

## OFERTA DE CONTRATO PREDOCTORAL (4 AÑOS)

**TÍTULO DEL PROYECTO:** *BBLUE-AQUA -Mejora de la sostenibilidad y el bienestar de los peces mediante la armonización de los ciclos ambientales y los ritmos biológicos* (Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, Ref. PID2021-123640OB-C22).

### **RESUMEN Y OBJETIVOS:**

El incremento sostenido de la población humana lleva aparejado una demanda cada vez más elevada de alimentos, siendo la acuicultura uno de los sectores productivos que más ha crecido en el mundo para hacer frente a esta demanda. En la actualidad, más del 50% de los alimentos de origen marino proceden de piscifactorías, mientras que la pesca sigue estancada desde la década de 1980. Existe, no obstante, una creciente preocupación por la sostenibilidad de la acuicultura y su impacto en el medio ambiente y el bienestar de los peces. El **objetivo principal de BBLUE-AQUA** es profundizar en el conocimiento científico de los mecanismos de detección de factores ambientales cíclicos de gran importancia como son la luz y la temperatura, esclarecer su papel en la sincronización de los ritmos biológicos y evaluar su impacto en el crecimiento, la fisiología, la reproducción y el bienestar de los peces. En particular, se investigará la selección voluntaria de la luz y la temperatura en peces sometidos a un gradiente térmico y a luces de distintas longitudes de onda, utilizando diferentes modelos (peces diurnos, nocturnos y ciegos), evaluando sus mecanismos de termotolerancia y de detección. Asimismo, se utilizarán novedosas técnicas *in vitro* en cultivos de células de peces marinos (desarrollo de nuevas líneas celulares bioluminiscentes, mutagénesis dirigida) para investigar el papel de las opsinas no visuales en la detección de la luz y en las respuestas a luces de diferentes longitudes de onda, y esclarecer el papel que éstas desempeñan en la sincronización del reloj celular. La transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos se considera primordial en este proyecto coordinado para avanzar en el desarrollo de una acuicultura azul, que integre nuevas biotecnologías y sistemas sostenibles que redunden en el bienestar de las especies en cultivo.

## **PERFIL CIENTÍFICO Y TÉCNICO DEL CANDIDATO/A PREDOCTORAL**

- El proyecto tiene una importante carga de trabajo en relación con el cultivo larvario de peces, la manipulación, el mantenimiento y la toma de muestras de animales experimentales, tanto en desarrollo como adultos. El proyecto también aborda la puesta a punto y el desarrollo de novedosas técnicas de biología celular y molecular (desarrollo de nuevas líneas celulares bioluminiscentes, mutagénesis dirigida), así como de técnicas morfofuncionales, como la inmunohistoquímica y la hibridación *in situ* para localizar los elementos de entrada, del reloj molecular y de salida del sistema circadiano. Por lo tanto, se valorarán positivamente los conocimientos y la experiencia en el cultivo y manejo de peces en distintos estadios de desarrollo, en cultivos celulares, en biología celular y molecular y en técnicas morfofuncionales, así como la experiencia demostrable en fisiología ambiental, cronobiología y neuroendocrinología.
- El candidato/a también deberá tener buenas competencias lingüísticas en inglés (oral, escrito y leído).

## **FORMALIZACIÓN DE SOLICITUDES**

- El plazo para la formalización de solicitudes finaliza el **16 de noviembre de 2023**.
- Los detalles de la convocatoria pueden consultarse en las siguientes páginas web:
  - <https://planpropioinvestigacion.uca.es/contratos-predoctorales-asociados-a-proyectos-y-rc-fpi-2023/>
  - [https://www.juntadeandalucia.es/eboja/2023/200/BOJA23-200-00045-15934-01\\_00290908.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/eboja/2023/200/BOJA23-200-00045-15934-01_00290908.pdf)
- Para solicitar este contrato predoctoral, es requisito imprescindible la preadmisión en el Programa de Doctorado de Ciencias y Tecnologías Marinas de la Universidad de Cádiz, siguiendo los siguientes pasos:
  - Acceder a la página web de Doctorado de la Universidad de Cádiz <https://posgrado.uca.es/doctor/index.php>
  - En la pestaña desplegable “**Convocatoria**”, seleccionar el Curso 2024/25.
  - Acceder a la pestaña “**Alta de nuevo usuario**”.
  - Complimentar los datos personales solicitados y definir una contraseña de acceso.
  - Desde el Servicio de Doctorado, se proporcionarán las credenciales de **Usuario** que, junto con la **contraseña** definida, y las instrucciones

proporcionadas desde el Servicio de Doctorado, permitirán formalizar la preinscripción en el Programa de Doctorado de Ciencias y Tecnologías Marinas de la UCA.

- La solicitud al contrato predoctoral deberá formalizarse electrónicamente en la dirección web <https://sedelectronica.uca.es/procedimientos/?proc=415>. Para los solicitantes extranjeros y aquellos que tuvieran algún problema relacionado con su certificado digital se habilitará el Sistema Centralizado de clave de la Universidad de Cádiz. Para ello el solicitante deberá enviar un correo electrónico a [rrhh.investigacion@uca.es](mailto:rrhh.investigacion@uca.es) indicando su interés en presentar solicitud de participación al proceso selectivo para la contratación de personal predoctoral con cargo a la presente convocatoria y solicitar sus claves de acceso como usuario. En el correo electrónico enviado deberá adjuntar su NIF/NIE/Pasaporte o documento identificativo, nombre, primer apellido, segundo apellido (opcional) y dirección de correo electrónico. Una vez que el solicitante esté dado de alta para acceder, se le enviará el enlace para obtener su clave de usuario desde la cuenta de correo electrónico [rrhh.investigacion@uca.es](mailto:rrhh.investigacion@uca.es).

### **PERSONAS DE CONTACTO**

- José Antonio Muñoz-Cueto. Departamento de Biología. Facultad de Ciencias Ambientales y del Mar. Universidad de Cádiz. Correo electrónico: [munoz.cueto@uca.es](mailto:munoz.cueto@uca.es)
- Águeda Jimena Martín-Robles. Departamento de Biomedicina, Biotecnología y Salud Pública. Facultad de Ciencias. Universidad de Cádiz. Correo electrónico: [agueda.jimena@uca.es](mailto:agueda.jimena@uca.es)