

Las políticas de ciencia, tecnología e investigación de las universidades

Breve revisión de continuidades y rupturas en el marco de la crisis internacional

>> *Judith Naidorf* / Licenciada en Ciencias de la Educación, Doctora de la UBA e Investigadora de Conicet. Docente del Departamento de Ciencias de la educación (UBA) y de Seminarios grado y posgrado
>> *Guido Riccono* / Profesor de Historia e investigador becario de maestría de la Universidad de Buenos Aires. Docente de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Facultad de Filosofía y Letras (UBA)

La crisis internacional afecta a todos los sectores de los países centrales y a la sociedad en su conjunto, incluida la universidad. Como toda crisis, es una oportunidad para revisar las fórmulas sociales de diverso tipo y en particular los modelos de vinculación entre la ciencia, la tecnología y el desarrollo surgidos en el seno de estos países y, al mismo tiempo, la copia o trasplante de los mismos traducidos como recomendaciones de auto-transformación de las universidades en América Latina.

El haber ajustado los planes de investigación de las universidades a los intereses del mercado, el haber privilegiado convenios que garanticen el financiamiento privado de investigaciones desarrolladas en ámbitos públicos o el haber adoptado el modelo de los Sistemas Nacionales de Innovación¹ no ha lo-

1. La vinculación Universidad - Empresa se enmarca en las tendencias que impulsan el desafío de la competitividad como estrategia para lograr el

grado encontrar hoy a las universidades mejor preparadas para

crecimiento económico, fundamentado en el pensamiento neo-shumpeteriano. Este modelo se impuso comprometiendo a todos los sectores, en especial al sector científico y al sector de la producción de bienes y servicios (Juarros, 2005). El pensamiento neo-shumpeteriano planteaba como respuesta a la crisis del modelo industrial de los '70, el vínculo entre el inventor y el innovador en el proceso de reconversión industrial en los países centrales y destacaba la importancia de la innovación para el dinamismo económico y de una política científica, tecnológica, e industrial relacionadas entre sí. Es decir, la efectividad de un conjunto de acciones gubernamentales coordinadas en función de los componentes esenciales del sistema industrial y orientadas a la promoción de la innovación. A diferencia del enfoque lineal tradicional –que se preocupaba básicamente por financiar e incentivar los gastos formales de investigación y desarrollo, asumiendo que luego sus resultados fluían automáticamente a los sectores productivos y sociales y a todas las regiones del país– el enfoque del Sistema Nacional de Innovación (SNI) privilegia la necesidad de fomentar las interacciones entre la oferta y la demanda de conocimientos y, por ende, la vinculación entre las instituciones científicas y tecnológicas, las universidades y las empresas innovadoras productoras de bienes y servicios. El concepto de Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) apareció a finales de la década de los '80 y rápidamente adquirió una posición central, tanto en el ámbito académico como en las discusiones sobre políticas. Paul Krugman (1988) y Christofer Freeman (1987) son los representantes de dichas corrientes. Si bien este concepto fue basado en el resultado de investigaciones empíricas llevadas a cabo en los países altamente industrializados no limita su aplicación a dichos países. De hecho, puede ser útil también para estudiar las especificidades de los procesos y políticas de innovación en los países en desarrollo, sirviendo igualmente para poner evidencia las similitudes y diferencias de éstos con los países del Norte. Para que ello sea así, el enfoque de los Sistemas Nacionales de Innovación debe ser complementado con una perspectiva desde el Sur (Arocena y Sutz, 1999), ya que en muchos casos, la aplicación de estas políticas de vinculación generadas y realizadas en países del primer mundo fueron transferidas a las universidades latinoamericanas de manera forzada, resultando inadecuadas al contexto y a las necesidades de los países de la región (Dagnino, 1999).

enfrentar la crisis sino más bien desprovistas de herramientas de crítica y capacidad prospectiva.

Al haber estado los académicos ocupados cumpliendo con los requerimientos de las Actuales Condiciones de Producción Intelectual², la crisis los encuentra desarticulados, con intereses manifiestos de muy corto plazo y con la necesidad de ajustar el foco de atención a un descontento social que demanda pronunciamientos efectivos de la academia.

Entretanto América Latina no perdió la oportunidad de ensayar modelos propios que conviven con la universidad mercantilizada. Los gobiernos de esta primera e incipiente segunda década del 2000 han reforzado y reorientado, al menos desde la retórica, la ciencia y la tecnología a la solución de problemas sociales, a la inclusión social, a la distribución social del conocimiento, a la participación activa de la comunidad orientada al desarrollo integral y el bienestar social³.

Esto podríamos decir que es un intento de quebrar el modelo neoliberal de ciencia y tecnología, que enfatizaba discursivamente y en la práctica la privatización no sólo del conocimiento, sino de las instituciones públicas dedicadas a la investigación.

2. Llamamos ACPI a las Actuales Condiciones de Producción Intelectual de investigadores y científicos en instituciones públicas. Ellas están caracterizadas sintéticamente por: el aumento en la competencia entre pares, la hiperproductividad medida en términos cuantitativos, evaluación individual pero promoción del trabajo grupal, búsqueda desenfrenada por subsidios a la investigación, la burocratización de las actividades de investigación, la hiperespecialización y la interdisciplina de la investigación y la presión por realizar investigaciones pertinentes, entre otras características. Ver Naidorf, 2011.

3. Estas categorías están presentes en el documento Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2012-2015 disponible en http://www.mincyt.gob.ar/publicaciones/index.php?id_tipo=11 (Fecha de consulta 24 de mayo de 2012).

LA VUELTA DEL PLANEAMIENTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA: RETÓRICA MEJORADA PERO MANTENIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS Y CONDICIONES

El Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2012-2015 hace hincapié en los cambios comparados y en las nuevas estrategias y objetivos. De esta manera, la justificación del incremento de la inversión pública en ciencia y tecnología emerge en virtud de los beneficios sociales que este aumento acarrea.

Esta retórica es distinta a las recomendaciones que el modelo de vinculación universidad-empresa (orientado a la privatización del conocimiento⁴) ha procurado instalar en virtud de transformar la cultura académica⁵ argentina.

Sin embargo, las estrategias para lograr estos beneficios sociales se mantienen en tanto se busca fomentar como política pública la asociación público privada –a través del reforzamiento de redes inter-organizacionales que tienden a incluir a empresas, agencias públicas, universidades, centros de investigación y otras organizaciones productoras de conocimiento (PNCYT2012-2015)– ya que “su emergencia es un objetivo de política pública” (Ibídem).

En esa línea, la novedad que caracteriza la última década es la asumida focalización en políticas selectivas y diferenciadas

4. En este trabajo se concibe a los procesos de privatización del conocimiento en un sentido amplio, lo que significa principalmente que el conocimiento generado en ámbitos públicos con financiamiento privado conlleva cláusulas de confidencialidad que limitan el libre flujo de conocimiento, así como también se estimula la selección de temas de investigación “rentables” y se valora el trabajo académico según criterios empresariales (Naidorf, 2005).

5. Con la categoría Cultura Académica de la universidad nos referimos a los discursos, motivaciones, representaciones, normas éticas, concepciones, visiones y prácticas institucionales de los actores universitarios acerca de los objetivos de las tareas de docencia, investigación, extensión y transferencia, que condicionan sustancialmente las maneras de realizar las mismas. Ver Naidorf, 2009.

que, claro está, *per se* podrían implicar una mirada que privilegie temas alternativos de las agendas de investigación históricamente determinados por las modas internacionales desde un análisis sobre las necesidades y las potencialidades locales.

Sin embargo, a la hora de revisar específicamente los temas prioritarios definidos por los organismos gubernamentales de ciencia y tecnología tales como biotecnología, nanotecnología y tecnologías de la información y las comunicaciones, éstos resultan escasos para tan alto impacto esperado enunciado como “solución de problemas básicos de la población”.

Es sabido que la orientación a una selección de prioridades en materia de ciencia y tecnología es una apuesta que puede tanto promover la colaboración y aunar esfuerzos como desincentivar otras áreas cuyo incierto y nunca predeterminado resultado pueda redundar en beneficios no siempre previsibles.

Cuando estas decisiones afectan al erario público y se corresponden con la inversión de los fondos de todos a la solución de problemas de algunos (casi nunca al atendimento de las necesidades de los desprotegidos o vulnerables), es que resulta importante revisar el nivel de concreción de la “identificación de áreas temáticas de alto valor estratégico como blanco prioritario de las políticas de promoción de la CTI” y el “atender necesidades diferentes a distintos niveles de agregación de la actividad económica” que suelen corresponderse con las necesidades de las empresa.

En este sentido es necesario revisar las políticas de investigación que adoptan las universidades en función de estas orientaciones gubernamentales. En la práctica, las universidades han modificado su cultura académica mirando con menos desconfianza que otrora los convenios con multinacionales cuando no la venta de servicios, el ajuste a los temas con una rentabilidad futura previsible, la inclusión de la lógica mercantil en sus relaciones internas y externas y la orientación hacia las patentes que casi nunca son proporcionalmente más beneficiosas para la universidad que para la empresa financiadora.

Tras las huellas de las reflexiones elaboradas por Oscar Varsovsky en la década de 1960, es posible identificar críticas a la vinculación universidad-empresa que aún están vigentes.

Con el objetivo de proponer políticas científicas que tiendan hacia la autonomía nacional, Varsavsky arremetió fuertemente contra la corriente de pensamiento desarrollista que hegemonizaba los espacios académicos de entonces. La promoción de relaciones con empresas privadas desde la universidad fue una de las características del desarrollismo. Varsavsky oponía a esto, la necesidad de que la producción científica esté arraigada en las necesidades de los sectores más vulnerables de la población.

El objetivo de la ciencia sería, ni más ni menos, igualar las posibilidades de la población en cuanto a consumo y educación (fundamentalmente) y para esto investigó formas de organización social que lo posibiliten. Con ese objetivo, el interés privado y de lucro inserto en la universidad, la ciencia y las políticas científicas, más que un auxilio a la investigación o a la universidad, son beneficios para las empresas.

DOS CASOS RECIENTES DE CONSECUENCIAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PRIVATIZADORAS DEL CONOCIMIENTO: LA EXPLOSIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO Y EL PATENTAMIENTO DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO DE TOLERANCIA A LA SEQUÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL LITORAL

Quizás la tragedia de la Universidad Nacional de Río Cuarto ocurrida en el año 2007 sea el ejemplo más elocuente de una situación que lleva largo tiempo instalada en los espacios académicos. La explosión de la Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería se agrava no sólo por la cantidad de víctimas que sufrieron la desidia, sino porque hubo dos explosiones antes en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la misma universidad. Estos claros antecedentes, no fueron vistos como señales de algo que se podría haber evitado. Más aún, llaman la atención acerca del carácter *accidental* de la tragedia (Baigorria, 2009).

La Justicia federal ha procesado a siete de los imputados entre los que se encuentran autoridades universitarias como el Vicedecano de la Facultad de Ingeniería y la Directora del Departamento de Ingeniería.

mento de Química y a responsables de la multinacional Smet, empresa proveedora del hexano que ocasionó la explosión. La importancia de este hidrocarburo radica en que es ideal para la fabricación de biodiesel: combustible utilizado para la maquinaria agrícola. De esta manera, el vínculo entre capital y conocimiento público es el fundamento que explica el accidente.

Las medidas que por convenio entre la UNRC y SMET establecían que sólo en horarios de menor presencia de estudiantes y alumnos en el campus se harían los experimentos fueron violadas al haber tenido lugar la explosión a las 10hs, horario en que el predio estaba en plena actividad e incluso la guardería, ubicada en el edificio contiguo, desarrollaba sus actividades en su horario más concurrido. Esta desatención a las normas hace sospechar que por algún motivo no establecido el responsable del proyecto, fallecido en la tragedia, posiblemente presionado por los tiempos y la exigencia de resultados, puso en juego su vida y la de varios docentes y estudiantes presentes a fin de cumplir con los plazos establecidos por la empresa financiadora.

Por su parte, en 2012 investigadores de la Universidad Nacional del Litoral junto al CONICET y la empresa Bioceres, desarrollaron una nueva patente de tolerancia a la sequía y la salinidad para el cultivo del trigo, el maíz y la soja. Sintéticamente, el efecto que se produce es que se crean plantas transgénicas que puedan atravesar y adaptarse a situaciones desfavorables, como la falta de agua y el exceso de sal en la tierra.

La iniciativa brinda el derecho exclusivo de la propiedad intelectual a la asociación de tipo pública-privada. Si bien los costos fueron cubiertos por el Estado y la empresa asociada, los beneficios económicos de la patente han sido mayoritariamente obtenidos (y a obtener) por la financiadora Bioceres (integrada, entre otros, por Gustavo Grobocopatel), lo que deriva en mayores rendimientos y ganancias para la empresa.

CONCLUSIONES

La realidad demuestra la contradicción que subyace en la enunciación y la implementación de políticas de ciencia y tec-

nología y su determinación e influencia en las políticas de investigación de las universidades públicas argentinas.

La ciencia y la investigación avanzan en su vinculación con sectores de la sociedad con intereses ajenos a los de las instituciones que producen conocimiento. El mercado, financiando y orientando políticas al interior de las universidades ha ido modelando los rasgos característicos de las universidades latinoamericanas. Los casos de la explosión en Río Cuarto y la nueva patente de la Universidad Nacional del Litoral son ejemplos de asociaciones de carácter público-privado con claros beneficios para los sectores privados.

BIBLIOGRAFÍA

- Arocena, R. y Sutz, J. (1999). "Mirando los Sistemas Nacionales de Innovación desde el Sur". Disponible en <http://www.vinctec.uner.edu.ar/talleres/Material%20complementario/Modulo%202/SNI%20Una%20mirada%20desde%20el%20Sur.R%20Arocena%20JSutz.PDF> (Fecha de consulta 24 mayo 2012).
- Baigorria, S., Ortiz S. y Acosta C. (2009). "Relato de la tragedia en la Universidad Nacional de Río Cuarto: signo del deterioro de las universidades públicas". Revista digital *Fundamentos en Humanidades*. Universidad Nacional de San Luis. Año X, Número II (20/2009) pp. 13/24.
- Dagnino, R. y Thomas, H. (1999) "La política científica y tecnológica en América Latina", En: *Redes*, Vol. 6 Número 13, Buenos Aires.
- Freeman, C. (ed.) (1987). *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*. London: Pinter.
- Juarros, F. (2005) "Nuevos patrones de producción de conocimiento. Los efectos de la vinculación entre los principios de mercado y los valores académicos" en *Revista Argentina de Sociología*, Mayo - junio V3, nº 4, Buenos Aires, páginas 117-132.
- Krugman, P. (1988) "A model of innovation, technology transfer and world distribution of income" en *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press.
- Naidorf, J. (2005). Privatización del conocimiento público en universidades públicas. En Gentili, P. y Levy, B. *Espacio Público y privatización del conocimiento*. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/lbecas/espacio/Naidorf.pdf>
- _____ (2009). *Los cambios en la cultura académica de la universidad pública*. EUDEBA.
- _____ (2011). "Actuales Condiciones de Producción Intelectual. Una aproximación a la situación de los investigadores de las universidades públicas argentina". En Naidorf, J. y Perez, Mora: *Condiciones de producción intelectual en Argentina y en México*. Miño y Dávila (en prensa).
- Riccono, G. (2010). "Revisión de las propuestas científicas para Argentina desde el pensamiento de Oscar Varsavsky". Revista *Espacios de Crítica y Producción*. Facultad de Filosofía y Letras UBA.