

REVISTA

# Educación Superior y Sociedad



Vol. 6 - N° 1, 1995



**Director:**

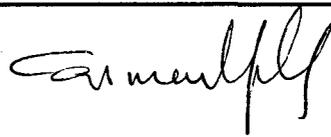
Luis Yarzabal, Director CRESALC/UNESCO

**Editor:**

José Silvio, Especialista principal para educación superior

**Editora Adjunta:**

Julietta Mirabal

**Comité Asesor:**

Jorge Brovetto, Rector de la Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

José Joaquín Brunner, Ministro de la Secretaría de la Presidencia, Ministerio de la Secretaría General de Gobierno, Santiago, Chile.

Marco Antonio R. Dias, Director ED/HEP, UNESCO, París.

Miguel Angel Escotet, Director de Estudios de Postgrado, Centro para el Desarrollo de la Educación, Florida International University, Miami, Florida.

Ruth Lerner de Almea, ex-Embajadora de Venezuela ante la UNESCO, Caracas, Venezuela.

Gustavo López, ex-Director del CRESALC, Director EPD, UNESCO, París.

José Seixas Lourenço, Presidente, Asociación de Universidades Amazónicas (UNAMAZ), Brasilia, Brasil.

Luis Enrique Orozco, Vice-Rector Académico, Universidad de Los Andes, Santafé de Bogotá, Colombia.

Enrique Oteiza, ex-Director del CRESALC, Buenos Aires, Argentina.

Antonio Pasquali, ex-Director del CRESALC, Caracas, Venezuela.

Juan Carlos Tedesco, ex-Director del CRESALC, Director, International Bureau of Education, UNESCO, Ginebra.

Carlos Tünnermann Bernheim, Consejero Especial del Director General de la UNESCO, Managua, Nicaragua.

Hebe Vessuri, Jefe, Departamento de Estudio de la Ciencia, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas, Venezuela.

**Comité Editorial**

Nicolás Bianco, Director, Instituto de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

Axel Didriksson, Director, Centro de Investigaciones y Servicios Educativos, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Carmen García-Guadilla, Profesora Asociada, Centro de Estudios del Desarrollo, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

Fabián González, Director del Programa Reforma y Utopía, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.

Víctor Guédez, Asesor, Centro Internacional de Educación y Desarrollo CIED, Universidad Simón Bolívar, Sartanejas, Caracas, Venezuela.

Daniel Levy, Profesor, Depto. de Administración y Política Educativa, Universidad Estatal de Nueva York, Albany, N.Y., E.U.A.

Carlos A. Marquis, Asesor, Secretaría de Política Universitaria, Ministerio de Cultura y Educación, Buenos Aires, Argentina.

Elvira Martín, Directora, CEPES, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.

Heinz Sonntag, Director, Centro de Estudios del Desarrollo, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

Jacques Velloso, Profesor Universidad de Brasilia, Brasil.

**Centro Regional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe**

Dirección: Edf. Asovincar, Av. Los Chorros cruce con Calle Acueducto, Altos de Sebucán. Dirección Postal:

Apartado Postal 68.394 Caracas, Venezuela. Teléfonos: (58.2) 286.07.21 / 286.05.55 / 286.07.58. Fax.: (58.2)

286.03.26 Correo electrónico: l.yarzabal@unesco.org

Los artículos firmados expresan la opinión de sus autores y no necesariamente la de la UNESCO.

Las denominaciones empleadas en *Educación Superior y Sociedad* y la presentación de los datos que en ella figuran no implican, de la parte de la Secretaría de la Unesco, ninguna toma de posición respecto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto al trazado de sus fronteras o límites.

Se pueden reproducir y traducir los textos publicados (excepto cuando esté reservado el derecho de reproducción o de traducción) siempre que se indique el autor y la fuente.

**Diagramación, montaje e impresión:**

Unidad de Artes Gráficas y Reproducción CRESALC/UNESCO

Depósito Legal: ISSN: 0798-1228

## Indice

3. Presentación
5. La política de modernización de la educación superior en Venezuela: efectos y espacios para la investigación socio-educativa  
*María Egilda Castellano de Sjöstrand*
29. Los ritmos de crecimiento del sistema escolar en Venezuela y su incidencia en el gasto educativo  
*J.J. Montilla, H. Navarro, M. Hanson, J.M. Cortázar*
43. Transferencia de conocimientos y tecnologías: la relación universidad-industria en Japón  
*Axel Didriksson*
73. Población, ambiente y desarrollo  
*Alex Fergusson L.*
81. Globalización y conocimiento en tres tipos de escenarios  
*Carmen García Guadilla*
103. La enseñanza universitaria: de la transmisión del saber a la construcción del conocimiento  
*César A. Villarroel C.*
123. Una nueva visión de la educación superior  
*Carlos Tünnermann Bernheim*
137. La investigación sobre educación superior en América Latina y el Caribe: un estudio introductorio  
*José Silvio*



## Editorial

---

A partir de la década de los años sesenta se inició en América Latina y el Caribe un proceso de cambios de políticas educativas que ha provocado transformaciones de singular importancia en los sistemas e instituciones de educación superior (IES) en diversos países de la región. La mayoría de esos cambios se efectuó de manera silenciosa, sin discusiones que los expusieran a la consideración de los miembros de los sistemas educativos ni tampoco de la opinión pública de los países involucrados. En general se instalaron por la vía de los hechos consumados, resultando en casi todos los casos de iniciativas externas a las IES, impulsadas fundamentalmente por los gobiernos y grupos económicos interesados en ocupar un nuevo nicho en el emergente mercado educativo.

Así llegaron a la región la expansión cuantitativa de la matrícula estudiantil, la ampliación y diversificación del cuerpo docente, la multiplicación y diferenciación de las IES, la reducción de los aportes financieros del estado y la participación creciente del sector privado en los sistemas de educación superior. Como consecuencia de todo ello, se ha generado una "crisis de crecimiento" que se expresa a través de notables desajustes estructurales de los sistemas de educación superior, importantes trastornos en el funcionamiento de la mayoría de sus instituciones, malestar creciente en los funcionarios docentes y no docentes, y síntomas de agotamiento en las relaciones entre las IES y los gobiernos.

Del mismo modo, se ha ido desarrollando una generación, todavía insuficiente en número, pero ya cualitativamente importante, de investigadores que se dedican específicamente a estudiar la educación superior. Recientes estudios estiman en más de mil el número de investigadores especializados en esta temática, algunos de los cuales trabajan aislados, mientras que otros se encuentran agrupados en unidades o centros de IES, en organizaciones no gubernamentales o en organismos internacionales que se dedican a investigaciones sobre educación superior.

La actividad de los investigadores, las unidades de investigación y los organismos nacionales e internacionales especializados en educación superior, está generando un importante número de trabajos cuyos resultados pueden ser de mucho interés para orientar las transformaciones que ya se han desencadenado como consecuencia de la implantación de nuevos modelos de desarrollo, de la aceleración de los procesos de integración subregional y de la creciente globalización de la economía y las comunicaciones. Sin

embargo, gran parte de la información producida, así como de las innovaciones conceptuales y metodológicas generadas por esos trabajos, permanecen sin publicar o circulan en espacios geográficos muy limitados, reduciendo así su impacto potencial sobre los sistemas de educación superior.

Al examinar esta situación, el Grupo Asesor del CRESALC ha considerado que la Revista *Educación Superior y Sociedad* debe convertirse en una publicación de aparición regular que ofrezca a los estudiosos de la educación superior, a sus dirigentes y a los responsables de tomar las decisiones que orientan la marcha de los sistemas educativos de América Latina y el Caribe, un vehículo que asegure la difusión y el intercambio oportuno de los resultados de las investigaciones que se efectúan en la región.

Con ese fin nos ha encomendado actualizar y consolidar su publicación periódica, creando al mismo tiempo las condiciones para que se convierta en un órgano de difusión, interpretación y estudio riguroso de los hallazgos que están obteniendo quienes conducen investigaciones relacionadas con la educación superior en la región, contribuyendo de esa manera a la elaboración de una estrategia de cambio y desarrollo de este sector educativo.

Para cumplir adecuadamente esta tarea hemos estimado conveniente constituir un Comité Asesor, cuya misión fundamental será establecer las líneas generales de la política editorial de la Revista, y un Comité Editorial, que colaborará en la evaluación de los trabajos sometidos a consideración para su publicación. El personal especializado del Centro continuará prestando su colaboración en las labores de redacción, edición, impresión y difusión.

Es nuestro propósito establecer de manera progresiva un sistema de evaluación por pares en el cual cada artículo sea revisado por un miembro del Comité Editorial y por un investigador activo, a quienes solicitaremos que, para establecer su dictamen, tomen en cuenta factores tales como la originalidad, la pertinencia, la presentación y el procesamiento de la información, la precisión y claridad idiomática y los aportes al cuerpo de conocimientos relacionado con el tema.

El objetivo principal de esta evaluación será implantar un sistema que contribuya a situar los artículos en los mejores niveles de calidad posible y que estimule la interacción de los autores con investigadores de diferentes regiones, en distintos estadios de formación y con variadas experiencias, estableciendo una verdadera red en la cual se intensifique y se mejore la comunicación de los resultados de las actividades de investigación.

Para asegurar lo precedente, la Revista enviará a los autores de los artículos objeto de observaciones, las sugerencias y los comentarios de los evaluadores a fin de poner en marcha un proceso de discusión y reformulación que permita alcanzar los estándares de la publicación. El sistema antes reseñado comenzará a aplicarse en el N° correspondiente a julio/diciembre de 1996 pero, dado que la Revista se propone anunciar en cada N° el contenido del siguiente, y a que el proceso de evaluación habrá de durar algunos meses, invitamos a los autores interesados a enviar desde ya sus manuscritos, siguiendo las instrucciones anotadas en la contratapa.

# La política de modernización de la educación superior en Venezuela: efectos y espacios para la investigación socio-educativa

María Egilda Castellano de Sjöstrand

---

Facultad de Humanidades, Escuela de Educación,  
Universidad Central de Venezuela.  
Telf./Fax: (582) 752.8480

## Introducción

El presente trabajo se dirige a cumplir dos objetivos: 1) describir las políticas que han orientado a la educación universitaria y superior en Venezuela, desde el inicio de la democracia representativa, en 1958; 2) señalar algunas de las manifestaciones y efectos de la política de modernización de la educación universitaria y superior y sugerir algunos problemas que pueden ser objeto de investigación socio-educativa.

El trabajo ha sido organizado en tres partes cuyo contenido da respuesta a los dos objetivos planteados. En la primera parte se describen las políticas que para la educación universitaria y superior han formulado los gobiernos de la democracia representativa y su vinculación con el proyecto de desarrollo que se ha venido impulsando, señalando en ese proceso los cambios que se han introducido en cuanto a la prioridad concedida a una u otra orientación política en función de estrategias económicas e ideopolíticas que en cada momento histórico se han instrumentado para dar respuesta a exigencias concretas del modo de desarrollo que hemos asumido. En la segunda se analizan algunas de las manifestaciones y efectos de la política de modernización de la educación universitaria y superior, los cuales se evidencian tanto al interior del nivel como en los

distintos grupos y estratos sociales que han accedido o aspiran acceder a él. Estas manifestaciones y efectos configuran espacios para la investigación socioeducativa por cuanto constituyen la concreción de la política, y de alguna manera expresan las alianzas, las presiones y los intereses en juego presentes en el Estado tanto en el momento del diseño y formulación de la política como en el de las decisiones y acciones concretas. En la tercera parte, a manera de conclusión, señalamos algunas líneas hacia las cuales creemos debe poner énfasis la investigación socioeducativa, vía a través de la cual las universidades, por medio de sus postgrados y centros de investigación, pueden contribuir a la búsqueda de opciones y al diseño de propuestas para que la educación superior colabore en la superación de los problemas de los otros niveles del sistema escolar, y a la vez pase a jugar papel estratégico en la producción y comunicación de conocimientos que ayuden a superar la crisis en la cual se encuentra sumida la sociedad venezolana.

## **1. Las políticas explícitas e implícitas para la educación universitaria y superior y el proyecto modernizador**

Como consecuencia de un complejo de procesos desencadenados en Venezuela y relacionados con la orientación que se le dio a la sociedad a partir del acuerdo político que en 1958 impulsó la conquista de un régimen democrático y un modelo societal fundamentado en el paradigma del desarrollo y de la modernización<sup>1</sup> la universidad venezolana y las instituciones no universitarias, creadas en su mayoría a partir de la década del setenta, conjunto que se conoce como "Sistema de Educación Superior," han sido orientadas fundamentalmente por dos políticas que se han explicitado como *democratización y modernización*.

El proyecto modernizador para la sociedad se fundamentó, en lo ideológico, en la democracia representativa, y en lo económico en el desarrollo de las industrias básicas, bajo la conducción del Estado; en el crecimiento industrial a través de la sustitución de importaciones y en la modernización de la agricultura y expansión de los servicios, estos tres últimos aspectos conducidos por el sector privado, protegido y subsidiado por el Estado, quien administraría y redistribuiría los ingresos derivados de la explotación del petróleo, el cual seguiría siendo la fuente fundamental de los ingresos del país. El Estado se mantendría como ente regulador de la vida social cumpliendo primordialmente con sus funciones de garante e interventor y en menor medida de acumulador (Giordani, 1986). En este proyecto la educación se valoró como altamente positiva para formar a la fuerza de trabajo en el desempeño de los nuevos roles que exigiría la diversificación de la economía, consecuente con el modelo de desarrollo que fue adoptado, y para socializar a la población en los valores de la vida democrática y

moderna lo que coadyuvaría a la aceptación y legitimación del nuevo régimen socio-político. Por ello durante la primera década de la democracia representativa a pesar de que los Planes de la Nación recogieron como políticas para la educación universitaria la *democratización y la modernización*, el énfasis se puso en la *democratización*. La orientación democrática se dirigió a ampliar las oportunidades de acceso a las universidades existentes para el momento, y para garantizarlo la Ley de Universidades promulgada en 1958 legitimó la gratuidad, el financiamiento por parte del Estado, la autonomía académica y administrativa, junto a otras conquistas relacionadas con la vida democrática. La educación universitaria a puertas abiertas quedó así garantizada y la autonomía, gratuidad y democracia se reconstituyeron como principios universitarios en el proyecto socio-político que se impulsaba.

Como resultado de este esfuerzo se produjo una importante expansión de la matrícula la que de 16.795 alumnos que se distribuían entre las Universidades y los Institutos Pedagógicos existentes para el período 1958-59, pasó a 62.449 en el lapso de diez años 1968-69 (OPSU, 1985).

La política de modernización de la educación postsecundaria se consideró el complemento necesario para que la educación pudiese formar parte de la estrategia de desarrollo económico y por ello se concretó en ese primer período de vida democrática en la creación de nuevas carreras y en la diversificación de la Ingeniería en las especialidades requeridas por el crecimiento industrial, cambios que se propusieron y realizaron en las universidades existentes. Pero también, dentro de esta estrategia modernizadora se incluyó la creación de dos nuevas universidades dependientes del Estado, las Experimentales de Oriente y Lisandro Alvarado, y el primer Instituto Politécnico, el cual se dedicaría a la formación de profesionales en especialidades técnicas: Ingeniería Eléctrica y Mecánica.

Ya a finales de la década del sesenta se empezaron a mostrar con cierta intensidad los síntomas del agotamiento de la primera fase del proceso de industrialización substitutiva (Giordani, 1986; Hausmann, 1983). La diversificación y crecimiento de la economía no se concretó en los niveles esperados y aparecieron incongruencias, problemas e incoherencias entre el proceso expansivo de la educación postsecundaria y el modelo económico, a la par que las Universidades Nacionales Autónomas se habían involucrado en las luchas políticas que caracterizaron a la década, y se convirtieron en un foco disidente a la política gubernamental. Este complejo de procesos explica la redefinición de la política económica y educativa que correspondió al primer gobierno Social-cristiano, quien propuso en el IV Plan de la Nación para el período 1969-73 una opción estratégica dirigida a una economía industrial moderna, para lo cual se consideraba necesario: a) la racionalización y el uso de la renta petrolera como principal fuente de recursos; b) el tener una economía no petrolera; c) aumentar la eficiencia del sector público como promotor del desarrollo; y d) buscar una mayor autonomía externa (Giordani,

1986). La modernización de la economía debía ser acompañada por la correspondiente a la educación, y una vez reformada la Ley de Universidades, en 1970, el Presidente Caldera en su primer mensaje al Congreso Nacional señaló que su política educativa se concentraría en la modernización del sistema, poniendo énfasis en cambios cualitativos en vez de los cuantitativos que habían caracterizado a los anteriores gobiernos democráticos. Acorde con este planteamiento anunció el proyecto de creación de Institutos Regionales Superiores como respuesta a las exigencias del desarrollo regional y del crecimiento industrial y de los servicios que generaría la estrategia de modernización de la economía. Estos institutos ofrecerían carreras cortas preferentemente en el campo tecnológico (Caldera, 1971).

*De allí que a partir de la década del setenta el énfasis se puso en la modernización de la economía, del Estado y de la vida cotidiana, y los parámetros de la racionalidad instrumental rigieron con más fuerza el comportamiento de todas las instancias de la sociedad. La educación postsecundaria al formar parte de esta estrategia debía ser repensada y reformada para responder a las exigencias de la modernización.*

La política de modernización se instrumentó primariamente por medio de: la diversificación institucional y académica, la regionalización, y una mayor centralización y control político en la organización y funcionamiento de las instituciones. Implícitamente abrió el camino para el incremento de la participación del sector privado en la educación universitaria y superior. En la segunda mitad de la década se incluyó la estrategia dirigida a la racionalización del crecimiento. *Como puede apreciarse, la política de modernización impulsó una reforma trascendental en este nivel de la educación.*

Para justificar los cambios que exigía la política se utilizó como argumento principal "la necesidad de formar los técnicos y tecnólogos que necesitaba el país". En estas razones explícitas encontramos coincidencia con las ideas que durante toda la década anterior y sobre la educación postsecundaria venía expresando un sector de los estratos dominantes, aquel agrupado en FEDECAMARAS<sup>2</sup>

La diversificación de la educación postsecundaria se fundamentó en la concepción de que la función primordial de la educación era la preparación de los recursos humanos necesarios para el funcionamiento del sistema económico el cual por su modernización crearía espacios para nuevos y diferentes desempeños laborales, cada vez más especializados con preferencia en los niveles medios de la producción y de la gerencia. De allí la proposición que se incluyó en el programa diseñado para el quinquenio 1969-74, en la cual se conceptuó a la educación postsecundaria como "un esquema aglutinante de una constelación de centros de formación" (Fernández, 1975) que conformarían el subsistema de educación superior constituido por cuatro subniveles: educación superior básica, educación superior profesional intermedia de carreras cortas, educación superior profesional de carreras largas, y postgrado. De esta manera la reforma se dirigía a dar respuesta a la segmentación del mercado de trabajo y a las necesidades expresa-

das por los industriales<sup>3</sup> ya que "tendría por finalidad la preparación de cuadros calificados para atender los diversos niveles de empleo, desde el obrero calificado hasta el llamado nivel superior" (Pérez Olivares, 1976).

La estrategia dirigida a la diversificación incluyó la intención, que valoramos positiva, de establecer la necesaria diferenciación entre las instituciones que conformarían el "subsistema" de educación postsecundaria en cuanto a sus misiones y fines, lo cual exige que cada institución además de cumplir con fines y objetivos universalistas (Brunner, 1991), lo haga con los particulares en acuerdo con la misión encomendada académico-científica o técnico-profesional (Gómez, 1991), diferenciación que también ha debido expresarse en el diseño curricular unos con preeminencia en lo cognitivo y otros con preeminencia en lo manipulativo (CERPE, 1983).

La regionalización de la educación formó parte de la estrategia de desarrollo regional y su objetivo se expresó así: "...colaborar en atender la demanda creciente fundamentalmente de las comunidades de mayor presión demográfica y establecer un sistema de carreras cortas que sean transitoriamente terminales, pero que dejen abierta la posibilidad de prosecución hacia carreras tecnológicas de mayor duración" (Hernández Carabaño, 1970) y "...como elementos fundamentales para impulsar el desarrollo regional se ubican, naturalmente en una red polos..." (Hernández Carabaño, 1970). "La idea era realizar una estrategia de núcleos y comenzar en ella a hacer el diseño de las coordinaciones, asignando a cada unidad la tarea de responder a los requerimientos concretos que el polo plantea en materia de servicio, de asistencia técnica, de investigación y capacitación profesional" (Pérez Olivares, 1976).

La centralización y control político de las instituciones de educación superior se instrumentó a través de diversas vías. En el caso de las universidades por medio de las nuevas funciones que la Ley de Universidades de 1970 confirió al Consejo Nacional de Universidades: planificación, coordinación, control y evaluación académica, administrativa y financiera de las universidades; así como también por vía del carácter de experimentalidad con el cual se crearon las nuevas Universidades Nacionales lo que permitió justificar la carencia de autonomía y en consecuencia el control político del gobierno de turno por medio del nombramiento y remoción de las autoridades. En el caso de los Institutos y Colegios Universitarios por vía de su dependencia del Ministerio de Educación, e igualmente del nombramiento de sus autoridades por el gobierno de turno, así como a través de sus reglamentos internos.

Como señalamos anteriormente, la estrategia de racionalización del crecimiento no formó parte de la política de modernización en su diseño inicial, ella surgió como respuesta a los conflictos generados por el comportamiento de la población aspirante a ingresar a la educación superior. Efectivamente, a mediados de la década del setenta, a pesar de los esfuerzos hechos por diversificar y

ampliar la oferta educativa a través de la creación de Institutos de Tecnología y Colegios Universitarios de carreras cortas, los egresados de la educación media seguían prefiriendo a las universidades y entre ellas, las Nacionales Autónomas. Esta preferencia por las Universidades Autónomas generó los conflictos por el cupo que caracterizaron el resto de la década, cuando paradójicamente los Institutos y Colegios, contaban con vacantes. Fue también en esta década cuando empezaron a manifestarse los enfrentamientos entre las universidades y el poder gubernamental debido al financiamiento. La crisis generada en el ahora llamado "subsistema de educación superior" fue afrontada por el Consejo Nacional de Universidades mediante la proposición de la reorientación y racionalización de la matrícula en función de la diversificación de la educación postsecundaria.

La racionalización del crecimiento se instrumentó a través de la selección, proceso que se encomendó a la OPSU, creándose el Sistema Nacional de Admisión a la Educación Superior. A través de este Sistema el ingreso al nivel se haría selectivo en función de "méritos académicos previos y aptitudes para uno u otro tipo de educación" (Liprandi, 1990-91), tratando de adaptar por esta vía los egresos a los distintos requerimientos del aparato productivo y a las prioridades del mercado ocupacional, lo que exigiría una definición de cupo (CNU/OPUSU, 1976). Se señalaron tres requisitos para esta estrategia: 1) "Una implementación adecuada de la política de democratización de la enseñanza ya que en ella queda explícitamente definido que no todo ciudadano tiene que recibir el mismo tipo de educación, porque no todos poseen un mismo potencial ni la misma vocación; 2) la correcta implementación del Ciclo Diversificado a fin de que capacite al individuo para optar favorablemente al mercado laboral, y para la prosecución de los estudios a nivel superior; y 3) la aplicación sistemática y adecuada de un régimen de orientación vocacional de naturaleza longitudinal que actúe como agente canalizador de vocaciones" (CNU/OPUSU, 1976).

A la par el Consejo Nacional de Universidades venía trabajando en el diseño de un conjunto de Políticas para la Educación Superior, y en julio de 1977 aprobó el documento titulado: BASES SOBRE POLITICAS Y ACCIONES CONCRETAS PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACION SUPERIOR VENEZOLANA, el cual contiene seis Políticas con sus respectivas estrategias. Estas son: Democratización, Desarrollo Autónomo, Renovación Institucional, Innovación, Crecimiento y Financiamiento (CNU/OPUSU, 1977). Con excepción de la primera, las cinco restantes responden a la orientación modernizadora, y legitiman a través de un documento aprobado por el máximo organismo planificador y coordinador de la educación universitaria como lo es el Consejo Nacional de Universidades, las tendencias observadas desde el inicio de la década.

La década del setenta se vio favorecida por el alza de los precios del petróleo lo que permitió que para la segunda mitad, en el V Plan de la Nación, se expusiera una audaz estrategia para alcanzar "un desarrollo acelerado del país"

y "rescatar la soberanía de sus recursos", para lo cual se diseñaron programas que requerían cuantiosas inversiones dirigidas a construir una infraestructura física para el desarrollo de industrias consideradas básicas lo que exigió redimensionar el papel del Estado como acumulador. La educación se continuó considerando como prioritaria para el desarrollo del país y la formación acelerada de recursos humanos para "formar a los profesionales que se requerían para los planes de desarrollo en marcha" (Pérez, 1976). Se propuso el programa de becas Gran Mariscal de Ayacucho a fin de enviar numerosos estudiantes a universidades e institutos de educación superior en países extranjeros, fundamentalmente de Estados Unidos y Europa. Internamente en el V Plan se propuso no sólo mejorar y ampliar la diversificación y regionalización de la educación superior sino insertarla en el proyecto de la "Revolución Educativa" haciéndola descansar en los principios de democratización, renovación y desarrollo autónomo, e incentivar el crecimiento de la educación superior privada (CORDIPLAN, 1976).

La década del ochenta y lo que va de los noventa se ha caracterizado por la emergencia de una crisis que toca a todas las instancias de la sociedad, colocando a la educación universitaria y superior ante un nuevo escenario y ante nuevos retos. Esta crisis desencadenada en el mundo y en América Latina con bastante anterioridad, tardó en manifestarse en Venezuela debido a las "favorables coyunturas petroleras" (Gamus, 1994), pero al hacerlo requirió cambios importantes en la estrategia del Estado para orientar las reformas necesarias en un escenario caracterizado por una importante deuda externa que exige la puesta en marcha de "programas de ajuste estructural implementados en respuesta a las dificultades en las balanzas de pago. El ajuste estructural implica reducciones en el gasto público y en éste, el gasto educativo se ha reducido substancialmente y en especial en los niveles más bajos del sistema"(Reimers, 1991).

Esta crisis ha estado condicionando las estrategias que durante estas dos últimas décadas se han diseñado para consolidar la política de modernización de la educación superior enfatizada desde la década del 70. En la medida en que la crisis ha ido profundizándose observamos cambios en las estrategias educativas. Así en el VI Plan de la Nación, la educación continúa considerándose como prioritaria para el crecimiento de la economía, y se expresaron las siguientes orientaciones políticas: a) desaceleración del crecimiento, especialmente de las universidades y creación de núcleos regionales; b) reorientación de la matrícula en favor de las carreras técnicas; c) integración de la educación superior a fin de lograr la articulación horizontal y vertical de las instituciones, para lo cual se hacía necesario emprender cambios curriculares que permitieran armonizar los planes; d) elaboración del Proyecto de Ley de Educación Superior en cumplimiento con lo establecido en la Ley Orgánica de Educación; e) desarrollo del Postgrado y formación docente y f) promoción y apoyo a mecanismos de autofinanciamiento que garantizarán la ampliación de los recursos utilizados para el funcionamiento del sector universitario (CORDIPLAN, 1981).

El VII Plan se dirigió al logro de la recuperación económica, el pacto social y el pago de la deuda externa; la reforma del Estado, la creación del sistema nacional de salud, la elevación de la calidad de la educación y ampliación de la democratización y la reforma de la educación superior. Esta reforma se basó en la declaración de una "carencia de coordinación entre la educación superior y las necesidades planteadas por el desarrollo económico y social del país y el elevado presupuesto que ella absorbe" (CORDIPLAN, 1984), en consecuencia los cambios por hacerse debían cubrir los aspectos de "pertinencia, consistencia interna y externa, cobertura infraestructural y programática..." (CORDIPLAN, 1984) y las acciones señaladas fueron: integración, evaluación del funcionamiento y de los logros, revisión de las políticas existentes sobre diversificación y de aquellas que reorienten este proceso en concordancia con las necesidades del desarrollo del país, reorganización de la educación de postgrado, normalización del uso de la planta física, formulación de un Programa Nacional de formación, capacitación y actualización del personal docente, *instrumentación de acciones tendientes a la búsqueda del equilibrio entre los recursos financieros que exige el normal desarrollo de la educación superior y las disponibilidades financieras previsibles del Estado Venezolano*, y la promulgación de la Ley de Educación Superior (CORDIPLAN, 1984).

El VIII Plan se inscribe con más vigor en la política económica de ajuste, en la cual las privatizaciones tuvieron un papel central, el Estado se declara como promotor de la iniciativa privada, controlador y regulador del funcionamiento de la producción de bienes y servicios más que productor directo. Como el Plan anterior, pone el énfasis en: mejorar la calidad de la educación superior, entendiendo por tal el refuerzo de aquellos conocimientos que la vinculen más estrechamente con el mercado de trabajo y en especial con el sector productivo, por lo cual se fortalecerían las carreras cortas del área tecnológica ofrecidas por los Institutos de Educación Superior no universitarios, restricción del crecimiento de las universidades en carreras consideradas tradicionales, la recomposición de la distribución del presupuesto en favor de los niveles de preescolar y básica, así como no incrementar el correspondiente a la educación superior, incentivar a la iniciativa privada para que participe significativamente en este nivel educativo como una vía de liberar fondos que puedan dedicarse a los niveles inferiores del sistema escolar, y a las universidades para que identifiquen nuevas fuentes de financiamiento entre las cuales se señala el cobro de matrícula no tanto como una forma de equilibrar el presupuesto sino como un mecanismo para alcanzar mayor justicia social.

El IX Plan de la Nación augura la construcción de un nuevo país sobre la base de la conciencia de la crisis, factor que permitirá iniciar los cambios que permitan aprovechar las potencialidades propias y las oportunidades que están presentes en la coyuntura; unas y otras se reconocen como el aprovechamiento de las tendencias de la globalización, de las condiciones productivas, tecnológicas y de

recursos naturales, de los recursos humanos y del propio sistema político (CORDIPLAN,1985). Se pretende promover el consenso alrededor de cinco líneas estratégicas de acción: inserción estratégica del país en el contexto internacional..., transformación del aparato productivo para adaptarlo a las nuevas exigencias y constituirlo en instrumento para un desarrollo sostenido..., la solidaridad social como vía para mejorar la calidad de vida..., *la transformación de la educación y del conocimiento; cambio profundo de los sistemas de enseñanza, en todos sus niveles de formación y capacitación, que preparen a los venezolanos para acometer la transformación económica y social del país y que le garanticen el acceso al instrumento más valioso que existe para el desarrollo individual y el disfrute de los bienes de la cultura...*, y la reforma del Estado para establecer una mejor relación entre él y la gente, para adecuarlo a sus funciones esenciales como expresión de la sociedad civil y para dotarlo de la eficiencia necesaria para dar respuesta a las exigencias del desarrollo (CORDIPLAN, 85).

El Plan señala la necesidad de realizar reformas estructurales en la Educación Superior, por cuanto ésta está llamada a jugar un papel relevante en el desarrollo del país. Estas reformas se dirigirán a transformar las formas de gestión, las tendencias del crecimiento matricular, las políticas de formación de los recursos humanos, los patrones de financiamiento y la orientación de la investigación. Las acciones que se proponen son: fortalecimiento del rol de las universidades regionales en la dinamización del proceso de descentralización educativa; redimensión del papel de la OPSU y del Consejo Nacional de Universidades con el fin de ...difundir las experiencias y programas que están en marcha, orientadas a la vinculación de los sectores académicos, de producción de ciencia y tecnología y el sector productivo y que puedan fortalecer los objetivos de inserción y competitividad; la definición de un enfoque alternativo de recursos humanos que dé prioridad a las áreas claves para la inserción internacional; el desarrollo tecnológico de las actividades productivas de mayor dinamismo y la modernización de los servicios estratégicos; la flexibilización de los postgrados y elevación del rendimiento de los centros de investigación. La atención se centrará más que en la expansión del sistema, en una mayor equidad, excelencia y calidad. Igualmente debe orientarse a la búsqueda de alternativas de financiamiento que liberen recursos para apoyar la Educación Básica y Media, una de cuyas opciones la constituye el Fondo para el Financiamiento y el Desarrollo de la Educación Superior, el cual se nutrirá con aportes del Ejecutivo Nacional, del sector empresarial y de los egresados del sistema.

## 2. Algunos efectos de la política de modernización de la educación universitaria y superior. Espacios para la investigación socio-educativa

### A) La diversificación y regionalización

Sin duda que éste es uno de los efectos más visibles de la estrategia modernizadora. Existen Universidades Nacionales Autónomas, Experimentales y Privadas, y fundamentalmente Institutos de Tecnología y Colegios Universitarios en toda la geografía del país, ofreciendo carreras largas y cortas y distintas opciones de profesionalización a quienes aspiran a una educación postsecundaria.

Este conjunto de nuevas instituciones se creó prácticamente en dos décadas, ya que para finales de la década del sesenta existían sólo 8 universidades públicas y 2 privadas, más 2 institutos pedagógicos públicos para un total de 12 instituciones; en tanto que para fines de la década del ochenta contábamos con 102 instituciones: 31 universidades (17 públicas y 14 privadas),\* y 71 institutos de educación superior no universitarios (39 públicos y 32 privados); para 1993 el total había ascendido a 114, notándose que el incremento lo experimentó el sector constituido por los institutos no universitarios los que ascendieron a 82, en tanto que las universidades sólo aumentaron en 1. Así, los institutos no universitarios representan el 71,93% de la oferta en educación superior, en cuyo conjunto el 52,63% son instituciones públicas y el 47,37% son privadas (CNU/OPSU 1994).

Aparte del crecimiento institucional, la política de modernización puso énfasis en la diversificación de instituciones y de carreras, dando prioridad al área tecnológica, y definiéndose las misiones de las instituciones en función de los cambios ocurridos y esperados en el mercado ocupacional, especialmente en relación al sector productivo. Además la estrategia se orientó a la creación de carreras cortas, de las cuales se ocuparían los Institutos Universitarios de Tecnología. De hecho en la década del setenta se crearon 27 de estos institutos y en los ochenta los 11 restantes (CNU/OPSU 1994).

Si bien como lo señalamos en páginas anteriores una de las intenciones de la diversificación era establecer la debida diferenciación entre las instituciones en relación con sus misiones y fines, en función de las necesidades del país, en la práctica esta intención fue desvirtuada ya que ocurrió un proceso de expansión sin orden ni control que ha obedecido más a los intereses de particulares, y a través del cual se han desdibujado las misiones y funciones de las distintas insti-

---

\* De las universidades públicas, sólo 5 son autónomas.

tuciones, y en el interés de captar clientelas se ha llegado a difundir la idea de que todas las instituciones son universidades. Muchos de los institutos que se crearon para ofrecer carreras cortas transformaron sus currícula para carreras largas. En la práctica los Colegios Universitarios consolidaron sólo los programas dirigidos a la formación en carreras cortas, de allí que poco se diferencian de los Institutos Universitarios de Tecnología. Quizás por ello, si bien en la década del setenta se crearon 11 Colegios Universitarios, en el 80 se fundó sólo 1. Estos problemas son hoy reconocidos por el Consejo Nacional de Universidades .

Con respecto a la diferenciación de carreras, la concepción inicial se dirigió a fortalecer el área tecnológica, pero en la práctica la mayor variedad se ofrece en el área de las Ciencias Sociales y Educación: 109 contra 77 en Arquitectura y Tecnología, 48 en Ciencias del Agro y del Mar, 19 en Ciencias de la Salud, 17 en Humanidades, Letras y Artes, 4 en Ciencias Militares y sólo 5 en Ciencias Básicas (CNU/OPSU,1994). *Así Ciencias Sociales y Educación concentran el 39% de la oferta de carreras.*

Las cifras anteriores son evidencias de que la concepción inicial de la política con respecto al énfasis en carreras tecnológicas también se desvirtuó en la práctica.

En cuanto a la regionalización, si bien es cierto que se hizo un esfuerzo por desconcentrar la oferta educativa en atención a la estrategia de atender la demanda de las comunidades de mayor presión demográfica, y de vincular la oferta de carreras con el esperado desarrollo regional, también lo ocurrido evidencia que el 48% de las instituciones están ubicadas en la región capital, y el 12% en la región central, es decir, el 60% se encuentra en el centro del país, lo cual es explicable porque no ocurrió en la magnitud esperada la desconcentración de la actividad económica y de los poderes públicos, y en consecuencia el desarrollo regional no se concretó.

Como se señaló en páginas anteriores, la diversificación y crecimiento institucional fue también una vía para la proliferación de instituciones privadas, las cuales en su mayoría se crearon en la década del setenta y en el centro del país. Actualmente constituyen el 47,37% de la oferta total. Es de hacer notar que para fines de 1993 estaban en poder del Consejo Nacional de Universidades, para su estudio y posterior aprobación, 23 proyectos para la creación de este tipo de instituciones (CNU/OPSU,1994). A esto hay que agregar el que las Universidades Experimentales y los institutos no universitarios de carácter público, son controlados directamente por el gobierno de turno, lo que unido al crecimiento de las instituciones privadas amplió de manera espectacular el ámbito de control del Estado, a través de lo que Orlando Albornoza llama "privado-gubernamental" (Albornoza, 1972). Así, otro efecto de la diversificación fue la ampliación del control del Estado y de los gobiernos de turno sobre ese nivel de la educación, incluyendo a las Universidades Nacionales a quienes se les ha limitado la autonomía

por diversas vías. Una de ellas es la referida a la facultad atribuida al Consejo Nacional de Universidades de dictar normas administrativas y financieras de estricto cumplimiento por parte de las universidades, lo cual fue legitimado a través de la Ley Orgánica de Educación en 1980. El control gubernamental ha tenido también como efecto negativo la partidización de las instituciones hasta el punto que toda decisión interna pasa por el tamiz de las maquinarias partidistas.

Otra consecuencia de la forma como se concretó en la práctica la estrategia de diversificación, es que el conjunto de instituciones creadas no conforman un sistema o subsistema sino que constituyen dos sectores desintegrados y desarticulados. El nivel se ha definido como binario, tanto por su condición oficial/nacional como por la función académica: universidad/instituto de educación superior. Desde el punto de vista de la gestión, este conjunto de instituciones depende de dos organismos de diferente conformación política y académica. Las Universidades Autónomas conforman el nivel de instituciones descentralizadas y dependen del Consejo Nacional de Universidades, el cual presidido por el Ministro de Educación conjuga a los Rectores y a los representantes de los profesores y de los estudiantes. Las Universidades Experimentales con condición de instituciones oficiales, participan del Consejo Nacional de Universidades con limitaciones y son también instituciones descentralizadas. Los Institutos de Educación Superior, tienen condición de institución oficial, forman parte del nivel desconcentrado del Ministerio de Educación, y están adscritos a él a través de la Dirección General Sectorial de Educación Superior. La educación superior privada está compuesta por Universidades con representación en el Consejo Nacional de Universidades y por instituciones de educación superior bajo la supervisión del Ministerio de Educación.

La complejidad que ha asumido el nivel es indicativa de la dificultad de su gestión, fundamentalmente en la toma de decisiones, porque en él se entretienen distintas relaciones de orden y patrones de participación de los distintos grupos académicos, gremiales y políticos (Esté, 1986).

Otra consecuencia a destacar de la diversificación que no se explica por sí sola sino en relación con el carácter de nuestra estructura social, con la segmentación progresiva del mercado de trabajo, y con la intencionalidad de la estrategia de racionalización del crecimiento (selección y admisión), es la relativa a la estratificación de las instituciones y áreas del conocimiento asociadas con características socioeconómicas y académicas del estudiante. Esta estratificación no se observa sólo entre instituciones públicas y privadas sino al interior de cada sector, e incluso entre instituciones de una misma área de conocimiento (Cortázar, 1993).

Este conjunto de manifestaciones y efectos de la diversificación postsecundaria, su heterogeneidad y complejidad, constituyen, sin duda, un espacio rico para la investigación socio-educativa. Aquí sugerimos siete tipos de problemas que sin duda no agotan la riqueza del tema.

1. Aquellos derivados de la organización inter-institucional: desintegración, segmentación, jerarquización, diferenciación, desarticulación académica e institucional. Crecimiento. Gobernabilidad.
2. Aquellos derivados de la organización académico-administrativa interna: relación misión fines-objetivos; fines/objetivos/organización; misión/objetivos/curricula; dotación institucional/curricula; misión/fines/tipos de carreras ofrecidas. Burocratización. Gestión. Gremialismo. Régimen de estudios.
3. Aquellos derivados de sus relaciones con el Estado: financiamiento y autonomía (en relación a gobierno, organización académica, gestión administrativa, obtención de recursos etc.). Gratuidad, partidización, experimentalidad, correspondencia entre planes nacionales y objetivos institucionales. Democratización. Modelos de relaciones, control y evaluación.
4. Aquellos derivados de sus relaciones con la sociedad: correspondencia con los requerimientos regionales; cobertura; relaciones con el sector productivo, con la sociedad civil y con el mercado laboral. Diversificación y necesidades de la sociedad. Pertinencia.
5. Aquellos relacionados con la eficacia y eficiencia institucional: cantidad, cualidad y calidad de sus egresados; contribución al desarrollo científico-tecnológico. Cumplimiento de funciones. Proyectos institucionales. Calidad institucional.
6. Aquellos relacionados con la complejidad y heterogeneidad de sus actores. Estudiantes: Procedencia social y regional, características demográficas y socio-ocupacionales; culturas académicas de referencia; motivación e intereses; valoración de la institución en la cual se forman. Percepción de los problemas pedagógicos e institucionales que pueden estar incidiendo en la calidad de su formación. Expectativas educativas y profesionales. Percepción de su responsabilidad social. El movimiento estudiantil. Corporativismo. Los profesores: Características demográficas y socio-ocupacionales. Dedicación, escalafón, grados académicos, función a la cual se adscriben, jerarquización y diferenciación. Producción. Profesionalización docente. Niveles de desempeño académico. Valoración de la institución para la cual trabajan, de sus problemas académicos y de gestión administrativa, de la responsabilidad social de la institución. De los problemas de la educación superior y las opciones para abordarlos. Gremialismo. Corporativismo.

7. Aquellos relacionados con la manera como es valorada la educación universitaria y superior, por distintos grupos de la sociedad: misiones, fines, objetivos: responsabilidad social, problemas, logros. Pertinencia.

## **B) La racionalización del crecimiento**

Otra vertiente de la modernización se expresó por medio de la estrategia dirigida a racionalizar el crecimiento en función de la oferta de carreras y cupos que, responderían a las necesidades del aparato productivo y del desarrollo regional. Los efectos de esta estrategia se evidencian a través de: 1) La matrícula de las universidades que en 1960-61 representaba el 91%, descendió a 69,65% en el período 87-88 y a 67,47% en el 92-93. Las cifras anotadas evidencian que si bien se logró una reorientación matricular, el proceso ha sido lento, y aún la mayor concentración de la matrícula sigue estando en las universidades. 2) En 1990, de los alumnos inscritos en instituciones de educación superior no universitarias, más del 50% lo estaba en instituciones privadas; y en el período 92-93, del total de inscritos en educación superior, el 35,69% pertenecía a este tipo de instituciones, notándose que este porcentaje era de sólo 15,32% en 1982-83 (CNU/OPSU, 1994). 3) En cuanto a la reorientación de la matrícula por áreas del conocimiento, los resultados han sido menos halagadores ya que se mantiene el predominio de las Ciencias Sociales y Educación-Docencia, áreas que en conjunto absorben el 56% de la matrícula global. Las Ingenierías y Tecnología alcanzan alrededor del 19%, en tanto que las Ciencias Básicas cerca de un 2% (CNU/OPSU, 1994). Para 1993, de la demanda total para ingresar a la educación superior, el 49,53% seleccionó carreras del área de Ciencias Sociales y Educación, y el 30,27% de Ingeniería, Arquitectura y Tecnología, y sólo el 1,3% de Ciencias Básicas (CNU/OPSU, 1994). 4) Investigaciones realizadas por la OPSU y por algunas universidades han puesto al descubierto que la estrategia de selección ha favorecido a los grupos medios y altos, y a quienes provienen de la educación privada de excelencia y ha generado una estratificación entre instituciones y áreas de conocimiento, en relación a las características socio-económicas y académicas de los estudiantes. Algunas instituciones parecen estar destinadas a recibir alumnos sin aptitudes ni vocación para la carrera a que han sido asignados en función de su procedencia social y su capital cultural. 5) Ante los efectos de la selección nacional, algunas universidades y facultades de éstas, han puesto en práctica pruebas de selección para dar una segunda oportunidad a quienes habiendo optado por determinada carrera no obtuvieron el puntaje requerido. 6) El Sistema de Selección y Admisión Nacional también ha sido afectado por problemas relacionados con manejos no idóneos de las pruebas, lo cual ha contribuido a restarle validez a los resultados. 7) Un complejo de problemas relacionados con la calidad y jerarquización del sistema esco-

lar, los obstáculos para ingresar al nivel superior de la educación, el descenso del nivel de vida de los grupos medios y asalariados, las dificultades para encontrar empleo una vez obtenido un diploma universitario o de educación superior, etc., pueden estar en la base de un decrecimiento de la matrícula en los próximos años, y de una mayor elitización de este nivel, especialmente de las universidades.

Los efectos de la estrategia de racionalización del crecimiento, anteriormente enumeradas, y otras que sin duda han escapado a esta síntesis, constituyen también espacios para la investigación. En esta oportunidad sugerimos seis tipos de problemas:

1. Aquellos relacionados con la orientación de la matrícula por tipos de instituciones y sectores; por áreas de conocimiento y carreras, en relación a los cambios que vienen ocurriendo en el mundo del trabajo. La tendencia a la preferencia por instituciones privadas.
2. Los concernientes a la desvalorización de instituciones y carreras como consecuencia de recibir estudiantes sin aptitudes ni vocación para el desempeño en esas áreas, y con muy bajo capital cultural, problema que obliga a repensar el papel real de esas instituciones.
3. Los que tienen que ver con el uso y distribución de los recursos de las instituciones en función de los cambios matriculares internos. La relación profesor-alumno, el costo por alumno. Las causas del decrecimiento de la matrícula en algunas áreas. La vigencia de la masificación en relación con el descenso del nivel de vida de los grupos medios y su posibilidad de asumir los costos de la educación universitaria y superior.
4. Los relacionados con los criterios utilizados por la OPSU para clasificar a la población por nivel socio-económico, y para la selección propiamente dicha. Las características de las pruebas aplicadas por la universidades en comparación con las de OPSU. Resultados obtenidos en relación con rendimiento, prosecución y egreso. Experiencias en relación a Ciclos Básicos, Propedeúticos, Estudios Generales.
5. Los vinculados con la contribución que están dando y pueden dar las universidades para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza en los niveles anteriores del sistema escolar, a fin de que los educandos puedan desarrollar en igualdad de condiciones sus potencialidades y aptitudes. En la misma dirección aquellos que tienen que ver con la formación de los formadores, problema de crucial importancia en los momentos actuales.
6. Los correspondientes a la concepción y orientación ideo-política de la estrategia de racionalización del crecimiento. La elaboración de propuestas que apunten hacia la equidad.

### C) El Financiamiento

La política de financiamiento para la Educación Universitaria y Superior fue explícitamente formulada por primera vez en 1977, en el Documento aprobado por el Consejo Nacional de Universidades, a que hicimos referencia en páginas anteriores. Se expresó de la manera siguiente: *"La educación superior deberá propender a lograr fuentes complementarias de financiamiento, sin que con ello se releve la responsabilidad primaria del Estado en cuanto al financiamiento del sub-sistema. Además, la administración de los recursos asignados a la educación superior deberá hacerse por medio de un eficiente sistema y su distribución con sentido racional y de oportunidad"*(CNU/OPSU, 1977).

A partir de la década del ochenta, ya lo señalamos antes, se evidenció la crisis económica y financiera agudizada por el compromiso de pagar la deuda externa y por la caída de los precios de nuestro principal producto de exportación, de allí que "se redujo la prioridad de la educación en relación a otras áreas del gasto público" (Reimers, 1990). El gasto en educación superior en millones de bolívares a precios constantes, pasó de 4434,80 en 1981 a 2668,76 en 1989 (Ministerio de Educación, 1990). La política de financiamiento se ha evidenciado a través de: a) los recortes presupuestarios; b) la sugerencia a las universidades de incrementar las actividades dirigidas a la generación de ingresos propios a través de sus programas de investigación, extensión y prestación de servicios, las universidades para tales fines vienen creando empresas; c) el establecimiento de ciertos criterios para la distribución del presupuesto, lo cual permite establecer diferenciación entre las instituciones; d) intentos de lograr la aprobación de reglamentaciones dirigidas a la exigencia del pago diferencial de matrícula. Los planteamientos que se han hecho al respecto los resumimos de seguida:

- En 1984: Anteproyecto para la creación del Fondo de Financiamiento de la Educación Superior a través de: 1) aportes del Estado; 2) los provenientes del Impuesto Sobre la Renta, de loterías e hipódromos; 3) impuesto a los egresados.
- 1985: Foro sobre Financiamiento en el seno del Seminario para la Discusión del Anteproyecto de Ley de Educación Superior. Propuestas: 1) cobro de matrícula; 2) generación de ingresos propios.
- En 1985 el Ejecutivo Nacional introdujo al Congreso la proposición para modificar el artículo 8 de la Ley Orgánica de Educación.
- En 1986 el Secretario General del partido de Gobierno (Acción Democrática), y ex Ministro de Educación, declaró que se establecería el cobro de matrícula en las universidades públicas.
- El VIII Plan de la Nación inserta la recomendación de recomponer la distribución del presupuesto en favor de los niveles de preescolar y básica.

Se recomienda si bien no disminuir, al menos no aumentar el presupuesto a la educación superior.

- En 1991: nueva versión del Anteproyecto de Ley de Educación Superior incluye en su art. 10 la contribución de los estudiantes al financiamiento de sus estudios.
- En 1993: en el seno del VI Taller de la Agenda para la Reforma Educativa (COPRE), se discutió una proposición para el financiamiento de la educación superior que incluye: a) financiamiento de gastos con aporte nacional y regional; b) financiamiento por proyectos; c) eximir a las universidades de la administración de servicios que no le corresponden, tales como: transporte, comedor, becas; d) aportes actuales o diferidos por parte de los usuarios; e) financiamiento por parte de los egresados; f) financiamiento por parte de las empresas.
- En 1994: Informe del BID y IX Plan de la Nación , proposición sobre recomposición del gasto educativo.
- En 1994: el Consejo Nacional de Universidades y el Núcleo de Vice-Rectores Administrativos dieron a conocer el Informe de la Comisión: "Ley de Financiamiento de la Educación Superior", mediante la cual se creará el fondo complementario para el financiamiento de la educación superior, señalándose los siguientes fondos: a) aporte del Estado a través de una asignación porcentual mínima fija : 8% de lo presupuestado en la Ley de Presupuesto; b) contribución por enriquecimiento de personas naturales y jurídicas; c) contribución por ganancias fortuitas de 10% del monto de los premios pagados por cualquier concepto...; d) contribución a título de matrícula diferida de los profesionales y técnicos egresados de la educación superior.
- En 1995: el IX Plan de la Nación señala como opción para la búsqueda de alternativas de financiamiento, la constitución del Fondo para el Financiamiento y el Desarrollo de la Educación Superior, nutrido con aportes del Ejecutivo Nacional, del sector empresarial y de los egresados.

Como puede apreciarse, lo que ha venido ocurriendo con respecto al financiamiento de la educación superior abre un espacio de grandes dimensiones y complejidades para la investigación. Señalamos seis aspectos que sin agotar los temas posibles, consideramos deben ser mantenidos como problemas permanentes de investigación, ya que la orientación que se le ha venido dando a la educación superior y en especial las estrategias de racionalización del crecimiento y de financiamiento parecen tener en su base un cuestionamiento al orden educativo que se legitimó con la consolidación del régimen de democracia representativa, y apuntar hacia la aceptación de la tesis de la incapacidad del Estado para continuar asumiendo el gasto social y educativo. Estos temas son:

1. Los principios que hasta el momento han regido el funcionamiento de la universidad: autonomía, gratuidad, democracia, y su vigencia en un escenario cada vez más problematizado por la profundización de las desigualdades sociales, el deterioro del nivel de vida de los grupos medios y las demandas de la sociedad civil en torno a la profundización de la democracia.
2. Los procesos de elitización de la educación universitaria y superior que ya se vienen observando y su contradicción con el discurso que apunta hacia una mayor equidad y justicia social, deben ser repensados en el contexto del documento elaborado por CEPAL y por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO, que divulga la tesis de que el conocimiento y la formación de recursos humanos son elementos fundamentales en el esfuerzo de desarrollo y que " en definitiva se propone formular una propuesta estratégica dirigida a contribuir a crear ... condiciones educacionales de capacitación y de incorporación al progreso científico-tecnológico, que hagan posible la transformación de las estructuras productivas de la región en un marco de progresiva equidad social" (Ottone, 1993). Desde este punto de vista y en relación con los intereses nacionales, lejos de disminuir o congelar el presupuesto del Estado para la educación superior, es necesario elaborar los estudios para realizar las fuertes inversiones que se requieren a fin de colocar ese nivel de la educación en el lugar estratégico que debe jugar tanto en el impulso de los proyectos económicos planteados en el IX Plan de la Nación, como en la realización de actividades de producción de conocimiento científico y tecnológico necesarios para un desarrollo autosostenido y autónomo.
3. En el contexto de los dos puntos anteriormente señalados es tarea también de la investigación socio-educativa los temas relativos a la calidad de la educación en relación con "los factores educativos y pedagógicos que regulan la excelencia y condicionan la equidad de los resultados" (Casanova, 1989), en relación con las concepciones curriculares dominantes y con la posibilidad no sólo de mantener los niveles de ingreso a la educación superior alcanzados en décadas pasadas, sino de mejorar la prosecución y la obtención de conocimientos realmente significativos.
4. Se requieren análisis del presupuesto asignado a la educación superior en relación con variables macroeconómicas: PIB, índices de inflación y devaluación de nuestro signo monetario, pero también en conexión con las consecuencias generadas por las homologaciones de las instituciones y de su personal docente, sin considerar las heterogéneas condiciones académicas que prevalecen.
5. Las proposiciones en torno a la eliminación de la gratuidad, y el incremento de las actividades para la generación de ingresos propios deben también ser analizadas en relación con las propuestas privatizadoras para

otros sectores de la sociedad, incluyendo el sector salud; con respecto al costo social y político que portan y en conexión con los riesgos que puede significar el incremento sin control ni cauces adecuados de la creación de empresas universitarias, lo que implicaría cambios significativos en las misiones y fines de la universidad y de las instituciones que conforman el "subsistema".

6. Directamente relacionado con lo señalado en el punto precedente, un problema que deber ser investigado por las consecuencias que puede generar en la vida institucional autónoma de las universidades, porque debilita y desvirtúa su responsabilidad en la contribución doctrinaria para el esclarecimiento de los problemas del país, es el relativo a que la concepción que cada día se afirma con respecto a la función de extensión, es la de considerársela como la vía más idónea para la generación de ingresos propios a través de la prestación de servicios, de la firma de convenios para el asesoramiento tecnológico, elaboración de proyectos y ofrecimiento de cursos, etc., actividades que al no inscribirse en un proyecto que responde a esa responsabilidad social de la institución, corren el riesgo de desviarse privilegiando a los grupos de la sociedad que están en capacidad de pagar dichos servicios, sesgando por esta vía la formación del educando en aquellos casos en que la extensión forma parte del curriculum.

En el caso de la investigación, ante la disminución del presupuesto, los investigadores tiene que buscar financiamiento externo a fin de que no se detenga la actividad investigativa aunque las condiciones del financiamiento no se correspondan con los intereses de la actividad académica. Este hecho puede desviar los intereses propiamente universitarios, ya que el profesor/investigador se desdobra ante las condiciones exógenas. "Por esta vía una carencia administrativa pasa a trazar el sentido posible de la investigación con recursos adscritos a las universidades, desatendiendo funciones propias de la academia al empobrecer la docencia e impedir la presencia práctica de la universidad en la sociedad" (UCV, 1991). Estos son procesos que se están dando de manera acelerada al interior de las universidades y que ameritan su estudio e interpretación a la luz de lo que está ocurriendo en la sociedad, a fin de proponer opciones que permitan a las universidades trazar canales precisos por donde fluyan las políticas administrativas sin que socaven como lo están haciendo la integración que debe darse entre docencia, investigación y extensión.

## D) Innovación

Lo que se ha venido haciendo en materia de innovación educativa constituye también un espacio para la investigación, en efecto se trata de cambios curriculares, políticas y programas para la formación docente, educación a dis-

tancia, individualización del proceso educativo, "nuevos" modelos de gestión y de organización. En este trabajo nos referiremos sólo y muy brevemente al espacio de investigación que se abre como consecuencia de los cambios curriculares puestos en práctica a partir de la década del setenta, en los cuales se ha privilegiado el saber técnico y los conocimientos especializados. Vale la pena estudiar sus resultados y consecuencias a la luz de las nuevas tendencias que se están imponiendo hoy en el mundo con respecto a la forma de organizar el conocimiento: interdisciplinariamente, y la forma veloz como se produce. Ya no se trata de producir y transmitir conocimientos en forma atomizada y superespecializada y, en consecuencia de mantener estructuras adaptadas para ello, se trata ahora de crear estructuras que permitan producir y comunicar conocimientos integrados a través de metodologías transdisciplinarias (García-Guadilla, 1992). Estamos ante otro reto al que es necesario dar respuesta con creatividad, conocimiento integral, debate y comunicación fresca y sobre todo una alta dosis de dedicación, pasión y responsabilidad social.

### **3. Conclusiones: retos a la investigación socio-educativa**

Del apretado resumen que hemos hecho sobre algunas de las propuestas de política educativa insertas en la idea de modernización del nivel superior de la educación, sus efectos y manifestaciones en una sociedad que atraviesa una crisis profunda en todas sus instancias, se concluye que los centros de investigación social y educativa de las universidades tienen ante sí el reto de emprender investigaciones que apunten tanto a reflexiones teóricas y a la explicación de los procesos educativos y sus interrelaciones con otros de la sociedad, como hacia las instituciones, sus actores, sus modos de funcionamiento y la forma como han sido afectadas y/o responden a los cambios impulsados y a las proposiciones en marcha. Son necesarias investigaciones que ayuden a mejorar la calidad de los niveles inferiores del sistema escolar, que dejen al descubierto las múltiples causas de su deterioro, y que propongan las transformaciones necesarias para que sin renunciar a las conquistas alcanzadas podamos asumir el reto de acceder a un conocimiento más integral, "orientado a elevar masivamente el nivel científico-cultural de la población, así como a proporcionar una educación de excelencia para la preparación de cuadros altamente calificados" (Gamus y otros, 1991). Esto lógicamente requiere que el Estado asuma su responsabilidad social, fundamentalmente en salud y educación abandonando las políticas efectistas e inmediateistas y proponiendo aquellas que apunten hacia los aspectos más estructurales, responsables de las profundas desigualdades sociales. En otras palabras necesitamos gestar un modo de desarrollo opuesto al que actualmente está en crisis y

que refuerce los rasgos de una sociedad democrática, solidaria, que valore las particularidades culturales, con una relación armoniosa con el ambiente, más autosuficiente y autónoma con respecto a las exigencias del mercado internacional y de los centros capitalistas mundiales y más igualitaria (UCV, 1991). El asumir este modo de desarrollo implica optar, entre los escenarios alternativos que se han propuesto para América Latina, aquel que nos permita ensayar una vía de desarrollo más autónoma por medio de la cual podamos satisfacer las necesidades básicas y mejorar la calidad de vida de la mayoría de la población que hoy sólo sobrevive.

## Notas

1. Estar ubicados en el Paradigma del Desarrollo significa aceptar que los países llamados subdesarrollados deben seguir las mismas reglas de juego que los países avanzados del mundo occidental, para poder desarrollarse. Carmen García Guadilla señala dos escenarios dentro de este Paradigma: el escenario de mercado: la globalidad definida a través de lo estrictamente económico, el desarrollo dejado a las leyes del mercado.../ y el escenario llamado sustentable: la globalidad que toma en cuenta la dimensión cultural, ambiental, además de la económica... Ver: García Guadilla Carmen: (1992) "*Configuración de un nuevo Perfil de Prioridades para la Universidad Latinoamericana*" en Cuadernos del CENDES Nro. 20.  
Por su parte la modernización entendida como parte del proceso de desarrollo ha sido asumida en América Latina y en el mundo occidental como un proceso de racionalización de todas las áreas de la vida social: la industrialización, la instrumentación del trabajo en las grandes unidades, la urbanización, la reducción geográfica de la vida rural-agraria y la creciente tecnificación de todos los niveles incluyendo la vida individual y familiar. Ver: M.C.F. Mancilla: (1981) "*Metas de Desarrollo y Problemas Ecológicos en América Latina*" en Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación Nos 150-152.  
Uno de los aspectos quizás más importantes del proceso de modernización es el referido a la internalización por parte de toda la población, pero fundamentalmente por los profesionales de la educación, de la Racionalidad Instrumental, la que se ha constituido en base fundamental del Diseño Curricular.
2. Ver al respecto: *Informes de las Asambleas de Fedecámaras* durante la década del sesenta, y en Castellano de Sjöstrand, María Egilda: (1990- Mimeo) "*Políticas para la Educación Superior y Estilo de Desarrollo en la Democracia Representativa, 1958-88*" Caracas, donde se hace un análisis de las coincidencias entre las ideas expresadas por FEDECAMARAS con respecto a la Educación Superior y las políticas formuladas para ese nivel de la educación por los gobiernos de turno, especialmente a partir de la década del setenta.
3. En la XVIII Asamblea de FEDECAMARAS, en 1962, la Cámara de Industriales de Caracas se refirió a los problemas de la industria nacional, enfatizando lo relativo al personal: "...la necesidad de un personal relativamente reducido al mínimo, pero con alta calificación y adiestramiento en las técnicas necesarias y con el cual se ha de integrar el cuerpo de consejeros técnicos, de directores y de jefes de producción, de adiestramiento o contabilidad de las empresas. El segundo plano es el del personal obrero, se refiere a la necesidad de disponer de un volumen suficiente de obreros calificados, capataces, mayoriales, etc... hombres que no requieren altos conocimientos técnico-científicos, pero que deben tener un mínimo de preparación técnico-práctica..." En la declaración final leemos: "Que la política educacional del Estado se oriente y ajuste, en la proporción que corresponda en los distintos niveles...hacia las necesidades de nuestro desarrollo industrial". Discursos como éstos los encontramos a lo largo de toda la década del sesenta.

## Referencias

- ALBORNOZ, O. (1972) *Ideología y Política en la Universidad Latinoamericana*. Societas, Caracas.
- ARANDA, S. (1991) ¿Hacia un nuevo modo de desarrollo de Venezuela? *Cuadernos del CENDES*. Nos. 17/18, Caracas.
- ARRIEN, J. B. (1992) ¿Universidad 1990: una nueva perspectiva? *Universidad y Crisis*. Editorial UCA, Nicaragua.
- BRUNNER, J.J. (1990) *Educación Superior en América Latina: Cambios y Desafíos*. Fondo de Cultura Económica, Chile.
- \_\_\_\_ (1991) Educación Superior en Chile. Fundamentos de una propuesta. *Educación Superior y Sociedad*. Vol 2 N° 2, Caracas.
- \_\_\_\_ (1990/91) Modernidad y Educación Superior. *Cuadernos del CENDES* Nos. 15/16, Caracas.
- BUARQUE, C. (1990) Navegando sobre los Cambios: La Educación en la Universidad Brasileira. *Educación Superior y Sociedad*. Vol 1. N° 2, Caracas.
- CALDERA, R. (1971) *Primer Informe al Congreso Nacional*. OCI.
- CASANOVA, R. y BRONFENMAJER G. (1987) *Educación, Estado y Sociedad: A propósito de la Privatización*. Conferencia Regional para América Latina y El Caribe sobre Sociología de la Educación, Caracas. (Mimeo).
- \_\_\_\_ (1989) La crisis de la idea de Universidad. *Cuadernos del CENDES*, N° 12, Caracas.
- CASANOVA, R. y GARCIA-GUADILLA, C. (1991) Investigación y Políticas Educativas en una época difícil. El caso de Venezuela. *Cuadernos del CENDES*. Nos. 17/18, Caracas.
- CARNOY, M. (1986) Reforma y Planificación de la Educación en un contexto de crisis económica. *Perspectivas* Vol 16, N° 2.
- CASTELLANO de SJÖSTRAND, M. E. (1990) Estilo de Desarrollo y Políticas para la Educación Superior en Venezuela. *Revista Pedagogía* N° 21, Caracas.
- CERPE (1983) *Los Institutos Universitarios de Tecnología*. Caracas.
- CNU/OPSU (1976) *Primera aproximación a una Sistematización de las Admisiones*. (Ivan Olaizola, Moravia Silva, Amalio Sarcolira), Caracas.
- CNU/OPSU (1977) *Bases sobre Políticas, Estrategias y Acciones Concretas para el Desarrollo de la Educación Superior Venezolana*. Caracas.
- CNU/OPSU (1994) *Documentos Producidos por los Programas de la Oficina de Planificación del Sector Universitario y el Secretario Permanente del Consejo Nacional de Universidades*. Caracas.
- COPRE, CINTERPLAN, OEA (1994) *Reforma Educativa Prioridad Nacional*. Caracas.
- CORDIPLAN (1976) *V Plan de la Nación. (1976-80)*. Gaceta Oficial de la República de Venezuela-Extraordinario. Caracas.
- \_\_\_\_ (1981): *VI Plan de la Nación ( 1981-1985)*, Caracas.
- \_\_\_\_ (1984). *VII Plan de la Nación (1984.88)*. *Proyecto Estratégico* N° 10, Caracas.
- \_\_\_\_ (1985) *IX Plan de la Nación* Imprenta Nacional, Caracas. p. 26
- CORTAZAR, J. M. (1990) *La Configuración Socioeconómica de Estudiantes de Carreras Docentes. Una aproximación multidimensional*, Caracas. (Mimeo)

- \_\_\_\_\_(1993) *Los Estudiantes de Carreras Docentes. Una aproximación a su aproximación socioacadémica*. Fondo Editorial de Humanidades. APUCV, UCV, Caracas.
- COX, C. y otros (1993) *Políticas comparadas de Educación Superior en América Latina*. FLACSO, Hernán Courard, Editor, Chile.
- ESTÉ, N. (1986) *De la Estructuración Administrativa de los Institutos de Educación Superior, en Análisis del Proyecto de Ley de Educación Superior*. Ediciones del Vice-Rectorado Administrativo. UCV, Caracas.
- ESTÉ, N., GAMUS E, HUNG L. y LIPRANDI R. (1993) *La Educación Superior Venezolana*. Fondo Editorial Científica Venezolana. Consorcio de Ediciones Capriles C.A., Caracas.
- FERNANDEZ, HERES, R. (1975) *La Política de Regionalización de la Educación en Venezuela*. Ediciones INCE, Caracas.
- FILIVELLA, J. (1992) Respuesta de la Universidad a las Necesidades Sociales y Gerenciales. *Universidad y Crisis*. Editorial UCA, Nicaragua.
- GAMUS, E. y otros (1991). Políticas Públicas en Educación en un contexto de crisis. *Cuadernos del CENDES* Nos. 17/18. p 195.
- GAMUS, E. (1994) "Educación y Democracia en Venezuela. Serie Temas para la Discusión N° 23. Cendes, Caracas.
- GARCIA GARRIDO, J. L. y otros (1989) *Educación y Futuro*. Editorial Cincel, Madrid.
- GARCIA GUADILLA, C. (1990) Nuevas exigencias a la Educación Superior. *Educación Superior y Sociedad*. Caracas.
- \_\_\_\_ (1993a) Educación Superior en Venezuela: La Difícil Búsqueda Hacia un Nuevo Perfil de Prioridades. *Cuadernos del CENDES* N° 22, Caracas.
- \_\_\_\_ (1993b) Integración Académica y nuevo valor del conocimiento. *Nueva Sociedad*. N° 126, Caracas.
- GOMEZ, V. M. (1991) Hacia la diferenciación y la especialización de la educación superior. Propuesta para el caso de Colombia. *Educación Superior y Sociedad*. Vol. 2 N° 2, Caracas.
- GIORDANI, J. (1986) *Planificación, Ideología y Estado. El Caso Venezuela*. Vadell Hermanos Editores, Valencia.
- GIORDANI, J. y HAUSMANN R. (1983) Acumulación y crisis de una economía petrolera. El caso de Venezuela. *Planificación y Política*. N° 1 IVEPLAN.
- HERNANDEZ CARABAÑO, H. (1970). *Aportes a la Reforma Educativa*. Ministerio de Educación, Caracas.
- LIPRANDI, R. (1990-91). Expansión y Diversificación de los Sistemas Universitarios. El caso de Venezuela. *Cuadernos del CENDES* N° 15/16, Caracas.
- LICHA, I. (1992) Los Peligros para las Universidades Latinoamericanas de Fin de Siglo. *Cuadernos del CENDES* N° 21, Caracas.
- LOPEZ OSPINA, G. (1990) Gestión del Conocimiento: Proceso Tecnológico, Mundo Productivo y Mundo Académico. *Educación Superior y Sociedad*. Vol. 1, N° 2, Caracas.
- MAINGON, T. (1992) Las Políticas Sociales: Discusión Conceptual, Teórica y Metodológica. *Cuadernos del CENDES* N° 19, Caracas.
- Ministerio de Educación (1990) *Memoria y Cuenta (1986-1989)*, Caracas.

OPSU (1985) *La Educación Superior en Venezuela*, Caracas.

\_\_\_\_ (1994) *Boletín Estadístico de Educación Superior*. N° 14, Caracas.

OTTONE, E. (1993) Nuevo planteamiento de la CEPAL Educación y Conocimiento: Eje de la Transformación productiva con equidad (Una Visión de síntesis). *Cuadernos del CENDES*. N° 19, Caracas.

PEREZ OLIVARES, E. (1976) *Relaciones entre Universidad y Estado. El caso Venezolano*". Nueva Política, Caracas.

PEREZ, C. A. (1976) *Segundo Mensaje al Congreso Nacional*. OCI, Caracas.

REIMERS, F. (1990) El impacto del ajuste económico en la educación pública en América Latina. El caso de Venezuela. *Cuadernos del CENDES*, N° 15/16, Caracas.

\_\_\_\_ (1991) Deuda Externa y Desarrollo: Implicaciones para el Financiamiento de la Educación en América Latina. *Universitas 2000*, Caracas.

RUS, O. y otros (1994) *Informe de la Comisión Ley de Financiamiento de la Educación Superior*. Consejo Nacional de Universidades. Núcleo de Vice Rectores Administrativos, Caracas.

SAHA, L. J. (1992) *La Universidad y el Desarrollo Nacional: Retos y problemas en los países en desarrollo, en Univeridad y Crisis*, Editorial UCA. Nicaragua.

SONNTAG, H. R. (1992) *El Desarrollo Social en el Marco de: Transformación Productiva con Equidad*. *Cuadernos del CENDES*. N° 21, Caracas.

TEDESCO, J. C. (1985) *Calidad y Democracia en la enseñanza superior un objetivo posible y necesario*. Bogotá, (Mimeo).

\_\_\_\_ (1988) *El Rol del Estado en la Educación*. Santiago de Chile. (Mimeo).

\_\_\_\_ (1993) Educación y Sociedad en América Latina: Cambios conceptuales y políticos. *Fermentum Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, N° 6/7, ULA, Mérida. XIX Congreso, Asociación Latinoamericana de Sociología, Caracas.

UCV. Comisión de Extensión Rectorado (1991) *Hacia una Política de Extensión Ucevista*. Imprenta Universitaria Caracas.

VALENZUELA FEIJOO, J. (1991) *Crítica del Modelo Neoliberal*. Facultad de Economía. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

# Los ritmos de crecimiento del sistema escolar en Venezuela y su incidencia en el gasto educativo

J.J. Montilla, H. Navarro, M. Hanson,  
J.M. Cortázar

---

Universidad Central de Venezuela  
Apartado Postal: 50587, Sabana Grande, Caracas,  
Telf./Fax: (58-2) 693.0327

*Resumen:* Con el propósito de alterar los desequilibrios que se advierten en la distribución del gasto educativo en Venezuela, y de corregir las fallas de cobertura que experimenta el servicio escolar se han planteado distintas alternativas. Destaca sin embargo que el tratamiento conferido en muchos de estos análisis a esta cuestión, parte de una perspectiva errada, ya que se coloca como centro del problema, la necesidad de transferir recursos de un nivel a otro sin subrayar el hecho, a nuestro juicio neurálgico, de que asistimos a una caída en términos reales de la intervención del Estado en el financiamiento del gasto educativo. En este ensayo se analiza la evolución del sistema escolar venezolano a partir de dos criterios, la cobertura y la distribución del gasto por niveles, a fin de reseñar algunos de los problemas que confronta este servicio. Igualmente se examinan las consecuencias que podrían derivarse de la aplicación de medidas como el pago de matrícula. Por último se justifica la necesidad que tiene la sociedad venezolana de expandir el gasto en educación.

*Palabras claves:* cobertura del servicio educativo, gasto educativo, financiamiento

## Introducción

En distintos documentos y estudios sobre la situación de la educación venezolana se subrayan como elementos típicos y característicos de este sistema los desequilibrios e inequidades que se advierten entre sus diversos niveles, así

como las considerables erogaciones que el Estado venezolano destina a la educación. En este ensayo se formula un conjunto de consideraciones en torno a la calidad del servicio educativo formal que se presta a la población venezolana, y se examina cuál es la composición del gasto a fin de plantear propuestas que contribuyan y coadyuven al análisis y consideración de tales problemas. Antes de entrar en materia permítasenos una precisión sobre el papel de los grupos de presión sobre la orientación de las políticas públicas.

## La definición de políticas públicas en Venezuela

En este ensayo deseamos conferirle especial atención a la incidencia que tiene la estructura del gasto educativo en nuestro país, ya que en último término, ella refleja la forma cómo los grupos de interés y de presión con suficiente capacidad de persuasión y de participación en la toma de decisiones, definen y regulan la distribución social de este gasto y de la riqueza. Ello significa que cualquier cambio substancial que altere los déficits y distorsiones que se pueden apreciar en el examen del sistema escolar venezolano, supone entrar en el espinoso campo del proceso de la negociación política para alterar, en el supuesto que se estime necesario, las reglas de juego de un sistema escolar que se caracteriza por el divorcio entre las necesidades y las funciones, pero que guarda correspondencia con el ordenamiento institucional venezolano; de ahí el consenso que priva acerca del papel que juega la educación en nuestras élites.

En otros términos, la recomposición de este esquema involucra superar no sólo la retórica que tipifica al discurso educativo en los distintos actores sociales, -v.gr., el papel de la educación como el igualador social por excelencia, la importancia de la educación y de la capacitación de la población para enfrentarnos a los retos que impone la competitividad-, sino principalmente, evaluar la capacidad y la voluntad que tienen los actores para poder afectar los términos de dicho consenso.

Por tal razón, y sin desconocer las atribuciones inherentes al propio sistema en las restricciones y fallas que en él se advierten, pensamos que las disfunciones que se denuncian y observan de manera palmaria en la calidad del servicio y la racionalidad de la estructura educativa, se entroncan con un orden social que ha admitido como propia una racionalidad regida bajo una combinación entre populismo, clientelismo político y apropiación privada de lo público.

Hecha esta precisión pasemos a caracterizar *grosso modo* algunos rasgos que tipifican la evolución del sistema escolar venezolano en sus niveles pre escolar, básico, medio diversificado y profesional y superior, a la luz de las variables cobertura y presupuesto, cuestión que nos permitirá enunciar también algunos de los nudos gordianos que se presentan.

## 1.1. Cobertura del sistema escolar venezolano

**Tabla N° 1**  
**Matrícula e Incremento por Nivel Educativo**  
**1981-82 al 1992-93**  
(en miles de alumnos)

Años	Pre-escolar	INC %	Básica	INC %	Media	INC %	Superior	INC %
1981-82	461		3.250		226		331	
1982-83	499	8.2	3.321	2.2	229	1.3	350	5.7
1983-84	523	4.8	3.368	1.4	237	3.5	379	8.3
1984-85	546	4.4	3.465	2.9	253	6.8	384	1.3
1985-86	562	2.9	3.540	2.2	269	6.3	439	14.3
1986-87	549	-2.2	3.663	3.5	275	2.2	442	0.7
1987-88	553	0.7	3.721	1.6	281	2.2	467	5.7
1988-89	556	0.5	3.778	1.5	278	-1.1	510	9.2
1989-90	571	2.6	3.871	2.5	280	0.5	580	3.9
1990-91	635	11.2	4.053	4.7	281	0.6	550	5.4
1991-92	780	22.9	4.190	3.8	289	2.8	558	1.2
1992-93	829	6.3	4.296	2.5	303	4.8	551	-1.2

Fuente: Ministerio de Educación, Memoria y Cuenta, Caracas varios años

Una rápida lectura de la Tabla No.1 nos permite registrar los siguientes elementos:

*1.1.1.- Preescolar:* A pesar del ascenso que exhibe la matrícula en la década de los ochenta, se aprecia que este incremento no es constante y que se mantiene el déficit crónico de cobertura que brinda este nivel a la población de menor edad, pues no alcanza a cubrir el 40% de los niños entre los 3 a 5 años, deficiencia que se agudiza en las áreas rurales y en las zonas urbanas más desfavorecidas socialmente. La puesta en marcha de programas no formales de atención al preescolar con la participación de otros organismos oficiales y organizaciones no gubernamentales, constituye la estrategia utilizada para expandir la cobertura en las áreas desprovistas de este servicio.

*1.1.2.- Básica:* La evolución de la cobertura en las dos primeras etapas de la Educación Básica nos señala un incremento sostenido en la oferta educativa

que pasa de un 90% en 1970 a un 107% en 1991. Sin embargo este índice, al incluir a los sujetos que están fuera de la edad propia de cada grado, denota también la ineficiencia interna que arrastra el sistema, como consecuencia de la repitencia, deserción y exclusión que se observa, al punto que la diferencia entre la tasa de escolaridad bruta y neta del primero al sexto grado excede para el año 1990 el 20%, producto de la retención que se experimenta a este nivel.

Por su parte, la tercera etapa del nivel exhibe un ritmo de crecimiento que no logra satisfacer la universalidad del nivel básico. Así, si bien para el lapso 1970-1990 se registra un aumento en la cobertura no desestimable, -la oferta pasa de un 36.65% a un 63% para el año 1990-, estamos lejos de cubrir la exigencia de una educación obligatoria de nueve (9) grados para toda la población. En efecto, para el año escolar 1990-1991, dos de cada diez venezolanos pertenecientes al grupo etario correspondiente a la tercera etapa (12-14 años) estaban fuera del sistema, con la peculiaridad de que tal exclusión se concentra en los sectores de la población de menores recursos, lo cual confirma la tesis de que por más que se pretenda instrumentar políticas democratizantes a nivel escolar en sociedades internamente desiguales, las diferencias de entrada al sistema, lejos de atenuarse, tienden a mantenerse inalteradas.<sup>1</sup> En resumen, la mejora substancial de la tasa de escolaridad neta, lo que supone mejorar la eficiencia interna del sistema, vale decir expandir su capacidad de retención y la expansión de la cobertura para la tercera etapa, constituyen dos puntos focales de interés para este nivel.

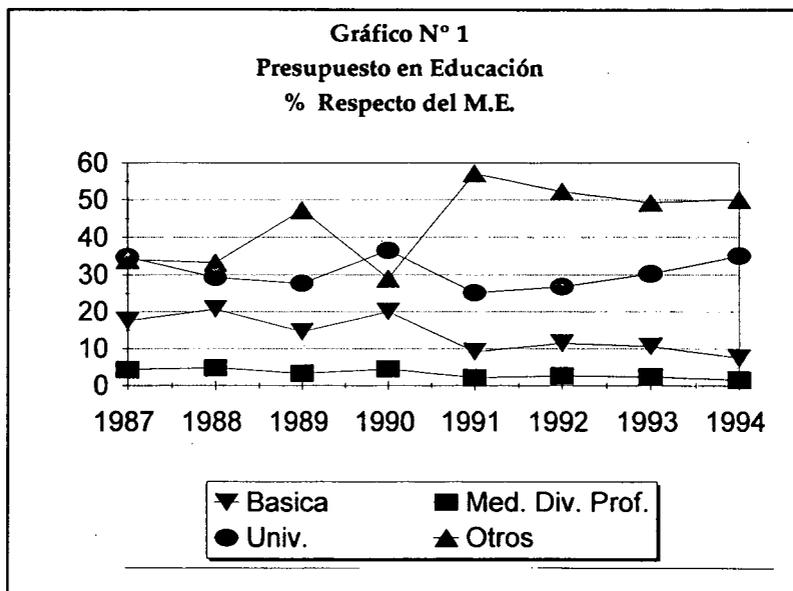
*1.1.3.- Media, Diversificada y Profesional:* cual onda expansiva, el déficit de cobertura que se advierte en la última etapa de la educación básica se agudiza en este nivel, observándose que para 1990 la matrícula total sólo cubría el 25% del respectivo grupo etario. La tasa de escolaridad bruta incluso se coloca por debajo del promedio de atención que se registra en América Latina, todo lo cual apunta a subrayar que éste es el nivel más débil y carente de nuestro sistema escolar (CRESALC-UNESCO, 1990). Por otra parte se observa que durante la década de los ochenta, la oferta de cupos aumenta, en términos absolutos, en 55.804 nuevas plazas, con la peculiaridad de que a partir de 1987 dicho incremento se debe fundamentalmente a la mayor contribución del sector privado. Por otra parte, y debido a múltiples factores, entre los cuales cabe citar: las expectativas de la población sobre el valor del título universitario, en especial el correspondiente a las profesiones liberales, el cierre de las escuelas técnicas al principio de la década de los setenta, y la minusvalía que se le concede al trabajo manual, no se han alterado las preferencias de la población por las modalidades clásicas de este nivel, observándose que la mayoría de los estudiantes se inclina por las opciones de ciencias y humanidades. Así, a principio de la década de los ochenta, el 72% de los cursantes se concentraba en estas especialidades, en tanto que en 1990 tal cifra se ubicaba en un 82%.

1.1.4. *Superior*: la matrícula en este nivel exhibe una tasa de crecimiento promedio interanual del 5.8% para el lapso aquí considerado, con un crecimiento más acentuado en la atención que brinda el sector privado, que pasa del 12.9% en 1980-81 a atender el 30.25% de la matrícula superior correspondiente a 1990. En efecto, tal como lo reseñan Amalio Sarco Lira y Mario Bonucci (1994), durante la década de los ochenta, mientras la matrícula del sector público crece en un 51%, la del sector privado se expande en un 262%. Este ascenso de la oferta privada presenta rasgos dignos de destacar. En primer término, se concentra en las áreas disciplinarias de las ciencias sociales y la ingeniería, arquitectura y tecnología, (OPSU; 1993) fundamentalmente en las carreras cortas -técnico superior-. En segundo lugar, esta expansión es un indicador fehaciente del creciente interés que los particulares le han asignado a este nivel como un nicho de mercado, prueba de lo cual es el hecho de las 28 instituciones universitarias que han sido aprobadas por el Consejo Nacional de Universidades durante el lapso 1987-1993, 27 corresponden al sector privado, (Sardi Manglio y otros, 1994). En tercer lugar, si bien es cierto que la expansión institucional ha contribuido a la diversificación institucional de la oferta educativa, la carencia de mecanismos de supervisión y de control por parte de las autoridades oficiales o posiblemente, la ausencia de voluntad para velar por el cumplimiento de exigencias mínimas en cuanto a la calidad del servicio, ponen en tela de juicio el calificativo de centros de educación superior que muchos de estas instituciones se imputan; basta mencionar en este sentido, las precarias condiciones de funcionamiento, sus limitaciones en equipamiento y bibliotecas, la ausencia de la carga de investigación y por ende de generación de conocimientos<sup>2</sup> y la prevalencia de una lógica mercantil, como criterio dominante en muchos de estos centros para confirmar el sentido de esta apreciación. Amén de que el fuero de competencia y supervisión, por parte de los entes del Estado, pareciera que se limita a la evaluación formal de los requisitos para su aprobación, sin ninguna incidencia e incumbencia real en su funcionamiento, todo lo cual contribuye a configurar un cuadro dominado por la anarquía y el desorden. Por último, debemos señalar que no es fortuito que este proceso coincida con la prevalencia de las tesis neoliberales como patrón denominador del discurso y de la acción gubernamental, cuyas repercusiones en el fuero educativo, se han revertido en un afianzamiento de los efectos negativos de la privatización de la educación superior.

A la par de este proceso privatizador no podemos dejar de reseñar que la baja tasa de egreso sobre matrícula que presenta el sistema superior venezolano<sup>3</sup>, nos permite afirmar que en lugar de una masificación de este nivel, nos encontramos frente a un represamiento masivo de estudiantes, ya que mientras en Venezuela cursa educación superior el 26% de los jóvenes con edades entre 18 y 23 años, esta relación monta a un 71% en los países desarrollados, el 48% en Puerto Rico, el 46% en Argentina, y el 30% en Ecuador (UNESCO, 1989).

## 1.2. Presupuesto

Si examinamos estos niveles tomando en consideración la participación que tiene cada uno de ellos en la distribución presupuestaria, apreciaremos (gráfico N°1) inmediatamente un conjunto de contradicciones y desequilibrios que reflejan la intervención de los factores de presión aludidos en la introducción de este trabajo, factores que han permitido, la coexistencia de desigualdades y avalado las ineficiencias. Igualmente, las tendencias nos permiten apreciar cómo a partir de 1989 y como resultado de la instauración de un modelo que privilegió una perspectiva gerencial y administrativista sobre lo pedagógico, se advierte que la partida de Otros Gastos pasa de un 33.32% en 1988 a un 49.26 en 1993, siendo el nivel Básico el que se verá proporcionalmente más afectado, al ver reducida su participación en la distribución de los gastos de un 20.73% a un 10.63% en el lapso aquí considerado. Se nos podrá argüir que esta redistribución respondió a la política de aplicación de subsidios indirectos como las becas alimentarias, y el programa de leche escolar. Sin embargo, no podemos dejar de señalar que este enfoque, a la par que supone una medida claramente populista que no resuelve el problema estructural del hambre y diluye el derecho imprescindible e insustituible a la alimentación, ha introducido una distorsión en cuanto a la misión del Ministerio de Educación al convertirse en un distribuidor de alimentos que compensen los efectos nocivos de la inflación sobre los sectores más desfavorecidos. Por ello parodiamos aquí la sentencia china, la misión de un organismo como el Ministerio de Educación, no es distribuir alimentos, sino enseñar a la población para obtenerlos.



**Tabla N° 2**  
**Distribución del presupuesto del Ministerio**  
**de Educación por niveles y modalidades**  
 (en miles de millones de Bs)

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<b>M.E.</b>	28.04	31.61	50.00	57.76	137.64	181.11	211.90	344.58
<b>Pre Escolar</b>	0.79	1.00	1.10	1.92	2.15	3.88	3.89	4.22
<b>Básica</b>	4.92	6.55	7.29	11.57	12.52	20.65	22.54	25.88
<b>Med, Div, Prof</b>	1.21	1.51	1.64	2.58	2.97	4.85	5.08	5.39
<b>Univ</b>	9.73	9.25	13.86	21.09	34.65	48.54	64.17	120.63
<b>I.C.U.</b>	1.15	1.91	1.54	2.24	4.80	5.42	8.89	11.53
<b>Educ. Esp.</b>	0.23	0.30	0.32	0.61	0.74	1.24	1.16	1.82
<b>Ed. Adult.</b>	0.44	0.55	0.58	0.97	1.09	1.77	1.79	1.88
<b>Art. y Of.</b>	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.07	0.07	0.08
<b>Otros</b>	9.56	10.53	23.67	16.78	78.72	94.76	104.37	172.73

Fuente: Ministerio de Educación, Memoria y Cuenta  
 Año 1994, Ley de Presupuesto

Dado el comportamiento que registra la distribución por niveles (Tabla N°2), en diversos escenarios se ha planteado la necesidad de revertir la orientación regresiva que se advierte en la composición del gasto educativo ya que a diferencia de muchos países, Venezuela concentra su atención en el nivel superior, afectando de esta manera el cuidado que se le brinda al resto de los niveles. Frente a esta situación se han planteado distintas propuestas alternativas, entre las que destacan: una mayor presión del Estado hacia las universidades a fin de elevar la generación de ingresos propios de estas instituciones, bien sea a través de contratos de asistencia técnica a demandantes públicos o privados, o mediante la venta de servicios. La aplicación de recortes y transferencia entre niveles, y la más polémica, el pago de matrícula, planteamiento que se ampara en un elemento inocultable, como lo es el hecho de que en las carreras de mayor prestigio social acuden mayoritariamente los sectores más favorecidos de la población, sectores que reciben por este intermedio un subsidio directo que altera el concepto de equidad, por lo que para enmendar una injusticia se plantea como salida incrementar los aranceles y el pago del servicio. Porque, si la acreditación universitaria confiere un componente de valor al trabajo, ¿cómo restablecer el balance entre el beneficio privado que reporta la educación y el beneficio social de la educación superior?.

### 1.2.1. El pago de matrícula como alternativa

Sin desconocer que el pago de matrícula tiene sus adeptos, no podemos dejar de señalar sus consecuencias políticas sobre el ordenamiento social venezo-

lano. Recuérdese que inmanente a todo discurso sobre la apropiación de la riqueza opera un modelo de ordenamiento social que se quiere convalidar o fustigar, por lo que examinemos los efectos que podría acarrear esta medida.

El breve análisis que al respecto presentamos lo sustentamos, fundamentalmente en base a la información del Consejo de Economía Nacional (1995). Tal como lo refiere la citada publicación "...si bien en 1960 casi un 70% de la humanidad sobrevivía en condiciones humanas de gran indigencia, con un índice de desarrollo humano inferior a 0.4, en 1992, sólo un 32% de la población mundial estaba en esas condiciones. La proporción de la población mundial que disfrutaba de niveles de desarrollo humano bastante satisfactorios -por encima de 0.6- aumentó desde un 25% en 1960 hasta un 60% en 1992". Este cuadro nos permitiría ser optimistas si esas mejoras no estuvieran circunscritas a ciertas áreas; así, entre los diez (10) países con mejor desempeño en cuanto al desarrollo humano en el período 1960-1992, siete (7) pertenecen a Asia (Malasia, Corea del Sur, Tailandia, Siria, Turquía, China e Irán), dos (2) a Africa (Botswana, Túnez), uno (1) a Europa (Portugal) y ninguno a la América Latina, subcontinente caracterizado por el empobrecimiento y la inequidad. En Venezuela el Índice de Desarrollo Humano en una escala de 0.000 a 1.000 se ha venido deteriorando de 0.8764 en 1985 a 0,824 en 1990 y a 0.820 en 1992. Obviamente en 1995 debe ser peor, ya que las condiciones de vida del país se vienen deteriorando aceleradamente.

En efecto, el costo de la canasta normativa mensual de la familia venezolana tipo se ha incrementado de Bs. 24.767 en septiembre de 1971 a Bs. 35.071 en diciembre de 1992, a Bs. 52.602 en diciembre de 1993, y debe ubicarse en unos Bs.125.000 para mayo de 1995. Lo anterior implica que se requieren Bs. 1.500.000 anuales por familia de cinco personas, equivalente a Bs. 300.000 por persona para cubrir la canasta normativa por persona.

Por otra parte, si a los 300.000 bolívares le agregásemos, cuando menos, 60.000 bolívares adicionales para gastos específicos e inherentes a tal condición podremos apreciar cómo se estrecha el margen de oportunidades. Esta magnitud de costos de gasto de vida del estudiante universitario de Bs. 360.000 por año, es a nuestro modo de ver, la causa primigenia de que sólo el 26% de los jóvenes venezolanos comprendidos entre 18 y 24 años de edad cursen estudios de educación superior, trátense de carreras cortas o largas, a diferencia de las tasas de escolaridad presentes en los países desarrollados y en los países latinoamericanos antes citados. Si a esto le añadimos un pago de matrícula de por ejemplo 120.000 bolívares anuales, se reduciría adicionalmente la opción de los estratos menos favorecidos.

Es oportuno recordar que en países como EE.UU. el 75% o más de la matrícula de educación superior, cursa en universidades públicas y que si bien una proporción importante paga matrícula, ésta no supera el 5% del salario real de la familia promedio. Además un porcentaje importante de alumnos no sólo no paga matrícula, sino que recibe becas de la propia universidad o de otras instituciones.

Recordemos finalmente una cuestión que probablemente es causa de equívocos: la matrícula en las universidades públicas norteamericanas es realmente baja para los residentes del respectivo estado; por el contrario, es muy costosa para los no residentes, particularmente en los postgrados, matrícula que aplican indiscriminadamente a los estudiantes extranjeros, sean éstos de países del primer mundo o del tercer mundo. Por otra parte, la mayoría de los estudiantes de educación superior de los países europeos no paga matrícula.

Por esta consideración, plantear el pago de matrícula como la panacea del financiamiento no es del todo pertinente. Primero, porque niega un derecho constitucional que el Estado ha asumido sólo parcialmente. Segundo, porque en forma intencional se pretende profundizar aun más las diferencias y desigualdades entre los estratos sociales. Por el contrario, la pregunta que cabe formularse es si estamos destinando demasiados recursos a la educación, y si el gasto público en esta materia ha crecido en correspondencia al crecimiento de la población y su composición.

### *1.2.2. El gasto educativo en Venezuela y su comparación con el Producto Interno Bruto*

Una simple revisión de la evolución del gasto educativo nacional, tanto el legislativo como el consolidado con respecto al Producto Interno Bruto -en adelante P.I.B.- nos señala que estamos distantes de los estándares que los países desarrollados y en vías de desarrollo destinan para la formación y capacitación de su ente máspreciado: los hombres y mujeres que conviven en una sociedad. Esta contrastación nos conduce a rechazar de plano una salida simplista que la hemos visto reproducida en distintos documentos oficiales en materia socio educativa, cual es la de transferir recursos de un nivel a otro del sistema, sin advertir que se ha reducido en términos reales y relativos la participación del gasto educativo. En efecto, cuando comparamos cuál ha sido la evolución del gasto público en Venezuela y su relación con el gasto educativo, apreciaremos una sensible caída del gasto educativo con respecto al P.I.B. y una desaceleración de la inversión que se destina a la acción educativa., reflejo de la caída que se advierte en el gasto público por habitante (Tabla N° 3)

Ciertamente debemos manifestar nuestra insatisfacción con la composición que revela la estructura del gasto educativo en nuestro país, y con las distorsiones que los factores de poder antes aludidos han respaldado en éste, como en otros planos de la vida pública. Nos parece desacertado refrendar el argumento de que para superar los desequilibrios la opción a utilizar es la estrategia de cortar y transferir.

Este rechazo no obedece a una pretensión de conservar privilegios, ni persegue una defensa incondicional y acrítica del funcionamiento del nivel que absorbe los mayores recursos como lo es el universitario. Tampoco supone recurrir

al argumento, tanpreciado para una sociedad rentista como la nuestra de que los problemas se resuelven a "realazos", por lo que basta incrementar la participación porcentual del gasto y dejar incólumes las deficiencias que presenta el sistema, deficiencias que en algunos casos son intolerables e inexcusables.

**Tabla N° 3**  
**Evolución del Presupuesto Nacional, Presupuesto**  
**del Sector Educación y Producto Interno Bruto**  
 (a precios corrientes en millones de Bs.)

	Presup. Nacional 1	Pre-Cons. Educación 2	Presup. M.E 3	P.I.B. 4	Relación PCE/P.I.B. 2/4	Relación PME/P.I.B. 3/4
1970	10286.1	2300.3	1630	52025	4.42	3.13
1971	12768	2565.3	1889	57141	4.49	3.31
1972	13478.5	3117.5	2237	61502	5.07	3.64
1973	14872	3381.4	2500	73253	4.62	3.41
1974	42518.5	4474.7	3649	112234	3.99	3.25
1975	39878	6215.1	4809	118098	5.26	4.07
1976	44571	6916.4	5464	135104	5.12	4.04
1977	50693.5	8562	6905	155706	5.50	4.43
1978	51212.7	8646.2	7293	169060	5.11	4.31
1979	50958.1	10704.7	8698	207737	5.15	4.19
1980	72868.6	12402.9	10348	254201	4.88	4.07
1981	94544.1	15777.3	13612	285208	5.53	4.77
1982	86884.3	18232.6	13538	291268	6.26	4.65
1983	79238.3	21608	13689	290492	7.44	4.71
1984	103574.3	17555.8	14670	420072	4.18	3.49
1985	113334.8	21563.4	16053	464741	4.64	3.45
1986	124178.8	23469.8	17352	489172	4.80	3.55
1987	181823.3	34157.3	27703	696421	4.90	3.98
1988	190605.2	39591.1	31608	873283	4.53	3.62
1989	319477	61350.8	49995	1510361	4.06	3.31
1990	577056.1	67644.1	55639	2279621	2.97	2.44
1991	801257.1	160707.2	136571	3519814	4.57	3.88
1992	1002246.7	181105.4	138161	4132307	4.38	3.34
1993	1105791.7	194273.8	170273	5375399	3.61	3.17

Fuentes: Consejo Nacional de Educación 1993, basado en las Memoria y Cuenta del Ministerio de Educación.

Banco Central de Venezuela, Informe Anual varios años

\* Incluye presupuesto Legislativo modificado hasta el 31-3-1992

Leyenda: PCE: Presupuesto Consolidado en Educación

PME: Presupuesto del Ministerio de Educación

Este rechazo responde a una perspectiva analítica diferente. Es impostergable redefinir el marco de las relaciones entre estado, sociedad y universidades. El estado y la sociedad deben recurrir a ellas no sólo como centros de formación de profesionales capacitados para participar en los procesos que impone el desarrollo autosostenido de nuestra población, sino como centros donde se ancla el sistema científico nacional. Esto supone entre otros aspectos, revertir desde ambos sectores la tónica del discurso y de las demandas. Es necesario apuntar que ante la estrategia de los organismos supranacionales y gubernamentales de cortar y transferir, las universidades del sector público no podrán seguir respondiendo con la táctica de pedir y llorar. Se impone por lo tanto la necesidad de establecer otros patrones basados en la evaluación de los procesos y de los resultados. Sobre este aspecto autores como Lovera (1994), Giordani, Montilla, Morles y Navarro (1994), han desarrollado interesantes y oportunos aportes, que apuntan a convertir este gasto en inversión.

En síntesis: estimamos inoportuno recurrir a términos de comparación inadecuados, que no respeten la naturaleza y las condiciones del trabajo diferencial entre los niveles educativos, puesto que llevado al extremo este mismo argumento nos podría conducir al contrasentido de reducir en los hospitales las unidades de terapia intensiva porque son más costosas que las unidades ambulatorias. Si queremos desarrollar una estrategia soberana en materia de formación de nuestros recursos y desarrollo tecnocientífico, debemos destinar más recursos para la educación y convertir a nuestras universidades en el centro del sistema científico-tecnológico nacional, así como también en la instancia para el apoyo y respaldo sustantivo de los restantes niveles educativos.

### **1.3 Invertir más en Educación una necesidad inaplazable**

Sin caer en las ilusiones iluministas sobre el papel de la educación como palanca del desarrollo, ni proclamar un nuevo mesianismo centrado en el avance tecno-científico, es evidente que frente a los retos que impone la sociedad del conocimiento, la solución no puede ser otra que expandir el acceso al conocimiento. Organismos internacionales que han analizado los cambios en los procesos productivos como la CEPAL y la UNESCO (1992) han enfatizado que la ola civilizatoria desatada con la revolución científico-técnica se apoya en el desarrollo de un intangible, el conocimiento, por lo que la estrategia que han seguido los estados nacionales dispuestos a superar las barreras del subdesarrollo, se ancla en el crecimiento de la capacitación de su población. En consonancia con este criterio, el gasto público de estas naciones se ha orientado a fortalecer este componente, por lo que nuestra principal inversión no puede ser otra que la educativa.

En este orden de ideas las autoridades nacionales deberían explorar con atención cuál es la contribución de la sociedad en su conjunto para soportar el

gasto público. Durante mucho tiempo hemos sido bombardeados con la tesis de que el gasto público es la causa de todos nuestros males. Pero cuando uno compara el gasto público consolidado (Tabla No. 4) con los valores del P.I.B., encuentra que producto de la "ilusión de armonía" que alentó la renta petrolera, la contribución del sector privado a sufragar el gasto público es escasa, por no decir precaria. Este es un plano que se debería considerar para definir una estrategia que permita conseguir fondos para distribuir socialmente la riqueza que se produce en esta nación.

**Tabla N° 4**  
**Gasto del Sector Público Consolidado**  
**y Producto Interno Bruto**  
(a precios corrientes en miles de millones)

Año	P.I.B. 1	Gasto Público Consolidado 2	Tasa
1993	5.375	1537	28.6
1992	4.132	1265	30.6
1991	3.037	1011	33.3
1990	2.227	754	33.9
1989	1.511	455	30.1
1988	873	281	32.1
1987	696	222	31.8
1986	489	147	30.0
1985	464	128	27.5
1984	421	104	24.7

Fuente: Banco Central de Venezuela, Informe Anual varios años.

En consecuencia, decisiones de política tributaria, que reorienten la distribución de los sectores sociales en la participación de la riqueza son indispensables para poder garantizar una educación cónsona con las necesidades de nuestra población y para cubrir los requerimientos de nuestro desarrollo autosostenido, donde el sector de educación superior tiene que desempeñar un papel que el Estado no ha comprendido en su justa dimensión.

Ciertamente que este cambio que proponemos impone como condición que la inversión sea tal, es decir que se utilice eficientemente, ello supone obviamente el compromiso de las partes por garantizar el correcto uso de los recursos, la superación del clientelismo político como esquema de funcionamiento; en definitiva una rendición de cuentas transparente ante la sociedad.

## Conclusión

Definitivamente no tenemos ninguna duda de que la única posibilidad de solventar la aguda escasez de recursos financieros que signa a todo el sistema escolar venezolano radica en elevar el porcentaje del P.I.B. que ejecuta el gobierno central, de los niveles actuales (25 a 30% cuando bajan los precios petroleros y entre el 30 al 33% cuando éstos suben marcadamente), a niveles no inferiores al 35% de tal producto. Sólo así se podrían destinar recursos equivalentes al 7% del P.I.B. al sistema escolar y un porcentaje no inferior al 1.5% del mismo producto al desarrollo científico tecnológico. Para esto es necesario que tal como ocurre en los países desarrollados, los gastos del gobierno central se ubiquen al menos en el 35 %, como ocurre en numerosísimos países emergentes (Banco Mundial,1993). Países que han decidido salir del atraso y la miseria, países que cuentan con un liderazgo político que ha comprendido, tal como lo refiere Abdus Salam (1989), que la miseria y el desempleo son consecuencia de la ignorancia tecnológica. Superar este profundo desnivel que nos separa de las naciones con economías consolidadas impone fortalecer el desarrollo de todo el sistema nacional de educación y el de ciencia y tecnología.

Ha quedado demostrado que los niveles básico y medio de nuestro sistema escolar requieren urgentemente de una atención especial, pero ésta no puede ser a expensas de la reducción en educación superior y ciencia y tecnología.

## Notas

- 1 Distintos autores, entre los que destacan Bordieu y Passeron, " La reproducción, elementos para una teoría del sistema de enseñanza " (1970), Baudelot Ch. y R. Establet, en " La Escuela capitalista " (1975), Bowles S. y H. Gintis en "Schooling in capitalist America" (1976) y Casanova R. y G. Bronfermajer "La Distinción Escolar, clases sociales, prácticas pedagógicas y circuitos de escolarización en la Escuela Primaria Venezolana" (1982), han desmitificado la tesis sobre el supuesto carácter neutral de la escuela, subrayando los límites que presenta la democratización de la enseñanza como vía que garantiza la reducción de las distancias sociales
- 2 Un indicador que refleja tal realidad lo tenemos en la escasa participación de las instituciones del sector privado en los mecanismos de acreditación que ha instrumentado el Estado venezolano como el Programa de Promoción al Investigador . En los cinco años que tiene este programa, de los 1049 investigadores acreditados en base a la evaluación de sus pares, sólo el 0.762 % se ubica en instituciones de educación superior pertenecientes al sector privado.
- 3 Conforme a cifras extraídas de Llanos de la Hoz y Roger Godoy (1994). La tasa de egreso promedio durante 1984-1993 en las universidades nacionales, fue del 5.95%.

## Referencias

- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA *Varios años Informe Anual*. Caracas.
- BANCO MUNDIAL (1993) *Informe sobre el desarrollo mundial*.
- CONSEJO DE ECONOMIA NACIONAL (1995) *Perfil del Desarrollo Humano en Venezuela 1994*. Caracas.
- CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN (1993) *Plan Decenal de Educación 1993-2003*. Caracas.
- GIORDANI, J.; MONTILLA, J.J.; MORLES, V. y NAVARRO, H. (1994) *Ciencia y Tecnología en Venezuela: una propuesta alternativa*. Ediciones de la Secretaría de Información y Comunicación de la APUCV, Caracas.
- LOVERA, A. (1994) *Reconversión Universitaria*. Fondo Editorial Trópykos. Fundación Gual y España, y Fondo Editorial de la APUCV-IPP, Caracas.
- LLANOS DE LA HOZ S. y GODOY, R. (1994) Indicadores macro-económicos y sus relaciones con indicadores de las universidades nacionales. En: *Análisis*, Vol. III, No. 1, segunda etapa, p. 59-75.
- OFICINA DE PLANIFICACIÓN DEL SECTOR UNIVERSITARIO, OPSU (1993) *Boletín de Oportunidades de Estudio en Venezuela*. Caracas.
- SARCO LIRA, A. y BONUCCI, M. (1994) La Política Nacional de Admisión a la Educación Superior en Venezuela. En: *Análisis*, Vol. III, No. 1, segunda etapa, p. 31-58.
- SALAM, A. (1989) *Notes on Science, Technology and Science Education in the Development of the South*. The Third World Academy of Science, Trieste.
- SARDI, M., RODRIGUEZ, C.J., PÉREZ, E. y GALINDO, R. (1994) *Situación Actual de la Oferta Institucional y la Demanda Estudiantil del Subsistema de Educación Superior Venezolano*. CNU-OPSU, Caracas, mimeo.
- UNESCO (1989) *Anuario Estadístico*. París.
- CRESALC-UNESCO (1990) *El Funcionamiento de la Educación en Período de Austeridad Presupuestaria*. Santiago de Chile.
- \_\_\_\_\_ (1991) *Visión Cuantitativa de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Caracas.

# Transferencia de conocimientos y tecnologías: la relación universidad-industria en Japón

Axel Didriksson

---

Centro de Investigaciones y Servicios Educativos  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).  
Telf/Fax: (52-5) 662.5207/550180

## Introducción

Entre los meses de agosto de 1992 y marzo de 1993, se llevó a cabo un proyecto de investigación, sobre la experiencia del Japón actual en materia de transferencia de conocimientos y tecnologías, desde la perspectiva de las instituciones de educación superior en sus relaciones con la industria. El objetivo fue analizar el papel de las instituciones y de los agentes académicos en este proceso de transferencias, así como las particularidades de un sistema que se presenta, en estos aspectos, como clave. El Japón es un caso significativo, dado que ha sido el único país que pudo incorporarse al grupo selecto de los innovadores tecnológicos después de la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, en el proceso de dinámica de incorporación las instituciones de educación superior no jugaron un papel relevante, sobre todo respecto a: la base de conocimientos que permitieron la vinculación de la investigación básica con la innovación tecnológica; la incorporación de los avances técnicos en la composición orgánica del capital; y, en las formas de transferencia, apropiación y aprendizaje de la innovación, junto con los beneficios económicos de ésta.

Fue a partir de la década de los ochenta que esta situación empezó a cambiar radicalmente. Resultó interesante, entonces, analizar la experiencia y

observar las variaciones en el rol institucional de las universidades, en sus relaciones económicas con la industria y su contribución a la transferencia de conocimientos y tecnologías.

En un estudio previo (Didriksson, 1993), se logró identificar una nueva perspectiva en el desarrollo de las universidades en donde se destacaban las nuevas funciones de producción de conocimientos y su transferencia hacia la estructura económica; y, sobre todo, la tendencia comparada de reorganización de los procesos académicos en complejos académico-industriales. Con el caso del Japón, se pretende ilustrar que el papel de las instituciones universitarias, al ubicar como eje de reorganización la transferencia de conocimientos y tecnologías, presenta un salto de calidad hacia su involucramiento en la constitución de un sistema de innovación nacional. Esto implica definir su contribución al desarrollo de la ciencia y la tecnología, los estímulos económicos específicos, los patrones de demanda y de mercado, de tal manera que se alcance a definir la estructura particular y el proceso de funcionamiento de éstas como instituciones puente entre la ciencia pura, las aplicaciones económicas y el conocimiento incorporado a la empresa.

## Revisión de la Literatura

El tema de las relaciones entre la universidad y la industria, ha cobrado notoriedad. En particular, las referencias más abundantes están dirigidas a la experiencia de los países de mayor desarrollo tecnológico, como a la de los países denominados de nueva industrialización. El caso del Japón y de algunos países de la Cuenca del Pacífico Asiático son destacados.

De forma abundante, los trabajos presentan visiones revisionistas de la teoría del capital humano, del papel destacado que está jugando el valor-conocimiento y la relación económica de la empresa académica en la creación de este valor. Desde estos enfoques, las relaciones entre la universidad o la academia con la industria, hacen referencia a relaciones desiguales (Kodama, 1994), en una tendencia de reorganización de las instituciones y las empresas que depende de un alto componente de capacidad intelectual, de conocimiento, educación, investigación y desarrollo (I&D).

Desde el enfoque en el que se presenta este trabajo, los cambios que marcan la articulación entre la educación superior y la industria, tienen implicaciones de largo alcance para los sistemas académicos, tanto al nivel de sus estructuras, de su organización, de sus fines y de su constitución como institución social en sí misma, como hacia funciones cada vez más relacionadas con factores y actores económicos. Esto es así, porque el conocimiento se ha convertido en una muy importante mercancía, bajo la expresión de valor-conocimiento.

El eje sobre el cual están ocurriendo estos cambios, se da en la mutación de las funciones tradicionales de las universidades, hacia el predominio de la función de servicios y hacia la de transferencia de conocimientos y tecnologías. La transferencia de conocimientos hacia la sociedad y la economía ha sido una función indirecta de las universidades, que se ha llevado a cabo por sus graduados y los profesionales formados por ella, en el ejercicio de sus actividades sociales y laborales especializadas. Ahora la relación es directa. Otra forma de transferencia indirecta se concentra en las actividades de investigación básica, desde la perspectiva del desarrollo del conocimiento universal.

Hasta hace muy poco, la importancia de la relación directa de la universidad con las empresas no era significativa, incluso en sistemas universitarios con tradición en ella, como los Estados Unidos. En un informe de la National Science Foundation (1982), se lee: "Las relaciones directas entre las universidades y las industrias constituyen actualmente una minúscula porción (menos de la mitad del 1%) del esfuerzo nacional en I&D" (Stankiewicz, 1986). Esto mismo ha ocurrido en el caso europeo (OECD, 1987). Se trata, pues, de un fenómeno reciente. Por ello, desde el plano metodológico la serie de nuevas relaciones que emprenden estos sectores a partir de la década de los ochenta debe analizarse desde una visión prospectiva, puesto que con ello se especifica que el fenómeno en estudio, está en las primeras fases de creación no sólo de un nuevo tipo de relaciones, sino del surgimiento de un nuevo tipo de institución.

Así, el proceso que aparece hoy en día como una estructura de vinculación académico-industrial, hace referencia sólo a mecanismos de interacción puntuales, o a la constitución de ciertas instancias creadas para llevarlos a cabo. Pero, en perspectiva, -y ésta es la hipótesis con que se está trabajando- se trata de un desarrollo complejo de creación de nuevas instituciones vinculadas al cambio tecnológico y a un nuevo desarrollo económico y social; a la conformación de un nuevo sistema institucional de producción y transferencia de conocimientos.

Lo anterior tiene consecuencias tanto para el propio sistema de educación superior por la separación de sus niveles, como de la economía, por la integración de éste a la industria y al aparato productivo. Si no se trata de un fenómeno acabado, ni siempre existente, sino nuevo, y no se trata del establecimiento de relaciones particulares y aisladas paralelas a las funciones tradicionales de la universidad, entonces, se trata de una tendencia estructural articulada a la cientificación de las nuevas tecnologías de impacto económico, dependientes de lo que ocurre en la frontera de la investigación y el conocimiento.

Desde el plano de la industria y el sistema económico, se ha demostrado la importancia que tiene el componente del cambio tecnológico, de las habilidades y la educación, en el desarrollo de las ventajas absolutas entre los países en el comercio internacional (Dosi, 1993). Desde el plano de las instituciones universitarias, esto depende del ritmo y carácter con el que estén asumiendo el cambio,

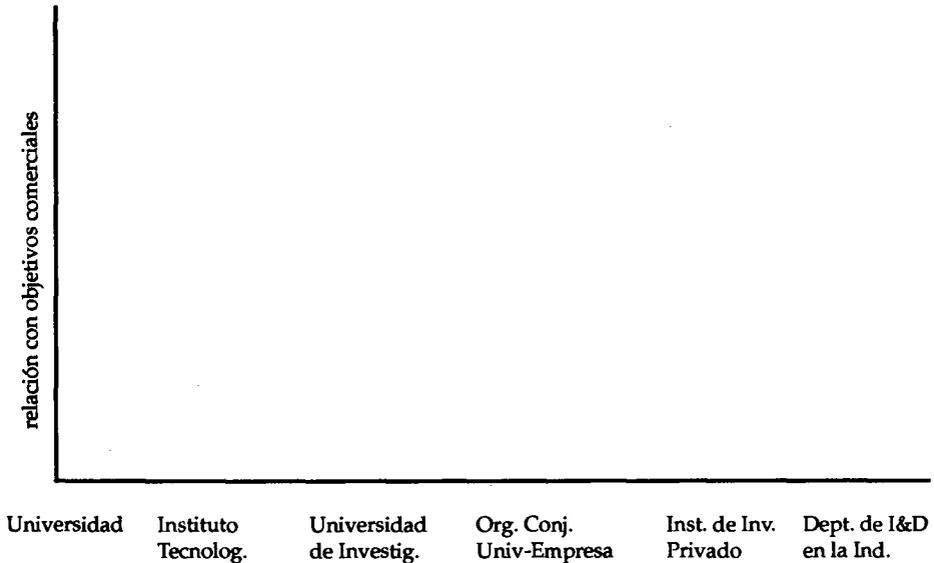
hacia las nuevas funciones de transferencia de conocimientos y tecnologías, y de la manera como éstas se articulen o sustituyan a los departamentos de I&D de las compañías con su propio trabajo.

En la literatura crítica sobre el tema, se ha puesto a discusión la idea de que la universidad tiende a convertirse en una empresa de servicios, utilitaria y subordinada al beneficio privado (Buchbinder and Newson, 1988; Elzinga, 1985; Matkin, 1990; Nakayama, 1991). Desde la perspectiva latinoamericana, un autor ha considerado que las relaciones universidad-industria han generado confusión y traslapos respecto a los fines y particularidades de las universidades, dentro de perspectivas en extremo llenas de dificultades (Schwartzman, 1984). Sin embargo, la demostración de la comercialización de las universidades y del trabajo académico está ocurriendo en sus momentos iniciales de reorganización, en donde aún no aparecen sus aspectos sustanciales, ni el "concreto más desarrollado". Por ende, se trata de los aspectos más contradictorios de su desenvolvimiento.

La constitución de una institución universitaria, comprometida con la producción de conocimientos de alto valor social y económico, directamente involucrada con la innovación tecnológica representa un escenario de superación tanto de las distorsiones en las que se presenta en la actualidad el fenómeno, como frente a las funciones tradicionales de las instituciones de educación superior realmente existentes. La expresión de los componentes en los que el proceso se está poniendo en marcha, está cobrando múltiples formas, sin duda complementarias y hasta subordinadas a la dinámica de la empresa industrial y productiva, como la asistencia técnica, la consultoría, los proyectos conjuntos de investigación o innovación, la administración y la gestión, los parques industriales, la creación de institutos y centros específicos de apoyo al cambio tecnológico en la industria, etcétera, que podemos observar en prácticamente la mayoría de las universidades más dinámicas del mundo. Pero la relación universidad-empresa, que se presenta desde la década de los ochenta como consustancial a las nuevas relaciones universidad-sociedad, no tiene como impulso original la manifestación de una voluntad de cambio de las instituciones de educación superior, sino de la empresa industrial. Este fue uno de los métodos encontrados por ésta, para externalizar sus riesgos y eficientizar costos, sobre todo entre aquellas que son dependientes de la innovación y la creación de nuevos productos y en donde se requiere mantenerse en las fronteras tecnológicas (Bowes, 1992). Para la empresa de este tipo, la relación con la universidad representa un "buen negocio" que permite bajar costos de operación, contar con instituciones subsidiadas que coadyuvan o generan desarrollo tecnológicos e innovaciones, patentes y licencias.

Durante los años sesenta y setenta, las universidades se encontraban en los límites de la investigación académica, y produjeron "eventos claves" en la ciencia y la tecnología de forma intermitente. Durante los ochenta, el impulso

original se convirtió en una suerte de mecanismos frecuentes y variados de transferencia de conocimientos y tecnologías, que permitieron dar un salto de calidad en la institución académica para desarrollar un papel más activo, en un proceso de progresiva reducción de los objetivos académicos universales hacia otros particulares y comerciales. Esto se puede apreciar en el siguiente esquema:



Fuente: Jane Bower (1992), p. 129.

Como se puede observar, en la universidad las funciones tradicionales, de formación profesional y de investigación básica, prevalecen desde el plano de la generación y transmisión de conocimientos no-comerciales. En la medida que ocurre un movimiento hacia el otro extremo nuevos objetivos y funciones van apareciendo, vinculados con el proceso de comercialización de las empresas, hasta llegar al departamento de I&D.

## Prospectiva

Desde el plano del cambio estructural, el período actual puede caracterizarse como de aprendizaje común. Es por ello, que predominan los esfuerzos por mantener las instituciones en la investigación básica, en la producción de tecno-

logías genéricas, en el software más que en el hardware, más en la consultoría y en asesoría que en las patentes y en los productos, en los medios más que en los fines, en la gestión y el mercado más que en la ganancia. Esto expresa que aún las instituciones no han alcanzado la madurez necesaria, para poner en marcha los mecanismos de transferencia propios de su nueva constitución.

Pero a futuro, el nuevo sistema académico-industrial se construirá con base en diferentes componentes. Este no abarcará la totalidad del sistema de educación superior, sino que, desde el plano de su diversificación existente, destacarán algunas instituciones de connotaciones más expresivas, y algunas serán más dinámicas que otras. Estas pasarán a ser parte de un nuevo sistema de ciencia y tecnología fusionado a empresas de carácter social y productivo mucho más controlado por la sociedad que por particulares. El eje de su desarrollo será la transferencia de conocimiento y tecnologías de alto valor cultural y económico, relacionado con la innovación, siempre y cuando el conocimiento sea el valor económico y social de reorganización de la sociedad en su conjunto. En ellas se integrarán las funciones de enseñanza y aprendizaje de la innovación en instituciones de alto nivel de escolarización, por encima de las que hoy se conocen como de "tercer nivel", o nivel post-secundario, bajo la forma de un cuarto nivel educativo.

Sus nuevas funciones no serán complementarias o adyacentes a los objetivos fundamentales de la sociedad, sino directas. Serán universidades que fusionen la ciencia y la tecnología con las ciencias de la cultura y las humanidades, que romperán con las tradicionales disciplinas, para trabajar en conjuntos de redes de conocimiento desde una perspectiva no-disciplinaria. El gobierno institucional será representativo del conjunto de las unidades flexibles de trabajo e incluirá la participación directa de la sociedad y los sectores productivos. Si la transferencia de conocimientos y tecnologías será la función primordial y central de la universidad del futuro, se organizará bajo la forma de redes de comunicación y de información descentralizadas, tanto a nivel de sus unidades académicas como de su geografía. La autonomía institucional será un imperativo y no una concesión formal siempre y cuando la universidad posea su propia dinámica para alcanzar sus objetivos y metas, porque sus tareas serán estratégicas y no de corto plazo ni utilitarias, porque están sostenidas en la búsqueda del conocimiento de frontera, en la innovación tecnológica, en las tendencias de recomposición de la economía en estudios de largo alcance. El camino y el tiempo para que las universidades alcancen esta imagen de futuro, dependerá del tipo de universidad históricamente representado, de las características sociales en donde ésta esté inmersa y, sobre todo, de las reformas y cambios que se pongan en marcha para lograrlo. Uno de los casos nacionales que presenta la dinámica de articulación directa de la universidad con la industria más interesante, es el del sistema de educación superior japonés.

## La búsqueda de la articulación institucional en Japón

Para poner en el centro la transferencia de conocimientos y tecnologías, desde la perspectiva de las instituciones de educación superior, este país tuvo que iniciar una serie de reformas importantes en el sistema institucional, redefinir sus competencias, promover nuevas instituciones y sobre todo orientar esfuerzos y recursos en este sentido.

Japón ocupa el segundo lugar mundial en número de investigadores, después de los Estados Unidos: 662 mil, con un crecimiento anual del 4.0% (1993). De este total, más del 50% se ocupa en las empresas (356 mil), 39% en las universidades (220 mil) y el resto en los institutos de investigación (44 mil). Hacia el año 2000, el incremento de ocupación será mayor (71%) en la empresa privada, entre un 15 y 26% en las universidades y en un 26% en los institutos de investigación. Japón se caracteriza, entonces, por su fortaleza en el desarrollo tecnológico de los laboratorios privados, frente a la debilidad de la ciencia académica localizada en las universidades y en sus institutos adjuntos.

La matrícula total de educación superior, es de 2 millones 800 mil estudiantes, 72% localizados en las universidades. Sólo el 5% de este total se encuentra en el nivel de postgrado, ubicado sobre todo en el sector de las universidades nacionales públicas. Una quinta parte del total de la matrícula de educación superior del Japón, lo constituyen los estudiantes de ingeniería. La tendencia de concentración de la matrícula de postgrado se orienta a las carreras de ciencia y tecnología, sobre todo en comunicaciones electrónicas, ingeniería civil y arquitectura, ingeniería mecánica y química aplicada. Durante los años de 1975 a 1990, la matrícula de biología se incrementó de forma excepcionalmente rápida, a más del doble de su tendencia histórica.

Al nivel de la I&D, la participación del Japón es del 12.2% del número total de artículos científicos a nivel mundial, y ocupa el tercer lugar en productividad científica. De acuerdo con los datos proporcionados por el Science Citation Index, sobre tres mil revistas científicas y tecnológicas del alto nivel, se calcula que Japón produjo el 7.70% del total de artículos a nivel mundial, sólo detrás del Reino Unido y los Estados Unidos. Estos artículos fueron producidos, sobre todo, por académicos de las universidades de Tokio, Kioto, Tohoku y Osaka.<sup>(1)</sup> Lo anterior, significa que Japón ha alcanzado, en un período de 20 años, un trabajo de investigación en ciencia y tecnología altamente productivo. Junto con ello, la economía japonesa presenta una tendencia de creciente demanda de fuerza de trabajo científica y tecnológica desde el sector empresarial, sobre todo en áreas de alto nivel de conocimientos obtenidos a través de una prolongada educación formal universitaria.

Sin embargo, la edad promedio de los científicos y tecnólogos japoneses es alta y el impulso del nivel de postgrado es muy reciente. Esto ha provocado una lógica de re-localización de los jóvenes con formación en ciencia y tecnología hacia tareas de I&D, así como la reubicación de los trabajadores adultos en otras actividades (Tsukahara and Muta, 1994). Para haber llegado a este nivel, Japón tuvo que llevar a cabo una profunda reforma universitaria e impulsar un proceso de relación con las industrias, desarrollar su nivel de postgrado y crear nuevas instituciones académicas para permitir cambios en la capacidad de fuerza de trabajo especializada. Estas reformas y cambios son recientes, y parten de la década de los ochenta. Hasta finales de los setenta, las tareas de investigación en las universidades se concentraban en algunas instituciones, en investigación básica y su impacto no era relevante. Hacia los ochenta esta situación empezó a cambiar de forma ostensible.<sup>(2)</sup>

Para 1988 las instituciones de investigación japonesas eran 16.795, distribuidas de la siguiente manera:

#### Número de Instituciones de Investigación

Tipo	Total	Nacional	Público	Privado
Universidades	2.031 (12%)	6.291	401	262
Institutos de Investigación	1.129 (7%)	105	615	409
Empresas	13.635 (81%)			
Total	16.795			

Fuente: Mombusho. The University Research System. Japón 1988, p.8

Como se puede apreciar, el predominio de la empresa sobrepasaba al de las instituciones académicas.

Para el desarrollo de la investigación científica, las universidades cuentan con tres tipos de fuentes de financiamiento: a) fondos generales hacia los investigadores de acuerdo con un procedimiento estándar, b) fondos específicos para la organización de la investigación, equipo y otras actividades, c) donaciones obtenidas de forma directa por investigadores o grupos de investigadores con proyectos considerados de excelencia. Del total del presupuesto para investigación, las universidades concentran el 20%, la industria el 67%, y los institutos de investigación el restante 13%. Por tipo de investigación, la parte aplicada concentra un

porcentaje mayor que la básica, tanto a nivel de la industria (72%) como de los institutos de investigación (59%). En la universidad, como se señaló, predominaba la investigación básica (54%), (Mombusho, 1988). En las universidades nacionales japonesas se lleva a cabo el 32% de la investigación total nacional, y el mayor porcentaje (60%) de estos fondos se orienta a la investigación en ciencias naturales.

Durante la década de los ochenta, de la tradicional dependencia de recursos para investigación provenientes del Ministerio de Educación, se pasa a su diversificación, con la promoción de recursos de otras agencias gubernamentales y de la empresa privada. El impulso a esta diversificación permitió contraer el presupuesto gubernamental hacia un esquema que favoreciera cierto tipo de investigación aplicada y la relación de ésta con requerimientos de la empresa privada, sobre todo de los grandes consorcios. Es por ello que la prioridad en la distribución de los recursos a investigación académica es hacia las ingenierías (24% del total), tres veces más que hacia las ciencias físicas y muy por encima de las ciencias sociales y humanidades.

Durante el período 1984-1987 se presentó un crecimiento del 16% en el gasto de investigación en ingeniería, que representó más del doble de la media total de lo distribuido en las diversas áreas del conocimiento. Esto se debió al elevamiento del 65% del trabajo en ingeniería eléctrica y electrónica, puntales de la innovación tecnológica japonesa. Asimismo, fue importante la elevación de recursos hacia las áreas médicas y biofísica. Hacia ciencias sociales se distribuyó menos del 2% del total y hacia ciencias físicas los recursos priorizaron astronomía y física de partículas (75% de los fondos del área) (Irvine *et al.*, 1991).

Desde la perspectiva del gobierno, esto implicó la definición de políticas de articulación entre las universidades y las industrias para mantener su liderazgo tecnológico y su impacto en el mercado, tanto desde una lógica de bloque regional hacia los países de la cuenca del pacífico, como buscando insertarse en el nivel de conocimiento de frontera de otros países desarrollados. Por ello, las políticas orientadas a fortalecer la investigación académica, buscaban cubrir requerimientos de mediano plazo de carácter socio-económico, más que incrementar el volumen y la calidad de la investigación académica *per se*. Hacia finales de los ochenta y principios de los noventa, las prioridades de las políticas buscaron fortalecer la acción concertada de grupos de investigadores vinculados a tareas de innovación tecnológica de punta en diversas disciplinas y áreas de conocimiento, en la creación de nuevas estructuras de articulación de las universidades con las empresas, e invirtiendo en I&D fuera del Japón. Para este país, la inversión en conocimientos pasó a ser un componente estratégico. Su intención, como la de cualquier inversión, es económica para mantener su alto nivel de competitividad en el mercado mundial. Ante ello, las gigantescas compañías japonesas se han propuesto destinar sumas importantes de recursos fuera de su país, ubicándolas en universidades y centros de I&D, con el fin de incrementar sus derechos de propiedad

intelectual, crear nuevas patentes, generar conocimiento básico de aplicación estratégica, y obtener información conveniente de manera más rápida y oportuna.

Por ejemplo, Daiichi Pharmaceutical Co., puso en marcha en 1994 un centro de investigación básica en el campus de la universidad Estatal de San Francisco, en Estados Unidos. Este centro tiene, como especialidad la investigación en el endurecimiento de arterias y en búsqueda de medicamentos para su tratamiento. Lo mismo ha hecho Eisai Co., otra empresa del ramo, que recientemente ha establecido un laboratorio en cooperación con la Universidad de Londres, para desarrollar medicamentos con métodos de biología molecular (The Nikkei Weekly, 9/11/92). Otra firma farmacéutica, Fujisama Pharmaceutical Co., ha construido dos centros de investigación en Estado Unidos y en Gran Bretaña: the Fujisama Institute of Neuro Research, en Edimburgo, y un centro en el College de Illinois para la investigación del cáncer, sistemas inmunológicos y órganos circulatorios (The Nikkei Weekly, 12/10/92).

Durante la década de los noventa, las compañías japonesas que han creado bases de I&D fuera de su país, son las siguientes:

- Sharp Corp., tiene ubicada una unidad denominada Sharp Laboratories of Europe LTD, en el parque científico de Oxford, Reino Unido, desde febrero de 1990, para la investigación en electrónica óptica y procesamiento de información.
- Canon, Inc., tiene ubicado en Rennes, Francia, desde junio de 1990, su Canon Information Systems R&D Europa, para el procesamiento de imagen.
- Matsushita Electric Industrial Co., cuenta con el Panasonic European R&D Center, en Francfort, Alemania, establecido en septiembre de 1991, para el desarrollo de la televisión y VCRs.
- Nissan Motor Co., tiene ubicado en Detroit, Estados Unidos, desde noviembre de 1991, su Nissan Research and Development Inc., para el diseño de vehículos.
- Omron, desde diciembre de 1991, tiene su Omron Electronics European Technical Center, en Den Bosh, Holanda, para el desarrollo de tecnologías de automatización en fábrica.
- Teijin LTD, tiene en Londres, desde agosto de 1992, su Teijin Biomedical Laboratory, para la investigación sobre el tratamiento de la enfermedad Alzheimer.
- Foster Electric Co., cuenta con una base de I&D en New Hampshire, Estado Unidos, creada en Agosto de 1992, bajo el nombre de Foster Research and Development Inc., para el desarrollo de tecnologías de digitalización.
- Kyocera Corp., desde septiembre de 1992, está ubicada en el estado de Washington en un Advanced Ceramics Technology Center, para el desarrollo de compuestos cerámicos para motores y turbinas.

- Zuken Inc., tiene desde 1993, un centro de I&D en el estado de California para investigación y diseño ayudado por computadora (CAD).
- Daiichi Pharmaceutical, estableció en 1994 su Cardiovascular Research Center, para el desarrollo de fármacos contra la trombosis (The Nikkei Weekly, 9/11/92).

Estas firmas japonesas que se encuentran en la vanguardia del mercado internacional, requieren mantener y aún ampliar su nivel de innovación tecnológica, utilizando la capacidad de los trabajadores del conocimiento de otros países. Esto revela que sus requerimientos nacionales no cubren todas sus expectativas y que el desarrollo de sus universidades y centros de investigación está apenas des-puntando a nivel internacional en sus posibilidades de transferencia de tecnologías y conocimientos. Las compañías japonesas que establecen centros de producción de innovaciones y conocimientos aprovechan las facilidades que brindan los parques científicos y las universidades extranjeras para optimizar costos e impuestos y, sobre todo, contar con recursos humanos de alto nivel.

Las compañías japonesas con mayor gasto de I&D (1990) fueron:

Compañía	Gasto en I&D (Mill. de Dólares)	Tasa de Crecimiento
HITACHI	3011	14.98
MATSUSHITA	2423	8.32
FUJITSU	2097	21.14
TOSHIBA	1864	15.42
NTTI	739	11.88
INEC17	28	11.25
HONDA MOTOR	130	21.16
SONY	1158	16.29
MITSUBISHI	1017	22.42
NIPPONDENSO	709	10.73

Fuente: Business Week. "The Quality Imperative". N° Especial, 25 de octubre. 1991.

Ello revela que las compañías de base tecnológica, están experimentando un significativo incremento en el riesgo de inversión asociado al desarrollo de nuevos productos y procesos que requieren altas tasas de investigación, tanto básica

como aplicada. En los Estados Unidos, las grandes corporaciones japonesas ocupan el primer lugar en inversión extranjera en investigación académica, y esta cifra rebasa el monto de su inversión en su propio país. De 250 centros de investigación universitaria de propiedad no-estadunidense, 150 son japoneses. La Sony Corp., la Matsushita Electric Industrial Co., y la Fujitsu Ltd., cuentan con más de 8 laboratorios, cada una. La mayoría de estas facilidades son para llevar a cabo investigación aplicada.

Desde las universidades norteamericanas, la investigación se comercializa, se patenta y adquiere expresiones mercantiles y empresariales. Por ejemplo, el Hitachi Chemical Research Center, tiene ya en desarrollo una compañía de tipo "spin off", la ACEA Pharmaceuticals, para poner en el mercado nuevos medicamentos. Esta compañía surgió en la Universidad de California. En la Universidad de Berkeley, las compañías japonesas Hitachi, Toshiba, Fujitsu y Sharp, donaron 7 millones de dólares para construir un edificio para la investigación en ciencias de la computación. En la misma Universidad de Stanford, las mismas compañías mantienen entre un 20 y 24% de las donaciones provenientes de la industria para el desarrollo de la ciencia y la ingeniería. En el Massachusetts Institute of Technology (MIT), el apoyo japonés se ha mantenido constante desde 1986, a través de programas de vinculación universidad-empresa. El MIT's Media Lab mantiene contactos de investigación con NEC Corp., NHK (Japan Broadcasting Corp.), Toshiba, Yamaha Corp., y Sega of America Corp., y recibe donaciones de unas seis compañías japonesas de electrónica y media.

Los miembros de estas universidades de investigación con estrecho contacto con la industria multinacional, se han vuelto académicos emprendedores y las instituciones en donde trabajan reciben cuantiosos recursos vía patentes y licencias. Por ejemplo, el MIT tuvo 324 licencias en abril de 1993, 15 de las cuales fueron con compañías japonesas. En ese año, el MIT recibió alrededor de 7 millones de dólares por concepto de derechos de propiedad intelectual. La Universidad de Stanford recibió 31.3 millones de dólares por 214 innovaciones tecnológicas (The Nikkei Weekly, 18/08/94). La relación con el mundo académico y, sobre todo, con las universidades es uno de los mecanismos que han encontrado estas compañías para optimizar sus riesgos y eficientizar sus costos, principalmente en un momento en el que estas empresas dependen crecientemente de la innovación y creación de nuevos productos.

La salida del Japón hacia afuera, es sin embargo, parte de su éxito como modelo de transferencia de conocimientos y tecnologías, y al tiempo que aprende y absorbe de los trabajadores y del conocimiento de otros países, se ha convertido en un exportador neto de nuevas tecnologías, sobre todo hacia los países de la cuenca del pacífico asiático. El énfasis, no obstante, ha sido más en la transferencia de tecnologías y no de conocimientos. Esto es así, porque Japón ha desarrolla-

do una capacidad *in situ* de habilidades para llevar a cabo secuenciales y frecuentes mejoramientos de tecnología importada, más que en crear conocimientos básicos.

Lo anterior, ha sido otro de los efectos de las condiciones sobre las cuales se erigió el sistema universitario japonés, sobre todo con un bajo nivel de desarrollo de sus postgrados<sup>(9)</sup>. Esta orientación se aprecia cuando se valora el número de patentes producidas por Japón, respecto a otros países, y se nota que desde los años sesenta ha crecido notablemente su participación. No obstante, esta cantidad revela baja calidad, debido a que se trata, en su gran mayoría de aplicaciones sobre un conocimiento previo, en donde la protección es tecnológicamente poco significativa. La crítica apunta, en este terreno, a señalar deficiencias estructurales promovidas por políticas tecnocráticas, que han dado lugar a una factura de desarrollo tecnológico comercial y masivo, "The Kentucky Fried Science", como la denomina Nakayama (1991) y no de base ni calidad. Durante los ochenta, esta política fue caracterizada como de "tecnonacionalismo": es decir, como una política deliberada para crear un desarrollo interno propio, basado en alta tecnología. Para los noventa, se ha asumido un viraje hacia una política de "tecnoglobalismo", basada en una concepción de cooperativismo y desarrollo de la ciencia como bien universal.

## El fin de siglo japonés

Japón pudo incorporarse al grupo selecto de innovadores tecnológicos después de la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, durante este despegue ni las instituciones de educación superior, ni los investigadores académicos, jugaron un papel relevante como ocurrió en otros países, sobre todo en lo que respecta a: la creación de una base de conocimientos que permitiera la relación de la investigación básica con la innovación tecnológica, la incorporación de los avances técnicos en la composición orgánica del capital, y en las formas de transferencia, apropiación y aprendizaje de la innovación, junto con los beneficios económicos de ésta.

Desde el enfoque de este trabajo se parte del supuesto de que la transferencia de conocimientos y tecnologías desde las instituciones académicas, está jugando un papel clave en la constitución de un nuevo sistema de innovación nacional, si se demuestra una contribución importante en el desarrollo de la ciencia y la tecnología desde sus instituciones específicas, y si se encuentran estímulos económicos, patrones de demanda y evidencias de mercado, de tal manera que se defina la constitución de una estructura particular de "instituciones puente" entre la ciencia pura y las aplicaciones económicas, con el fin de demostrar la exis-

tencia de una especialización incorporada en la empresa y al patrón de reorganización de los principales mercados (Dosi *et al.*, 1993). El penetrar en esta realidad, resultó relevante en los términos en los que se presenta el debate actual, sobre la trascendencia de las relaciones entre la universidad y la industria, así como presentar una experiencia como un caso paradigmático, útil para la reflexión de países que, como México, se encuentran en un período de cambios institucionales y dentro de una nueva dinámica de integración a redes modernas de cambio tecnológico dominadas por países centrales. Esta discusión tiene gran actualidad (Altbach, 1994; Thorup, 1987; de la Fuente y Boldú, 1993; CEPAL, 1992; García-Guadilla, 1995; Castells, 1994; López Ospina, 1991) y hace referencia a un problema vital. El que tiene que ver con el análisis y las tendencias de cambio en los modelos de desarrollo de una capacidad de aprendizaje del tipo "skip-ahead" en la producción y transferencia de conocimientos, y respecto al "know-how" y al aprendizaje social de las estructuras y organizaciones académicas para fines de innovación tecnológica nacional.

Para alcanzar el liderazgo regional del bloque asiático y mundial, Japón tuvo que propiciar una importante reorganización de su sistema de innovación y procurar cambios institucionales que han alcanzado una modernización espectacular, que ha convertido a este país en una suerte de modelo de ruptura<sup>(4)</sup> y originalidad.<sup>(5)</sup> El proceso seguido por Japón, indica que su fortaleza ha estado en el crecimiento de su investigación experimental (60% del gasto), y en haber alcanzado una de las tasas más altas de inversión en I&D a nivel mundial (2.7% del gasto desde 1984 respecto al PIB). Pero, quizás, el elemento más destacado del caso de Japón es su nivel de aprendizaje social de la ciencia y la tecnología, sobre todo a partir del período en el que este país hizo efectiva la imitación más que la creación. Durante los años cincuenta y sesenta, la apertura japonesa a la tecnología moderna, se llevó a cabo manteniendo salvaguardas que incluían estipulaciones para que la importación contribuyera al mejoramiento de la balanza de pagos, e incorporara conocimiento a los poseedores. Hacia los años setenta, la productividad japonesa empezó a crecer por encima de la de Estados Unidos, sobre todo en las industrias eléctricas, electrónicas y automotriz. A partir de 1977, "...cuando las transacciones se encontraban limitadas al know-how contratado y a las patentes más novedosas, las exportaciones de tecnología japonesa empiezan a exceder a la importación de tecnologías" (Chamarik y Goonatilake, 1994).

Pasar a ser un país exportador de tecnologías, supuso que Japón tendría que empezar a invertir grandes sumas de recursos en I&D, incrementar sus riesgos de inversión en ello y mejorar su eficiencia y calidad en el proceso de producción y transferencia. Fue el sector privado quien asumió el mayor porcentaje de esta inversión y riesgos, con un fuerte apoyo del Estado japonés. El pacífico asiático fue para Japón el más prominente mercado para sus manufacturas, capitales y tecnología. En el conjunto de esta región, aproximadamente el 30% del total de

sus importaciones proviene de este país (Ito, 1990). Su experiencia indica que el paso a ser país de transferencia de tecnologías y conocimientos, requirió desarrollar una alta capacidad de absorción de tecnologías, vía el aprendizaje más que por la creatividad, aspecto que se articuló con las características de su sistema educativo, de capacitación en el trabajo y de desarrollo cultural de su población.

La experiencia de Japón, muestra que se alcanzó a definir un nuevo modelo económico y social, directamente relacionado a la transferencia de tecnologías y conocimientos. En el centro estuvo un peculiar proceso de aprendizaje social compartido vía el proceso de adaptación e indigenización de la investigación de frontera, el desarrollo de instituciones y la importación de tecnología. Esto se hizo posible por la existencia de una capacidad de absorción de alta tecnología, dependiente de la educación en el trabajo. La tecnología es conocimiento expresado de una manera técnica, pero tienen ambos un origen social. Son el resultado de relaciones sociales de producción, en donde el conocimiento guarda cualidades que lo distinguen del trabajo humano en general, de las máquinas y de las materias primas y otros componentes de la producción. El conocimiento puede ser reproducido al infinito, puede ser comprendido simultáneamente, puede no tener ningún costo, puede circular por el mundo en segundos, no se consume, ni se agota cuando es usado y entre más se comparte más se expande. Esta es la importancia de la creación de un fuerte sistema de educación especializada y de una socialización moderna de los aprendizajes.

Japón ha puesto en el centro de su reorganización educativa la articulación entre las universidades con los centros de investigación académicos y la industria. El punto de reflexión de la política educativa superior del Japón es que en el período de desarrollo en el que se encuentra, la industria requiere un fuerte apoyo de inventiva e innovación en conocimientos de frontera, por lo cual se ha considerado prioritario enfocar acciones tendientes al fortalecimiento de la investigación académica orientada. Así por ejemplo, en el documento denominado "Guía General de la Política Científica y Tecnológica" (1990), se indica que, para la última década del siglo XX, los esfuerzos y prioridades gubernamentales deben orientarse a fortalecer las áreas básicas y de frontera de la ciencia y la tecnología, para promover el desarrollo de nuevos descubrimientos científicos, la fertilización de "semillas" tecnológicas y ayudar al florecimiento de la investigación científica básica. Este esfuerzo que se plantea, debe concentrarse en los siguientes objetivos:

- Superación de las limitaciones de la tecnología existente en relación a la materia, energía, información y otros factores básicos que relacionan la ciencia con la tecnología, en la búsqueda de nuevos principios y la explicación de fenómenos, y explorando nuevas posibilidades en ciencia y tecnología que superen los límites de las actuales tecnologías existentes.

- Investigación sobre los fenómenos de la vida, sobre todo para tomar ventaja en los últimos desarrollos de la biología molecular y encontrar posibles aplicaciones de nuevos conocimientos relacionados con ella.
- Adquirir una mejor penetración dentro de los fenómenos humanos, de la tierra, del espacio, océano y otras entidades macroscópicas del medio ambiente, y buscar nuevos conocimientos aplicados.

Las áreas prioritarias que se definen son:

- nuevos materiales
- electrónica y de información
- ciencias de la vida
- ciencias del espacio
- ciencias del océano
- ciencias de la tierra.

Desde el plano del mejoramiento de la investigación científica y tecnológica para el desarrollo económico, se considera fortalecer las siguientes áreas:

- desarrollo y administración de los recursos naturales
- desarrollo y utilización de la energía
- mejoramiento de las tecnologías de producción y sistemas de distribución
- reciclamiento y efectiva utilización de los recursos
- mejoramiento de los servicios para la sociedad y la vida (Taylor and Yamamura, 1990).

Dentro de estas políticas y prioridades, y manteniendo una política de diversificación de los recursos financieros, la empresa privada ha empezado a cobrar una gran significación en la reorganización de las universidades. Para 1992, había en Japón un total de 18.316 institutos de investigación, dentro de los cuales el 80% se ubicaba en el sector privado, el 12% en las universidades y el resto como independientes. El enfoque del I&D en las empresas ha favorecido fundamentalmente a las áreas de ciencias naturales (99%), mientras que en las universidades éstas ocupan el 67% del número de investigaciones. El 23% se ubica en ciencias sociales y humanidades. Con la idea de que las universidades impulsen sobre todo tareas de investigación básica y experimental, se desarrollaron los denominados institutos de investigación adjuntos, abiertos al uso de cualquier investigador de Japón, y centros de investigación para el uso conjunto de todos los departamentos y escuelas de la universidad. Para 1992, había 16 institutos del primer tipo señalado y 94 como institutos comunes, en donde alrededor del 50% del total de profesores ubicados en las universidades nacionales, trabajaban ya en algún proyecto de investigación.

Desde 1983, existe un conjunto de mecanismos establecidos para asegurar la relación directa de las universidades con la industria, bajo la forma de programas orientados. Estos son:

- a) Cooperación con la industria, que posibilita el trabajo conjunto de investigadores de ambos sectores;
- b) Investigación por contrato, a través del cual los investigadores de las universidades nacionales conducen, dentro de su tiempo laboral establecido, una investigación comisionada por una firma industrial;
- c) Profesores por contrato, en donde los investigadores e ingenieros de las industrias tienen la oportunidad de llevar a cabo investigaciones en la universidad, ubicados en los estudios de postgrado (Ministry of Education, Science and Culture, 1991).

Bajo estos mecanismos, el número de proyectos de cooperación universidad-industria pasó de 56 en 1983 a 1.139 en 1992, incorporando a 1288 investigadores.

Los mecanismos de interacción se han multiplicado desde entonces. Ahora las universidades nacionales reciben donaciones millonarias de las empresas privadas, con el objetivo de llevar a cabo investigaciones en campos útiles a las perspectivas económicas de éstas y se promueven tanto donaciones libres a catedráticos en lo particular u otra serie de flujos de recursos para compra de equipo, becas y diversos.

Las áreas de conocimiento en las que se divide esta cooperación son:

- Materiales: 25.6%
- Maquinaria y equipo: 20.5%
- Arquitectura e Ingeniería Civil: 13.3%
- Software: 2%
- Electrónica: 9.9%
- Biotecnología: 9.3%
- Energía: 8.5%

Durante la década de los noventa se han creado nuevas estructuras articuladas de la academia con la industria, ubicadas en las universidades, como los centros de investigación cooperativa (28 centros: 1992). Allí se ubican profesores de tiempo completo y profesores asociados, en centros plenamente acondicionados para la investigación y su función es la de establecer contratos con el sector privado, promover asesorías, entrenamiento y capacitación. Otra expresión de esta articulación son las "tecnópolis", a ubicarse en las 26 regiones de Japón, las cuales constituyen las estructuras más novedosas de relación industria-gobierno-universidades.

Los mecanismos para llevar a cabo la articulación de las instituciones académicas y las empresas varían mucho, pero esencialmente pueden referirse a: contratos de investigación, contratos con investigadores en lo individual, donaciones para investigación científica, dotación a fondos especiales a cátedras (kifu-koza), investigaciones conjuntas con recursos extraordinarios, subsidio para presentación pública de resultados, y otra serie de mecanismos. Esto se puede observar, en los programas nacionales, o megaproyectos que se han impulsado. Entre otros vale la pena mencionar el Programa de Apoyo a la Investigación Científica, y el denominado ERATO (The Exploratory Research for Advanced Technology). Ambos son modelos de financiamiento para promover la investigación básica y experimental. Estos programas financiaban en 1993, a más de 25.000 proyectos (Koyobashi, 1992). Las características comunes de estos mecanismos son: a) el principio de que el apoyo otorgado sea la principal fuente de recurso; b) la centralización del control del proceso por el Ministerio de Educación; c) dar cobertura sólo a los costos de investigación directa; y d) la plena autonomía del investigador.

En la búsqueda de los cambios por un sistema de ciencia y tecnología, más articulado pero flexible, Japón ha impulsado reformas en las estructuras de I&D y académicas creadas durante los setenta y ochenta, como en el caso de la Ciudad de la Ciencia de Tsukuba y en la recientemente abierta Ciudad de la Ciencia y la Cultura de Kansai, cuna del International Institute for Advanced Studies (IIAS) y de numerosas facilidades para la investigación académica y aplicada. En esta ciudad se cuenta con 30 centros y universidades trabajando de forma cooperativa con las industrias. En estos entornos, el énfasis está puesto en encontrar vías para un mayor y más eficiente camino para "hacer cosas", que necesariamente se reflejen en descubrimientos científicos de frontera (scientific breakthroughs).

Hay la concepción de que Japón debe pasar en el mediano plazo a ser un país de creación de innovaciones tecnológicas, más que uno de absorción de tecnologías. Por ejemplo, en la recientemente inaugurada Tsukuba Advanced Research Alliance (TARA), que es un centro interdisciplinario bajo el liderazgo académico del premio Nóbel, el físico Leo Esaki, la Universidad de Tsukuba promueve intercambios con el gobierno y el sector privado junto con investigadores extranjeros para llevar a cabo proyectos conjuntos. TARA tiene trabajando a 500 científicos en su seno. La orientación de su trabajo es que hacia el próximo siglo, ocurrirá la fusión de las ciencias naturales con las ciencias de la cultura. Los científicos laboran con contratos anuales, lo cual refleja el cambio que está ocurriendo en el tradicional sistema de empleo permanente que no se concibe ya como apropiado para los trabajos de generación de conocimiento. Se busca, asimismo, romper con el bajo nivel de respuesta de las propias universidades, comparadas con los institutos de investigación y del sector privado hacia la innovación tecnológica. En la

actualidad las universidades concentran sólo el 20% de los fondos para investigación.

La presión hacia los cambios y reformas ha provenido de las industrias que están presentando un nuevo enlace entre sus elementos y componentes tecnológicos, que demanda hacia los próximos años la redefinición de la estructura de disciplinas y una fase de expansión de los estudios universitarios, porque se predice que habrá carencia de ingenieros y científicos. Asimismo, la estructura de investigación de las industrias está siendo reformada, teniendo en cuenta dos grandes objetivos: fortalecer las capacidades existentes en el desarrollo de productos, y promover mejoramientos en los equipos de investigación.<sup>(6)</sup> Esta actitud de las empresas, también responde al recorte de los recursos orientados a I&D,<sup>(7)</sup> lo cual hace justificable a su vez, el recurrir a la empresa académica pública subsidiada. Para compensar esta situación, las industrias están buscando mejorar su eficiencia en I&D, bajo formas de cooperación o bien hacia una mayor intensividad en comercialización de las aplicaciones de sus investigaciones. Esto se ha traducido en el incrementado interés de las firmas japonesas por emplear a científicos e ingenieros en áreas de ciencia y tecnología y en el elevamiento de su competitividad internacional. Por ejemplo en una encuesta sobre el papel de los ingenieros universitarios entre Estados Unidos y Japón se encontró que:

“57% de los japoneses entrevistados se encontraban trabajando en la industria manufacturera, comparado con el 42% de los estadounidenses entrevistados. Asimismo, el 68% de los japoneses tenían trabajos relacionados con tecnologías, comparado con sólo el 55% de los americanos... En relación con el énfasis en I&D, el 36% de los japoneses y sólo el 26% de los graduados en Estados Unidos se encontraban relacionados con actividades de I&D... En otras palabras, una alta proporción de japoneses con alto nivel de entrenamiento técnico, se encontraban trabajando con objetivos técnicos... Entre los entrevistados japoneses, 59% señaló que concebían que los ingenieros que trabajaban en operaciones de manufactura se consideraban con el mismo nivel de reputación que los ingenieros que trabajaban en I&D. En los Estados Unidos, sólo el 27% concebía esto de la misma manera. Estas diferencias en actitudes se reflejaron en los esquemas laborales: en Japón, el 12% de los egresados de ingeniería tienen trabajos relacionados con la manufactura, mientras que en los Estados Unidos sólo es el 5%... En los Estados Unidos, el 30% de los egresados de ingeniería trabajan en computación (incluyendo software) y en las industrias espacial y médica. En Japón, estos tres sectores contabilizan sólo el 12% de los trabajos de ingeniería. Por el contrario, el 47% de los egresados japoneses trabajan en las industrias automotrices, químicas, de metales, de maquinaria y de equipo eléctrico. En los Estados Unidos sólo el 20% lo hace. Cerca del 15% de los egresados en ingeniería encuestados estaban relaciona-

dos con un trabajo en defensa, comparado con menos del 1% de los entrevistados japoneses" (The Nikkei Weekly, 21/06/94).

## Resultados de la investigación

Durante el período de investigación directa llevado a cabo en el National Institute for Educational Research (NIER) de Japón, bajo el auspicio de la Japan Society for the Promotion of Science (JSPS), se aplicaron dos cuestionarios bajo el título de "The Knowledge and Technology Transfer", uno dirigido a investigadores con patentes y relaciones directas con la industria y otro para tomadores de decisiones involucrados en la relación universidad-investigación-industria. Los cuestionarios fueron aplicados en 10 universidades nacionales, en un instituto de investigación científica e industrial, en un departamento académico de electrónica, en tres institutos de tecnología, en la universidad de Tsukuba y en el Instituto de Economías en Desarrollo (Institute of Developing Economics).

Las disciplinas y áreas de conocimiento de los entrevistados fueron:

- Ingeniería de la energía
- Química aplicada
- Ingeniería en soldaduras y materiales mecánicos
- Ciencias básicas y aplicadas
- Electrónica
- Ingeniería civil
- Ciencias de materiales
- Ingeniería de sistemas
- Ingeniería en computación
- Arquitectura e ingeniería civil urbana
- Química
- Ciencias de la tierra
- Química de polímeros
- Microbiología y biociencia
- Ingeniería de instrumentos
- Economía política
- Genética
- Ingeniería mecánica.

El tiempo promedio de trabajo de los entrevistados en estas áreas, fue de 30 años. La totalidad son hombres con puesto de catedrático (chair), que es el más alto de la jerarquía universitaria japonesa. Se entrevistó a tres rectores, a dos vicerrectores y a una gran cantidad de directivos. El 97% de los entrevistados

había realizado investigación para fines de comercialización. El número de sus descubrimientos declarados fue como mínimo de 5 por persona.

Para pasar del conocimiento a la tecnología o al desarrollo tecnológico, la mayoría alcanzaron la patente, o la patente de co-posesión universidad-empresa, pero sus resultados tuvieron diferentes y variadas vías para realizar la transferencia, entre otros: transferencia a la industria bajo acuerdos formales establecidos previamente con el investigador, trabajos (papers), licencias con empresas apropiadas y acuerdos de colaboración con los laboratorios de las compañías.

Del total de procesos de comercialización llevados a cabo, los mecanismos desarrollados fueron:

- publicación: 25%
- invención bajo contrato: 10%
- aplicación a patente: 30%
- patente: 32%
- licencia de invención: 1%
- royalties recibidos: 1%
- incubadora de empresa: 1%

La gran mayoría de los entrevistados mostró algún tipo de preocupación respecto a los valores académicos del proceso de comercialización de sus conocimientos, que fueron desde "inconveniente", dar "preferencia a la investigación básica", pero en general se mostraron satisfechos por los ingresos extraordinarios recibidos. El 98% de los entrevistados ha recibido recursos financieros directos de las industrias para llevar a cabo su trabajo.<sup>(6)</sup>

Los tipos de financiamiento más comunes provenientes de la industria fueron los siguientes:

- financiamiento de regalo: 80%
- apoyo a investigación definida: 10%
- apoyo a investigación orientada: 3%
- apoyo para licenciamiento pre-invencción: 5%
- apoyo para propiedad de pre-invencción: 2%

Estos fondos están claramente diferenciados de los obtenidos vía el subsidio gubernamental a la institución académica, debido a que se relacionan con el trabajo comercial y emprendedor del investigador, ya sea por la vía de donaciones para llevar a cabo proyectos de investigación básica, o por fondos transferidos del instituto o la facultad hacia su laboratorio. Estos fondos pueden ser usados por los investigadores sin ninguna restricción, ni obligación. Un solo investigador informó que las publicaciones fueron impedidas en el contrato previo, realizado con una industria. Las instituciones académicas, han promovido mecanismos de

transferencia de tecnologías a través de centros de desarrollo tecnológicos, o mecanismos de promoción *ad hoc* de investigación cooperativa, establecimiento de asociaciones, o bien a través de publicaciones especiales dirigidas hacia las empresas en donde se informa del tipo de investigación que realizan sus académicos.. Otras formas son conferencias y seminarios para los empresarios y directivos de industria. Hubo sin embargo, una opinión generalizada de que los mecanismos puestos en marcha no habían resultado del todo satisfactorios ni efectivos para atraer la demanda de las empresas, pero se reconoce que la participación y el involucramiento de la industria ha venido creciendo en los últimos diez años y se hace notar la creciente presión de ésta hacia el trabajo de las universidades. Esta misma apreciación se hace respecto al papel del MOMBUSHO (Ministerio de Educación, Ciencia y Cultura), que muestra un creciente interés en la promoción de la vinculación de la universidad con la industria.

En las instituciones académicas japonesas, la oficina de patentes no opera, en comparación, por ejemplo, con la extensión de éstas en las universidades de investigación de los Estados Unidos. En Japón se realiza la patente, sobre todo a través de los ministerios de economía. Los académicos y sus instituciones promueven diferentes maneras de relación para fines de transferencia de conocimientos y tecnologías. Se organizan de forma periódica conferencias, paquetes bibliográficos y se promueven asociaciones académicas. El director de la institución es el encargado de promover este tipo de relaciones, de introducir a los profesores e investigadores con las empresas, y poner en marcha los programas gubernamentales para tal efecto. En particular, se señaló que la relación se establecía por los siguientes mecanismos:

- políticas gubernamentales: 30%
- políticas gubernamentales de ciencia y tecnología: 10%
- decisiones internas: 5%
- requerimientos financieros: 15%
- requerimientos comerciales: 10%
- decisiones personales: 30%

El monto de los recursos que destina la institución respectiva a investigación, varía por el tipo de institución. Así, por ejemplo, en el caso de un centro de investigaciones para la industria, el 95% de su presupuesto se destina enteramente a ello. O bien, en un laboratorio de la facultad de ingeniería de una universidad nacional, este gasto concentra el 50%. En lo general, en la mayoría de las instituciones visitadas, la industria coloca entre un 15 y un 30% como donaciones para investigación, y la institución destina entre un 25 y un 30% de recursos propios.

La distribución de estos montos para cierto tipo de investigación, fue muy difícil de precisar por parte de los entrevistados, sobre todo en la diferenciación

entre investigación básica, aplicada, servicios y consultoría. La respuesta genérica fue que se combinaban estas actividades en el tiempo, sin distinción. Sin embargo, cuando se obtuvieron respuestas precisas, se observa que entre un 25 y un 50% se destina a investigación básica, un 20% a investigación aplicada y entre un 15 y un 25% a servicios y consultorías. Las preferencias para realizar la transferencia de tecnologías entre los entrevistados, se concentró en las posibilidades que daban los denominados "joint ventures", los parques científicos y el relacionamiento directo del académico con las empresas, se apreció menos que ello contribuyera a la formación de recursos humanos y al intercambio de grupos de personal académico.

En el momento de la investigación, se hizo notar el creciente interés de las instituciones académicas por desarrollar las funciones de transferencia de conocimientos y tecnologías, con la comprensión de los entrevistados de que el gobierno se encontraba buscando incrementar las denominadas becas de colaboración (kagaku-keinkiu) para apoyar la investigación científica. Esto se mostraba en la multiplicación de reuniones de las asociaciones científicas para promover la presentación de resultados y legitimar las solicitudes de fondos, sobre todo a través de los organismos especializados que otorgan patentes, como el JSPA (Sociedad Japonesa para la Promoción de la Ciencia), y la Agencia de Desarrollo de Nuevas Tecnologías. Entre las propuestas recabadas para mejorar las relaciones de investigación con fines de comercialización se señalaron: expandir los niveles de consultoría, garantizar oficinas de propiedad intelectual, ampliar los procedimientos de licenciamientos y saltar las barreras de sectorialización que dependen del control de los diferentes ministerios. Desde 1989, fue promovida una comisión de Promoción de la Colaboración Industria-Gobierno-Universidades a nivel nacional, pero fue señalado que esto debería ser extensivo para sobrepasar la dominante relación del académico con las empresas y para institucionalizar mecanismos más claros de vinculación a través de acuerdos de investigación conjuntos. Hubo gran interés en el desarrollo de formas de educación continua, como cursos de mini-graduados después de cinco años de trabajo, con sesiones flexibles para quienes están incorporados al trabajo en I&D.

Los efectos de la comercialización de la investigación académica, que se están desarrollando en el Japón, se valoran como una mayor influencia de la empresa privada en las funciones de las universidades públicas nacionales, el incremento de los recursos externos hacia ellas, mayores presiones para la elevación de la calidad de la educación y la investigación, mayor evaluación social hacia las instituciones y el incremento de la demanda hacia investigación. Lo negativo se valora señalando que las metas de investigación se convierten en condiciones de corto plazo y que se desvaloriza la investigación básica. En una Escuela de Inge-

nería, se proporcionó los elementos constitutivos generales de su relación con la industria, que da cuenta de la forma típica de esta interrelación. Su trabajo de vinculación comenzó desde 1983 de forma sostenida, en donde las empresas financiaron un conjunto de proyectos de investigación llevados a cabo en sus laboratorios. Los resultados fueron también discutidos de forma conjunta. El director de la Escuela decide la aceptación o rechazo de los fondos donados por las industrias y las estructuras de vinculación.

El presupuesto normal, se distribuye de la siguiente manera:

- Fondos gubernamentales, eliminando salarios y sueldos: 15%.
- Salarios: 80%
- Gastos diversos: 5%
- Total gubernamental: 100%
- Fondos para investigación a ser usados por los profesores: Y8.248.000.000
- Fondo para investigación-cooperativa: Y76.877.212 (generado por el gobierno y la industria)
- Donaciones de la industria: Y500.825.213
- Becas del Ministerio de Educación: Y706.500.000
- Porcentaje del presupuesto para investigación: 31%
- Porcentaje de recursos provistos por la industria: 23%

Este presupuesto se distribuye de forma equivalencial entre 117 catedráticos adscritos a la Escuela, que debe ser distribuido para las operaciones departamentales, para los experimentos de estudiantes y para la investigación. El total de los recursos son controlados por un comité de la Escuela, bajo los siguientes principios:

- selección de temas de investigación con autonomía
- distribución democrática de los proyectos de investigación
- resultados abiertos al público.

## Conclusiones

La vinculación de la universidad con la industria en el Japón, se ha convertido en un paradigma de reorganización de las instituciones académicas. Esto ha implicado una nueva responsabilidad social y económica para estas instituciones, así como un giro importante de sus actividades tradicionales, concentradas en lo fundamental en la docencia y la investigación básica. Se ha tratado de un proceso de "reconversión" socio-institucional, que ha adoptado peculiaridades y

características que, al compararlas con otros sistemas nacionales y países, se puede afirmar que se trata de un fenómeno que ha alcanzado una gran expansión y dominio en las funciones y estructuras tradicionales de las universidades. La magnitud del esfuerzo que se realiza, y el creciente involucramiento del mundo académico-institucional hacia la comercialización, así como el cambio de valores hacia actitudes emprendedoras de los investigadores y profesores, está cobrando un muy importante dinamismo tanto en el país como hacia el exterior.

En el centro de este proceso, está el énfasis en la transferencia de conocimientos y tecnologías, en donde la consideración del conocimiento como valor económico está redefiniendo las tradicionales funciones sociales de las instituciones universitarias. Lo anterior se expresa en la tendencia de sostener una mayor actividad nacional e internacional de Japón en la innovación y el cambio tecnológico, cada vez más interrelacionada con los avances de la investigación de frontera.

La relación entre la universidad y la industria en el Japón, aparece marcada por dos grandes fenómenos: la mercantilización de las actividades académicas, por un lado, y por la academización de las actividades productivas vinculadas a la innovación tecnológica, por el otro. Las universidades empiezan a ser valoradas como una fuente de beneficios vinculados a su inventiva, a los conocimientos que produce y transfiere y a las habilidades que forma entre los estudiantes y graduados, pero también por sus patentes y por la generación de innovaciones y desarrollos tecnológicos.

Hasta hace muy poco, la transferencia de conocimientos desde las universidades japonesas, se concentraba en la formación y generación de fuerza de trabajo profesional y especializada. La estructura académica, sus procesos y resultados no destacaban una orientación funcional de la investigación hacia el mercado o la industria. Más aún, para la gran mayoría de los académicos japoneses, una posible comercialización de sus actividades constituía una contradicción de sus funciones como empleados públicos, y por parte del gobierno había una legislación que prohibía recibir fondos de las empresas privadas. Ahora se está presentando una notable expansión de las relaciones universidad-industria y una generalizada concepción de que éstas deben ser mejoradas en cantidad y en calidad. Esto ha significado un salto de calidad en el paradigma de organización de las universidades. La relación universidad-industria es entonces el eje principal de interés del gobierno, de los ministerios de educación e industria y aún de las propias instituciones académicas.

En la investigación realizada se encontraron evidencias suficientes para comprobar la prioridad que ocurre en los niveles de esta articulación funcional de la universidad con la industria: el número de patentes originadas en las universidades y centros de investigación, el involucramiento de los académicos en tareas de comercialización y transferencia de conocimientos, el creciente número de con-

tratos comerciales y mecanismos para poner en marcha esta articulación, la orientación de las políticas y los apoyos y programas conjuntos a nivel nacional, el incremento del apoyo financiero desde las industrias hacia las instituciones académicas, y aún el creciente interés y nivel de inversión de las grandes compañías japonesas en los talleres y laboratorios de universidades extranjeras, sobre todo de Europa y Estados Unidos.

Las evidencias muestran, entonces, que ya no se trata de una "aventura de alto riesgo", o de la puesta en marcha de mecanismos circunstanciales, sino de una tendencia de reestructuración y de reorganización a largo plazo. Que además, hace referencia a la creación de un nuevo tipo de institución con procesos, productos y valores diferentes a los del tipo de universidad realmente existente.

Este planteamiento de escenario, no pasará sin conflictos, ni sin contradicciones derivadas de los propios intereses tanto de las industrias como de las instituciones, así como de la naturaleza diferenciada de las partes, tales como: la estructura disciplinaria de las universidades versus la organización departamental de los laboratorios industriales; la cultura de la elección académica y la autonomía versus la cultura de la eficiencia y la selección mercantil de la industria; los tiempos de las tareas de investigación académica versus los tiempos de la innovación técnica para la productividad, la competitividad y el mercado; el lenguaje de la ciencia y la teoría versus el lenguaje de la calidad del producto y del trabajo. Finalmente, la orientación de beneficio social y público del trabajo universitario versus la orientación de beneficio privado y la confidencialidad de la empresa. Todo indica que la relación universidad-empresa, será un componente sustancial de las nuevas organizaciones académicas del futuro, dentro de relaciones más complejas pero también más definidas, en ámbitos de desarrollo tanto nacionales como internacionales.

¿Qué experiencias pueden extraerse del caso japonés para las universidades mexicanas?

En México, el peso de la investigación científica se da en las instituciones académicas y sobre todo en un grupo selecto de universidades y centros I&D. Esta capacidad instalada presenta actividades importantes en un conjunto clave de disciplinas científicas (por ejemplo, en biología, medicina, computación, ingeniería, física y económico-sociales, entre otras), que pudieran ser potencialmente importantes para el desarrollo nacional y su relación con el cambio científico-tecnológico internacional. Esto puede constituir una base de articulación con requerimientos específicos del sector productivo social y privado.

No obstante, la experiencia japonesa indica que para que ello ocurra, se requiere definir con claridad y de forma explícita una política gubernamental de prioridades y tiempos, de recursos y mecanismos de toda índole, junto con un

compromiso del sector productivo para orientar sumas crecientes de recursos hacia la ciencia y la tecnología, de tal manera que se pueda propiciar en períodos de planeación de diez y veinte años un "aprendizaje social" orientado a conseguir un proceso de transferencia de conocimientos y tecnologías de características auto-reproducibles. El caso del Japón muestra que la relación universidad-industria antes negada, se convirtió en una emergente y vital fuerza productiva.

Se muestra, también, que no se requiere de una "enorme" masa crítica, ni de esperar a que ésta alcance un tamaño comparable con la de los países tecnológicamente avanzados. Una pequeña y dinámica comunidad científica y técnica bien instalada, con prioridades económicas y sociales y campos de trabajo bien definidos, con recursos y posibilidades de crecimiento puede llegar a alcanzar un impacto significativo en el futuro.

Lo anterior, brevemente dicho, significa que para alcanzar un punto de quiebre en el paradigma de las relaciones de las universidades con la sociedad y la economía, se requiere poner en marcha reformas y políticas de cambios reales en éstas. Desde las universidades, ello implica que deben asumirse un conjunto de propuestas muy rápidamente, sobre todo para pasar de ser instituciones de docencia e investigación básica a ser instituciones de producción de conocimientos y de productos de desarrollo tecnológico de bajo nivel de innovación, con una legislación para la promoción de patentes y de fortalecimiento de la inventiva, dentro de prioridades en las tareas de investigación y de formación profesional y disciplinaria. Se trata de pasar de una institución social refleja a una orientada. Esto puede empezar a ponerse en marcha en algunas instituciones de educación superior públicas del país pero, sin duda, el efecto de mediano plazo impactará a otro grupo que puede empezar a aprender de los derrotados de una experiencia más cercana. De no comenzar en unas ni en otras, sus características al mediano plazo serán de rezago.

## Notas

1. Keii Tominaga ha intentado medir la productividad de las instituciones (de educación superior de Japón) citadas en los resúmenes de Química. Estos incluyen artículos en japonés con resúmenes en inglés que reportan hasta un 30% del total de los trabajos japoneses presentados allí, en 1976, cuando comenzó el conteo; la institución más productiva fue la Universidad de Tokio, seguida por la Universidad de Kioto, la de Berkeley en California y la de Osaka, en ese orden. En 1979, los rangos de orden fueron Tokio, Kioto, Osaka y Berkeley. En años recientes, la parte de contribuciones de las instituciones japonesas incluidas fueron gradualmente incrementándose, a tal grado que para 1991 los primeros cuatro lugares fueron ocupados por instituciones japonesas. Tokio, Kioto, Osaka y Tohoku, seguidas de Berkeley y la Universidad de Wisconsin en Madison... Lo que queremos enfatizar aquí, es el incremento

- gradual de la cantidad de la investigación académica japonesa. Shigeru Nakayama and Morris F. Low. "The Japanese Structure of Science and Technology: the privatization of knowledge". *Mim.* 1995. p. 12.
2. "Hay estimaciones de que entre 1983 y 1987, los proyectos conjuntos entre las universidades nacionales con la industria se incrementaron de 56 a 396. Para observar ésto de forma cuantitativa, en términos de publicaciones, la coautoría universidad-industria se incrementó en el período de 1984 a 1989 del 16% al 21%. Durante este tiempo, las corporaciones japonesas modificaron el foco de su gastos para investigación para la cooperación con las universidades de los Estados Unidos a Japón, como resultado de la abolición de una ley que hasta 1989 no permitía que las universidades japonesas se involucraran en proyectos privados con fines de lucro. Desde entonces, es posible para las universidades públicas admitir de forma abierta donaciones de la industria privada. Aquellos más relacionados a las áreas de ingeniería han estado más dispuestos a aceptar estos fondos que quienes están en las áreas de la ciencia, porque éstos se siguen manteniendo en los ideales de la libertad académica, en donde ellos son libres de elegir sus propios tópicos de investigación". Nakayama, *ob. cit.* p.5.
  3. "La educación superior al nivel de postgrado depende del sector académico, el cual se encuentra más pobremente equipado que los laboratorios industriales. Las escuelas de tecnología producen alrededor de 13.000 graduados de maestría por año, de los cuales el 80% son reclutados dentro de los laboratorios de las empresas privadas. No obstante, los programas de doctorado aún no están bien desarrollados y la industria no ha alcanzado a reconocer plenamente el valor de los grados de doctorado. Así, aquellos que terminan con el grado de maestría no tienden a pasar al doctorado sino que prefieren encontrar un puesto permanente en las empresas..." Nakayama, *ob. cit.* p.6.
  4. "...es particularmente embarazoso en los años noventa cuando una de las sociedades más avanzadas económica y tecnológicamente, Japón, tiene que ser tenido en cuenta si la teoría quiere ser algo más que una descripción ad hoc de la evolución de un contexto cultural dado. Esto implica no sólo observar la evolución del Japón, para ver si se ajusta a la teoría y cómo lo hace, sino que es más importante aún incluir la necesidad de valorar el pensamiento japonés en el post-industrialismo, con el fin de corregir el sesgo etnocéntrico implícito en muchas teorías americanas y europeas". Castells, 1994. *Ob. Cit.* p. 21.
  5. "Japón parece haber actuado ampliamente en todos los niveles antes discutidos. Particularmente parece haber tenido éxito en una difícil "sintonización fina" entre las "políticas indicadoras" -que como tales tienen el riesgo de preservar y de proteger posiciones que son ineficientes desde un punto de vista de asignación-, y las políticas de competencia que sofoquen a los procesos de ajuste. En este sentido, el caso de Japón es casi un arquetipo". Dosi, et al. *Ob. Cit.* p. 269.
  6. "Las industrias tienen la meta de largo plazo de reubicar el énfasis de sus trabajos de I&D, reemplazando la existente mentalidad de copiadore (catch-up mentality), hacia una actitud que promueva la originalidad". Véase, *Nikkei Weekly*, Septiembre 5, 1994. p. 10.
  7. "Mientras que el número total de investigadores en las compañías privadas -356.406 en 1992- se mantiene con un crecimiento bajo, el gasto total en I&D por estas compañías en el año de 1994 fue menor que en 1992, lo que constituyó el segundo año sucesivo de declinamiento. Más aún, la tasa promedio de gasto en I&D en ventas en todas las industrias japonesas - 2.84% en 1992- se ha estancado virtualmente y actualmente está cayendo en las industrias electrónicas de alta tecnología". Véase, *Nikkei Weekly*, Marzo 14, 1994. p.1.
  8. Sin embargo, la preocupación de los académicos japoneses por la creciente "reconversión" de sus instituciones hacia objetivos de comercialización, se acentúa en los relacionados con las áreas de ciencias sociales y económicas. Esto puede ejemplificarse en el movimiento de investigadores del Instituto de Economías en Desarrollo (IDE), que promovieron una gran protesta nacional e internacional, para evitar la decisión del MITI (Ministerio de Industria y Comercio Internacional) de fusionar el IDE con la Organización de Comercio Exterior Japonesa (JETRO), que es una institución orientada a la empresa y a sus intereses comerciales. Pese a la protesta, la decisión del MITI fue consumada en 24 de febrero de 1995.

## Referencias

- ALTBACH, P. (1994) *GATT and Intellectual Property: ownership requires responsibility*. December, U.S.A. Mimeo.
- BOLDU, J. L. De LA FUENTE, R. (1993) *Science Policy in Developing Countries: the case of Mexico*. UNAM, Fondo de Cultura Económica, México.
- BOWES, J. (1992) *Company and Campus Partnership*. Routledge, London.
- BUCHBINDER, H. and NEWSON, J. (1988) *The University Means Business*. Garamon Press, Toronto.
- CASTELLS, M. (1994) Flujos, Redes e Identidades: una teoría crítica de la sociedad informacional. En: Castells, et al. *Nuevas Perspectivas Críticas en Educación*. Paidós, Barcelona.
- COMISION ECONOMICA PARA AMÉRICA LATINA (1992) *Educación y Conocimiento: Eje de la Transformación Productiva con Equidad*. CEPAL, Santiago de Chile.
- CHAMARIK, S. and GOONATILAKE, S. (1994) *Technological Independence. The Asian Experience*. United Nations University Press, Tokyo.
- DIDRIKSSON, A. (1993) *La Universidad del Futuro. Un Estudio de las Relaciones entre la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología en los Estados Unidos, Japón, Suecia y México*. UNAM, México.
- DOSI, G. et al. (1993) *La Economía del Cambio Técnico y el Comercio Internacional*. CONACYT-SECOFI, México.
- ELZINGA, A. (1985) Research Bureaucracy and the Drip of the Epistemic Criteria. En: Wittrock, et al. *The University Research System*. Almqvist & Wiksell International, Stockholm.
- GARCIA-GUADILLA, C. (1994) Universidad Latinoamericana: del casillero vacío al escenario socialmente sustentable. *Cuadernos del CENDES* No. 26, Caracas.
- IRVINE, J. et al. (1991) *Investing in the Future. An International Comparison of Government Funding of Academics and Related Research*. U.K. Advisory Board for the Research Council, and the U.S. National Science Foundation, London.
- ITO, S. (1990) *Japan's Role in Development of West Pacific Region*. Institute for Developing Economies, Tokyo.
- KODAMA, F. (1994) Role of Science Varies by Industry. *Nikkei Weekly*, February 28, Japan.
- KOYOBASHI, S. (1992) *Science Funding System in Japan: tackling with future*. International Symposium on Improvement and Development of Science Funding System. Beijing, October.
- LOPEZ O., G. (1991) *Human Factor: Challenges and Options*. CRESALC/UNESCO, Caracas.
- MATKIN, G. (1990) *Technology Transfer and the University*. American Council on Education. MacMillan Pub. Co., New York.

- MINISTRY OF EDUCATION SCIENCE AND CULTURE (1988) *The University Research Systems*. MOMBUSHO, Japan.
- MINISTRY OF EDUCATION SCIENCE AND CULTURE (1991) *Japanese Government Policies in Education, Science and Culture*. MOMBUSHO, Japan.
- MINISTRY OF EDUCATION SCIENCE AND CULTURE (1992) *Science Funding System in Japan: Tackling with Future*. International Symposium on Improvement and Development of Science Funding System. Beijing, October.
- NAKAYAMA, S. (1991) *Science, Technology and Society in Postwar Japan*. Kegan Paul International, London.
- NAKAYAMA, S. and BOW M. (1995) *The Japanese Structure of Science and Technology: the privatization of knowledge*. Mim.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (1987) *Universities under Scrutiny*. OECD, Paris.
- SCHWARTZMAN, S. (1984) The Focus on Scientific Activity. En: C. Burton (Ed.), *Perspectives on Higher Education*. University of California Press, Berkeley.
- STANKIEWICZ, R. (1986) *Academics and Entrepreneurs*. Frances Pinter Pub., London.
- TAYLOR S. and YAMAMURA K. (1990) *Japan's Technological Capabilities and its Future: overview and assessments*. University of Tokyo Press, Japan.
- THE NIKKEI WEEKLY, 12 de octubre, 1992, p. 8.
- THE NIKKEI WEEKLY, 9 de noviembre, 1992, p. 10,13.
- THE NIKKEI WEEKLY, 18 de agosto, 1994, p. 14.
- THORUP, C. (1987) *The U.S. and Mexico: face to face with new technology*. New Brunswick and Oxford. Transaction Books. Third World Perspective, No. 8.
- TSUKAHARA, S. and MUTA H. (1994) Development of Science and Technical Manpower in Japan. *Research Bulletin of the National Institute for Educational Research, NIER*, No.27, Japan.

# Población, ambiente y desarrollo

Alex Fergusson L.

---

Instituto de Zoología Tropical.  
Facultad de Ciencias - UCV.  
Apdo 47058. Caracas 1041-A.  
Telf/Fax. (58-2) 693-1653

La historia de la América Latina es en gran medida, una sucesión de intervenciones de sociedades extrarregionales con el propósito de apropiarse de los recursos naturales de la región. Como consecuencia, los modelos de desarrollo instalados en América Latina, independientemente de sus estilos específicos en cada país o subregión, han generado sociedades dedicadas fundamentalmente a la explotación de una parte considerable de sus recursos naturales, en respuesta a las necesidades de materias primas de los países industriales. Pero además, han dado lugar a un proceso de concentración espacial de la población con primacía urbana y a un alto grado de deterioro ambiental.

Entre 1950 y 1990 la población de los centros urbanos de más de 20.000 habitantes se cuadruplicó, y en la actualidad sigue creciendo a una tasa del 4 al 5% anual. Como resultado, en ese lapso se han invertido los porcentajes de población rural y urbana. En el caso de Venezuela, se ha acentuado la tendencia a la ocupación de la región Centro-Norte-Costera, en detrimento del resto del territorio. Así, el área ocupada por los Estados Apure, Barinas, Cojedes, Guárico, Amazonas, Bolívar y Delta Amacuro, que conforman más del 60% del territorio nacional, tiene aún, una densidad poblacional promedio de 3,7 hab/km<sup>2</sup>, mientras que para el Distrito Federal es de 1072,9 y de 180,6 hab/km<sup>2</sup> en promedio, para el área ocupada por los Estados Carabobo, Aragua y Miranda.

Como es de esperarse, esta distribución espacial de la población se relaciona con una distribución de la actividad económica que ha conducido a que, en la mayoría de nuestros países, entre 1940 y 1990 el sector ocupado en la agricultura, la silvicultura y la pesca haya pasado de ser el mayoritario de la población económicamente activa (en general solía ser más del 40%), a ser el sector minoritario (entre el 6 y el 12 %). Mientras tanto, el sector secundario (industria manufacturera, construcción y servicios sanitarios) y, especialmente, el sector terciario (comercio, actividades financieras, transporte y servicios) han tenido el más alto crecimiento y hoy ocupan a más del 85 % de la población, una buena parte de ella en actividades no formales. En cuanto al impacto social del modelo de desarrollo, los propios informes oficiales revelan que, en América Latina, siete de cada diez habitantes y la casi totalidad de la población agrícola, viven en condiciones de subalimentación; más de la mitad de los niños presentan algún grado de desnutrición; las enfermedades gastrointestinales siguen siendo la primera causa de mortalidad infantil y los accidentes viales, junto con los asesinatos, constituyen la principal causa de muerte en la población urbana entre 15 y 30 años. Una fracción importante (15 al 30 %) de la población en edad de trabajar está desempleada o subempleada. Dos de cada tres ocupados en actividades no agrícolas, y la casi totalidad de los agricultores, perciben ingresos mensuales inferiores al salario mínimo de subsistencia. Más del 20% de los latinoamericanos están integrados en núcleos familiares cuyos ingresos son menores al salario mínimo. A pesar de las campañas de alfabetización, un tercio de la población continúa siendo analfabeta real o funcional, lo cual tiende a aumentar por el predominio de los medios masivos de comunicación, pero además, por que dos de cada cinco niños está marginados del sistema educativo formal. Sólo uno de cada tres termina la primaria, mientras que en el medio rural más de la mitad de los niños no se inscriben en el primer grado o se retiran antes de terminarlo. Apenas dos de cada cien terminan la primaria. Uno de cada diez estudiantes de primaria culmina el bachillerato y sólo tres de cada cien tienen acceso a la educación superior. La mitad de la población vive en viviendas que no disponen de agua corriente y de instalaciones sanitarias. Asimismo, una de cada cuatro familias en todo el continente viven en zonas donde los servicios de agua y luz son intermitentes o están permanentemente racionados.

Como se vé la situación es realmente grave y a su luz, una serie de creencias derivadas de la ideología del "crecimiento sostenido de la producción y el consumo" han comenzado a ponerse en duda. Ya no tenemos tanta confianza en que el crecimiento de la economía nos conduzca al logro de la felicidad y el bienestar; tampoco tenemos confianza en que las respuestas tecnológicas sean suficientes para enfrentar con éxito la crisis social y el creciente deterioro ambiental. En tal sentido, los entes públicos están cada vez más presionados por sus comunidades, para que se tomen acciones eficaces para el mejoramiento de la calidad de vida y para la conservación de la "calidad ambiental" y ya es relativamente claro

que este factor está siendo incorporado como un elemento importante de la conciencia colectiva. La percepción generalizada de la gravedad y complejidad de los problemas socio-ecológicos; el desarrollo de una cierta conciencia crítica en el terreno de los nuevos movimientos sociales que están influyendo, de alguna manera, en la toma de decisiones; los aportes de las mismas investigaciones ecológicas y biomédicas, que abren nuevos horizontes para la comprensión de sistemas complejos así como de las consecuencias de las acciones humanas sobre ellos y; finalmente, la tendencia creciente a un abordaje académico y profesional interrelacionado y transdisciplinario, han ido perfilando un nuevo panorama para la discusión de estos temas. La utopía liberal de un desarrollo indetenible de las fuerzas productivas, junto con un crecimiento ascendente de la libertad, la igualdad, la justicia y el bienestar, ha sido desmentida. El fracaso del capitalismo triunfalista que se inaugura con la revolución industrial, así como el del modelo, presumiblemente alterno, del socialismo de tipo soviético, ha puesto en evidencia la ausencia de una correlación fuerte entre "crecimiento económico" y "justicia social"; entre "riqueza", medida estadísticamente y "libertad" de la gente; entre "acumulación" y "bienestar social"; entre "políticas económicas" y "calidad de vida".

Sin embargo, a partir de esa visión del mundo, fundada en la Razón, que se estructuró a partir del siglo XVIII, el hombre se sintió autorizado a desarrollar todo su potencial productivo, apoyado en el precepto de que "todo lo que es técnicamente posible es éticamente deseable". Parecía claro que: si la "historia" asciende progresivamente a niveles superiores de bienestar; si es cierto que existe un "sujeto social", esto es, un ente social trascendente capaz de transformar la sociedad, armado de un proyecto político, económico o social; si el "progreso" es una fuerza que acumula gradual e incesantemente más y más bienestar a la humanidad, entonces, lo único que faltaría es expandir la "luz de la razón" a todos los rincones del globo para que la sociedad planetaria alcance la "felicidad". En esta utopía, "la naturaleza" se nos presentó como "lo otro" de la sociedad: ese espacio salvaje (extraño, potencialmente peligroso), que debe ser domesticado; reservorio de recursos (bienes aprovechables) y ámbito de "fuerzas ciegas" que el hombre debe controlar. Esta "visión instrumental" de la naturaleza, a pesar de su evidente fracaso, sigue presente en todos los modelos ideológicos y económico-políticos y en las teorías sociales, así como en las prácticas concretas desplegadas durante estos tres siglos, en la mayor parte del planeta. "El progreso" ha sido, pues, la justificación automática de la intervención invasiva e indiscriminada del hombre en su entorno medio-ambiental.

Mientras el impacto devastador de esta concepción no fué suficientemente visible, mientras la eco-depredación (con su secuela de extinciones) no produjo la sensación de escándalo de hoy, mientras la contaminación del aire, las aguas y los suelos no adquirió el tono dramático actual y el hombre no comenzó a ver en peligro su propia existencia como especie, la justificación ética del "domi-

nio de la naturaleza" no suscitó mayores controversias. No existía un espacio público para la conciencia ecológica. La sociedad industrial, bien fuera ésta nominalmente capitalista o socialista, se justificaba por sí sola, el progreso no requería ser legitimado, pues él mismo era la felicidad. Sin embargo, el creciente malestar frente al incumplimiento de las promesas de un desarrollo asegurado de antemano, ha puesto en cuestión la idea misma de "progreso", y nos anuncia el fin de una historia lineal y homogénea. Los efectos socio-ambientales adversos de un modelo tecno-económico que omite la variable ecológica, constituyen uno de los factores que fundamentan ese malestar y han dado pie al surgimiento de una conciencia ambientalista movida por el alarmante deterioro de la calidad de las aguas, del aire, de los suelos y de la calidad de la vida (entendida ésta, como el estado óptimo de salud física, mental y espiritual de los seres humanos).

Una nueva mentalidad está haciendo su aparición, porque los peligros de la destrucción ya dejaron de ser una amenaza retórica. No se trata, pues, solamente de un movimiento de las ideas sino una movilización de procesos sociales, aún incipientes, pero que van configurándose como movimientos políticos importantes. El marco cultural se ha modificado y la violencia impune del hombre sobre la naturaleza, ya no puede seguir siendo justificada (legitimada) por la idea del "progreso". Los problemas socio-ecológicos han saltado la barrera académica para ocupar un puesto importante en la conciencia ciudadana, en las políticas del estado y en la actividad empresarial. A partir de allí, parece que la percepción del ambiente como una cuestión de pertinencia pública es un dato adquirido sin posibilidad de reversión. Por supuesto y como era de esperarse, hay también una recuperación de la dimensión ética (vista aquí como metanorma) y una nueva ambientación para el debate entre ética y ciencia; desarrollo y libertad; intereses parciales y valores universales; lógicas corporativas, localidad y globalización; dinámica de bloques y desarrollo sustentable; crecimiento económico y derechos humanos, en fin, entre los intereses objetivos de clases, grupos, naciones, etnias y su respectiva traducción en el mundo de las ideas, valores y representaciones. La crisis de la modernidad nos ha liberado de viejos dogmatismos, pero nos plantea la dificultad de no contar con un nuevo paradigma desde el cual delinear los criterios que justifiquen suficientemente las nuevas opciones. Hoy parece claro que entre "racionalidad tecno-económica" y "modelos socio-políticos" hay una red de articulaciones que había permanecido enmascarada. Las opciones ético-políticas y los modelos de desarrollo científico-técnico no son campos totalmente indiferentes. Hay lazos profundos, a veces intangibles, y también relaciones que sólo ahora están poniéndose de relieve.

En este ambiente, la ecología podría ser el espacio de intersección de una nueva configuración de conocimientos, desde donde se podrían redefinir los criterios para un equipamiento tecnológico verdaderamente decidido por la sociedad (aquí es pertinente la pregunta: ¿cuál sociedad?), para la reformulación o

restitución de los equilibrios básicos entre la sociedad y su ambiente, y para la redefinición de la idea misma de "naturaleza". Las demandas democráticas de la sociedad a favor de la discusión y los acuerdos negociados, ponen en cuestión todos los campos. Esto es particularmente cierto en el terreno ecológico, dada la magnitud de los problemas y la envergadura de las opciones. Por otra parte, las dificultades evidentes para concretar acuerdos y diferir intereses en juego, tanto a nivel global como en el plano coyuntural, exigen la maduración del camino democrático, como un recurso indispensable. En un campo de acción como el ambiental, de por sí problemático, la lógica de los intereses parciales está anulando la toma de decisiones a corto plazo y amenaza con entorpecer severamente el camino hacia acuerdos básicos en el mediano y largo plazo.

Desde el punto de vista del desempeño de las personas directamente involucradas en la toma de decisiones, el problema de los valores se vuelve dilemático, pues la actuación no puede aguardar por la dilucidación de las alternativas. La gestión pública afecta al medio ambiente en una compleja maraña difícil de desentrañar. Los sectores empresariales de todo el mundo están produciendo un impacto significativo sobre la naturaleza, que no se detiene a la espera de una clarificación filosófica del problema de la ética. En este terreno lo que se constata es el "síndrome de los hechos cumplidos", lo cual sólo puede ser atribuido, por una parte, a los variados factores que intervienen para configurar y reproducir un modelo de desarrollo tecno-económico, cuya lógica conduce al deterioro ambiental y, por otra, a la ausencia de una cultura ecológica que forme parte del comportamiento de la sociedad civil y no sólo de una élite intelectual.

El factor cultural parece manejable y, de hecho, puede observarse una lenta, pero progresiva sensibilización de la opinión ciudadana frente a la problemática del medio ambiente. Una proyección optimista, si es que la crisis económica no continúa agravándose, nos colocaría en la próximas décadas, en una situación favorable en cuanto a la conciencia ecológica de la sociedad. El panorama luce algo más complicado en relación al modelo tecno-económico de desarrollo, cuya lógica de la rentabilidad económica, subordina la innovación técnica y el interés colectivo por el mejoramiento de la calidad ambiental, al tiempo que obstaculiza cualquier propuesta de cambio. En tal sentido, el manejo de estas complejísticas tensiones ha sido el centro de las polémicas que ocupan la atención del mundo en las últimas décadas. Más allá de una controversia que está lejos de atenuarse, parece claro que la expansión productiva no garantiza automáticamente el mejoramiento de la calidad del medio ambiente. La experiencia histórica apunta más bien a todo lo contrario. Ese es el punto crítico del modelo tecno-económico que funciona hoy en todos lados. Los criterios de viabilidad económica no son los mismos que los criterios de pertinencia ecológica (y parece que tampoco los de bienestar social). ¿Desde dónde plantear una demanda ecológica a la racionalidad tecno-económica dominante?. He allí el terreno preciso donde aparece, con toda claridad, la cuestión de la ética de los modelos de desarrollo.

La situación general es tan grave en este sentido en la mayor parte del planeta, que los principales organismos internacionales involucrados en los asuntos políticos, económicos, sociales y ambientales, han comenzado a presentar propuestas acerca de la necesidad de un nuevo orden económico mundial y, más recientemente, de una nueva estrategia para la conservación de la naturaleza.

Esta estrategia incluye, entre otros, los siguientes aspectos:

- \* La redefinición del desarrollo en términos de ecología, economía y equidad.
- \* La reconstrucción del proceso de desarrollo social y económico de manera que éste se haga sostenible.
- \* La promoción de una ética que integre a los seres vivos (las plantas, los animales, los microorganismos y la gente).
- \* La minimización de los efectos adversos del crecimiento poblacional humano, la urbanización, el desarrollo industrial, la agricultura tecnificada y la producción de energía.
- \* El reconocimiento de los efectos ambientales adversos de la inseguridad económica y los conflictos armados.
- \* La reversión de la severidad y extensión de la degradación de los ecosistemas de los cuales dependen las sociedades humanas para la alimentación y la producción de fibras.

La creciente demanda social por una pertinencia ecológica de todo programa de desarrollo económico, tiene un contenido ético explícito. Ello entraña toda una concepción de la naturaleza, de la sociedad, del poder, del hombre, que se pone en movimiento en este debate, por lo que ya resulta inaceptable la vieja apelación ideológica de valores y categorías tradicionales aceptados "a priori" como cuestiones de principio. La sola incorporación de la noción de "viabilidad ecológica", coloca la discusión, en un plano extra-económico y es en esta perspectiva, como podría caracterizarse el concepto de "desarrollo sustentable". La "sustentabilidad" del desarrollo remite, pues, en el terreno de las justificaciones valorativas, a dos componentes altamente controversiales: uno, el impacto social de los programas tecno-económicos (efectos sobre la calidad de vida, empleo, distribución de la riqueza, administración de la justicia, políticas sociales, etc.) y otro, sus implicaciones ecológicas (impacto en la calidad del agua, el aire, los suelos y sobre la conservación de la biodiversidad, así como sus efectos sobre los subsistemas bioculturales existentes).

Así pues, podríamos entender el "desarrollo sustentable" como una estrategia política transicional, ... "para mejorar las condiciones de vida de la población, partiendo de las especificidades de los ecosistemas presentes en su ámbito de acción y bajo modalidades de gestión económica, social y tecno-científica, que enfrente los problemas y aborde sus soluciones sin comprometer el futuro de los

componentes biológicos, de su entorno geo-químico y de los sistemas culturales existentes"... El "desarrollo sustentable" podría verse como una alternativa para intentar armonizar las actividades humanas del desarrollo, con el mantenimiento de la integridad de la naturaleza, de modo que pudiéramos utilizar sus potencialidades e intervenir, dirigir u orientar sus procesos en beneficio del hombre, sin vulnerar su capacidad autorreguladora.

En todo caso, transitar el camino hacia un desarrollo sustentable exigirá, en el orden práctico, acciones en relación con:

- \* la planificación y diseño de políticas para la evaluación y el mejoramiento de la calidad ambiental;
- \* la educación para la participación de las comunidades en las actividades conservacionistas;
- \* el manejo de los ecosistemas y de los impactos humanos sobre ellos;
- \* el manejo de la información;
- \* el desarrollo de la capacidad humana para el manejo de los recursos y, finalmente:
- \* el fortalecimiento o la creación de instituciones capaces de apoyar y ejecutar estas acciones.

Los argumentos que soportan estos planteamientos, son pocos pero contundentes:

1. Todo desarrollo económico depende, en última instancia, de los recursos naturales.
- 2.- Ningún modelo de desarrollo económico y social que reduzca los recursos de los cuales depende, sin tomar previsiones para su reemplazo, puede sostenerse por mucho tiempo.

## Referencias

- BIFANI, P. (1993) Medio ambiente y relaciones Norte-Sur: los problemas de la cooperación al desarrollo. *El socialismo del futuro*, N°8. Fundación Sistema. Madrid, España.
- CAMACHO, N. L. (1993) *Ciencia y tecnología en el subdesarrollo*. Edit. Tecnológica de Costa Rica.
- DROVIN, J. M. (1991) *Reinventer la nature: L'ecologie et son histoire*. Edit. Desclée, París.
- DUCLOS, D. (1991) *Les industriels et les risques pour l'environnement*. Edit. L'hermatten, París.
- ELSTER, J. (1992) *El cambio tecnológico*. Edit. Gedisa, Barcelona. España.

- EPPLER, E. (1993) Socialismo y Ecología. *El socialismo del futuro*. N°8. Fundación Sistema. Madrid, España.
- FERGUSSON, A. (1993) Ecología, tecnología y sociedad. *Nuevo Sur*, N° 6. Caracas.
- FERRY, L. (1990) La ecología profunda. *Revista Vuelta*, México.
- HABERMAS, J. (1978) *La technique et la science comme idéologie*. Denoël-Gonthier, París.
- HIMMELSTRAND, U. (1993) La necesidad de combinar racionalidad y normatividad en las políticas medio ambientales: ética ecológica, compensaciones económica o disociación esquizoide. *El socialismo del futuro*. N°8. Fundación Sistema. Madrid, España.
- HOTTOIS, G. (1991) *El paradigma bioético. Una ética para la tecnociencia*. Edit. Anthropos, Barcelona.
- KONRAD, L. (1985) *L'homme en peril*. Edit. Flammarion, París.
- LANDER, E. (1994) *La ciencia y la tecnología como asuntos políticos*. Edit. Nueva Sociedad, Caracas.
- LANZ, R. (1991) *Cuando todo se derrumba: crítica de la razón ilustrada*. Edit. Tropykos, Caracas.
- \_\_\_\_\_ (1992) *El pensamiento social de hoy*. Edit. Tropykos, Caracas.
- LANZ, R. y A. FERGUSSON (Comp.), (1994) *Razón técnica, ambiente y posmodernidad*. Edit. Tropykos, Caracas.
- MENON, M.G.K. (1991) O papel da ciencia no desenvolvimento sustentavel. *Revista Estudos Avancados*, Sao Paulo.
- OSORIO A., E.A. (1985) *Geografía de la Población de Venezuela*. Ariel-Seix Barral Venezolana, Caracas.
- POTTER, V. R. (1971) *Bioethics. Bridge to the future*. Prentice-Hall Inc., New Jersey.
- RAMADE, F. (1987) *Les catastrophes écologiques*. Edit. McGraw-Hill, París.
- RORTY, R. (1989) *Contingency, irony and solidarity*. Cambridge Univ. Press, New York.
- SALOMON, J.J. (1980) *Le destin technologique*. Edit. Balland, París.
- SKOLIMOWSKY, H. (1993) Las bases ecológicas de la política. *El socialismo del futuro* N°8. Fundación Sistema. Madrid, España.
- SUNKEL, O. y N. GLIGO (1980) *Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina*. Fondo de Cultura Económica, México.

# Globalización y conocimiento en tres tipos de escenarios (\*)

Carmen García Guadilla

---

Centro de Estudios del Desarrollo  
Universidad Central de Venezuela  
Apartado Postal 47604  
Los Chaguaramos - Caracas 1041-A  
Fax: (58-2) 751.2691

## Introducción

Dentro de los nuevos contextos en los que la educación se está viendo imbricada, dos de los aspectos que mayor relevancia y velocidad están tomando son los procesos de integración y globalización dentro de lo que significa el nuevo valor del conocimiento. Por su parte, la globalización del conocimiento y la integración educativa no son excluyentes, ya que en muchos casos, para optimizar los beneficios que pueden derivar de los procesos de globalización se hace necesario el haberse organizado integradamente a menor escala. La continuidad "micro-macro" es cada vez más necesaria, ya que una eficiente manera de organizarse a nivel local, nacional y/o regional, garantiza una mayor posibilidad de conectarse en forma beneficiosa con lo global.<sup>1</sup>

Ahora bien, los conceptos de globalización del conocimiento e integración educativa adquieren sentidos diversos dependiendo de las distintas concepciones que se asuman para identificar las grandes transformaciones que están

---

(\*) El presente trabajo ha sido difundido en publicaciones editadas en Brasil y México; sin embargo, debido a la importancia de la problemática planteada se reproduce en la Revista Educación Superior y Sociedad por ser de alcance regional. Una continuación de esta temática será publicada en la Revista Cuadernos del CENDES, No. 26, con el título "Universidad latinoamericana: del "casillero vacío" al escenario socialmente sustentable"

teniendo lugar a nivel mundial y las que podrían producirse. En efecto, existen distintas "visiones" en la percepción del futuro y el rumbo que deberá darse a las sociedades. En estas diferentes "visiones de futuro" los países latinoamericanos - al igual que otros grupos de países no avanzados- aparecen con signos diversos dependiendo de los escenarios en los que se les ubique. En el presente trabajo se van a presentar tres tipos de escenarios con el objetivo de visualizar, a grandes rasgos, el papel que puede jugar el conocimiento, así como los procesos de globalización e integración en las transformaciones educativas de los países latinoamericanos.

La diferencia crucial que se ha tratado de destacar en cada uno de los escenarios es la forma particular que adquiere la inserción de los países no avanzados en los procesos de *globalización*. Siendo que las condiciones de ubicación de los países en esa globalidad están definidas por las posibilidades de *competitividad* y siendo que la competitividad depende cada vez más del *conocimiento*,<sup>2</sup> el primer hecho a resaltar es cómo se insertan las especificidades de los países no avanzados en ese contexto, así como el papel que puede jugar en el o la globalización educativa e integración universitaria. Estos escenarios han sido construidos a partir de las imágenes de futuro que presentan los discursos acerca de tendencias y preferencias societales. Los mismos no pretenden ser exhaustivos, ni exclusivos, pues los fenómenos de la realidad, en su vasta complejidad, sobrepasan cualquier clasificación de esta naturaleza. La principal aspiración que tienen estos escenarios es ayudar a visualizar la caracterización -aún en proceso- de los distintos futuros que perfilan estas imágenes. No pretenden, por tanto, ser parte de un pronóstico de verdades futuras; simplemente señalan ciertos peligros, algunas oportunidades y también ciertas preocupaciones.

Tomando en cuenta las observaciones anteriores, se van a clasificar los escenarios en tres categorías: 1) *Escenario de mercado*: la globalidad definida a través de lo estrictamente económico; 2) *Escenario sustentable*: la globalidad que toma en cuenta otras dimensiones -cultural, social y, especialmente, la ambiental- además de la económica; 3) *Escenario de la solidaridad*: la globalidad que pasa por una mayor integración y articulación de los procesos locales. El interés en haberse decidido por la presentación de escenarios tiene que ver con la visión prospectiva que facilita este tipo de enfoque; y por la posibilidad de crear espacios de legitimidad a las opciones deseables, a través de la *construcción de discursos alternativos*.

### **Escenario de mercado: la globalidad definida a través de lo estrictamente económico**

En este escenario, el aspecto económico es el eje de la organización de la sociedad, la cual se realiza sobre la base de los avances tecnológicos y el dominio de la mano invisible del mercado.<sup>3</sup> El desarrollo de cada país estará en función de

la proporción de población que podrá incorporarse al nuevo modelo dinámico y al papel jugado por cada elemento del sistema en ese proceso de incorporación.

Para los países latinoamericanos -y para todos los países no avanzados en general- el escenario definido a través de lo puramente económico -el desarrollo dejado a las leyes del mercado- es el más pesimista por razones obvias. El retraso tecnológico acumulativo de la mayoría de los países no avanzados, no les permitirá insertarse adecuadamente en la globalidad, ya que sólo pequeñas fracciones de segmentos modernos de estos países podrán vincularse a la red de interdependencia global. En efecto, la globalización en este escenario, está constreñida fundamentalmente a lo que se ha llamado la "triadization" (Estados Unidos, Japón y Europa Occidental), tanto en el intercambio económico, como en el intercambio financiero. En este sentido, se resalta el hecho que, de las 4.200 alianzas estratégicas que han tenido las empresas del mundo entero durante la década de los ochenta (todos los sectores incluidos), el 92% han sido realizadas entre firmas de los países de la tríada. De la misma manera, las plazas financieras de Nueva York, Tokio y Londres, controlan más del 80% de las transacciones que se efectúan anualmente sobre los mercados financieros del mundo.<sup>4</sup>

Dentro de este escenario los países no avanzados dejan de tener interés funcional y económico para el sistema global, al ser la mayoría de esos países "demasiado pobres para constituir mercados y demasiado atrasados para valer como fuerza de trabajo en un sistema productivo basado en la información y donde las materias primas van a disminuir rápidamente su valor relativo" (Castells, 1990). En este escenario, los países menos avanzados tienen poca posibilidad de lograr una dinámica propia que interese al resto del mundo. Para las élites económicas y políticas de los países avanzados, el hecho de que una gran parte del globo viva en atraso, les preocupa en la medida en que ese atraso puede revertirse contra ellos.<sup>5</sup> Es dentro de este escenario -calificado por algunos autores bajo la figura de "la noche de los mercaderes"<sup>6</sup> donde el peso de las culturas particulares se verá reducido, ya que prevalecerá la cultura impuesta desde las cúpulas del poder económico.

Por lo tanto, la dinámica que toma la cultura de los países no avanzados en este contexto remite a lo que algunos antropólogos latinoamericanos han denominado "modernización refleja" (Ribeiro, 1971). La modernidad occidental se transfiere de manera impositiva en las culturas de estos pueblos produciendo una homogeneidad que conspira con la diversidad cultural a través de procesos de asimilación o transculturación (Yero, 1991). En este escenario, el empobrecimiento cultural afectará no sólo a los países no avanzados, sino también a los avanzados, donde las nuevas tecnologías de información y comunicación han sido identificadas, en este tipo de contexto, como "inmensas redes de simulacros". En este esquema de cultura, las cosas, los signos, las acciones, funcionan

con una indiferencia total a su propio contenido y "como el hombre que ha perdido su sombra, ellas pierden su idea y caen en el delirio". (Baudrillard, 1990)<sup>7</sup>. La penetración del aparato económico y tecno-científico en el campo cultural significa para algunos, una nueva barbarie, un nuevo analfabetismo, empobrecimiento del lenguaje y de la cultura ante la despiadada influencia de la opinión de los media.<sup>8</sup>

En cuanto al valor del conocimiento, éste adquiere matices diferentes dependiendo del escenario en el que se le ubique. En los momentos actuales -de predominio del escenario de mercado- es obvio que hay un énfasis en el *valor económico del conocimiento*. En este escenario, la lucha por el poder está cada vez más asociada a la lucha por la distribución del conocimiento y la posibilidad de acceder a él. La distancia entre los países avanzados y los menos avanzados será de orden informático y de conocimiento; y las guerras futuras serán guerras por la información y el conocimiento (Toffler, 1991). En este contexto -en que el conocimiento es considerado el factor más importante de producción de desigualdades- los países no avanzados económicamente deben disminuir la distancia en la laguna de conocimientos que les separa de los países avanzados. En este sentido, tendrán que jugar las reglas del juego de los países avanzados, y para ello, deberán replicar las instituciones educativas a imagen de esos mismos países.

En este escenario el énfasis en el concepto de "*mercado educativo*" y especialmente el énfasis en el "*valor económico del conocimiento*" predomina por sobre otras dimensiones de la educación. El concepto de "*mercado de conocimiento*" adquiere relevancia para definir los intercambios educativos a nivel internacional. Así se habla de "*mercado internacional de conocimientos*" y "*mercado educativo internacional*", para referirse a venta de patentes y de investigación, así como de contratación de personal calificado para industrias de alta competitividad. Se busca en el "*mercado educativo internacional*" el perfil profesional que mayores competencias tiene para el puesto que se requiere.<sup>9</sup> En esta perspectiva, el problema de la fuga de cerebros de las cúpulas ilustradas de los países no avanzados se acentuará.<sup>10</sup>

Las exigencias de la economía por formas más eficientes de producción y transferencia de conocimiento de las instituciones educativas hacia el sector productivo, se dan paralelamente en un contexto en el cual las *nuevas tecnologías de la información y la comunicación* (NTIC) están produciendo una revolución en las formas de producción y circulación de conocimiento que está siendo reforzada por la presión de mayor eficiencia cognitiva para contribuir a reforzar el valor económico del conocimiento.<sup>11</sup> En este escenario, donde el mercado internacional es el eje articulador de la dinámica del conocimiento, *los procesos de globalización* se caracterizan por un mayor énfasis en lo económico. En este contexto, el éxito de los intercambios no necesariamente pasa por procesos de integración entre los países de la región, sino que lo prioritario es el éxito de vinculación con los procesos de

globalización a nivel mundial (Yero, 1991). La dinámica de la globalización es, por tanto, eminentemente económica, y las vinculaciones de conocimiento entre "regiones avanzadas" / "regiones menos o no avanzadas" tenderán a parecerse a los procesos de transnacionalización conocidos en el modelo tecno-económico anterior.

En este escenario, la dinámica del acceso al conocimiento internacional se hace a partir de la relación de unas pocas instituciones académicas de cada uno de los países no avanzados con los centros de excelencia de los países avanzados, y tienen menor importancia las relaciones de integración entre los países de una misma región, subregión o país. Este ha sido el esquema que ha predominado en los procesos de internacionalización de las universidades de los países no avanzados en general. Las instituciones más importantes de estos países establecen lazos directos con sus homólogas en los países avanzados, y no tienen o tienen pocas relaciones no solamente con sus homólogas de los países de la misma región, sino que tampoco tienen relaciones significativas con las otras universidades del propio país. Este esquema ha producido en el pasado dos tipos de efectos no deseables: a) transferencias acrílicas de conocimientos (y formas de producir conocimiento) no del todo pertinentes a los países receptores; b) fuga de cerebros. El primer aspecto ha sido bien estudiado por los dependentistas de los años setenta. El segundo aspecto, aunque mucho menos estudiado a pesar de que existen datos sumamente preocupantes,<sup>12</sup> surge en los actuales momentos con una gran relevancia por la presencia de un "mercado educativo internacional" dispuesto a captar talentos vengan de donde vengan.<sup>13</sup>

## **Escenario de desarrollo sustentable: la globalidad que toma en cuenta las dimensiones ambiental, cultural y social, además de la económica**

Paralelamente a la universalidad e ímpetu que indudablemente tienen y probablemente seguirán teniendo las fuerzas que conforman el escenario anterior, están surgiendo otras alternativas, cuyo principal desafío es imaginar y crear nuevos modos de modernidad en los que el desarrollo tome en cuenta las necesidades esenciales del hombre y los límites del planeta. En este contexto se hace una crítica fuerte a los estragos irreversibles que en la naturaleza y en el hombre causan las "fuerzas ciegas del mercado". Este tipo de planteamiento ha tomado diferentes denominaciones: "desarrollo sustentable", "desarrollo con rostro humano", "desarrollo cultural", "desarrollo desde la base", "desarrollo endógeno" (este último pensado no como "independencia", como era la propuesta anterior a la globalización, sino como interdependencia con autonomía).

Este escenario se diferencia por la importancia que da a la conservación de la naturaleza, a las culturas locales, y a la solidaridad entre los pueblos. Su

filosofía se fundamenta en el hecho de que el consumo ilimitado y desigualmente distribuido, no solamente es injusto socialmente, sino que además es incompatible con la permanencia del planeta Tierra. Debido a ésto, nuevos estilos de vida deben ser propuestos, tomando en cuenta una distribución ordenada de los recursos del mundo, y una distribución más justa de la riqueza para todos los hombres. Este es considerado un escenario *optimista* pues se cree en que la solidaridad de la humanidad avanza hacia formas globales de intercambio, donde es posible el florecimiento y la vitalidad de las diversas culturas y donde éstas entran en diálogo crítico con la racionalidad científica y tecnológica.<sup>14</sup> Sería la alianza del "mundo de la razón" con el "mundo de la vida" lo que pregonan los que creen en que hay que darle una nueva oportunidad a la modernidad.

Bajo este contexto, se piensa que los países menos avanzados podrían saltarse todo un período de desarrollo de infraestructura. Por ejemplo, en el caso de las telecomunicaciones, se podría pasar directamente a las comunicaciones por satélite sin necesidad de invertir en desarrollar más adecuadamente los sistemas de cables. Por otro lado, considerando que las nuevas tecnologías van a tender a ser cada vez menos costosas por el tipo de materia prima que utilizan (donde el software será más importante que el hardware) ello redundará también -según los más optimistas- en posibilidades y oportunidades para el Tercer Mundo. Desde el punto de vista cultural, se hace mucho énfasis en que debemos ir hacia la búsqueda de nuevas identidades y de revalorización de la diversidad cultural. El desafío en este contexto es cómo conciliar la necesidad de identidad sobre el plano de los valores nacionales, locales y comunitarios, con la exigencia creciente de la solidaridad a escala planetaria. Para algunos, está emergiendo una sociedad civil global, conectada a través de tecnologías comunicativas, desarrollándose sobre una base de información compartida y una creciente conciencia de identidad y participación global.<sup>15</sup> Esta sociedad civil participará de forma vigilante en los procesos de solidaridad global para evitar que se implanten formas de globalización económica, ciega a los efectos perversos que produce el modelo de mercado en las culturas locales.<sup>16</sup> Se considera, en este contexto, que los procesos de modernización de los países hegemónicos económicamente, serán incorporados en forma creativa a través de una dinámica autóctona de re-creación positiva.<sup>17</sup>

En el contexto de este segundo escenario, las nuevas tecnologías son visualizadas como instrumentos que los países del Tercer Mundo tendrán oportunidad de incorporar en forma positiva a sus procesos productivos y a la solución de sus necesidades locales (Pérez, 1985; Jouvenel, 1991). Esto porque el crecimiento económico dependerá cada vez más de lo inmaterial, de la inteligencia humana, del saber hacer, de las actitudes, de los comportamientos, de la capacidad de adaptación y de creación. Por lo tanto, si la riqueza de los países no avanzados es su gran potencial humano; y si a esta población se le da la debida educación; es obvio que ello redundaría en una significativa forma de avance hacia una

competitividad basada en la preparación de los recursos humanos. Siendo que en el nuevo modelo competitivo no es la inversión en tecnología lo más importante sino el dominio que se tenga de la tecnología lo que hace la diferencia; los países no avanzados podrían preparar sus Recursos Humanos para dominar intelectualmente la tecnología e incorporarla creativamente a sus procesos productivos sin tantos costos como era la situación en el pasado. Lo que hace la diferencia entre las empresas y entre los países no es tanto la tecnología, sino el dominio adecuado de esas tecnologías, donde las capacidades de aprendizaje, de adaptación y de creación de los individuos es fundamental.

Estudios recientes han demostrado que alrededor del 75% del esfuerzo de innovación reside en la innovación socio-organización, el 25% restante reside en la innovación puramente científica, física y técnica. Innovar sobre un plano estrictamente tecnológico no sirve para nada, si no hay simultáneamente una innovación a nivel de las prácticas sociales, a nivel de la organización social, a nivel del saber hacer (Jouvenel, 1991). En este escenario, el conocimiento es considerado una fuente democrática de poder, ya que el mismo puede ser replicado por muy diferentes usuarios sin perjudicar a nadie. O sea, nadie queda pobre por dar conocimiento, ya que el *conocimiento es inagotable*.

Frente a una *globalización* que privilegia el valor económico de la educación y las dinámicas lucrativas de mercados del conocimiento, están surgiendo posiciones filosóficas más cónsonas con las preocupaciones de los escenarios alternativos. En este sentido, el concepto de "educación global", que está surgiendo asociado a este segundo escenario y utilizado fundamentalmente por los seguidores del desarrollo sustentable, tiene connotaciones muy distintas al concepto de "mercado educativo internacional" o "mercado común del conocimiento". La "educación global" es uno de los muchos términos que se vienen usando para resaltar la importancia de educar con una perspectiva planetaria. La educación global enfatiza la noción de interdependencia y la necesidad de plantear aspectos contemporáneos dentro de un contexto global. Los esfuerzos que los organismos internacionales venían haciendo en "educación para los derechos humanos", "educación ambiental", etc., encuentran en este contexto de educación global un asidero más actualizado. Está basado en el supuesto de que lo que una persona hace en un rincón del planeta afectará a los demás estén donde estén. Existen ya experiencias que han llevado adelante propuestas de cambio de curricula. La filosofía que subyace a estas propuestas se identifica con la inculcación de una ética de cooperación a nivel local, que esté articulada con una perspectiva de lo global.

Los nuevos procesos de globalización e integración exigen de las universidades incorporar al perfil profesional atributos que tomen en cuenta las demandas del nuevo paradigma de la internalización de la educación que están comenzando a emerger. En este nuevo paradigma de *globalidad con cooperación*- para diferen-

ciarlo de la globalidad asociada a las fuerzas puras del mercado- la educación se entiende dentro de un modelo de desarrollo sostenible, caracterizado por una mayor calidad de sus procesos y productos; por el respeto a la diversidad cultural; por una nueva relación del hombre con la naturaleza; y por una mayor sensibilidad hacia los problemas de pobreza, tanto material como intelectual y ética. Entre las consideraciones que se mencionan bajo las nuevas necesidades de educación superior en un contexto de globalización, se pueden señalar: internacionalización de contenidos; enfoques comparativos; estudios internacionales interculturales; estudios sobre el desarrollo mundial; manejo de idiomas extranjeros; establecimiento de convenios de cooperación internacional y establecimiento de redes mundiales de investigadores, profesores y estudiantes (Romo, 1991). El planteamiento de la educación global se presenta además en momentos en los cuales las nuevas tecnologías de la información y la comunicación la hacen posible. En este sentido, la universidad global del futuro que está emergiendo está utilizando intercambios electrónicos de información y cursos, con estudiantes, profesores, e investigadores, en muchos países conectados por vía satélite, a través de redes de computadoras, y otros avances de las telecomunicaciones. La electrónica hace posible la presencia de lo que se ha llamado proyectos "hermanados", que unen a universidades entre diferentes países para responder a necesidades de docencia e investigación. Todo esto facilita el desarrollo de redes, como nuevas formas de cooperación entre individuos e instituciones, de maneras más informales y menos burocráticas. A los organismos internacionales vinculados con el área de la educación, les correspondería -en este escenario- ocuparse de elevar la conciencia planetaria con valores de solidaridad hacia todos los pueblos del planeta, para lo cual la educación global debería ser incorporada a los planes de estudio en todos los países, tanto avanzados como no avanzados.<sup>18</sup>

## **Escenario de la solaridad: la globalidad que pasa por una mayor integración y articulación de los procesos locales**

Los planteamientos de esta posición se basan en la necesidad de encontrar espacios de alteridad frente al sistema, por ello sus propuestas se identifican con un discurso contrahegemónico o contrasistémico.<sup>19</sup> La mayoría de los autores que podrían ubicarse en este escenario parten de un cuestionamiento al concepto de progreso,<sup>20</sup> al sesgo etnocentrista que toma como ideal emancipatorio la modernidad europea,<sup>21</sup> y al papel de las vanguardias ideológicas.<sup>22</sup> En este sentido, lo que se observa en los diversos planteamientos de las posiciones que pueden ubicarse en este escenario es: o bien un cuestionamiento al paradigma del desa-

rollo tal y como ha sido implantado en las sociedades no avanzadas; o un rechazo a ese paradigma en su totalidad.<sup>23</sup>

Los autores involucrados con esta última posición, analizan el desarrollo como una política de producción de la verdad de los países avanzados, esto es, como estrategia inventada por el "Primer Mundo" para una gran parte de países del Asia, Africa y América Latina, considerados el "Tercer Mundo".<sup>24</sup> Este planteamiento trajo consigo la emergencia de nuevas disciplinas y subdisciplinas asociadas a la Planificación e identificadas con áreas del conocimiento relacionadas con los procesos de industrialización y urbanización: desarrollo agrícola, educativo, regional, de la salud, planificación familiar, etc. Estas áreas del conocimiento sobre el desarrollo fueron replicadas en todas partes del mundo de la misma forma; repitiendo en todos los países las "mismas verdades", las cuales estaban circunscritas casi siempre al discurso de los profesionales del desarrollo (economistas, planificadores, demógrafos, etc.).<sup>25</sup>

Este tercer escenario -cuyo énfasis consiste en el rechazo a la noción e implicaciones del desarrollo como racionalidad y como modelo- ha logrado hasta el momento poco nivel de elaboración en relación a las propuestas. Ello puede ser debido a una mayor dificultad en cuanto al logro de propuestas efectivamente alternativas, es decir, sustitutivas de lo que aparece cuestionado. Sin embargo, resulta importante señalar algunos aspectos que son considerados relevantes para lograr éxito en la formulación y en la posible cristalización de propuestas inspiradas bajo los supuestos de esta posición.

- Revalorización de la subjetividad social y de la dimensión cualitativa de la vida social. En este sentido se considera que la identificación de las necesidades de la mayoría de la población no debe dejarse exclusivamente en manos de los "expertos" como ha sido el caso hasta el presente; sino que se hace necesario que sean los propios grupos de base los que se responsabilicen en encontrar caminos cónsonos con su cultura y aspiraciones. Las propuestas, por lo tanto, deben ser construidas sobre la base de un trabajo continuo y al lado del pueblo; aprendiendo a trabajar con éste, interpretando sus necesidades, y promoviendo su manera de ver el mundo.<sup>26</sup>
- Revalorización de la democracia como expansión de la conciencia reflexiva en todos los espacios de la interacción social, desde el ámbito familiar hasta el político, pasando por todo tipo de instituciones (públicas, municipios, escuelas, etc.). Se concibe esta re-valorización como el establecimiento de nuevas formas de alianzas entre el Estado y la sociedad civil, privilegiando la participación social, la descentralización de decisiones, y la afirmación de la cultura ciudadana.
- Revalorización de los actores sociales, de la sociedad civil, y de las organizaciones no gubernamentales, como una manera de abrir espacios

diferentes a la acción homogeneizante del Estado. En este sentido se valorizan las lógicas políticas centradas en las prácticas culturales de los actores, privilegiando los sectores informales, los grupos de base y las organizaciones comunitarias.

- Re-valorización de una nueva forma de producción de la verdad que tome en cuenta elementos que han estado subyugados por la racionalidad científica.<sup>27</sup>

En este tercer escenario, la *producción de conocimientos* está muy ligada a la cultura y a los grupos de base, de ahí la importancia que adquieren las metodologías de investigación y acción participativa, así como los profundos cambios en el orden prevaleciente del conocimiento. Puede entenderse la importancia que para el escenario de la solidaridad adquieren los cambios en el orden del conocimiento,<sup>28</sup> ya que esos cambios implican también rupturas importantes con la modernidad occidental. Entre las principales formas en que se manifiesta este nuevo orden del conocimiento se pueden mencionar las siguientes<sup>29</sup>(Weiler, 1991):

- En lo epistemológico: desintegración de la ciencia unificada y pérdida de consenso en la naturaleza de la racionalidad científica;
- En lo organizativo: tendencia a conocimientos más integrados, con posibilidades de incluir aspectos que habían estado marginados del conocimiento, p.e. lo estético y lo ético;
- En lo valorativo: nuevas formas de conocimientos no necesariamente legitimados por lo considerado hasta ahora "científico";
- Cuestionamiento de nociones claves como objetividad, certeza, predicción, cuantificación;
- Debilitamiento del conocimiento abstracto y fortalecimiento del conocimiento contextualizado;
- Aumento de importancia del conocimiento ordinario o "popular" (conocimientos subyugados) como fuentes de sabiduría acerca de la realidad social y el entendimiento humano.

En lo que corresponde a la *globalización*, no hay muchos elementos en este tercer escenario que puedan ayudar a plantear alguna orientación particular. Sin embargo, se observa que en esta posición se hace mucho mayor énfasis a lo local que a lo global; ésto es, se da una gran importancia a lograr desarrollos más armónicos e integrales a nivel de lo local. Es en este sentido que se puede decir que lo global pasa por lo local; y en todo caso, cuando se habla de internalización es en el sentido de vincular y acercar actores y actividades identificados con los mismos procesos y desafíos. (Ejemplo de este último caso son las redes de indigenistas que se están creando a través de INTERNET).

## La Universidad Latinoamericana y las presiones por los cambios

Como se ha podido observar a lo largo de la exposición de los escenarios, la tendencia actual se vislumbra con la predominancia del primer escenario (el de mercado), así como con cierta presencia de algunos aspectos de los escenarios alternativos. En este sentido, se podría decir que en los momentos actuales debemos aprender a manejarnos en los tres tipos de escenarios presentados. El primero porque es el de la realidad (el que existe, en mayor o menor grado), y no es posible obviarlo sobre todo si se desea cambiar; el segundo porque es un escenario deseable y a la vez tendencialmente posible; y el tercero porque siendo el más impreciso, tiene elementos importantes que no pueden dejar de tomarse en cuenta en las nuevas transformaciones.

Es evidente que los fenómenos que se están dando en la realidad no se pueden clasificar de manera lineal en cada uno de los escenarios identificados. Muy por el contrario, en la realidad, los fenómenos se presentan con formas imbricadas y complejas. Así, en el primer escenario, el concepto de mercado se puede asociar al modelo neoliberal que se ha impuesto en gran parte de los países del mundo; sin embargo, nadie duda que su aplicación en cada caso se ha dado dentro de un margen muy amplio de matices, definido por la mayor o menor presencia del Estado en el juego de fuerzas del mercado. En el segundo escenario, aunque también está presente el concepto de mercado, sin embargo, su relevancia está matizada -no tanto por una presencia mayor del Estado- sino sobretudo por la emergencia de fuerzas de la sociedad civil dispuestas a asumir responsablemente tareas que ni el Estado ni el mercado son capaces de lograr. Esta apreciación sobre la importancia de los nuevos actores sociales y la presencia más significativa de la sociedad civil, es todavía más fuerte en el caso del tercer escenario.

Los distintos significados con que se aprecian los nuevos fenómenos inciden también en la manera como son percibidas las diferentes potencialidades que tienen los países para ser competitivos a escala mundial. Unos consideran que las distancias norte-sur se enfatizarán; en cambio, otros, que ven la globalidad más allá de lo estrictamente económico, consideran que muchos de los nuevos elementos que traen aparejados los cambios, van a incidir en mejoras para todo el sistema mundial, incluidos, por lo tanto, los países no avanzados.

Los planteamientos anteriores se han presentado con el objetivo de tener mayores elementos para entender la forma y el ritmo que deben tomar o están tomando las transformaciones de las instituciones de educación superior en América Latina, debido a las nuevas exigencias de competitividad, así como de integración regional y sub-regional. Uno de los aspectos que más llama la atención cuando se analizan los cambios que se están llevando a cabo en las universidades de los países avanzados, es el peso de las presiones exógenas en esas transforma-

ciones: a) el valor económico del conocimiento: la presión de las fuerzas productivas; b) el valor de la competitividad educativa: la presión de los mercados; y c) el valor de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC): la presión por una mayor productividad cognitiva (García Guadilla, 1992). Las fuerzas productivas presionan para que la universidad establezca relaciones más estrechas con la producción; al mismo tiempo que el Estado presiona por mayor rendimiento a través de las nuevas formas de evaluación, acreditación y contribución financiera ligada a la calidad de los resultados.

Por su parte, en América Latina lo que se observa, en lo que pudiéramos llamar influencia o presión externa, es:

- Por un lado, como influencia, un discurso que está viniendo de fuera, como eco de lo que está pasando en los países avanzados.
- En segundo lugar, un discurso más contextualizado a las propias necesidades de la región, que está presente en la propuesta de CEPAL/UNESCO, Educación y Transformación Productiva con Equidad.
- En tercer lugar, algunas propuestas nacionales como son las de los casos chileno, colombiano y mexicano;
- En cuarto lugar se observa -en la mayoría de los países que todavía no han elaborado programas de transformación global de la Educación Superior- dos tendencias: a) tímidos intentos por hacer alguna transformación a partir de fuerzas endógenas; b) presencia de presiones exógenas relacionadas fundamentalmente con restricciones financieras. Al no poder los Estados seguir financiando a las universidades de la misma manera que en el pasado -por motivos de crisis fiscal, de ajustes económicos, o por cambios en la jerarquización del sistema de distribución del presupuesto entre los diferentes niveles educativos- las universidades públicas están sintiendo, como presión fundamental, la necesidad de buscar formas alternativas de financiamiento. Entre ellas, las *relaciones con el sector productivo* resulta una de las más fáciles de plantear, por lo menos a nivel del discurso, comparada con otras opciones que implican transformaciones mucho más profundas en las instituciones, como sería, por ejemplo, la de "racionalizar los recursos existentes",<sup>29</sup> o "la aplicación de programas de pago de matrícula a los estudiantes que pueden pagar".<sup>30</sup>
- En cuanto al aspecto de la presión por la evaluación institucional y académica, se ha observado como son las universidades las que en muchos casos están tomando la delantera, procurando establecer sus propias evaluaciones antes de que el Estado lo haga, investido de los poderes que le da su figura de "regulador de las instituciones públicas". El caso mexicano puede ser un poco diferente, debido a las relaciones más complejas que existen en este país entre el Estado y la Universidad. Se podría decir

que la evaluación ha surgido a partir de fuerzas endógenas a algunas de las instituciones donde se ha dado, aún cuando en esta iniciativa haya tenido un importante peso la posibilidad que el Estado se tomara en serio la figura de "regulador de las instituciones públicas". En cuanto a las presiones exógenas, han sido fundamentalmente las restricciones financieras que están llevando a algunas instituciones a la búsqueda de opciones alternativas de relación universidad/sociedad.

Sin embargo, en términos generales pareciera que las presiones de los factores exógenos relacionadas con el sector productivo, están teniendo un menor peso que en los países más avanzados. Si bien en los países donde están más definidas cuáles son o deberán ser las áreas vinculadas a la especialización estratégica asociadas a políticas de competitividad, no existen todavía en forma articulada presiones para que la universidad cambie las formas de transferencia de conocimientos con el sector productivo; lo más que existe en algunos casos es la conciencia del cuello de botella que significará la necesidad de profesionales en las áreas estratégicas de la economía de exportación; pero muy poco se está haciendo en cuanto a acciones coordinadas.

En relación a los cambios que se están llevando a cabo en forma aislada en algunas instituciones universitarias en América Latina se puede observar lo siguiente. En la mayoría de los países de América Latina pareciera que si bien los "oferentes" no están claros en cuanto al nuevo tipo de producto (nuevo perfil profesional y nuevos estilos de producir y transferir conocimientos); tampoco la "demanda" está "dando señales" sobre los productos que necesita (tipo de perfil profesional, tipos de conocimientos, etc.), así como tampoco está tomando ninguna iniciativa significativa en cuanto a establecer relaciones con la universidad de manera productiva y deseable para ambas partes. Sin embargo, también es cierto que se observan mayores presiones hacia las universidades en los países que están más adelantados en los procesos de globalización (Chile), o de integración (países de MERCOSUR, México a través del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá), especialmente cuando la integración incluye a países con grandes asimetrías educativas, como es el caso de México y Puerto Rico en el Tratado de Libre Comercio.

Ahora bien, en situaciones normales la configuración de las necesidades de la demanda no surge en forma ni automática, ni rápida, sino que por el contrario, en general se necesita de un tiempo de maduración para que las necesidades comiencen a tomar ciertos perfiles. Esto es más cierto en momentos de grandes transiciones como el que estamos viviendo, en que no es posible conocer las necesidades futuras a partir de extrapolaciones del presente. Por otro lado, en nuestros países, además de esos dos fenómenos recién mencionados -tiempo mínimo de maduración de la demanda y momento histórico transicional- existe otra serie de fenómenos que podría explicar el por qué la "demanda" no está dando

suficientes "señales" a la oferta, en relación a las necesidades de los cambios. Es decir, si bien los oferentes (las universidades) no tienen muy claro todavía el perfil del "producto" que los nuevos contextos exigen, tampoco los demandantes han logrado hasta ahora articular un discurso coherente y preciso acerca de sus necesidades.

Este fenómeno podría ser explicado, a manera de hipótesis, a partir de alguna de las posiciones que diferentes autores han tratado de formas diversas y que de alguna manera apuntan a destacar los siguientes aspectos: a) en la mayoría de los países de la región todavía el sector productivo no ha avanzado lo suficiente en cuanto a las nuevas exigencias de globalización y competitividad; b) en estos países el sector productivo estaba acostumbrado -por las características del modelo de sustitución de importaciones- a no demandar producción endógena de ciencia y tecnología, ya que ese conocimiento venía incluido en los paquetes de la tecnología que importaba; c) el perfil que asume el modelo neoliberal en los países atrasados tiene menos exigencias de nuevos conocimientos endógenos (producidos dentro del propio país) que en los países avanzados (fenómeno que fue evidente en el modelo anterior de sustitución de importaciones); d) el sector productivo no tiene la confianza necesaria en que las universidades puedan serles útiles; e) el sector productivo no sabe como acercarse a las universidades.

Quizás la realidad está matizada con un poco de cada uno de los planteamientos anteriores. Lo cierto es que existe mucha desorientación sobre las formas más adecuadas de abordar las demandas que cada vez serán más fuertes. Quizás éste sea uno de esos momentos en que los investigadores, además de tener que indagar con urgencia sobre la naturaleza de los cambios necesarios en estos países, deberían también servir de intermediarios en las *nuevas alianzas* que es preciso construir entre el mundo del trabajo y el mundo de la educación, para que las nuevas estrategias sean pensadas conjuntamente. Por otro lado, las tendencias recientes comienzan a señalar una nueva orientación que estaría surgiendo frente a la globalización económica tal cual se conoce actualmente. Esta orientación estaría relacionada con el impulso de la integración de comunidades regionales y/o continentales como: Europa, Africa, Asia Central, Lejano Oriente, América del Norte, etc.

Ahora bien, es evidente que el esquema de integración de países por sí sólo no va a lograr romper los efectos de exclusión o distanciamiento que produce la fuerza de la "tríada", sino que -por el contrario- puede suceder que la exclusión o el distanciamiento sigan estando presentes pero a través de formas más "dulces" y por lo tanto menos evidentes.<sup>31</sup> Es por ello que, para los países que menos ventajas obtienen de los beneficios de la globalización económica, se hace necesario pensar la orientación estratégica de la *Integración* (bien sea integración regional, integración subregional o integración continental, según los casos) *junto con concepciones alternativas de desarrollo* (solidario, humano, sustentable, social, ético,

etc.). Ello implica la concepción de modelos de integración sobre la base de una real cooperación, acompañados de estrategias donde los aspectos cuantitativos y monetaristas no sean los prioritarios, como en general ha estado ocurriendo hasta el presente. En este sentido, el desarrollo sustentable requiere de unas relaciones "sostenibles" y "solidarias" (de verdadera cooperación) entre los países, para garantizar que los procesos de globalización no incidan en una profundización de las asimetrías ya existentes.

## Notas

1. El análisis sobre los beneficios académicos que pudieran derivarse de una mayor y mejor integración (nacional, sub-regional, regional) se encuentra en García Guadilla, 1993.
2. La riqueza de un país no está ya en sus recursos naturales sino en sus recursos humanos. (Naisbitt, 1990; Toffler, 1990; Lesourne, 1989; entre otros).
3. "Lo económico es el eje de la organización de la sociedad y la democracia política y la dimensión cultural proveen la base para una evolución económica satisfactoria. Esta es percibida como la suma de las satisfacciones individuales." (Yero, 1991:188).
4. "L'interpénétration (ou globalisation) des sociétés géantes est surtout, pour l'instant du moins, un phénomène de "triadisation" de l'économie plutôt que de mondialisation" (Petrella, 1992).
5. "De esta forma, el comienzo de la historia se produce en condiciones de segregación de una parte importante de la población del planeta, pero no en los términos peligrosamente simplificados del Norte contra el Sur, sino de una forma más compleja y más insidiosa, en donde grupos sociales, culturas, regiones y, en algunos casos, países, se convierten en irrelevantes para la dinámica económica y la lógica funcional del sistema y pasan a constituir problemas sociales (y, por tanto, de orden público internacional) o cuestiones morales (y, por tanto, reciclables como desahogos caritativos) dejando de ser sociedades en pie de igualdad con el resto de la especie" (Castells, 1990: 71).
6. "En esta época neo-alejandrina, calvinista y hegemónica, las sociedades desarrolladas redescubrirán en grande los egoístas placeres de las filosofías individualistas y personalistas" (Pasquali, 1991).
7. "Chaque particule suit son propre mouvement, chaque valeur, ou fragment de valeur, brille un instant dans le ciel de la simulation, puis disparaît dans le vide, selon une ligne brisée qui ne rencontre qu'exceptionnellement celle des autres. C'est le schéma même du fractal, et c'est le schéma actuel de notre culture. (...) Quand les choses, les signes, les actions sont libérées de leur idée, de leur concept, de leur essence, de leur valeur, de leur référence, de leur origine et de leur fin, alors elles entrent dans une auto-reproduction à l'infini. Les choses continuent de fonctionner alors que l'idée en a depuis longtemps disparu. Elles continuent de fonctionner dans une indifférence totale à leur propre contenu. Et le paradoxe est qu'elles fonctionnent d'autant mieux" (Baudrillard, 1990:14).
8. "La culture postmoderne est de fait en train de s'étendre à toute l'humanité. Mais dans cette mesure même, elle tend à abolir l'expérience locale, singulière, elle marçèle l'esprit à coup de gros stéréotypes, ne laissant aucune place, semble-t-il, à la réflexion et à l'éducation" (Lyotard, 1988:75)
9. Incluso en Japón, está comenzando a cambiar la práctica del empleo de por vida, que implicaba contratar a los jóvenes japoneses. Ahora, cada vez más frecuentemente, se busca en el mercado educativo internacional a los individuos más brillantes y creativos -no importando su nacionalidad- para ubicarlos en las tareas más competitivas (Kitamura, 1991).

10. "(...) a brain drain which could deprive the countries of the South of part of their elite... (Lesourne, 1989:287).
11. Para un análisis sobre el "nuevo valor del conocimiento" véase García Guadilla, 1993.
12. Durante 1986 entró a los Estados Unidos el siguiente número de profesionales y gerentes: Argentina 359, Brasil 338, Colombia 698, Ecuador 257, Venezuela 293 (Garvi, 1991). Este fenómeno del éxodo de profesionales hacia ciertos países desarrollados no es sólo problema de América Latina. Según el Informe de Desarrollo Humano del PNUD, alrededor de 60.000 gerentes de alto nivel se dirigió de África a Europa entre 1985 y 1990 (Mayor, 1992). En un estudio del Congreso del los Estados Unidos, realizado en 1974, se estimaba que dicho país había ahorrado en 1971 unos 835.5 millones de dólares por concepto de gastos de educación de los emigrantes que se habían dirigido a ese país; mientras que los países en desarrollo habían perdido ese mismo año 326.3 millones de dólares por ese mismo concepto (Sánchez-Arnau & Hermida, 1988).
13. "As it is, without the large fraction of foreign students who remain following their graduation to pursue careers in the US, the shortages that we foresee in many of our science and technology fields should be vastly worse than is now the case. The US economy already depends on the influx of bright young people from abroad for its wealth and vitality" (Contzen, 1991:142).
14. "Cultural communities plunge creatively into their roots and find therein new ways of being modern, and of contributing out of their cultural patrimony precious values to the universal human culture presently in gestation" (Goulet, en Massini 1991:8).
15. "Semejante sociedad civil global enfatizará sus raíces normativas en la ley y los derechos humanos y su urgencia práctica en relación con la paz general y la sustentabilidad ecológica" (Falk, 1991:133).
16. Sin embargo, es preciso también señalar que en este escenario, existen fuerzas anti-sistémicas a partir de un pensamiento ecologista con tendencia fundamentalista, tendencia ésta que ha sido identificada como ecología profunda ("deep ecology"), para diferenciarla de la ecología superficial o ambientalista. Esta tendencia va acompañada de una dimensión crítica hacia la modernidad occidental (consumista) y, por lo tanto, se podría decir que es "anti-desarrollista". Esta crítica a la civilización occidental va acompañada de una actitud antihumanista, y de un retorno a las morales objetivas. Esta tendencia es vista por algunos autores como antagonista con las ideas de democracia. "No es ninguna casualidad (...) que la ecología profunda acabe expresando opiniones totalmente dogmáticas, y aún francamente autoritarias, pese a que la mayoría de sus líderes profesen opiniones pacifistas" (Ferry, 1992:33).
17. Generalmente cuando se habla en estos términos, se pone como ejemplo el caso del Japón. "Pendant longtemps on a assimilé le développement à la modernité, donc à l'adoption du modèle occidental de développement; fort heureusement les japonais nous ont montré qu'on pouvait se moderniser sans pour autant s'occidentaliser complètement." (Jouvenel 1991).
18. En estos últimos años ha habido varias reuniones internacionales que han puesto énfasis en la educación global. Entre ellas cabe mencionar la reunión de Helsinki en 1990, organizada por la Asociación Internacional de Universidades (AIU) cuyo tema fue "Universidad, Diversidad, Interdependencia: las Misiones de la Universidad". También es importante mencionar la Declaración que los Rectores de las Universidades y Directores de Instituciones Científicas y Educativas de la Comunidad Iberoamericana de Naciones llevaron a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en Brasil en 1992. Entre las conclusiones expresadas en esa declaración, se señala: "Las Universidades, en virtud de constituir el estamento superior del sistema educativo formal y del papel que tradicionalmente han jugado en el desarrollo y la transferencia del conocimiento científico y tecnológico, deberán introducir las modificaciones necesarias para favorecer la aplicación del concepto de desarrollo sustentable".
19. Entre los autores que se mencionan más frecuentemente, se encuentran: Gustavo Esteva, Orlando Fals Borda, Patrick Dias, Ranajit Guha, Rajni Kothari, Ashis Nandy, Majid Rahnema, Edward Said, D. L. Shet. Muchos de los trabajos de estos autores, se difunden en la revista norteamericana "Alternatives".

20. "La crítica de la noción de progreso -idea medular del iluminismo- postula que la historia no marcha de manera ascendente, y que su carácter discontinuo y multidireccional redonda en márgenes considerables de incertidumbre respecto del futuro" (Hopenhayn, 1992:139)
21. "And we experience, finally, in our days a world-wide disenchantment with the up to now followed path of industrialisation and modernization and we are heading towards a deep and deadly crisis as a logical consequence of the realization and imposition of the dominant paradigm of civilization, which has reduced all other paradigms to a "subaltern history" (Dias, 1992:6).
22. Para el caso de América Latina estas vanguardias ideológicas han estado asociadas fundamentalmente a dos procesos: la planificación normativa y la transformación revolucionaria. "Erosionada la imagen del progreso y la certidumbre en torno a una razón subyacente a la historia, la vanguardia asume el rostro del déspota. Con ello pierden parte de su legitimidad los discursos fuertes de la planificación normativa y de la transformación revolucionaria" (Hopenhayn, 1992: 139)
23. Esta posición ha sido extensamente analizada por Escobar (1984, 1985, 1991).
24. De esta manera, surgieron estrategias emanadas de instancias como el Banco Mundial, Organismos de Naciones Unidas, Agencias de Desarrollo Bilateral; todas ellas en asociación con Oficinas de Planificación de los países del llamado Tercer Mundo, así como con Universidades y Centros Académicos para el Desarrollo, creados en esos países con el objetivo de producir conocimientos y formar expertos en las nuevas áreas de la planificación.
25. Sin embargo, estas disciplinas no lograron -según los autores que estamos referenciando- los objetivos de desarrollo pregonados, sino que, por el contrario, el resultado final fue la permanencia del subdesarrollo, concepto con el cual los expertos del desarrollo denominaron al Tercer Mundo.
26. Para este punto se ha tomado muy en cuenta algunos de los elementos que señala Hopenhayn (1992) en su planteamiento "Pensando lo social con nuevas racionalidades: entre señales y conjeturas".
27. Para mayor información sobre este aspecto, véase Weiler, 1991
28. Para mayor información sobre el nuevo valor del conocimiento, véase García Guadilla 1993.
29. Este intento lo está llevando a cabo con bastante éxito la Universidad de Córdoba.
30. Esta política la está llevando a cabo la UNAM en México, con bastantes problemas y sin mucho apoyo interno.
31. Teniendo por ejemplo, a los Estados Unidos como el centro de gravedad del continente americano; a Europa Occidental como polo euro-árabe-africano; y a Japón como polo asiático (Petrella, 1992b).

## Referencias

- AGUIRRE BASTOS, C. (1992) El Papel de la Universidad Andina Simón Bolívar en el Fortalecimiento de la Integración Latinoamericana. En: *Nuevos Roles de la Educación Superior a Nivel Mundial*, vol. V., CRESALC/UNESCO, Caracas.
- ALBORNOZ, O. (1988) Bilateral and Multilateral Co-operation. Respective Purposes and Complementarity, IAU, *International University Co-operation. A Critical Analysis. Failures, Successes, Perspectives*, Rio de Janeiro.
- ALTBACH, P. (1989) *Higher Education and Scientific Development of Newly Industrializing Countries*. CERAS, Center for Educational Research at Stanford, USA.

- BAUDRILLARD, J. (1990) *La Transparence du Mal. Essai sur les phénomènes extrêmes*. Editions Galilée, Paris.
- \_\_\_\_\_ (1992) *l'illusion de la fin, ou la grève des événements*. Editions Galilée, Paris.
- BERCHEM, T. (1990) *La Mission de l'Université dans la Formation et le Développement Culturels: la Diversité au sein de l'Universalité*. IAU, Helsinki.
- BERMAN, M. (1988) *All that is solid melts into air. The experience of Modernity*. Simon and Schuster, N.Y.
- BRUNNER, J. J. (1991b) Modernidad y Educación Superior. *Cuadernos del CENDES*, Nos. 15-16
- CASTELLS, M. (1990) El Comienzo de la Historia. *El Socialismo del Futuro*, vol. 1, N° 2
- CEPAL (1990) *Transformación Productiva con Equidad*. Santiago, Chile.
- CEPAL/UNESCO (1992) *Educación y Conocimiento: Eje de la Transformación Productiva con Equidad*. Santiago, Chile.
- COMISION UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DE POSTGRADO Y UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID. (1992) Informe de las Universidades Iberoamericanas a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. *Educación Superior y Sociedad*, vol. III, N° 1, Caracas.
- CONTZEN, J.P. (1991) European integration and university research: an overview. *Higher Education Management*, vol. 3, N° 2.
- CORNEJO POLAR, J. (1992) La Integración Cultural Latinoamericana: problema y posibilidad, *Integración Latinoamericana*. Unidad e Integración Cultural. No. 177, Año 17, Abril.
- CRESALC/UNESCO (1991) *El Compromiso*. Caracas.
- \_\_\_\_\_ (1991) *Documento de Base*. Reunión Internacional de Reflexión sobre los Nuevos Roles de la Educación Superior a Nivel Mundial. El caso de América Latina y el Caribe, Caracas.
- CHAPARRO, F. (1991) Cooperación Regional e Internacional en el Campo de la Educación y el Conocimiento, ponencia presentada en el Seminario sobre Educación y Conocimiento realizado en la sede de la CEPAL, Chile, Dic. 4-6.
- DELICH, F. (1990) *La Invención de la Universidad*. Tomo II, Eudecor, Editorial Universitaria de Córdoba.
- DERTOUZOS M., LESTER R., SOLOW R. & MIT Commission on Industrial Productivity. (1989) *Made in America. Regaining the Productivity Edge*. The MIT Press, Cambridge.
- DÍAS, P. (1992) The eco-cultural crisis as a challenge of survival to the invention of man in his drive for power, racism and sexism, presentado en *International Workshop Man, City, Nature: Culture Today*. Rio de Janeiro, (Mayo 25-27).
- DIDRIKSSON, A. (1991) *El Complejo Académico Industrial - o la Universidad al Borde del Siglo XXI*. Mimeo, UNAM, México.
- \_\_\_\_\_ (1992) *El Desafío de las Universidades Frente a la Integración Americana*. Mimeo. CIPIA, Acapulco.
- ELDIN ISMAIL, E. (1990) The Interaction between Culture and Development. *Colloque Interregional sur les interrelations entre les facteurs culturels et les dimensions clés du développement dans différentes sociétés*. UNESCO, Caracas (Diciembre 3-7)
- ESCOBAR, A. (1985) Discourse and Power in Development. *Alternatives X*, Winter. Boulder, Colorado.
- \_\_\_\_\_ (1991) Imaginando el Futuro: pensamiento crítico, desarrollo y movimientos sociales. En: LOPEZ, M. (Comp.) *Desarrollo y Democracia*, UNESCO/UCV/ Nueva Sociedad, Caracas.

- ETZKOWITZ, H. (1991) The second academic revolution: the role of the research university in economic development. En: S. COZZENS, et al. *The Research System in Transition*, Kluwer Academic Publishers, Netherlands.
- FAIRWEATHER, J. (1989) Academic Research and Instruction. The Industrial Connection, en *The Journal of Higher Education*, Jul. August.
- FAJNZYLBBER, F. (1991) Transformación Productiva exigida por el Cambio Tecnológico. En: *Industrialización y Desarrollo Tecnológico*, Informe N° 11, CEPAL/UNUDI, Chile.
- FALK, R. (1991) Prescripciones positivas para el futuro cercano. En: M. López (Comp.), *Desarrollo y Democracia*, UNESCO/UCV/ Nueva Sociedad, Caracas.
- FERRY, J.M. (1991) *Les puissances de l'expérience. Essai sur l'identité contemporaine*. Les éditions du Cerf, París.
- FERRY, L. (1992) La Ecología Profunda. *Revista Vuelta*, Año XVI, N° 192, Nov., México
- FUENZALIDA, E. (1991) *Internacionalización de la Educación Superior en América Latina*. Universidad de Stanford, Mimeo.
- GARIBAY, L. (1980) *Esfuerzos de Cooperación Internacional en Educación Superior en América Latina*. CAMESA, Universidad Católica de Petrópolis. Mimeo.
- GARCIA GUADILLA, C. (1992a) Identificación de los cambios en el discurso sobre la Universidad Latinoamericana, Comisión Educación y Sociedad, CLACSO (en prensa).
- \_\_\_\_\_ (1992b) El papel de la Universidad Latinoamericana en los Procesos de Integración Regional y Subregional. Centro Interuniversitario Americano, CIPIA, Acapulco.
- \_\_\_\_\_ (1992c) Configuración de un nuevo perfil de prioridades para la Universidad Latinoamericana. *Cuadernos del CENDES*, N° 20, Caracas.
- \_\_\_\_\_ (1993) Integración Académica Latinoamericana y el Nuevo Papel del Conocimiento. *Revista Nueva Sociedad*, N° 126 (Junio-Agosto), Caracas.
- GARVI, E. (Comp.) (1992) *La Fuga de Talentos en Venezuela*. Edit. IESA, Caracas
- GODET, M. (1988) Défis et crise mondiale des systèmes éducatifs. *Futuribles*, N° 118, París
- GUDYNAS, E. (1992) Los múltiples verdes del ambientalismo latinoamericano. *Nueva Sociedad*, N° 122, Nov.-Dic., Caracas.
- GRUNWALD, J. (1992) ¿Integración económica hemisférica? Algunas reflexiones. *Integración latinoamericana*, Agosto-Septiembre, Buenos Aires
- HAYHOE, R. and PHILLIPS, M. (1989) International Academic Relations: Some Reflections on Universities as Cultural Institutions in the World Community. *Higher Education in Europe*, vol. XIV, N° 1. Bucharest
- HICKS, D. (1991) Preparing for the Millennium. Reflection on the need for future education. *Futures*, Oxford. July/ August.
- HIRCHMAN, A. (1992) Industrialization and its Manifold Discontents: West, East, and South. *World Development*, vol. 20, N° 9.
- HOPENHAYN, M. (1992) ¿Pensar lo social sin planificación ni revolución? *Revista de la CEPAL*, N° 48, Santiago de Chile.
- JOUVENEL, H. de (1991) Association Internationale Futuribles, Intervenciones. En: Masini. *The Futures of Culture*, Vol.I: Meeting of the Working Group on the Futures of Culture. Paris, 9-10 January.
- LANDER, E. (1991) Modernidad, universalismo y particularismo. En: Lander, E. (Comp.) *Modernidad y Universalismo*, UNESCO/UCV/ Nueva Sociedad, Caracas.

- LAUFFER, M. (1990) *La necesidad de una estrategia de integración regional para el desarrollo científico y tecnológico*, ponencia presentada en el Seminario Internacional sobre el nuevo contexto de las políticas de desarrollo científico y tecnológico, Montevideo, Dic. 6-8.
- LEFF, E. (1991) Ambiente e Interdisciplinariedad en la Educación Superior. En: CRESALC/UNESCO, *Oportunidades del Conocimiento y de la Información*, vol. II de la Serie *Nuevos Roles de la Educación Superior*, Caracas.
- LESOURNE, J. (1989) The Future of Industrial Societies and Higher Education. *Higher Education Management*, vol. 1, N° 3, París
- LEYS, R. (1992) El rol educativo del ambientalismo en la política mundial. *Nueva Sociedad*, N° 122, Nov.-Dic., Caracas.
- LYOTARD, J. F. (1988) *L'inhumain. Causeries sur le temps*. Collection Débats, Editions Galilée, Paris.
- MASINI, E. (1991) *The Futures of Culture*. Vol. I: Meeting of the Working Group on the Futures of Culture. 9-10 January, Paris
- MAYOR, F. (1992) *Higher Education at the Crossroads: New challenges and new hopes for international co-operation*. Address to the International Congress on Recognition of Studies and Academic Mobility, UNESCO, París.
- NAISBITT, J. y P. ABURDENE (1990) *Megatendencias 2000*. Edit. Norma, Bogotá.
- NEAVE, G. (1990) On Preparing for Markets: trends in higher education in Western Europe from 1988-1990. *European Journal of Education*, vol. 25, N° 2, París.
- OTTONE, E. (1992) Modernidad y Ciudadanía: el desafío educativo del Siglo XXI. En: *Reflexiones para el Futuro*, Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago.
- PAPADOPOULOS, G. (1991) Higher Education predicaments: what can be said about them that is new? *Higher Education Management*, vol. 3, N° 2, París.
- PASCAL ALLENDE, A. (1992) *Programa de la Universidad y la Integración en América*. CIPIA. Mimeo, Acapulco.
- PASQUALI, A. (1991) *Para reinventar la Utopía concreta*. Papel Literario de El Nacional, Caracas, 3 de Noviembre.
- PEREZ, C. (1985) Microelectrónica, ondas largas y cambio estructural mundial. Nuevas perspectivas para los países en desarrollo. *World Development*, vol. 13, N° 3, New York.
- PETRELLA, R. (1987) Le Progrès technologique pour quelle société? En: *Futuribles*. París.
- PETRELLA, R. (1989) La mondialisation de la technologie et de l'économie. Une (hypo) thèse prospective. *Futuribles*, N° 135, París
- PETRELLA, R. (1992) Internationalisation, Multinationalisation, Globalisation of R/D. Towards a New Division of Labour in Science and Technology. *Knowledge and Policy*, vol. 5, N° 3.
- PRIGOGINE, I. et I. STENGERS (1979) *La nouvelle alliance*. Folio Essais, Paris (2a. edic. 1986)
- QUIJANO, A. (1988) Otra noción de lo privado, otra noción de lo público. En: *Revista CEPAL*, N° 35.
- QUIJANO, A. (1991) Modernidad, Identidad y Utopía en América Latina. En: Lander, E. (Comp.) *Modernidad & Universalismo*, UNESCO/UCV, Nueva Sociedad, Caracas.
- ROMO, A. (1991) Hacia una Educación Global: Necesidades y Perspectivas. *Universitas 2000*, vol. 15, N° 1.
- ROSSMAN, P. (1991) The Emerging Global University. *The Futurist*. Nov.-Dic.
- SALGADO, G. (1987) *Integración: Nuevos Desafíos y Alternativas*. URSHSLAC/UNESCO, Caracas.

- SANCHEZ-ARNAU, J.C. & E. H. CALVO (1988) El éxodo intelectual hacia los países desarrollados. *Educación Superior*. Nos. 23-25, CRESALC/UNESCO.
- SONNTAG, H. (1992) *Procesos sociales en marcha: la nueva utopía necesaria*. UNESCO/Nueva Sociedad, Caracas.
- SORIA, O. (1985) Las relaciones internacionales de las universidades latinoamericanas, medio para el desarrollo socio-económico. En: CUIDES-CAMESA, *La cooperación Internacional para superar la crisis en el Desarrollo de América Latina*, Ajijic, México.
- SUMERVILLE, M. (1991) Towards Universities for the Twenty-first Century. *Higher Education in Europe*, vol. XVI, Nº 2.
- TOURAINÉ, A. (1992) *Critique de la Modernité*. Fayard, París.
- TOFFLER, A. (1990) *El cambio del poder. Conocimientos, bienestar y violencia en el umbral del Siglo XXI*. Plaza y Janés Editores, Barcelona.
- TÜNNERMANN, C. (1992) Colaboración inter-institucional universitaria para la integración latinoamericana, trabajo presentado en el II Encuentro de Responsables de la Investigación Científica y Humanística de las Universidades Latinoamericanas, Marzo, Caracas.
- VITRO, R. (1991) El Desarrollo basado en el conocimiento como un incentivo para las innovaciones en la educación superior. *Oportunidades del Conocimiento y de la Información*, vol. 2 de la Serie Nuevos Roles de la Educación Superior, CRESALC/UNESCO, Caracas.
- VUSKOVIC, P. (1987) La crisis latinoamericana y sus proyecciones en la educación, la ciencia y la tecnología. URSHSLAC/UNESCO, Mimeo.
- WEILER, H. (1991) La Política Internacional de Producción de Conocimientos y el Futuro de la Educación Superior. En: CRESALC/UNESCO, *Nuevos Contextos y Perspectivas*, vol. 1 de la Serie Nuevos Roles de la Educación Superior. Caracas.
- YERO, L. (1991) Tendencias que señalan los resultados de los estudios prospectivos en la región. CRESALC/UNESCO, *Nuevos Contextos y Perspectivas*, vol. 1 de la Serie Nuevos Roles de la Educación Superior. Caracas.



# La enseñanza universitaria: de la transmisión del saber a la construcción del conocimiento

César A. Villarroel C.

---

Profesor titular de la UCV  
Oficina de Planificación del Sector  
Universitario (OPSU), Oficina de Apoyo.  
Apartado Postal 1346, Plaza Venezuela,  
Caracas. Telf./ Fax: (58-2) 793.2501

## Necesidad de transformar la enseñanza universitaria

Pareciera haber consenso acerca del carácter eminentemente curricular de la enseñanza. Para algunos (Stenhouse, 1975) ella es el elemento fundamental del curriculum, y para otros (Schwab, 1974; Tanner y Tanner, 1975) ella es el curriculum. A pesar de esto, la enseñanza ha sido investigada muy poco en lo que atañe a su naturaleza, su esencia y su conceptualización. Existen sí, numerosos estudios que indagan acerca de la efectividad de estrategias y técnicas de enseñanza, pero la mayoría de tales estudios suponen que la enseñanza - en lo conceptual - es única, invariable y eterna. Podemos concebir roles distintos para los integrantes del proceso de enseñanza según épocas y teorías pero manteniendo el concepto de que el proceso es, en esencia, uno de *transmisión*. (Silvio Pomenta, 1988). Se transmite cultura, conocimientos, informaciones pero siempre sobre la idea de que alguien que tiene algo se lo da a quien carece de ello. De ahí que la conceptualización se reduzca tautológicamente a la presencia de alguien *que enseña* y otro *que es enseñado*.

Por eso la mayoría de los esfuerzos se han dirigido a mejorar la enseñanza, no a transformarla, pues se da por descontado que siempre ha sido así y que siempre lo será. Se han introducido mejoras considerables en la enseñanza a nivel superior como lo son los métodos de solución de problemas y de proyectos,

pero sin que estos esfuerzos hayan logrado cambiar o superar el tradicional divorcio entre el investigador y el docente, quedando este último caracterizado siempre como un mediador transmisor de conocimientos ajenos (Casas y Stojanovic, 1989).

Ahora bien, esta enseñanza universitaria ha sido considerada por algunos autores como una práctica negativa, y que en consecuencia lo que está planteado no es su mejoramiento sino su transformación o eliminación y sustitución. De hecho, si un proceso negativo se mejora, lo que en rigor se hace es aumentar su negatividad, es decir, se la hace más eficaz. Por eso hemos criticado (Villarreal, 1983) esos procesos de capacitación docente a nivel universitario que insisten en adscribir al profesor a un modelo de enseñanza que consideramos perjudicial no sólo para el alumno sino también para el profesor.

Pero habría que preguntarse, ¿qué tan negativo es un proceso que ha permitido la formación de profesionales eminentes?. Bueno, la hipótesis que manejamos es que tales eminencias no han sido una consecuencia de ese sistema de enseñanza. De hecho, los genios, en lo que a escolaridad se refiere, se distinguen precisamente por no *dejarse absorber por el sistema escolar*. El profesional que se destaca especialmente como investigador- es poco dado a la *obediencia y convergencia* que impone y exige este sistema de enseñanza.

Bien, pudiera no ser válido para los genios, pero qué sucede con el común de los profesionales. ¿Son malos profesionales?; ¿acaso no se necesitan?. La respuesta a la primera interrogante es un *no* rotundo. No se trata de que sean buenos o malos profesionales, sino de que el sistema de enseñanza con que los formamos, les limita y coarta el desarrollo de su potencialidad investigativa. De ahí el carácter perjudicial de la enseñanza actual, aunque se reconozca la formación de "buenos profesionales". Porque al fin y al cabo son buenos para seguir instrucciones, para hacerlo como se le ha dicho que lo haga, para coincidir con lo que se considera correcto y para imitar - casi a nivel de fotografía - los ideales, habilidades y destrezas de sus maestros; pero resultan poco útiles a la hora de disentir ( racionalmente se entiende ), a la hora de crear, a la de cambiar. Y este último es el tipo de profesional que están requiriendo un tiempo y un país. Eso que algunos han llamado proceso de modernización (Escotet, 1991) o de postmodernización (Basso, 1992).

El conocimiento y la productividad parecen haber desplazado en el plano económico al binomio capital-trabajo. Y la universidad es la empresa que tiene como materia prima al conocimiento. En consecuencia, pareciera que la principal responsabilidad en la formación de ese nuevo profesional recae precisamente en las universidades. Ese es el reto, el cual no podrá ser encarado con una enseñanza que apunta hacia la acera opuesta a ese ser pensante, creativo, cuestionador e innovador.

El contenido de este trabajo comprenderá una caracterización del actual sistema de enseñanza con énfasis en los aspectos negativos de la misma. En una segunda parte se abordará el delineamiento y justificación de un sistema de enseñanza alternativo, destacándose en todo ello el papel que juega la investigación en la construcción del conocimiento y del aprendizaje. Se finalizará analizando la factibilidad de que este nuevo esquema de enseñanza universitaria pueda ser adoptado en forma generalizada e inmediata, enfatizando la responsabilidad que en este sentido tienen las instituciones universitarias formadoras de educadores.

## Caracterización del actual sistema de enseñanza

El actual sistema de enseñanza presenta entre sus bases tres supuestos o principios que son los que configuran la idea de enseñanza. Ellos han permanecido inalterables a través de toda la historia del proceso de enseñanza formal, lo que les ha permitido el que se les conciba como la esencia misma del proceso de enseñanza. Ellos son: el proceso de enseñanza como transmisión de conocimientos; el soporte funcionalista en la enseñanza de las asignaturas; y el carácter externo a la disciplina que se enseña de los principios propios o privativos del proceso de enseñanza. En nuestra opinión todas son cuestionables. Analicemos someramente cada uno de ellos.

### La transmisión de conocimientos

El acto de enseñanza ha sido concebido siempre como uno comunicacional, es decir, un proceso en el cual alguien comunica algo a alguien. En este caso los alguien serían el profesor y el alumno. A su vez, el proceso comunicacional se ha concebido - erróneamente - como un proceso de transmisión: un mensaje que se envía y es recibido. Como en la docencia universitaria la materia prima que se manipula es el conocimiento, se concluyó en que el proceso de enseñanza es uno en el cual *el profesor transmite conocimientos a sus alumnos*.

Al analizar este proceso, sin embargo, nos encontramos que el profesor lo que transmite a sus alumnos son saberes e informaciones sobre conocimientos *construidos* por la comunidad científica a lo largo de toda la historia del conocimiento científico. El profesor supone que cuando el alumno se apropia de esos saberes e informaciones (por vía de la memorización y comprensión) se ha apropiado en realidad del conocimiento producido por el científico. Y esto es erróneo, no sólo porque el alumno no puede apropiarse por esa vía del conocimiento científico, sino que el profesor (quien supuestamente posee ese conocimiento) tampoco se ha apropiado (en la mayoría de los casos) del conocimiento que está tra-

tando de enseñar, porque el conocimiento científico, en tanto experiencia, es único, irrepetible y no susceptible de transmisión. Para que alguien pueda apropiarse de un conocimiento científico debe equiparar su horizonte lingüístico (código comunicacional) al horizonte lingüístico en que ese conocimiento fue construido (código científico) y luego con su propia interpretación elaborar (recrear según Bojalil, 1982) *su propio conocimiento* referido al anterior, que nunca será igual al de la fuente primaria, porque como ya lo dijimos anteriormente esa construcción es única e irrepetible. A esta situación hemos llegado por una clara y precisa definición y separación de roles en los actores de la vida universitaria. Unos están allí para *producir* el conocimiento, es decir, son investigadores. Otros transfieren esos conocimientos a la comunidad extra universitaria, traducidos en servicios y aplicaciones, son los extensionistas; y hay otro grupo que debe *transmitir* esos conocimientos, son los docentes (Silvio Pomenta, 1988).

Nótese que los encargados de transmitir el conocimiento mediante la enseñanza no son los creadores del mismo, ni tampoco - dentro del esquema tradicional que estamos comentando - se preocupan por apropiarse debidamente de ese conocimiento. Se contentan con los saberes e informaciones en relación al conocimiento en cuestión, y lo mismo ocurre con los alumnos, éstos no pueden apropiarse de un conocimiento inexistente porque sus profesores no lo han construido, en otras palabras, tampoco lo tienen. Por eso se limitan a hacer lo mismo que sus profesores, a apropiarse de saberes e informaciones a través de un mediocrizante proceso de memorización y comprensión.

Pareciera, por todo lo anterior, que pudiéramos llegar a una conclusión o síntesis. Lo que enseña la mayoría de nuestros profesores universitarios no tiene un nivel científico; y aún cuando lo tuviera, no sería posible transmitirlo porque éste no es susceptible de tal procedimiento. Habría que buscar entonces la manera de que los docentes (profesores universitarios) puedan construir sus propios conocimientos, y a la vez ayudar a sus alumnos a que ellos construyan los suyos, vale decir, que aprendan por sí mismos.

## Funcionalidad en la enseñanza

El segundo supuesto alude al carácter funcionalista que se le atribuye a la enseñanza de una disciplina, es decir, a la pretensión de que la transmisión de contenidos *correspondientes a una asignatura genera como efecto la formación del alumno en el marco de la disciplina que se esté considerando*. De este modo, la formación escolarizada, cualquiera que ella sea, se concibe a partir del cuerpo de contenidos que se organizan para lograr el efecto deseado. Así, si queremos formar un ciudadano, organizamos unos contenidos y conformamos una asignatura a la cual le damos el nombre de Cívica. Eso mismo lo hemos hecho cuando queremos formar

un investigador, enseñamos una disciplina que se llama Métodos de Investigación; y lo mismo ha ocurrido cuando queremos formar seres más inteligentes, se crean asignaturas que se denominan Inteligencia I, Inteligencia II, Inteligencia III, etc. Se asume que el que aprueba la Inteligencia III tiene altas probabilidades de salir de la Universidad convertido en cuasi genio. La demostración de que esta pretensión es no sólo errónea sino ingenua, estaría dada por la experiencia docente en los diferentes niveles educacionales.

Lo anterior parece demostrar que *no funciona* este esquema relación causa efecto en la enseñanza tradicional, lo cual ya de por sí es bastante grave. Pero la gravedad se agudiza si se repara en que la funcionalidad en la enseñanza de las disciplinas se hace extensiva a la enseñanza de las profesiones. En otras palabras, se asume que la consecución del título garantiza la capacitación en el servicio, es decir, se considerará, por ejemplo, que ser Licenciado en Educación garantiza su eficacia como educador. Al igual que en el caso de las asignaturas ésta es una pretensión errónea e ingenua, pero con unas repercusiones sociales de extrema gravedad.

Para concluir el somero análisis de este punto debemos destacar que este funcionalismo en la enseñanza supone una relación causa- efecto entre enseñanza y aprendizaje. Esto se evidencia hasta en la presentación de los términos, en la cual la conjunción ha sido sustituida por el guión, lo que connota que es un solo proceso y que *el aprendizaje es una consecuencia de la enseñanza*. Es decir, sólo habrá enseñanza cuando el alumno ha aprendido, o de otro modo, cuando el alumno ha aprendido es porque ha sido enseñado. Por eso el proceso se considera único e indivisible. Y tal vez, por esa misma circunstancia, los estudios e investigaciones de este proceso (salvo los de corte psicológico) no separan la enseñanza para efectos investigativos.

Lo anterior ha generado un cierto desvanecimiento de la preocupación e interés por estudiar la enseñanza como proceso aislado e independiente. Quizás a ello haya contribuido la feroz dictadura que ha impuesto en el último siglo la Psicología a los estudios pedagógicos. Sin embargo, últimamente hemos apreciado una reacción en contra de esta situación (Kemmis, 1988) y nosotros mismos (Villarroel, 1992b; 1994) hemos roto algunas lanzas en defensa de un estudio e investigación de lo educacional al margen o sin la direccionalidad del planteamiento psicológico. El carácter negativo que le vemos a la situación anteriormente esbozada, es que hace depender la enseñanza del conocimiento científico de factores ajenos o externos a este tipo de conocimiento, soslayándose de este modo la investigación sobre la enseñabilidad del conocimiento científico, fuente primordial - para nosotros - de donde se derivan los principios y procedimientos para la enseñanza de la Ciencia. Aspecto éste que analizaremos más extensamente al comentar el tercer supuesto de la enseñanza tradicional.

## La enseñabilidad externa a la ciencia

El funcionalismo en la enseñanza ha dado lugar a una tesis según la cual, la responsabilidad y garantía de tal funcionalismo descansa en un cuerpo disciplinario ajeno y externo a la ciencia que se enseña. Esto supone que la Ciencia, para efectos de la enseñanza, es un campo de aplicación de una disciplina llamada Pedagogía, que se supone -dentro de la lógica de este esquema- es la encargada de enseñar cualquier cosa. Cuando de la enseñanza de la Ciencia se trata, la Pedagogía decidiría cuáles son los principios y procedimientos que deben aplicarse a la ciencia en cuestión para efectos de su enseñanza. Aún cuando se considera que la Pedagogía contempla principios universales que son aplicables a cualquier ciencia, presenta también principios y procedimientos diferenciados según la naturaleza de la disciplina que pretenda enseñarse. Esto es lo que se conoce como la Didáctica Especial, que si bien toma en cuenta la peculiaridad de la Ciencia, la sigue considerando como un campo de aplicación externo y ajeno a ella.

Ahora bien, la capacidad de la Pedagogía para enseñar "cualquier cosa" queda supeditada al *carácter de enseñable* del objeto de enseñanza. Para decirlo en otros términos, a la *enseñabilidad* de lo que pretende enseñarse. Y esto nos remite a dos consideraciones importantes:

- a. La enseñabilidad de una cosa es algo inherente a la cosa misma; es decir, *es privativa de la cosa en sí*. En consecuencia, su tratamiento y consideración se generan al interior de la cosa misma, y por eso los principios y procedimientos que de ella se deriven no pueden considerarse externos y ajenos a ella. En el caso que nos ocupa -la enseñanza de la Ciencia- lo primero que habría que averiguar es si la Ciencia es enseñable, en otras palabras, investigar lo relativo a la enseñabilidad de la Ciencia. Afortunadamente esto ya se ha estudiado y demostrado (Flórez Ochoa, 1994), lo que debería llevarnos entonces a generar, a partir de la naturaleza enseñable de la ciencia que nos ocupe, los principios y procedimientos válidos para su enseñanza. Actualmente no sucede así, la enseñanza de una ciencia comienza por requerir la presencia del pedagogo, el cual debe indicarle al especialista en la materia la forma como debe tratar ésta para efectos de su enseñanza. Eso ha dado lugar a los cursos de capacitación pedagógica en los cuales, como ya lo dijimos, se capacita al profesor para que formule los objetivos, organice los contenidos, seleccione las estrategias y medios, y seleccione y elabore los criterios e instrumentos para evaluarla, *todo ésto "enseñado" a su vez por alguien que no conoce la disciplina que será objeto de la enseñanza*.
- b. La segunda consideración importante refiere a la justificación de la ignorancia científica del enseñante. Como la enseñanza - sus

principios y procedimientos - son externos y ajenos a la ciencia en cuestión, el profesional que los maneje y desarrolle será también externo y ajeno a la disciplina objeto de enseñanza. De este modo se justifica la diferenciación de roles que comentáramos anteriormente, es decir, el que crea el conocimiento no tiene que ser el mismo que lo enseña. El que lo enseña es - en la mayoría de los casos - ignorante de la ciencia que enseña. Pero como la enseñanza de la Ciencia es eminentemente un problema pedagógico, no es tan grave concebir que alguien que ignore un conocimiento científico lo pueda enseñar.

Establecida la caracterización del proceso de enseñanza tradicional, valdría la pena ahondar en los roles que les corresponde jugar a los actores principales de este drama. El profesor centra su principal preocupación en la búsqueda de mecanismos que le garanticen que el alumno sabrá -cuando él termine su trabajo- lo que él sabe en naturaleza y cantidad. Esto lo lleva a erigirse en este proceso en el principal referente del alumno, al cual hay que imitar y - lamentablemente en la mayoría de los casos - complacer. Esto último lo convierte en un ser poderoso frente a la indefensión del alumno, estableciéndose así una relación de desigualdad dañina siempre para el logro de un conocimiento científico compartido. Este poder le es reconocido *en y por* la administración de la docencia. Así, las normas de evaluación, las disciplinarias, la organización del acto y sus escenarios (quien inicia el proceso, ubicación de los participantes, etc.) refuerza y legitima el poder profesoral al cual hacíamos mención. No investiga. Y si lo hace lo considera una actividad ajena, y a veces contraria a la enseñanza. De hecho, uno de los argumentos que con más frecuencia hemos oído en el ámbito universitario como explicación y justificación de ausencia de investigación, *es la de no ser investigadores sino docentes*. En otras palabras, pareciera que por su naturaleza la enseñanza implicara ausencia de investigación y, a veces, hasta una antinomia investigativa. De ahí que este tipo de enseñanza sea la más adecuada para defender la separación universitaria entre el docente y el investigador.

Por su parte el alumno se caracteriza por una casi total pasividad frente al proceso de enseñanza. Asume a conciencia su papel de recipiente. Todo lo espera del profesor, lo que lo lleva a someterse -voluntariamente- al paternalismo docente. De hecho, las pocas innovaciones que se han hecho para cambiar lo característico del sistema de enseñanza tradicional, han contado casi siempre con el rechazo de los alumnos. Una innovación que pretenda dar a los alumnos más independencia y responsabilidad, supone para ellos el incremento de la incertidumbre, inseguridad y angustia. Su meta más importante es la identificación plena con el profesor. Se identifica con sus ideas, con sus prescripciones, con sus aseveraciones; y cuando por alguna circunstancia no se identifica *se lo hace creer*, pues sabe que ésta es la única forma de tener éxito en el aprendizaje que contempla y certi-

fica este esquema de enseñanza. En la enseñanza tradicional *la principal formación del alumno es en la dependencia.*

## El modelo alternativo

El nuevo sistema de enseñanza de la Ciencia descansa, por supuesto, en la concepción y naturaleza de lo que denominamos conocimiento científico. En consecuencia, la caracterización de este nuevo modelo de enseñanza debería comenzar con un bosquejo de lo que conceptualizamos como conocimiento científico. En primer lugar hay que advertir que en el párrafo anterior hemos hecho énfasis en el apellido del conocimiento: *lo científico*. Esto nos remite a una primera precisión que consideramos fundamental: el conocimiento al que nos referiremos de aquí en adelante no es uno cualquiera, lo que implica que hay otros tipos de conocimientos a los cuales no les es pertinente el esquema de enseñanza que vamos a caracterizar. *Saberes*, los denomina Gallego Badillo (1993); *informaciones*, los califica Flórez Ochoa (1994); y algunos autores de textos de metodología científica (Kerlinger, 1975; Bunge, 1983), establecen tipologías que cubren desde el llamado conocimiento vulgar hasta el propiamente científico.

El conocimiento científico es entonces ese proceso mediante el cual reflexionamos (dudamos) acerca de ese saber cotidiano que hasta ahora parecía inmovible, y que luego por mecanismos de definición, clarificación y explicación de la duda surgida (afirmación) logramos eliminarla asumiendo una posición al respecto. En este sentido el conocimiento científico no está dado, no es una realidad que se descubre, como antes solía afirmarse. Es más bien una *construcción* del sujeto pensante, reflexivo. Es una construcción en la que el sujeto emplea materiales comunes a los otros sujetos (saberes e informaciones), y materiales inéditos, privativos de cada sujeto, singulares y únicos (saberes experimentados). En este sentido, el sujeto, como ente experimentado, forma parte del conocimiento que el mismo genera. Así, en la producción del conocimiento el hombre es sujeto y objeto de este proceso. Para terminar esta breve caracterización digamos además que el conocimiento es parcial e inacabado. Lo que verdaderamente hace científico al conocimiento es su posibilidad de transformarlo, mejorarlo, sustituirlo. De otro modo la Ciencia no progresaría, no viviría.

La anterior caracterización plantea algunas implicaciones importantes a la pretensión de enseñar el conocimiento científico:

### a. No es transmisible

Si el conocimiento científico es una experiencia única, una construcción singular del sujeto; que está impregnado, además, por la peculiaridad de cada uno, *éste no puede ser transmisible.*

Podemos transmitir, sí, los saberes e informaciones sobre el conocimiento científico, pero ello no implica que ni el alumno ni el maestro se apropien por esta vía del conocimiento científico.

Por supuesto, hay posibilidad de que construyamos nuestros propios conocimientos científicos a partir de los saberes e informaciones existentes. Para ello es necesario que el código científico de los aprendices se equipare al de los constructores del conocimiento, es decir, al de los científicos e investigadores.

**b. No es uniforme**

Como ya lo establecimos anteriormente, la construcción del conocimiento es un acto singular y único, que depende, esencialmente, de la experiencia y capacidad de cada quien. Sin embargo, en la enseñanza actual pretendemos uniformar a los alumnos en el logro de los aprendizajes. Si homologamos aprendizaje a construcción de conocimientos, aquél, al igual que éste último no puede ser uniforme. ¿Significa ésto que todos los aprendizajes de un curso diferirán de alumno a alumno? Sí, pero ello no obsta para que todo un curso pueda tener frente a un aprendizaje un elemento común, que puede ser, y generalmente es, lo básico de ese conocimiento, pero la forma como cada alumno lo construye, y los "materiales" que utiliza es lo que hace la diferencia. ¿Cómo se explica entonces que los profesores puedan obtener respuestas uniformes en la comprobación de determinados tipos de aprendizajes? Porque, en el mejor de los casos, centran su exigencia en lo esencial y no en lo particular del conocimiento; más, en la mayoría de los casos se debe simplemente a que no se evalúa conocimiento. Se limitan a exigir la repetición de información y procedimientos, o a lo sumo, la comprensión de un saber.

**c. No es susceptible de medición**

El conocimiento, en tanto creación holística, no es fraccionable. Se puede haber elaborado o no un conocimiento, pero no podríamos precisar en el proceso de elaboración qué porcentaje de ese conocimiento ha sido elaborado, o qué porcentaje de él llegó a completar al término de un período lectivo. La información sí puede contarse y hasta medirse. Y probablemente esta sea la razón por la cual pretendemos medir el conocimiento, porque homologamos conocimiento a información y en este último caso la medición parece haber sido bastante efectiva.

#### d. El conocimiento es enseñable

Que el conocimiento científico no sea transmisible no significa que no sea enseñable. De hecho, los principios y procedimientos para la enseñanza de una ciencia no debemos buscarla en disciplinas externas a ella (la Didáctica, por ejemplo) sino en la naturaleza misma de la ciencia en cuestión. Es decir, en lo que algunos autores (Flórez Ochoa, 1994) denominan *la enseñabilidad de la ciencia*.

La enseñabilidad de la Ciencia estaría referida al contexto interno de la misma, en contraste con el contexto externo de la enseñanza de la ciencia desde la perspectiva didáctica. En otras palabras, la enseñabilidad de la Ciencia sería intrínseca al proceso productivo (investigación) del conocimiento. El planteamiento central contemplaría la importancia de ver en la producción científica la necesidad de su enseñanza. Al modo de como lo concebían los antiguos griegos, hasta el punto, como lo destaca Flórez Ochoa (1994) que: "*para el mismo Aristóteles la mayor prueba de sabiduría y de dominio de la ciencia era la capacidad de enseñarla, pues según él sólo lo racional es enseñable, argumentable*". Pero hay más, la principal demostración de la enseñabilidad de la Ciencia, deriva de la presencia de mecanismos de comunicación que hagan más eficaz el mensaje científico. Es decir, mecanismos de validez, credibilidad, coherencia, etc. Cada ciencia tiene mecanismos de comunicación comunes y particulares; y esta necesidad de comunicar (enseñar) el resultado científico es lo que demuestra el carácter intrínseco de su enseñabilidad.

### El proceso

Por todo lo anteriormente expresado, parece haber quedado claro que para nosotros el proceso de enseñanza *no* es uno de transmisión. ¿En qué consiste entonces el nuevo proceso?. El proceso de enseñanza en una perspectiva constructivista del conocimiento intenta compatibilizar los niveles lingüísticos del estudiante y el de la producción científica. Para alcanzar este propósito el profesor debe ayudar al alumno a que supere los obstáculos que se interponen entre su nivel experiencial y lingüístico y los de la ciencia o disciplina en cuestión. Lo que está planteado en este proceso es ayudar al alumno a que pueda *leer y escribir lo científico*. Para lo cual es necesario que el estudiante logre *decodificar* el mensaje científico con su propio esfuerzo y bagaje. Esto no significa que el estudiante investiga igual que el científico; tampoco existe esa pretensión en el caso del profesor. Significa más bien que para que ambos (profesor y alumno) puedan leer y escribir en el libro de las ciencias, deben dominar su "estructura conceptual básica y los procesos de construcción e investigación que las caracterizan" (Flórez Ochoa, 1994).

Por eso no compartimos el planteamiento según el cual el profesor que combina docencia e investigación es aquel que enseña el producto de su investigación, es decir, que el profesor debería convertirse primero en un científico, en tanto productor de nuevos conocimientos. No necesariamente es así. Puede ser un buen docente sin ser un científico en cuanto a la actividad fundamental predominante. Pero no puede ser un buen docente universitario si no domina lo que pretende enseñar. Y dominar una ciencia o disciplina no implica poseer un volumen extraordinario de información sobre ella e incluso haberlo memorizado. No, implica haber logrado *construir* sus propios conocimientos en relación a esa disciplina, a través de un proceso de investigación, es cierto, pero no con fines de producción científica -aunque no es descartable- sino con la intención de *comprenderla y aprehenderla*, para entonces sí, poderla enseñar. En este nuevo esquema el profesor no sólo no transmite conocimientos, por todo lo que ya hemos dicho, sino que tampoco necesita seguir cumpliendo el papel de transmisor de información. Esta debe ser agenciada directamente por el estudiante y de ese modo el profesor no tiene que competir con la biblioteca o con el procesador que, obviamente, le llevarían mucha ventaja en esta tarea. Su esfuerzo y direccionalidad se ocuparían prioritariamente de promover y desarrollar los procesos intelectuales de los alumnos, de hacerlos pensar, investigar, estudiar. La tarea del profesor universitario podría resumirse en *la necesidad de convertir sus alumnos en estudiantes*.

Con base a lo anterior podría entonces afirmarse que la producción y productividad del docente no puede buscarse ni medirse en el volumen de aprendizajes logrados en el alumno, como generalmente se cree y se trata de instrumentar, porque sencillamente el docente *no produce aprendizajes*. Esa es la razón por la cual en las evaluaciones institucionales de la Universidad, cuando se intenta evaluar al personal docente no es posible evaluarle su producción, como podría hacerse con los profesores investigadores.

## El profesor que se necesita

Ya hemos dicho que para desempeñar el papel de profesor en este esquema de enseñanza, no se necesita ser un profesor dedicado a la producción científica, pero si es necesario ser un investigador de la ciencia o disciplina que pretenda enseñarse. De lo anterior podrían derivarse tres características fundamentales que debería reunir este profesor:

### a, Ausencia de erudición y enciclopedismo

El profesor actual es concebido como un depósito de datos, informaciones y saberes que debe entregar a sus alumnos para que éstos logren los aprendizajes previstos. Estos datos informaciones y saberes son necesarios y hasta imprescindibles

para tales propósitos. Sin embargo, en la construcción del conocimiento la *búsqueda de la información, su evaluación y su selección forman parte del proceso de producción*. Por eso, cuando el profesor le "ahorra" este esfuerzo y práctica al alumno está quebrando la normalidad de la cadena en la producción del conocimiento, lo que a la larga desvirtúa o evita al alumno la construcción de su propio aprendizaje. Por lo demás, habría otras razones para justificar que el alumno organice, procese y evalúe la información que necesita. Se trata de la poca confiabilidad de la información suministrada por el profesor. Y no nos estamos refiriendo al profesor negligente e incapaz quien falsea la información por negligencia o incapacidad. No, nos referimos al profesor que honestamente cree haber interpretado correctamente la información o el saber, y se dispone -con la mejor de las intenciones- a compartirla con sus alumnos. Aún en este caso, este profesor está entregando a sus alumnos una información *reelaborada*. Una información que puede estar enriquecida o empobrecida por el marco cultural lingüístico del profesor. Así, si se quiere que el alumno trabaje con la fuente directa de la información, la presencia del profesor resultaría más bien un distractor, cuando no un obstáculo. ¿Entonces a qué se reduce el trabajo de este profesor?. A revisar con sus alumnos la información a ser procesada para ayudarlos a construir matrices y otros mecanismos que faciliten un mejor procesamiento de la información, de modo tal que les permita ir eliminando los obstáculos que dificultan la construcción de su conocimiento, vale decir, de su propio aprendizaje.

**b. Debe conocer la disciplina que enseña**

Una vieja máxima de la educación universitaria rezaba que: "el profesor que conocía su materia sabía como enseñarla". Con el tiempo los pedagogos, en la lucha por reivindicar una parcela propia, rechazamos la máxima en cuestión. Sin embargo, hay algo o mucho de verdad en ella si analizamos con más cuidado lo que significa la expresión: *conocer la materia*. Si por conocer la materia significamos que el profesor ha construido conocimientos acerca de los procesos intelectivos de la disciplina de la cual es responsable, entonces ese profesor sabrá cuales son los mecanismos más pertinentes para presentar y comunicar los principios, fundamentos y hallazgos de su disciplina. Y esto supone, básicamente, que el profesor es capaz de *investigar su materia*. Pero ésto no implica, como algunos lo plantean y defienden (Casas y Stojanovic, 1989) que al investigar su materia este profesor debe

abandonar la docencia, so pena de no realizar bien las dos actividades ya que las mismas -en opinión de estos autores- son incompatibles. No, la investigación de la disciplina para dominar los procesos intelectivos de su materia es una condición inherente a la enseñabilidad de su disciplina. Si la naturaleza de la disciplina no se *aprehende*, entonces no es posible ayudar a otro a que lo pueda hacer con una optimización de recursos. Y ésa es la labor del profesor, ayudar al alumno a que sea lo más eficiente posible en la construcción de su aprendizaje. Más aún, la investigación generadora de conocimientos, en la Universidad, puede y debe desarrollarse dentro del ámbito de lo curricular (Demo, 1992) para que de este modo la investigación aplicada presente una mayor pertinencia curricular con el contexto. Esta perspectiva de la investigación para la enseñanza podría resolver el radical antagonismo que todavía existe en la universidad latinoamericana entre docencia e investigación. Sólo concibiéndolas de manera distinta a las concepciones tradicionales que han prevalecido en uno u otro caso (la enseñanza como transmisión de saberes y la investigación como un monopolio de genios) podrá eliminarse la tensión entre ambas actividades.

### c. Conocimiento de la Pedagogía

El subtítulo pareciera un tanto contradictorio si nos atenemos al énfasis puesto anteriormente para justificar el carácter interno de lo pedagógico en cada disciplina. Sin embargo, cuando nosotros nos referimos al conocimiento pedagógico que debe tener el profesor universitario, estamos pensando en la enseñabilidad de la disciplina, es decir, en la naturaleza de la materia de la cual se derivarían los principios y hasta los mecanismos para su enseñanza. Dos tipos de problemas pedagógicos deben ser superados por el profesor que pretenda adscribirse a la nueva concepción de la enseñanza. Uno que podríamos calificar de *intencionalidad*, y otro de *alcances y limitaciones*.

#### Intencionalidad

En este problema aludimos a la necesidad de que el profesor universitario sincere y acepte la responsabilidad total de la docencia, es decir, la enseñanza. La mayoría de los profesores universitarios concibe la enseñanza como una práctica de arte menor, la cual debe realizar porque es lo que la Universidad remunera más directamente, pero a la cual tiene poca estima y algunas veces hasta rechaza. Los profesores, en su mayoría, asumen esta actitud porque consideran a la enseñanza huérfana del componente investigativo, en consecuencia, a nivel universi-

tario, el docente al ser comparado con el investigador siempre es calificado como un profesional de segunda. Por eso la docencia les resulta a la mayoría de los profesores una actividad vergonzante, pero a la que no pueden evitar, salvo en los casos en que están calificados y contratados como investigadores.

La nueva perspectiva de la enseñanza universitaria como una actividad eminentemente investigativa, permitirá su dignificación a los ojos del profesor universitario; y además podrá ser realizada de una manera más espontánea, ya que el dominio de los procesos intelectivos de una disciplina *impule* a su enseñanza. No podemos concebir a un profesor que investigue su asignatura, sólo para recrearse en su contemplación. La investigación de una realidad -y la enseñabilidad de la Ciencia lo es- implica siempre la pretensión de controlarla (Mayz Vallerilla, 1967), y en el caso que estamos comentando ese control remite a la enseñanza.

### **Alcances y limitaciones**

El otro problema que el nuevo docente debe encarar y superar es el de los alcances que tradicionalmente se le atribuyen al proceso de enseñanza. En esa concepción la relación *profesor-alumno* es una equivalente a *sabiduría-ignorancia*. El alumno es minimizado en extremo, mientras que la figura del profesor se exagera en importancia y responsabilidad. El nuevo esquema contempla una relación más equitativa entre profesor y alumno. Este último debe ser entendido como un ser con la capacidad suficiente para construir su propio aprendizaje, y tiene la posibilidad, además, *de ayudar al profesor a construir nuevos aprendizajes*. Esto no es poner la carreta frente a los bueyes. Es ubicar convenientemente a los dos elementos fundamentales del proceso de enseñanza. Así, de una relación unilateral e informacional (transmisión de saberes) se pasaría a una relación dialogada, comunicacional (construcción de aprendizajes).

Por su parte, el alumno de este nuevo esquema de enseñanza debe, al menos, caracterizarse por lo siguiente:

#### **a. Estar consciente de su potencialidad científica**

El alumno debe comprender e internalizar la idea de que él es capaz de generar conocimientos. Para el alumno latinoamericano de Educación Superior éste es un status difícil de alcanzar, porque ha estado durante mucho tiempo atado a una escolaridad que lo minimiza y lo tutela, y que como consecuencia de lo anterior lo hace dependiente. Y quizás lo más grave es que ese proceso mediatizador ha generado adicción, y en estos momentos podríamos decir que el principal defensor de este esquema de enseñanza tradicional es el propio alumno. Por eso pensamos que para que este alumno alcance ese nuevo status de independencia

y autoestima hará falta la intervención del nuevo profesor que bosquejáramos anteriormente. Si la institución y la estrategia de enseñanza no demandan este tipo de alumno, va a resultar muy difícil que el problema pueda resolverse por la propia iniciativa de los alumnos. Como prueba de ésto debe recordarse que los grandes cuestionamientos que ha sufrido la Universidad Latinoamericana por parte del movimiento estudiantil (Córdoba, 1918; Movimiento de Renovación, 1969) no se interesaron por cambiar el esquema tradicional de la enseñanza. Hubo reformas políticas, organizativas y administrativas, pero muy poco o nada referido a lo estrictamente pedagógico.

**b. Una mayor consistencia en y de lo ético**

Al concebir el conocimiento como una construcción y no como un bien recibido, el alumno se convierte en el principal responsable de su aprendizaje. Ya no será posible atribuirle al profesor la culpa del fracaso. El alumno debe estar consciente que éxito y fracaso son de su exclusiva responsabilidad, aunque los otros elementos del sistema (profesores, organización institucional, etc.), presenten deficiencias. Lo anterior no debe interpretarse como una eximición de la responsabilidad del profesor en lo que atañe al proceso de enseñanza. No, lo que tratamos de establecer es que las responsabilidades del profesor y alumno ni son las mismas, ni están referidas a lo mismo. En el esquema tradicional la relación enseñanza -aprendizaje era del tipo ontológica-causal (Fenstermacher, 1989). Esto suponía que el principal responsable del proceso enseñanza aprendizaje era el profesor, porque el aprendizaje se suponía un efecto de la enseñanza, la cual era detentada sólo por el profesor. En el nuevo esa relación no es causal, aunque sigue siendo ontológica. De esto se desprende que el profesor puede enseñar (ayudar al alumno) y el alumno no lograr aprendizajes significativos, en tanto *no ha sido capaz de generar su propio aprendizaje*. Más aún, en este nuevo esquema, la enseñanza no es una actividad exclusiva del profesor, sino una actividad compartida por profesores y alumnos.

**c. Inconformidad científica.**

El nuevo alumno debe ser un disidente permanente. Quizá esto parezca un tanto exagerado y hasta inconveniente, si se asume que esta conducta pudiera entorpecer el logro de aprendizajes útiles. Mas, en nuestra opinión, este riesgo está descartado, pues

la disidencia supone siempre una toma de posición que debe defenderse, y sobre la cual nos asentamos hasta que la experiencia nos demuestre que esta nueva plataforma debe ser cuestionada. Un disidente, un cuestionador, no supone para nosotros un escepticismo a ultranza ni una anarquía impenitente e impertinente. Supone más bien una actitud de mejoramiento constante. Todo puede ser mejorado, aún aquello con lo cual estamos satisfechos. De este modo, cada aprendizaje del alumno constituirá un potencial progreso, y en términos del futuro egresado le garantizará una fuente de permanente innovación.

### Implicaciones pedagógicas

El nuevo esquema de enseñanza garantizaría la eficacia del aprendizaje. Con esto aludimos a la poca correspondencia que parece haber -en la enseñanza actual- entre lo que se persigue con la enseñanza de las asignaturas y lo que se logra en términos de formación. En efecto, en algunos trabajos recientes ( Cárdenas, 1992; Sánchez, 1994) se ha constatado que la mayoría de los maestros venezolanos no dominan la lectura y escritura del idioma materno. El trabajo de Cárdenas se realizó con docentes en ejercicio, algunos de los cuales no cursaban la Educación Superior; el trabajo de la profesora Sánchez, sin embargo, se realizó con maestros que estaban -todos ellos- cursando la Licenciatura en Educación; y algunos especialistas en la enseñanza del idioma (Márquez 1995a; 1995b) han hecho notar que a pesar de estas incidencias del no dominio del idioma materno, estos alumnos terminan por graduarse. Hecho éste que resulta bastante ilógico -tanto para el autor citado como para nosotros - si se toma en cuenta que el dominio del idioma materno pareciera ser condición necesaria y suficiente para poder tener éxito en los estudios universitarios.

¿Qué ha pasado?, ¿cómo puede un analfabeto funcional tener éxito en una carrera universitaria?. Se han sugerido algunas explicaciones. La presencia de una evaluación no válida por parte de los profesores universitarios; o la imposibilidad de que algunos profesores universitarios puedan enseñar lo que no dominan, es decir, que muchos profesores son también analfabetas funcionales, lo que podría explicar el por qué no fueron detectados los alumnos analfabetas, pero que no aclara cómo pudieron tener éxito a pesar de sus limitaciones.

Nosotros aventuraremos otra hipótesis, según la cual, lo que actualmente llamamos éxito en la materia o la carrera (aprobación de una y otra) *no constituyen el aprendizaje significativo que está pautado tanto en las programaciones de la asignatura como en los fines y objetivos generales de la carrera*. En el caso de las asignaturas, el supuesto aprendizaje se limita, generalmente, a la reproducción de informaciones y saberes. El alumno no construye nada: *imprime y reproduce*. Quizás la prueba

más evidente de ausencia de aprendizaje en este caso, es la poca incidencia que tienen algunas asignaturas en las otras a las cuales prelan. A nivel de la carrera se espera que los alumnos realicen ese aprendizaje global mediante la integración de los diferentes aprendizajes logrados en las asignaturas; mas, en algunas investigaciones sobre seguimiento de egresados (Iñigo Bajos, 1991) se ha podido constatar que una de las quejas más frecuentes de éstos, es que no han podido realizar tal integración. En mi opinión nadie lo logra dentro de la escolaridad, sólo el ejercicio profesional puede brindar esa oportunidad, pero que nunca debería atribuirse a la escolarización recibida.

Nuestra hipótesis sostiene que ese aprendizaje integral que se persigue -tanto en asignaturas como en la carrera- es en realidad la construcción del conocimiento. Si desde la asignatura el aprendizaje del alumno constituyera su propio esfuerzo y elaboración, le resultaría más fácil a nivel de toda la carrera, construir los aprendizajes significativos que correspondan a ésta. Este esquema si garantizaría una correspondencia -cuando el aprendizaje se haya elaborado- entre las previsiones y los logros.

### *Conjugación docencia investigación*

El esquema actual de la enseñanza universitaria ahonda y justifica la brecha entre investigación y docencia. Al concebir a la enseñanza como un proceso de transmisión de información, se la despoja de cualquier posibilidad investigativa. De ahí que su caracterización como un simple ejercicio artesanal la haga poco atractiva a los investigadores, y un tanto vergonzosa para los docentes. En efecto, autores como Mayz Vallenilla y Espinoza Proa la caracterizan como lo siguiente:

*La tarea de un profesor universitario -de un profesor de enseñanza superior- consiste por ello en "elementalizar" las respectivas disciplinas de su especialidad y otorgar a sus estudiantes el mayor número de conocimientos posibles. ¿Qué debe hacer para ésto un profesor? ¿Necesita acaso un denodado esfuerzo de formación intelectual para ser capaz de transmitir a sus estudiantes esa Summa de nociones elementales y básicas que permiten una capacitación profesional?. Creo sinceramente que un mediano docente -a menos que sea un caso extremo y desesperado- apenas necesita dos o tres años de dedicación para preparar un "manual de primeros auxilios" con que dictar honorablemente un curso universitario de tal naturaleza. (Mayz Vallenilla, 1967).*

*...reparar una papilla digerible hasta por un niño de pecho y dosificársela para que no vomite o sufra cólicos. Que no se mueva, que no se atreva a tomar del plato ajeno. Alcanza para todos si el negocio mantiene el orden. El conocimiento no se discute: se administra. (Espinoza Proa, 1988).*

Frente a esta situación, la alternativa de enseñanza que defendemos propugna una docencia con una alta exigencia investigativa, en tanto el verdadero dominio de una disciplina no puede lograrse sino a través de la investigación de la misma. De este modo la brecha entre investigación y docencia no sólo disminuye sino que tiende a eliminarse.

## **Implicaciones socioinstitucionales**

### ***Profesional potencialmente equipado para innovar***

Con la nueva enseñanza no se pretende formar investigadores en el viejo sentido del término, pero sí debería capacitarse al futuro profesional en las herramientas básicas de la investigación. Y no nos estamos refiriendo a cursos de Metodología de Investigación y/o Estadística. Estamos convencidos de que por esta vía no es posible formar *en y para* la investigación. En nuestra perspectiva la tarea consistiría en entrenarlo para la elaboración o construcción del conocimiento. Esta sería, en nuestra opinión, el abc de una formación investigativa. Mayz Vallenilla (1967) es bastante claro y elocuente al respecto cuando asienta :

*que el futuro egresado alcance a transformarse en un genuino creador, o que simplemente (como a menudo sucede) se deba transformar en el transcurso de la vida con llegar a ser un buen profesional, es cuestión ajena a la universidad. Esto es problema y destino personal de cada quien. Lo que es necesario remarcar, no obstante, es que preparando al estudiante para ser un buen científico, e insuflándole aliento creador a su trabajo, la universidad no malogra en absoluto su posible capacidad profesional. Lo inverso, en cambio, sí puede verosímilmente acontecer .... Si la universidad comprende que todos sus futuros egresados, sin ser hombres de excepción tienen un amplio margen de posibilidades para ser científicos, o para convertirse posteriormente en profesionales que utilizarán con beneficio el saber científico adquirido mediante la formación proporcionada, debe proveerlos del necesario equipo (aunque sea el mínimun posible) con que iniciar la travesía por el campo de la ciencia. De lo contrario traicionará su fundamental misión.*

### ***Toda la capacidad investigativa de la comunidad académica es aprovechable***

Concebir la investigación como una actividad exclusiva de los profesores de los institutos y unidades de investigación es una especie de autocastración académica (Villarreal, 1992a). Aproximadamente sólo un 10% de los profesores

de la universidad investigan (Arends, 1986), lo que equivale a prescindir conceptual y operativamente de casi el 90% de su potencial investigativo. El nuevo esquema de enseñanza brinda oportunidad a toda la comunidad académica para que desarrolle y manifieste su capacidad investigativa y, en consecuencia, la producción y productividad científica tenderán a incrementarse.

### ***Se reafirma la investigación como el principal rasgo de la identidad universitaria***

Para nosotros la investigación es la función primordial de la universidad, y aunque históricamente se le señalan a ésta, períodos en los cuales esta función estuvo ausente, la investigación siempre ha sido una constante de la universidad, sólo que en algunos períodos de su historia esa investigación no fue científica, como ahora solemos concebirla y definirla; pero había investigación.

De ahí que todos los esfuerzos que se hagan para desarrollar y fortalecer la función de la investigación en la universidad, apuntan hacia un delineamiento más nítido e inequívoco de su verdadera identidad. El sistema de enseñanza que proponemos propicia el fortalecimiento de la investigación, al considerar a ésta como un proceso intrínseco al enseñar y al aprender.

## **Referencias**

- ARENDS, T. (1986) La investigación científica y tecnológica en las universidades. En: *ANALISIS*. Año 1 N° 1 OPSU. Caracas.
- AVILA BELLO, J. (s/f) La Universidad y la Investigación. Relación de la investigación universitaria y la sociedad. En: *Desafíos de la Universidad*. IFEDEC. Caracas.
- BASSO, P. (1992) Grandes desafíos del sistema universitario en la última década del Siglo XX. en *Educación Superior Chilena: Gestión y Administración institucional*. C.P.V. Santiago de Chile.
- BOJALIL, L. (1982) El papel de la investigación científica en la Universidad. En: *Políticas de investigación en la Educación Superior*. S.E.P. México p 221-239.
- CARDENAS, A. (1992) *Resultados de los concursos de oposición para el ingreso de docentes al servicio de la gobernación del Edo. Mérida y para la selección de Directores y Subdirectores de las escuelas dependientes de la misma gobernación*. Comisión para el Mejoramiento de la Educación Básica. Gobernación del Edo. Mérida, Mérida.
- CASAS, M y L. STOJANOVIC (1989) *¿Investigador y/o docente?* Caracas.
- DEMO, P. (1992) Calidad y modernidad en la Educación Superior. En: *Calidad, Tecnología y Globalización en la Educación Superior Latinoamericana*. CRESALC/UNESCO, Caracas.

- ESCOTET, M. (1991) Visión de la Universidad del Siglo XXI: dialéctica de la misión universitaria en una era de cambios. En: *Modernización e Integración*. CRESALC, Caracas.
- ESPINOSA PROA, S. (1988) Las nupcias sospechosas. Fragmentos del romancero de la Investigación y la Enseñanza. En: *Perfiles Educativos*. N° 41-42, México.
- FENSTERMACHER, G. (1989) Tres aspectos de la Filosofía de la Educación sobre la Enseñanza. En: *La Investigación de la Enseñanza*. Paidós, España.
- FLOREZ OCHOA, R. (1994) *Hacia una Pedagogía del Conocimiento*. Mc. Graw Hill, Bogotá.
- GALLEGO-BADILLO, R. (1993) *Discurso sobre el Constructivismo*. Eberhard Editores, Bogotá.
- IÑIGO BAJOS, E. (1991) Análisis dinámico de la calidad de los graduados del nivel superior del período 1980-1988. En: *CUBA: desarrollo y economía de la Educación Superior*. CEPES-Universidad de La Habana, La Habana.
- KEMMIS, S. (1988) *El Curriculum: más allá de la teoría de la reproducción*. Ediciones Morata, S.A., Madrid.
- KERLINGER, F. (1975) *Foundations of Behavioral Research*. Holt, Rinehart and Winston, Great Britain.
- MARQUEZ, A. (1995) La enseñanza de la lengua (I) (II). En: *El Nacional*. Mayo 7 y 14, Caracas.
- MAYZ VALLENILLA, E. (1967) *De la Universidad y su Teoría*. U.C.V., Caracas.
- SANCHEZ, L. (1994) *La comprensión de la lectura en los docentes que se profesionalizan a nivel superior*. U.C.V., Caracas.
- SILVIOPOMENTA, J. (1988) Ideas para el desarrollo de la formación y el perfeccionamiento pedagógico de docentes de educación superior en América Latina y el Caribe. En: *Formación pedagógica de docentes de Educación Superior en América Latina y el Caribe*. REDESLAC, Caracas.
- STENHOUSE, L. (1975) *An introduction to Curriculum Research and Development*. Heineman, London.
- TANNER, D and L. TANNER (1975) *Curriculum Development: theory into practice*. Mc. Millan Publishing, U.S.A.
- VILLARROEL, C. (1983) *La capacitación docente que actualmente se le ofrece al profesor universitario: inútil y perjudicial*. II Jornadas de Investigación. Facultad de Humanidades y Educación. U.C.V., Caracas.
- VILLARROEL, C. (1992a) *La Universidad y su productividad académica*. Ediciones Dolvia, Caracas.
- VILLARROEL, C. (1992b) *La capacitación docente del profesor universitario: una alternativa conceptual y operativa*. U.L.A., Mérida.
- VILLARROEL, C. (1994) Docencia, Investigación y Curriculum en la Educación Superior. *Agenda Académica*. Vol. 1 N° 1. U.C.V., Caracas.

# Una nueva visión de la educación superior\*

Carlos Tünnermann Bernheim

---

Consejero Especial  
del Director General de la UNESCO  
Managua, Nicaragua.  
Fax: (505-2) 22.54.08/66.29.25

## El debate internacional sobre la educación superior

La década de los años sesenta fue testigo de un gran debate sobre la educación superior, cuyo momento más dramático fue el famoso "mayo francés" de 1968, que dio lugar a una profunda transformación del tradicional esquema napoleónico, vigente en Francia por más de siglo y medio. En el curso de los años sesenta, los procesos de reforma universitaria estuvieron a la orden del día en América Latina, en los Estados Unidos y en otras regiones del mundo. En Centro América, el proceso fue impulsado por el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) y tuvo repercusiones en las estructuras de todas las Universidades de la región, concretándose fundamentalmente en la introducción de los Estudios Generales, como tarea propia de la Universidad, la departamentalización de la docencia, el cultivo de las disciplinas básicas y una mayor flexibilidad académica, mediante el establecimiento del sistema de requisitos y créditos.

En términos amplios, podemos decir que la década de los sesenta marca el paso de una enseñanza superior elitista a una enseñanza superior de masas.

---

\* (Extractos de la Lección Inaugural del Curso Académico 1995, pronunciada por el Dr. Carlos Tünnermann Bernheim el 16 de marzo pasado en la UNAN - León, Nicaragua)

En América Latina el proceso de transformación, en líneas generales, perseguía adaptar la educación superior a los nuevos requerimientos económicos y sociales derivados de la adopción del llamado modelo de "desarrollo hacia adentro" promovido por la CEPAL, basado en el proteccionismo industrial, la sustitución de las importaciones, la explotación de los recursos naturales y el endeudamiento externo. A su vez, los esfuerzos de integración regional y subregional, utilizaron como instrumentos claves los aranceles proteccionistas y los incentivos fiscales al desarrollo industrial, a fin de abastecer una demanda interna expandida por la existencia de mercados más amplios.

Treinta años después, la educación superior está nuevamente en discusión. Pero, mientras en la década de los sesenta nadie dudaba del papel clave de la educación superior en los esfuerzos conducentes al desarrollo, y hasta se le atribuía el rol de motor principal del adelanto y la transformación social, el debate actual se caracteriza por la existencia de toda una escuela de pensamiento, sustentada incluso por algunos organismos internacionales de financiamiento, que ponen en tela de juicio la eficacia de la educación superior pública, cuestionan su rendimiento económico y social y la prioridad de las inversiones destinadas a ella.

¿Cuáles son los temas dominantes en el debate internacional sobre la educación superior? En el mes de enero del presente año se reunió en París el "Grupo Asesor en Educación Superior del Director General de la UNESCO", integrado por especialistas provenientes de todas las regiones del mundo. El Grupo Asesor identificó como los grandes temas del debate contemporáneo sobre la educación superior los siguientes:

- a) La educación superior y sus objetivos en el umbral del Siglo XXI;
- b) El rol de las ciencias sociales en el análisis de la problemática mundial;
- c) La integración entre docencia e investigación;
- d) Medidas para asegurar la democratización y al mismo tiempo promover la calidad de la educación superior;
- e) La diversificación de los sistemas de educación superior y su vinculación con el sector productivo;
- f) El papel de la educación permanente en la educación superior, con miras a satisfacer las nuevas necesidades de una demanda cada vez más diversificada;
- g) Independencia intelectual y libertad académica como condición esencial para la conducción de la docencia y la investigación, sin lo cual las instituciones de educación superior pueden transformarse en simples instrumentos de las grandes corporaciones. Relaciones con el Estado y políticas contractuales con el sector productivo;

- h) El impacto de la globalización en los planes y programas de estudio de las instituciones de educación superior;
- i) La necesidad de abordar de manera comprensiva el problema del financiamiento de la educación superior.

Un elemento importante en el debate internacional, es la amplia circulación que en los medios académicos están teniendo dos documentos sobre políticas de la educación superior, elaborados uno de ellos por el Banco Mundial y el otro por la UNESCO. Ambos documentos examinan la situación actual y las perspectivas de la educación, haciendo énfasis sobre su calidad, pertinencia y financiamiento. Pero mientras el documento del Banco Mundial presenta a las Universidades, especialmente las públicas, como parte de la problemática de la sociedad contemporánea, el de la UNESCO asume su análisis desde la perspectiva del aporte de las Universidades a la solución de esa problemática. Es decir, el Banco ve a las Universidades como parte del problema y la UNESCO como parte de la solución.

Los aludidos documentos parten de escalas de valores y concepciones distintas. El del Banco está inspirado en una concepción *economicista*; el de la UNESCO en una concepción *humanista*. El "*policy paper*" de la UNESCO se intitula: "Documento de política para el cambio y el desarrollo en la educación superior" (París, febrero de 1995). El Banco Mundial circula bajo el título: "Educación Superior: lecciones de la experiencia" (Washington D.C., julio de 1994). Vamos, en primer lugar, a examinar el documento de políticas del Banco Mundial y luego haremos lo propio con el emanado de la UNESCO.

### **"La Educación Superior: lecciones de la experiencia"**

Este documento difundido en septiembre de 1993 por el Departamento de Políticas Educativas y Sociales del Banco Mundial, fue elaborado por un equipo de especialistas de ese Departamento y discutido por los Directores Ejecutivos del Banco Mundial. El trabajo reconoce la importancia de la educación superior para el desarrollo económico y social, tanto por su cometido de equipar a los individuos con los conocimientos avanzados y destrezas para ocupar posiciones de responsabilidad en el gobierno, los negocios y las profesiones, como por su aporte a la generación, adaptación y difusión de nuevos conocimientos y los servicios de consultoría y asesoramiento que puede brindar al gobierno y la sociedad en general. Además, en muchos países, las instituciones de educación superior juegan un rol social importante como foro pluralista de debate.

Sin embargo, pese a la clara importancia que para el desarrollo tienen las inversiones en la educación superior, ésta se encuentra en crisis en todas las regio-

nes del mundo. La educación superior depende en gran medida del financiamiento estatal y en una época de restricción del gasto público nos encontramos con una tendencia a reducir los presupuestos destinados a la educación superior y a controlar su expansión. La ampliación de las matrículas ha significado el acceso a la educación superior de estudiantes provenientes de los sectores menos privilegiados y el incremento substancial de la presencia de la mujer en las aulas universitarias. Pero aun así, la educación superior conserva su carácter elitista en casi todas las regiones del mundo y la mayoría de sus estudiantes provienen de las familias de las clases altas y media alta.

El documento señala, enseguida, que no sólo está disminuyendo el gasto por estudiante sino que los fondos destinados a la educación superior, principalmente pública, son utilizados de manera poco eficiente. La educación superior de la mayoría de los países en desarrollo, informa el documento del Banco Mundial, se caracteriza por una relación baja profesor/alumno (en algunos casos la relación es mejor que la que se da en los países avanzados); subutilización de las facilidades físicas y docentes; duplicación innecesaria de programas y carreras; altas tasas de deserción en los primeros años y altas tasas de repetición; poca producción de graduados en relación con el ingreso en los años iniciales de las carreras; excesivas sumas del presupuesto universitario destinadas a gastos no-docentes, como residencias y comedores estudiantiles, becas, subsidios, etc. En América Latina, por ejemplo, asegura el Banco Mundial, el costo de un graduado en las Universidades públicas es siete veces más alto que en las Universidades privadas, debido principalmente a las altas tasas de repetición y deserción.

Frente a esta situación, el documento sostiene que los gobiernos deben meditar cuidadosamente sobre el nivel educativo que deben priorizar al momento de distribuir las asignaciones de recursos. En una época de grandes limitaciones para el gasto público, es conveniente que se inclinen por los niveles que aseguran una mayor tasa social de retorno, como lo son la educación primaria y media, niveles que contribuyen más que la educación superior a promover la equidad social, asegura el Banco Mundial.

A partir de lo que denomina "las lecciones de la experiencia" sobre cómo lograr más eficiencia, calidad y equidad en la educación superior, el documento propone una estrategia de Reforma, cuyas directrices claves serían las siguientes:

- Estimular una mayor diversificación de las instituciones públicas de educación superior, e incluir el desarrollo de instituciones privadas;
- Proporcionar incentivos a las instituciones públicas, a fin de que diversifiquen sus fuentes de financiamiento, incluyendo el cobro de aranceles a los estudiantes y la vinculación del financiamiento del Estado a la mejora del rendimiento académico e institucional;
- Redefinir el rol del gobierno en la educación superior; e

- Introducir políticas explícitamente diseñadas a dar prioridad al mejoramiento de la calidad y el fomento de la equidad.

Para el financiamiento, tanto de las Universidades públicas como privadas, el documento aconseja establecer sistemas de competencia o concursos sobre la base de la calidad y eficiencia, y cita el ejemplo de Chile, y en menor escala los de Corea y Brasil para el financiamiento de la investigación. En Chile la canalización de fondos hacia las instituciones públicas y privadas se hace actualmente sobre la base del número de alumnos del más alto nivel de rendimiento académico que cada institución logra atraer, lo cual estimula a las Universidades a elevar la calidad de sus programas. Entre las medidas para diversificar el financiamiento, el documento sugiere el estímulo al incremento de los aportes del sector privado, el pago de aranceles por los estudiantes, sin perjuicio de introducir, simultáneamente, un sistema de becas y de crédito educativo; la organización de los graduados para que contribuyan con sus cuotas, la venta de servicios, los contratos con el sector productivo, etc...

Los objetivos prioritarios para la reforma de la educación superior, según el Banco Mundial, son a) incrementar la calidad de la enseñanza y la investigación; b) mejorar la respuesta de la educación superior a las demandas del mercado laboral y a las cambiantes demandas económicas; y c) incrementar la equidad. Para lograr una mayor relevancia y pertinencia de los planes y programas de estudio en relación con el mercado laboral el Banco recomienda incluir representantes del sector privado/empresarial en los organismos de gobierno de las instituciones universitarias públicas y privadas.

Los lineamientos anteriores tienen repercusión en la política crediticia del Banco, que seguirá priorizando los préstamos para la educación primaria y secundaria cuando se trate de países que no han logrado erradicar el analfabetismo y acceso adecuado, desde el punto de vista equitativo y cualitativo, en los niveles primario y medio. El financiamiento del Banco para la educación superior estará dirigido a apoyar los esfuerzos para hacerla más eficiente a menor costo. Serán priorizados los países que siguiendo los lineamientos del documento reseñado, estén preparados para establecer políticas generales que promuevan la diferenciación de las instituciones y una mayor participación del sector privado en el financiamiento de la educación superior. En estos casos, los préstamos estarán orientados a la reforma de los sistemas de educación superior, el desarrollo institucional y el mejoramiento de la calidad.

El problema principal que presenta el documento del Banco Mundial, en nuestra opinión, es que en países como los nuestros puede influenciar la voluntad política de los gobiernos, proclives a atender las recomendaciones del Banco para no arriesgar el acceso a los préstamos. Esto puede conducir a disminuir o cortar significativamente el financiamiento de la educación superior pública, para canalizar esos recursos a los niveles educativos precedentes. Además, es evidente que

el documento se inclina por una política de estímulo a la educación superior privada, de suerte que, al ampliarse ésta, el Estado pueda liberar recursos hasta ahora asignados a la enseñanza pública de tercer nivel.

Esto nos llevaría al debate sobre la trascendencia que tiene la educación superior pública, más allá de los beneficios personales que de ella derivan sus egresados, para el fortalecimiento de la identidad nacional y su contribución a la autodeterminación de un país y su autonomía intelectual y científica. Las Universidades públicas en América Latina han sido el albergue natural de la conciencia cívica y crítica de nuestras sociedades. Cabe mencionar aquí que la "Primera Cumbre del Pensamiento Latinoamericano", que bajo los auspicios de la UNESCO congregó en Antigua, Guatemala a los más destacados intelectuales del continente en abril de 1993, se pronunció en defensa de la Universidad pública por la sensibilidad o sentido social que inculca en sus estudiantes y su indeclinable compromiso con el progreso ideológico y democrático de nuestros países. La Universidad pública suele ser, entre nosotros, el sismógrafo político y social más sensible de nuestras sociedades. Un país no puede descuidar ni debilitar su educación superior pública, sin correr el riesgo de debilitar su propia "inteligencia nacional" y sus posibilidades de mantener e incrementar sus contactos con la comunidad científica e intelectual del mundo ni disponer de las capacidades y conocimientos que necesita para hacerse cargo de modo independiente de su propio desarrollo. Estas son tareas claves cuyo ejercicio responsable no se opone, de manera alguna, a la búsqueda de una mayor eficiencia, pertinencia y calidad en el desempeño de las instituciones de educación superior.

En lo que respecta a la América Latina, se dice que en nuestra región se invierten más recursos de lo debido en la educación universitaria, en detrimento de la educación primaria y básica. Sin embargo, estudios muy recientes (1994) del Dr. Fernando Reimers, Profesor del "Harvard Institute for International Development", demuestran que América Latina invierte menos por cada estudiante de nivel superior que las otras regiones del mundo. Incluso los países de África del Sub-Sahara invierten tres veces más por estudiante de nivel terciario que América Latina. Reimers llega a la conclusión que en América Latina lo recomendable no es quitar fondos públicos a la educación superior para transferirlos al nivel de educación primaria, sino *invertir* más en todo el sector educativo, pues las cifras comparativas demuestran que América Latina invierte menos en educación que todas las otras regiones del mundo ("Education, Equity and Economic Competitiveness in the Americas: An Inter-American Dialogue OEA Project" (1994). La solución no está, entonces, en redistribuir los escasos recursos existentes entre los niveles educativos, sino en transferir más recursos al sector educativo, tomándolos de otros sectores menos prioritarios, como son, por ejemplo, el gasto militar, el servicio exterior, los gastos confidenciales y de publicidad de los gobiernos, etc...

Hay quienes alegan que en un determinado país mientras haya niños excluidos de la enseñanza primaria no se puede, por razones éticas y de equidad, aspirar a fortalecer la educación superior, amén de que los análisis sobre la tasa social de retorno demuestran, se dice, que la educación primaria es más rentable que la superior. Ningún país desarrollado esperó a tener todos sus niños en la escuela primaria antes de interesarse por fortalecer la educación superior. Cuando Harvard y Yale fueron fundadas y alcanzaron su enorme prestigio, aún existían niños sin escuelas y analfabetas en los Estados Unidos. Incluso, hoy en día, se estiman en más de veinte millones los analfabetas en los Estados Unidos, cifra que es mayor si consideramos el creciente número de analfabetas funcionales que se detectan en las grandes ciudades.

Con frecuencia se cita el ejemplo de los países del Sudeste Asiático, o sea los llamados "Países de Reciente Industrialización" (PRI), que en un periodo relativamente corto han logrado notables niveles de desarrollo. Una de las estrategias seguidas por estos países fue, precisamente, destinar caudalosas inversiones al sector educativo, en todos sus niveles. En un estudio escrito por Jasbir Sarjit Singh (Malasia) y publicado en el N° 79 de la Revista *Perspectivas* de la UNESCO, (Vol. XXI, N°3, 1991), este autor dice: "Una vez reconocida la importancia de la enseñanza superior para la creación de una mano de obra altamente calificada, los PRI decidieron hacer en ella grandes inversiones. En todos los PRI el gasto en educación aumentó de manera constante como porcentaje del PNB y en la enseñanza superior como porcentaje del presupuesto total de educación".

En cuanto a la tasa de retorno social, análisis recientes tienden a subrayar que es imposible, con los métodos convencionales, valorar el aporte de las Universidades al fortalecimiento de la identidad cultural y a la autodeterminación de un país, aspectos ligados a la existencia de comunidades académicas y científicas nacionales. La verdadera tasa de retorno de la educación superior puede llegar a ser más elevada, en relación con la primaria y la secundaria, si pudiéramos valorar adecuadamente los llamados resultados "intangibles" de la educación superior.

## **El documento de la UNESCO para el cambio y desarrollo en la educación superior**

Recientemente, la UNESCO dio a conocer el documento que contiene sus políticas para el cambio y el desarrollo de la educación superior. Este documento fue elaborado por la UNESCO después de una amplia consulta, que incluyó a todas las regiones del mundo. Al presentarlo en una conferencia de prensa que tuvo lugar en París el día primero de febrero de 1995, el Director General de la UNESCO, Dr. Federico Mayor, afirmó: "Nuestra conclusión general es que todos los niveles del sistema educativo deberían ser revisados y la educación debe fun-

damentalmente ser un empeño de toda la vida". Y agregó: "El desarrollo sólo puede alcanzarse con ciudadanos dotados de un alto nivel de adiestramiento. Nada puede esperarse si sólo se dispone de una población no calificada"... "La enseñanza superior debe estar abierta al acceso de todas las personas a lo largo de sus vidas. Nuestra meta debe ser alcanzar lo inalcanzable e incluir a los excluidos"... "La Universidad debe ser la conciencia de la sociedad, un lugar donde podamos tener una visión más amplia del mundo".

El documento de la UNESCO ofrece una síntesis de las principales tendencias de la educación superior en el mundo y también trata de formular una perspectiva para la UNESCO en relación con las políticas claves para este nivel educativo. Pero, en modo alguno pretende, como lo advierte el Director General, "imponer modelos o elaborar prescripciones rígidas. En el mejor de los casos, podría servir de "brújula intelectual" para los Estados Miembros y para los encargados de la educación superior, en el momento de diseñar sus propias políticas". El documento es, pues, una contribución de la UNESCO al amplio debate que actualmente tiene lugar sobre el papel de la educación en general, en este final de siglo y umbral de un nuevo milenio, con especial referencia al rol de la educación superior.

## 1. Tendencias de la educación superior

Según el documento de la UNESCO, tres son los desarrollos claves en la educación superior durante el último cuarto de siglo: a) la expansión cuantitativa; b) la diferenciación de las estructuras institucionales y de los programas y formas de estudio; y c) las restricciones financieras. Estas últimas se han vuelto perjudiciales para el funcionamiento general de la educación superior, afectando su calidad y dificultando las tareas de investigación, principalmente en los países en desarrollo, de suerte que actualmente el 80% de las actividades de investigación y desarrollo (I & D) a nivel mundial se lleva a cabo en unos pocos países industrializados.

En términos absolutos, la *expansión* ha significado pasar de 13 millones de estudiantes en el nivel superior en 1960, en todo el mundo, a 65 millones en 1991, matriculados en cerca de 30.000 instituciones reconocidas de nivel terciario. Para el año 2000 se estima que serán 80 millones de estudiantes. En América Latina y el Caribe hemos pasado de 270.000 alumnos en 1960 a 8 millones en 1990, que asisten a cerca de 700 Universidades (300 estatales u oficiales y 390 privadas) y alrededor de 3.000 instituciones de nivel superior no universitario, de las cuales más de la mitad son privadas. Para el año 2000, se estima que en América Latina tendremos más de 10 millones de estudiantes de tercer nivel.

En lo que se refiere a la tendencia hacia una mayor *diversificación de las estructuras* institucionales y académicas, la UNESCO atribuye este fenómeno a

factores externos e internos. Como consecuencia, en el panorama de la educación superior contemporánea se advierte una variada tipología de instituciones, según la duración de los estudios, el tamaño de las mismas, el perfil académico, las formas de enseñanza, el cuerpo estudiantil, las fuentes de financiamiento, el ámbito nacional, regional o local que atienden, etc... La diversificación, afirma la UNESCO, es una de las tendencias mejor recibidas en la educación superior de hoy y debería ser apoyada por todos los medios disponibles. Pero, al apoyar la promoción de la diversificación, debemos preocuparnos por garantizar la calidad de las instituciones y programas, la equidad respecto al acceso y la preservación de la misión y función de la educación superior, con total respeto por la libertad académica y la autonomía institucional.

En cuanto a *las restricciones de fondos y recursos*, la UNESCO sostiene que la correlación entre inversión en educación superior y el nivel de desarrollo social, económico y cultural de un país está bien establecida, por lo que es preocupante la tendencia que se observa a una disminución de los aportes estatales, o su reasignación hacia los niveles educativos precedentes, si bien no se ignoran las dificultades que enfrentan los países en desarrollo, especialmente aquellos que se han visto precisados a introducir políticas de ajuste estructural. Al respecto, y sin que desestime de ninguna manera la búsqueda de fuentes alternativas de financiamiento que contemplen un mayor aporte del sector privado e incluso de los padres de familia pudientes, la UNESCO señala que el gasto promedio por estudiante de educación superior, en términos absolutos, es diez veces menor en los países en desarrollo que en el mundo industrializado.

## **2. Retos para la educación superior en un mundo en constante cambio**

La sociedad mundial, la ciencia y la técnica contemporánea, están sujetas a rápidas y profundas transformaciones. "A pesar de los enormes progresos realizados, señala el documento de la UNESCO, el mundo actual debe enfrentarse a tremendos problemas y desafíos, dominados por los cambios demográficos debidos al fuerte crecimiento de la población en algunas partes del mundo, los estallidos de conflictos y contiendas étnicas, el hambre, las enfermedades, la pobreza persistente, la carencia de vivienda, la desocupación prolongada, la ignorancia y los problemas relacionados con la protección del medio ambiente, la consolidación de la paz y la democracia, el respeto de los derechos humanos y la preservación de la identidad cultural."

Las tendencias internacionales actuales se caracterizan por una serie de procesos concurrentes no exentos de contradicción, entre los cuales cabe mencionar los siguientes: democratización, globalización, regionalización, polarización, marginalización y fragmentación. Según la UNESCO, el denominador común que

surge de las Cumbres Mundiales y de las grandes conferencias internacionales, es que el Estado, la sociedad civil y las comunidades profesionales y de negocios, deben establecer acuerdos nacionales que conduzcan a un *desarrollo humano sustentable*. Existe, además, un acuerdo unánime en torno a que la condición *sine qua non* para que la humanidad pueda superar los desafíos que actualmente enfrenta, es el desarrollo de los recursos humanos.

Los desafíos provenientes de la economía internacional y del rápido crecimiento y cambio en los ámbitos de la ciencia y la tecnología, sólo pueden encontrar una respuesta adecuada mediante la contribución de la educación superior. "El impacto del desarrollo tecnológico especialmente en la información y las comunicaciones es tal, dice la UNESCO, que todos los países, independientemente de su nivel de desarrollo industrial, tienen que utilizar normas y equipos mundialmente aceptados. Esto no sólo se aplica al "hardware", sino también a las estructuras organizativas y al factor humano "humanware". Esto depende de la educación o está relacionado con ella, especialmente en los niveles técnico y superior".

### 3. Una nueva visión de la educación superior

Para la UNESCO, hay tres aspectos claves que determinan la posición estratégica de la educación superior en la sociedad contemporánea y su funcionamiento interno. Ellos son: pertinencia, calidad e internacionalización.

¿En qué consiste la *pertinencia* de la educación superior? "La pertinencia, dice la UNESCO, se considera particularmente en función del papel de la educación superior como sistema y del de cada una de sus instituciones hacia la sociedad, así como en función de las expectativas de ésta respecto a la educación superior. Por lo tanto, debe incluir temas como la democratización del acceso y oportunidades más amplias de participación en la educación superior durante diferentes etapas de la vida, los vínculos con el mundo del trabajo y las responsabilidades de la educación superior hacia el sistema educativo en su totalidad." Lo anterior nos lleva a reexaminar las relaciones entre la educación superior y la sociedad civil y, de manera particular, entre la educación superior y el mundo del trabajo y el sector productivo. El reexamen de las relaciones con la sociedad civil debe conducir a que la educación superior brinde más y mejores respuestas a los problemas que enfrenta la humanidad y a las necesidades de la vida económica y cultural, y sea más pertinente en el contexto de los problemas específicos de determinada región, país o comunidad.

La relación con el mundo del trabajo está signada por la naturaleza cambiante de los empleos, que demandan conocimientos y destrezas en constante renovación y evolución. Además, el graduado universitario cada vez más debe estar preparado para integrarse a equipos multi e interdisciplinarios de trabajo.

“La sociedad se desplaza hacia un modelo de aprendizaje de por vida para todos, que está reemplazando gradualmente al modelo prevaleciente de aprendizaje selectivo y concentrado de estudios durante un período limitado”... “En resumen, sostiene el documento de la UNESCO, en una época en que ya no se puede aplicar más la ecuación “título = trabajo”, se espera que la educación superior produzca egresados que no sólo puedan ser buscadores de trabajo, sino también *empresarios de éxito y creadores de empleos*”. Pero, para la educación superior no basta con atender las nuevas necesidades del mercado laboral. “Las instituciones de educación superior, agrega la UNESCO, deben resaltar los valores éticos y morales en la sociedad, procurando despertar un espíritu cívico activo y participativo entre los futuros graduados. Además de la preparación para la vida profesional, se requiere también un mayor énfasis en el desarrollo personal de los estudiantes. La demanda de graduados y de programas de estudio podría representar una oportunidad de revitalizar las humanidades y las artes en la educación superior y abrir nuevas posibilidades de vínculos cooperativos con diferentes organizaciones públicas y económicas”

Una de las preocupaciones de la UNESCO es la existencia de relaciones constructivas entre el Estado y la Universidad, como requisito para el proceso de transformación de la educación superior. Estas relaciones deben fundamentarse sobre el estricto respeto a la libertad académica y a la autonomía institucional, principios esenciales que dan su carácter propio a las instituciones de educación superior y las hacen diferentes de las instituciones educativas de otros niveles. El documento de la UNESCO no elude pronunciarse sobre un tema muy controvertido como lo es el pago de matrículas. La UNESCO recomienda abordar este tema con la debida cautela, desde luego que toca a muchos aspectos de justicia y movilidad social, equidad educativa y políticas sociales y fiscales en general. Por encima de todo, se debe prestar adecuada atención a que, en todo caso, el establecimiento de un sistema de pago de aranceles esté acompañado por una asistencia apropiada a los estudiantes necesitados, de suerte que ningún joven capacitado se quede fuera de la educación superior por razones económicas.

La interdependencia entre las disciplinas científicas, que hoy día caracteriza al conocimiento contemporáneo, hace imperativo aumentar el contenido interdisciplinario y multidisciplinario de los estudios. La introducción de la perspectiva de la educación permanente es, a su vez, una consecuencia de la naturaleza obsolescente de la ciencia contemporánea. Esto significa que las Universidades tienen que asumir un compromiso mayor con el modelo emergente de aprendizaje de por vida. Estos desarrollos tienen consecuencias que se traducen en la necesidad de promover estructuras académicas y programas de estudios más variados y flexibles, -el reconocimiento académico de la experiencia laboral e incluso de la simple experiencia vital, o sea la acumulada por los años de vida. “La efectividad de la renovación del aprendizaje y la enseñanza también depende de cómo se transmite el conocimiento. Se hace cada vez más evidente que debido al

impacto combinado del desarrollo del 'software' y del 'hardware' en la tecnología de la información y la comunicación, se han abierto ahora avenidas que facilitan nuevos tipos de servicios educativos. Este ambiente de aprendizaje basado en la tecnología lleva a replantearse las prácticas de enseñanza, así como las funciones generales de ese vasto dominio que son los sistemas de información". En resumen, es necesario introducir en la vida universitaria la "cultura informática".

El documento se refiere a una de las innovaciones más interesantes que se han introducido últimamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje: *los módulos de conocimiento* y *los currículos modulares*, como una alternativa a los programas tradicionales.

En cuanto a la investigación, es evidente que ningún sistema de educación superior puede cumplir su misión y ser un aliado viable para la sociedad en general, si parte de su equipo docente y de sus entidades organizativas no realiza además investigación, de acuerdo a las metas institucionales particulares, el potencial académico y los recursos materiales.

Otro aspecto sobresaliente en el documento de la UNESCO, es su insistencia en subrayar que cualquier política educativa debe asumir el sistema educativo como un todo. Por lo tanto, la reforma de la educación superior debe tener presente su estrecha interdependencia con los demás niveles educativos. Esta coherencia deriva del hecho de que la calidad de la educación superior depende de los resultados de la labor de los niveles precedentes. De ahí que la UNESCO afirma que: "La educación superior tiene que asumir un papel conductor en la renovación de todo el sistema educativo".

No basta que la educación superior sea más pertinente. Debe también ser de mejor *calidad*. Pertinencia y calidad deben marchar de la mano. La preocupación por la calidad es la preocupación dominante en el actual debate y, posiblemente, lo seguirá siendo en el futuro. El concepto de calidad en la educación superior es un concepto *multidimensional*. No sólo abarca las tres funciones clásicas del tríptico misional de Ortega y Gasset: docencia, investigación y extensión, lo que se traduce en calidad de su personal docente, calidad de su programa y calidad de sus métodos de enseñanza-aprendizaje, sino que comprende también la calidad de sus estudiantes, de su infraestructura y de su entorno académico. Todos estos aspectos relacionados con la calidad, más una buena dirección, un buen gobierno y una buena administración, determinan el funcionamiento de la Universidad y la "*imagen institucional*" que proyecta a la sociedad en general. La calidad demanda una evaluación permanente y sistemática. La educación superior debe introducir la evaluación institucional en su quehacer habitual, sea mediante los procedimientos de autoevaluación, o bien mediante los de evaluación por pares.

La preocupación por la calidad de los estudios arranca de la idea de que los estudiantes de nivel superior de un país forman parte de la riqueza de ese

país, son bienes del más alto valor para toda sociedad, por decirlo así, dado los roles que al graduarse están llamados a desempeñar en el seno de la misma. Entonces, es de interés público asegurar la calidad de los estudiantes. Incluso, en el futuro, las Universidades van a ser juzgadas o evaluadas más por la calidad de sus alumnos que por la calidad de sus profesores, como consecuencia del énfasis que hoy día se pone en los procesos de aprendizaje más que en los de enseñanza.

“La UNESCO, comprometida con la idea de renovar la educación superior en el mundo, considera esencial que todos los sistemas de educación superior al determinar su propia misión tengan en mente esta nueva visión que podríamos llamar de *“universidad dinámica”*. Esta visión aspira a convertir cada institución de educación superior en:

- “un lugar de formación de alta calidad que capacite a los alumnos para actuar de manera eficiente y eficaz en una amplia gama de funciones y actividades cívicas y profesionales, incluyendo las más diversas, actuales y especializadas;
- “un lugar al que el acceso depende principalmente del mérito intelectual y de la capacidad de participar activamente en sus programas, cuidándose de asegurar la igualdad social;
- “una comunidad dedicada plenamente a la investigación, la creación y la difusión del conocimiento, al progreso de la ciencia, y que participe en el desarrollo de innovaciones e invenciones tecnológicas;
- “un lugar de aprendizaje basado únicamente en la calidad y el conocimiento, que inculque a los futuros graduados el compromiso de proseguir el aprendizaje y la responsabilidad de poner su formación al servicio del desarrollo social;
- “un lugar que acoja a los que regresan para actualizar y perfeccionar sus conocimientos y sus calificaciones como parte de la práctica y la cultura institucional;
- “una comunidad en que se estimule y apoye activamente la cooperación con la industria y los servicios en favor del progreso económico de la región y la nación;
- “un lugar en el que se individualicen, discutan y aborden en espíritu de crítica bien informada problemas y soluciones locales, regionales, nacionales e internacionales importantes, y en el que se fomente la participación activa de los ciudadanos en los debates sobre el progreso social, cultural e intelectual;
- “un lugar al que gobiernos y demás instituciones públicas puedan dirigirse en busca de información científica fiable, cada vez más necesaria para

las autoridades de todos los niveles, y que también promueva la participación en el proceso de decisión;

- "una comunidad cuyos miembros, íntegramente dedicados a los principios de libertad académica, están comprometidos en la búsqueda de la verdad, la defensa y el fomento de los derechos humanos, la democracia, la justicia social y la tolerancia en sus propias comunidades y en todo el mundo, y que participan en la instrucción encaminada a la verdadera ciudadanía participativa y en la edificación de una cultura de paz;
- "una institución bien ubicada en el contexto mundial con todas las amenazas y las posibilidades inherentes, y adaptada al ritmo de la vida contemporánea, a las características distintivas de cada región y de cada país.

Como objetivo final de todo este proceso de cambio y desarrollo de la educación superior del que trata este documento, la UNESCO anticipa "la urgencia de un nuevo "pacto académico" que coloque a las instituciones de educación superior de sus Estados Miembros en una mejor posición, para responder a las necesidades presentes y futuras del desarrollo humano sustentable".

La gran pregunta que cabe formularse después de todo lo que hemos expuesto, que tiene una profunda raíz ética, es: ¿a quién debe servir el proceso de transformación de la educación superior? ¿Cuáles deben ser los sectores sociales beneficiados por una educación superior pertinente y de mejor calidad?

La respuesta, en países como el nuestro, es obvia: a todos los sectores sociales, priorizando la atención de las necesidades básicas de los sectores más desfavorecidos. Esto representa para nuestras instituciones un reto adicional. No basta con satisfacer las necesidades del sector moderno exportador ni los requerimientos del sector productivo. Es preciso, por imperativo ético, volcar la atención preferente hacia quienes más necesitan aliviar su difícil situación mediante los aportes que puede hacer una educación superior guiada por una clara conciencia de su función social.

# La investigación sobre educación superior en América Latina y el Caribe: un estudio introductorio

José Silvio

---

Centro Regional para la Educación Superior en  
América Latina el Caribe  
(CRESALC-UNESCO)

## Introducción

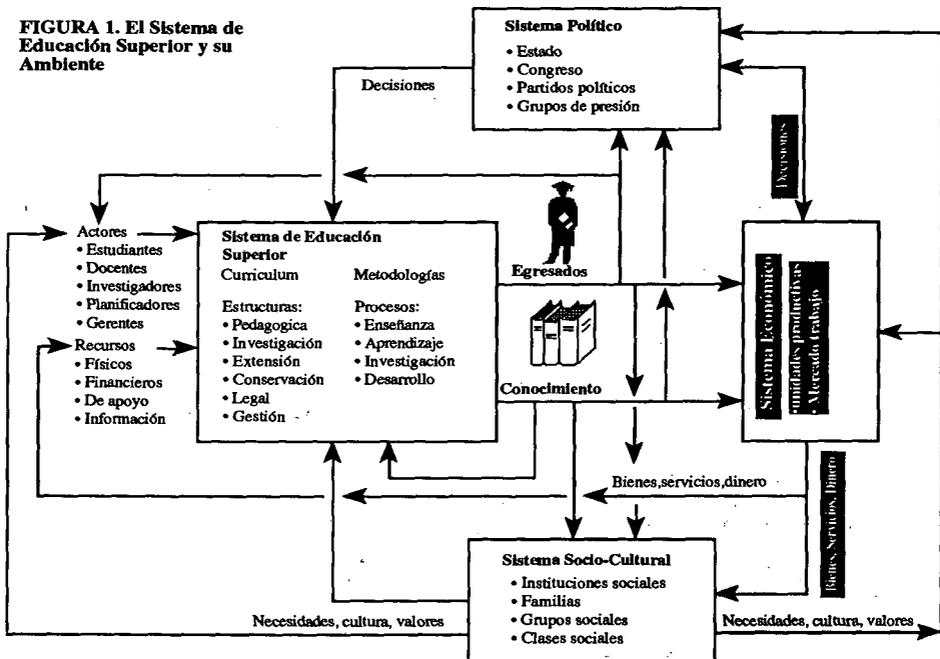
Este estudio puede considerarse complementario de otros ya publicados por el autor, a los cuales se hará referencia con frecuencia: uno, sobre planeamiento y gestión de la educación superior, de cobertura regional (Silvio, 1991), y otro, acerca de la investigación sobre educación superior y su relación con otros niveles educativos, que comprende siete países (Silvio, 1987). Con el presente trabajo se completa una serie de actividades que he venido coordinando en el Centro Regional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (CRESALC), sobre instrumentos básicos para el desarrollo de la educación superior: la investigación, el planeamiento y la gestión. En esta trilogía, faltaba un estudio de alcance regional sobre la investigación. Se trata de un estudio introductorio, que no pretende ser exhaustivo, realizado a partir de los datos disponibles en la región, a veces difíciles de conseguir. Gran parte del documento tiene propósitos informativos, pero se ha tratado igualmente de identificar y explicar tendencias y problemas, donde había suficiente evidencia empírica para ello y de ofrecer propuestas prospectivas para la investigación y la acción sobre la temática objeto del estudio. Si este trabajo logra motivar la reflexión y la crítica de otros colegas que pudieran mejorarlo en el futuro, habrá cumplido su objetivo primordial.

## Para situar el problema

### Investigación sobre educación superior y gestión del conocimiento

Si tomamos como ejemplo el modelo clásico de Universidad, la educación superior es un sistema multifuncional y multidisciplinario que elabora ciertos productos, utilizando determinados recursos o insumos, mediante diversos procesos y transformaciones que ocurren dentro de diferentes estructuras, en las cuales participa un conjunto de actores y en el contexto de un ambiente definido. En la *Figura 1* pueden apreciarse las interrelaciones entre la educación superior y otros sistemas componentes de la sociedad global.

Sus *productos* principales son de tres tipos: en primer lugar, *egresados* dotados de conocimientos, que poseen un determinado valor en el sistema económico y la sociedad en general, como producto de la función de enseñanza; *conocimientos*, *creados a través de la investigación organizada en sus centros e institutos de investigación* y *condiciones de aplicación y transferencia de los conocimientos* de que dispone, a través de su función de extensión o desarrollo.



Estos productos son elaborados en distintas *estructuras*, tales como: estructura *pedagógica*, de *investigación*, de *extensión*, de *conservación* de conocimientos y de *gestión* en general, en la cual se ubican los órganos decisorios del gobierno

universitario. A nivel suprainstitucional, en la mayoría de los países latinoamericanos existen actualmente organismos nacionales de coordinación y desarrollo de la educación superior, cuyas funciones son muy variables, según el país: consulta, investigación, información y elaboración de políticas.

En los *procesos* de adquisición-transmisión (enseñanza), transformación, creación (investigación), conservación, difusión y aplicación (extensión) de conocimientos y en la gestión político-administrativa general, que ocurren en las estructuras de las instituciones de educación superior, intervienen distintos *actores*, que juegan papeles diversos y elaboran y aplican distintas estrategias de acción en ellos: estudiantes, profesores, investigadores, administradores y directivos.

Para la elaboración de los productos y la realización de los procesos ya enunciados, la educación superior utiliza diversos *insumos* o *recursos*. Entre ellos se encuentran, recursos *físicos* (locales, mobiliario, espacios geográficos), recursos *financieros* y recursos *de apoyo a la enseñanza y a la investigación* (bibliotecas, sistemas de información, materiales didácticos, materiales y equipos para la investigación, etc.). Los actores son también recursos, en este caso, recursos *humanos*, pero conviene considerarlos separadamente, en virtud de las funciones especiales que cumplen en el sistema.

Toda esta compleja dinámica tiene como marco un *ambiente* determinado, con el cual interactúa el sistema, en mayor o menor grado. Este ambiente está formado por instituciones y grupos sociales del resto del sistema educativo, del sistema económico (empresas, organizaciones diversas, públicas y privadas), del sistema político (instituciones gubernamentales, partidos políticos, grupos de presión, sindicatos, etc.) y del sistema socio-cultural (familias, clases sociales, instituciones culturales, etc.).

Por último, todo sistema desarrolla mecanismos para informarse sobre sus resultados y modificar su acción según su conocimiento de los mismos. Esto se llama en lenguaje sistémico la *retroalimentación* del sistema. La retroalimentación puede ser: interna, ocurre cuando el sistema se informa sobre sus propios resultados con el fin de modificar su estructura y su dinámica; o externa, cuando el sistema adquiere información de su ambiente con el mismo propósito.

Los *datos*, las *informaciones* y el *conocimiento* son los elementos básicos (o la materia prima) con la cual opera la educación superior y la educación en general. Todos los procesos básicos de la educación superior comprenden transformaciones sucesivas e interdependientes de datos en informaciones, éstas en conocimientos y éstos últimos en conocimientos más complejos que son los recursos esenciales para la investigación, la toma de decisiones y la acción. Estas transformaciones son efectuadas tanto por quienes aprenden, como por quienes enseñan, investigan y aplican esos conocimientos. Los egresados universitarios, por ejemplo, tienen valor y significación, en tanto son portadores de conocimiento aplicable a la transformación de la sociedad.

Si partimos del concepto básico de la gestión moderna, lo que podría llamarse, *gestión del conocimiento*, comprende el planeamiento, la conducción, la evaluación y el monitoreo de los procesos de adquisición, transformación, creación, organización, conservación, recuperación, difusión y aplicación del conocimiento (Ver Figura 2) (Silvio, 1991a, 1992).

Si aceptamos esta definición, la investigación sobre la educación superior sería una instancia del proceso más general de gestión del conocimiento, que sirve de recurso de retroalimentación al sistema de educación superior, y el investigador podría considerarse un *gerente del conocimiento*. Como gerente del conoci-

FIGURA 2. Matriz de la Gestión del Conocimiento

		Procesos de gestión			
		Planeamiento	Ejecución	Monitoreo	Control
Procesos del conocimiento	Adquisición				
	Transformación				
	Creación				
	Conservación				
	Comunicación				
	Aplicación				

miento, además de realizar las operaciones básicas ya mencionadas de la gestión del conocimiento, está involucrado en un proceso de comunicación, en múltiples niveles y en diversas áreas de acción, con otros individuos, grupos y organizaciones, como emisor, receptor, generador, interpretador e integrador de datos, informaciones y conocimientos (Cartier, 1992; Cloutier, 1973).

Investigar acerca de la investigación sobre educación superior, que es el objeto de este estudio, significa, entonces, indagar acerca de la manera como se gerencia el conocimiento sobre la educación superior y sobre los temas y áreas en las cuales ese conocimiento es gerenciado, por un individuo o un grupo (gerentes

del conocimiento), insertados en organizaciones de gerencia del conocimiento (unidades, centros y redes de investigación y de información).

## **La educación superior como objeto de estudio: áreas y dimensiones de investigación**

En un contexto más específico, investigar sobre la educación superior significa planificar, conducir, monitorear y evaluar los procesos de adquisición, transformación, creación, conservación, recuperación, difusión y aplicación de datos, informaciones y conocimientos en relación con los productos, procesos, las condiciones en las cuales se producen, los recursos y la manera de utilizarlos, las estructuras, la dinámica y la eficacia, el ambiente del sistema de educación superior y las relaciones entre el sistema y su ambiente. En otras palabras, significa gerenciar el conocimiento sobre la educación superior. Esta concepción de la investigación sobre la educación superior supone también una interacción productiva permanente entre investigadores como creadores de conocimiento, productores de información y usuarios del conocimiento.

El conocimiento sobre la educación superior, como sistema multifuncional, puede referirse a las diferentes áreas y los distintos aspectos y elementos que he identificado y utilizado en este estudio, como criterios para clasificar las investigaciones que sobre este nivel educativo se han producido en América Latina y el Caribe. Las investigaciones pueden referirse a uno o varios de los siguientes aspectos y elementos de la educación superior:

1. Contexto global y tendencias generales
2. Desarrollo histórico
3. Políticas, planes y reformas
4. Productos
  - 4.1 Egresados
  - 4.2 Investigación y producción de conocimientos
  - 4.3 Extensión y aplicación o transferencia de conocimientos
5. Recursos
  - 5.1. Recursos físicos
  - 5.2. Recursos financieros
  - 5.3. Recursos de apoyo a la enseñanza y a la investigación
  - 5.4. La información y las redes de información y comunicación
6. Actores
  - 6.1 Estudiantes
  - 6.2 Características de profesores e investigadores
  - 6.3 Formación de profesores e investigadores
  - 6.4 Características de planificadores, administradores

7. Estructuras
  - 7.1. Fines y objetivos
  - 7.2. Currículum y planes de estudio
  - 7.3. Metodología de enseñanza y aprendizaje
  - 7.4. Normas y legislación
  - 7.5 Estructura pedagógica
  - 7.6 Estructura administrativa y gestión
  - 7.7 Estudios de postgrado
  - 7.8 Nuevas modalidades de educación superior
  - 7.9. Acceso a la educación superior
8. Dinámica de la educación superior (relaciones entre actores, procesos, estructuras, recursos y productos de la educación superior, entre dos o mas de estos elementos)
  - 8.1. Rendimiento estudiantil
  - 8.2. Proceso de enseñanza y aprendizaje
  - 8.3. Relaciones profesor-estudiante
9. Relaciones entre la educación superior y su ambiente
  - 9.1. Educación superior y sistema político
  - 9.2. Educación superior y sistema económico
  - 9.3. Educación superior y sistemas social y cultural
  - 9.4. Educación superior y el resto del sistema educativo
  - 9.5. Integración y movilidad académicas
  - 9.6. Cooperación internacional

Esta clasificación, derivada de un enfoque sistémico de la educación superior, no necesariamente corresponde a esquemas más ortodoxos. Sin embargo, al autor le ha resultado de utilidad para efectos de este trabajo. La clasificación podría completarse con otros elementos y hay algunas categorías en donde no aparecen diversos aspectos, que deberían aparecer. Pero los elementos y las categorías mencionados corresponden a lo que se registró al distribuir los datos sobre las investigaciones por tema de investigación.

## La infraestructura para la investigación

La infraestructura organizativa y técnica disponible para la investigación sobre educación superior en América Latina y el Caribe, se compone de *unidades o centros de investigación, unidades o centros de información y redes de investigación, información y comunicación*, además de otras asociaciones y organizaciones. Los datos relativos a estas unidades fueron extraídos de varios directorios publicados por el CRESALC, y luego fueron completados y actualizados con otros documentos, así como una recopilación personal del autor (CRESALC/UNESCO, 1984 y

1985). Si bien esta recopilación no puede considerarse exhaustiva, constituye una aproximación bastante cercana a la realidad y cubre prácticamente todos los países de América Latina y el Caribe.

## Unidades de investigación

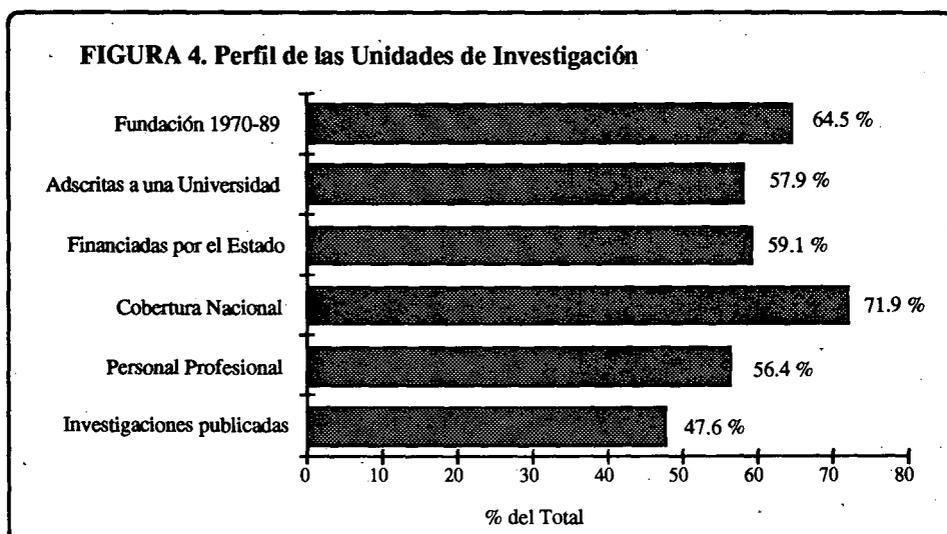
En la *Figura 3* puede apreciarse el conjunto de unidades, centros o institutos de investigación existentes en la región en el período 1980-89 y la *Figura 4* presenta un perfil general de sus características. La mayor parte de ellas (64,5%), fueron creadas en las décadas de los años 70 y 80, lo cual indica que la investigación sobre educación superior, como actividad organizada, es un fenómeno relativamente reciente en América Latina y el Caribe. Este resultado es consistente con otros obtenidos por el autor en un estudio anterior sobre el tema, en 7 países de la región (Silvio, 1987, p. 9-11, p. 54).

Se observa una concentración de unidades (53 %) en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Venezuela, el resto se reparte muy desigualmente en los demás países de la región (Ver *Figura A.1* en el Apéndice). Existen igualmente varias unidades de investigación (10,7 % del total), adscritas a diversas organizaciones no-gubernamentales e intergubernamentales, que tienen cobertura sub-regional o regional, con sedes en varios países. Esas organizaciones son las siguientes: Unión de Universidades de América Latina (UDUAL, México), Organización Universitaria Interamericana (OUI, Canadá y Costa Rica), Confederación Superior de Universidades Centroamericanas (CSUCA, Costa Rica); Asociación de Universidades del Caribe (UNICA, Puerto Rico); CRESALC (Venezuela); Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA, Chile); Centro de Investigación y Desarrollo Educativo (CIDE, Chile); Asociación de Universidades Amazónicas (UNAMAZ, Brasil); Asociación de Universidades del Grupo de Montevideo (AUGM, Uruguay); Intituto AJJIC de Educación Internacional (México); Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO, Chile).

La mayoría de las unidades está adscrita a universidades (57,9 %), y en menor grado a consejos y organismos nacionales de coordinación y desarrollo de la educación superior (10,7 %). Un 9,1 % tiene adscripción internacional. Es significativo que un 9,9% de las unidades se declaren autónomas. Por lo general, las unidades son centros de investigación educativa que dentro de su programa incluyen proyectos sobre educación superior. Sólo algunas pocas (alrededor de un 16 %) están especializadas en la educación superior. Ellas son fundamentalmente aquellas adscritas a consejos y organismos nacionales de coordinación y desarrollo de la educación superior de varios países y de los organismos regionales y sub-regionales de la educación superior, ya mencionados. Esto representa una proporción relativamente pequeña en comparación con las 4000 instituciones de educación superior existentes en la región de las cuales 600 son universidades (CRESALC/UNESCO, 1991).

FIGURA 3. Características de las Unidades de Investigación

	N°	%
<b>AÑO DE CREACION</b>		
- Antes de 1960	16	13.2
- 1960-69	27	22.3
- 1970-79	40	33.1
- 1980-89	38	31.4
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100.0</b>
<b>ADSCRIPCION</b>		
- Universidad	70	57.9
- Ministerio	10	8.3
- Fundación	5	4.1
- Autónoma	12	9.9
- Consejo Educación Superior	13	10.7
- Internacional	11	9.1
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100.0</b>
<b>FINANCIAMIENTO</b>		
- Estado	91	59.1
- Privado	27	17.5
- Internacional	23	14.9
- Fondos propios	2	1.3
- Miembros	11	7.1
<b>TOTAL</b>	<b>154</b>	<b>100.0</b>
<b>COBERTURA</b>		
- Institucional	8	6.6
- Sub-nacional	6	5.0
- Nacional	87	71.9
- Sub-Regional	6	5.0
- Regional	13	10.7
- Internacional	1	0.8
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100.0</b>
<b>PERSONAL</b>		
- Profesional	1190	56.4
- Técnico	460	21.8
- Administrativo	461	21.8
<b>TOTAL</b>	<b>2111</b>	<b>100.0</b>
<b>INVS. EN MARCHA</b>	<b>420</b>	<b>52.4</b>
<b>INVS. PUBLICADAS</b>	<b>382</b>	<b>47.6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>802</b>	<b>100.0</b>
<b>PUBS. PERIODICAS</b>	<b>93</b>	



El 71,9% de las unidades declara tener una cobertura nacional y un 10,7% de ellas, cobertura regional. Sin embargo, gran parte de las que supuestamente son de cobertura nacional son en realidad pequeñas secciones de investigación adscritas a una institución, creadas con el fin de investigar sobre la misma institución, pero que realizan algunos proyectos a nivel nacional, con propósitos comparativos.

Un total de 2111 personas componen el personal que trabaja en las unidades investigadas, un promedio de 17 personas por unidad. Este personal se compone de un 56,4% de profesionales, 21,8% de personal no-profesional de apoyo técnico y un porcentaje similar de personal administrativo. El 78,2% del personal realiza actividades técnicas. Esto indica que las actividades de investigación adolecen de un adecuado soporte administrativo y técnico de nivel medio: encontramos una relación de 3,5 investigadores profesionales por cada no-profesional y por cada miembro del personal administrativo.

El total de investigaciones en curso o publicadas era de 802, en el período estudiado, de las cuales el 47,6 % fueron publicadas. Existe una relación de 6 investigaciones (publicadas o no) por cada unidad. Si tomamos en cuenta la cantidad de investigadores profesionales, encontramos que se necesitó un total de 1,4 investigadores para realizar cada investigación en la década de los años 80 estudiada. Es una productividad relativamente pequeña, en comparación con el recurso humano, técnico y administrativo disponible en esas unidades. Una mayor productividad se encuentra en los organismos regionales y en organismos nacionales de coordinación y desarrollo de la educación superior, con varias excepciones a nivel institucional. El número de investigadores representa aproximadamente un 0,02 % de los 500.000 profesores e investigadores, adscritos a las instituciones de educación superior latinoamericana (CRESALC/UNESCO, 1991).

Se registró un total de 93 publicaciones periódicas, producidas por 121 unidades de investigación, es decir, menos de una publicación periódica por cada unidad. Sin embargo, se trata de revistas y boletines cuya publicación se inicia, pero no se mantiene, por falta de recursos técnicos o financieros. Casi todas esas publicaciones incluyen trabajos sobre educación, dentro de los cuales figuran algunos sobre la educación superior. De una mayor regularidad y especialización son las publicaciones de los organismos nacionales y regionales ya citados.

Las evidencias muestran que la capacidad de investigación especializada en educación superior en la región está concentrada en unas pocas instituciones, algunas de cobertura nacional y otras de alcance regional y sub-regional, las cuales realizan investigaciones con recursos propios y utilizan además recursos humanos y técnicos de otras instituciones nacionales de educación superior. Por otra parte, esa capacidad está concentrada en un grupo de 6 países de la región, donde, además, tienen su sede varios organismos regionales y sub-regionales de la educación superior.

## Unidades de Información

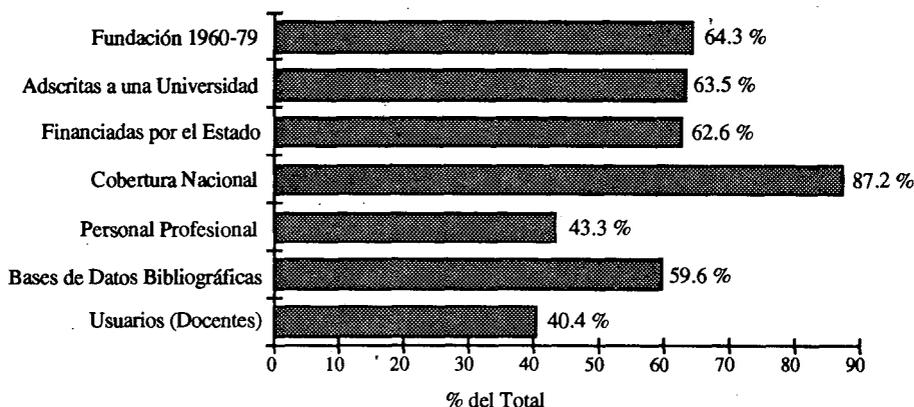
Las unidades de información son un poco más antiguas que las de investigación, pero con una diferencia poco significativa. Más o menos la mitad de ellas surgió en las décadas de los años 60 y 70 y el resto a partir del año 1980 (ver *Figuras 5 y 6*). Son igualmente más numerosas: un total de 157, un 30% más en comparación con las unidades de investigación. Ellas se distribuyen mayormente entre los mismos países donde se concentran las de investigación.

La mayor parte de las unidades de información tampoco están especializadas en la educación superior, a pesar de que la mayoría de ellas 63,5% está adscrita a universidades. Entre ellas encontramos una variedad mucho mayor que las de investigación: desde bibliotecas generales de universidades y ministerios, centros de documentación de institutos de investigación, hasta centros de documentación especializados en la educación superior. Estos últimos representan una minoría: aproximadamente 13% del total. Las unidades de información especializadas en la educación superior que existen y funcionan con regularidad en la región, están generalmente adscritas a los organismos nacionales de coordinación y desarrollo de 11 países de la región y a las organizaciones no-gubernamentales e inter-gubernamentales de nivel regional y sub-regional, ya mencionadas en la sección anterior. Nuevamente encontramos una situación bastante restrictiva en materia de información sobre la educación superior, cónsona con las restricciones y la concentración en materia de investigación.

A pesar de que las unidades de información deben ser el soporte básico de las de investigación, no ha existido en la región una relación estrecha entre ellas. Su desarrollo parece haberse producido de manera paralela e independiente. Sólo un pequeño grupo de unidades de investigación dispone de una unidad de información como parte de su estructura organizativa.

FIGURA 5. Características de la Unidades de Información (1990)

	Nº	%
<b>AÑO DE CREACION</b>		
- Antes de 1960	28	17.8
- 1960-69	44	28.0
- 1970-79	57	36.3
- 1980-89	28	17.8
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>100.0</b>
<b>ADSCRIPCION</b>		
- Universidad	99	63.5
- Ministerio	19	12.2
- Fundación	10	6.4
- Autónoma	8	5.1
- Consejo Educación Superior	11	7.1
- Internacional	9	5.8
<b>TOTAL</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>
<b>FINANCIAMIENTO</b>		
- Estatal	112	62.6
- Privado	42	23.5
- Internacional	19	10.6
- Fondos propios	0	0.0
- Miembros	6	3.4
<b>TOTAL</b>	<b>179</b>	<b>100.0</b>
<b>COBERTURA</b>		
- Institucional	5	3.4
- Sub-nacional	3	2.0
- Nacional	129	87.2
- Sub-Regional	4	2.7
- Regional	2	1.4
- Internacional	5	3.4
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.0</b>
<b>PERSONAL</b>		
- Profesional	350	43.3
- Técnico	219	27.1
- Administrativo	239	29.6
<b>TOTAL</b>	<b>808</b>	<b>100.0</b>
<b>PUBLICACIONES PERIODICAS</b>		
	131	
<b>TIPOS DE BASES DE DATOS</b>		
- Bibliográfica	62	59.6
- Referencial	7	6.7
- Factual	1	1.0
- Estadística	33	31.7
- Texto completo	1	1.0
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>100.0</b>
<b>USUARIOS</b>		
- Estudiantes de Post-Grado	41	28.1
- Docentes	59	40.4
- Investigadores	33	22.6
- Planificadores, gerentes	3	2.1
- Otros	10	6.8
<b>TOTAL</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>

**FIGURA 6. Perfil de las Unidades de Información**

La gran mayoría de unidades de información (87,2%) tiene una cobertura nacional en cuanto al contenido de la información que administran. Sólo un 7,5% contiene información de cobertura sub-regional, regional e internacional.

En cuanto al personal, se registró un total de 808 personas, que trabajan en 157 unidades: un promedio de 5 personas por unidad de información. Esta cifra contrasta con la de 17 personas por cada centro de investigación. Las unidades de información son más pequeñas, pues no se requiere un personal muy numeroso para la gerencia de esta información, lo cual se acentuará en el futuro, cuando estas unidades utilicen de una manera más intensa las nuevas tecnologías de información para fines de documentación. El personal profesional (43,3%) supera al personal no-profesional (27,1%) y administrativo (29,6%). La relación entre los diferentes tipos de personal es menor que en el caso de las unidades de investigación, pero no deja de ser significativa: 1,6 profesionales por cada no-profesional y 1,5 profesionales por cada administrativo. Apartando las diferencias de proporción, existe una situación similar a la de las unidades de investigación: profesionales de la información que trabajan con poco apoyo técnico de nivel medio y poco apoyo administrativo.

Existe un total de 131 publicaciones periódicas producidas por las unidades de información investigadas. Pero de este conjunto habría que deducir las publicaciones referentes a catálogos y boletines de nuevas adquisiciones que constituyen un material documental de rutina de todos los centros de documentación y no pueden considerarse boletines informativos sobre la educación superior. Sólo las unidades adscritas a organismos nacionales de coordinación y a organismos de cobertura regional y sub-regional producen realmente un material informativo especializado y de aparición regular, lo cual nos situaría en un 13% de la cifra

ya señalada, es decir: más o menos 17 publicaciones periódicas, lo cual no deja de ser importante como recurso de difusión de información y conocimiento. Sin embargo, gran parte de esas publicaciones tiene una vida efímera y muchas de ellas mueren por falta de recursos técnicos, de material informativo proveniente de los investigadores o de recursos financieros.

La mayor parte de las 104 bases de datos sobre educación superior existentes en la región son de carácter bibliográfico (59,6%), pero existe un número importante de ellas que contienen estadísticas sobre la educación superior, sobre todo a nivel nacional (31,7%). Existen muy pocas bases de datos referenciales (6,7%), lo cual no permite ubicar adecuadamente las instituciones y el personal que trabaja en unidades y centros de investigación sobre educación superior. Un esfuerzo para desarrollar bases de datos referenciales, ayudaría en gran medida a facilitar la búsqueda de información sobre instituciones y personas en la región, tan necesaria para fines de cooperación técnica e intercambio académico.

Los usuarios de las unidades de información, aparte de los estudiantes de pre-grado, que aparecen en todas las unidades como usuarios mayoritarios, son generalmente docentes (40,4%), estudiantes de post-grado (28,1%) e investigadores (22,6%). Llama la atención el hecho de que sólo 2,1% de los usuarios son planificadores y administradores, lo cual es muy significativo en relación con el papel de la investigación sobre educación superior en la formulación, implementación y evaluación de políticas y planes de desarrollo de ese nivel educativo, como veremos más adelante, con evidencias empíricas más precisas.

## Redes de Investigación, Información y Comunicación

En la región han venido apareciendo gradualmente redes, cuyo propósito es favorecer la cooperación y la comunicación en materia de investigación, desarrollo e intercambio de información, mediante una gestión más participativa, y en algunas de ellas, mediante el uso de nuevas tecnologías de información y comunicación (Silvio, 1993). Ellas se pueden clasificar en tres tipos: redes de *investigación y desarrollo*, redes y servicios de *información* y redes de computadoras o *telemáticas* (Silvio, 1993).

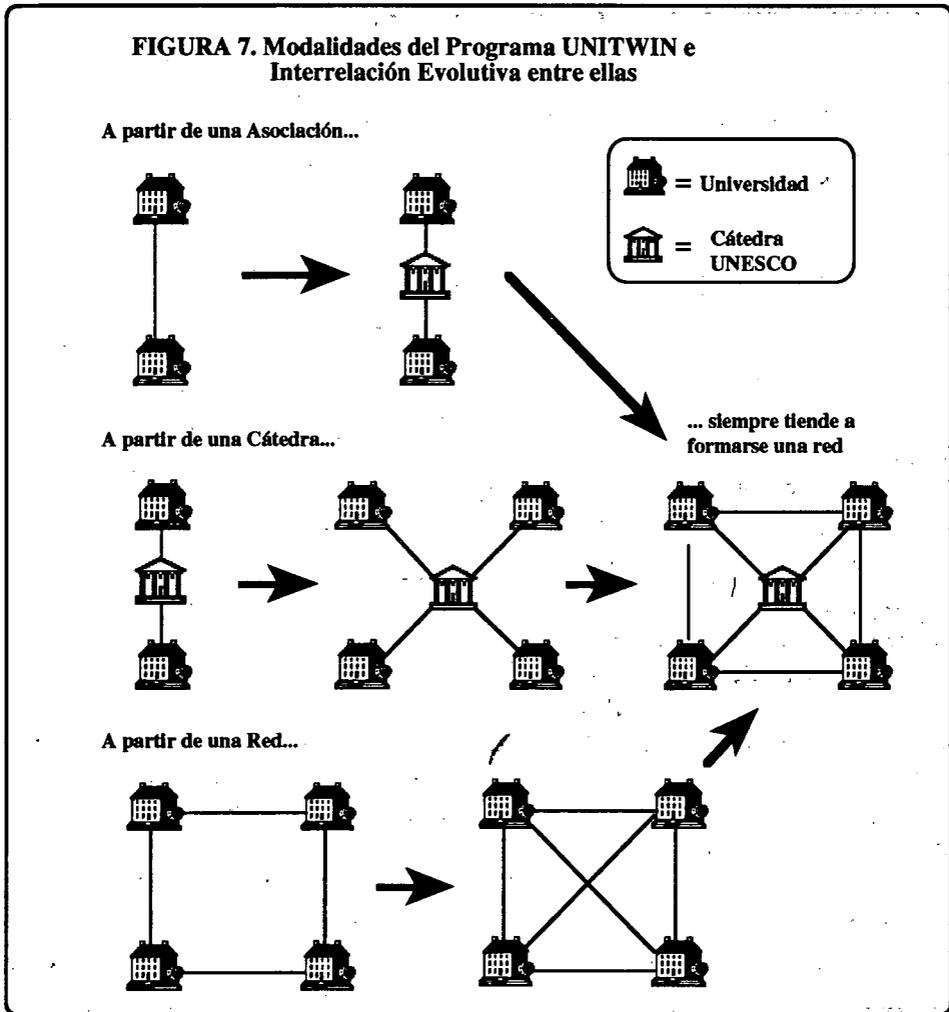
En las *redes de investigación y desarrollo*, el énfasis es el tema de investigación, la cooperación y el desarrollo. En la región han aparecido, especialmente en la década de los 80, diversas asociaciones y organizaciones nacionales y regionales de universidades, ya mencionadas en las secciones precedentes, que funcionan como redes cooperativas de investigación y desarrollo, crean redes o se valen de ellas para realizar diversas actividades. Hay universidades que pertenecen incluso a varias asociaciones, según sus intereses y su vocación o adscripción geopolítica y geoeconómica.

Por su parte la UNESCO, ha contribuido también al desarrollo de varias redes y otros mecanismos de cooperación asociados a ellas, especialmente a través del CRESALC y de su División para Educación Superior. Entre las iniciativas más recientes, se destaca el Programa *UNITWIN* (University Twinning), y el Programa de Cátedras UNESCO asociado a él, que se inició en 1992. *UNITWIN* contempla un plan internacional de acción para la solidaridad académica, para reforzar la cooperación inter-universitaria, con énfasis particular en países en vías de desarrollo (UNESCO, 1995). Para implementar el programa han surgido tres tipos de modalidades estrechamente relacionadas: la *asociación cooperativa simple* entre dos instituciones, las *cátedras* académicas, que son programas de enseñanza e investigación, alrededor de un tema específico y las *redes* inter-universitarias, que pueden cubrir varios temas. Una particularidad del programa consiste en que desde cualquier punto del cual se parta (asociación simple, cátedra o red), el resultado final tiende casi siempre a ser la formación de una red (*Figura 7*). En todas estas modalidades está presente, pues, la promoción de alguna forma de asociatividad y cooperación académicas de carácter reticular.

Hasta mayo de 1995, a través de *UNITWIN* se ha apoyado o creado un total de 200 proyectos (158 cátedras y 42 redes) a nivel mundial, de las cuales se han establecido formalmente 95 cátedras y 22 redes y hay otras 63 cátedras y 14 redes en consideración, en casi todas las regiones del mundo y casi todos los campos del conocimiento (UNESCO, 1995). Si bien existe una gran cantidad de proyectos que tienen su sede en países desarrollados, éstos se han establecido como puntos focales, pero irradian su acción operacional hacia los países en vías de desarrollo, con el objetivo de promover tanto la cooperación Norte-Sur como la cooperación Sur-Sur.

La región de América Latina y el Caribe ocupa el segundo lugar a escala mundial en materia de cátedras y redes *UNITWIN* con 27,2 % de cátedras y 19 % de redes. Existe en la región un total 74 proyectos de cátedra y 19 redes, incluyendo tanto proyectos aprobados como en estudio. Los proyectos que tienen relación más directa con la investigación sobre educación superior y que pueden constituir puntos focales para actividades en mayor escala en este campo en el futuro son: la Cátedra sobre Investigación y Gestión de la Educación Superior (Universidad de Los Andes, Colombia), la Cátedra sobre Planeamiento y Gestión de la Educación Superior (Centro de Estudios y Perfeccionamiento en la Educación Superior, CEPES, Universidad de La Habana, Cuba) y en una modalidad más específica, la Red de Innovación Tecnológica en la Educación Superior a Distancia (RIESAD) con sede en la Universidad Nacional Abierta de Venezuela.

En las *redes de información y comunicación*, el énfasis se ha puesto en el contenido (en la información misma) y la prestación de servicios de acceso y difusión de información a la comunidad académica. Varios estudios realizados en América Latina y el Caribe por la UNESCO y otros organismos (entre 1990 y



1992), han permitido identificar alrededor de 60 redes y servicios de información, cuya cobertura geográfica es regional o sub-regional (UNESCO, 1992).

En el campo de la educación superior existen tres redes de información: El Sistema de Información sobre Educación Superior en América Latina y el Caribe (SIESALC), administrado por la UDUAL, con sede en México; la Red de Información sobre Educación Superior en Latinoamérica y el Caribe (RIESLAC), en proceso de creación, y la Red de Información Documental sobre Educación Superior, ambas administradas por el CRESALC. Igualmente existe un proyecto de la Asociación Internacional de Universidades (AIU), en el cual está participando el CRESALC, llamado TRACE, que puede ser también muy relevante como apoyo

para la investigación sobre educación superior en la región (AIU, 1993). Estos proyectos son complementarios y no existe duplicación entre ellos. De ellos sólo la Red de Información Documental y Bibliográfica del CRESALC y TRACE están actualmente en funcionamiento, aunque aún no son accesibles por medios telemáticos.

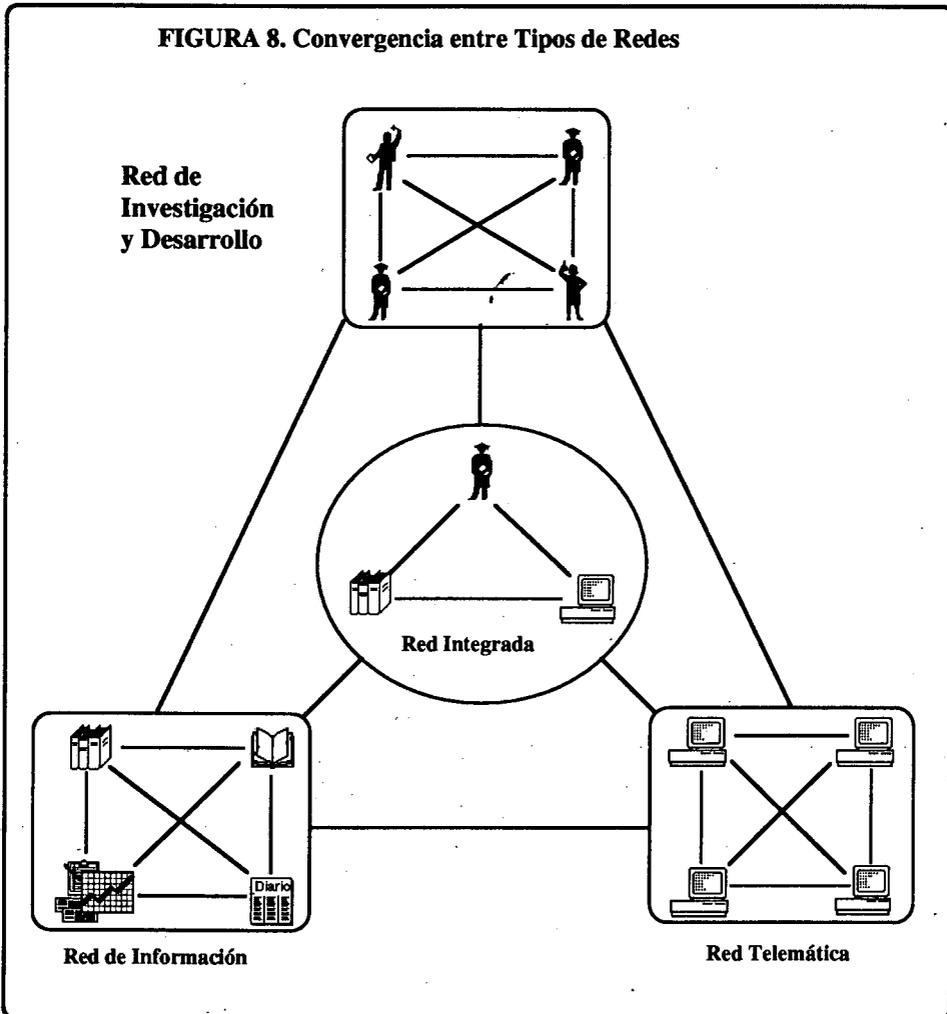
Las *redes telemáticas* son de aparición más reciente que las de los dos tipos descritos anteriormente, y en ellas el énfasis reside en la tecnología, especialmente de comunicación, en las posibilidades técnicas de comunicar a los seres humanos mediante nuevos medios y equipos tecnológicos de telecomunicaciones, de automatizar el tratamiento de la información y hacer accesible la información y gestionarla de otra manera, con otros medios tecnológicos. El acelerado desarrollo de INTERNET ofrece ahora enormes posibilidades de soporte a la investigación sobre educación superior, pero hasta el presente este recurso tecnológico se ha utilizado muy poco con este propósito. No obstante, la mayoría de los países latinoamericanos y caribeños se ha incorporado a INTERNET.

El fenómeno de globalización está conduciendo igualmente al surgimiento de proyectos de "universidades electrónicas globales". Se trata de instituciones "virtuales", que aspiran a apoyarse en las redes telemáticas académicas (y también las comerciales) existentes en la actualidad (y las que están por venir) para realizar por esa vía actividades de enseñanza, investigación y desarrollo y que serían en el futuro una especie de "supervalor agregado" de estas redes. Ejemplos de estas instituciones son, la "University of the World" (Universidad del Mundo), que ha venido creando oficinas y grupos de académicos en diferentes países del mundo y la "Global University", que está desarrollando el proyecto de crear universidades electrónicas en varias regiones del mundo, incluyendo a América Latina y el Caribe (UTSUMI, 1992; UNIVERSITY OF THE WORLD, 1992).

La complementariedad entre estos tres tipos de red y su valor para la investigación sobre la educación superior es evidente: las redes de investigadores son agrupaciones de usuarios de información producida y difundida por redes de información, que debería canalizarse a través de las redes de computadoras para lograr mayor calidad y eficiencia en el trabajo académico. Sería lógico pensar en una convergencia entre estos tres tipos de red, que no son tipos de red sino más bien conceptos de red (*Figura 8*). En realidad, todas estas redes han sido creaciones humanas y actualmente avanzan hacia su convergencia y hacia el desarrollo de una plataforma única de gestión de información y comunicación, a través de las redes telemáticas. Sin embargo, ellas se han desarrollado de manera relativamente independiente y las motivaciones para su creación han sido también distintas. El elemento portador de futuro en esta trilogía de medios que se abren al investigador sobre la educación superior, así como al de cualquier otro campo, son las redes telemáticas. Ellas constituirán el soporte básico para la infraestructura de investigación, para el tratamiento eficiente de información, para la comu-

nicación, y por ende, para la gestión del conocimiento. Por esta razón, ninguna iniciativa de cooperación en el campo de la investigación sobre educación superior, o en cualquier otro campo, puede hoy día, ni podrá en el futuro ignorar las redes telemáticas, ni las iniciativas de universidades electrónicas, sobre todo ahora que avanzamos hacia una convergencia conceptual, operacional y "cultural" entre estas redes, a través del desarrollo de INTERNET a nivel mundial y en particular en la región de América Latina y el Caribe.

La red como concepto de gestión constituye ahora el instrumento privilegiado de la cooperación académica, que se opone a la rígida estructuración de las jerarquías. Quienes investigan sobre la educación superior de manera profesional no deben mantenerse al margen de este movimiento si desean estar en consonancia con esta tendencia de la cooperación.



## Financiamiento

El financiamiento de la investigación sobre educación superior ha sido un tema muy poco estudiado en América Latina y el Caribe. Si bien hay una cantidad apreciable de estudios sobre financiamiento de la educación superior, como veremos más adelante, muy poca consideración ha recibido el tema del financiamiento específico de investigaciones sobre la educación superior. Los estudios sobre financiamiento y costos de la educación superior, se han centrado fundamentalmente en las alternativas y nuevas fuentes de ingresos, la relación entre las universidades y el sector productivo, la obtención de ingresos adicionales, el papel del Estado en el financiamiento, pero no en un aspecto tan específico como el de la investigación sobre educación superior.

En las Figuras 3, 4, 5 y 6 ya citadas, se ofrecen algunas indicaciones sobre la fuente de financiamiento de centros de investigación y de información, respectivamente. En ambos casos, el peso del financiamiento estatal es considerable: 59,1% de las unidades de investigación y 62,6% de las unidades de información reciben su sustento principal por parte del Estado. Sin embargo, no deja de ser importante el financiamiento proveniente del sector privado, el cual ocupa un 17,5 % de unidades de investigación y un 23,5 % de unidades de información. El financiamiento de origen internacional es relativamente débil: 14,9 % de las unidades de investigación y 10,6 % de las de información. Luego encontramos instituciones que reciben su financiamiento por parte de sus miembros, como en el caso de las asociaciones de universidades y de investigadores que funcionan a nivel regional.

Las evidencias examinadas muestran, como hemos indicado, el peso que aún tiene el Estado en el financiamiento de la investigación sobre educación superior en América Latina y el Caribe. Los fondos provienen generalmente de las universidades y otras instituciones de educación. Sin embargo, como efecto del avance de la privatización en la educación superior, es posible que el sector privado pudiera asumir parte de esos costos. Esto no es totalmente cierto, pues la mayoría de las universidades y otras instituciones de educación superior privadas en América Latina, no realizan programas de investigación de ninguna clase. Sólo se limitan a la enseñanza, debido a la poca rentabilidad comercial de la investigación.

En cuanto al financiamiento internacional, la importancia de la educación superior y de la educación en general ha ido disminuyendo progresivamente y ha dejado de ser una prioridad esencial en la agenda de algunos organismos de financiamiento internacional. Ello disminuye considerablemente las posibilidades de promover el desarrollo de la investigación superior a nivel regional y de realizar proyectos de investigación de cierta envergadura y de impacto en la comunidad de la educación superior.

Ante un panorama poco halagador, es necesario adaptarse a estas realidades y tratar de capitalizar sobre ellas. Quienes investigan sobre la educación superior, deberán procurar elegir temas menos académicos, que hagan su investigación más pertinente tanto a las necesidades del desarrollo de la educación superior como a las del desarrollo económico y social y tratar de identificar nuevas fuentes de financiamiento, en especial las que puedan provenir de las instituciones del sector productor de bienes y servicios. Para ello, habrá necesidad de una reformulación total tanto de la temática como de la organización y la gestión de la investigación sobre educación superior, así como de la formación, actitud y orientación de los propios investigadores, sin menoscabar la importancia de investigar los temas y problemas básicos de la educación superior, independientemente de que existan o no fuentes de financiamiento externo para ello. De lo contrario, las posibilidades financieras tanto de la investigación sobre educación superior, de la investigación en general, disminuirán al punto de poner en peligro la propia identidad de la educación superior como sistema multifuncional.

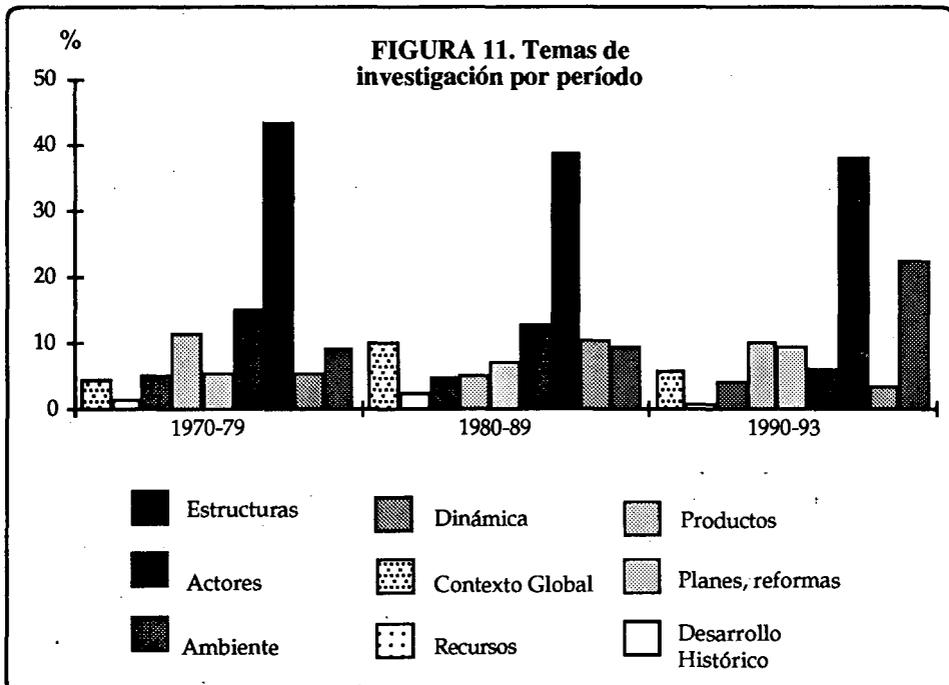
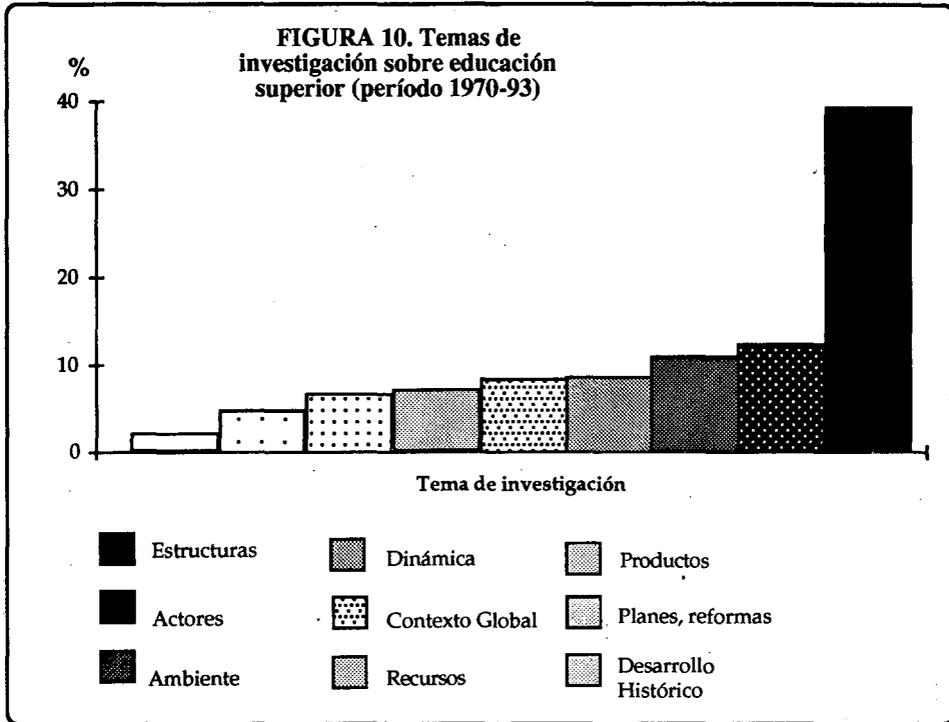
### La experiencia de investigación

La experiencia de investigación sobre educación superior se puede analizar a través de los temas que han sido estudiados por los centros de investigación y por investigadores individuales. Para el análisis hemos utilizado información proveniente de varias publicaciones existentes, así como recopilaciones del autor con la ayuda del Servicio de Información y Documentación del CRESALC (CRESALC/UNESCO: 1984, 1985, 1988, 1990; García-Guadilla, 1987 y 1991; Silvio, 1987). Esas informaciones se han vertido de manera consolidada en los cuadros y gráficos de las Figuras 9, 10 y 11 y también en la Figura A.3 del Apéndice. Las Figuras 9, 10 y 11 contienen información sobre las décadas de los años 70 y 80 y comienzos de la década de los años 90 (hasta 1993), y la Figura A.3, datos sobre la década de los 80, distribuidos por país. Para la clasificación temática de las investigaciones se utilizó como criterio el esquema esbozado en la Sección 1. Las tres décadas no son totalmente comparables. Para el momento en el cual se finalizó este trabajo, han transcurrido cuatro años y medio de la década de los años 90. Por esta razón, las evidencias correspondientes a esa década deben tomarse como una primera aproximación al estudio de la distribución del interés de los investigadores en los distintos temas de investigación.

Las Figuras 9, 10 y 11 muestran la evolución de las temáticas de las investigaciones sobre la educación superior. En general, la tendencia más marcada parece ser la investigación orientada hacia diversos aspectos relacionados con la estructura de la educación superior, en especial del currículum, la metodología de enseñanza-aprendizaje y la estructura pedagógica. Este tema reunió un promedio del 39,4 % del total de trabajos examinados y su importancia se ha mantenido más o menos constante en las décadas de los años 70, 80 y 90. Si bien podría conside-

FIGURA 9. Temas de Investigación por Período (1970-93)

TEMA DE INVESTIGACION	TOTAL		70-79		80-89		90-93	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>TENDENCIAS/CONTEXTO GLOBAL</b>	<b>457</b>	<b>8.4</b>	<b>42</b>	<b>4.3</b>	<b>380</b>	<b>9.9</b>	<b>35</b>	<b>5.8</b>
<b>DESARROLLO HISTORICO</b>	<b>106</b>	<b>2.0</b>	<b>15</b>	<b>1.5</b>	<b>86</b>	<b>2.2</b>	<b>5</b>	<b>0.8</b>
<b>POLITICAS/PLANES/REFORMAS</b>	<b>258</b>	<b>4.8</b>	<b>48</b>	<b>4.9</b>	<b>186</b>	<b>4.8</b>	<b>24</b>	<b>4.0</b>
<b>PRODUCTOS</b>								
- Egresados	103	1.9	8	0.8	95	2.5		
- Investigación, producción de conocimientos	243	4.5	101	10.4	82	2.1	60	10.0
- Extensión/aplicación de conocimientos	11	0.2		0.0	10	0.3	1	0.2
<b>SUBTOTAL PRODUCTOS</b>	<b>357</b>	<b>6.6</b>	<b>109</b>	<b>11.2</b>	<b>187</b>	<b>4.9</b>	<b>61</b>	<b>10.1</b>
<b>RECURSOS, INSUMOS</b>								
- Físicos	24	0.4	5	0.5	15	0.4	4	0.7
- Financieros	131	2.4	21	2.2	85	2.2	25	4.1
- De apoyo a docencia e investigación	92	1.7	10	1.0	75	1.9	7	1.2
- Información	130	2.4	16	1.6	93	2.4	21	3.5
<b>SUBTOTAL RECURSOS</b>	<b>377</b>	<b>6.9</b>	<b>52</b>	<b>5.3</b>	<b>268</b>	<b>7.0</b>	<b>57</b>	<b>9.5</b>
<b>ACTORES</b>								
- Características estudiantes	311	5.7	105	10.8	195	5.1	11	1.8
- Características docentes/investigadores	172	3.2	27	2.8	134	3.5	11	1.8
- Formación docentes/investigadores	184	3.4	15	1.5	154	4.0	15	2.5
- Características planificadores/gerentes	11	0.2		0.0	11	0.3		0.0
<b>SUBTOTAL ACTORES</b>	<b>678</b>	<b>12.4</b>	<b>147</b>	<b>15.1</b>	<b>494</b>	<b>12.8</b>	<b>37</b>	<b>6.1</b>
<b>ESTRUCTURAS</b>								
- Fines y objetivos	109	2.0	40	4.1	45	1.2	24	4.0
- Currículum/planes de estudio	391	7.2	49	5.0	331	8.6	11	1.8
- Metodología enseñanza-aprendizaje	375	6.9	80	8.2	250	6.5	45	7.5
- Normas. aspectos legales	106	2.0	28	2.9	68	1.8	10	1.7
- Estructura pedagógica	264	4.9	66	6.8	175	4.5	23	3.8
- Estructura y procesos de gestión	193	3.6	56	5.7	82	2.1	55	9.1
- Estudios de Post-Grado	213	3.9	51	5.2	133	3.5	29	4.8
- Nuevas modalidades educación superior	322	5.9	22	2.3	283	7.3	17	2.8
- Acceso a educación superior	167	3.1	30	3.1	121	3.1	16	2.7
<b>SUBTOTAL ESTRUCTURAS</b>	<b>2140</b>	<b>39.4</b>	<b>422</b>	<b>43.3</b>	<b>1488</b>	<b>38.6</b>	<b>230</b>	<b>38.1</b>
<b>DINAMICA</b>								
- Rendimiento estudiantil	309	5.7	43	4.4	260	6.7	6	1.0
- Proceso de enseñanza-aprendizaje	142	2.6	8	0.8	121	3.1	13	2.2
- Relaciones profesores/alumnos	15	0.3		0.0	15	0.4		0.0
<b>TOTAL DINAMICA</b>	<b>466</b>	<b>8.6</b>	<b>51</b>	<b>5.2</b>	<b>396</b>	<b>10.3</b>	<b>19</b>	<b>3.2</b>
<b>RELACIONES SISTEMA-AMBIENTE</b>								
- Con el Sistema Político	65	1.2	13	1.3	42	1.1	10	1.7
- Con el sistema económico	214	3.9	24	2.5	165	4.3	25	4.1
- Con el Sistema sociocultural	119	2.2	13	1.3	85	2.2	21	3.5
- Con el resto del sistema educativo	38	0.7	14	1.4	15	0.4	9	1.5
- Integración y movilidad académica	57	1.0	12	1.2	25	0.6	20	3.3
- Cooperación Internacional	97	1.8	12	1.2	35	0.9	50	8.3
<b>TOTAL SISTEMA-AMBIENTE</b>	<b>590</b>	<b>10.9</b>	<b>88</b>	<b>9.0</b>	<b>367</b>	<b>9.5</b>	<b>135</b>	<b>22.4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5429</b>	<b>100.0</b>	<b>974</b>	<b>100.0</b>	<b>3852</b>	<b>100.0</b>	<b>603</b>	<b>100.0</b>



rarse este tema de corte relativamente tradicional, dentro de él se encuentran investigaciones sobre nuevas modalidades de la educación superior, que tienen implicaciones para su estructura y dinámica. El estudio de nuevas modalidades de educación superior tuvo su auge en la década de los años 80 y aún se mantiene. La mayor parte de los estudios dedicados a este tema se refieren a la educación superior a distancia, una de las modalidades consideradas más promisorias para la renovación de la educación superior en el futuro.

El segundo tema en orden de importancia es el de los *actores* (estudiantes, profesores, investigadores, etc.), sus características y su formación, con un promedio de 12,5 % de trabajos dedicados a este tópico. Se destaca un énfasis en los estudiantes como objeto de estudio, en la década de los años 70, aunque tiende a disminuir con el tiempo. Esto se explica por el auge del movimiento y el activismo político estudiantil, que caracterizó las décadas de los años 60 y 70. Gran parte de los trabajos registrados tenían como objeto principal este tema de investigación. Con la pérdida de importancia del movimiento estudiantil en América Latina, así como a nivel mundial, el tema de los estudiantes ha dejado también de ser prioritario. No es un buen síntoma el hecho de que los investigadores sobre educación superior hayan dejado de lado a la clientela principal del sistema de educación superior. Es bueno recordar que la mayor parte de la actividad de este sistema gira en torno a la necesidad de formar profesionales para prepararlos para realizar actividades de investigación, desarrollo y de diversa índole en la sociedad y que son ellos los portadores principales y gerentes del conocimiento.

Otro tópico que cobró importancia en la década de los 80 fué la formación de docentes e investigadores de la educación superior, sobre todo su formación pedagógica. Este tema se hizo muy recurrente en esos años, como respuesta de las instituciones de educación superior a la necesidad de mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello se recurrió a programas de investigación y formación pedagógica de docentes universitarios, que motivaron el surgimiento de dos redes cooperativas y complementarias: una coordinada por el CINDA (CINDA, 1986, 1988, 1990) y otra coordinada por el CRESALC (CRESALC, 1988a). En ambas redes abundaron tanto las actividades de investigación, como de concertación y de formación propiamente dichas. Si bien esos programas han podido contribuir a mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje y a sensibilizar a los directivos de la educación superior sobre la calidad, su enfoque del problema de la calidad era parcial. Actualmente, la tendencia consiste en analizar el problema de la calidad desde una óptica más global, que trata de aplicar a la educación superior el concepto y las prácticas de la gestión de la calidad total, que ha sido empleado con éxito en el mundo industrial y comercial (JURAN, 1990). Se observa igualmente una fuerte inclinación hacia la introducción del factor tecnología como agente de mejoramiento de la calidad total. Esta tendencia está motivada principalmente por la importancia creciente de las nuevas tecnologías de información y comunicación (informática y telemática), como medios privile-

giados de la gestión de información y conocimientos en la educación superior y sus aplicaciones en la enseñanza, la investigación y la transferencia de conocimientos a la sociedad.

La investigación sobre los *productos* de la educación superior (egresados, producción de conocimientos y extensión o aplicación de conocimientos) ocupó sólo un 6,6 % de la atención de los investigadores, al igual que el tema de los recursos (6,9 %). La investigación sobre las actividades de investigación (sobre educación superior e investigación científica en general) en las universidades cobró importancia en la década de los 70, bajó bruscamente en los 80 y en la década de los 90 vuelve a adquirir importancia. Ello puede explicarse tal vez porque muchos universitarios han constatado el peligro que representa para la multifuncionalidad de la educación superior, la disminución de la importancia y del papel de la investigación en el proceso universitario y la necesidad de promoverla y preservarla, lo cual es un buen indicador.

Los egresados no han recibido de parte de los investigadores la atención que ameritan, sobre todo si tomamos en cuenta que gran parte de las críticas que desde hace mucho tiempo se han formulado contra la educación superior, es la falta de pertinencia y adecuación de sus egresados a las necesidades de la economía y la sociedad en general. En cuanto a la extensión, la investigación sobre este aspecto ha sido prácticamente inexistente, en las tres décadas consideradas.

En el área de *recursos e insumos*, el promedio de estudios y trabajos consagrados a este aspecto fué de 6,9 %, pero, no obstante, el porcentaje pasó de 5,3 %, en los 70, a 7 % en los 80 y aumentó a 9,5 % en los años 90. La causa de este incremento es la atención que se está prestando desde mediados de la década de los 80 a los recursos financieros y las nuevas alternativas de financiamiento de la educación superior. Se ha constatado igualmente un interés creciente en la información y las redes cooperativas de información y de investigación como recursos de investigación y de desarrollo. Afortunadamente, las universidades latinoamericanas comienzan a tomar conciencia de la importancia de la utilización de sus recursos, en especial la información y el conocimiento, que son sus recursos más valiosos y su aporte más significativo a la sociedad.

Los aspectos inherentes a la *dinámica* de la educación superior comprenden las relaciones interactivas entre sus elementos, tales como: utilización de recursos, relaciones entre los recursos, transformaciones estructurales y productos, rendimiento estudiantil, el proceso de enseñanza-aprendizaje y las relaciones profesor-estudiante. No obstante, sólo se registraron estudios sobre los tres últimos aspectos. El tema atrajo la atención de un 8,6% y se sitúa en quinto lugar en orden de importancia, pero tiende a disminuir en la presente década. La mayoría de los estudios se refieren al rendimiento estudiantil, tema que atrajo la atención de los investigadores en cierta medida en la década de los años 80 (6,7 %), pero que actualmente se ha reducido considerablemente (1 %). Podría decirse que la inves-

tigación sobre educación superior ha privilegiado los temas estáticos antes que los dinámicos, sobre la base de las evidencias analizadas, tendencia que sería deseable cambiar en el futuro.

El estudio de las *relaciones entre la educación superior y su ambiente*, ocupa el cuarto lugar en importancia promedio en las tres décadas (10,9 %), pero su evolución no ha sido constante. En las décadas de los años 70 y 80, este tema agrupó un 9 % aproximadamente de estudios, mientras que en la década de los 90, se incrementó considerablemente a 22,4 %. En la actualidad, en lo que va de la década de los 90, ocupa el segundo lugar después de las investigaciones sobre aspectos estructurales, que continúa situándose en primer lugar, con un 38,1 % de investigaciones. Es notable la importancia que han adquirido los estudios sobre las relaciones entre la educación superior y el sector productivo (o sistema económico), el sistema social y cultural en general, la integración latinoamericana, la movilidad académica y la cooperación internacional. La cooperación internacional y la integración y movilidad académicas se están afirmando en la actualidad como temas privilegiados. No obstante, es notoria la poca atención que ha recibido las relaciones entre la educación superior y el resto del sistema educativo en las tres décadas estudiadas. Aparte de trabajos realizados en el CRESALC, que se han utilizado como fuentes de información para este trabajo, no se han producido a nivel regional otros trabajos de significación, hasta donde llegan los conocimientos del autor (García-Guadilla, 1987; Silvio, 1987).

Hay varios factores que pueden explicar el interés de los investigadores en estos temas. En primer lugar, la preocupación por la búsqueda de nuevas fuentes y alternativas de financiamiento y la búsqueda de la pertinencia socio-económica de la educación superior, han conducido a muchas instituciones de ese nivel educativo a explorar de manera sistemática una vinculación más estrecha con el sector productivo, mediante la oferta de servicios de consultoría, investigación, participación en empresas e incluso creación y gerencia de empresas. Muchas universidades han recurrido a la creación de fundaciones y otras formas de asociación ligadas a la institución, pero con un grado elevado de autonomía de acción, con el objeto de gerenciar estas actividades, en vista de la lentitud y complejidad de la gestión universitaria formal.

Igualmente, el movimiento hacia la globalización ha conducido a los universitarios a buscar la integración, la movilidad académica y la cooperación interuniversitaria por varias vías. En este movimiento han jugado un papel muy importante las organizaciones regionales y sub-regionales de la educación superior ya existentes, así como otras nuevas que se han creado y muchas otras que están en proyecto. La proliferación de redes académicas cooperativas (electrónicas y no-electrónicas), de información y de toda índole, han sido, además el soporte infraestructural básico de este movimiento, como lo he comentado en la sección anterior. El universitario comienza a buscar fuera del sistema los elementos para la renovación interna del mismo.

Las evidencias analizadas a nivel general, concuerdan más o menos con las examinadas a nivel de cada país, en la década de los años 80 (ver *Figura A.3*). El número de investigaciones producidas en ese período por los centros de investigación considerados, no corresponde al total de estudios existentes, pero si constituyen una buena muestra, cuyos resultados se aproximan bastante a lo estudiado a nivel general. Se puede constatar que a nivel de cada país, o al menos de los países cuyos centros de investigación suministraron suficiente información, se observa una distribución de temas más o menos similar a la de las *Figuras 9, 10 y 11*.

A partir de la información disponible y de otras informaciones y estudios sobre el tema, podemos trazar las grandes líneas de la evolución histórica reciente de la investigación sobre la educación superior en América Latina y el Caribe, en el espacio, el tiempo, en énfasis temático y conceptual y su relación con la infraestructura de investigación.

Sobre la década de los años 60 no disponemos de mucha información, pero es la década en la cual comienzan a fundarse, tímidamente, tanto centros de investigación como de información sobre la educación y que como vimos, iniciaron sus actividades de información e investigación en ese período. Ese período fué caracterizado por Carmen García, en un estudio reciente sobre el tema como "edad de la inocencia", en la cual desde el punto de vista conceptual, predominaron las llamadas teorías tradicionales, tales como las teorías sobre recursos humanos y capital humano, el estructural-funcionalismo y el empirismo metodológico. Todo ello caracterizó lo que se llamó en América Latina el "Desarrollismo", se trataba de "... buscar un desarrollo de las universidades cónsono con las demandas que las transformaciones de las sociedades exigían en ese momento" (Arcía-Guadilla, 1991). Por mi parte, agregaré que en ese período se inicia la llamada investigación institucional en las instituciones de educación superior, orientada hacia el planeamiento y desarrollo institucional, con el surgimiento de unidades de planeamiento institucional en las universidades más importantes de América Latina y el Caribe (Silvio, 1991).

La década de los años 70 se caracterizó en lo conceptual por una crítica al desarrollismo y una orientación hacia el análisis de las desigualdades en los sistemas educativos, fué la "edad del escepticismo", según García, en la cual predominó una duda sobre el carácter democrático de la educación superior y la emergencia de la investigación-acción (García-Guadilla, 1991). En cuanto a la concentración temática, hemos visto que en esta época proliferaron los estudios sobre las estructuras de la educación superior y los estudiantes, como ya hemos constatado con anterioridad, a partir de las evidencias presentadas y analizadas. Fue igualmente un período muy marcado por la proliferación de planes, estudios sobre políticas y reformas en la educación superior, en su estructura interna. Al final de esta década comienzan a aparecer los organismos nacionales de coordinación y desarrollo

de la educación superior, así como organizaciones y asociaciones gubernamentales y no-gubernamentales de la educación superior, que constituyeron los pilares fundamentales de la investigación sobre educación superior, más allá de las universidades. La educación superior comenzaba la búsqueda de su integración como sistema (Silvio, 1991).

En la década de los 80 no se puede identificar un enfoque teórico predominante. Se observó en lo conceptual una dispersión, como consecuencia del fracaso de la mayoría de las teorías explicativas del desarrollo de la educación superior. Fue un período de búsqueda en el cual privaron las "sistematizaciones", los estudios comparativos y los llamados "estados del arte", gran parte de los cuales fueron realizados por el CRESALC y otras instituciones de investigación y desarrollo sobre la educación superior a nivel regional (García-Guadilla, 1991). En cuanto a concentración temática, hemos visto como nuevamente las estructuras siguieron atrayendo el interés de los investigadores, pero con un énfasis en las nuevas modalidades de la educación superior. En líneas generales, la recopilación y clasificación temática de investigaciones sobre educación superior sobre esa década, realizada por García, es bastante consistente con la nuestra y muestra una concentración de áreas temáticas bastante aproximada a la que hemos constadado, aunque sus criterios de clasificación fueron diferentes (García-Guadilla, 1991). Este período se caracterizó por el auge de los organismos de cooperación y de los organismos nacionales de coordinación de la educación superior. Los efectos de las actividades de estos organismos, como infraestructura se observarán hacia el final de la década y en los comienzos de la década actual (Silvio, 1991).

En la actualidad, a mediados de la década de los 90, y en los albores del siglo XXI, la investigación sobre educación superior, parece dominada por un interés marcado en los problemas de calidad y pertinencia social y económica y en la integración y la cooperación internacional, como lo demuestran los datos analizados con anterioridad. Nuevamente, es difícil precisar en lo conceptual el predominio de uno u otro enfoque. Podría decirse que la educación superior se encuentra en la búsqueda de una nueva identidad ante la sociedad y tratando de identificar nuevas oportunidades de desarrollo. Un testimonio de esa búsqueda y de esa redefinición de la educación superior, lo encontramos no sólo en las evidencias presentadas sino en la realización de varios seminarios internacionales, en los cuales se privilegia la reflexión sobre el papel de la educación superior, la integración, la calidad, la pertinencia y la vinculación con la sociedad y la economía. Un punto de partida para ese conjunto de reflexiones lo constituyó la Reunión Internacional de "Reflexión sobre los Nuevos Roles de la Educación Superior en América Latina y el Caribe", organizada por el CRESALC, en Caracas, en Mayo de 1990, en la cual se presentaron 60 investigaciones y trabajos de diversos especialistas de la región (CRESALC/UNESCO, 1991). Igualmente, cabe mencionar el 7o. Congreso Bienal de la Organización Universitaria Interamericana (OUI), celebrado en Noviembre de 1991, en Santo Domingo, República Dominicana, sobre el

tema central de la "Modernización de la Educación Superior". Igualmente han proliferado los seminarios sobre la educación superior y el sector productivo, la integración latinoamericana de la educación superior y la movilidad académica, la cooperación y la comunicación internacional.

En materia de infraestructura para la investigación, la década de los años 90 se inició con un crecimiento notable del asociacionismo universitario, de organizaciones, redes y proyectos destinados a promover la integración y la cooperación internacionales. Una muestra de estas nuevas infraestructuras lo constituyen las nuevas asociaciones de universidades y de investigadores que están surgiendo en la región, y a nivel mundial, iniciativas como el Programa UNITWIN de la UNESCO, sobre el cual se comentó anteriormente y el Programa ALFA, de la Comisión de la Unión Europea, que se inició en enero de 1995. Este Programa tiene como finalidad, el apoyo a redes de instituciones de educación superior, para realizar acciones de investigación y de desarrollo sobre varios campos del conocimiento y puede tener un impacto relativamente importante si es aprovechado de manera productiva por los investigadores sobre la educación superior para canalizar proyectos sistemáticos (Comisión Europea, 1995).

## **Investigación, políticas y planes**

En la década de los años 80, los planes y reformas sobre la educación superior que se produjeron en América Latina y el Caribe, se concentraron a nivel institucional, especialmente sobre las estructuras, el curriculum y otros aspectos relacionados con ella. Muy pocos alcanzaron una cobertura total al sistema de educación superior (Silvio, 1991).

Si bien existió una convergencia entre los temas principales de los planes de desarrollo y los temas de investigación, esta no condujo a una interacción productiva entre investigadores y agentes del desarrollo. En líneas generales, no ha existido en la región una vinculación estrecha entre la investigación sobre educación superior y la formulación, implementación y evaluación de políticas y planes de desarrollo para ese nivel educativo. En un estudio que conduje sobre este tópico, con una muestra de 7 países de la región, de diferentes sub-regiones y distintos tamaños, se derivaron evidencias y conclusiones relevantes en esa dirección. (Silvio, 1987).

Las reformas de la educación superior emprendidas en esos países, en la década de los años 80, no contaron con un apoyo suficiente por parte de los investigadores, quienes participaron activamente en un 22 % de esos proyectos, fundamentalmente en la fase de diagnóstico. Los temas de investigación fueron seleccionados en su mayor parte por los propios investigadores (53,4 %) y en menor grado por un Comité de Investigación (32,9%). Sólo en un 5,2 % de casos se realizó una selección conjunta de temas de investigación entre la institución de educa-

ción superior y otra institución foránea. Más o menos la mitad de esas investigaciones (49,7 %), fueron publicadas, fundamentalmente por la misma institución que las produjo (62,7 %). En general, se hizo muy poco uso de editores comerciales (10,9 %) y el medio de publicación más utilizado, en términos relativos, fué la publicación en mimeógrafo (37,3 %), y luego la editorial de la misma institución (17,6 %). Más impactante aún fue constatar que la mayoría de los usuarios de los resultados de las investigaciones analizadas fueron investigadores de instituciones de educación superior (67 %) y en mucho menor grado planificadores, administradores y directivos. La investigación sobre educación superior parece haberse desarrollado en una especie de "circuito cerrado" y no se halla convenientemente insertada dentro de las actividades de planeamiento y gestión de ese sistema. Por otra parte, los planificadores, administradores y directivos de la educación superior no han hecho un uso sistemático de resultados de investigaciones para realizar planes y reformas en ese nivel educativo.

Da la impresión de que las autoridades universitarias de la región, presionadas por la urgencia de tomar ciertas decisiones para atender los problemas asociados a las frecuentes crisis universitarias, tuvieran que prescindir de estudios en profundidad para apoyar sus proyectos de reforma. Es la tradicional "administración por crisis", típica de los países latinoamericanos y tal vez del Tercer Mundo en general. Se planifica y administra cuando surge un problema y se trabaja intensamente para resolverlo, dejando de lado otros problemas de menor importancia en ese momento, sobre todo porque ese problema, de no resolverse rápido, podría causar mucha tensión política y social, tanto en el medio universitario como fuera de él. En estas condiciones, la investigación, por ser una actividad que requiere cierto tiempo y ciertas condiciones de rigurosidad para su ejecución, no ha tenido cabida en la gestión universitaria: "no hay tiempo para investigar". Por otra parte, esto es una indicación muy clara de que la investigación no sólo no está insertada en el planeamiento y la gestión como una actividad útil y significativa, sino que tampoco forma parte de una concepción de planificación y gestión previsional y estratégica. Se planifica y administra a corto plazo, mientras que la investigación sigue funcionando en una lógica a mediano y largo plazo.

Esta situación requiere, o bien un cambio de enfoque por parte de los investigadores sobre educación superior, sin perder su rigurosidad científica, para atender problemas a corto y mediano plazo, o los administradores y planificadores adoptan una perspectiva más previsional y estratégica. En cualquier caso, se necesita un análisis de esta situación con miras a adaptar tanto la investigación como el planeamiento y la gestión sobre la educación superior, a las realidades del ambiente particular de los países de América Latina y el Caribe. Como es más difícil producir cambios a corto plazo en ese ambiente, la investigación deberá generar mecanismos flexibles para ser más productiva y útil para el planeamiento y la gestión de los sistemas de educación superior. Lo ideal sería que la investigación se transformara en una fuente de conocimiento válida, para cualquier tipo de

situación, a corto, mediano y largo plazo, y sus resultados pudieran ser aplicables tanto en situaciones de crisis, como en aquellas donde se pueda planificar y administrar sin la presión de problemas urgentes por resolver. Todo ello va a requerir de un cambio en la mentalidad, el enfoque, la formación y el dinamismo de trabajo tanto de investigadores como de planificadores, administradores y directivos de la educación superior.

## **Algunas conclusiones y sugerencias para el futuro**

### **Sobre la infraestructura para la investigación y las relaciones entre la investigación, el planeamiento y la gestión**

La infraestructura para la investigación sobre educación superior en América Latina y el Caribe, adolece de varias deficiencias. Una de ellas, es la escasa cantidad de centros de investigación especializados en la educación superior. Es muy poco probable que en la región, dada la crítica situación financiera que vive la educación superior, al igual que la economía en general, se creen muchos centros de esa naturaleza. Lo mismo vale para las unidades y centros de información. Ante esta situación, lo ideal sería aprovechar la infraestructura ya existente a la par que se promueve la creación de centros especializados. A nivel nacional, habría que reforzar las unidades de investigación adscritas a los organismos nacionales de coordinación y desarrollo de la educación superior, que existen ya en la mayoría de los países de la región. Esas estructuras pueden ser igualmente soportes básicos de las actividades de planeamiento y gestión, y formulación y aplicación de políticas de desarrollo en general, que se realizan en esos organismos. Con este enfoque se sientan las bases para establecer de manera firme una relación más estrecha entre investigación, planeamiento y gestión.

Es utópico pensar que esos organismos nacionales podrán atender todas las necesidades de investigación a nivel nacional. Por ello, es necesario que éstos se apoyen en los recursos humanos, técnicos, organizativos y financieros de las instituciones de educación superior y sirvan de factor de coordinación de las acciones. La necesidad de compartir recursos escasos y de cooperar, conduce de manera natural, a la creación y el desarrollo de redes nacionales de investigación e información sobre la educación superior. Ello será posible también una vez que los propios organismos coordinadores de la educación superior se fortalezcan y obtengan credibilidad de parte de la comunidad universitaria nacional, lo cual no es el caso en todos los países. En efecto, esos organismos son muy heterogéneos en cuanto a sus objetivos, sus programas y funciones, así como su nivel decisorio (Silvio, 1991).

A nivel regional, la infraestructura es más compleja, pero hay, paradójicamente una mayor tradición de trabajo, especialmente por la acción de organismos no-gubernamentales e inter-gubernamentales como CRESALC, UDUAL, OUI, CSUCA, UNICA, CINDA, UNAMAZ, la Asociación de Universidades del Grupo de Montevideo (AUGM) y otras ya mencionadas en este estudio. Igualmente, existen en algunos países centros especializados que aportan valor y que también serían elementos para constituir una masa crítica de alto nivel a la hora de desarrollar el potencial de la investigación sobre la educación superior en la región. Me refiero particularmente al Núcleo de Pesquisas sobre Educación Superior (NUPES) de Brasil, la Cátedra UNESCO sobre Investigación y Gestión de la Educación Superior en la Universidad de Los Andes de Colombia, la Cátedra UNESCO sobre Planeamiento y Gestión de la Educación Superior, coordinada por el CEPES de Cuba y el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE) de la Universidad Nacional Autónoma de México.

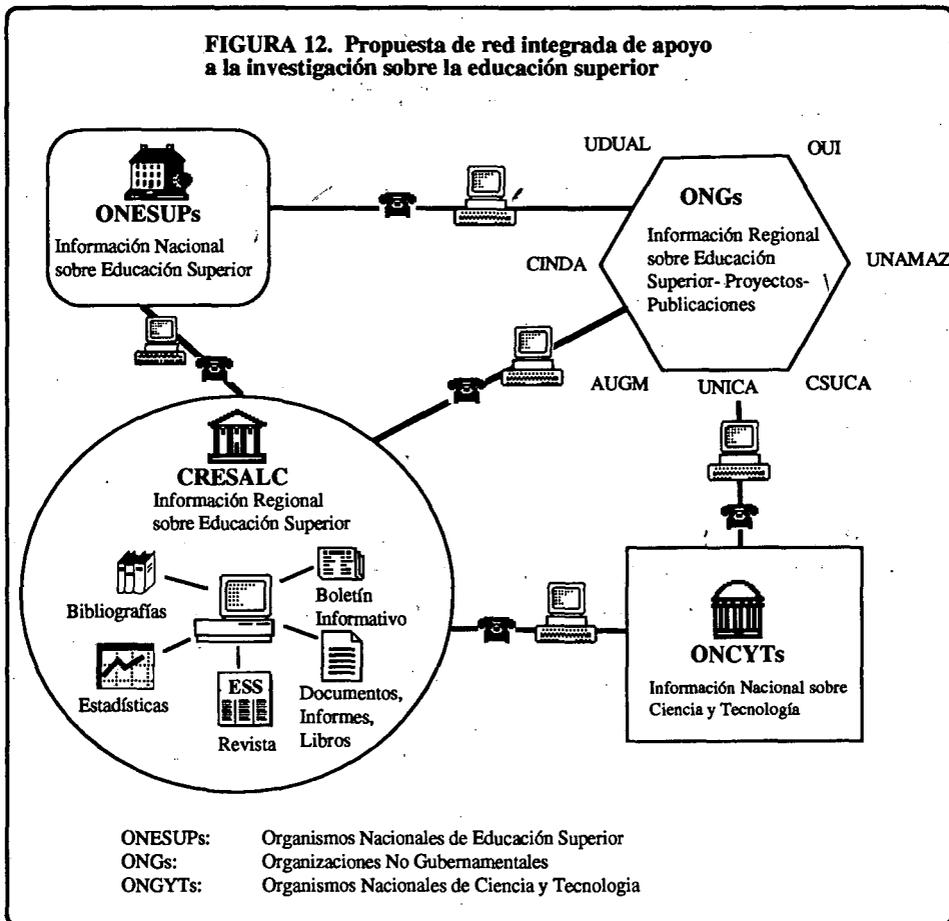
Esas organizaciones realizan proyectos de investigación y de desarrollo sobre educación superior con el apoyo de instituciones nacionales, sean éstas de coordinación nacional o con instituciones individuales, además de apoyarse mutuamente en ciertos proyectos de interés común. Cumplen, además, funciones muy importantes en la recolección y difusión de información sobre educación superior, que es el insumo básico para la investigación. Si bien existen vínculos importantes entre estas instituciones regionales, aún no se alcanza entre ellas una coordinación y una integración efectivas. Sería necesario crear una red cooperativa con el esfuerzo de todas ellas, para asegurar una mejor calidad y una mayor eficiencia del trabajo en materia de investigación y desarrollo.

Coordinar e integrar no significa aquí homogeneizar. Es cierto que vivimos en un mundo donde se afirma cada vez más la globalización, pero, en el que, paradójicamente, la diversidad se hace mayor. Deseamos ser globalistas y ser miembros de la comunidad mundial, pero conservando nuestra identidad. La uniformización y el totalitarismo han sido progresivamente derrotados y el desafío más importante al cual deberán hacer frente todos los esfuerzos de integración y coordinación, a nivel nacional o regional, es cómo integrar y coordinar la diversidad, sacando el mayor provecho de su riqueza, para mejorar la calidad del trabajo académico. Ese es el trabajo que correspondería realizar a las futuras redes nacionales y regionales de investigación, información y desarrollo de la educación superior.

En este contexto cobran valor los proyectos existentes en la región, orientados hacia la creación y el desarrollo de redes cooperativas. Una iniciativa que puede ser promisoría, a nivel regional, es el proyecto de Red de Información sobre Educación Superior en Latinoamérica y el Caribe (RIESLAC), que adelanta el CRESALC, como continuación del Proyecto Banco de Datos sobre la Educación

Superior en América Latina y el Caribe, que inició el CRESALC en cooperación con la OUI en el año 1988 (CRESALC/UNESCO, 1991c). Sería ideal en este sentido poder constituir una amplia red en la educación superior, con la participación de diversos tipos de organismos que trabajan en la educación superior y en el sistema científico y tecnológico vinculado a ella, bajo una modalidad de recursos compartidos y responsabilidades distribuidas, como se ilustra de manera un poco ambiciosa en el diagrama de la *Figura 12*.

La red ha sido concebida no sólo como una red de información, sino como una red cooperativa integrada, de información, cooperación y desarrollo, con el apoyo de recursos electrónicos de telecomunicación. Sería una red electrónica en la cual tendrían cabida productores y difusores de investigación, investigadores, planificadores y administradores. Los trabajos de desarrollo de esta red han sufrido cierto retardo, debido a la insuficiente infraestructura telemática existente en la región, situación que se ha mejorado notable-



mente desde el año 1991, con la acelerada incorporación de la mayoría de los países de la región a la red INTERNET. Esta red puede igualmente servir de medio de comunicación para facilitar la cooperación entre las iniciativas que adelanta la UNESCO en el marco del Programa UNITWIN, al cual se ha hecho referencia anteriormente.

Si se logra desarrollar estos proyectos, los investigadores sobre educación superior, al igual que otros especialistas, podrán disponer de una infraestructura de apoyo integrada, para realizar diferentes tipos de actividades y mejorar la calidad y la eficiencia de su trabajo, bajo un concepto unificado de red, en la cual se integrarían los investigadores y agentes del desarrollo, la información y productores de la misma y la tecnología moderna para potenciar la comunicación y la gestión del conocimiento sobre educación superior en la región. En la actualidad, las condiciones están dadas para este desarrollo, pero hace falta más voluntad de acción.

### **Sobre temas y prioridades de investigación**

Una sólida infraestructura es inoperante sin un contenido apropiado a la realidad, cónsono con las necesidades de desarrollo de la educación superior y de la sociedad en general. El problema actual, en lo que a información y conocimiento se refiere, no es disponer de flamantes redes telemáticas, sino valorizarlas con un contenido relevante para el trabajo, que le pueda agregar valor a la tecnología. Estamos presenciando en la actualidad la transición hacia una sociedad basada en la información y el conocimiento (Masuda, 1984; Toffler, 1990), pero mas importante aún es el paso de una industria de la informática a una industria de la información o de los contenidos (Cartier, 1992).

Como hemos constatado, la investigación sobre educación superior se ha concentrado en aspectos relacionados con su estructura, en el contexto y las tendencias globales y muy poco en su dinámica y sus relaciones con el mundo exterior y sus productos. Sin embargo, se inicia un movimiento hacia "afuera", es decir, se manifiesta ya un interés por conocer el sistema económico y las posibilidades de vincularse más estrechamente a él, obteniendo así nuevas fuentes y alternativas de financiamiento, así como las posibilidades de integración, movilidad académica y cooperación internacional. Es un gran movimiento en busca de una mayor pertinencia de la educación superior en relación con la sociedad. El tema del financiamiento de la educación superior aparece ahora muy asociado con el de las relaciones con el sector productivo y es posible que se acentúe también un interés por este tema, pero con nuevo enfoque.

Es necesario enfatizar y reforzar esta tendencia, pero sin olvidar la investigación sobre los cambios que la relación entre la educación superior y su ambiente ocasionarán inevitablemente en las estructuras pedagógica, de investigación y de gestión de las instituciones de educación superior. El conocimiento del mundo exterior proveerá condiciones para conocer que debe investigarse y cambiarse en la estructura y el funcionamiento interno de las instituciones de educación superior.

Lo mismo puede decirse de la temática de investigación sobre integración, movilidad académica e integración. Los efectos de estos movimientos se dejarán sentir en la estructura interna de las instituciones de educación superior, pero es necesario saber también de qué disponemos para integrarnos, y en qué condiciones, para incorporarnos a la movilidad académica y para participar en proyectos de cooperación internacional. Si las estructuras institucionales deficientes de nuestras instituciones de educación superior se mantienen iguales y se refuerzan, va a ser muy difícil que logremos hacer cambios importantes y sobre todo, poner la investigación sobre educación superior al servicio del cambio y la transformación institucional.

Otro tema que se perfila como una prioridad es el de la calidad. Sin embargo, aún no existe claridad entre los investigadores, planificadores, administradores y directivos de la educación superior sobre lo que es la calidad y como mejorarla. De gran valor para el investigador serían en este contexto los modernos conceptos de calidad total, que comprenden dimensiones de evaluación tanto internas como externas. Externas porque la evaluación de la calidad depende de quienes utilizan los productos de las instituciones de educación superior. La excelencia no se encuentra ahora solamente en el Claustro universitario, sino fuera de él. Interna, pues hay necesidad de investigar sobre los factores que contribuyen a la calidad y el papel de los actores principales en los procesos de la educación superior, sus estructuras y la habilidad de ellos para trabajar de manera coordinada y cooperativa en pro de una calidad total. Esta orientación supone una disposición para el cambio, para asumir cambios profundos en las estructuras y patrocinar y apoyar proyectos de investigación que se orienten hacia la identificación de los factores de cambio asociados al mejoramiento de la calidad total.

Otra área que ameritaría investigaciones más sistemáticas es la de los actores que intervienen en la educación superior. Es necesario recuperar el interés que años atrás despertó el estudio de las características de los estudiantes de educación superior. Ellos serán los portadores del conocimiento que la educación superior transferirá en el futuro en la sociedad, a través del trabajo profesional, la investigación y la participación ciudadana. La clientela principal de un sistema de educación superior, los usuarios de sus productos son en primer lugar los estu-

diantes y en segundo lugar quienes los emplean y se benefician de su trabajo profesional, así como de los conocimientos que la educación superior produce, como resultado de investigaciones en diversos campos científicos, tecnológicos y humanísticos. Ellos son, pues, o deben ser, portadores de la multifuncionalidad y la multidisciplinaridad propias de la educación superior.

La multifuncionalidad es otro tema de investigación importante y crítico en la educación superior. ¿Deben las universidades recuperar su multifuncionalidad debilitada por la presión de diversas circunstancias coyunturales o deben transferir funciones a otras instituciones? El tema es controvertido y no se tienen respuestas precisas, aunque la mayoría de los universitarios propugnan todavía el modelo clásico de Universidad multifuncional. Sin embargo, se observan ya los síntomas de una transferencia de funciones universitarias a otras instituciones. Por ejemplo, en el campo de las relaciones entre la educación superior y el sector productivo, están apareciendo fundaciones y otras organizaciones creadas por las mismas universidades, para gerenciar proyectos de una manera más dinámica. En esas organizaciones se está gerenciando la aplicación o transferencia del conocimiento a la sociedad, que debería haber sido la función de las estructuras de extensión universitaria, que sólo funcionaron como centros de actividad cultural y artística, pero de manera muy tímida. La investigación también comienza a ser transferida a estas instituciones y a otras que agrupan investigadores por áreas del conocimiento, fuera de la administración universitaria formal.

¿Qué pasará con estas instituciones en el futuro? ¿Se separarán de las universidades para constituir entidades separadas y autónomas, o podrán las universidades dinamizarse al punto de mantener con ellas una interacción productiva y creativa? Es este un tema de investigación que se impone, ahora que las universidades latinoamericanas andan en busca de una nueva identidad. Esa identidad estará en gran parte determinada por la decisión de si se convertirán en instituciones exclusivamente de enseñanza o conservarán su multifuncionalidad. Tanto si se favorece la unifuncionalidad como la multifuncionalidad, es necesario investigar las condiciones y situaciones en las cuales ella se desarrollará y las mejores vías para lograr el mejoramiento de la calidad académica en esas nuevas circunstancias, sea cual sea la alternativa elegida.

Podríamos continuar indefinidamente sugiriendo temas de investigación. La lista podría extenderse y no es esta la ocasión para hacerlo. El mejor programa de investigación sobre la educación superior, tanto en materia de infraestructura como en contenido, es el programa evolutivo, es decir, aquel que se adapta a las necesidades tanto coyunturales como de desarrollo estratégicas de la educación superior y la sociedad y sabe responder a los requerimientos de cambio y transformación en el momento oportuno.

## **Acerca de la formación de investigadores sobre la educación superior**

El investigador debe ser un gerente del conocimiento sobre la educación superior. Como tal, es necesario que adquiera todas las destrezas necesarias para planificar, conducir, monitorear y evaluar proyectos para la adquisición, integración, creación y difusión de nuevos conocimientos. Hasta el presente, el investigador recibe un entrenamiento para aplicar la metodología de la investigación científica a su realidad específica. Pero, generalmente se olvida que él forma parte de un complejo sistema de comunicación multinivel, que es fuente y destino de conocimientos. Un esfuerzo por desarrollar estas habilidades de manera integral sería deseable, si se quiere que el investigador pueda salir de su aislamiento científico y compartir conocimientos con otros especialistas de otras áreas y otros actores de la vida institucional universitaria, tales como planificadores, administradores y directivos.

La formación de los investigadores sobre la educación superior se realiza generalmente dentro de programas de investigación y postgrado en Ciencias de la Educación. Hay muy pocos programas destinados exclusivamente a la formación de un investigador sobre educación superior, específicamente. Sería deseable estudiar las condiciones en las cuales sería conveniente realizar programas especiales de formación de postgrado para ese fin o mantener secciones especiales para la educación superior en los programas de postgrado en Ciencias de la Educación. Nuevamente, se impone aquí un razonable equilibrio entre lo deseable, lo posible y lo conveniente, según la evolución de las necesidades de investigación sobre la educación superior en los diferentes países de América Latina y el Caribe.

Acerca de la necesidad de profundizar, generalizar y sistematizar la información y el conocimiento para la investigación sobre educación superior

Para seguir una vieja tradición, voy a terminar señalando la necesidad de conocer mejor la situación y las perspectivas de la investigación sobre la educación superior en la región. Este trabajo ha sido una aproximación, basada en informaciones disponibles. Pero un análisis más profundo sería tal vez deseable si queremos disponer de un panorama más amplio y de una visión en profundidad.

Las necesidades de investigación acerca de la investigación sobre la educación superior estarán determinadas por la evolución de la sociedad y esta es la regla básica que debemos seguir: conocer mejor aquello que en un momento dado y con una perspectiva estratégica vaya a tener significación e impacto sobre el futuro de la educación superior.

Los propios centros y redes de investigación e información sobre educación superior que se creen y fortalezcan en la región deberán mantenerse en vigilancia permanente sobre las necesidades de su autoconocimiento, si desean sobrevivir. Esa será su mejor contribución al progreso de su disciplina y de su región.

## Agradecimientos

La mayor parte de la documentación y los datos utilizados, fueron extraídos de publicaciones del CRESALC y de recopilaciones efectuadas especialmente para este estudio por el autor, con la ayuda del Servicio de Información y Documentación del CRESALC. Deseo agradecer a este Servicio y en especial a, Mónica de Rivera, Jefe del mismo, la colaboración prestada en la recolección de información. Mi reconocimiento y agradecimiento igualmente a Luz Márquez, Nuncia Moccia y Gladys Marciales, por su colaboración y asistencia técnica en el trabajo de artes gráficas y edición de este documento.

## Referencias

- CARTIER, M. (1992) Un nuevo modelo de acceso al conocimiento, en José Silvio (ed.). *Calidad, tecnología y globalización en la educación superior latinoamericana*. Publicaciones del CRESALC/UNESCO, Caracas.
- CINDA (1986) *Pedagogía universitaria en América Latina: evaluación y perspectivas*. Publicaciones del CINDA. Santiago, Chile.
- \_\_\_\_\_ (1988) *Pedagogía Universitaria en América Latina: conceptualización de la función docente y mejoramiento de la educación superior*. Publicaciones del CINDA. Santiago, Chile.
- \_\_\_\_\_ (1990) *Calidad de la Docencia Universitaria en América Latina: políticas, gestión y recursos*. Santiago, Chile.
- CLOUTIER, J. (1975) *EMEREC ou la communication audio-scripto-visuelle à l'heure des self-media*. Presses de l'Université de Montréal, Montréal.
- COSTA, M. (1985) *Los estudios de financiamiento de la educación superior*. Publicaciones del CRESALC/UNESCO, Caracas.
- CRESALC/UNESCO (1984) *Directorio de centros de investigación y unidades de información sobre educación superior en América Latina y el Caribe*. Publicaciones del CRESALC-UNESCO, Caracas.
- \_\_\_\_\_ (1985) *Directorio de organismos nacionales de estadísticas sobre educación superior en América Latina y el Caribe*. Publicaciones del CRESALC-UNESCO, Caracas.
- \_\_\_\_\_ (1988) *CRESALC 1978-88: diez años de actividad*. Publicaciones del CRESALC/UNESCO, Caracas.

- \_\_\_\_ (1988a) *Formación pedagógica de docentes de educación superior en América Latina y el Caribe: REDESLAC, experiencias y realizaciones*. Publicaciones del CRESALC/UNESCO, Caracas.
- \_\_\_\_ (1990) *CRESALC en la década de los 90*. Publicaciones del CRESALC/UNESCO, Caracas.
- \_\_\_\_ (1991) *Visión cuantitativa de la educación superior*. Publicaciones del CRESALC/UNESCO, Caracas.
- \_\_\_\_ (1991a) *Mundo Productivo y Financiamiento*. Vol. 4. Reunión Internacional de Reflexión Sobre los Nuevos Roles de la Educación Superior a Nivel Mundial: El caso de América Latina y el Caribe: Futuro y Escenarios Deseables. Publicaciones del CRESALC, Caracas.
- \_\_\_\_ (1991b) *Reunión Internacional sobre los Nuevos Roles de la Educación Superior a Nivel Mundial: El caso de América Latina y el Caribe*. 5 volúmenes. Vol 1: Nuevos Contextos y Perspectivas; Vol. 2: Oportunidades del Conocimiento y de la Información; Vol. 3: Retos Científicos y Tecnológicos; Vol. 4: Mundo Productivo y Financiamiento; Vol. 5: Modernización e Integración. Publicaciones CRESALC/UNESCO, Caracas.
- \_\_\_\_ (1991c) *Informe Final. Taller Técnico para la creación de una red regional de cooperación en la educación superior, en América Latina y el Caribe*. CRESALC/UNESCO, Caracas.
- GARCIA-GUADILLA, C. (1987) *Contribución de la educación superior al desarrollo de otros niveles educativos*. Publicaciones del CRESALC, Caracas.
- \_\_\_\_ (1991) *Mirada al futuro a partir de una visión retrospectiva: el caso de la investigación sobre educación superior en América Latina, en Nuevos Contextos y Perspectivas*. Vol 1. Reunión Internacional de Reflexión sobre los Nuevos Roles de la Educación Superior a Nivel Mundial: el caso de América Latina y el Caribe: Futuro y Escenarios Deseables. Publicaciones del CRESALC/UNESCO, Caracas.
- JURAN, J. (1990) *Planificación para la Calidad*. Ediciones Diaz de Santos. Barcelona, España.
- LANGLOIS, C. (1991) TRACE: un nuevo consorcio para la recolección y el intercambio de datos sobre educación superior, en CRESALC/UNESCO. *Oportunidades del conocimiento y de la información*. Vol. 2. Reunión Internacional de Reflexión sobre los Nuevos Roles de la Educación Superior a Nivel Mundial: el caso de América Latina y el Caribe: Futuro y Escenarios Deseables. Publicaciones del CRESALC/UNESCO, Caracas.
- MASUDA, Y. (1984) *La sociedad de la información como sociedad post-industrial*. FUNDESCO-Editorial TECNOS, Madrid.
- PIMIENTA, D. (1992) Integrar la comunidad académica latinoamericana: un desafío para las redes telemáticas, en José Silvio (ed.). *Calidad, tecnología y globalización en la educación superior latinoamericana*. Publicaciones del CRESALC/UNESCO, Caracas.
- SILVIO, J. F. (1987) *Educación superior y desarrollo educativo en América Latina y el Caribe: contribución de la investigación educacional*. Publicaciones del CRESALC/UNESCO, Caracas.

- SILVIO, J.F. (1991) Planning and management of higher education in Latin America and the Caribbean, en *Planning and Management for Excellence and Efficiency of Higher Education*. Publicaciones del CRESALC/UNESCO, Caracas.
- SILVIO, J.F. (1991a) Gestión del conocimiento en la educación superior, en *Oportunidades de la información y del conocimiento*. Vol. 2. Reunión Internacional de Reflexión sobre los Nuevos Roles de la Educación Superior a Nivel Mundial: el caso de América Latina y el Caribe: Futuro y Escenarios Posibles. Publicaciones del CRESALC, Caracas.
- SILVIO, J.F. (1992) Dimensión tecnológica de la calidad en la educación superior, en J. Silvio (Ed.), *Calidad, tecnología y globalización en la educación superior latinoamericana*. Publicaciones del CRESALC/UNESCO, Caracas.
- SILVIO, J.F. (1993) *Networks and knowledge management in Latin America: the quest for quality in the academic world*. Third International Conference on Academic Networking. INTERNET Society. San Francisco, USA.
- TOFFLER, A. (1990) *Power Shift: knowledge, wealth and violence at the edge of the 21st Century*. Bantam Books, New York.
- UNESCO (1991) *The UNESCO Clearinghouse: feasibility study*, Paris.
- UNESCO (1991a) *Directory of UNESCO Data Bases*, Paris.
- UNESCO (1991b) *Final Report of the Forum of Experts on Research on Higher Education in Developing Countries*. Pittsburgh, USA, 1991. New Papers on Higher Education No. 2. UNESCO, Paris.
- UNESCO (1992) *Inventory of information systems in Latin America and the Caribbean*. Feasibility Study of the REDALC Project. UNESCO.
- UNESCO (1995) *UNITWIN Newsletter*. N° 1. Paris, Febrero.
- UNIVERSITY OF THE WORLD (1990) *What is the University of The World and why an institution can benefit from it ?*. University of the World. La Jolla, California, USA.
- UTSUMI, T. and VILLARROEL, A. (1992) Hacia una Universidad Global Electrónica Latinoamericana, en J. Silvio (Ed.) *Calidad, tecnología y globalización en la educación superior latinoamericana*. Publicaciones del CRESALC/UNESCO. Caracas.

## Publicaciones Recientes del CRESALC

- La Calidad, la Tecnología y la Globalización en la Enseñanza Superior Latinoamericana/J. Silvio (Ed.) (1992), 525 p.  
Bs. 2.000      US\$ 44
- Una Manera de Comunicar el Conocimiento (1993), J. Silvio (Ed.), 345 p.  
Bs. 2.500      US\$ 50
- Acreditación Universitaria en América Latina Antecedentes y Experiencias/ CINDA (1994) 264 p.  
Bs. 2.000      US\$ 44
- Universidad, Modernidad y Desarrollo Humano/Luis Enrique Orozco Silva (1994), 112 p.  
Bs. 800      US\$ 24
- Universidad y Mundo Productivo/ Gustavo López (Ed.) 197 p.  
Bs. 1.500      US\$ 30

### Revista Educación Superior y Sociedad (Volúmenes publicados)

- 1993 Sustentabilidad y humanización del desarrollo
- 1992 Universidad medio ambiente y desarrollo  
Gestión del conocimiento en un nuevo ambiente tecnológico
- 1991 Futuros y compromisos  
Propuestas sobre políticas y proyectos
- 1990 Una agenda de trabajo para los años 90  
Nuevos roles de la educación superior

(Valor de cada ejemplar de la Revista:  
US\$ 20 ó Bs. 1700,00)



### REVISTA EDUCACION SUPERIOR Y SOCIEDAD FORMULARIO DE SUSCRIPCION

Nombre : \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Apdo. Postal : \_\_\_\_\_

Edo. / Ciudad : \_\_\_\_\_

País : \_\_\_\_\_

Suscripción  Año \_\_\_\_\_ Factura Pro-forma  Año \_\_\_\_\_

TARIFAS	1 Número	2 Números
Exterior *	\$ 20,00	\$ 35,00
Venezuela	Bs. 1.700,00	Bs. 3.000,00

(\*TARIFAS INCLUYEN COSTOS DE ENVIO POR CORREO)

Para cancelar favor emitir cheque a la orden de: UNESCO y enviar  
al Apdo. Postal 68394 Caracas 1062-A, Venezuela



## Normas de Publicación

1. Los artículos sometidos a la consideración del Comité Editorial deben ser inéditos abordando preferiblemente, temas de investigación sobre educación superior en América Latina y el Caribe. En lo posible, se pide el texto en diskette, preparado en procesador de palabras (Word o Word Perfect) para su lectura en una computadora IBM o compatible o Macintosh, junto con dos copias a doble espacio en papel tamaño carta.

2. El texto debe presentarse en base a 27 líneas de 70 espacios por página. Tanto los subtítulos, como la ubicación en el texto de cuadros o tablas, deben ser claramente indicados. Cada cuadro o tabla debe presentarse en hoja aparte colocada con su debida identificación al final del texto. Las notas, que serán reducidas al mínimo, deben aparecer debidamente enumeradas al final del artículo. Las referencias bibliográficas deben incorporarse en el mismo texto según las normas del sistema "Harvard" colocando entre paréntesis el apellido del autor, coma, año de publicación, pero sin número de página (s). Ejemplo: (Altbach , 1979). Según el mismo sistema, la bibliografía colocada al final del artículo se ordenará alfabéticamente de acuerdo con el apellido de los autores. En caso de registrarse varias publicaciones de un mismo autor, éstas se ordenarán cronológicamente, es decir, en el orden en que fueron publicadas. Cuando un mismo autor tiene más de una publicación en un mismo año, se mantiene el orden cronológico, diferenciándose las referencias de este mismo año utilizando letras: ejemplo (1978c). En todo caso, las referencias deben ser registradas en la bibliografía, presentándose la información de rigor en el orden y de la manera siguiente: **Para libros**, apellido (s), inicial (es), año de publicación (entre paréntesis), título, páginas, casa editora, lugar de publicación (Ej.: MIRES, F. (1988) *La revolución permanente. Las revoluciones sociales en América Latina*. Siglo XXI Editores, México.); **Para artículos**: apellido (s), inicial (es), año (entre paréntesis), título, nombre de la revista, volumen, número, páginas, lugar de publicación (Ej.: MILOT, L. (1995) Relevance and limitation of periodic programme evaluation: the case of Laval University. *Higher Education Management*, Vol. 7, N° 1, p. 15-24, OECD, Paris.); y **Para capítulos de libros**: apellido (s), inicial (es), año (entre paréntesis), título del capítulo. Inicial y apellido del editor/compilador, título del libro, casa editora, lugar de publicación.(Ej.: QUIJANO, A. (1991) Modernidad, identidad y utopía en América Latina, En: E. Lander (Ed.), *Modernidad y Universalismo*. UNESCO/ Rectorado UCV, Nueva Sociedad, Caracas.)

3. La extensión de los artículos no debe exceder 23 páginas ( 38.400 bytes).

4. Los autores deberán enviar junto con sus artículos, un resumen no mayor de 180 palabras del artículo y otro de 10 líneas de sus datos personales (incluyendo: (1) cargo que desempeña, (2) lugar o lugares donde trabaja, (con dirección postal y fax), (3) breve resumen de su trayectoria y lista de sus obras más importantes.

5. Los originales que el Comité Editorial considere potencialmente apropiados para su publicación en la Revista serán sometidos al arbitraje de especialistas en el tema y los comentarios remitidos al autor junto con eventuales sugerencias de la Dirección de la Revista.

6. El Comité Editorial se reserva el derecho de aceptar o rechazar los artículos sometidos o a condicionar su aceptación a la introducción de modificaciones.

7. Los autores de los artículos publicados recibirán un ejemplar del N° de la revista en que aparece su artículo y 10 reimpresos del mismo.

EN EL PROXIMO NÚMERO

**Revista  
Educación  
Superior  
y Sociedad**

---

**Vol. 6, Nº 2, 1995**

*Roberto Rodríguez*

Mecanismos de cooperación educativa en América Latina

*Bernardo Méndez*

Acreditación y ejercicio profesional en América del Norte

*Carlos Pallán*

Cooperación educativa macrorregional en la agenda de discusión trilateral: propuestas, ejes de intervención y avances

*Sylvie Didou Aupetit*

Cooperación académica en el marco de la Unión Europea

*Juan José Ramírez Bonilla*

Sistemas de formación de recursos humanos en países de la Cuenca del Pacífico

*Philip Altbach*

Higher education and new industrialized countries

*Axel Didriksson*

Educación superior, transferencia de conocimientos y tecnologías en los procesos económicos de integración

