

# RETOS DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA FRENTE A LA NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO PARA EL DESARROLLO DE SUS ACTIVIDADES

## Challenges of Public Universities Facing the Necessity of Funding for Development of Their Activities

Alejandro Moreno-Reséndez<sup>1‡</sup> y Juanita Aguilar-Durón<sup>2</sup>

### RESUMEN

El presente ensayo tiene como propósito describir el papel preponderante que tiene la educación universitaria sobre el desarrollo del conocimiento, así como, las condicionantes que enfrenta la Universidad Pública en los países en desarrollo ante el modelo neoliberal que predomina en la actualidad. Estas instituciones educativas demandan cantidades ingentes de recursos económicos para el desarrollo de sus actividades esenciales, a efecto de preservar su esencia como Universidad. Finalmente, también se incluyen los retos y tendencias que habrá de enfrentar toda Universidad Pública que desee mantener el estatus de ente crítico de la sociedad. A manera de conclusión se establece que el papel de la Universidad es fundamental para el avance del conocimiento científico que permita cumplir con las demandas de los sectores más desfavorecidos de dicha sociedad, lo anterior aún en contra de los efectos de la globalización económica, pues éstos limitan, tanto el desarrollo de la educación superior como medio estratégico para acrecentar el capital humano y social de cada país, como la inteligencia individual y colectiva de sus ciudadanos.

**Palabras clave:** ciencia, recurso público, globalización, independencia, educación superior.

### SUMMARY

The essay aims to describe the essential role of higher education in the generation of knowledge, as well as the

<sup>1</sup> Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Unidad Laguna. Periférico Raúl López Sánchez y Carretera a Santa Fe s/n. 27059 Torreón, Coahuila, México.

<sup>‡</sup> Autor responsable (alejamosa@hotmail.com)

<sup>2</sup> Consultor Independiente. La Paz 230, Colonia Torreón Residencial. 27268 Torreón, Coahuila, México.

Recibido: enero de 2013. Aceptado: agosto de 2013.

Publicado como ensayo en  
Terra Latinoamericana 31: 243-255.

factors that condition public universities in developing countries in the context of the neoliberal model that currently predominates. These educational institutions demand huge quantities of economic resources to carry out their essential activities and preserve their essence as university. The paper also includes the challenges and trends that any public university will have to confront if it wishes to maintain its status of a critical entity of society. It concludes that the role of public universities is essential for the advancement of scientific knowledge that would enable disadvantaged sectors of the society to counter the effects of economic globalization, which restrict the development of higher education as a strategic means to increase human capital, promote social development, and foster individual and collective intelligence of citizens.

**Index words:** globalization, independence, public resources, science, higher education.

### INTRODUCCIÓN

Desde sus orígenes y a través del tiempo, la misión de la Universidad ha sido la de formar hombres y mujeres cultos, elaborar y transmitir la cultura, entendida ésta como el sistema de ideas vivas que cada tiempo posee, sistema de ideas desde las cuales el ser humano vive. En otras palabras, la Universidad ha sido, es y seguirá siendo, la encargada de formar profesionales y especialistas en diversas áreas del conocimiento, y también la encargada de la formación de auténticos ciudadanos, responsables y comprometidos éticamente con la realidad social que les rodea (Martínez-Martín *et al.*, 2002), a través de sus funciones esenciales investigación, docencia y extensión, desarrollo o vinculación. Pero para que la Universidad Pública cumpla con sus tareas necesita de ciertas precondiciones, como poseer independencia y libertad académica, relativa neutralidad e imparcialidad, dedicación al avance del conocimiento y cuidado de su transmisión crítica, así como preocupación por el aumento del caudal cultural

(Naidorf, 2005), además de la captación de ingentes recursos económicos, los cuales en su gran mayoría provienen de los impuestos que aportan los contribuyentes al Estado (Cuesta-Sáez de Tejada y Hernández-Pina, 2009). Como en la mayoría de las actividades humanas, el tema de los recursos es determinante para el crecimiento y fortalecimiento de la actividad universitaria (Castro, 2004).

Sin embargo, el análisis de la financiación de las universidades públicas y en consecuencia de la educación superior ha sido tema de preocupación creciente no sólo en México sino a nivel mundial, desde que la crisis del Estado de Bienestar impuso restricciones presupuestales crecientes a los sistemas educativos (Burga-Díaz, 2005). A manera de complemento, Calderón-Ferrey (2005) señala que las restricciones presupuestales de los estados hacia las universidades se deben a las corrientes neoliberales que dominan el mercado internacional.

Debido a que los recursos fiscales limitados, la inequidad en la asignación del subsidio y los actuales efectos de la globalización económica, limitan la plena realización de la educación superior como un medio estratégico para acrecentar el capital humano y social de México y la inteligencia individual y colectiva de los mexicanos (Martínez-Vilchis, 2007). En el presente documento, en términos generales, además de describir el origen de la universidad, sus funciones esenciales, las relaciones Universidad-Estado-Empresa, aborda lo relacionado con las condicionantes y motivaciones del trabajo académico y las consecuencias del financiamiento privado, para finalmente destacar retos y tendencias de las instituciones de educación superior de carácter público.

## DESARROLLO

### Origen de la Universidad

Surgidas en la Edad Media las universidades (Burga-Díaz, 2005) han enfrentado diversos desafíos, debiendo sortear y adaptarse a situaciones tan variadas como la supremacía de la Iglesia y el surgimiento de los estados nacionales, cada uno con expectativas socioculturales distintas (Castro, 2004). Estas instituciones se originaron como espacio de reivindicación social para articular la identidad de cada nación y para defender el derecho de todos a la educación, el conocimiento y la cultura (Ibarra-

Colado, 2007, 2008). De hecho, las universidades estatales son producto de una corriente de pensamiento que considera una obligación del Estado proveer los medios adecuados para que los ciudadanos tengan oportunidades de desarrollo económico y social, lo que a su vez permitirá el desarrollo del Estado mismo y generará mejores condiciones de vida a lo interno del Estado (Calderón-Ferrey, 2005).

En relación a lo anterior, destacamos que para mantener las oportunidades de desarrollo y mejorar las condiciones de vida de los individuos, en especial de los que conforman los sectores sociales más desprotegidos, el Estado y los administradores del mismo deberán evitar que la Universidad Pública desaparezca, aportando el financiamiento requerido *ad infinitum*, a pesar de los programas de ajuste estructural que permanentemente buscan implementar tanto el Banco Mundial como el Fondo Monetario Internacional, para que continúe cumpliendo con sus funciones esenciales, de tal manera que el conocimiento pueda y siga siendo accesible a todos, en beneficio de éstos y del propio Estado, pues de todos es ampliamente reconocido que, sólo una sociedad culta es libre e independiente.

Actualmente se reconoce que las necesidades y demandas que se plantean a las universidades son muy diferentes a las de la tradición con que estas instituciones fueron pensadas y preparadas, orientadas por una enseñanza de quienes son poseedores del saber hacia quienes no saben, destinada a una población restringida; la Universidad de ayer atendía una “educación de élite” acorde con el pensamiento vigente, por ejemplo, la que primaba en la época victoriana (Ramírez-Salas, 2007). Sin embargo, en el mundo contemporáneo, las universidades tienen un papel preponderante en el desarrollo de la sociedad democrática, en el progreso de la ciencia y de la tecnología, y en el avance de la cultura. Paralelamente, han aumentado las dudas acerca de la capacidad de las universidades para adaptarse a los nuevos e inciertos contextos sociales, así como acerca de su capacidad para continuar liderando un sistema de investigación que se está expandiendo e invadiendo a toda la sociedad (Ruíz, 2002). Sin embargo, y a pesar de estas dudas, consideramos que a nivel mundial la Universidad es y seguirá siendo la institución esencial, tanto para la creación, transmisión y difusión del conocimiento como bien público, como para la formación de recursos humanos de calidad.

## Funciones Esenciales de las Universidades

La Universidad ha jugado un papel clave en la construcción de la modernidad, como una institución muy poderosa dentro del desarrollo de las sociedades de expertos o de profesionales, como el principal motor de la ciencia y la investigación y, por ende, como productora de conocimiento socialmente significativo y promotora del cambio y la innovación (Ruíz, 2002). De acuerdo con Csentesi (2007) la Universidad es el eje científico y cultural de cada país; es la más alta expresión de su desarrollo intelectual y cívico. Es un patrimonio sin el cual la civilización no tendría sentido. Es el lugar ennoblecido por generaciones que sembraron la semilla de su existencia y escenario del enfrentamiento eterno entre el coraje y la adversidad. Por lo tanto, la tradición universitaria ennoblece el pasado y forja el porvenir. La tradición universitaria del desarrollo permanente del conocimiento científico contrasta con los dogmas. Cuando se utilizan dogmas, se cae en la ignorancia y en el atraso. La auténtica Universidad tiene por misión sustentar el trabajo creativo, con discusión pluralista, con el pleno ejercicio de la libertad de pensamiento, sin la cual no hay creación posible. El lenguaje universitario es el lenguaje de la verdad, del conocimiento científico, y la voz de la discrepancia respetuosa, ya que nadie es poseedor de la verdad absoluta.

En términos de la búsqueda de la verdad, en consecuencia, el fin primero de la Universidad es la generación de conocimiento. Las universidades crean conocimiento que luego transmiten a la sociedad formando a los estudiantes y transfiriendo la tecnología derivada de la investigación, que realizan los actores universitarios. En otras palabras, las universidades desempeñan una doble condición: creadoras de conocimiento científico y emisoras de aportes significativos a la sociedad, las cuales tienen su origen en el análisis de las percepciones y valoraciones generadas por los universitarios en torno a las actividades de investigación (Juarros y Martinetto, 2008). Y así contribuyen al bienestar social y a la mejora del sistema productivo (Quintanilla, 2007).

La búsqueda del conocimiento, su transmisión y aplicación, dan origen a las funciones básicas de las instituciones universitarias: investigación, docencia y extensión: desarrollo o vinculación. De hecho, la Universidad se apoya en la docencia y la investigación para el diseño y desarrollo de proyectos que articulan las experiencias y saberes de la academia con los saberes

y experiencias del entorno. En este proceso la Universidad reconoce características, culturas, potencialidades, necesidades y demandas del medio externo, así podrá estar dispuesta a abrir múltiples y flexibles formas de interacción con los sectores sociales, con los gobiernos locales y nacionales, con los organismos no gubernamentales, con las organizaciones populares y con el sector productivo (Martínez *et al.*, 2006). Como ejemplo de la vinculación con el sector productivo y ante las condiciones de sequía que prevalecen en el norte de México, la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, producto de las actividades de investigación, ha liberado diversas variedades de frijol, maíz, tomate y trigo entre otras, con el propósito de abatir los estragos de la escasez de agua e incrementar la productividad de estas especies vegetales.

Adicionalmente, la misión de la Universidad, desde sus orígenes y a través del tiempo, ha sido la de formar hombres y mujeres cultos, elaborar y transmitir la cultura, entendida ésta como el sistema de ideas vivas que cada tiempo posee, sistema de ideas desde las cuales el ser humano vive. En este punto es necesario tener presente que la cultura no se presenta como una simple suma de conocimientos, sino como un conjunto de ideas vitales, las cuales guían la existencia de la humanidad y justifican las decisiones que en cada momento adopta el ser humano (Ramírez-Salas, 2007). En términos generales, la Universidad ha sido pues, la encargada de formar profesionales y especialistas en diversas áreas del conocimiento, y también la encargada de la formación de auténticos ciudadanos, responsables y comprometidos éticamente con la realidad social que les rodea (Martínez-Martín *et al.*, 2002).

Respecto a la misión de la Universidad, de la Isla (2007) destaca que esta institución, para educar en la libertad, ha de ser libre y generar sus propias leyes (autonomía), así como, tener conciencia de su responsabilidad; libre para definir su campo de estudio, realizar el ejercicio del saber en la docencia a través del conocimiento de las necesidades y conveniencias de toda la sociedad; libre para eliminar la investigación a destajo y por pedido cargado de especificaciones de los consumidores, para dedicarse a estudiar aquellos ámbitos más urgentes que perciba su propia visión universal y totalizadora. No se debe olvidar que la Universidad para poder cumplir sus tareas necesita de ciertas precondiciones, como poseer independencia y libertad académica, relativa neutralidad e imparcialidad,

dedicación al avance del conocimiento y cuidado de su transmisión crítica, así como preocupación por el aumento del caudal cultural; la libertad de la Universidad, al estar fuera de la lógica y los límites del mercado, es lo que le ha permitido lograr los más importantes descubrimientos y las innovaciones más inesperadas de la historia (Naidorf, 2005).

Las universidades no solo se han convertido en centros del saber, sino que se hacen oír; no se encierran en lo meramente académico y no rehúyen el tomar partido en las polémicas decisivas donde se profesa una enseñanza acorde con esas condiciones (Ramírez-Salas, 2007). De hecho, las universidades deben ejercer la posibilidad de criticar la forma en cómo la evidencia se acepta como evidente, de cuestionar las formas en cómo se pretende negar el origen de dicha evidencia como construcción socio histórica y de las formas en cómo se omite la reflexión sobre su uso ideológico para apuntalar un determinado proyecto político (Chapela *et al.*, 2008). Las universidades, como instituciones responsables de la creación, transmisión y difusión del conocimiento, han jugado y deben seguir jugando un papel fundamental en la provisión de conocimiento como bien público (Schmal *et al.*, 2006).

Como se ha destacado previamente, la formación y la investigación son dos funciones básicas de la Universidad (Pardo-Pérez y García-Tobío, 2008). Ferrari y Contreras (2008), enfatizan las funciones de esta institución señalando que la Universidad debe servir a la sociedad enseñando lo que sabe y desarrollando nuevos conocimientos. En torno a ellas se constituyeron los dos valores que mejor identifican la relación de la Universidad con la sociedad: la autonomía y la libertad de cátedra (Pardo-Pérez y García-Tobío, 2008). De acuerdo con Bonil *et al.* (2004), la autonomía alude al derecho de la libertad de los individuos y colectividades a vivir respetando su historia cultural y social. Alude, así mismo, a la idea de apertura y cooperación con los otros desde la seguridad que ofrece el estar enraizado en un contexto propio creador de historia y culturas particulares. Es una libertad entendida como conciencia y por lo tanto como auto-conocimiento y capacidad de análisis crítico, como derecho a disfrutar de la independencia privada compatible con la de los demás, con la pluralidad. Es una cooperación que convierte el concepto de dependencia en una estructura complementaria y no en un eje jerarquizador.

Igualmente, la autonomía universitaria es una característica constitutiva de las universidades que connota la independencia de esta institución hacia el poder político o hacia cualquier otro tipo de poder fáctico. Debido a la autonomía, los regímenes opresivos han encontrado discrepancias significativas cuando éstos han pretendido controlar la Universidad, ésta ha podido convertirse en uno de los principales focos de resistencia a dichos regímenes. La autonomía financiera puede favorecer la autonomía política hacia el Estado, ya que las universidades pueden contar con fuentes de financiamiento más allá del mismo. No obstante, y paradójicamente, favorece que las universidades establezcan relaciones de dependencia con actores privados que pueden acabar condicionando la actividad y la libertad de cátedra de sus miembros (Verger, 2008).

Tanto la autonomía, como la libertad de cátedra expresan el proceso histórico de lucha y conquista de la independencia que el ejercicio del pensamiento - referido tanto a la construcción del conocimiento como a la difusión del saber - debe tener de todo poder: religioso, político y económico. A pesar de sus riesgos y de los contratiempos a los que el ejercicio de la autonomía y de la libertad de cátedra pueden dar lugar, la persistencia de estos dos valores garantiza a la sociedad la existencia de una conciencia crítica que la defiende de los excesos de sí misma (Pardo-Pérez y García-Tobío, 2008). Los autores consideramos que lo anterior es de incommensurable envergadura pues la Universidad está considerada como la conciencia crítica de la sociedad.

Además de garantizar la existencia de una conciencia crítica, otra de las responsabilidades ineludible de las universidades, en atención a los recursos públicos que recibe y que provienen de la sociedad a la que se deben estas instituciones, es la rendición de cuentas, en el caso de México, ante la Auditoría Superior de la Federación. De hecho, respecto a los estados financieros y de acuerdo con la normatividad de cada Universidad, la implementación de auditorías, realizadas por despachos contables y fiscales independientes, incrementarán la confianza de la sociedad, sobre el uso de los recursos aportados, reconociéndose que tanto la rendición de cuentas como la implementación de las auditorías, para nada atentan contra la autonomía de las universidades (Martínez-Vilchis, 2007). La rendición de cuentas obligada, a través de auditorías, evitará que las autoridades irresponsables provoquen desfalcos y desvíos

de los recursos asignados en detrimento de las actividades universitarias.

### **Relación Universidad Estado Empresa a Través del Tiempo**

Al igual que en otras regiones del mundo, en la mayoría de los países latinoamericanos, las universidades fueron inicialmente de origen público o religioso, y contaban con financiamiento estatal, donaciones privadas, e incluso, algunas de ellas, dependían y dependen de fondos de comunidades religiosas. Sin embargo, el hecho de que las universidades dependieran de estas instituciones generó a menudo una sutil o abierta intromisión del poder político en turno, muchas veces en perjuicio de la libertad académica (Ferrari y Contreras, 2008). Con esto, se vulnera la libertad académica, lejos de garantizarla, cuando la Universidad meramente se pliega a la voluntad de fuerzas externas a ella (Pardo-Pérez y García-Tobío, 2008). Aunque, para estos últimos autores, hasta principios de 1980, la vinculación entre la empresa y la Universidad ni formaba parte de las políticas científicas de la Universidad, ni era motivo de atención entre los universitarios; y aún a mediados de los ochenta, la relación con las empresas era considerada como sospechosa de colocar a la Universidad en peligro de corrupción.

A partir de 1980, con el cambio de modelo de Estado, los vértices del emblemático triángulo de Sábato adoptaron otras connotaciones y la Universidad dejó de actuar como proveedor gratuito de conocimiento a través del patentamiento y el cobro de derechos por el resultado de la investigación realizada (Juarros y Martinetto, 2008). En palabras de Cofone *et al.* (2005), el modelo de Sábato, el cual representa el modelo más elemental y universalmente aceptado de política científico-tecnológica, postula que para que exista en realidad un sistema científico- tecnológico, es necesario que sus tres vértices: 1) el gobierno, como diseñador y ejecutor de la política, 2) la infraestructura científico-tecnológica como sector de oferta de tecnología y 3) el sector productivo, como demandante de tecnología, estén fuerte y permanentemente relacionados.

Estas son las interrelaciones del triángulo. Cada vértice debe tener sólidas intra-relaciones, que son las que existen entre las diversas instituciones que lo componen; por ejemplo, en el sector gobierno debe haber coherencia entre la política implícita y la política explícita,

entre los diversos ministerios -Secretarías de Estado para el caso de México- y organismos autónomos, etc. Finalmente las extra-relaciones se refieren a las relaciones que tienen los vértices con entidades del exterior. El triángulo también es el modelo más simple y transparente de dependencia tecnológica, mientras más fuertes sean las extra-relaciones, más débiles o inexistentes serán las inter e intra-relaciones y más demorará cada país en disminuir su dependencia. Dependencia que potencialmente se podrá reducir, si los países en desarrollo privilegian el apoyo económico hacia la formación de posgraduados, que con el manejo adecuado del conocimiento científico, se avoquen a resolver la problemática productiva de estos países, y minimicen el envío de estudiantes al extranjero, pues es obvio que en sus actividades de investigación para nada se tomarán en cuenta los problemas que afectan a sus países de origen.

La modificación de normas, derivada del cambio de modelo de Estado señalado en el párrafo anterior, que de acuerdo con Juarros y Martinetto (2008) se estructuró en función de la actividad científica-tecnológica, fue percibida por muchos investigadores como “la privatización del conocimiento”. La merma de las fuentes tradicionales de financiamiento y el papel cada vez más importante que adquirió el sector privado como fuente alternativa, cobró singular importancia a partir de la forma en que comenzaron a establecerse las agendas de investigación y las condiciones de acceso a los resultados en función del origen de los fondos para dichas actividades. La intensificación de los vínculos de la Universidad con la empresa, generó una serie de cambios en la propiedad intelectual de los productos de investigación.

En consecuencia, las interrelaciones entre la Universidad como productora de conocimiento y la empresa, como consumidora del mismo, están mediadas por el Estado en una cuestión central, el financiamiento. En el modelo económico dominante en los países de la región, en la década de los años 60 cuando los autores latinoamericanos desarrollaron su pensamiento en Ciencia y Tecnología para el desarrollo, el Estado era empresario, era importante entonces aprovechar la capacidad que se tenía en sus empresas para realizar actividades de investigación y de desarrollo. La ideología tradicional de la Universidad Pública implicaba ofrecer todo servicio a la comunidad. En este sentido, los miembros de la comunidad, e incluso el sector empresarial, se sentían con derecho a acercarse a ésta

a requerir datos, consultoría o asistencia técnica sin pagar por ello o pagando sólo por los materiales (Juarros y Martinetto, 2008).

Derivado de los párrafos anteriores se resalta que durante siglos, el avance del conocimiento en las universidades fue resultado de la lucha por la libertad de pensamiento, primero contra el control inquisitorial de quienes ponían barreras a ésta en nombre de la verdad religiosa; y luego contra el poder político, que también veía como un peligro para el orden sociopolítico, la libertad de cátedra y el espíritu rebelde de los estudiantes. Ahora, el dogma del Libre Mercado y los guardianes de su ortodoxia intentan imponer su lógica en las universidades en nombre de los principios sacralizados de la competitividad, la productividad y la eficiencia, definidas en términos exclusivos de rentabilidad económica (Moreno, 2009).

Así pues, uno de los efectos del modelo neoliberal ha sido permear la creencia de que si los gobiernos quieren ser competitivos en la atracción de inversiones, y no perder el tren de la globalización, deben de moderar la presión fiscal sobre el capital y reducir el gasto y el déficit público. Desafortunadamente esta creencia, ampliamente aceptada, tiene efectos sobre la educación, al igual que sobre otros servicios públicos, pues obliga a racionalizar la inversión pública. De hecho, Verger (2008) comenta que al menos en los países miembros de la OECD, debido al cambio de las políticas del Estado y al modelo neoliberal imperante, el gasto público en la educación superior se redujo del 81.2 al 76.2 %, en el período 1995 - 2003, y todo apunta a que esta tendencia seguirá evolucionando a la baja. Esto ha provocado que las universidades se vean cada vez más forzadas a diversificar su financiamiento al no poder contar con el Estado como fuente única de financiamiento.

En contra de esta fuerte corriente modernista -de tendencias neoliberales- Ibarra-Colado (2008), señala que los países en desarrollo como México, requieren urgentemente la definición de un proyecto de desarrollo nacional que oriente y dé sentido a las políticas de ciencia, tecnología e innovación, con la finalidad de superar la dependencia estructural frente a los países desarrollados. Es necesario, entonces, que los países latinoamericanos recuperen su capacidad de auto-conducción y decidan con independencia las modalidades, condiciones y tiempos de integración a los circuitos económicos y comerciales internacionales, pues esta es la única vía para alcanzar los niveles de bienestar y desarrollo que

demandan los sectores más desfavorecidos de la sociedad.

En el caso específico de México, desafortunadamente los niveles de bienestar y desarrollo que demandan los sectores más desfavorecidos de la sociedad e.g. personas con escasos recursos económicos, a la fecha, no han sido plena ni adecuadamente cubiertos debido a que los escasos recursos fiscales invertidos, la inequidad en la asignación del subsidio y los efectos actuales de la globalización económica, limitan la plena realización de la educación superior como un medio estratégico para acrecentar tanto el capital humano y social del país, como la inteligencia individual y colectiva de los mexicanos; para enriquecer la cultura con las aportaciones, las artes, las ciencias y las tecnologías, y para contribuir al aumento de la competitividad y el empleo requeridos en la economía basada en el conocimiento (Martínez-Vilchis, 2007).

### **Los Condicionamientos al Trabajo Académico**

De acuerdo con los principios de autonomía que rigen a las instituciones de educación superior, que cuentan con este derecho, la organización del trabajo académico está definida por las particularidades de cada institución y por los rasgos propios de cada disciplina científica. Si bien la mayor influencia procede del tipo de disciplinas, ya que los investigadores se incorporan a una comunidad científica que se encuentra más allá de los límites de la Universidad y lo hacen dentro de un paradigma que ejerce una significativa influencia en las formas de investigación, en la selección de objetos de estudio, en el uso de teorías y metodologías, etc., el ámbito institucional ejerce también una influencia sustantiva sobre el trabajo académico a través de la implementación de políticas y programas. La adopción de estas políticas por parte de la Universidad no puede ser entendida al margen de los contextos mundiales, en donde existe un proceso de transmisión de modelos universitarios “dinámicos y exitosos” por seguir (Juarros y Martinetto, 2008).

La libertad y la independencia son las principales condiciones que permiten la producción de ideas libres de ataduras comerciales y que el estar fuera de la lógica y los límites del mercado han permitido a la ciencia en la Universidad, como ya se mencionó, lograr los descubrimientos más importantes y las innovaciones más inesperadas de la historia (Naidorf, 2005). La UNESCO

(1997), en su Declaración Universal sobre el genoma y los derechos humanos, enfatiza que la libertad de investigación necesaria para el progreso del saber, procede de la libertad de pensamiento. En el mismo sentido, en la Declaración Conjunta de los Ministros Europeos de Educación, efectuada en Bolonia el 19 de junio de 1999, se indica que tanto la investigación, como la enseñanza universitaria deben ser moral e intelectualmente independientes de toda autoridad política y poder económico (Hirsch-Adler, 2004), como lo resaltan Ferrari y Contreras (2008) la independencia y libertad académica del investigador no pueden ponerse en duda.

Hoy en día, la nueva relación entre las universidades y los poderes del Estado deberá aprender de las dolorosas lecciones desprendidas de las luchas y avatares por la autonomía: discrepar es una prerrogativa de la inteligencia, no un pretexto para la violencia; coincidir es un privilegio de la razón, una consecuencia de la libertad, no de la subordinación. Esta relación debe dar cabal respeto a la naturaleza crítica de la Universidad por parte del Estado, pues la crítica, lejos de menguar la relación, la fortalece (Martínez-Vilchis, 2007). Reconocemos, al igual que otros individuos pensantes y críticos, que las sociedades o pueblos que no robustecen a sus universidades están destinados al autoritarismo. Esto se debe a que la actitud crítica de los verdaderos universitarios, mas no la de aquellos universitarios que caen en el servilismo, conjuntamente con la actitud crítica de sus egresados, constituyen la gran defensa de la libertad.

### **El Entramado de los Intereses de los Investigadores en la Dinámica de la Vida Universitaria**

En el artículo “Limitantes del investigador académico: financiamiento y políticas científicas” (Juarros y Martinetto, 2008), se señala que es imposible suponer que exista una motivación única que lleve a los investigadores de las universidades públicas, a vincularse con el sector de la producción de bienes y servicios; pues, existe una amalgama de intereses entre los cuales destacan los siguientes:

- 1.- La adquisición de recursos económicos genera la capacidad para incrementar el capital de recursos materiales disponible en cada unidad académica.
- 2.- La situación actual de desfinanciamiento creciente que sufren las universidades públicas, debido a

la restricción del gasto público impuesta a los estados, en virtud de las corrientes neoliberales que dominan el mercado internacional, es un factor crítico que lleva a los investigadores a la búsqueda alternativa de fondos para subvencionar sus actividades.

3.- La búsqueda de recursos para la investigación científica es una de las principales motivaciones para efectuar actividades de transferencia; las cuales le implican al académico un tiempo adicional a su tarea habitual, que acepta realizar esencialmente por el beneficio económico que éstas conllevan. Sin embargo, en la mayoría de los grupos de investigación se ha observado que la búsqueda de prestigio académico continúa orientando la práctica de investigación aún cuando en muchos casos, también se aspira a sumar a tal reconocimiento científico, desarrollos que implican cierta notabilidad económica.

4.- Otra variable es la recompensa simbólica. Una característica importante de cualquier trabajo profesional es el valor que le dan quienes lo desarrollan. En general, un alto grado de valoración implica igual nivel de satisfacción, que puede derivarse de factores intrínsecos o extrínsecos al trabajo mismo como la necesidad de acercamiento con la sociedad, dejar de ser “torres de marfil”, de sentir que la labor que desarrollan tiene una aplicación a corto plazo y que existe una utilidad social concreta de sus conocimientos.

5.- Otra motivación vincula la práctica profesional, dado que el oficio de investigador es ignorado y casi desconocido en la mayoría de los países en desarrollo donde, por una parte, las oportunidades de desempeñarlo en el ámbito privado son muy reducidas, y por otra, se cuenta con un mercado de trabajo muy restringido en las áreas científicas. Es sabido y denunciado por un gran número de investigadores que el sistema científico de estos países no brindan posibilidades para el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo (I&D); cuando existen recursos para realizar esta actividad, el mercado de trabajo de la investigación científica está casi exclusivamente en las universidades públicas. De este modo, el ámbito académico se constituye en uno de los pocos espacios de inserción ocupacional, fundamentalmente en el desarrollo de las ciencias básicas, donde el único posible “empleador” es el Estado.

6.- El reconocimiento del investigador, dentro del ámbito de la comunidad científica en la que está inserto, es otro motivo de aceptación de las actividades de vinculación. Éste también se obtiene en la medida en que se logran fondos para la investigación, siendo considerado por

los actores como elemento significativo a la hora de direccionar su conducta. La orientación hacia la solución práctica de problemas reales resulta ser una fuente de reconocimiento dentro de ciertas comunidades disciplinarias, ya que un porcentaje importante de la investigación está asociado con la aplicación de los resultados en proyectos de I&D en vinculación con la industria. Sin embargo, no es la motivación más sentida por los investigadores académicos, ya que, como se señaló, la capacidad innovadora de la industria en los países en desarrollo es incipiente o nula.

### **Consecuencias del Financiamiento Privado**

Al interior de las universidades, una de las consecuencias del incremento de la participación del financiamiento privado y orientado por el mercado es que se puede incidir en la manera de priorizar ciertas líneas de investigación aplicada dirigidas a resolver algunos problemas específicos de la producción y el abandono de las líneas consideradas irrelevantes para obtener mayores ganancias. Dentro de los ejemplos más claros son los estudios específicos realizados en medicina, en los cuales se ha observado que la tendencia de los temas más investigados, resultan ser aquellos orientados a la mayor posibilidad de venta de productos farmacéuticos para quienes tienen mayor poder adquisitivo en detrimento del estudio de enfermedades que no garantizan los mismos dividendos a quienes otorgan el financiamiento (Naidorf, 2002).

En el mismo sentido, Naidorf (2005), comenta que a menudo la confidencialidad de la información es una de las obligaciones que exige la Empresa a partir de la instalación de un convenio con la Universidad, la cual debe estar dispuesta a no divulgar los secretos de las investigaciones realizadas. Dado el valor comercial que adquieren los resultados, dicho secreto llevaría tanto a inhibir el libre intercambio de ideas entre científicos, como a socavar y debilitar la reputación de la ciencia, prevaleciendo el secreto comercial sobre el interés público en la libre difusión de conocimientos.

Por su parte, Verger (2008) destaca que el incremento o fortalecimiento de la relación entre investigadores universitarios y empresas permite que entren más recursos a las universidades, pero al mismo tiempo altera las funciones tradicionales de las universidades públicas y tiene efectos socialmente perversos, dentro de ellos subraya los siguientes:

1.- Implica que los conocimientos y los descubrimientos efectuados en el sector público puedan pasar a ser controlados por el capital privado. La participación de empresas financiadoras permite un mayor control corporativo de las universidades, no sólo de los países desarrollados sino también de países en desarrollo, a través de una mayor inversión monetaria en los departamentos que realizan investigación sobre temas de mayor conveniencia para éstas, limitando la libertad de los académicos a pensar y crear. La apropiación se puede producir de diferentes maneras. Una manera habitual es que la empresa que subcontrata una investigación a la Universidad tenga la primicia a la hora de explotar la patente resultante de la investigación. Las empresas, en ocasiones, sin haber aportado recursos económicos se limitan a la “caza de patentes” resultantes de la investigación universitaria. Así, la inversión pública en investigación no la rentabiliza toda la sociedad sino que quienes sacan más partido son las empresas privadas. En otras ocasiones, son los mismos investigadores los que se espabilan al vender proactivamente la patente de sus hallazgos a empresas del sector. Sea cual sea el proceso, el resultado es la apropiación privada del conocimiento y, en consecuencia, los descubrimientos de la investigación no son publicados. Se vulnera así una función esencial de la Universidad: su rol como diseminadora del conocimiento. Un conocimiento que al no ser publicado tampoco generará la creación de nuevo conocimiento.

2.- Otra repercusión del financiamiento privado es que el mundo de los negocios fija las prioridades y la agenda de la investigación universitaria. Hoy en día, muchos investigadores aspiran a obtener recursos en concursos promovidos por este sector. Las bases de los concursos están estructuradas considerando los intereses de la parte financiadora. Muchos investigadores alteran sus prioridades para adaptarse a aquello que resulta más financiable. De este modo, se vulnera la autonomía de los investigadores ya que los temas a investigar son escogidos en función de criterios de rentabilidad y no de criterios académicos. Relacionado con esta situación Ferrari y Contreras (2008), remarcan que el financiamiento hacia la Universidad por parte del sector empresarial supone un riesgo, sobre todo en temas que impliquen dilemas éticos y correspondan a sectores industriales poco competitivos. En ellos, la investigación universitaria corre el riesgo de convertirse en publicidad para la industria o para la dependencia estatal que otorga el financiamiento.

3.- Adicionalmente, vínculos demasiado estrechos con el ente financiador pueden poner en riesgo el rigor científico de la investigación desarrollada. Frente este riesgo, la revista académica *New England Journal of Medicine* ofreció disculpas públicas en febrero de 2002. Concretamente la disculpa se desencadenó porque el comité editorial de la revista detectó que la mitad de los artículos publicados desde 1997, en los que se valoraban medicamentos, se habían escrito por investigadores con vínculos económicos con las farmacéuticas que producían los productos evaluados. De esta manera, la credibilidad y el rigor de la revista se pusieron en entredicho.

También, cuando los resultados obtenidos por los investigadores contradicen los intereses de la empresa financiadora y, por este motivo, no son publicados, emerge el agravante que se está introduciendo la censura (o la autocensura) en las universidades. En ocasiones, los académicos con espíritu crítico que optan por hacer públicos los resultados, a pesar de que contradigan los intereses de las empresas financieras, se exponen a perder el lugar de trabajo. Esta situación la vivió en carne propia la Dra. Nancy Olivieri de la Universidad de Toronto. El estudio financiado por la farmacéutica Apotex en 1998, se centraba en la eficacia de la deferiprona en jóvenes pacientes que sufrían talasemia, Olivieri experta en esta enfermedad de la sangre, se enfrentó a dicha empresa al divulgar que uno de sus fármacos podía provocar efectos secundarios letales. Como resultado de la divulgación, la empresa promovió una descomunal campaña de desprestigio y la Universidad de Toronto, con vínculos financieros con Apotex, la intentó destituir. No lo consiguió gracias a una campaña de presión estudiantil y de sus compañeros de trabajo (Parra, 2009). Lo realizado por Olivieri, fue simple y llanamente defender la libertad de investigación y la obligación de comunicar libremente los resultados obtenidos (Hirsch-Adler, 2004). Al respecto destacamos que la envergadura de la posición asumida por la Dra. Olivieri fue la de anteponer los intereses de la sociedad a los intereses de Apotex, a pesar de los recursos otorgados, pues los seres humanos debemos de conocer con oportunidad acerca de aquello que nos puede dañar.

4.- Una última repercusión es la pérdida de la calidad y de excelencia académica en el ámbito de la investigación. Ya que las empresas privadas acostumbran a financiar la investigación aplicada, mostrando poco interés por la investigación básica. Pues los resultados de la primera

pueden ser explotados en plazos más cortos. En cambio, la investigación básica tiene por objetivo profundizar en discusiones teóricas y no puede ser instrumentalizada de forma tan inmediata. Respecto a este punto debemos tener en cuenta que la investigación básica, en todas las áreas del saber, es fundamental para el avance del conocimiento y la creación de más y mejor investigación aplicada.

En el mismo sentido, Pardo-Pérez y García-Tobío (2008), concluyeron que la transformación de las universidades en fábricas de conocimiento, con el fin de adecuar las actividades de investigación al servicio de las necesidades empresariales, podría acarrear, hacia la institución educativa, algunas de las siguientes consecuencias:

- 1.- La pérdida del rigor desinteresado de la investigación (la búsqueda de conocimiento como un fin en sí mismo) bajo las presiones de la visión a corto plazo, la visión inmediata y coyuntural del funcionamiento empresarial, pero también de la intención deliberada de condicionar, deformar u ocultar resultados contraproducentes para el mercado, o para los poderes económicos y políticos.
- 2.- La privatización del conocimiento, que queda sometido a la cada vez más rígida y delirante legislación sobre patentes y sobre otros derechos: como los de propiedad intelectual.
- 3.- La pérdida en la diversidad de la investigación que, causada por la concentración de los recursos en la investigación útil - habitualmente la aplicada - supone la disminución o desaparición de grupos de investigación, en razón de los siguientes criterios: pertenecer a países desarrollados o en desarrollo, desarrollar investigación básica o aplicada, ubicarse o no en una línea de investigación prioritaria y, con respecto a la investigación humanística y social, realizar o no investigación crítica.
- 4.- La depreciación de la docencia frente a la investigación.

Otro efecto derivado del financiamiento privado se relaciona con la tendencia en las universidades públicas de incluir representantes de la industria en sus consejos de investigación, lo que trae como consecuencia que, en la mayoría de los casos, en lugar de fomentar los estudios sobre problemas socialmente relevantes para las mayorías, se busca que los grupos de investigación resuelvan problemas prácticos de las empresas particulares. También, aunque no es una práctica generalizada, algunos de los grupos de investigación dedican parte de su tiempo a resolver cuestiones

específicas de las empresas, actividades que no necesariamente implican desarrollos de investigación (Naidorf, 2002).

Ante este miríada de consecuencias derivadas del financiamiento privado, será indispensable y esencial, con el propósito fundamental de mantener la independencia científica de las universidades, tener siempre presente que el objetivo principal de la actividad de investigación es obtener conocimiento; proveer información completa sobre los hallazgos de los estudios; por lo que será necesario acordar con los patrocinadores que cada investigador participante tendrá injerencia sobre el diseño y las actividades inherentes a cada estudio desarrollado, además del acceso a los datos, al análisis e interpretación de los estudios, sin que exista ningún tipo de restricción al momento de la publicación de la información obtenida por cada investigador (Caballero-Duque *et al.*, 2008).

### **Sobre la Preservación de la Esencia de la Universidad**

Enfáticamente, de la Isla (2007) para dar respuesta a la pregunta ¿Educación para la libertad o para el sometimiento?, señala que la Universidad que se define a sí misma como conciencia crítica de la sociedad, puede vivir momentos de paz porque tiene una conciencia tranquila, resultado del cumplimiento de su misión, la cual empieza en la reflexión crítica del saber, que transmite a través de la docencia, acrecienta por la investigación y comparte por los canales de vinculación o extensión. La Universidad puede vivir una conciencia tranquila y en paz si se piensa a sí misma y piensa lúcidamente todas las dimensiones del ámbito social; si se convierte en inexpugnable oportunidad para la formación de hombres libres y comprometidos en justicia con su propio crecimiento y con el desarrollo de la comunidad. La Universidad tiene derecho a disfrutar de paz si se afirma como utopía permanente, no en el sentido de la elaboración de modelos científicos y sociales hermosos, pero imposibles, sino en el sentido en el que la utopía plena es denuncia y anuncio: institución que conquiste la auténtica autonomía (sin dependencia económica o política que conlleva la dependencia ideológica) para ser en verdad libre y poder así denunciar, como juez insobornable, todo lo que haya que condenar en todos los niveles, desde el saber falso y el dogmatismo hasta las más sofisticadas falsificaciones de las estructuras

sociales, políticas y económicas. Pero al mismo tiempo libre también para anunciar las sentencias que se ajustan a la salud de sí misma y de la sociedad. Sí la paz reinante en las universidades es por su misión cumplida, ¡que su paz sea perpetua!

### **Retos y Tendencias para las Universidades Públicas**

Uno de los desafíos fundamentales que está enfrentando la Universidad en el siglo XXI es no sólo preservar su autonomía fuera del Estado o -más probablemente de las fuerzas del mercado- sino su distinción como una institución productora y transmisora de conocimiento científico (Ruíz, 2002).

Por lo anterior, si la educación, la investigación, la ciencia, la cultura, la tecnología son consideradas como la soberanía del siglo XXI (Martínez-Vilchis, 2007), entonces la educación superior, de carácter público, no se puede limitar a la formación de los profesionistas que requiere el sector productivo tomando en cuenta sólo los aspectos técnicos del currículo (conocimientos, habilidades, destrezas). De igual forma debe considerar los aspectos éticos de la formación. No sólo se trata de ligar la formación técnica con valores de integridad, honestidad y congruencia (importantes para el buen desempeño profesional) sino de integrarla con el compromiso y la creatividad hacia el entorno y la sociedad (actitud hacia la investigación, apertura a la pluralidad, la justicia, la búsqueda de equidad, la voluntad de cambio). De la misma manera que se participa en procesos de generación y transferencia de conocimientos y tecnología entre universidades y empresas, en la capacitación de recursos humanos en sus diferentes niveles, en la generación e instrumentación de procesos de mejora y desarrollo en la administración, producción, comercialización, todo ello orientado a la mejora en la productividad y la competitividad de las empresas, así también la Universidad ha de participar en el cuestionamiento a las premisas del modelo económico dominante (neoliberal) y en la creación de paradigmas y propuestas que reorienten el desarrollo económico y el del mercado, desde una perspectiva de justicia y solidaridad nacional, regional y local (Pérez-Esparza, 1999-2000).

Por otro lado, la Universidad no puede adaptarse acríticamente al entorno sino que debe intentar modificar la realidad, produciendo saberes que permitan una

reflexión crítica del contexto en el que está inmersa. Por ello es necesario que la Universidad no reproduzca prácticas que se dan fuera de ella sino que, por el contrario, pueda generar conocimientos y ser un espacio de pensamiento y reflexión crítica, con pretensiones de colaborar en el cambio del entorno (Naidorf, 2005).

Las universidades también deben replantearse cómo abordar la docencia. Es importante acumular conocimientos, más importante aún, es preparar alumnos para que sean capaces de adquirirlos por sí mismos. Se tiene que erradicar al alumno pasivo y formar alumnos que aprendan a manejar herramientas que les permitirán continuar su formación a lo largo de su vida. Eso es, al fin y al cabo, lo que significa la expresión “situar al alumno en el centro del proceso de aprendizaje” (Quintanilla, 2007). Para situar al alumno en el centro del proceso de aprendizaje, consideramos necesario que el tradicional modelo escolarizado, en el cual preferentemente se transmite y reproduce el conocimiento, restringiendo la innovación y la crítica, y el docente es dueño de la verdad, se modifique por un modelo que respete la motivación del alumno, donde su aprendizaje esté basado en problemas, y que lo provea de destrezas, herramientas y actitudes que lo capaciten para el aprendizaje a lo largo de su vida profesional. Este modelo, con innumerables oposiciones, se ha implementado en la Unidad Laguna de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. También ha sido adoptado por el Centro de Innovación y Desarrollo Educativo (CIDE) del Centro de Estudios Justo Sierra (CEJUS) ubicado en Surutato, Badiraguato, Sinaloa.

Uno de los retos de la Universidad es mejorar la calidad de la formación que ofrece con ello contribuir a romper los procesos de dependencia nacional que se dan a todos los niveles. La educación superior tiene la responsabilidad de promover nuevas visiones de desarrollo y contribuir a reducir la incorporación y adaptación de modelos y tecnologías desarrollados para otras condiciones sociales y de mercado (Pérez-Esparza, 1999-2000).

Otro de los retos, al tratar de promover la vinculación universidad-empresa, debe enfocarse en la necesidad de reconocer que tal vinculación requiere del diseño de mecanismos e instituciones de regulación que garanticen que dicha relación se encuentre al servicio de la sociedad. Esto implica de una formulación distinta, alternativa, en la que la Universidad preserve su función social y en

donde la vinculación adquiera un sentido distinto, más amplio, que aprecie el contexto y las condiciones propias de los países latinoamericanos y sus comunidades. El asunto no es decir no a la vinculación, sino decir cómo, bajo que modalidades y bajo que reglas. Adicionalmente, el asunto no es vincularse solamente con la empresa, sino con otros sectores de la sociedad para ir generando una economía participativa y solidaria que atienda los graves rezagos que enfrentan los países en desarrollo (Ibarra-Colado, 2008).

Finalmente, Cuesta-Sáez de Tejada y Hernández-Pina (2009) destacan que las universidades públicas, al demandar la inversión de ingentes fondos económicos, los cuales en su gran mayoría provienen de los impuestos que paga la sociedad, están obligadas a garantizar que estos recursos no se despilfarren, sino que se rentabilicen al máximo, precisamente porque tales fondos no son del Estado, como dicen algunos, sino de los contribuyentes, muchos de los cuales, a pesar de las aportaciones realizadas, ni han pasado por la Universidad, ni sus hijos tendrán oportunidad de hacerlo. Y por lo tanto, es hacia los contribuyentes hacia quienes la financiación universitaria debe presentar su cara más honesta y rentable.

## CONCLUSIÓN

La Universidad Pública es el ámbito de la producción rigurosa y sistemática de conocimiento, pero es también el ámbito de la formación profesional y ciudadana. Por esta razón, la Universidad Pública, para el desarrollo de sus actividades sustantivas - generación y transmisión del conocimiento y de vinculación - demanda cantidades ingentes de recursos económicos, los cuales, hoy en día, pueden provenir tanto del sector privado como del sector público. Sin embargo, consideramos que para no perder la esencia de su autonomía resulta indispensable mantener su libertad y su carácter independiente, impidiendo la imposición de restricciones de cualquier índole a cambio de los recursos recibidos, ya que estos sectores y la sociedad en general, tarde que temprano, obtendrán beneficios significativos de ella, pues la característica fundamental es la generación de nuevos conocimientos, de esta manera la ciencia experimenta un crecimiento de tipo exponencial, el cual progresivamente pretende mejorar la calidad de la vida humana, los bienes y servicios. También destacamos que resulta impostergable establecer, o en todo caso generar,

un sistema de desarrollo que impulse el progreso de todos y que, desde ya, resuelva la inmensa injusticia generada por la desmesurada acumulación de libertad y privilegios de unos cuantos, y disminuya el acento de la marginación ya intolerable de las mayorías, si se quieren evitar nuevas explosiones violentas y sangrientas que reivindiquen los derechos de los marginados. Por último señalamos que la educación científica del siglo XXI debe potenciar la formulación de preguntas sobre los fenómenos naturales y la búsqueda de respuestas mediante un juego de pensamiento y acción característicos de la actividad científica, pues la creación es esencia de la conciencia crítica de la sociedad a través de su Universidad.

### LITERATURA CITADA

- Bonil, J., N. Sanmartí, C. Tomás y R. M. Pujol. 2004. Un nuevo marco para orientar respuestas a las dinámicas sociales: El paradigma de la complejidad. Marco del grupo Complex del Departamento de Didáctica de la Matemática y las Ciencias Experimentales de la Universidad Autónoma de Barcelona. [http://ipes.anep.edu.uy/documentos/curso\\_dir\\_07/modulo4/materiales/paradigma.pdf](http://ipes.anep.edu.uy/documentos/curso_dir_07/modulo4/materiales/paradigma.pdf). (Consulta: octubre 4, 2009).
- Burga-Díaz, M. 2005. ¿Nueva reforma universitaria o nuevo modelo de universidad? Universidad pública: Financiamiento, calidad y gobierno eficiente. *Rev. Edu.* 2: 55-60.
- Calderón-Ferrey, M. 2005. Políticas de transferencia tecnológica para la atracción de recursos en las universidades. *Rev. Der. Technol. Inform.* 3: 1-15.
- Castro, A. 2004. La universidad como institución de conocimiento: ¿una discusión pendiente en Chile? *Rev. Cal. Educ.* 20: 19-36.
- Cofone, A., F. Filip y A. Basilio Agres. 2005. Modelo de trabajo para la innovación articulada entre universidad y empresa. Congreso Internacional de la Mejora Continua y la Innovación de las Organizaciones. Córdoba, Argentina. [www.posgrados.frc.utn.edu.ar/congreso/trabajos/29.doc](http://www.posgrados.frc.utn.edu.ar/congreso/trabajos/29.doc) (Consulta: diciembre 2, 2009).
- Csendes, A. 2007. Importancia de la investigación clínica en la formación de nuevos cirujanos. *Rev. Chil. Ciruj.* 59: 171-172.
- Cuesta-Sáez de Tejada, J. D. y F. Hernández-Pina. 2009. Especificidad empresarial de la universidad española: Gestión de los procesos de gobierno, académicos y de apoyo universitarios. *Rev. Iberoamer. Edu.* 50: 1-11.
- Chapela, M. C., A. Cerda y E. Jarillo. 2008. Universidad-Sociedad: Perspectivas de Jaques Derrida y Boaventura de Sousa Santos. *Reencuentro* 52: 77-86.
- De la Isla, C. 2007. ¿Educación para la libertad o para el sometimiento? <http://firgoa.usc.es/drupal/node/35875/print> (Consulta: septiembre 29, 2009).
- Ferrari, C. y N. Contreras. 2008. Universidades en América Latina. Sugerencias para su modernización. *Rev. Nueva Soc.* 218: 23-38.
- Hirsch-Adler, A. C. 2004. Ética de la ciencia y de la investigación científica. *Rev. Ethos Educativo* 30: 113-128.
- Ibarra-Colado, E. 2007. Regulación social de la “triple hélice” en América Latina: Diálogos en busca de un proyecto distinto. *Rev. Reseñas Edu.* 1-8.
- Ibarra-Colado, E. 2008. Reseña de “la vinculación universidad-empresa: Miradas críticas desde la universidad pública” de Silvia Llomovatte (dir). *Rev. Mex. Invest. Edu.* 13: 319-327.
- Juarros, M. F. y A. B. Martinetto. 2008. Limitantes del investigador académico: Financiamiento y políticas científicas. *Nómadas (Col.)* 29: 50-63.
- Martínez, C., R. Mavarez, L. Rojas, J. Rodríguez y B. Carvallo. 2006. La responsabilidad social como instrumento para fortalecer la vinculación universidad-entorno social. pp. 1-21. *In: I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I*. <http://www.publicacions.ub.es/revistes/edusfarm2/documentos/125.pdf> (Consulta: noviembre 2, 2009).
- Martínez-Martín, M., M. R. Buxarrais-Estrada y F. Esteban-Bara. 2002. La Universidad como espacio de aprendizaje ético. *Rev. Iberoamer. Edu.* 29: 17-42.
- Martínez-Vilchis, J. 2007. Financiamiento y relaciones de la universidad pública con los Congresos de la Unión y Estatales. *Rev. Mex. Cienc. Pol. Soc.* 49: 15-33.
- Moreno, I. 2009. La universidad, el mercado y bolonia. [http://www.kaosenlared.net/media/11/11333\\_0\\_Isidoro\\_Moreno\\_\\_La\\_Univer.pdf](http://www.kaosenlared.net/media/11/11333_0_Isidoro_Moreno__La_Univer.pdf). (Consulta: septiembre 18, 2009).
- Naidorf, J. 2002. En torno a la vinculación científico-tecnológica entre la Universidad, la empresa y el estado. *Desarrollos teóricos de una agenda crítica. Fundamentos Humanidades* 3: 7-22.
- Naidorf, J. 2005. La privatización del conocimiento público en universidades públicas. pp. 101-161. *In: B. Levy y P. Gentili (eds.). Espacio público y privatización del conocimiento. Estudios sobre políticas universitarias en América Latina*. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/lbecas/espacio/Naidorf.pdf> (Consulta: octubre 26, 2009).
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). 1997. Declaración universal sobre el genoma humano y los derechos humanos, del 11 de noviembre de 1997. UNESCO. 1-6. <http://www.bibliojuridica.org/libros/5/2290/22.pdf>. (Consulta: septiembre 18, 2009).
- Pardo-Pérez, J. C. y A. García-Tobío. 2008. El espacio europeo de educación superior: La razón instrumental de una universidad al servicio de la empresa. *Innov. Educ.* 18: 97-124.
- Parra, S. 2009. Ciencia promocionada por marcas comerciales: un mal negocio (II). <http://www.genciencia.com/medicina/ciencia-promocionada-por-marcas-comerciales-un-mal-negocio-ii>. (Consulta: septiembre 1, 2009).
- Pérez-Esparza, G. 1999-2000. La riqueza de la vinculación universidad-empresa. *Renglones*: 5-12. <http://www.vtteutem.cl/bajar/LariquezaVinculacionUniversidadEmpresa.pdf>. (Consulta: noviembre 2, 2009).
- Quintanilla, M. A. 2007. Los retos de las universidades españolas. Ministerio de Educación y Ciencia, Cantoblanco, Madrid. [www.mec.es/mecd/gabipren/documentos/files/2007-seui-inaugura-autonoma-26-06-a.pdf](http://www.mec.es/mecd/gabipren/documentos/files/2007-seui-inaugura-autonoma-26-06-a.pdf) (Consulta: marzo 28, 2009).
- Ramírez-Salas, W. 2007. La “idea de universidad” hoy. *Acta Académ.* 40: 29-44.

Ruiz, G. 2002. La sociedad del conocimiento y la educación superior universitaria. *Rev. Mex. Cienc. Polít. Soc.* 45:109-124.

Schmal S., R., M. S. López G. y F. Cabrales G. 2006. El camino hacia la patentación en las universidades. *Ingeniare. Rev. Chil. Ing.* 14: 172-186.

Verger, T. 2008. Cuando la educación superior se convierte en mercadería. Hacia una explicación del fenómeno de la mercantilización en las universidades. Barcelona: Observatorio de la Deuda en la Globalización. [http://www.odg.cat/documents/novetats/b57\\_Univer\\_Mutante\\_TV\\_cast.pdf](http://www.odg.cat/documents/novetats/b57_Univer_Mutante_TV_cast.pdf) (Consulta: octubre 26, 2009).