2

EVALUACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA Y REESTRUCTURACIÓN DE LOS SISTEMAS UNIVERSITARIOS DE INVESTIGACIÓN EN AMÉRICA LATINA

ASSESSMENT OF SCIENTIFIC PRODUCTIVITY AND RESTRUCTURING OF UNIVERSITY RESEARCH SYSTEMS IN LATIN AMERICA

SYLVIE DIDOU AUPETIT

RESUMEN
El artículo se concentra en los instrumentos y objetivos de las políticas públicas referidas al personal de investigación en los países que han operado una revisión de los criterios de pertenencia legítima a la profesión, en particular las acciones implementadas en cuanto a aseguramiento de la calidad en relación con la investigación y el privilegiar productos y canales de difusión que subestiman y contribuyen a hacer invisible la investigación aplicada. Reflexiona sobre los indicadores utilizados para supervisar las modalidades de ejercicio profesional, especialmente en lo que percibe como una redefinición de la profesión de investigación y una recomposición de las élites científicas. Observa el agotamiento de frente a los modelos de evaluación de la investigación y surgimiento de nuevas críticas de los mismos. Examina brevemente el estado de los conocimientos en relación a la temática de la "investigación científica: recursos humanos y capacidades", señalando cuestiones que la autora estima urgente analizar para monitorear la viabilidad de las intervenciones aplicadas hasta ahora.

ABSTRACT
The paper concentrates on the tools and aims of public policies concerning research personnel in the countries that have enacted a revision of the criteria of legitimate belonging to the scientific research profession, particularly the actions implemented as far as quality insurance in relation to research, and the privileging of products and dissemination channels that underestimate and contribute to make applied research invisible. A reflection is made upon the indicators used to supervise the modalities of professional practice, especially in what is perceived as a redefinition of the research profession and a reconstruction of scientific élites. The paper goes on to observe an exhaustion the evaluation models and the emergence of new criticisms to them. A brief examination is made of the state of knowledge about "scientific research: human resources and capacities", calling attention to issues the author considers urgent to analyze so as to monitor the viability of the interventions applied so far.

INTRODUCCIÓN: INCREMENTO DE LAS CAPACIDADES DE INVESTIGACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD

Los países de América Latina, desde hace varias décadas, han ampliado sus infraestructuras para la investigación. Durante los últimos quince años, varios han aplicado mecanismos para evaluar los desempeños individuales, estableciendo sistemas de incentivos a la productividad abocados a reconocer diferencialmente los resultados de la investigación. En ciertos casos, contribuyen a aumentar el ingreso por medio de la percepción de incentivos asignados en función de la intensidad del trabajo realizado. A nivel del sistema de investigación y desarrollo (I+D), el cual sigue siendo en la región esencialmente público, han diseñado medidas orientadas a captar una inversión privada, dado los costos ingentes de la investigación básica y el carácter estratégico de la aplicada, en economías del conocimiento. En relación a la formación de recursos humanos altamente calificados, han multiplicado el número de sus programas de maestría y doctorado y, ante su calidad incierta, han empujado a su acreditación por agencias, nacionales e internacionales, de aseguramiento de calidad, con el propósito de reducir los riesgos de desvalorización profesional del título académico en un contexto de masificación reanudada.

CUADRO 1: INDICADORES RELATIVOS A LA INVESTIGACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

	1993	2003	% aumento
Gasto en I&D/persona (Miles US$)1	37.15	38.75	
Personal en CS&T	185202	238913	29.00
Total doctores formados	2759	10836	292.75
Total de patentes solicitadas (2)	30076	54080	79.81
Por residentes	8896	12478	40.27
Por no residentes	21180	41602	96.42
Total de patentes obtenidas (3)	15064	19865	31.87
Por residentes	2748	4244	54.44
Por no residentes	12316	15621	26.84

Fuente:http://www.ricyt.org/indicadores/comparativos/xls

1. En 2003, los países de la región que invirtieron más en I&D fueron Panamá (101.8), Venezuela (64-02) y Chile (50.68.) Los que invirtieron menos fueron Honduras (6.44) y Argentina (11.97)

2. En orden decreciente, los países de América Latina que solicitaron el mayor número de patentes son Brasil (23995-2002),

México (13062), Argentina (4557) Chile (2787) y Venezuela (2071) en 2003. El total 2003 no incluye Brasil.

3. Los dos países que obtuvieron el mayor número de patentes en 2003 son México (6008) y Argentina (1367). Es necesario matizar ese dato, considerando que en 2003, no se contabilizó Brasil, el cual en 2002 había obtenido 8864 patentes.

Dichas políticas públicas han contribuido a fortalecer las capacidades científicas disponibles en la región, aun cuando los problemas a superar son todavía numerosos. Entre ellos, pueden mencionarse los siguientes:

1. la proporción de investigadores en relación a la población económicamente activa se mantiene muy por debajo de los promedios detectados en los países desarrollados[1],

2. la cifra de jóvenes doctores que por año se titula en la región no es proporcional, sino muy inferior, a la ampliación de la matrícula global en este nivel, revelando altas tasas de deserción,

3. la investigación en ciencia y tecnología sigue dependiendo esencialmente de la inversión pública, por cierto en disminución en todos países de América Latina, salvo en Brasil, México y Chile (BID, 2006:33) y se concentra en el sector universitario.

En un documento reciente, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) subrayó al respecto que los procesos de diversificación de los apoyos a la investigación han fracasado parcialmente, con excepción de Brasil, Colombia y Uruguay (BID, 2006:39). La rotación de los investigadores entre sus universidades de adscripción y las empresas es casi nula. No obstante esos disfuncionamientos, detectados hace tiempo y no superados a la fecha, tienen un lado positivo. Es de subrayar que la productividad científica creció considerablemente en los últimos 20 años, según lo registrado por los indicadores producidos en los países que se han preocupado por medirla[2], aun cuando se traduce en actividades tradicionales más de lo que nutre

1 "La proporción de investigadores en la fuerza laboral total es significantemente más baja en los países de América Latina y el Caribe (0.64 en 2003) que en los países más avanzados (…). Por ejemplo, llega a 14,7 en Finlandia; 9,7 en Japón y 9,1 en EE UU (…) Argentina con 1,63; Chile con 1,16 y Uruguay con 1 lideran con respecto al número de investigadores en la fuerza de trabajo. Mientras que Bolivia, Colombia y México mostraron un significativo crecimiento en este indicador, 3 de los 10 países de los cuales se dispone de datos –Argentina, Ecuador y Panamá- mostraron un decrecimiento" (BID,2006, p.34).

2 En Chile, por ejemplo, entre 1999 y 2004, el número de programas de doctorado pasó de 80 a 126, el de estudiantes a nivel del PHD de 11444 a 2237 y el de los artículos ISI de 1419 en 1996 a 2980 en 2005 (Bernasconi, 2006:5).

formas alternativas de hacer y pensar la investigación, de contribuir al desarrollo sustentable y de asegurar transferencias adecuadas hacia usuarios productivos o sociales.

CUADRO 2: DISTRIBUCIÓN DE LOS INVESTIGADORES EN AMÉRICA LATINA SEGÚN PAÍS Y SECTOR DE ACTIVIDAD, 2003

	Gobierno	Empresas	Educación Superior	ONG´s
Argentina	25	8.9	64	2.1
Chile	5.4	11.3	78.6	4.7
Columbia	5.7	4.5	86.8	3
El Salvador	9.9	5.6	84.5	
Honduras	29.7	11.1	43.2	16
Panamá	43.5		40.7	15.7
Paraguay (2001)	21		55.9	23
Trinidad y Tob.	36.1	2.1	61.8	
Uruguay	.7.6	19.4	73.1	

Fuente: http://www.ricyt.org/indicadores/comparativos/xls

Habida cuenta de esa situación global, centraremos ese artículo sobre los instrumentos y objetivos de las políticas concernientes al personal de investigación en los países que han operado una revisión de los criterios de pertenencia legítima a la profesión. Reflexionaremos sobre los indicadores utilizados para supervisar sus modalidades de ejercicio profesional y examinaremos luego el estado de los conocimientos en relación a "investigación científica: recursos humanos y capacidades", apuntando cuestiones que sería urgente analizar para monitorear la viabilidad de las intervenciones aplicadas hasta ahora.

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD E INVESTIGACIÓN: UN BINOMIO PROBLEMÁTICO

En América Latina, la evaluación de los investigadores se ha vuelto una prioridad para los tomadores de decisiones desde finales de los 80 (en México, por ejemplo, desde 1984 cuando fue instalado el Sistema Nacional de Investigadores –S.N.I.). Dicha decisión fue adoptada, en la década siguiente, también por otros países, bajo el efecto combinado de una expansión rápida del personal que laboraba en Ciencia y Tecnología, de un re-despliegue de las capacidades de investigación y de una desarticulación entre niveles escolares de formación, puesto ocupado y funciones desempeñadas por los investigadores. La diferenciación creciente entre los ingresos susceptibles de ser percibidos está directamente justificada por los criterios de evaluación de la productividad, tales como han sido definidos en México (S.N.I.) o en Argentina (Carrera de Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas –CONICIT). Su adopción demuestra una voluntad gubernamental de actuar sobre las problemáticas de la investigación, tales y

como fueron detectadas en los 80, pero también de evitar durablemente la inclusión de un problema crucial en la agenda política sobre la educación superior y la investigación, el de la desvalorización de los sueldos.

Frente a los sesgos que caracterizaban hoy condiciones de trabajo y perfil de los grupos de indagación en la región, si se le comparaba con el de las comunidades científicas asentadas en los países desarrollados, la acción pública se abocó a "evaluar para recompensar". En un contexto en el cual los sueldos de la profesión científica habían caído drásticamente y la idea de meritocracia había sido dejada atrás, dicha política, a pesar de haber sido diseñada conforme con un modelo decisional *up to bottom*, obtuvo rápidamente el apoyo de los rectores de las universidades públicas y de parte de los actores académicos involucrados. Después de una década o dos de implementación, está claro que produjo una redefinición de la profesión científica, vía un control del acceso (operado a través de la exigencia de un doctorado para los ingresantes), el arranque de un proceso de recomposición de los grupos de avanzada, mediante la aplicación de parámetros de jerarquización, unificados y transversalmente legitimados, así como una homologación progresiva de los criterios de promoción sobre las vigentes en el mercado académico internacional, en relación a exigencias de pertenencia profesional y dinámicas de capitalización de prestigio.

Los efectos de transformación acarreados en la estructura del cuerpo profesional y en los recorridos académicos son innegables. Son visibles en la reformulación de las pautas de reclutamiento y de trayectoria, en la diferenciación de los recursosasignados para la investigación en función de la productividad demostrada, y en la separación cada vez más drástica entre categorías. Los recorridos ya no se construyen conforme con la acumulación progresiva y cronológicamente estructurada de un capital de legitimidad, parcialmente asentado en la antigüedad o en actividades peri-académicas. Dependen de decisiones estratégicas relativas al proyecto de carrera: afectan desde la elección de la institución y del grupo con los cuales obtener el grado de doctorado, hasta el lugar del primer empleo, la articulación con líderes y redes, es decir de un proyecto de planificación de la carrera, en un entorno que se volvió más competitivo.

En consecuencia, es de reconocer que la evaluación de los rendimientos sirvió, además de incentivar una mayor productividad individual, para racionalizar los esquemas de promoción profesional. En esa lógica, el control versó sobre la concordancia entre antecedentes de formación escolar, actividades académicas y criterios de referencia de la legitimidad profesional, establecidos por las autoridades educativas e institucionales, contribuyendo así a redefinir derechos y obligaciones. Indujo asimismo una recomposición identitaria de las élites académicas y justificó su diferenciación en relación a otros grupos socio-profesionales (intelectuales, políticos y académicos), históricamente cercanos pero ahora distantes.

Bajo ese ángulo, los esquemas de supervisión de la actividad científica han desencadenado una dinámica de cambio focalizado y de largo

aliento: cambio focalizado porque la evaluación involucra a los individuos de manera voluntaria y selectiva, por auto- y exo exclusión. De largo aliento, porque ni pretende resolver problemas de fondo derivados de los contratos de trabajo o de las estructuras de organización de los sistemas de investigación ni constituir un dispositivo restrictivo. Constituye más bien una apuesta, que remite a una política de cambio periférico y a una estrategia participativa de los actores en la reforma de la investigación. Por su naturaleza, esa previene eventuales conflictos con los sindicatos o las asociaciones de investigadores.

TRANSFERENCIAS DE TECNOLOGÍA Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS SABERES: PARADIGMAS DESCONCERTANTES

Los dispositivos para la evaluación de la productividad en América Latina consideran esencialmente productos convencionales de investigación, más fáciles de calificar que otros como las transferencias de tecnología o las contribuciones al desarrollo social o sustentable, incidiendo en cómo y dónde canalizan su producción los investigadores. Por ejemplo, las diferencias entre los puntos asignados a los artículos publicados en revistas indexadas y el atribuido a las patentes son muy susceptibles de influir sus elecciones. A su vez, ese contexto regional de incitación, paradójicamente, privilegia productos y canales de difusión cuya pertinencia está siendo criticada por organismos internacionales tales como el Banco Mundial. Explican una doble "invisibilización" de la investigación aplicada, por el hecho de que su desarrollo es todavía insuficiente y porque los criterios de valorización de las trayectorias científicas la subestiman, pese a un incremento en las inversiones en Chile y en México en la materia.

A pesar de que las cuestiones relativas a los derechos de propiedad intelectual y a la protección del conocimiento hayan adquirido relieve en el discurso político, principalmente en relación a los acuerdos de libre comercio, las tasas de solicitud y obtención de patentes son bajos en la región y están concentradas en cuatro países (Brasil, México, Argentina y Chile). La explosión cuantitativa de las demandas procede mayoritariamente de no residentes. Esa situación es explicable por la existencia de condiciones institucionales adversas, caracterizadas por una ausencia de asesorías expertas, una normatividad restrictiva, indefiniciones reglamentarias en cuanto a asignación de beneficios individuales, colectivos e institucionales y escasas oportunidades de comercialización. Las dificultades encontradas por los establecimientos para reclutar un personal altamente calificado que asesore a los investigadores, debido a la estructura escalafonaria de puestos/sueldos, son difíciles de superar, incluso en países como Chile, México y Argentina (Schwartzman et al, 2007). En un contexto de control burocrático hipertrofiado, instituciones e investigadores evitan cualquier elección de riesgo, sobre todo cuando ésta supone inversiones cuyo retorno no está garantizado. Los investigadores suelen por lo tanto sentirse aislados y vulnerables antes que apo-

yados, principalmente en lo que concierne a la protección de los conocimientos que producen y a compartir costos y beneficios.

EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y RECOMPOSICIÓN DE LAS ÉLITES CIENTÍFICAS

La evaluación desencadenó una concentración acrecentada de los grupos científicos de élite en los espacios institucionales de prestigio. Hoy, sus características están claramente establecidas y abarcan la adquisición de una formación, de doctorado o de postdoctorado según las disciplinas, de preferencia en el extranjero. Su obtención diferencia todavía a sus titulares del grueso de sus colegas en un sistema de educación superior e investigación que, con excepción de Brasil, sigue estando formado esencialmente por académicos con grados de licenciatura (en Ecuador, Uruguay, Argentina, Panamá, Colombia) o de maestría (Bolivia, Nicaragua). El permanecer en las élites científicas supone asimismo que los individuos publiquen continuamente fuera del país, preferentemente en revistas en inglés, obtengan tasas de citas representativas según lo exigido en cada disciplina (lo que no deja de ser delicado en ciencias sociales y humanidades) y participen activamente en redes de investigación de geometría variable, internacionales y nacionales.

CUADRO 3. DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE INVESTIGACIÓN SEGÚN NIVEL DE FORMACIÓN, POR PAÍS (PORCENTAJE DEL TOTAL

	Doctorado	Maestría	Licenciatura	Terciario no universitario	Otro
Argentina (2003)	23.1	7.9	63.8		5
Bolivia (2001)	20	40	30	10	
Brasil (2000)	56.7	29.5	13.6		0.1
Colombia (2003)	15.1	33	51.6		
Ecuador (2003)	10.4	24.6	65		
El Salvador (2000)	3	77	20		
Nicaragua (2002)	7.1	46	38.1	0.9	8
Panamá (2001)	8.6	22.2	55.3	2.1	11.8
Uruguay (2002)	11.9	12.3	64	11.9	

Fuente:: http://www.ricyt.org/indicadores/comparativos/xls

En los círculos científicos prestigiosos, la endogamia, anteriormente muy acrecentada, se atenuó drásticamente. Incluso, su prohibición está volviéndose imperativa en los grupos de investigación más notorios de la región: esos han desarrollado estrategias de formación afuera, inicial y permanente, para sus integrantes, constituyendo para ello redes de intercambio académico, de adquisición de buenas prácticas y de transferencia de

conocimientos técnicos. Los circuitos de captación de académicos también están internacionalizados y los puestos vacantes son publicados en los *journals* más prestigiosos de cada disciplina. La selección de los candidatos suele realizarse en dos etapas, con base en una revisión de los expedientes, primero y, segundo, mediante una invitación a los candidatos con los perfiles más prometedores conforme con las necesidades de cada grupo y los procedimientos internos de reclutamiento. Dichas prácticas de reclutamiento obedecen a esquemas cada vez más codificados y onerosos para las instituciones, en términos de gastos, pero también cada vez más decepcionantes en cuanto a cumplimiento de expectativas. Aunque sean todavía insulares en la región, son ejemplares de una preocupación creciente por asegurar la competitividad de segmentos específicos, dentro de cada sistema nacional de investigación y desarrollo, y una convergencia internacional de sus modalidades de funcionamiento y de producción.

Por ende, en América Latina coexisten dos tipos de "mercado de la investigación": el primero está articulado sobre un modelo de organización de la ciencia, caracterizado por su globalidad, sus redes y sus esquemas desterritorializados de estructuración de proyectos científicos, con base en una cooperación geográfica- y funcionalmente diferenciada. El segundo funciona conforme con las lógicas domésticas que, históricamente, presidieron a su constitución. Las pasarelas entre ambos son cada vez menos numerosas, otorgando un peso cada vez más definitorio a las elecciones individuales en términos de apropiación de una línea de investigación, de selección de una institución y de inclusión en un grupo reconocido nacionalmente y en el extranjero. Hasta ahora, sin embargo, la extensión de un mercado internacionalizado de la investigación en los países de América Latina está todavía circunscrita, aun cuando encarna simbólicamente un proyecto de reestructuración del sistema de I+D, en torno a grupos, establecimientos y disciplinas.

De hecho, la constitución a escala regional de un mercado con esas características está obstaculizada por criterios internos de funcionamiento - monto de las remuneraciones y de los apoyos, condiciones de inicio de la carrera de investigación, burocratización de las condiciones del trabajo- y externos -ventajas inmateriales del prestigio y materiales de acceso a los equipamientos, posibilidades de una gestión flexible de la carrera-. Al respecto, los sistemas de ciencia y tecnología en América Latina son escasamente competitivos, por sus bajos sueldos, su excesiva regulación y una normatividad que inhibe apuestas de riesgo en la investigación (exploración de temáticas novedosas en perspectivas interdisciplinarias), al obligar al individuo y al grupo a rendir cuentas en términos de resultados. Bajo ese ángulo, varios tópicos merecerían ser explorados o indagados con más precisión. Conciernen:

- Los antecedentes de formación y las condiciones de reclutamiento de los investigadores en las esferas, internacionales y domésticas, de los sistemas de I&D

- Las estrategias de carrera y promoción de los recursos humanos

- La hipertrofia burocrática y el funcionamiento de la I&D en sociedades que pretenden lograr la transparencia y combatir la corrupción, vía la multiplicación de prohibiciones y de normas administrativas, inadecuadas en relación a las lógicas de la investigación

- Los resultados de los programas gubernamentales de repatriación, de invitación a los investigadores extranjeros y de organización de las diásporas científicas, que han proliferado en el transcurso de los años 90 (Meyer & Brown, 1999).

La evidente tendencia a la internacionalización de los procesos de formación y de legitimación de las élites científicas en el Sur genera inquietudes sobre su grado de autonomía. Produce recelos sobre su papel en un campo que funciona con base en redes transnacionales y sobre sus compromisos en proyectos definidos en función de patrocinadores externos. La ingente internacionalización de las élites científicas favorece en efecto, en América Latina como en otras regiones, una des-institucionalización de los objetos indagados, de las prácticas de trabajo y de los comportamientos. Explica la erosión de los mecanismos institucionales o gubernamentales de control, dado que los recursos obtenidos a través de las agencias de cooperación internacional, los medios movilizados y las finalidades perseguidas por las élites científicas escapan cada vez más a sus esferas de aplicabilidad. Produce asimismo una multiplicación de las responsabilidades profesionales (identificación de oportunidades, promoción y gestión de los programas), atribuidas a los líderes, una constitución temporal de equipos de investigación, intra- o internacionales con base en un conocimiento actualizado a nivel internacional de quién es quién en el área, y una diversificación de las funciones desempeñadas simultáneamente por cada grupo, en los campos de la investigación, la consultoría y los peritajes. En la región, sin embargo, se dispone de datos insuficientes sobre dichas élites, sus condiciones de organización, sus relaciones académicas, sus fuentes de financiamientos y sus intereses.

EL AGOTAMIENTO DE LOS MODELOS DE EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: ENTRE LA PRODUCCIÓN DE ESTRÉS Y LA PROMOCIÓN DE LA MEDIOCRIDAD

Los especialistas de la educación superior han analizado profusamente las actitudes de los investigadores ante la acción pública vigente en gran parte de la región, la cual ha sido orientada a evaluar sus desempeños y, en ciertos casos, a articularlos con oportunidades diferenciadas de ingreso económico. Han subrayado el estrés generado en los individuos por

esos dispositivos, principalmente cuando justifican percepciones de monto variado; han analizado los fenómenos de adaptación, simulación y desvíos que han generado, en tanto respuestas, individualizadas y colectivas, ante exigencias impuestas verticalmente (Remedi, 2006). En esa perspectiva, los problemas denunciados están vinculados con la pesadez de los mecanismos de rendición de cuentas, con la estratificación institucional de los investigadores y con la pertinencia de los criterios de evaluación (generales o derivados de las ciencias duras) frente a las características de las áreas disciplinarias (principalmente en ciencias sociales y en humanidades) y frente a modos de trabajo científico culturalmente construidos y diversamente legitimados según los países.

De manera todavía puntual, ha surgido otro tipo de críticas, enunciadas puntualmente por líderes de grupos reconocidos de investigación. A lo opuesto de lo dicho por sus colegas y en lugar de criticar la dureza de los criterios de evaluación aplicados, argumentan que los dispositivos de evaluación, tales y como fueron construidos en sus países, son inadecuados, no por exigentes, sino porque fomentan la mediocridad e inhiben cualquier variación en las trayectorias individuales en función de las cualidades de los individuos, obligándolos a homogeneizar sus recorridos profesionales sobre un modelo único de referencia. Lo que están cuestionando, en esa óptica, es su utilidad en tanto mecanismos que alientan y corroboran la competitividad de los investigadores. Ese tópico, complejo, debería ser analizado con base en estudios de caso y encuestas de opinión.

Hasta ahora, en América Latina, pocos trabajos han analizado, en una perspectiva académica o en una política, los datos producidos sobre las trayectorias profesionales de los investigadores. El uso de formatos únicos, a escala nacional para presentar el Currículo Vital de los investigadores, en países como México (en el marco del S.N.I) o Brasil (currículo LATTES) ofrecen sin embargo una información, potencialmente de gran valía (a veces los datos son confidenciales, otras de libre acceso), tanto para identificar trayectorias-modelo o emergentes como para detectar los conflictos de intereses y de representación constituidos en torno a la evaluación de la productividad, principalmente cuando descansan en criterios cualitativos de apreciación.

Más allá de dichos juicios, en los sistemas de educación superior e investigación científica que han hecho de la evaluación la piedra de toque de sus procesos de reforma, su falta de oxígeno está sobre todo vinculado con sus costos exponenciales. México es paradigmático de dicha situación. Después de la instalación del S.N.I, la Subsecretaria para la Educación Superior (SES) lanzó un programa de formación a nivel de postgrado para los académicos, el Programa de Mejoramiento del Profesorado: el PROMEP proveyó a las instituciones de los recursos adicionales necesarios para pagar el sueldo de los docentes sustitutos de los que estaban en formación; permitió a los individuos mantener sus ingresos durante sus años de estudio y contar con apoyos para movilidad y para adquisición de computadoras y libros. Esa oferta es atractiva para ambas categorías de involucrados. Al formar a sus

científicos, los establecimientos reúnen condiciones más favorables para acreditar sus programas y/o para acceder a las iniciativas gubernamentales de ayuda a la consolidación de las capacidades institucionales. Para los individuos, la obtención de un postgrado les abre la posibilidad de solicitar su inclusión en los programas de apoyo a la investigación manejados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Los beneficios financieros directos (dotaciones adicionales/ mantenimiento del sueldo) e indirectos (optimización de las posibilidades de acceder a programas competitivos de obtención de recursos extraordinarios) explican el éxito de ese programa y la ingente participación de las instituciones públicas en la evaluación y la acreditación.

En ese marco, aún cuando la ramificación del sistema de evaluación y acreditación en México es susceptible de ser considerada como una buena práctica (como lo fue en varios países de América Latina), es lícito preguntarse hasta dónde y hasta cuándo será posible conservar un dispositivo de costo elevado e ingente. En otras palabras, vale interrogarse sobre la pertinencia de mantener como un instrumento de control del sistema de educación e investigación y de asignación de los recursos públicos lo que era, en sus inicios, una herramienta de reforma y corrección de disfuncionamientos.

LAS LECCIONES DE UNA EXPERIENCIA: CAMBIOS FOCALIZADOS E INERCIAS DEL SISTEMA

El número de titulares de un doctorado (cuya obtención representa una de las condiciones para ingresar en el campo científico en tanto joven investigador) aumentó en la región en los últimos 10 años[3], como consecuencia de un fortalecimiento de la oferta de postgrados y de la demanda social de formación, expresada por los propios académicos y científicos, además de la que emana de los jóvenes. Ese incremento facilitó una armonización progresiva de los parámetros de pertenencia legítima a la profesión sobre los que se utilizan en los países desarrollados. En gran parte de la región, contribuyó a reconfigurar las fuentes de reclutamiento de los investigadores y abrió un campo de intervención estratégica a los organismos de acreditación: alimentó una demanda creciente de becas de movilidad y de formación continua y planteó problemas inéditos en cuanto a reconocimiento y homologación de los créditos y diplomas (Villanueva, 2006; Stubrin, 2006; González, 2000).

No obstante, la política de formación del personal académico y científico, a marchas forzadas, tal como fue llevada a cabo en los países de la región, produjo también cuellos de botella. Los dos más importantes concier-

3 "En muchos países centroamericanos el número de graduados en doctorados (PHD) se ha expandido, si bien partiendo de una base baja. Brasil y México triplicaron la cantidad de personas con grado de doctor en el total de la población entre 1995 y 2003 mientras que en Chile el aumento superó el 100%" (BID, 2006, p.37).

nen la ruptura de la relación tradicionalmente establecida entre obtención de un título de postgrado y atribución de puestos en los campos de la investigación así como los sesgos entre el ritmo de creación de plazas en el mercado académico (por expansión o por substitución) y el de irrupción de un número de candidatos superior al de los empleos. Aún si estamos todavía muy lejos de confrontar en América Latina fenómenos como el de los "titulados si empleo", como en el caso de Marruecos (Gérard, 2007), sería necesario medir esa tendencia y establecer hasta qué punto la hiper valorización de los títulos universitarios y los desequilibrios crecientes entre oferta y demanda han alimentado la fuga de cerebros o la circulación de competencias, considerando que la migración calificada ha sido recientemente objeto de un considerable interés en la investigación educativa a escala regional[4] .

Esos datos, pese a ser incompletos e insuficientemente trabajados, indican que las políticas de reestructuración de la investigación, tales como han sido aparejadas con estrategias de formación y evaluación de los académicos y científicos, han tenido incidencias a la vez profundas y circunscritas. Afectaron los perfiles de escolaridad y las curvas de productividad de parte de las plantillas pero no contribuyeron a modificar la naturaleza ni la orientación de las líneas de investigación. Tampoco ayudaron a resolver problemas preocupantes en la región, como el envejecimiento generalizado de los investigadores y la mala calidad de sus condiciones de jubilación y de seguridad social. El seguimiento de las iniciativas gubernamentales en esos ámbitos representa un tópico de interés para los especialistas de la educación superior, y ha sido hasta ahora insuficientemente atendido.

CONCLUSIONES: POLÍTICAS PÚBLICAS E INVESTIGACIÓN

Los ejes que determinan la reorganización del campo científico en América Latina son múltiples. Sin embargo, durante las dos últimas décadas, la acción pública ha sido dedicada a los actores, ha concernido a los recursos humanos académicos y a sus obligaciones con respecto a la institución y el campo disciplinario: estandarizó sus condiciones de ejercicio profesional, diferenció las categorías profesionales que integran el campo y dislocó una figura emblemática, la del docente–investigador. Empujó a investigadores y a jefes de laboratorio a modificar sus esquemas de funcionamiento y de financiamiento y sus estrategias de publicación. Los llevó a reforzar sus interacciones con contrapartes externas, cualquiera que sea el uso reservado a los resultados producidos, con fines de beneficio privado o de interés público. En cambio, por su naturaleza misma, dicha acción pública no bastó para resolver problemas estructurales (por ejemplo, el hecho de que

4 Desde este punto de vista, la sabiduría convencional en las decisiones políticas en México y su discurso académico es notablemente diferente de las preocupaciones que este fenómeno genera en otros países de Latinoamérica –principalmente Argentina (Lema, 2003) , Uruguay (Pellegrino, 2001), Colombia (Meyer et al, 2001) y Bolivia (Seminario sobre migraciones científicas internacionales, 1996) (Didou, 2006,p.104).

los sistemas de investigación sean las más de las veces una aglomeración de instituciones laxamente articuladas) ni para remover las inercias y las relaciones de fuerza establecidas en torno a la investigación.

En forma paradójica, las políticas gubernamentales contribuyeron simultáneamente a una normalización de los esquemas y de las pautas de la carrera científica y a la atomización de una profesión, tal y como fue constituida en la región. De hecho, si bien se sabe cada vez con mayor detalle quiénes son los docentes del nivel superior (Gil Antón, 2004) y cuáles son los criterios de evaluación aplicados a los investigadores, no se conoce lo suficiente quiénes son esos últimos, sea que se considere las élites circulatorias o las locales, los pioneros o los marginados. Se desconoce cuáles son sus aportes y sus estrategias de promoción en sus espacios de profesionalización; se ignora cuáles son las reacciones institucionales en lo que concierne el mejoramiento de la credibilidad social y académica de la investigación aplicada.

En consecuencia, estudios indispensables de realizar, en una perspectiva de comparación regional, para establecer una tipología de los investigadores, un análisis de los grupos, de las comunidades y de las redes así como un diagnóstico de las respuestas institucionales, se ocuparían de:

- La movilidad profesional y las estrategias de circulación de los recursos humanos[5].

- Las prácticas emergentes de investigación, entre la dimensión local y lo global.

- Las normas y las regulaciones, institucionales, nacionales e internacionales, relativas a las condiciones de trabajo de los investigadores.

Un estudio de las informaciones estadísticas y de los trabajos analíticos disponibles indica finalmente una concentración de los acercamientos en torno a temas de moda o de coyuntura, según las circunstancias nacionales (por ejemplo, a las reformas peculiares de la educación superior) y cierto declive de las síntesis temáticas, con excepción de los estudios recientes elaborados por el IESALC (http://www.iesalc.unesco.org.ve; Rama, 2006). Revela igualmente que las bases de datos, cualesquiera que sean los organismos responsables de su alimentación, contienen una información muy desigual en cuanto a actualidad, principalmente en lo tocante a países tan grandes como Brasil y México. La resolución de dicha situación supondría que se iniciaran negociaciones de tipo político entre las contrapartes regionales y la instauración de vínculos de cooperación ad hoc.

5 En Argentina, por ejemplo, el número de investigadores nacidos en Argentina pero ejerciendo su profesión en el exterior equivale a la cuarta parte de los que laboran en el país (Garcia de Fanelli et Santibáñez (2006:7). Para México, ver Tejada y Bolay, 2005.

REFERENCIAS:

Banco Interamericano de Desarrollo (BID).2006. *Education, Science and Technology in Latin America and the Caribbean. A Statistical Compendium of Indicators.* Washington D.C, IDB.

Bernasconi A. 2006. *Estado de la innovación de base científica en Chile: instituciones programas, problemas y oportunidades*. Academia Brasileña de Ciencias, Rio de Janeiro, Estudio "A contribuição das Universidades Latino-americanas para o Desenvolvimento Sustentavel", 29 de marzo

Didou S.2006. *The brain drain in Mexico- a subject for research …or agenda*. Globalisation, Societies and Education, vol 4, n 1, march 2006:103-120.

García de Fanelli A.M & M. Estebañez. 2006. *El sistema nacional de Innovación en la Argentina: Grado de desarrollo y temas pendientes*. Academia Brasileña de Ciencias, Rio de Janeiro, Estudio "A contribuição das Universidades Latino-americanas para o Desenvolvimento Sustentável", 29 de marzo.

Gil Antón M. 2004. *Amor de .ciudad grande: una visión general del espacio para el trabajo académico en México* in P. Altbach, coord. El ocaso del gurú. La profesión académica en el tercer Mundo. México, UAM:

González L.E. 2000. *Acreditación en la educación superior chilena* in CINDA. Acreditación de programas, reconocimiento de títulos e integración. Experiencia en países latino-americanos y europeos. Santiago, CINDA: 89-114.:

Meyer J.B & M. Brown. 1999. *Scientific diasporas: a new approach to the brain drain*. MOST, Discussion Paper n.1, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Rama C. Coord.2006. *Informe sobre la educación superior en América Latina y El Caribe, 200-2005. La metamorfosis de la educación superior.* Caracas, IESALC-UNESCO.

Remedi E. 2006. *Calidad y sufrimiento en la búsqueda desbocada de la excelencia* in Landesmann M. Instituciones educativas: instituyendo disciplinas e identidades. México, Juan Pablo, 2006: 61-90.

RICYT. 2006. *El estado de la ciencia, 2004*. Buenos Aires, OEI-OEA, RICYT:

Schwartzman, S. et al. 2007 *La contribución de la ciencia académica a la sociedad*. Proyecto financiado por la Fundación Ford t la cooperación de la Interamerican Network of the Academies of Sc ience (IANAS). Rio de Janeiro.

Stubrin A. 2006. *El Mecanismo Experimental de Acreditación del MERCOSUR + Bolivia y Chile – La evaluación y acreditación de la educación superior como herramientas de la cooperación horizontal para el Desarrollo y la integración en bloques regionales* in Didou S. Coord. Experiencias de convergencia de la educación superior en América Latina. México, Oficina Regional de la UNESCO en México-CINVESTAV.

Tejada Guerrero G & Bolay J.C. 2005. *Enhancing development through knowledge circulation: a different view if the migration if highly skilled Mexicans*. Global Migration Perspectives, n.51, november. En http://www.gcim.org.

Villanueva E. & V. Pachiana. *Validez de títulos de educación superior y habilitación profesional entre los países iberoamericanos. Homologación y reconocimiento de títulos de educación superior en Ibero América*. OEI, Documento de trabajo.

investigadora de tiempo completo en el Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados (CINVESTAV) en México e investigadora invitada en el Instituto de Investigacion y Desarrollo, en Francia. Es titular de la Catedra UNESCO sobre Aseguramiento de calidad y proveedores emergentes de educación superior en América Latina y ha coordinado la Cátedra Alfonso Reyes en el Instituto de Altos Estudios de América Latina. Es consultora de UNESCO-IESALC. Sus principales líneas actuales de investigación conciernen la educación superior indígena, las comunidades científicas y la internacionalización de las universidades. Entre sus libros recientes, publicó en coautoría con Catherine Agulhon el libro Les universites au Mexique: quelles reformes pour quelle modernité? , Publisud, Paris, 2007 y en coautoria con Eduardo Remedi. Pathways for Higher Educacion: Una oportunidad de educacion superior para jóvenes indigenas. ANUIES, México, 2006.

didou@cinvestav.mx