

SEMBLANZAS DE CIENTÍFICAS
Y CIENTÍFICOS ESPAÑOLES

MARÍA ANTONIA BLASCO MARHUENDA

María Blasco Marhuenda (Alicante, 1965), empezó a estudiar Biología en la Universidad de Valencia. En cuarto de carrera se trasladó a la Universidad Autónoma de Madrid, para poder especializarse en Bioquímica y Biología Molecular, licenciándose en esta especialidad en 1989. En algunas entrevistas ha manifestado que su inclinación por la biología molecular fue una vocación tardía puesto que *“quería ser ingeniera hasta que me hablaron de la biología molecular...”*. En 1993 obtuvo el título de doctora en Ciencias por su trabajo sobre una ADN polimerasa viral, trabajo realizado en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa del CSIC, Madrid, bajo la supervisión de la Dra. Margarita Salas Falgueras. Este trabajo, tal como ella misma dice *“hizo que me interesara por otra ADN polimerasa, esta vez de organismos eucariotas llamada telomerasa y que se había relacionado con los procesos de cáncer y envejecimiento”*.

Al finalizar su tesis doctoral María Blasco se trasladó a EE.UU. con una beca postdoctoral para trabajar con la Dra. Carol Greider, ganadora junto a Elizabeth Blackburn del Premio Nobel en Fisiología o Medicina 2009, en el Cold Spring Harbor Laboratory de Nueva York. Allí inició sus estudios sobre cáncer y envejecimiento, consiguiendo aislar el gen de la telomerasa y obteniendo mediante ingeniería genética un ratón desprovisto de dicho gen. Estos logros fueron publicados en la revista *Science* (1995).

Tras su regreso a España en el año 1997, María Blasco se incorporó al Centro Nacional de Biotecnología del CSIC en Madrid. El grupo de investigación que dirigió es uno de los que más activamente ha contribuido a entender el papel de la telomerasa y de los telómeros en el cáncer y el envejecimiento.

Desde 2003 trabaja en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), donde ha dirigido el programa de Oncología Molecular y ha ocupado el puesto de vicedirectora de Investigación Básica. En junio de

2011 fue nombrada directora del CNIO en sustitución de Dr. Mariano Barbacid. A raíz de su experiencia en la dirección de este centro María Blasco ha manifestado su opinión sobre el papel de las mujeres que rompen el techo de cristal *“He notado un doble rasero para juzgar a un hombre o a una mujer en el poder. Debido a los estereotipos, pero también al hecho de la posible amenaza que supone para un modelo hegemónico de poder masculino el que una mujer esté en un puesto de poder. Se nos ve muy bien como subdirectoras o vicepresidentas porque somos altamente productivas y resolutivas, otra cosa es tomar el mando...”*.



Figura 1. María A. Blasco. Fuente: CNIO.

Madre de un hijo preadolescente, Ariel, María Blasco ha manifestado en numerosas ocasiones la necesidad de fomentar la conciliación familiar para evitar que la maternidad se convierta en un obstáculo para la carrera profesional de las mujeres científicas.

Las investigaciones de María Blasco, iniciadas con el estudio de la existencia de la telomerasa, el acortamiento de los telómeros y su relación con el cáncer y el envejecimiento, han continuado en la búsqueda de como el desgaste de los telómeros aumenta la probabilidad de sufrir alguna de las enfermedades crónicas relacionadas con el envejecimiento tales como: anemia aplásica, fibrosis pulmonar, infarto de miocardio, además del cáncer. En la actualidad el campo de investigación de María Blasco y los equipos que dirige tienen como objetivo aplicar los conocimientos adquiridos, para conseguir prevenir y tratar más eficazmente dichas enfermedades.

Precisamente María Blasco reflexionó acerca de estos aspectos de su investigación en su discurso de aceptación del Doctorado *Honoris Causa* que le fue concedido

por la Universidad de Murcia (noviembre 2018) “Según la OMS, la incidencia de cáncer está aumentando en todo el mundo, y esto es debido a que cada vez hay más personas mayores. Esto hace que sea urgente tener, no sólo tratamientos más efectivos para acabar con el cáncer una vez aparecido, sino también tener mejores maneras de prevenirlo – quizás frenando el proceso de envejecimiento- y también de detectarlo de una manera temprana cuando aún se puede solucionar con una simple cirugía. Creo que esto último es importantísimo”.

La importancia y trascendencia de su labor investigadora ha sido reconocida con numerosos premios y distinciones de prestigio internacional, que ha ido recibiendo desde prácticamente el inicio de su carrera profesional. Una sucinta relación de todos ellos podría ser la siguiente: II Premio de Investigación en Oncología de la Fundación Echevarne (1999), Premio Swiss Bridge Award 2000 de investigación en Cáncer (2000), Premio a la excelencia investigadora en biomedicina de la Fundación de Ciencias de la Salud (2001), Premio Josef Steiner de Investigación en Cáncer (2003), Premio Medalla de Oro EMBO (European Molecular Biology Organization) el año 2004, Premio Rey Jaime I a la investigación básica (2007), Premio Körber Ciencia europea (2008), Premio Nacional de Investigación Santiago Ramón y Cajal (2010), Académica correspondiente de la Real Academia Española de Farmacia (2013), Doctora *Honoris Causa* por la Universidad Carlos III de Madrid (2014), Premio de Investigación Miguel Catalán (2016), Doctora *Honoris Causa* por la Universidad de Alicante (2017) y Doctora *Honoris Causa* por la Universidad de Murcia (2018).

María Blasco es autora de más de doscientas publicaciones en revistas especializadas. Ha dirigido dieciséis tesis doctorales y ha participado en más de cuarenta pro-

yectos de investigación, desarrollados tanto en España como en el extranjero.

En la actualidad los objetivos profesionales de María Blasco se pueden clasificar en tres grandes bloques: la labor investigadora al frente del CNIO, la divulgación científica de los conocimientos desarrollados y la lucha para vencer las dificultades que encuentran las científicas en el desarrollo de su vida profesional, al tiempo que fomentar la vocación científica en las chicas en el momento que tienen que elegir su futuro profesional.

Respecto al primero de los objetivos María Blasco ha conseguido que el CNIO se consolide como un centro de vanguardia en la investigación y la innovación, siendo el segundo centro europeo y el quinto del mundo por sus investigaciones sobre el cáncer. El CNIO ha sido el primero en el desarrollo de estrategias terapéuticas para destruir el escudo protector de los telómeros, con el propósito de eliminar la ilimitada capacidad de división de las células cancerígenas pierdan su capacidad de ser inmortales.

El CNIO, al igual que otros centros punteros de investigación como Yale o Harvard, convierte sus descubrimientos en aplicaciones y obtiene beneficios que revierten en el propio centro para conseguir una financiación que les facilite la labor investigadora. Con este fin los grupos de investigación ceden sus patentes para que la industria farmacéutica se ocupe de su desarrollo como fármacos.

En el año 2010, María Blasco fue cofundadora de la empresa española de biotecnología Life Length, que ofrece como servicios la técnica de medición de la longitud telomérica (TAT). Esta técnica fue desarrollada en el CNIO y cedida a Life Length para ponerla a disposición de empresas farmacéuticas, hospitales y laboratorios interesados en la medición de los telómeros, como indicadores de la edad biológica y del estado de salud del organismo.

El segundo objetivo, la divulgación científica, lo ha desarrollado tanto a nivel personal como potenciando, la divulgación de las investigaciones, que se desarrollan en el CNIO. María Blasco, que imparte numerosas conferencias y concede muchas entrevistas a los medios de comunicación, es además coautora de varios libros. En el año 2011 el CSIC publicó *Envejecimiento*, coescrito con el sociólogo Julio Pérez Días. Junto a la periodista Mónica G. Salomone ha escrito un texto de divulgación de las investigaciones del CNIO titulado *Desarmando el*



Figura 2. Acto de ingreso en el claustro de la Universidad de Murcia. Noviembre 2018. Fuente: Revista Campus Digital UM..

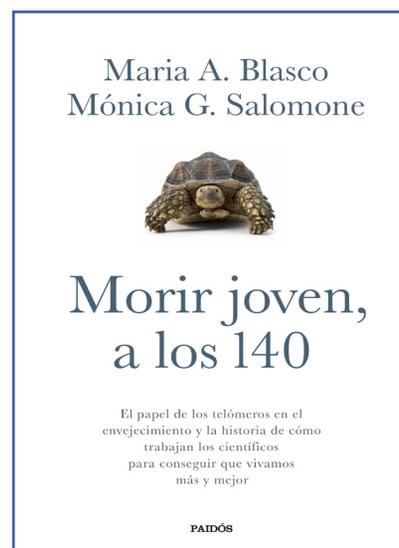
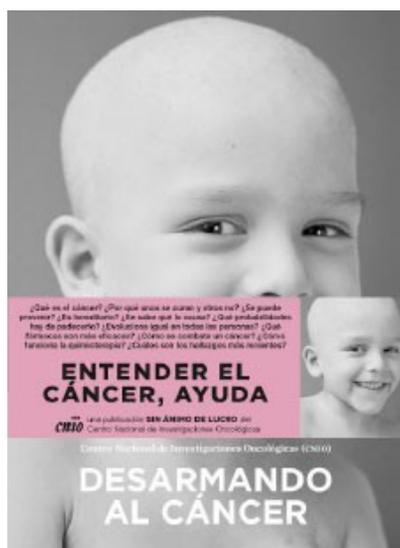
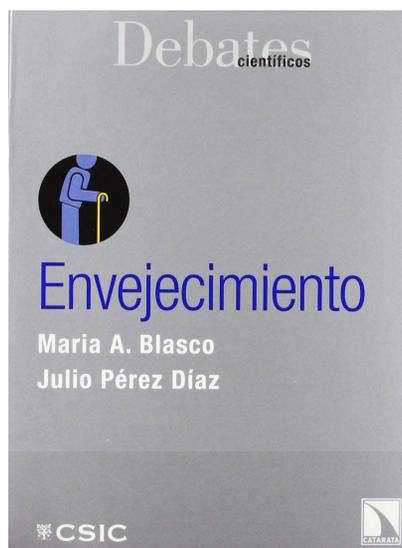


Figura 3. Portadas de los libros “Envejecimiento”, “Entender el cáncer, ayuda” y “Morir joven, a los 140”. Fuentes: CSIC, CNIO y Editorial Planeta.

cáncer (CNIO, 2013) y el libro *Morir joven, a los 140*, publicado por la Editorial Paidós. Este último es un ensayo apasionante que reflexiona sobre la edad, el envejecimiento y la muerte, y los descubrimientos de la ciencia sobre las posibilidades de alargar la esperanza de vida.

En cuanto al tercer objetivo, María Blasco es consciente de las dificultades que tienen las mujeres científicas, tanto por la existencia del techo de cristal que les impide muchas veces ocupar puestos directivos, ocupar cátedras, ser jefas de proyectos de investigación, etc. como por la dificultad de conseguir la conciliación de la vida familiar que permita ejercer el derecho a la maternidad. Muy preocupada por las nuevas generaciones de científicas María Blasco ha declarado “*A mí lo que me preocupa es cómo hacer para que haya más mujeres que den un paso adelante en cada momento de su carrera y no tengan dificultades a la hora de cumplir sus sueños*”.

En relación con este tercer objetivo, desde 2012, existe en el CNIO una oficina de mujeres y ciencia, se ha establecido la jornada continua y nunca se convocan reuniones después de las cuatro de la tarde.

Además de su excelencia como investigadora María Blasco se declara amante de la historia, el cine, el arte,

la literatura y la música. Es lectora de la poeta y novelista Silvia Plath, le gusta el rock alternativo de P.J. Harvey y las guitarras eléctricas.

REFERENCIAS

- [1] Barbería JL (2016). María Blasco. El País Semanal.
- [2] Fernández Abad A (2015). Damas de la investigación. S MODA.
- [3] Fernández Recuero ÁL (2013). María Blasco. Jot Down número 4.
- [4] Izquierdo JM (2015). María Blasco. El País Semanal.
- [5] https://es.wikipedia.org/wiki/Life_Length.
- [6] https://www.eldiario.es/tecnologia/cientifica-Maria-Blasco-igualdad-considera_0_838866411.html.
- [7] <https://www.lasprovincias.es/sociedad/maria-blasco-cientifica-entrevista-20180320172446-nt.html>.

Teresa Claramunt Vallespi

Catedrática de enseñanza secundaria (Biología-Geología)

Almería