



Madrid, miércoles 10 de junio de 2020

## Nanda Rea y Guillermina López-Bendito, premios Banco Sabadell

- La astrofísica Nanda Rea recibe el IV Premio a las Ciencias y la Ingeniería y la neurocientífica Guillermina López-Bendito, el XV Premio a la Investigación Biomédica
- Ambos galardones, dotados con 50.000 euros cada uno, reconocen la trayectoria de jóvenes científicos



A la izquierda, Nanda Rea, y a la derecha, Guillermina López-Bendito./ FBSabadell

Dos científicas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la astrofísica **Nanda Rea**, del Instituto de Ciencias del Espacio (ICE, CSIC-IEEC), y la neurocientífica **Guillermina-López Bendito**, del Instituto de Neurociencias de Alicante (CSIC-Universidad Miguel Hernández de Elche), han sido galardonadas con los premios científicos de la Fundación Banco Sabadell. Rea ha sido premiada con el IV Premio a las Ciencias y la Ingeniería, mientras que López-Bendito ha sido reconocida con el XV Premio a la Investigación Biomédica. Estos galardones, dotados con 50.000 euros cada uno, tienen como objetivo reconocer la trayectoria de jóvenes investigadores que destacan por su excelencia y capacidad de innovación.

El jurado del IV Premio Fundación Banco Sabadell a las Ciencias y la Ingeniería, tras revisar las 39 candidaturas recibidas, ha reconocido a Rea por su aportación en el campo de la astrofísica, focalizando su investigación en el estudio de una clase de estrellas de neutrones con campos magnéticos extremadamente intensos: los magnetares, un tipo particular de púlsares. Su investigación se centra en observaciones y simulaciones teóricas de estrellas de neutrones, los remanentes compactos y fuertemente magnéticos de las explosiones de supernovas de estrellas relativamente masivas.

Por su parte, el jurado del XV Premio Fundación Banco Sabadell a la Investigación Biomédica, tras revisar las 55 candidaturas presentadas con perfiles de investigación básica, clínica y epidemiológica, ha decidido reconocer a López-Bendito por su innovadora contribución en el campo de la neurobiología del desarrollo, en la que ha realizado contribuciones pioneras para entender la formación y plasticidad de las conexiones nerviosas durante el desarrollo del cerebro. Su investigación puede inspirar el diseño de herramientas capaces de reparar conexiones neuronales defectuosas en pacientes con déficits sensoriales congénitos o adquiridos, como por ejemplo algunos casos de ceguera.

“Lo que estudiamos en mi laboratorio son los magnetares, un tipo particular de púlsares, que es lo que queda después de que una estrella 10 veces el sol de grande termina su vida y explota. Una vez que explota, lo que deja es su núcleo, que se queda muy compacto con densidad muy alta. Y este núcleo es como una esfera grande como toda Barcelona pero con toda la masa del sol dentro. Cuanto más sepamos sobre cómo funciona la física en estos entornos, más se podrá innovar por ejemplo en nuevas tecnologías utilizando estas propiedades físicas”, ha explicado **Rea**.

**López-Bendito** ha destacado: “Mi línea de investigación se centra en cómo se forma un cerebro que sea capaz de captar la información sensorial del mundo que nos rodea. Cómo las neuronas que reciben la información sensorial, por ejemplo, de la vista, el oído y el tacto, se conectan entre sí de manera correcta con la corteza cerebral para que podamos percibir y procesar esta información. En nuestro laboratorio aplicamos la reprogramación celular para conseguir, por ejemplo, en animales ciegos, recuperar neuronas visuales”.

## Dos científicas destacadas

**Nanda Rea** (Roma, 1978) es licenciada en Física y doctora en Astrofísica por la Universidad de Roma Tor Vergata. Desde 2016 es científica titular del CSIC en el Instituto de Ciencias del Espacio (ICE, CSIC-IEEC) en Barcelona. En 2018 obtuvo [una ayuda H2020 Consolidator Grant](#) del Consejo Europeo de Investigación (ERC por sus siglas en inglés) con el objetivo de estudiar la población de estrellas de neutrones en nuestra galaxia a través de simulaciones de síntesis de población, y es la investigadora principal de una acción H2020 COST en estrellas de neutrones, la cual abarca 30 países y más de 300 científicos en todo el mundo. La investigación de Rea se ha centrado en los magnetares, estrellas de neutrones con gran velocidad de rotación y con campos magnéticos extremadamente intensos. Suyo es el descubrimiento del primer magnetar de campo magnético débil. También ha contribuido a desarrollar modelos que explican su

comportamiento bajo campos magnéticos muy fuertes, estableciendo que los magnetares no son emisores de radiación estables, sino fuentes variables.

**Guillermina López-Bendito** (Alicante, 1975) es licenciada en Ciencias Biológicas por la Universidad de Alicante. Realizó el doctorado en el Instituto de Neurociencias de Alicante, centro mixto del CSIC y la Universidad Miguel Hernández de Elche. Desde 2007 dirige su propio laboratorio y grupo de investigación como investigadora científica del CSIC en el Instituto de Neurociencias dentro de la Unidad de Neurobiología de Desarrollo. Con su línea de investigación, López-Bendito intenta responder dos preguntas fundamentales: los mecanismos que rigen la formación de mapas topográficos de las conexiones talamocorticales durante el desarrollo perinatal del cerebro; y la modulación de las conexiones tálamo-corticales y los mecanismos de formación de nuevas conexiones (conocido como *rewiring* o plasticidad) en modelos de privación sensorial, con importantes implicaciones biomédicas.

**CSIC Comunicación**