

La igualdad de género en ciencia: ¿Es solo una cuestión de tiempo?

Jorge Yáñez González

Resumen: La ciencia debe caracterizarse por la objetividad. ¿Qué ocurriría si desde la perspectiva de género, la ciencia no lo fuese? ¿Y si frente a la idea generalizada sobre la necesidad de tiempo para alcanzarla, existieran otros factores que lo impiden y son determinantes? Este texto, partiendo de una revisión histórica, muestra algunos estudios actuales cuyas conclusiones indican que las diferencias de género en ciencia no pueden encontrar la solución únicamente en el factor tiempo. Existe un sesgo, que podría ser inconsciente, en la consideración de la sociedad en la relación hombre-mujer que no permite alcanzar la equidad.

Palabras clave: Ciencia, Género.

Abstract: Science must be objective. What would happen if, from a gender perspective, science was not considered objective? What would happen if there were some factors that prevented such objectivity and which were more decisive and important than time? The following text, based on a historical overview, shows some of the current studies on this subject and their findings. It shows that gender differences in science cannot be solved only by time as there are other factors, that could be unconscious, in the social consideration of the relationship man-woman, that do not allow equality.

Keywords: Science, Gender.

INTRODUCCIÓN

Un diccionario nos diría que ciencia es un nombre femenino y singular. Si ahora decidimos jugar con esas palabras surge la primera pregunta, ¿es la ciencia en femenino algo singular? Fijándonos en las personas laureadas con grandes premios en ciencia o los máximos dirigentes de los grandes centros de investigación, puede parecer que la presencia de las mujeres sí es algo singular pero, ¿es cuestión de tiempo que esta situación se invierta y la equidad en ciencia sea real?

Al leer el último informe de la Comisión Europea sobre ciencia y género, She Figures 2015, los datos son claros. Este informe indica que de forma progresiva, las europeas están

sobresaliendo en la educación superior, y, a pesar de ello, representan sólo un tercio del personal de investigación y alrededor de una quinta parte del personal académico de nivel superior. Por otro lado, el número de mujeres a la cabeza de las instituciones de educación superior aumentó de 15,5 % en 2010 al 20% en 2014, pero está claro que queda un largo camino por recorrer antes de alcanzar la igualdad de género en las profesiones de investigación e innovación europeas.^[1] Parece que la frase tan extendida “estamos trabajando en ello” es válida para la relación ciencia-género pero debemos preguntarnos, ¿estamos trabajando bien? También es interesante preguntarse si el tiempo es una variable que juega a favor para alcanzar una relación más equitativa en ciencia. Tiempo para que las mujeres hayan alcanzado una mayor representación en los estudios universitarios... Algo más de tiempo para que alcancen puestos de responsabilidad en ciencia... En 2006, la investigadora Margarita Salas Falgueras en una entrevista ya apuntaba esa idea del tiempo como un factor importante: “Yo siempre digo que en un futuro no demasiado lejano, diez o quince años, la mujer en el mundo científico ocupará el puesto que le corresponde de acuerdo con su capacidad y su trabajo.”^[2] Han pasado ya más de diez años.

La Comisión Europea lanzó en 2013 su ambicioso programa científico Horizon 2020,^[3] el mejor dotado de la his-



J. Yáñez González

Jefe del Departamento Didáctico de Física
y Química del IES Alpujarra
Calle Lora Tamayo s/n. 18400. Órgiva. Granada
C-e: fyqenelsulayr@gmail.com

Recibido: 08/09/2017. Aceptado: 20/09/2017.

toria de la Unión Europea y que, según fuentes de la Dirección General de Investigación e Innovación, contemplaba importantes medidas para equilibrar el desajuste de género en el ámbito científico europeo. Sin embargo, tan solo un año antes esta misma Comisión Europea había lanzado una campaña publicitaria para atraer el interés de las jóvenes por la investigación. Parte de esta campaña se apoyaba en el vídeo *Science, it's a girl thing!*^[4] Este vídeo mezclaba a partes iguales barras de labios con vasos de precipitado, polvos de maquillaje con probetas e investigadoras jóvenes subidas en tacones de infarto. Tal fue el aluvión de críticas desde distintos sectores de la sociedad que la Comisión Europea se vio obligada a quitarlo de la red. Pero la huella digital en la red es casi imposible de eliminar, y por ello, en la actualidad puede encontrarse sin más problema que poner su título en un buscador. Estamos trabajando en ello pero, ¿lo estamos haciendo bien?

LA AUTORIDAD CIENTÍFICA MASCULINA

Desde niña tuve el empeño de estudiar. Mi padre quería casarme bien, que fuese buena esposa, buena madre... Y yo me negué. Me planté y le confesé que quería estudiar...

Rita Levi-Montalcini.^[5]

Si nos damos un paseo por la historia de la ciencia y leemos los comentarios de algunos eminentes científicos sobre la aportación femenina al desarrollo de la ciencia y la investigación, el resultado no es del todo alentador. ¿Son producto del tiempo en que vivieron o son el resultado de algo más profundo e intemporal que persiste en nuestra sociedad?

Charles Darwin, en *El origen del hombre* (1871), plantea la idea de hacer dos listas con los hombres y mujeres más eminentes en distintos campos científicos y no científicos y tratar de compararlas. Para el padre de la evolución, las dos listas no tendrían comparación y mostraban de forma clara la preeminencia mental del hombre sobre la mujer. Además, apoyándose supuestamente en las leyes de la estadística llegaba a la conclusión de que la capacidad intelectual del hombre supera a la de la mujer.^[6] Estamos en el siglo XIX, en la época victoriana. ¿Era cuestión de tiempo que cambiase la forma de pensar con respecto al género?

Avanzamos en nuestro paseo y llegamos hasta el primer tercio del siglo XX. Aquí nos encontramos con el ilustre Nobel en Medicina y Fisiología, Santiago Ramón y Cajal. Nuestro investigador afirmaba en 1932 que el hombre y la mujer no eran iguales sino complementarios y que ciertos trabajos eran fatales a la salud femenina. Este tipo de trabajos, en palabras del eminente científico, podrían producir a la larga una hembra abortada.^[7] De estas palabras solo hace 85 años. La idea parece persistir, ¿era cuestión de esperar más tiempo para que las cosas cambiaran?

Seguimos con nuestro paseo histórico y llegamos a los años 60 del siglo XX. Los años definidos en ocasiones como

de la liberación desde el punto de vista social. Aquí nos encontramos con otro premio Nobel en Fisiología y Medicina, James Watson. Su famoso libro *La doble hélice* hace una descripción de Rosalind Franklin muy alejada de lo que cabría esperar sobre la responsable de la famosa fotografía 51 que sería la clave para desentrañar la estructura del DNA. James Watson presta atención a detalles como que se abstenía de realzar sus cualidades femeninas, que no había carmín en sus labios o que sus ropas eran las de una adolescente inglesa.^[8] Ninguna referencia profesional a la cristalógrafa que realizó una de las fotografías más importantes de la ciencia, centrando en el libro la figura de Rosalind Franklin sobre su aspecto físico y su enfrentamiento personal con Maurice Wilkins.

Terminamos nuestro paseo cambiando de siglo, año 2015. Otro de los laureados con el premio Nobel de Fisiología y Medicina, Richard Timothy Hunt, muestra su opinión sobre la presencia de las mujeres en la investigación, los inevitables enamoramientos entre compañeros, la mala aceptación de las críticas por parte de las investigadoras y su apuesta personal por laboratorios segregados por sexo por el bien del trabajo en investigación.^[9] Tras la gran polémica levantada por sus palabras, el laureado investigador pidió disculpas aunque se mantuvo en la defensa de lo dicho y lo achacó todo a un mal entendido. Como reflexionó María Blasco, directora del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, al conocer la noticia:

En un momento histórico donde nos preguntamos como sociedad civil qué hemos hecho mal en los últimos 50 años para que la brecha de género todavía sea tan inaceptablemente grande en todas las profesiones y en todos los sitios del mundo, y buscamos las claves para cambiarlo, las declaraciones de Tim Hunt parecen sorprendentes.^[10]

La pregunta sigue estando presente ¿es solo cuestión de tiempo o hay más elementos a tener en cuenta para salvar la brecha de género que señalaba María Blasco? Desde Charles Darwin a Richard Timothy Hunt han pasado unos cuantos años.

LOS PREMIOS NOBEL EN FEMENINO

Hace treinta años que me propuse conseguir un objetivo científico muy ambicioso. Me recordaron que, durante veinte años, los mejores laboratorios de todo el mundo lo habían intentado sin éxito y añadieron que cómo iba a conseguirlo entonces una chica perdida en un remoto laboratorio de Oriente Medio.

Ada E. Yonath^[11]

Ganar un premio siempre da visibilidad al ganador, y si ese premio es el Nobel, la visibilidad se hace estratosférica. Podemos ir a las propias fuentes del Nobel para ver el lado femenino de estos famosos premios.^[12] La Tabla 1, centrada en los premios de áreas científicas, lo deja bien claro.

Tabla 1. Mujeres premiadas con el Nobel en áreas científicas

Premio Nobel	Laureadas
Fisiología y Medicina	Gerty Theresa Cori (1947) Rosalyn Yalow (1977) Barbara McClintock (1983) Rita Levi-Montalcini (1986) Gertrude B. Wilson (1988) Christiane Nüsslein-Volhard (1995) Linda B. Buk (2004) Françoise Barré-Sinoussi (2008) Carol W. Greider (2009) Elizabeth H. Blackburn (2009) May-Britt Moser (2014) Youyou Tu (2015)
Química	Marie Curie (1911) Irène Joliot-Curie (1935) Dorothy C. Hodgkin (1964) Ada E. Yonath (2009)
Física	Marie Curie (1903) Maria Goeppert Mayer (1963)

Tras 115 años de historia de los premios Nobel, desde 1901, 18 investigadoras han conseguido alzarse con el deseado premio. Y si ya de por sí 18 galardonadas pueden parecer escasas, al compararlo con el número de premiados masculinos en el mismo período y campos científicos los resultados son más esclarecedores como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Comparación de hombres y mujeres premiados con el Nobel en campos científicos

Premio Nobel	Laureados	Laureadas
Fisiología y Medicina	199	12
Química	171	4
Física	204	2

Se podría esgrimir la justificación del retraso histórico de la mujer con respecto al hombre en el acceso a la formación superior, pero como vimos al principio de este artículo el informe She Figures 2015 lo deja bien claro. En palabras de Carlos Moedas, Comisario europeo de Investigación, Ciencia e Innovación, las europeas están sobresaliendo en la educación superior pero solo representan un tercio del personal de investigación. Parece que las investigadoras llegan al punto de salida pero no despegan. ¿Además del famoso techo de cristal también existe un suelo pegajoso que no facilita las cosas en la carrera de investigación de las mujeres?

Un caso especialmente asombroso es el del Nobel de Física. Solo 2 laureadas en los 115 años de historia del premio y la última de ellas hace más de 50 años. Como en todos los premios, el Nobel siempre ha ido acompañado de controversia en su entrega. Con respecto a la ausencia de investigadoras premiadas con el Nobel de Física se puede destacar el caso bien conocido de una investigadora que no fue premiada, y sin embargo, su aportación fue determinante para el desarrollado de una investigación que sí sería galardonada con el premio. Este caso es el de Jocelyn

Bell Burnell en 1974. Ese año, Anthony Hewish fue premiado con el Nobel de Física por su papel decisivo en el descubrimiento de los púlsares. Jocelyn Bell Burnell era la estudiante de doctorado de Hewish y realizó el análisis de miles de datos, a veces de forma muy rudimentaria, hasta descubrir el primer púlsar en agosto de 1967. Más tarde detectaría la señal de otros 7 púlsares más. Gran parte de la comunidad científica se preguntó al conocer la concesión del premio por qué no fue ella también galardonada si participó de manera decisiva en la investigación premiada. Las razones que se esgrimieron en su momento para no incluirla en el premio fueron, por un lado, el máximo de tres galardonados por campo, y por otro, no poseer el título de doctora en el momento de la concesión. Ninguna de estas razones convenció a una parte importante de la comunidad científica que no aceptó de buen grado la situación.

Pero la astrónoma Jocelyn Bell Burnell no es la única. Los casos de mujeres a la sombra de premios Nobel es amplio como lo muestra los ejemplos de la química Lise Meitner o la física Chien-Shiung Wu.

Esta asombrosa sequía femenina relacionada con el Nobel de Física nos lleva de la mano a uno de los estudios más importantes de género y ciencia de los últimos años, el Informe Blind Ambition. Este informe da pistas muy claras sobre la idea de “más tiempo” para alcanzar la igualdad efectiva.

BLIND AMBITION. AMBICIÓN POR LA EQUIDAD

Cualquier cosa que haga una mujer debe hacerlo el doble de bien que un hombre para que sea considerada la mitad de buena.

Rosalyn Sussman Yalow^[13]

A principios de octubre de 2013, poco antes de que la Academia Sueca de Ciencias diera a conocer el premio Nobel de ese año, Susan White y Rachel Ivie, dos investigadoras del Centro de Estudios Estadísticos del Instituto Americano de Física (AIP), presentaron un informe titulado Blind Ambition.^[14] En ese momento, habían transcurrido 50 años desde que una investigadora fuera por última vez premiada con el Nobel de Física. Su nombre era Maria Goeppert Mayer y fue galardonada al proponer el modelo de capas para el núcleo atómico.

Este informe quería poner de manifiesto el escaso número de mujeres laureadas con el Premio Nobel de Física e intentaban dar una posible respuesta a partir de los datos que posee la institución para la que trabajan.

Las investigadoras emplearon los datos disponibles de la AIP para plantear cinco posibles explicaciones sobre el bajo índice de mujeres que han recibido el Premio Nobel de Física:

1. No hay demasiadas mujeres doctoradas en ciencias físicas.
2. No hay demasiadas mujeres desarrollando el tipo de investigaciones de vanguardia que son laureadas con este tipo de prestigiosos premios.

3. Las mujeres no tienen las mismas oportunidades y recursos para desarrollar su carrera investigadora y que le permitan estar en posición de ganar el premio Nobel.
4. Entre los nominados se incluyen muy pocas mujeres.
5. La probabilidad de ganar el premio depende del sexo de los investigadores.

A partir de los datos del AIP y de una encuesta realizada a 15000 doctorados, hombres y mujeres, en ciencias físicas de todo el mundo, en su estudio Susan White y Rachel Ivie van desechando las posibles opciones hasta llegar a la quinta de las posibles explicaciones. En su informe destacan que hay investigaciones realizadas en las ciencias sociales que apoyan la existencia de un sesgo inconsciente según el cual las personas actúan bajo esquemas preconcebidos como el de que las mujeres no pueden hacer ciencia tan bien como los hombres. Este sesgo inconsciente en forma de menores oportunidades y recursos para desarrollar su trabajo o menores probabilidades de ser nominadas hacen que el resultado sea el mismo: un menor número de galardonadas en los campos científicos, y en particular, en el premio Nobel de Física. Además, las investigadoras plantean un asombrosa pregunta en su estudio, ¿podría darse la situación que mientras se han apoyado políticas para aumentar la presencia de la mujer en las distintas ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas, los encargados de juzgar los trabajos de investigación han sometido su valoración a este sesgo inconsciente? Volvemos a plantearnos una de las preguntas iniciales: ¿estamos trabajando bien?

Conclusiones muy parecidas, que desmontaron muchos tópicos, se obtuvieron de otro estudio sobre matemáticas y género desarrollado en 2009 por dos investigadoras de la Universidad de Wisconsin, Janet Hyde (departamento de Psicología) y Janet E. Mertz (Laboratorio McArdle de investigación sobre el cáncer).^[15]

A MODO DE CONCLUSIÓN

Es necesario acometer una revolución copernicana relativa a la diferencia sexual. Los hombres deben darse cuenta de que realmente no son el centro.

Lucie Irigaray^[16]

La puesta de manifiesto de este sesgo inconsciente es muy importante ya que echa por tierra la idea muy extendida que ha sobrevolado estas páginas sobre la necesidad de tiempo para que se alcance la igualdad. Como indica de manera muy acertada Pilar López Sancho, actual presidenta de la Comisión de Mujeres y Ciencia del CSIC: “Siempre habíamos pensado que la discriminación era una cuestión de tiempo, pero varios estudios demostraron que provenía del sesgo (también en las mujeres) en la valoración de méritos. Y esto es algo que nos molesta aceptar en una profesión en que la objetividad es fundamental.”^[17]

En la búsqueda de equidad en la relación género-ciencia no todo es cuestión de tiempo. En la sociedad, y por tanto en la ciencia, existe un sesgo inconsciente pero real respecto al papel de la mujer frente al hombre que nos hace posicionar en primer lugar al sexo masculino frente al femenino en múltiples decisiones: premios, dirección de equipos de investigación, puestos de alta gestión... La existencia de ese sesgo inconsciente nos lleva también a otra conclusión: No estamos trabajando bien para alcanzar la equidad. Planteamientos como el vídeo *Science, it's a girl thing!*, es tal vez una de las manifestaciones más claras de ese sesgo inconsciente pero real. ¿Cómo ve la sociedad a la mujer? ¿Cómo la intenta atraer hacia la profesión científica?

Para terminar, volvamos a Rosalyn Sussman Yalow y a su reivindicativo discurso del banquete de los premios Nobel de 1977. En él expresó de forma muy clara una idea fundamental: “Tenemos que creer en nosotras mismas o nadie lo hará... Tenemos la obligación de hacer que el camino de las mujeres que nos sigan sea más fácil.”^[18]

REFERENCIAS

- [1] C. Moedas, Comisario europeo de Investigación, Ciencia e Innovación. “She Figures”. **2015**, 3.
- [2] B. Ayuso, “Entrevista a Margarita Salas”. *Jot Down Contemporary Culture Mag.* **2015**.
- [3] Programa Horizonte 2020.
- [4] Vídeo, *Science, it's a girl thing!*
- [5] C. L. Marcus, “Rita Levi-Montalcini, una mujer mitológica: entrevista”. *The Huffington Post.* **2013**.
- [6] Rosa M. Claramunt, Isabel Portela, Teresa Claramunt. *Las mujeres en las ciencias experimentales*. UNED. **2003**, 15.
- [7] Rosa M. Claramunt, Isabel Portela, Teresa Claramunt, *Las mujeres en las ciencias experimentales*, UNED. **2003**, 15 y 16.
- [8] J. Watson, *La doble hélice*, Alianza Editorial. **2007**, 14. 2.ª edición.
- [9] L. M. Ariza. “A la vanguardia de la Ciencia”, *El País*, **2015**.
- [10] M. Ansedé. “Un nobel de medicina dimite por comentarios machistas”. *El País*, **2015**.
- [11] Ll. Amiguet. “Entrevista a Ada E. Yonath”, *La Vanguardia*, **2012**.
- [12] Página web oficial de los premios Nobel.
- [13] J. Des Jardins, *The Madame Curie Complex: The Hidden History of Women in Science*, Editorial Feminist Press at the City University of New York. **2010**. Primera edición. 220
- [14] S. White y R. S. Ivie, *Blind Ambition*. **2013**.
- [15] J. S. Hyde y J. E. Mertz, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 106, núm. 22. 8801-8807.
- [16] L. Irigaray, *Speculum. Espéculo de la otra mujer*, Editorial Saltés. **1978**, 149-164.
- [17] E. García-Valdecantos, “Científicas en la cúspide de la investigación”. *El Mundo*. **2014**.
- [18] Página web Premios Nobel. Banquet Speech, **1977**.