

# La Cuestión Universitaria

Boletín Electrónico de la Cátedra UNESCO de Gestión y  
Política Universitaria – Universidad Politécnica de Madrid

“Horizontes en la política científica y movilidad de investigadores”

Junio 2008 – nº 4

## La movilidad de investigadores entre EEUU y Europa: ¿una asimetría aceptable?

JOSÉ LUIS PAREJO



**Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria**  
**Universidad Politécnica de Madrid**

El pasado 8 de mayo, la Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria organizó en Madrid un Seminario titulado: “La movilidad de investigadores entre EEUU y Europa: ¿una asimetría aceptable?”, en el que se congregaron más de un centenar de expertos en política científica y tecnológica. Concurrieron al encuentro jóvenes investigadores, miembros y representantes universitarios y centros de investigación, responsables de la Administración pública y del sector empresarial, entre otros colectivos. Todos ellos reunidos para analizar y debatir sobre las dificultades y nuevos retos que afrontan los investigadores a lo largo de su carrera científica, teniendo como tema principal la movilidad y como telón de fondo la comparativa EEUU y Europa. A continuación, se presentan los principales discursos que se manejaron en el Seminario por los ponentes y asistentes al mismo.

José Manuel Fernández de Labastida, secretario general de Política Científica y Tecnológica del Ministerio de Ciencia e Innovación, durante el acto de inauguración del Seminario introdujo unas primeras reflexiones que ulteriormente marcarían el debate. Entre ellas, destaca la necesidad de contextualizar la actividad investigadora en un escenario global, en el que las entidades que realizan el desarrollo científico y tecnológico deberían captar a las mejores personas capaces de generar conocimiento y éstas, a su vez, tendrían que optar por integrarse en los mejores centros científicos para desarrollar su labor. Para ello, el papel de las instituciones gubernamentales tendría que estar relacionado con el desarrollo de una actividad investigadora competitiva y atractiva, que rompiera con las barreras que impiden el logro de este objetivo y considerase la movilidad como aspecto intrínseco a la carrera investigadora. Por último, Fernández de Labastida se preguntaba ¿cómo lo estamos haciendo en Europa y España en comparación con EEUU? A lo que se respondió señalando que disponemos de instituciones investigadoras y de un sector empresarial adecuado para desarrollar un buen sistema I+D+i; que existen barreras importantes, tales como la movilidad entre el sector público y privado; que es necesario disponer de mecanismos ágiles para la transferencia del conocimiento; y que la cultura en nuestro país merma la posibilidad de cambiar ciertas pautas de movilidad.

Los patrones de migración de los investigadores vienen influenciados por las circunstancias relacionadas con la I+D; por tanto, la movilidad de investigadores es necesaria y beneficiosa, siempre y cuando se acompañe de una buena gestión. Así lo consideraba, Joan Comella,

director de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI). Las ventajas van desde la creación de redes internacionales de colaboración hasta la especialización de los RRHH en competencias únicas, entre otras.

Aunque EEUU ha logrado posicionarse como líder mundial en I+D+i, una serie de factores sociales, políticos y económicos están mermando esa posición en favor de las potencias asiáticas. Por su parte, la Unión Europea, a partir de la ambiciosa Estrategia de Lisboa, fijó la necesidad de que sus Estados miembros invirtiesen una media del 3% del PIB en investigación y se ampliara el número de investigadores en 700.000 con el horizonte del 2010. En relación con este objetivo, Comella hizo hincapié en el escaso atractivo que poseen las universidades europeas para los estudiantes de tercer ciclo y profesorado y a la poca movilidad de sus estudiantes, subrayando, también, el hecho de que sólo el 6% de científicos europeos son de procedencia extranjera, mientras que EEUU, el 75% de los estudiantes de tercer ciclo europeos que se titulan en este país permanecen después en él, por lo que además de atraer talentos, los retiene.

En el ámbito español, el programa ICREA, iniciativa impulsada conjuntamente por la Generalitat de Cataluña y la FCRI, es un instrumento modélico por ser efectivo en cuanto al reclutamiento de investigadores a nivel estatal.

Dado que EEUU es el país de referencia respecto al atractivo de la carrera investigadora y excelencia del sistema de investigación, resultó muy útil conocer las posibilidades que tienen los jóvenes en dicho país dentro del mundo de la investigación una vez finalizados sus estudios universitarios de grado. Para ello, Daniel D. Denecke, director of Best Practices of Council of Graduate Schools of United States, puso de manifiesto cómo los estudiantes e investigadores internacionales en EEUU son considerados socios activos en la búsqueda de soluciones globales para los problemas actuales. La idea de una “Universidad global” en los rankings de universidades está basada en el establecimiento de estándares de calidad y en el enfoque internacional, lo cual implica una atracción de estudiantes de excelencia.

En la actualidad, en EEUU se están llevando a cabo acciones para potenciar la labor de investigadores extranjeros, las cuales consisten en el incremento de la movilidad entre los niveles de grado y postgrado. Asimismo, se está reflexionando sobre cómo aprovechar las ventajas que comporta el “Proceso de Bolonia” en su sistema universitario y de investigación, teniendo presente la preocupación por una ciudadanía global y la necesidad de dotar de un mayor enfoque internacional en sus programas de grado.

El salario percibido es una variable de mucho peso en la movilidad. En EEUU el salario entre los distintos puestos dentro de la carrera investigadora está directamente relacionado con su nivel dentro de la escala universitaria y con el tipo de universidad. Algunos criterios de promoción se vinculan con las publicaciones, cartas de recomendación, portafolios docentes, la comprensión de los requerimientos establecidos, así como del proceso de toma de decisiones dentro de la institución y la historia de ésta, etcétera. Las oportunidades académicas para los doctorandos provienen de diversas vías: universidades, fundaciones, organismos de investigación, etcétera.

Existen ejemplos que ilustran la importancia que se da a los estudiantes extranjeros. Banff es una de las universidades globales que apuestan por la mejora de las condiciones de los alumnos internacionales. De igual modo, el programa “Universidad para preparar el futuro”, auspiciado por el Consejo de Graduados de los EEUU, es una iniciativa pionera en el apoyo y orientación a los estudiantes para prepararlos en sus posteriores trayectorias profesionales – académicas o no– en un escenario internacional.

El caso de los investigadores en Europa es muy distinto y, más aún, el de los españoles. Nadie cuestiona que la formación terciaria de RRHH en Ciencia y Tecnología es un factor decisivo en el desarrollo de la I+D+i. Así lo consideraba el rector de la Universitat de València, Francisco Tomás i Vert, quien agregó que el proceso de formación de investigadores comienza en las etapas preuniversitarias y concluye con la tesis doctoral. En su exposición, el rector se sirvió de datos para clarificar la posición española frente a Europa. Por ejemplo, en cuanto a la inversión del PIB en educación superior, España se sitúa por debajo de la media de la UE de los 27, también en el número de personal de I+D e investigadores ocupados.

El fenómeno de la movilidad en Europa se presenta principalmente en un ámbito intra-comunitario. Parece prudente, por tanto, relativizar el fenómeno de la “fuga de cerebros o talentos” de Europa hacia los EEUU, pues sólo el 2-3% del total de doctores europeos han obtenido la titulación en dicho país y los egresados europeos que trabajan allí únicamente representan el 3,5%. En este contexto, el Libro Verde sobre el Espacio Europeo de Investigación es una buena hoja de ruta, pues apuesta por la creación de un verdadero mercado único laboral abierto a los investigadores. La percepción de precariedad de la carrera investigadora que en los medios a menudo aparece, deberá atajarse por parte de los gobernantes, concluyó Tomás i Vert.

Asimismo, en el debate se denunció el escaso compromiso que las instituciones universitarias y de investigación españolas tienen respecto a la recomendación de la Comisión Europea referida a la Carta Europea del Investigador y al Código de conducta para la contratación de Investigadores para mejorar las condiciones socioeconómicas de los jóvenes investigadores de España.

Es posible hacer una clasificación de la movilidad según la categoría o fase en la que se encuentre el investigador. R. Morancho, directeur regional à la Recherche et Technologie de Midi-Pyrénées en Francia, así lo hizo, distinguiendo entre tres tipos: la movilidad impuesta, es decir, la no deseada por el científico; la movilidad elegida, la incluida en un proyecto de cooperación; y la movilidad integrada, caracterizada por el desarrollo de grandes proyectos de investigación internacional. Agregó que, si bien, la movilidad es necesaria para el entendimiento de los pueblos y como parte de la carrera investigadora del científico, los intereses económicos subyacentes pueden llegar a ser una fuente de conflictos.

Los datos laborales, utilizados por Javier Quesada, catedrático de la Universitat de València e investigador del IVIE, aportaron claridad a la hora de entender la percepción que se tiene sobre el empleo en investigación. La tasa de paro de doctores españoles ha descendido en los últimos siete años –situándose en 2007 en un 8%–, los estudios de doctorado han incrementado su tasa de actividad y la tasa de paro es inferior en comparación a otros niveles formativos. La comparativa de los indicadores en educación evidencian que España se sitúa por debajo de la media europea (12,9%) en graduados en Ciencias e Ingeniería (11,8%), aun cuando está por encima de la media europea (23%) en el porcentaje de población universitaria (29,9%). Con todo ello, teniendo como referencia a EEUU y Japón, la situación española y la europea distan mucho de sendos países, cuya una población universitaria ronda el 40% y tienen más de un 20% de egresados en Ciencias e Ingeniería. La influencia de las condiciones e incentivos sociales y económicos del trabajo científico que tienen unos y otros investigadores marcan la diferencia.

Una evidencia significativa de lo anterior –de carácter estructural– es que el sistema norteamericano es más flexible, abierto y competitivo, lo que le dota de un mayor atractivo internacional. El europeo, por el contrario, debe superar aún múltiples barreras que le separan

de su eterno competidor: la escasa información y asistencia técnica, el déficit en financiación, la existencia de barreras lingüísticas, por mencionar sólo algunas.

Todo esto permite a algunos argumentar que la política científica en Europa está en crisis. Por ejemplo, España adolece de una gran burocracia de control basada en la desconfianza hacia los investigadores, circunstancia que agrava su situación. El camino de obstáculos que supone la vida del investigador y las incertidumbres inherentes a la propia trayectoria no parecen hacer atractiva la profesión para los jóvenes más emprendedores e imaginativos de nuestra sociedad. Tampoco resulta adecuada la edad de captación de los “jóvenes talento” pues la trayectoria media hasta formar grupos de investigación es mucho más larga que en el sistema estadounidense, por ejemplo. Así lo ponía de relieve Vicente Larraga, director del Centro de Investigaciones Biológicas del CSIC.

En el plano de lo público, la estrategia del Gobierno actual, en palabras de Elisa Díaz Martínez, asesora de la Oficina Económica del Presidente del Gobierno, se basa en la superación del modelo de crecimiento basado en productos y servicios de escaso contenido tecnológico, para pasar a otro con mayor base tecnológica. Por ello, durante la última legislatura del Gobierno socialista se han impulsado acciones en este sentido, como la puesta en marcha del programa Ingenio 2010, que contenía un incremento en los recursos para I+D+i unido a un replanteamiento estratégico para llevarlo a cabo; además de diversos cambios normativos que han mejorado el marco legal relacionado con la I+D+i. En suma, y según Díaz Martínez, la política gubernamental de los últimos cuatro años ha facilitado el desarrollo del nuevo Plan Nacional de I+D+i (2008-2011); también avanzó que en un futuro dicho plan prevé doblar los recursos con respecto al anterior, así como focalizar en cinco áreas las prioridades de futuro en I+D+i y crear una “ventanilla única” telemática para las convocatorias.

En el ámbito de lo privado, Juan Mulet, director general de COTEC, mencionaba que una de las debilidades del sistema español de I+D+i es el insuficiente desarrollo de la actividad investigadora en las empresas. Las características del tejido productivo español explican el porqué de esta situación. Un indicador de ello es el escaso número de investigadores que desarrollan su labor en el sector privado (30%), aunque el gasto por cada uno es adecuado en comparación con la media europea. Por otra parte, las características de la I+D+i en el sector empresarial se vinculan a una “investigación de síntesis”, dirigida a la resolución de problemas, al carácter interdisciplinar de los equipos de trabajo y a la realización de proyectos científicos a corto plazo.

En el coloquio se hizo patente el desequilibrio existente en el área de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas en comparación con las llamadas “Ciencias fuertes” en la definición de las prioridades estratégicas de investigación marcadas por el Gobierno para el sector público y en la inserción efectiva en el sector privado. De igual modo, se señaló la necesidad de estabilizar a los muchos becarios que están cubriendo puestos como investigadores.

Como parte de la carrera investigadora, el valor de la movilidad está presente en la legislación y las recomendaciones europeas, así como en los sistemas de evaluación y valoración profesional. Así lo indicó Hernández Vázquez, subdirector general de formación y movilidad en posgrado y posdoctorado del Ministerio de Ciencia e Innovación. Los programas que gestiona el Gobierno de España, a su entender, se caracterizan por tener un fuerte carácter competitivo en tres ámbitos: enseñanzas universitarias, formación del personal investigador y trayectoria profesional investigadora. Avanzó, además, algunas de las propuestas gubernamentales dirigidas a potenciar la movilidad: la actualización de la propuesta de estatuto del personal investigador en formación, el fomento de la movilidad durante la fase inicial de la carrera

investigadora, la movilidad bidireccional entre centros de investigación y empresas, y la transposición de la Directiva de Visado Científico.

En todo este debate ¿cuál es el papel de la universidad? A juicio de Federico Gutiérrez-Solana, rector de la Universidad de Cantabria y vicepresidente de la CRUE, las universidades deben jugar un papel central en la estrategia de mejora de la competitividad de la economía europea sobre la base de una buena gestión del conocimiento, pues estas instituciones son las encargadas de formar el capital humano, realizar investigación de calidad y usar y promover procesos y espacios para la innovación. Para Gutiérrez-Solana deberían potenciarse funciones estratégicas dirigidas a mejorar el atractivo de las universidades al personal docente e investigador como: la investigación como refuerzo de la calidad docente, la coordinación de la docencia y la investigación en grupos, el establecimiento de plantillas con la posibilidad de especialización en docencia o en investigación, etcétera.

Sector público, sector privado y universidades, tres agentes fundamentales en el desarrollo de la política científica de un país, pero ¿cómo hacer atractiva la carrera investigadora?

Es necesario aprovechar la oportunidad que ofrece la reforma de nuestro sistema universitario en la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, ya que se podría y debería vincular la oferta oficial (máster) a los planes de I+D+i y así redefinir el nuevo papel de los doctorados como elemento estratégico a largo plazo, según el catedrático de la Universidad Complutense, José Molero.

En lo relativo a la política de recursos humanos, existe una necesidad urgente de elevar el número de jóvenes investigadores en formación, atraer a los mejores y optimizar los recursos propios. Por otro lado, los institutos universitarios deben contar con la autonomía suficiente como para conformar sus propias plantillas competitivas y diseñar el cuerpo docente de las universidades conforme a contratos-programa internos y externos. En el ámbito de la financiación y organización del sistema, es pertinente que la financiación de los grupos de investigación se realice bajo criterios más objetivos, haciendo unidades más amplias y consolidar nuevas estructuras de investigación (como los Parques Científicos). En opinión de Molero, la reforma de las OTRIS es necesaria para mejorar la integración de la actividad investigadora de la universidad con el entorno productivo.

Con todo ello, no sólo se potencia la actividad investigadora sino, también, se aumenta el atractivo del sistema de I+D+i. Según lo expuesto por Cayetano López, director adjunto del CIEMAT, en EEUU sólo un 13% de los doctores europeos piensan regresar a su país. Esto es un indicador del fracaso de la Estrategia de Lisboa, afirmó López. Por todo ello, resulta necesario crear puestos de trabajo cualificados para mejorar la competitividad a largo plazo y el bienestar social.

Dentro de la carrera investigadora es fundamental la movilidad a países con sistemas de I+D más avanzados, retener a los científicos a través de un entorno, personal y material atractivos y, como ya se ha dicho anteriormente, reclutar a los mejores investigadores extranjeros, pero para ello es ineludible hacer atractivo nuestro sistema de I+D+i, a la vez que se solventan las dificultades generales para los investigadores nacionales.

Estas son, en resumen, algunas de las principales ideas expuestas y analizadas en el Seminario. Desde esta Cátedra UNESCO esperamos que hayan servido para generar reflexión y ampliar el debate entre los agentes implicados, con la convicción de que contribuyan a materializarse en

medidas que den respuesta a los nuevos horizontes de la política científica y tecnológica de nuestro país.

*“El más importante grupo de mejoras que pueden llevarse a la instrucción pública, es aquel que tiende por todos los medios posibles a formar el personal docente futuro y dar al actual medios y facilidades para seguir de cerca el movimiento científico y pedagógico de las naciones más cultas, tomando parte en él con positivo aprovechamiento. Abandona el Estado en España esa función a las fuerzas aisladas del Profesorado y de la juventud, sin ofrecer a ésta otros medios que los indispensables para la obtención de un título, ni otorgar a aquél sino una retribución que no puede alcanzar para viajes de estudio, ni siquiera para adquirir las revistas y los libros que aumenten su caudal de erudición”*

*“Necesitan los pensionados, a su regreso, un campo de trabajo y una atmósfera favorable en que no se amortigüen poco a poco sus nuevas energías y donde pueda exigirse de ellos el esfuerzo y la cooperación en la obra colectiva a que el país tiene derecho”*

(Decreto de 11 de enero de 1907 de creación de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Publicado en la Gaceta el 18 del mismo mes)

#### **Enlaces a los vídeos y documentación generada en el Seminario 8 de Mayo: “La movilidad de investigadores entre EEUU y Europa: ¿una asimetría aceptable?”**

- Inauguración del Seminario "La movilidad de investigadores entre EEUU y Europa: ¿una asimetría aceptable?" (Javier Uceda, Francisco Michavila y José Manuel Fernández de Labastida)
  - VIDEO YouTube: <http://es.youtube.com/watch?v=tyV30uCQ0kc>
  - VIDEO Windows Media Player: <mms://amon.gate.upm.es/videos/0708/unesco/movilidad1.wmv>
- Conferencia: “La movilidad entre Europa y los Estados Unidos de América” (Joan Comella)
  - VIDEO YouTube: <http://es.youtube.com/watch?v=zTm99-u69rQ>
  - VIDEO Windows Media Player: <mms://amon.gate.upm.es/videos/0708/unesco/movilidad2.wmv>
  - PRESENTACIÓN: <http://www.slideshare.net/catedraunesco/movilidad-entre-europa-y-los-estados-unidos>
- Conferencia: “Las posibilidades de investigación que tiene un joven estadounidense al salir de la Universidad” (Daniel D. Denecke)
  - VIDEO YouTube: [http://es.youtube.com/watch?v=t1hbZ\\_xPIXM](http://es.youtube.com/watch?v=t1hbZ_xPIXM)
  - VIDEO Windows Media Player: <mms://amon.gate.upm.es/videos/0708/unesco/movilidad3.wmv>
  - PRESENTACIÓN: <http://www.slideshare.net/catedraunesco/opportunities-for-young-international-scholars-in-the-united-states-daniel-denecke>

- Mesa redonda: “Las dificultades y problemas que afrontan los investigadores europeos”
  - VIDEO YouTube: <http://es.youtube.com/watch?v=fM5IfCDDe2w>
  - VIDEO Windows Media Player: <mms://amon.gate.upm.es/videos/0708/unesco/movilidad4.wmv>
  - PRESENTACIÓN (Francisco Tomás i Vert): <http://www.slideshare.net/catedraunesco/las-dificultades-y-problemas-que-afrontan-los-investigadores-europeos-la-formacin-francisco-toms-i-vert>
  - PRESENTACIÓN (Roland Morancho): <http://www.slideshare.net/catedraunesco/las-dificultades-y-problemas-que-afrontan-los-investigadores-europeos-la-movilidad-roland-morancho>
  - PRESENTACIÓN (Javier Quesada): <http://www.slideshare.net/catedraunesco/las-dificultades-y-problemas-que-afrontan-los-investigadores-europeos-el-empleo>
  - PRESENTACIÓN (Vicente Larraga): <http://www.slideshare.net/catedraunesco/las-dificultades-y-problemas-que-afrontan-los-investigadores-europeos-la-carrera-vicente-larraga>
- Conferencia: “Políticas de apoyo a la investigación en España y en la UE” (Elisa Díaz Martínez)
  - VIDEO YouTube: <http://es.youtube.com/watch?v=DRmSGC2db2s>
  - VIDEO Windows Media Player: <mms://amon.gate.upm.es/videos/0708/unesco/movilidad5.wmv>
  - PRESENTACIÓN: <http://www.slideshare.net/catedraunesco/politicas-de-apoyo-a-la-investigacin-en-espaa-y-en-la-ue>
- Conferencia: “El papel de la empresa y el sector privado” (Juan Mulet)
  - VIDEO YOUTUBE: <http://es.youtube.com/watch?v=DRmSGC2db2s>
  - VIDEO Windows Media Player: <mms://amon.gate.upm.es/videos/0708/unesco/movilidad5.wmv>
  - PRESENTACIÓN: <http://www.slideshare.net/catedraunesco/el-papel-de-la-empresa-y-el-sector-privado>
- Mesa redonda: Estrategias para la potenciación del atractivo de la investigación
  - VIDEO YOUTUBE: <http://es.youtube.com/watch?v=A1dJsjX06p4>
  - VIDEO Windows Media Player: <mms://amon.gate.upm.es/videos/0708/unesco/movilidad6.wmv>
  - PRESENTACIÓN (José Luis Hernández Vázquez): <http://www.slideshare.net/catedraunesco/estrategias-para-la-potenciacion-del-atractivo-de-la-investigacin-395933>
  - PRESENTACIÓN (Federico Gutiérrez-Solana): <http://www.slideshare.net/catedraunesco/estrategias-para-la-potenciacion-del-atractivo-de-la-investigacin>
  - PRESENTACIÓN (Cayetano López): <http://www.slideshare.net/catedraunesco/estrategias-para-la-potenciacion-del-atractivo-de-la-investigacin-el-retorno-de-investigadores>

- PRESENTACIÓN (José Molero): <http://www.slideshare.net/catedraunesco/estrategias-para-la-potenciación-del-atractivo-de-la-investigación-oportunidades-de-la-carrera-investigadora-395970>
- Conclusiones y clausura del Seminario (José Luis Parejo, Francisco Michavila y Gonzalo León)
  - VIDEO YOUTUBE: [http://es.youtube.com/watch?v=qNCuJXt\\_Yr0](http://es.youtube.com/watch?v=qNCuJXt_Yr0)
  - VIDEO Windows Media Player: <mms://amon.gate.upm.es/videos/0708/unesco/movilidad7.wmv>
  - Documentación: <http://www.catedraunesco.es/ficheros/Conclusiones-del-Seminario-La-movilidad-de-investigadores-EEUU-y-Europa.pdf>
- FOTOS DEL SEMINARIO:
  - <http://picasaweb.google.es/unesco.gampi/SeminarioLaMovilidadDeInvestigadoresEntreEEUUEuropa>