 1995.

DELGADILLO MACÍAS, JAVIER. DESARROLLO REGIONAL Y SUSTENTABILIDAD TERRITORIAL. UNAM-IIEc. 1993.

DÍAZ BARRIGA, ÁNGEL. "Contexto nacional y políticas públicas para la educación superior en México, 1950-1995". UNIVERSIDAD CONTEMPORÁNEA Política y Gobierno. Ed. Porrúa. México. 1999. Pp.371-386.

DIDOU AUPETIT, SYLVIE. SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO E INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE MÉXICO. Col. Biblioteca de la Educación Superior. ANUIES. 2000.

DIDRICKSSON, AXEL. "La torre de marfil: el gobierno de las universidades". UNIVERSIDAD CONTEMPORÁNEA Política y Gobierno. Ed. Porrúa. México. 1999. Pp.285-304.

ESTEFANÍA, JOAQUÍN. LA NUEVA ECONOMÍA. LA GLOBALIZACIÓN. Ed.Debate. México. 2001.

GONZÁÑEZ CASANOVA, PABLO. " La nueva Universidad". ENCUENTRO DE ESPECIALISTAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR. Tomo I. CIICH-UNAM. México. 2000. p.p. 19-33.

GUILLAUMÍN T., ARTURO. "Complejidad, transdisciplina y redes: hacia la construcción colectiva de una nueva universidad". ESTADO, UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD: ENTRE LA GLOBALIZACIÓN Y LA DEMOCRATIZACIÓN. CIICH-UNAM. México. 2000. pp.199-220.

HERNÁNDEZ VELA, EDMUNDO. DICCIONARIO DE POLÍTICA INTERNACIONAL. Ed.Porrúa. 5º ed. México. 1999. 378, 504-507.

HOLLANDER, Samuel. "La Ley de Mercados". LA ECONOMÍA DE DAVID RICARDO. FCE. México. 1988. Pp.69-93.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, UNAM. LA INTEGRACIÓN COMERCIAL DE MÉXICO, ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ. Ed.Siglo XXI. México. 1990.

JAIM ETCHEVERRY, GUILLERMO. LA TRAGEDIA EDUCATIVA. Ed.FCE. Argentina. 1992.

KRUGMAN, PAUL R. *Et al.* ECONOMÍA INTERNACIONAL. Ed. MacGraw-Hill. México. 1994. 845 p.p.

KENT, ROLLIN "Cambios emergentes en las universidades públicas". UNIVERSIDAD CONTEMPORÁNEA Política y Gobierno. Ed. Porrúa. México. 1999. Pp.233-253.

LAÏDI, Saki. PENSAR EL MUNDO DESPUÉS DE LA GUERRA FRÍA. Ed.Grupo Perfil. México. 1992.

LA COOPERACIÓN TÉCNICA ENTRE PAÍSES EN DESARROLLO: MECANISMOS Y PERSPECTIVAS. Memoria. SRE. 2000.

LEY GENERAL DE EDUCACIÓN: <http://info4.juridicas.unam.mx>.

LOZOYA, JORGE ALBERTO *et ali*. LA NUEVA POLÍTICA MEXICANA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL. Ed.Porrúa. México. 1999.

MONCLÚS, ANTONIO Y SABÁN, CARMEN. LA ESCUELA GLOBAL. La educación y la comunicación a lo largo de la historia de la UNESCO. Ed.FCE y UNESCO. México. 1997.

NORIEGA, MARGARITA. LAS REFORMAS EDUCATIVAS Y SU FINANCIAMIENTO EN EL CONTEXTO DE LA GLOBALIZACIÓN: EL CASO DE MÉXICO, 1982-1994. Ed.Plaza y Valdés. México. 2000.

ORNELAS, CARLOS. EL SISTEMA EDUCATIVO. La transición de fin de siglo. Ed. FCE. México. 1995.

PÉREZ MIRANDA, Rafael. LA PROPIEDAD INDUSTRIAL Y LA COMPETENCIA EN MÉXICO, Un enfoque de derecho económico. Ed.Porrúa. México. 1994.

PICO, JOSÉ. MODERNIDAD Y POSMODERNIDAD. Ed. Alianza. Madrid, s/f. Pp.13-50.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2000-2006.  
<http://pnd.presidencia.gob.mx/pnd/cfm/index.cfm>

¿QUÉ ES EL CONACYT? CONACyT. México.

RANGEL MEDINA, David. DERECHO INTELECTUAL. Colección Panorama del Derecho Mexicano. Ed.Mc.Graw Hill – UNAM. México. 1998.

RODRÍGUEZ GÓMEZ, ROBERTO. “Planeación y política de la Educación Superior”. UNIVERSIDAD CONTEMPORÁNEA Política y Gobierno. Ed. Porrúa. México. 1999. Pp.195-231.

SARTORI. GIOVANNI. HOMO VIDENS, LA SOCIEDAD TELEDIRIGIDA. Ed.Taurus. México. 1999.

TAMAMES, RAMÓN. ESTRUCTURA ECONÓMICA INTERNACIONAL. Alianza Editorial. México. 1991. 494 p.p.

THEOTONIO, Dos Santos. “La Estructura de la Dependencia”. ECONOMÍA INTERNACIONAL. (Tomo II). FCE. México. 1979. Pp.216-226.

TIERNEY, WILLIAMG. “Liderazgo y modernismo”. UNIVERSIDAD CONTEMPORÁNEA Política y Gobierno. Ed. Porrúa. México. 1999. Pp. 35-58.

TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE. SECOFI. México. 1994. Pp. 481-517.

VARELA PETITO, GONZALO. "Institucionalización, reforma y gobierno en la institución universitaria". UNIVERSIDAD CONTEMPORÁNEA Política y Gobierno. Ed. Porrúa. México. 1999. Pp. 87-106.

VINER, JACOB. THE CUSTOMS UNION ISSUE. Ed. Carnegie Endowment for International Peace New York, NY, USA.

WEBER,Max. SOBRE LA TEORÍA DE LAS CIENCIAS SOCIALES. Premia Editora. 3º ed. México. 1988.

WITKER, Jorge. UNIVERSIDAD Y DEPENDENCIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN AMÉRICA LATINA. UNAM. México. 1976.

## **FUENTES HEMEROGRÁFICAS**

AUGÉ, MARC. "Sobremodernidad. Del mundo de hoy al mundo de mañana". MEMORIA. No.129. Noviembre/1999. México.

AZUELA, LUZ FERNANDA. "Historia de la Ciencia". EL FARO. Boletín Informativo de la Coordinación de la Investigación Científica. UNAM-CU. 020401. Año 1. Número 1. Pp.10-11.

BENDESKY, LEÓN. "Euforia en la Unión Europea". LA JORNADA. 27/MAR/2000.

CALCAGNO, ALFREDO ERIC. "El financiamiento de la educación superior en América Latina". REVISTA IBEROAMERICANA DE LA EDUCACIÓN. Número 14. May.-Ago. 1997.

CANTORAL URIZA, RICARDO. "Función social de la construcción del conocimiento". LA JORNADA. 04/09/00. Fuente electrónica.

CÓRDOVA, ARNALDO. "Globalización y Ciencias Sociales". MEMORIA. Núm.108. Febrero de 1998.

CUENTA ANUAL 2000. PATRONATO UNIVERSITARIO. Gaceta UNAM. Suplemento Especial. 26 de marzo de 2001.

GUÍA DE LA INTEGRACIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 1999. UNESCO-SELA. 1999.

JOSPIN, LIONEL. "Europa ante la crisis mundial". LA JORNADA. 18/09/98. Fuente electrónica.

MIRANDA ARROYO, JUAN CARLOS. "Movilidad del Conocimiento". LA JORNADA. 29/05/00. Fuente electrónica.

MONTSERRAT GARROCHO, JORDI. “La financiación de la enseñanza superior en los países de la OCDE. Tendencias y Modelos” REVISTA IBEROAMERICANA DE LA EDUCACIÓN. Número 14. May.-Ago. 1997.

SALMI, JAMIL. “EDUCACION SUPERIOR, Enfrentando los Retos del Siglo XXI”. BANCO MUNDIAL. . <http://www.wb.org>

VILLORO, LUIS. “Buscar la propia verdad”. LA JORNADA. 28/02/00. <http://www.jornada.unam.mx>

## **FUENTES ELECTRÓNICAS**

BBVA. <http://www.bbva.es>

BANCO MUNDIAL. <http://www.wb.org>

PNUD. <http://www.undp.org/undp/hdro>

ECONOMIST.com THE NEW ECONOMY. <http://www.economist.com>

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS / UNAM: <http://info4.juridicas.unam.mx>

LA JORNADA. <http://www.jornada.unam.mx>

REVISTA MEMORIA. <http://memoria.com.mx>

OBSERVATORIO CIUDADANO DE LA EDUCACIÓN.  
<http://www.observatorio.org/comunicados>

REBELIÓN: <http://www.rebelión.org>

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA: <http://www.sep.gob.mx/>