

# TECHO DE CRISTAL Y TESIS DOCTORAL ¿EXISTE UN SESGO DE GÉNERO EN LA CONCESIÓN DE AYUDAS POST-GRADO?

Gallego, Morón, Nazareth<sup>1</sup>

## RESUMEN

A pesar de los esfuerzos y avances para promover la igualdad de género en la ciencia y la investigación, los datos estadísticos y la literatura existente son concluyentes: en las últimas décadas las mujeres son mayoría entre los egresados universitarios, sin embargo, en la actualidad, éstas constituyen el 21,6% del total de cátedras. Esta menor presencia de las mujeres en las categorías más altas se denomina techo de cristal. El presente documento presenta como principal objetivo analizar la relación entre el descenso de participación de las mujeres en la carrera académica a partir de la lectura de la tesis doctoral y la participación de éstas en programas formativos post-grado. Para ello se analizan y comparan los datos relacionados con las adjudicaciones y concesiones de becas de Formación de Personal Investigador (FPI) y los contratos del programa "Ramón y Cajal". Los resultados muestran una menor participación femenina en las convocatorias post-doctorales, junto con una menor ratio de éxito en la concesión de éstas.

## PALABRAS CLAVE

Género, techo de cristal, desigualdades, universidad, meritocracia.

## ABSTRACT

Despite the efforts and progress to promote gender equality in science and research, statistics and literature are conclusive: in recent decades women are the majority among university graduates, however, at present, they constitute 21,6% of all professors. This lower presence of women in the highest categories is called glass ceiling. This document presents as main objective to analyze the relationship between the decline in participation of women in the academic career from reading the doctoral thesis and their participation in post-graduate training programs. To this end, we analyze and compare data of "Formación del Personal Investigador" (FPI) and "Ramón y Cajal" programs. The results show a lower female participation, along with a lower success rate in granting them.

## KEYWORDS

Gender, glass ceiling, inequality, university, meritocracy.

## LA MUJER EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO

El acceso de la mujer a la educación universitaria en igualdad de condiciones a los hombres en 1910 se constituye como uno de los principales hitos en la lucha por la igualdad en España (Flecha, 2010). Desde entonces se ha incorporado rápidamente tanto al alumnado como a la plantilla del profesorado. Sin embargo, pese a este avance, su participación es menor a medida que se avanza en la carrera académica.

Actualmente la realidad refleja una feminización de la enseñanza, en la que las tasas de estudiantes femeninas son más altas en todos los niveles educativos. Para el último curso 2014/2015 (MECyD), las mujeres eran mayoría en el alumnado de grado (54,9% del total), así como en los másters (53,4%) y prácticamente iguales en los cursos de doctorado (49,8%). No

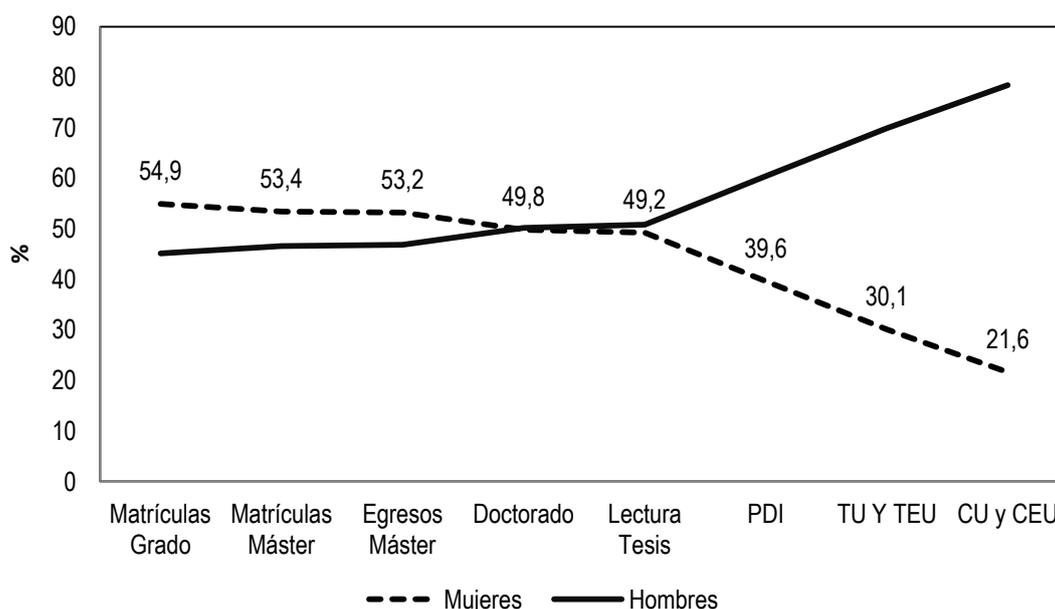
---

<sup>1</sup> Universidad Pablo de Olavide nazareth.gallego@gmail.com

obstante, es a partir del momento de la lectura de la tesis doctoral en el que la tendencia comienza a invertirse (49,2%). Este parece ser el *leaky pipeline* ("fuga en la tubería") de las mujeres en la carrera académica (De Pablo, 2006) y de la ciencia (Hatchell, 1998) y que se representa en un gráfico "tijera" (Figura I).

Si atendemos al Personal Docente Investigador (PDI) de las universidades públicas españolas para el mismo curso 2014/2015, solamente un 39,6% estaba compuesto por mujeres y en las cátedras éstas apenas representaban el 21,6% del total. En la dirección de las Universidades públicas este porcentaje es exiguo. Actualmente, sólo una mujer dirige los destinos de alguna de las 50 universidades públicas (2%), ocho si se contabilizan las universidades privadas.

Figura I. Porcentaje de hombres y mujeres en las universidades públicas. España. Curso 2014/15.



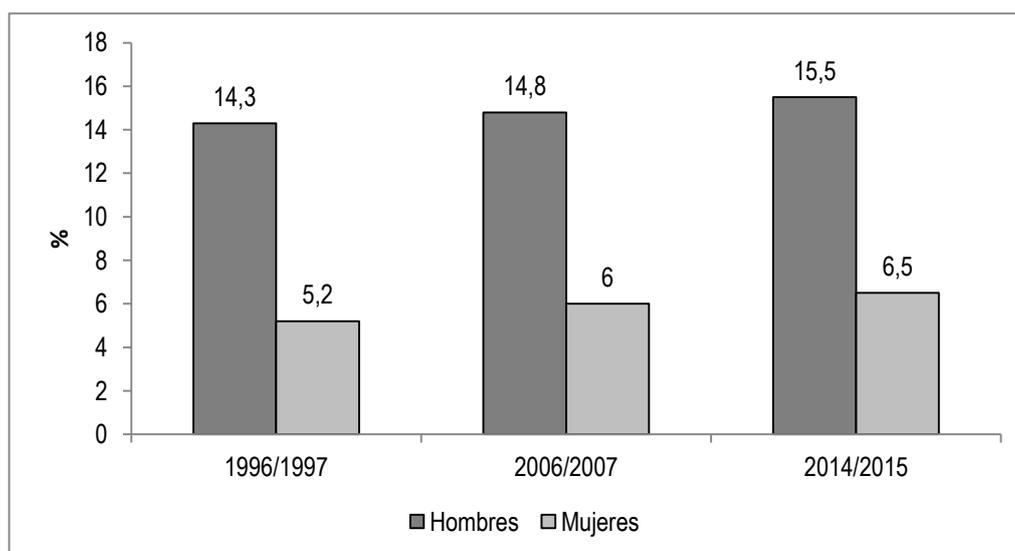
Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Elaboración propia.

La presencia de la mujer en la cúspide universitaria, la cátedra, aumenta muy lentamente. Especial mención requiere el curso académico 1996/1997, momento en el que se produce el *sorpasso* femenino. El porcentaje de mujeres catedráticas sobre el total del PDI femenino aumentó del 1,5% del anterior curso a un 5,2%, mientras que la presencia de los varones disminuyó del 16% al 14,3% de las cátedras sobre el total del PDI masculino.

Diez años después de este avance, en el curso 2006/2007, las cifras de mujeres únicamente habían aumentado en 0,8 puntos porcentuales (6% de mujeres), mientras que los hombres habrían avanzado casi en la misma proporción, 0,5 puntos porcentuales hasta situarse en el 14,8%. En el último curso disponible (2014/2015) las catedráticas se incrementaron hasta el 6,5% y los catedráticos hasta el 15,5%. Sin embargo, las cifras de hombres casi triplican a las de mujeres. El avance de la participación femenina en las cátedras fue aún más moderado que en el periodo comprendido entre 1996 y 2006, únicamente aumentó en 0,5 puntos (Figura II).

En casi dos décadas, el porcentaje de mujeres catedráticas apenas ha aumentado en 1,3 puntos. Además, lo ha hecho al mismo ritmo que el aumento del porcentaje de catedráticos entre los varones, ya que el número de catedráticos sobre el total del PDI habría aumentado en ese mismo periodo 1,2 puntos porcentuales. Esta diferencia marca el techo de cristal en la promoción de las mujeres.

Figura II. Evolución del porcentaje de catedráticos/as sobre el total del PDI según sexo. España. Cursos 1996/1997 a 2014/2015.



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Elaboración propia.

### EL FENÓMENO DEL TECHO DE CRISTAL

A este fenómeno se le conoce como techo de cristal (TC). El estudio de esta problemática permite dibujar un concepto más complejo que su interpretación más literal de una única barrera invisible, acotada y sólida (Morrison, White y Van Velsor, 1987).

- En primer lugar, es permeable, pero para ello las mujeres deben desplegar significativamente mejores resultados que sus pares varones (Lyness y Heilman, 2006) y en muchos casos les es necesario adoptar roles distintos de las mujeres que no ascienden (Adams y Funk, 2012).
- Tampoco se presenta en un camino único bloqueado sino que existen distintos caminos que no conducen a la cima, lo que a veces se ha dado en llamar "laberinto de cristal" (Berenguer, 1999).
- No es una sola barrera, sino un conjunto de dificultades que tienen la característica de ser aditivas, dando así lugar a la conexión con el fenómeno de los "suelos pegajosos" (*sticky floors*), consistentes en la dificultad de salir de los puestos más bajos (Baxter y Wright, 2000).

En otros sectores laborales el TC ha ido disminuyendo y haciéndose visible, se han venido implementando medidas para su eliminación. Sin embargo, en el ámbito universitario, como hemos mostrado, apenas ha variado. Además, la brecha de género es más que considerable si tenemos en cuenta que desde hace más de dos décadas las egresadas se constituyen como mayoría y que desde 2007 existe en España una Ley de Igualdad efectiva que también afecta al mundo universitario, y desde el 2006, el sistema de promoción universitaria se cambió al sistema de acreditaciones en principio para garantizar una mayor meritocracia en la carrera académica.

A las desiguales cifras estadísticas se debe sumar la invisibilidad y falta de concienciación por parte del profesorado universitario, que es más fuerte entre las mujeres jóvenes que entre las mayores y entre los hombres que entre las mujeres (Alcalá, Guil y Pérez, 2005; Guil, Solano y Álvarez, 2005; Matus y Gallego, 2015; Pastor, Belzunegui, Moreno y Mañas, 2010). Además, la bibliografía coincide en identificar una escasa aceptación por parte del PDI, especialmente de las

mujeres consultadas en estudios específicos, acerca de la aplicación de políticas y medidas de acción positiva que se consideran contrarias a la meritocracia (Callejo, Gómez y Casado; 2004; Guil, 2005). Es tal la solidez de estas barreras que para Bonawitz y Andel (2009), el techo de cristal se transforma en un "techo de cemento", sobre el que las mujeres apenas han podido rasguñar sobre la superficie.

Tanto la literatura nacional como internacional reflejan que las mujeres están sub-representadas en los estratos más altos de la jerarquía académica. En el ámbito internacional destaca el trabajo de Jackson y O'Callaghan (2009), quienes llevaron a cabo una revisión de 66 investigaciones sobre techos de cristal, de las cuales 23 se centraban en el sector universitario. Aunque las conclusiones obtenidas son extensibles a muchos países y coincidentes con otras investigaciones como las realizadas por Bailyn (2003) y Ginther y Hayes (1999) también para Estados Unidos; Ogbogu (2010) para el caso de Nigeria; Probert (2005) en Australia, Rhoads, Robert y Gu (2012) para China y, Knights (2003) en Reino Unido; entre otros.

En España, podemos considerar como precedente el estudio diagnóstico publicado en 1997 por el Centro de Investigaciones Sociológicas basado en 254 encuestas a catedráticas en las universidades españolas (García y García, 1997). Sus resultados desvelaron la realidad y describieron sus percepciones. Entonces, pese a que las catedráticas constituían una "minoría simbólica", no percibían tal desigualdad y consideraban que tanto hombres como mujeres gozaban de las mismas oportunidades y dificultades.

Estas mismas autoras dirigieron un nuevo estudio seis años más tarde (García y García, 2001), cuando las catedráticas apenas habían aumentado. En este último trabajo se realizó una revisión de una quincena de trayectorias de mujeres en dicha categoría y otras tantas de hombres, en la que constaba que la situación prácticamente no había sufrido modificaciones y que las percepciones seguían siendo miopes (Alonso, 2002).

A estos trabajos le han seguido muchos otros, la mayoría basados en estudios de casos. Guil (2005) estudió la realidad en la Universidad de Sevilla; Ion, Durán y Bernabeu (2013) lo hicieron para ésta misma institución y la Universidad Autónoma de Barcelona; Morales, Luna y Esteban (2010) para la Universidad de Málaga y Tomás y Guillamón (2009) para cuatro universidades catalanas.

A todos estos cabe agregar algunos estudios más genéricos sobre las mujeres en las universidades, que aportan más información sobre este problema. Algunos han sido realizados en universidades específicas como son el trabajo de Antón (2005) para la Universidad de Alicante y Matus y Gallego (2015) para la Universidad Pablo de Olavide.

En otras ocasiones se han centrado en toda una región, como Guil, Solano y Álvarez (2005) para las universidades andaluzas y Escolano (2006) para el sistema universitario valenciano. Finalmente, Alcalá, Guil y Pérez (Coord.) (2005) y Torres y Pau (2011) analizaron de manera general la presencia de la mujer en la ciencia y tecnología o Callejo, Gómez y Casado (2004) para el sistema educativo en su conjunto.

La revisión de todos estos muestra que la situación no ha sido valorada como un problema en toda su dimensión y por lo tanto no se encuentra entre las principales preocupaciones del sistema educativo (Andreu, 2002; Pastor, Belzunegui, Moreno y Mañas, 2010; Callejo et al., 2004). Esto es esencial, ya que como señalaba Alonso (2002, p.73): "las posibilidades de que esta situación de flagrante desigualdad evolucione dependerá en buena medida de que se comience siquiera a percibirla y reconocerla". De ello dependen el éxito de las políticas o

medidas de igualdad destinadas a eliminar los techos de cristal en las universidades (Jackson et al., 2009; Timmers, Willemsen y Tijdens, 2010).

### **EL SESGO DE GÉNERO EN LAS AYUDAS DE POST-GRADO**

El título de doctor/a es el máximo grado posible en el actual sistema universitario acreditando formalmente la capacidad investigadora en un área científica. Por todos/as es bien sabido que la realización de un doctorado conlleva tiempo de dedicación y recursos, junto con la necesidad de apoyos y la facilidad para las relaciones sociales.

La educación superior universitaria es uno de los factores que más influye en el avance y progreso de personas y sociedades. Ésta se presenta como un espacio de transmisión, intercambio y generación de conocimientos, de interrelaciones sociales y personales, donde hombres y mujeres participan activamente. El avance del conocimiento incide directamente en un mayor grado de innovación y en una mayor productividad, así como en la calidad democrática de las sociedades. Por ello se espera que la participación de las personas no esté sujeta a mayor cortapisa que el grado de excelencia de las y los individuos.

Sin embargo, numerosos estudios e investigaciones han mostrado la existencia de un sesgo de género que beneficia a los hombres en las concesiones de becas así como en la financiación de proyectos y equipos de investigación. En 1997, Wennerås y Wold realizaron un estudio en el que analizaban la evaluación y adjudicación de becas postdoctorales en Suecia. Concluyeron que el escaso éxito de las mujeres en la universidad no podía ser explicado por su productividad científica o académica. Se mostró que la evaluación por pares no podía juzgar el mérito científico independientemente del sexo y que las mujeres tuvieron que ser 2,5 veces más productivas que la media de los solicitantes varones para recibir una calificación similar.

Más recientemente, en 2015, un estudio llevado a cabo en la Universidad de Utrecht, en los Países Bajos, analizó las concesiones de unas prestigiosas becas de investigación otorgadas por la Organización Neerlandesa para la Investigación Científica (NWO). Sus autoras, Van der Lee y Ellemers, pusieron de manifiesto la existencia de un sesgo de género a favor de los solicitantes varones en la priorización de su "calidad de investigador " (pero no en "la calidad de la propuesta"). Es decir, en proyectos igualmente valorados, existía una preferencia hacia la elección del candidato masculino.

Desde hace más de dos décadas en España, las mujeres superan a los hombres en el porcentaje de egresados universitarios, y en la mayor parte de las disciplinas lo hacen con tasas de idoneidad mayores. Si la educación superior y la investigación son actividades de excelencia, podemos pensar que la meritocracia opera en las universidades con más intensidad que en otros sectores.

Sin embargo, los datos nos muestran una pervivencia del techo de cristal. Restricciones desiguales de ofertas y de demanda y falta de adecuación de las instituciones y la cultura organizativa pueden, según la literatura especializada, explicar la paradoja que supone la pérdida del potencial femenino tras el momento de la lectura de la tesis doctoral, momento en el que se sitúa el *leaky pipeline* ("fugas en la tubería") en la carrera académica.

La concesión de una beca y/o ayuda post-grado se constituye como una oportunidad única en la carrera profesional y académica de cualquier estudiante tanto en la fase pre-doctoral como post-doctoral. Teniendo en cuenta que el comienzo del techo de cristal se sitúa en la lectura de la tesis doctoral, cabe analizar las posibles diferencias de género en la solicitud y concesión de éstas tanto en el momento de realización de la tesis doctoral como una vez que ya se ha alcanzado el

grado de doctor/a como condicionante del comienzo del descenso en la participación femenina en la universidad.

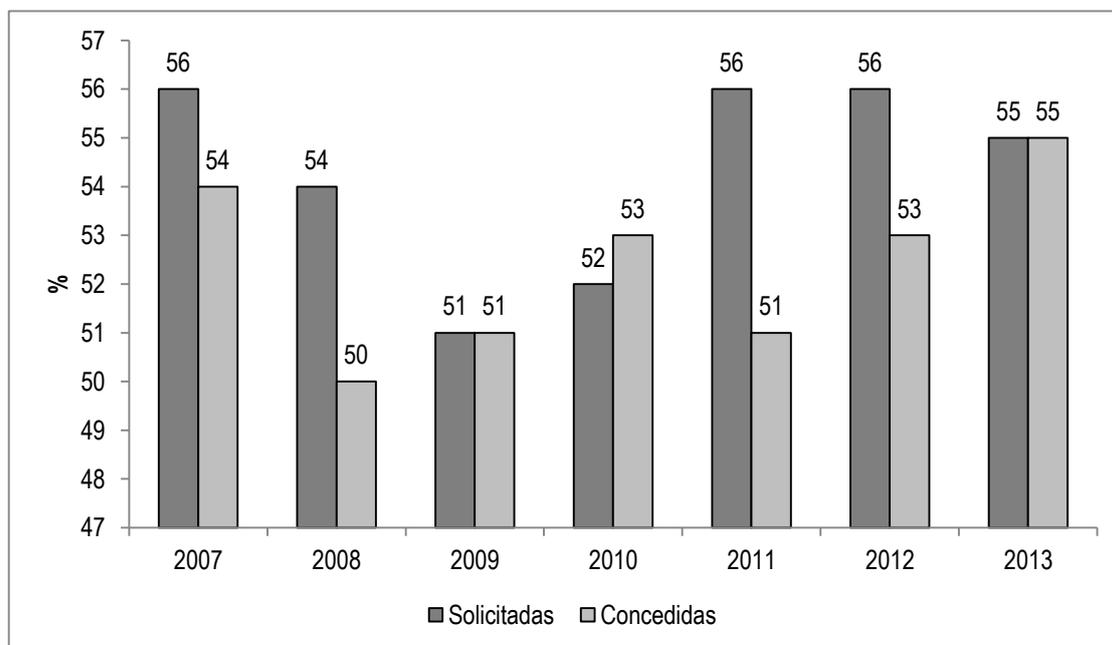
### LAS BECAS FPI Y EL PROGRAMA "RAMÓN Y CAJAL"

Sin embargo, en nuestro país no contamos con ninguna investigación que analice en profundidad esta cuestión. En el presente artículo nos centraremos en dos de las ayudas post-graduo otorgadas por el Gobierno de España a través de convocatorias en concurrencia competitiva (del 2007 al 2013): las becas pre-doctorales de Formación de Personal Investigador (FPI) y los contratos post-doctorales del programa "Ramón y Cajal", ambas del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Atendiendo a los porcentajes de ayudas FPI, en la mayor parte de las convocatorias, el número de becas concedidas es menor a las solicitadas por parte de las mujeres doctorandas (Figura III). A excepción de las convocatorias de 2009 y 2013, en la que el porcentaje de solicitudes y concesiones es coincidente, y, en 2010, en el que las concedidas superan en un punto porcentual a las solicitadas (52% y 53%, respectivamente), en todas las convocatorias anteriores el número de mujeres a las que se le otorga una ayuda es menor que aquellas que la solicitan. La bajada porcentual más notable fue de cinco puntos en el año 2011 (56% solicitudes y 51% de concesiones).

Por otro lado, y en consecuencia de lo anteriormente descrito, se observa cómo en todas las convocatorias el porcentaje de hombres solicitantes es inferior al de mujeres. No obstante la diferencia porcentual es escasa, produciéndose en los años 2007, 2011 y 2012 la mayor afluencia de solicitudes por parte de las mujeres, superando en seis puntos porcentuales a las realizadas por los varones. Sin embargo, la cifra de hombres beneficiarios siempre supera a los solicitantes, al contrario de lo que ocurría en el caso de las doctorandas.

Figura III. Porcentaje de mujeres sobre el total de solicitudes y concesiones de becas FPI. Convocatorias 2007 a 2013.



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Elaboración propia.

A pesar de que el porcentaje de mujeres solicitantes y beneficiarias sea ligeramente mayor que el de hombres, de lo que se puede concluir una situación de paridad, la ratio de éxito de éstas es menor que la de sus compañeros varones (Tabla I). En la mayor parte de las convocatorias se sitúa por debajo de 1 (lo que indicaría una proporción de concedidos igual a la proporción de solicitudes), a excepción de las convocatorias de 2009 y 2013 en la que es de 1 y de 2010 en la que supera a la masculina (1,02 y 0,98, respectivamente). Por otro lado, la ratio de éxito de los hombres siempre iguala la ratio 1 (2009 y 2013), o, en otros casos, incluso la supera, llegando hasta una ratio de 1,11 (2011).

Tabla I. Ratio de Éxito becas FPI, por sexo. Convocatorias 2007 a 2013.

	Ratio de éxito hombres	Ratio de éxito mujeres
2007	1,05	0,96
2008	1,09	0,93
2009	1	1
2010	0,98	1,02
2011	1,11	0,91
2012	1,07	0,95
2013	1	1

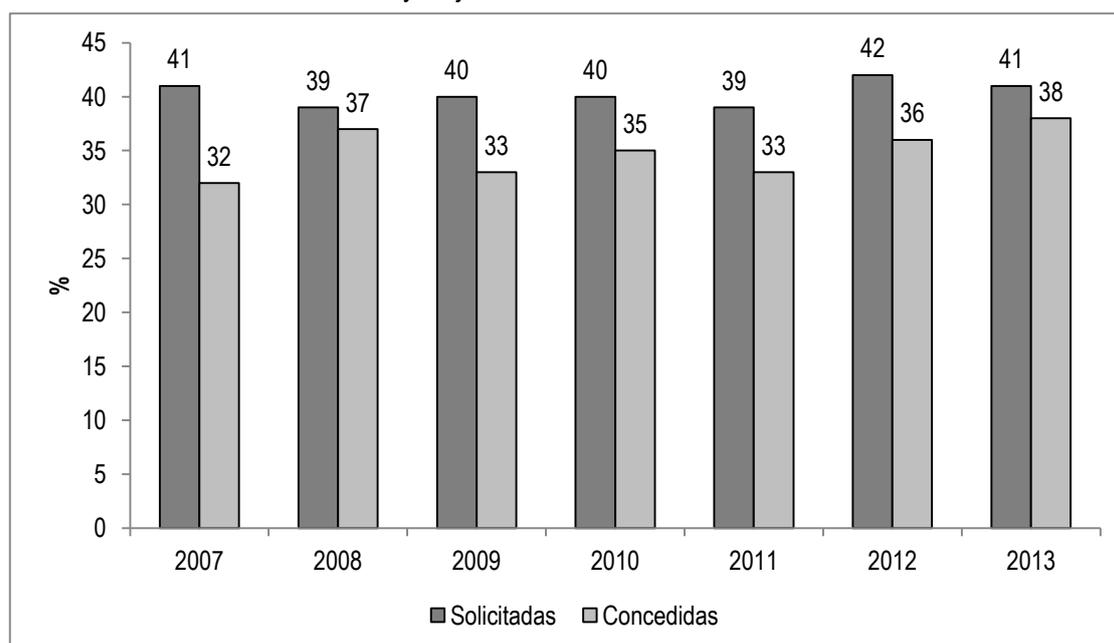
Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Elaboración propia

Frente a la paridad alcanzada en la concesión de becas predoctorales FPI, tanto en su solicitud como en la concesión, el panorama que muestra los contratos post-doctorales del programa "Ramón y Cajal" (RyC) es bien distinto. En primer lugar, el porcentaje de solicitudes femeninas es inferior al de los varones en todas las convocatorias. Si en el caso de las becas FPU el porcentaje más alto de participación por parte de las mujeres era del 56%, en el programa RyC no se supera el 42% (año 2012), situándose la tasa de solicitud femenina entre el 39% y el 42%.

Por otro lado, el número de contratos concedidos es menor a los solicitados por parte de las mujeres doctoras en todas las convocatorias (Figura IV). La bajada porcentual más notable fue de nueve puntos en el año 2007 (41% solicitudes y 32% de concesiones). Esta diferencia entre el porcentaje de solicitudes y concesiones se ha ido suavizando con el paso de los años, siendo de tres puntos en el año 2013 (41% y 38%, respectivamente).

La brecha de género existente en la concesión de contratos es más que considerable, de este modo, de cada 10 contratos concedidos, menos de cuatro pertenecen a mujeres, en el año 2013. Es cierto que se ha producido una evolución en las concesiones femeninas, pasando de 32% del año 2007, al 35% tres años más tarde, en 2010; hasta llegar al porcentaje más alto, el 38% en el año 2013. Sin embargo, se trata de una lenta evolución si tenemos en cuenta que las cifras de hombres beneficiarios casi duplica a las de mujeres.

Figura IV. Porcentaje de mujeres sobre el total de solicitudes y concesiones de contratos "Ramón y Cajal". Convocatorias 2007 a 2013.



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Elaboración propia.

De las anteriores cifras se concluye una mayor ratio de éxito para los hombres doctores que para sus compañeras mujeres (Tabla II). En todas las convocatorias se sitúa por debajo de 1 (evolucionando desde 0,76 en 2007 hasta 0,93 en 2013). No obstante, la ratio de éxito de los hombres siempre supera la ratio 1.

Tabla II. Ratio de Éxito contratos "Ramón y Cajal", por sexo. Convocatorias 2007 a 2013.

	Radio de éxito hombres	Radio de éxito mujeres
2007	1,15	0,76
2008	1,03	0,95
2009	1,12	0,83
2010	1,08	0,88
2011	1,31	0,85
2012	1,1	0,86
2013	1,05	0,93

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Elaboración propia.

## ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Una visión general de los resultados del análisis de los datos de las solicitudes y concesiones de las ayudas de Post-grado en España, permite concluir dos cuestiones principales. En primer lugar, de manera general, el porcentaje de mujeres solicitantes es mayor al de mujeres beneficiarias, tanto en el caso de las becas FPI como en los contratos "Ramón y Cajal" (RyC). Además, la ratio de éxito de hombres supera a la de las mujeres en ambas tipologías de ayudas de investigación.

En segundo lugar, se produce un cambio más que considerable entre la situación inicial en la fase de solicitud de becas FPI y aquella de contratos RyC. En el primero de los casos, las mujeres se constituyen como mayoría entre las solicitudes, aunque bien es cierto que la diferencia es mínima con respecto al porcentaje de varones, produciéndose una situación de paridad en la solicitud y concesión de estas ayudas. Sin embargo, al analizar los datos correspondientes a las solicitudes de los contratos post-doctorales RyC, el porcentaje de mujeres disminuye bruscamente.

De manera paralela a la disminución de la participación de las mujeres en la carrera académica tras la lectura de la tesis doctoral, en la convocatoria de 2013 el porcentaje de las solicitudes femeninas pasan del 55% en las becas FPI (pre-doctorales) al 41% en los contratos RyC (post-doctorales). Como consecuencia de lo anterior, el número de mujeres beneficiarias de un contrato RyC es notablemente menor que el número de hombres. La brecha de género existente es amplia, considerando que el porcentaje de hombres ha duplicado al de mujeres beneficiarias en convocatorias recientes, como en 2011.

Vista la situación de paridad producida en la concesión de becas FPI, la explicación podría estar junto a la existencia de un sistema poco meritocrático, en los obstáculos diferenciados a los que se enfrentan las mujeres en mayor medida que los hombres para su promoción, incluida la profecía de las expectativas autocumplidas que explicaría el menor porcentaje de intentos sobre las posibles candidatas. Por tanto, es esencial entender esos mecanismos para poder diseñar y aplicar medidas que actúen en la fase o fases que explican este licuado.

La educación superior no sólo ha demostrado ser un factor que permite a hombres, y, sobre todo, a mujeres, incorporarse más y en mejores condiciones al mercado de trabajo, sino que, además, cambia las preferencias de las y los agentes. Así, las mujeres más formadas tienen una mayor disposición a participar en el mercado de trabajo, y los hombres con titulación universitaria son más corresponsables para con el trabajo doméstico y de cuidados no remunerados (Gálvez y Rodríguez, 2013).

La literatura internacional admite y analiza la existencia del techo de cristal en el sistema universitario, lo que se traduce en una pérdida de competitividad y diversidad. Incrementar la participación de las mujeres en el sistema es un objetivo compartido por numerosas instituciones científicas en Europa, como ha puesto de manifiesto el proceso de consulta pública impulsado por la Comisión Europea para la definición del nuevo Programa de Investigación e Innovación Horizonte 2020, que marcará el camino a seguir por la investigación financiada por la Unión Europea en los próximos años.

En España, los estudios e investigaciones centrados en el ámbito universitario son de notable calidad. Sin embargo, desde el año 2001 no se ha realizado ninguno a nivel nacional, tras dos cambios en las reglas del juego de las instituciones que deberían haber supuesto una mejora sustantiva como es, por una parte, el avance en materia legislativa, como la Ley de Igualdad 3/2007 o la Ley 4/2007 de Reforma de la Enseñanza Universitaria; y, por la otra, la reforma del sistema de promoción del PDI, en teoría más meritocrático, a través de las acreditaciones (aunque el Real Decreto-Ley 14/2012 de racionalización del gasto público en el ámbito educativo) haya supuesto una paralización de la promoción hasta el año 2015).

Fortalecer la igualdad de género y la dimensión de género en la investigación se sitúan como una prioridad en la Estrategia Estatal de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020. Por todo esto, la necesidad de continuar investigando los problemas de promoción de las mujeres en la ciencia y la investigación se muestra patente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adams, R. & Funk, P. (2012). Beyond the glass ceiling: Does gender matter? *Management Science*, 58(2), 219-235.
- Alcalá, P., Guil, A. & Pérez, E. coord. (2005). *Mujer y Ciencia. La situación de las mujeres en el sistema educativo de ciencia y tecnología en España*. Madrid: FECYT.
- Alonso, M. J. (2002). Las académicas. Profesorado universitario y género, *Revista de educación*, 328, 465-475.
- Andreu, S. (2002). La carrera académica por género (a propósito de dos investigaciones recientes). *Revista Complutense de Educación*, 13(1), 13-31.
- Antón, S. (2005). *Informe: Académicas en la Universidad de Alicante*. Cuadernos de trabajo de investigación. Alicante: Universidad de Alicante.
- Bailyn, L. (2003). Academic Careers and gender equity: Lessons learned from MIT. *Gender, Work and Organization*, 10(2), 137-153.
- Baxter, J. & Wright, E. O. (2000). The glass ceiling hypothesis: A comparative study of the United States, Sweden, and Australia. *Gender And Society*, 14(2), 275-294.
- Berenguer, G. (1999). *El laberinto de cristal*. Universitat de Valencia.
- Bonowitz, M. y Andel, N. (2009). The Glass Ceiling Is Made of Concrete: The Barriers to Promotion and Tenure of Women in American Academia. *Forum On Public Policy Online*.
- Callejo, J., Gómez, C. & Casado, E. (2004). *El techo de cristal en el sistema educativo español*. Madrid: UNED Ediciones.
- De Pablo, F. (2006). Científicas y Tecnólogas: Especies a proteger. *En: Desequilibrios de género en ciencia y tecnología*. Sevilla: Editorial ArCiBel. Recuperado de [http://www.amites.org/assets/files/publi/fdepablo\\_06.pdf](http://www.amites.org/assets/files/publi/fdepablo_06.pdf)
- Escolano, E. (2006). Discriminación en un medio meritocrático: las profesoras en la universidad española. *Revista Mexicana de Sociología*, 2, 231-263.
- Flecha, C. (2010). Sin pedir permiso. Universitarias y Funcionarias en 1910. *Revista Crítica*, 969, 66-69.
- Gálvez, L. y Rodríguez, P. (2013). El empleo de las mujeres en la España democrática y el impacto de la Gran Recesión. *Áreas Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 32, 105-123.
- García de León, M. A. & García de Cortázar, M. L. (1997). *Mujeres en minoría: una investigación sociológica sobre las catedráticas de universidad en España*. Centro de Investigaciones Sociológicas, Opiniones y actitudes, 16, Madrid.
- García de León, M. A. & García de Cortázar, M. L. (Coord.) (2001). *Las académicas. Profesorado universitario y género*. Madrid, Instituto de la Mujer.
- Ginther, D. K., & Hayes, K. J. (1999). Gender differences in salary and promotion in the humanities. *The American Economic Review*, 89(2), 397-402.
- Guil, A. (2005). *Techos de Cristal en la Universidad de Sevilla*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Instituto de la Mujer.
- Guil, A., Solano, A. & Alvarez, M. (2005). *La Situación de las Mujeres en las Universidades Públicas Andaluzas*. Sevilla: Consejo Económico y Social de la Junta de Andalucía.
- Hatchell, H. (1998). Girls' entry into higher secondary sciences. *Gender and Education*, 10(4), 375-386.
- INE (1996). *Estadísticas de la Enseñanza en España*. Madrid.
- Ion, G., Durán, M. & Bernabeu, M. D. (2013). El profesorado y su percepción sobre la igualdad de género en la universidad. *Revista Complutense de Educación*, 24(1), 123-140.
- Jackson, J. L. & O'Callaghan, E. M. (2009). What do we know about glass ceiling effects? A taxonomy and critical review to inform higher education research. *Research In Higher Education*, 50 (5), 460-482.
- Knights, D. & Richards, W. (2003). Sex discrimination in UK academia. *Gender, Work and Organization*, 10(2), 213-238.
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades.

- Lyness, K. & Heilman, M. (2006). When fit is fundamental: Performance evaluations and promotions of upper-level female and male managers. *Journal Of Applied Psychology*, 91(4), 777-785.
- Matus, M. & Gallego, N. (2015). Techo de cristal en la Universidad. Si no lo veo no lo creo. *Revista complutense de educación*, 26(3), 611-626.
- MECyD (2015). *Datos y cifras del sistema universitario español*. Curso 2014-2015. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- MECyD (2016). *Estadística de personal al servicio de las universidades. PDI*. Curso 2014-2015. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Morales, M.J, Luna, M.J. & Esteban, A.I. (2010). Diagnóstico de paridad en la universidad: análisis a través de indicadores. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 7(2), 1-14.
- Morrison, A. M., White, R.P. & Van Velsor, E. (1987). *Breaking the Glass Ceiling: Can Women Reach the Top of America's Largest Corporations?* New York: Addison-Wesley.
- Ogbogu, C. (2010). Gender factors affecting female labour input in the Nigerian university system. *Gender&Behaviour*, 8(1), 2666-2676.
- Pastor, I., Belzunegui, A., Moreno, B. & Mañas, C. (2010). La igualtat d'oportunitats a la universitat: les percepcions del PDI. *Papers: revista de sociologia*, 95(2), 457-481.
- Probert, B. (2005). I just couldn't fit it in: Gender and unequal outcomes in academic careers. *Gender, Work and Organization*, 12(1), 50-72.
- Real Decreto-Ley 14/2012, de 20 de marzo, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo.
- Rhoads, Robert & Gu, D. (2012). A gendered point of view on the challenges of women academics in the people's Republic of China. *Higher Education*, 63(6), 733-750.
- Timmers, T., Willemsen, T. & Tijdens, K. (2010). Gender diversity policies in universities: a multi-perspective framework of policy measures. *Higher Education*, 59(6), 719-735.
- Tomás, M. & Guillamón, C. (2009). Las barreras y los obstáculos en el acceso de las profesoras universitarias a los cargos de gestión académica. *Revista de Educación*, 350, 253-275.
- Torres, O. & Pau, B. (2012). "Techo de cristal" y "suelo pegajoso": La situación de la mujer en los sistemas alemán y español de ciencia y tecnología. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 6(18), 35-59.
- Van der Lee, R. & Ellemers, N. (2015). Gender contributes to personal research funding success in The Netherlands. *PNAS*, 112(40), 12349-12353. Recuperado de <http://www.pnas.org/content/112/40/12349.full.pdf>