



14<sup>a</sup>  
EDICIÓN

PREMIOS A LA INVESTIGACIÓN  
L'ORÉAL-UNESCO  
FOR WOMEN IN SCIENCE

27 de noviembre de 2019



21 AÑOS a nivel mundial  
*apoyando y dando  
visibilidad a las  
mujeres en la ciencia y  
fomentando vocaciones  
entre las más jóvenes*

For Women  
in Science



FONDATION  
L'ORÉAL



L'ORÉAL-UNESCO  
FOR WOMEN IN SCIENCE

# EN EL MUNDO



Más de  
**3.100**  
científicas reconocidas.



5 premios a eminentes científicas (100.000€ pax/año).

**107**  
grandes científicas laureadas.  
1 española (Margarita Salas en 2000) y 2 premios Nobel (Ada Yonath, Química 2009 y Elisabeth Blackburn, Medicina 2009).



15 becas internacionales "Rising Talent" (15.000€/beca)  
**6 españolas premiadas**  
**3.022**

jóvenes científicas con talento apoyadas por el programa para desarrollar su carrera y sus proyectos de investigación.



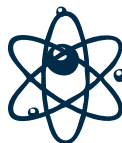
**53** programas de becas nacionales y regionales establecidos en

**117** PAÍSES.



Colaborando con  
**50**

instituciones científicas de alto nivel en todo el mundo.



Alrededor de

**400**  
científicos involucrados en el proceso de selección de los premios nacionales y regionales.



L'ORÉAL-UNESCO  
FOR WOMEN IN SCIENCE  
**EN ESPAÑA**

Desde el año **2000**

iniciativas para dar visibilidad a las científicas de nuestro país:

- **CONFERENCIAS** impartidas por mujeres en congresos científicos como SEBBM o FEBiotec.
- **EXPOSICIONES** sobre mujer y ciencia.
- Varios **LIBROS** (ej. "La Mujer en el Mundo Académico").
- "EDITATON WIKIPEDIA"
- 2015 - Manifiesto #CAMBIALASCIFRAS
- 2016 - Campaña #PONLESCARA
- 2017 - Campaña #DESCUBRECONELLAS
- Colaboración con el programa STEM TALENT GIRL para impulsar la vocación de las niñas por las ciencias.
- Desde 2018- **LIGA DE CIENTÍFICOS "MEN FOR WOMEN IN SCIENCE"**.  
24 máximos representantes de instituciones son miembros.

Desde

**2006**

se conceden además

**5** PREMIOS,  
por valor de

**15.000€**

cada uno, para apoyar los proyectos de investigación desarrollados por científicas españolas.

Durante sus

**19** AÑOS DE HISTORIA  
EN ESPAÑA

el programa ha dado apoyo a un total de

**67** CIENTÍFICAS  
ESPAÑOLAS

con ayudas por valor de más de

**1,1** MILLÓN DE €.



# L'ORÉAL-UNESCO MEN FOR WOMEN IN SCIENCE LIGA DE CIENTÍFICOS



## D. AVELINO CORMA

Profesor de Investigación en el Instituto de Tecnología Química (CSIC/Universidad Politécnica de Valencia).



## D. CARLOS ANDRADAS

Ex Rector de la Universidad Complutense de Madrid y Catedrático de Álgebra.



## D. FEDERICO MAYOR MENÉNDEZ

Director del Departamento de Biología Molecular del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (UAM).



## D. FRANCISCO SÁNCHEZ MADRID

Catedrático de Inmunología de la Universidad Autónoma de Madrid y Director Científico IIS Princesa.



## D. JUAN JOSÉ DAMBORENEA GONZÁLEZ

Presidente de la Sociedad Española de Materiales.



## D. LUIS SERRANO

Director del Centro de Regulación Genómica.



## D. NAZARIO MARTÍN LEÓN

Profesor de Química Orgánica en la Universidad Complutense de Madrid.



## D. RAFAEL GARESSE ALARCÓN

Rector Magfco. de la Universidad Autónoma de Madrid.



## D. RICARDO DIEZ MUÑO

Director del Donostia International Physics Center.



## D. ANTONIO LÓPEZ DÍAZ

Rector Magfco. de la Universidad de Santiago de Compostela.



## D. FRANCESC POSAS

Director del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona).



## D. ANTONIO MOLINA

Director del Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (CBGP, UPM-INIA).



## D. BERNAT SORIA

Catedrático de Fisiología en la Universidad Miguel Hernández de Alicante.



## D. CARLOS LÓPEZ OTÍN

Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Oviedo.



## D. FRANCISCO JOSÉ MORA MAS

Rector Magfco. de la Universitat Politècnica de València.



## D. GUILLERMO CISNEROS PÉREZ

Rector Magfco. de la Universidad Politécnica de Madrid.



## D. JUAN ROMO

Rector Magfco. de la Universidad Carlos III de Madrid.



## D. MATEO VALERO

Director del Barcelona Supercomputing Center.



## D. PEDRO MIGUEL ECHENIQUE

Catedrático de Física de la Materia Condensada en la Universidad del País Vasco y Presidente del Donostia International Physics Center.



## D. RAFAEL BACHILLER

Director del Observatorio Astronómico Nacional.



## D. VALENTÍN FUSTER

Director General Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC).



## D. CARLOS ALEJALDRE LOSILLA

Director General del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).



## D. FERNANDO ROJO DE CASTRO

Director del Centro Nacional de Biotecnología (CNB).



## D. JOSEP LLUÍS PELEGRÍ

Director del Instituto de Ciencias del Mar (CSIC).



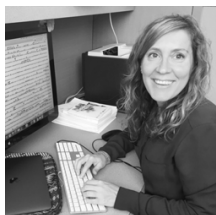
# L'ORÉAL-UNESCO FOR WOMEN IN SCIENCE PREMIADAS 2019



*Instituto de Ciencias del Mar  
CSIC*

**CRISTINA  
ROMERA CASTILLO**

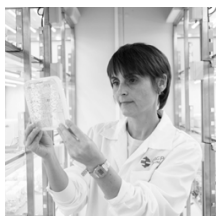
**Proyecto:** Nuevas formas de degradación del plástico marino.



*Barcelona  
Supercomputing Center*

**MARTA  
MELÉ MESSEGUER**

**Proyecto:** La importancia del genoma no codificante en la susceptibilidad a padecer cáncer de mama.



*Centro de Biotecnología y Genómica  
de Plantas (CBGP, UPM-INIA)*

**PATRICIA  
FERNÁNDEZ CALVO**

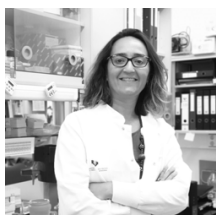
**Proyecto:** Azúcares para mejorar la salud de las plantas.



*Centro Nacional de Investigaciones  
Cardiovasculares (CNIC)*

**SARA  
COGLIATI**

**Proyecto:** Evaluación de la función mitocondrial en el dimorfismo sexual de la insuficiencia cardíaca.



*Universidad del País Vasco  
(UPV/EHU)*

**VERÓNICA  
TORRANO MOYA**

**Proyecto:** Caracterización del microambiente tumoral en el cáncer de próstata tras reprogramación metabólica.



*Instituto de Ciencias del Mar  
(CSIC)*

## CRISTINA ROMERA CASTILLO

**Proyecto:** Nuevas formas de degradación del plástico marino.

*“Cada año entran en el océano casi 13 millones de toneladas de plástico. Mi objetivo es investigar su efecto en el ecosistema y encontrar soluciones”*

*“La divulgación que hacemos sobre la problemática de los plásticos hace que la sociedad esté informada y pueda tomar medidas a la hora de consumir y elegir a sus dirigentes”*

**Cristina Romera Castillo (Jaén, 1982)** es licenciada en Química por la Universidad de Jaén y se doctoró en Ciencias del Mar en el Instituto de Ciencias del Mar (CSIC) de Barcelona.

Su investigación tiene como objetivo **estudiar las condiciones medioambientales que favorecen la migración de compuestos orgánicos de los microplásticos vertidos al mar, para conocer sus efectos en los microorganismos marinos** y descubrir qué bacterias son las que degradan el carbono liberado por el plástico (DOC).

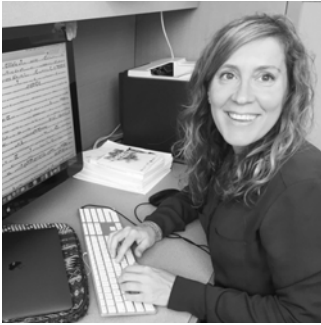
Cada año entran en el océano hasta 13 millones de toneladas de plástico, un material que suele contener aditivos para mejorar sus propiedades de uso y hacerlo más resistente a la degradación. El problema es que, cuando el plástico entra en contacto con el agua, estos aditivos pueden migrar al medio. “Hemos estimado que cada año se liberan al mar hasta 23.600 toneladas de carbono orgánico en forma de diversos compuestos, que es consumido por las bacterias marinas haciendo que éstas se reproduzcan más rápido”, explica Cristina.

La reserva de carbono orgánico disuelto en el océano tiene un papel muy relevante en el clima de la Tierra, hasta tal punto que, si todo ese DOC se oxidara, la cantidad de CO<sub>2</sub> en la atmósfera se duplicaría con la consecuente subida de temperatura del planeta.

Así gracias a sus investigaciones se podrán tomar medidas para paliar el problema del plástico. Cristina apunta además que “la divulgación que hacemos hace que la sociedad esté informada y pueda tomar medidas a la hora de consumir y elegir a sus dirigentes”. ¿Su sueño? Contribuir a paliar los efectos nocivos de la acción del hombre en el medio ambiente.

### **El Instituto de Ciencias del Mar (CSIC)**

El Instituto de Ciencias del Mar, que pertenece al área de Recursos Naturales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), es el mayor centro de investigación marina de España y uno de los más importantes de la región mediterránea.



*Barcelona Supercomputing  
Center (BSC)*

## MARTA MELÉ MESSEGUER

**Proyecto:** La importancia del genoma no codificante en la susceptibilidad a padecer cáncer de mama .

*“Lo que me motivó a especializarme en genómica e interesarme por la biología computacional fue que, a pesar de que se conocía la secuencia del genoma, todavía no se sabía cómo interpretarla”*

*“Mi proyecto puede servir para encontrar biomarcadores específicos y dianas terapéuticas para la prevención del cáncer de mama”*

**Marta Melé (Barcelona, 1982)** empezó la carrera de Biología en la Universidad de Barcelona, justo en el mismo año en que se secuenció el genoma humano. Se doctoró en Investigación Biomédica por la Universidad Pompeu Fabra, para especializarse después en genómica y biología computacional y emprender estancias postdoctorales en el Centro de Regulación Genómica y en la Universidad de Harvard. En 2018 estableció su propio grupo de investigación en el **Barcelona Supercomputing Center**. “En el BSC entonces no había investigadores trabajando en el campo de la transcriptómica y me reclutaron a mí para empezar una nueva línea de investigación”, explica.

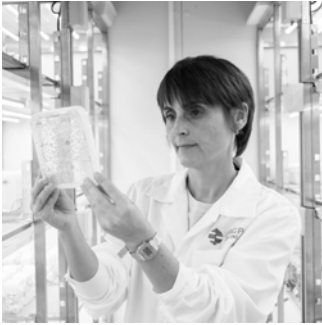
Su investigación **estudia cómo varían los genes entre los individuos, y sus implicaciones, para determinadas enfermedades como, por ejemplo, el cáncer de mama**. En su proyecto, Marta propone estudiar las regiones del genoma llamadas no codificantes, que son las que regulan la actividad de los genes y que tienen un papel muy importante en la probabilidad de que una persona desarrolle ese tipo de cáncer. Para ello, propone usar por primera vez

nuevas tecnologías que permiten estudiar simultáneamente miles de regiones no codificantes asociadas al cáncer de mama e integrarlas computacionalmente con los millones de ‘datasets’ de cáncer disponibles.

Gracias a su trabajo se podrá entender por qué algunas personas tienen más riesgo de padecer cáncer de mama que otras y qué genes están implicados en el proceso. “Este conocimiento puede servir para encontrar biomarcadores específicos y dianas terapéuticas para la prevención con el objetivo final de avanzar hacia una gestión más personalizada de este cáncer en el futuro”, añade.

### **El Barcelona Supercomputing Center (BSC)**

El BSC es el centro nacional de supercomputación en España. Está especializado en computación de altas prestaciones (HPC) y gestiona el MareNostrum, uno de los supercomputadores más potentes de Europa.



*Centro de Biotecnología y  
Genómica de Plantas  
(CBGP, UPM-INIA))*

PATRICIA  
FERNÁNDEZ CALVO

**Proyecto:** Azúcares para mejorar la salud de las plantas.

*“Mi investigación puede contribuir al desarrollo de plantas más resistentes a enfermedades y, por lo tanto, a una agricultura más productiva pero también más respetuosa con el medio ambiente”*

*“Si algo he aprendido con la maternidad durante el postdoc es a desarrollar un súper poder de la eficiencia que te permite hacer lo mismo que antes con más sueño y menos tiempo”*

**Patricia Fernández Calvo (A Coruña, 1979)** se licenció en Biología por la **Universidad de Santiago de Compostela** colaborando intensamente con los departamentos de Fisiología Vegetal y Medicina. Mientras realizaba un máster en esta universidad, obtuvo un contrato en el **Centro de Astrobiología** en Madrid para colaborar con investigadores de la NASA en el desarrollo de biosensores. Pero su interés por las plantas la llevó al Centro Nacional de Biotecnología (CNB) a donde hizo su tesis en hormonas vegetales que regulan respuestas de estrés, seguido de estancias post-doctorales en París y en Gante, como becaria EMBO, Marie-Curie y FWO.

En 2018 regresó a España para unirse al **Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (CBGP)**, donde actualmente desarrolla su investigación enfocada en la **identificación de azúcares vegetales que activan las defensas de las plantas y las protegen frente a ciertas enfermedades causadas por virus, bacterias y/o hongos**. Estos azúcares podrían usarse como remedios naturales para combatir los efectos devastadores de las plagas en los cultivos.

“Mi investigación puede contribuir al desarrollo de plantas más resistentes a enfermedades y, por lo tanto, a una agricultura más productiva pero también más respetuosa con el medio ambiente”, señala Patricia.

**El Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (CBGP, UPM-INIA)**

Centro de Excelencia Severo Ochoa creado con la doble finalidad de contribuir al desarrollo sostenible de los sectores agrícola, forestal y medioambiental a través de la ‘Bio-Economía Basada en el Conocimiento’ (KBBE), y de aumentar la competitividad de la investigación y producción en estas áreas. Además, desempeña un papel educativo y persigue el convertirse en un centro de referencia en la formación de científicos y técnicos en el campo de la biotecnología y la genómica de plantas.



## Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC)

### SARA COGLIATI

**Proyecto:** Evaluación de la función mitocondrial en el dimorfismo sexual de la insuficiencia cardíaca.

*“Mi investigación podría ser clave para curar de forma eficaz la insuficiencia cardíaca en las mujeres, dado que los tratamientos contra esta enfermedad están más estudiados en hombres”*

*“Hay que educar a las nuevas generaciones en que hombres y mujeres son biológicamente distintos, pero con las mismas capacidades, y por eso tienen que tener las mismas posibilidades”*

Sara Cogliati (Milán, 1982) está licenciada en Biotecnología por la Universidad Milano-Bicocca (Italia) y es doctora en Biología Celular por la Universidad de Padua.

Desde 2013 trabaja como investigadora posdoctoral en el CNIC en Madrid enfocada en las enfermedades cardiovasculares, dentro de las que estudia las importantes características clínicas específicas del sexo, que se traduce en una falta de tratamientos y programas terapéuticos que tengan en cuenta el sexo del paciente.

Parte de la hipótesis de que las mitocondrias -órganos celulares que suministran la mayor parte de energía necesaria para la actividad celular- se comportan de forma distinta entre hombres y mujeres, determinando una respuesta distinta durante la insuficiencia cardíaca. Su investigación podría ser clave para curar de forma eficaz a las mujeres, dado que los tratamientos están estudiados más en hombres, y aportar con ello un avance importantísimo hacia la igualdad de género en el tratamiento de enfermedades.

Entre sus logros destaca el **descubrimiento de los mecanismos que regulan la organización de la cadena respiratoria mitocondrial**, cuyos resultados han sido publicados en la revista Nature. Su grupo, líder mundial en el campo de las mitocondrias, ha conseguido importantes hallazgos, como el de entender cómo determinan el envejecimiento o cómo afectan a las funciones metabólicas.

### El Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC)

El CNIC es un centro de excelencia internacional dedicado a comprender las bases fundamentales de la salud y la enfermedad cardiovascular y trasladar dicho conocimiento al paciente.



*Universidad del País Vasco  
(UPV/EHU)*

## VERÓNICA TORRANO MOYA

**Proyecto:** Caracterización del microambiente tumoral en el cáncer de próstata tras reprogramación metabólica.

*“El cáncer de próstata es un campo de investigación donde hay multitud de preguntas abiertas y una necesidad imperiosa de contestarlas. Muchos pacientes desgraciadamente no tienen alternativas terapéuticas”*

**Verónica Torrano (Barcelona, 1978)** es licenciada en Bioquímica por la Universidad de Barcelona (UAB) y se doctoró en Bioquímica y Biología Molecular por la Universidad de Cantabria. Tras una etapa en The Institute of Cancer Research (Londres), regresó a España para trabajar al Center for Cooperative Research in Biosciences (CICBioGUNE) donde, con su equipo, identificó el papel clave que juega un regulador del metabolismo en la progresión del cáncer de próstata hacia la metástasis. Este hallazgo les permitió patentar la utilidad de analizar este regulador para clasificar los pacientes de cáncer de próstata con peor pronóstico y desarrollar una herramienta bioinformática gratuita para cribar las bases de datos de pacientes de forma sencilla y establecer hipótesis de trabajo clínicamente relevantes.

Hoy Verónica es jefa de grupo en el departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la **Universidad del País Vasco**, donde investiga sobre los **componentes celulares que conforman los tumores del cáncer de próstata**. Para ella, conocer la base biológica de sus formas más agresivas puede impulsar el diseño de tratamientos más efectivos y mejorar la

calidad de vida de los pacientes. “Confiamos en descifrar las vías de comunicación que gobiernan la progresión tumoral de este tipo de cáncer y así diseñar en un futuro estrategias terapéuticas adicionales a las existentes”, explica Verónica. Porque, como ella misma cuenta, “se trata de un campo de investigación donde hay multitud de preguntas abiertas y una necesidad imperiosa de contestarlas. Muchos pacientes desgraciadamente no tienen alternativas”.

### **La Universidad del País Vasco (UPV/EHU)**

El departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad del País Vasco, en el que Verónica desarrolla su investigación, es el órgano básico encargado de organizar y desarrollar la investigación y coordinar e impartir la docencia propia de su área de conocimiento "Bioquímica y Biología Molecular", llevada a cabo en los diferentes Centros de la UPV/EHU. En él se estudia desde la implicación del metabolismo en diversas patologías, hasta mecanismos de estabilización de las proteínas.



FONDATION  
L'OREAL