

Factores determinantes de la movilidad investigadora española en ciencias de la salud

Determinants factors of Spanish researcher mobility in health sciences

Pedro Aceituno-Aceituno^a, Sonia Janeth Romero-Martínez^b, Patricia Victor-Ponce^a y José García-Nuñez^a

(a) Departamento de Administración y Dirección de Empresas y Economía.

(b) Departamento de Psicología.

Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA).

Correspondencia. Pedro Aceituno Aceituno
Departamento de Administración y Dirección de Empresas y Economía
Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)
Carretera de La Coruña, km 38,500 – Vía de servicio, n.º 15
Fax: 91 856 16 97
28400 Collado Villalba – Madrid (España)
pedro.aceituno@udima.es

Estudio financiado por la Dirección General de Migraciones del Ministerio de Empleo y Seguridad Social
(Programa de Proyectos e Investigaciones de la Orden ESS/1613/2012, de 19 de julio)

Introducción

A partir de los años sesenta, los gobiernos se han preocupado tanto por la pérdida de conocimiento derivada de la emigración (enfoque fuga de cerebros) como por la movilidad de los investigadores (enfoque circulación de cerebros). Ambas preocupaciones presentan causas distintas en lo que se refiere a la pérdida de su conocimiento. Así, desde la visión neoclásica de la fuga de cerebros, esta pérdida sería causada por el no regreso de los investigadores, mientras que desde el enfoque de la circulación de cerebros, esta pérdida se produciría por la eliminación o debilitamiento de los vínculos con el país de origen¹.

Estos lazos son importantes, debido a que cuando el número de los generados en el exterior supera fuertemente a los mantenidos con los científicos del país de origen, la fuga pasa de ser transitoria a convertirse en permanente². Una buena práctica para que esto no se produzca es precisamente mantener una intensa colaboración con los investigadores nacionales³, pues algunos casos muestran como todos los científicos que regresaron habían mantenido lazos con su organización de origen⁴ e incluso en algunos otros, los científicos que retornaron lo efectuaron a su propia institución de origen⁵. En este sentido, también existen casos que ponen de manifiesto que para los científicos que mantienen vínculos con su país de origen, la productividad científica en el país de destino y la probabilidad de regreso son mucho mayores⁶.

Dentro de estos procesos de retención-atracción del conocimiento científico, un aspecto importante a destacar son las ventajas acumuladas por los jóvenes investigadores que les permitirán incrementar en el futuro las distancias con aquellos que no las tienen. Estas ventajas diferenciales son denominadas como el “Efecto Mateo” en la ciencia, y fueron descubiertas por Merton⁷, que encontró inspiración en el siguiente pasaje bíblico: “a cualquiera que tiene, se le dará, y tendrá más, pero al que no tiene, aún lo poco que tiene le será quitado”^{8,9}. Para Merton¹⁰, estas ventajas diferenciales se encuentran relacionadas con las de capacidad entrenada, posición estructural y recursos disponibles.

Siguiendo a esta importante contribución, algunas investigaciones realizadas posteriormente han podido explicar la manera en que la carrera investigadora aumenta las distancias entre científicos tanto en referencia a la producción científica, como a su impacto. En este ámbito, se interpreta a la carrera científica como una sucesión de acontecimientos que concede cada vez más reputación y ventaja a los investiga-

dores¹¹. En este sentido, dentro de la carrera científica también es importante destacar la importancia que tienen los salarios en cuestiones de movilidad¹².

Un dato básico a conocer en estos aspectos de movilidad científica es la cifra de científicos en el exterior. En España este dato no se conoce, aunque han existido varios intentos de realizar un censo. Entre ellos, se puede destacar el del antiguo Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), que estableció un censo en el que más de mil científicos se inscribieron¹³. Más adelante, en el año 2010¹⁴, el *Sistema de Comunicación con Investigadores en el Exterior* (RedIEX), contaba con un censo de aproximadamente 1.300 investigadores, que ponía de manifiesto que la mayoría de ellos pertenecían a áreas de salud con un 44%, siendo las razones principales para esta marcha la búsqueda de ventajas diferenciales como las anteriormente expuestas de unas mayores expectativas de carrera científica y dentro de ellas, la posibilidad de conseguir una mayor retribución.

Unido a este dato, algunas consideraciones resaltan para esta área de conocimiento la escasez de estructuración y reconocimiento de la carrera científica^{15,16,17,18}, la elevada formación de sus investigadores^{19,20} y las reducciones en la financiación debido a la crisis económica de 2008²⁰. Además en este área, estudios recientes²¹ han puesto de manifiesto el fuerte impulso que ha recibido la investigación en hospitales y centros de investigación del SNS con la incorporación de científicos postdoctorales mediante el Programa “Miguel Servet”.

También para esta área, desde los planes nacionales de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) más recientes se hace referencia a la necesidad de mejorar en la consecución de estas ventajas diferenciales para los científicos en áreas de salud. Así, el plan de 2004-2007²² expone que sus jóvenes científicos aunque tienen un elevado nivel de formación, se encuentran con dificultades para incorporarse en el mercado de trabajo. Igualmente, entre los objetivos de la Acción Estratégica de Salud (AES) del plan de 2008-2011²³, se encuentra el incremento de la cifra y la calidad de los recursos humanos en I+D+I, así como la inversión pública y privada. En la AES 2013-2016 del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2013-2016²⁴ se proponen como finalidades las de financiar e incentivar la formación y la especialización en recursos humanos en I+D+i e impulsar su incorporación al mercado de trabajo.

Por todo ello, el objetivo de este trabajo es analizar los factores que determinan la movilidad científica española en áreas de la salud y extraer una serie de pautas que reflejen la importancia de estos factores dentro de los procesos de retención y atracción de sus investigadores.

Material y método

Se efectuó un estudio entre los investigadores españoles en el exterior mediante una encuesta entre enero y marzo de 2014. Dado que en los planes nacionales de I+D+i más recientes se establece un apoyo uniforme a la movilidad nacional e internacional en todas las áreas de conocimiento, resulta interesante analizar cuales son los factores determinantes de la movilidad científica española en todas ellas y estudiar las pautas que se producen tanto de forma general como específica.

Como se expuso anteriormente, la cifra de científicos nacionales en el exterior es desconocida. No obstante, esta cifra se puede obtener de forma aproximada. Para ello, se puede tener en cuenta el porcentaje que ofrece la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)²⁵ de españoles altamente cualificados que se encuentran trabajando en el exterior. Este porcentaje se sitúa en menos del 5% y dado que, la última cifra de investigadores españoles es de 215.544 investigadores²⁶, se puede calcular la proporción, que alcanza el dato de 10.777 científicos españoles en el exterior.

Dada esta población aproximada, para realizar el análisis se ha alcanzado como se puede observar en la Tabla 1 una muestra de 284 científicos (nivel de confianza del 95% y margen de error del 5,72%, asumiendo un muestreo aleatorio simple). La encuesta electrónica que, era de respuesta voluntaria y anónima, se difundió mundialmente mediante mensajes en las redes de las siguientes sociedades de científicos españoles en el exterior: Reino Unido (SRKU/CERU), República Federal de Alemania (CERFA), Suecia (ACES) y EE.UU. (ECUSA). Dicha encuesta está compuesta de las siguientes secciones:

- **Motivos para la marcha al exterior.**- La primera sección de la encuesta hace referencia a estos motivos, lo que permite conocer por el mayor porcentaje de respuestas positivas aquellos factores determinantes para retener al conocimiento científico. En los nueve motivos se

han tenido en cuenta además de las ventajas diferenciales (carrera científica, formación y financiación), otros motivos para definir cuales son los más importantes en la retención de los investigadores.

- Causas para la elección del país de destino.- Para averiguar el valor de los factores determinantes de la atracción a nivel internacional que superan la retención del país de origen, se ha preguntado a los investigadores españoles en el exterior acerca de las causas que tuvieron en cuenta para elegir los países de destino. Igualmente a como se produjo en la sección anterior, junto a las ventajas diferenciales también se exponen otras causas para establecer, cuáles son las más determinantes por alcanzar el mayor porcentaje de respuestas afirmativas.
- Medidas para facilitar el retorno del exterior.- Desde la posición de investigador en el ámbito internacional, se pretende saber con esta pregunta cuales son las opciones que alcanzan un mayor porcentaje de respuestas positivas para facilitar el retorno hacia el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI), teniendo en cuenta para ello opciones relacionadas tanto con las ventajas diferenciales como otras importantes para la atracción del conocimiento científico.
- Motivos que dificultan el regreso del exterior.- Además de conocer las medidas que podrían facilitar el retorno de los científicos nacionales, resulta interesante preguntar por estos motivos que dificultan este regreso, pues no siempre se trata de aspectos coincidentes y en algunos casos como por ejemplo los relacionados con motivos personales, no dependen de las políticas que adopten las instituciones científicas.

Resultados

De modo general y de acuerdo con el porcentaje total expuesto en la tabla 2, los factores determinantes para retener al conocimiento científico se concentran en las ventajas diferenciales, destacando la “continuación/progreso en carrera investigadora” (71,48%) y la “carencia de oportunidades laborales” (50%), muy por encima de la formación (35,21%) y la financiación (34,86%). Dentro de la carrera investigadora, también el “reconocimiento profesional” (37,68%) y el salario (32,75%), aparecen distanciados de los dos primeros factores. Más alejados de estos factores aparecen el grupo de otros

motivos con el “conocimiento de otras culturas” (23,24%), el “nivel inadecuado de responsabilidad social en la organización” (15,14%) y “motivos personales” (10,56%).

En cuanto a las ciencias de la salud, son los factores relacionados con la carrera investigadora los más determinantes, si se exceptúa el salario (36,2%) que, aunque se sitúa por encima de la financiación (29,8%), es superado por los “estudios doctorales” (37,2%). Por último, aparecen el resto de los otros motivos, por lo que como ocurre a nivel general los factores determinantes se concentran en las ventajas diferenciales. Igualmente, el resto de áreas de forma particular sigue este mismo esquema, aunque variando en algunos casos la posición del tipo de ventaja diferencial. Como dato destacable, en este sentido, es preciso resaltar el segundo puesto que obtiene “la falta de financiación económica” (42,3%) para los investigadores de las ciencias sociales, jurídicas y humanidades.

En la selección del país de destino, y para los porcentajes del total de áreas de conocimiento, nuevamente estos factores determinantes se concentran en las ventajas diferenciales (Tabla 3). La causa más determinante es la relacionada con la carrera científica “expectativas laborales/económicas” (60,91%), seguida de la relativa a la formación “trabajar con investigadores de prestigio” (54,23%). Otras relacionadas con la carrera científica como la productividad (43,66%) y la proyección internacional (39,44%), ocupan las posiciones siguientes, cerrando este grupo de cabeza la financiación (36,62%). A partir de esta posición, son de nuevo el resto de motivos, con el “dominio del lenguaje” a la cabeza (33,80%), las causas que ocupan los últimos lugares.

En el caso de los científicos de áreas de salud repiten exactamente este mismo esquema, si se exceptúa la posición de la financiación (28,7%), que aparece por debajo de otros motivos como el “dominio del lenguaje” (39,4%). En el resto de áreas, de forma específica, también son las ventajas diferenciales los factores más valorados, si se exceptúa el caso de “el dominio del lenguaje” (51,4%) para ingeniería y arquitectura, que ocupa la segunda posición. Igualmente, resulta destacable que en las ciencias sociales, jurídicas y humanidades la financiación (42,9%) ocupe de nuevo la segunda posición.

De acuerdo con las cifras expuestas en la tabla 4 en relación con las medidas para facilitar el regreso del exterior, las ventajas diferenciales de financiación y de carrera científica (salario,

reconocimiento de la carrera investigadora y mantenimiento de la productividad) son los factores más valorados con porcentajes superiores al 85% del total, situándose por debajo de ellas y fuera de este grupo de factores principales las relativas a la formación (66,20%). La financiación se convierte en este caso para todas las áreas de conocimiento en el factor más valorado (92,25% en el total), marcando diferencias con el aspecto con mayor porcentaje del resto de los motivos “apoyo técnico, material y personal” con un 84,51%. Como se puede observar en esta tabla 4, si se exceptúa el caso de la formación, en términos generales el resto de motivos se encuentran por debajo de estas ventajas diferenciales de financiación y carrera investigadora.

Igualmente, todas estas pautas se mantienen en el caso de los investigadores dedicados a las ciencias de la salud, si bien hay que destacar que algunas de las medidas distintas a las ventajas diferenciales ocupan posiciones relevantes, como la segunda posición que con un 88,3% comparten el salario, la productividad y el “nivel adecuado de responsabilidad social en la organización” y la tercera de un 87,2% para el “reconocimiento de la carrera científica” y el “apoyo técnico, material y personal”, por lo que estas nuevas medidas pueden ser un buen complemento de las ventajas diferenciales. En relación con el resto de áreas de conocimiento, los factores determinantes vuelven a concentrarse en las ventajas diferenciales, excepto para el caso del “apoyo técnico, material y personal” (78,6%) para las ciencias sociales, jurídicas y humanidades, que ocupa la segunda posición, empatando con “el reconocimiento de la carrera científica” y “mantener el nivel de productividad científica”.

Como se puede observar en la tabla 5, en general los factores más destacados como obstáculos para el regreso son nuevamente la financiación (89,08%), seguida de aspectos relacionados con la carrera investigadora como “carencia de oportunidades laborales” (86,97%), “salario no acorde con la formación y expectativas” (79,93%) e “imposibilidad de continuar con la carrera científica” (73,94%). A partir de estas posiciones se encuentra el grupo de otros motivos, encabezados por “poco apoyo técnico, material y personal” (64,44%).

Para los investigadores de ciencias de la salud, también son las ventajas diferenciales el conjunto de factores principales que dificultan el regreso, por lo que se sigue la pauta que en el total de las áreas de conocimiento, si se exceptúa que en el grupo de otros motivos, el aspecto “el nivel inadecuado de

responsabilidad social en la organización” (73,9%) aparece por encima del correspondiente al “poco apoyo técnico, material y personal” (71,3%). Para las otras áreas de conocimiento, las ventajas diferenciales concentran los primeros lugares como motivos que dificultan el retorno, siendo destacable que únicamente la financiación no ocupa el primer lugar, en el caso de las ciencias sociales, jurídicas y humanidades.

Discusión

Los resultados ponen de manifiesto que la movilidad científica de los investigadores de ciencias de la salud está determinada por los factores correspondientes a las ventajas diferenciales de carrera investigadora, financiación y formación, por lo que este resultado es congruente con lo obtenido en los trabajos de Merton^{7,10}.

Por lo que respecta a la retención, proporcionar una adecuada carrera profesional es el factor más determinante, lo que también es coherente con las consideraciones expuestas anteriormente^{15,16,17,18} y con los objetivos de los planes nacionales de I+D+i más recientes^{22,23,24}, cuando se refieren a la dificultad de incorporación de los jóvenes científicos al mercado laboral. Después de esta ventaja establecida en la pregunta de motivos para la marcha, aparecen las de formación y financiación. Esta misma pauta se reproduce en la pregunta de causas para la elección del país de destino, por lo que para mejorar la retención, los agentes del SNS deberán tener en cuenta medidas que favorezcan estas ventajas diferenciales, y muy especialmente las relacionadas con el establecimiento de una adecuada carrera científica.

En cuanto a la atracción, el factor más valorado en las dos preguntas establecidas es la financiación, lo que también es coherente con la nueva situación lograda por los científicos, pues una vez han progresado en su carrera y se han formado mejor al lado de investigadores de prestigio, sus intereses se dirigen a liderar y poner en marcha sus propias líneas de investigación, para lo que precisan de una financiación estable.

No obstante, este predominio de las ventajas diferenciales como factores determinantes de la movilidad científica, también han existido otros factores aparte como la existencia de “apoyo técnico, material y personal” y el establecimiento de un “nivel adecuado en la responsabilidad social de la organización”, con medidas en este último caso como podrían ser la conciliación de la vida familiar y profesional, que también han ocupado posiciones importantes, sobre todo en el caso de la atracción, por lo que también pueden ser considerados como medidas complementarias importantes, que pueden apoyar a las ventajas diferenciales.

Para implantar estas medidas que favorezcan la retención y la atracción de los científicos en áreas de salud, puede ser conveniente explotar las posibilidades de la colaboración público-privada, de tal manera que en el primer caso también se tengan en cuenta los posibles trabajos realizados en las empresas para el ascenso en la carrera investigadora y en el segundo, se consiga una financiación estable con las aportaciones empresariales que permita poner en marcha las nuevas líneas de investigación de los científicos retornados.

Como se ha podido observar en los resultados, estas pautas generales en la movilidad científica para los investigadores del área de salud, han seguido las mismas que las establecidas para el total del resto de áreas tanto en general como en particular, si se exceptúa especialmente el caso de los investigadores en ciencias sociales, jurídicas y humanidades con las segundas posiciones conseguidas por la financiación en las preguntas relativas a motivos para la marcha y causas para la elección del país de destino, el tercer puesto del “apoyo técnico, material y personal” en las medidas para facilitar el retorno y la no aparición de la financiación en la primera posición como motivo que dificulta el regreso del exterior.

Por todo ello, y dado que los factores determinantes son similares en todas las áreas, se hace preciso una actuación estratégica de los principales agentes del SECTI, además de la actuación particular de los agentes específicos de cada área de conocimiento. En este sentido, existe un margen importante para establecer este tipo de medidas en todas las áreas, pues motivos sobre las que estas políticas pueden tener una menor influencia como los personales, han ocupado las últimas posiciones en las preguntas en las que se ha encuestado sobre ellos.

Las conclusiones obtenidas se basan en resultados estadísticamente sólidos, aunque el trabajo presenta las limitaciones de haberse efectuado sobre una población desconocida y con una reducida muestra de científicos españoles en áreas de la salud, que en futuros estudios se tratará de ampliar para corroborar la validez de estos resultados.

Por todo lo expuesto anteriormente, las conclusiones extraídas de este trabajo ratifican que los factores determinantes en la movilidad científica de los investigadores españoles del área de salud son las ventajas diferenciales de carrera científica, formación y financiación, siendo aconsejable mejorar el apoyo a la carrera de los investigadores para favorecer su retención y la consecución de una financiación adecuada para tratar de atraerlos de nuevo hacia España.

Agradecimientos

A todos los investigadores que han difundido y participado en el estudio y a las asociaciones de científicos españoles en el exterior que han apoyado este trabajo (SRUK/CERU, CERFA, ACES y ECUSA). También se agradece la financiación de este estudio a la Dirección General de Migraciones del Ministerio de Empleo y Seguridad Social mediante su Programa de Proyectos e Investigación de la Orden ESS/1613/2012, de 19 de julio. Igualmente se muestran agradecimientos a la UDIMA por todos los recursos económicos, materiales y humanos dispuestos para efectuar este trabajo.

Palabras clave: ciencias de la salud, científicos, movilidad, carrera investigadora, formación, financiación.

Key words: health sciences, scientific mobility, researcher career, training, financing.

BIBLIOGRAFIA

1. Andújar I. La movilidad internacional de los investigadores y sus redes científicas de colaboración: dos dinámicas entrelazadas. Un estudio desde la Economía del Conocimiento [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos I; 2011; p. 135-136.
2. Río ML. Un análisis de la fuga de cerebros desde la teoría de redes sociales. Revista Sociedad y Economía [revista electrónica]. 2009; 17: p. 112. [consultado 20 oct 2013]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/996/99612495005.pdf>
3. Casey T, Mahroum S, Ducatel K, Barré R. The Mobility of Academic Researchers. Academic Careers and Recruitment in ICT and Biotechnology. Joint Research Centre European Commission; 2001. Report EUR 19905 EN, JCR/IPTS-ESTO Study. p. 43. [consultado 25 oct 2013]. Disponible en: <http://www.fondazionerosSELLI.it/DocumentFolder/mobility.pdf>
4. Fontes M. Scientific mobility policies: how Portuguese scientists envisage the return home. Science and Public Policy. 2007; 34: 284-98.
5. Van de Sande D, Ackers HL, Gill B. Impact assessment of the Marie Curie fellowships under the 4th and 5th Framework Programmes of Research and Technological Development of the EU (1994-2002). IMPAFEL 2; 2005. Contract nr. IHP-D2-2003-01. p. 6. [consultado 23 nov 2013]. Disponible en: http://ec.europa.eu/research/fp6/mariecurie-actions/pdf/impact_fellow_en.pdf
6. Baruffaldi SH, Landoni P. Return mobility and scientific productivity of researchers working abroad: The role of home country linkages. Research Policy. 2012; 41: 1655-1663.
7. Merton R. The Matthew effect in Science. Science. 1968; 159: 58-63.
8. San Mateo. Evangelio según San Mateo (13.12).

9. San Marcos. Evangelio según San Marcos (4.25).

10. Merton R. The Matthew effect in Science II. Cumulative advantage and the symbolism of intellectual property. *ISIS*. 1988. 79:p. 606.

11. García-Romero A. Influencia de la carrera investigadora en la productividad e impacto de los investigadores españoles. El papel de la ventaja acumulativa. *Rev Esp Doc Cient* 2012; 35: 38-60 [doi: 10.3989/redc.2012.1.762

12. Fatas-Villafranca F, Jarne G, Sanchez-Choliz J. Industrial leadership in science-based industries: A co-evolution model. *J Econ Behav Organ*. 2009; 72: 390-407.

13. Magariño JF. Captaremos científicos de nivel, sean o no sean españoles. Madrid: El País Universidad. 22 de julio de 2005.

14. Fernández L. El área de salud copa la fuga de cerebros investigadores. Madrid: Cinco días. 17 agosto 2010.

15. Palomo L. La investigación y la evolución reciente de la atención primaria. *Gac Sanit*. 2002; 16: 182-186.

16. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Informes sobre investigación biomédica. Madrid: Comisión de ciencias de la salud y medicina; 2005: p. 24. [consultado 29 dic 2013]. Disponible en: <http://www.ceeim.es/documentos/informe%20biomedicina.pdf>

17. Violán Fors C, Grandes Odiozola G, Zabaleta-del-Olmo E, Gavilán Moral E. La investigación en la atención primaria como área de conocimiento. Informe SESPAS 2012. *Gac Sanit*. 2012; 26(S): 76-81.

18. López MJ, Continente X. Ser joven y dedicarse a la epidemiología: ¿sinergia de factores de riesgo?. *Gac Sanit*. 2014; 28: 1-3.

- 19.** Ausina V. Profesionalización de la investigación biomédica en España: ¿vamos a desaprovechar otra oportunidad. *Med Clin (Barc)*. 2004; 122:221-2.
- 20.** Barcelona Treball. Biotecnología y biomedicina. Informe sectorial 2013. Barcelona: Barcelonactiva, Ajuntament de Barcelona; 2013. p. 13-4, 24-5. [consultado 23 nov 11 2013]. Disponible en:http://www.biocat.cat/sites/default/files/Informe_tendencias_ocupacio_2013_es.pdf
- 21.** Incorporación de investigadores a los hospitales y centros de investigación del Sistema Nacional de Salud. Seguimiento y evaluación del Programa ‘Miguel Servet’ de contratos postdoctorales. *Med Clin (Barc)*. 2012; 138:28-30.
- 22.** Plan Nacional Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004-2007. (7 noviembre 2003). Primer volumen: p. 82, 86. [consultado 8 nov 2013]. Disponible en : http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/Plan_Nacional_Vol_IDoc.pdf. Segundo volumen: p. 16. [consultado 8 nov 2013]. Disponible at: http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/Plan_Nacional_Vol_IIDoc.pdf
- 23.** Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica I+D+i 2008-2011. (14 septiembre 2007). p. 88, 113, 127. [consultado 08/11/2013]. Disponible en: http://www.uvigo.es/uvigo_gl/DOCUMENTOS/investigacion/plan_nacional_08_11.pdf
- 24.** Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2013-2016. (28 de diciembre de 2012). p. 18-21, 26, 40-41. [consultado 8 feb 2014]. Disponible en: http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/Plan_Estatal_Inves_cientifica_tecnica_innovacion.pdf
- 25.** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). The global competition for talent. Paris: OECD Publications; 2009.

26. Instituto Nacional de Estadística. Personal empleado en I+D (jornada completa y parcial) por sector de ejecución, ocupación y sexo. Resumen Nacional. Estadística I+D 2012; 2014. [consultado 20 abr 2014]. Disponible en: <<http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t14/p057/a2012/10/&file=02005a.px&type=pcaxis&L=0>>.

Tabla 1

Distribución según área de conocimiento

Área de conocimiento	Número de Investigadores	Porcentaje
Ciencias sociales, jurídicas y humanidades	14	4,93%
Ciencias	141	49,65%
Ciencias de la salud	94	33,10%
Ingeniería y arquitectura	35	12,32%
Total	284	100%

Tabla 2

Motivos para la marcha de los científicos españoles al exterior

Motivos	Ciencias sociales, jurídicas y humanidades	Ciencias	Ciencias de la salud	Ingeniería y arquitectura	Total
Continuación/progreso en carrera investigadora	50%	75,9%	72,7%	65,7%	71,48%
Carencia de oportunidades laborales	35,7%	54,6%	45,7%	48,6%	50%
Reconocimiento profesional	0%	35,5%	40,4%	54,3%	37,68%
Estudios doctorales	7,1%	34%	37,2%	45,7%	35,21%
Falta de financiación económica	42,3%	39,7%	29,8%	25,7%	34,86%
Salario no acorde con formación y expectativas	28,6%	29,8%	36,2%	37,1%	32,75%
Conocimiento de otras culturas	7,1%	20,6%	24,5%	37,1%	23,24%
Nivel inadecuado de responsabilidad social en la organización	0%	12,8%	19,1%	20%	15,14%
Motivos personales	21,4%	7,8%	13,8 %	8,6%	10,56%

Tabla 3

Causas para la elección de los científicos españoles del país de destino

Causas	Ciencias sociales, jurídicas y humanidades	Ciencias	Ciencias de la salud	Ingeniería y arquitectura	Total
Expectativas laborales/económicas	42,9%	63,8%	56,4%	68,6%	60,91%
Establecimientos de redes/contactos y trabajar con investigadores de prestigio	35,7%	61%	54,3%	34,3%	54,23%
Mayor productividad como investigador	14,3%	45,4%	46,8%	40%	43,66%
Proyección a nivel internacional	35,7%	39%	39,4%	42,9%	39,44%
Políticas de becas/ayudas y financiación de la investigación	42,9%	38,3%	28,7%	48,6%	36,62%
Dominio del lenguaje	14,3%	27,7%	39,4%	51,4%	33,80%
Nivel adecuado de responsabilidad social en la organización	7,1%	22%	22,3%	28,6%	22,18%
Personales	21,4%	12,8%	19,1%	11,4%	15,14%
Apoyo técnico/teórico en su disciplina	14,3%	17%	13,8%	5,7%	14,43%
Economizar tiempo	7,1%	7,8%	6,4 %	20%	8,8%

Tabla 4

Medidas para facilitar el regreso de los científicos españoles en el exterior

Medidas	Ciencias sociales, jurídicas y humanidades	Ciencias	Ciencias de la salud	Ingeniería y arquitectura	Total
Financiación estable	85,7%	91,5%	91,5%	94,3%	92,25%
Salario acorde con experiencia y conocimientos	85,7%	88,7%	88,3%	91,4%	88,73%
Reconocimiento de la carrera científica	78,6%	89,4%	87,2%	88,6%	88,03%
Mantener el nivel de productividad científica	78,6%	85,8%	88,3%	82,9%	85,91%
Apoyo técnico, material y personal	78,6%	84,4%	87,2%	80%	84,51%
Nivel adecuado de responsabilidad social en la organización	57,1%	80,9%	88,3%	82,9%	82,39%
Facilidad en trámites burocráticos	57,1%	70,2%	73,4%	65,7%	70,07%
Formación continua	50%	67,4%	69,1%	60%	66,20%
Apoyo a la transferencia del conocimiento	42,9%	66,7%	67%	65,7%	65,49%

Tabla 5

Motivos que dificultan el regreso de los científicos españoles en el exterior

Motivos	Ciencias sociales, jurídicas y humanidades	Ciencias	Ciencias de la salud	Ingeniería y arquitectura	Total
Falta de financiación económica del proyecto	78,6%	89,94%	90,4%	88,6%	89,08%
Carencia de oportunidades laborales	71,4%	86,5%	89,4%	88,6%	86,97%
Salario no acorde con la formación y expectativas	85,7%	76,6%	81,9%	85,7%	79,93%
Imposibilidad de continuar con la carrera científica	50%	71,6%	76,6%	85,7%	73,94%
Poco apoyo técnico, material y personal	57,1%	61,7%	71,3%	60%	64,44%
Nivel inadecuado de responsabilidad social en la organización	35,7%	58,9%	73,9%	65,7%	61,98%
Gran satisfacción con condiciones laborales actuales	35,7%	51,1%	59,6%	60%	54,23%
Personales	21,4%	14,9%	22,3%	20%	18,31%
Dificultad de readaptación al país	0%	11,3%	18,1%	11,4%	13,02%

