

Contrato Predoctoral FPI en Biología Estructural de Elementos Genéticos Móviles

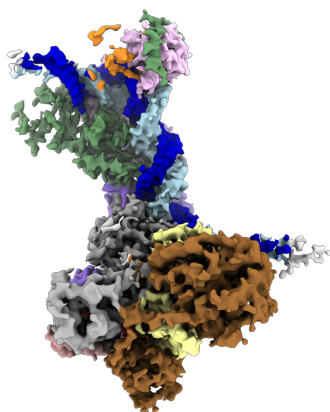
Se buscan candidatos/as para realizar una tesis doctoral en el laboratorio del Dr. Guillermo Abascal-Palacios en el **Instituto Biofisika** (CSIC-UPV/EHU), bajo un **contrato FPI (4 años)** del Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN).

El laboratorio de **“Structural Biology of DNA/RNA-Associated Machineries”** se centra en el estudio de complejos proteicos que interactúan con el DNA/RNA, con el objetivo de determinar cuáles son los mecanismos moleculares responsables de su función. Para ello, llevamos a cabo un proceso combinado que incluye técnicas de clonaje y expresión de proteínas y complejos, su purificación mediante herramientas cromatográficas y su posterior análisis mediante métodos biofísicos y de biología estructural como la crio-microscopía electrónica (Cryo-EM) o la cristalografía de rayos X. El objetivo último es la determinación de una estructura molecular a alta resolución que muestre la actividad enzimática a nivel atómico y que pueda contribuir al desarrollo de fármacos contra enfermedades como el cáncer colorectal o ciertos desórdenes neurológicos.

Para más detalle sobre las técnicas que se usarán visite:

- Abascal-Palacios G *et al.* 2021. Structural basis of Ty3 retrotransposon integration at RNA Polymerase III-transcribed genes. **Nature Communications**, 12(6992)
- Ramsay EP*, Abascal-Palacios G*, Daib J* *et al.* 2020. Structure of human RNA Polymerase III. **Nature Communications**, 11(6409)
- Abascal-Palacios G *et al.* 2018. Structural basis of RNA Polymerase III transcription initiation. **Nature**, 553(7688)

La persona seleccionada participará en un proyecto de investigación destinado a entender la relevancia de los transposones o **elementos genéticos móviles** en el desarrollo del cáncer y otras patologías humanas. Para ello, el/la candidato/a llevará a cabo labores de investigación centradas en análisis bioquímicos, biofísicos y de biología estructural de transposones y otros complejos proteína-DNA/RNA.



El desarrollo de la tesis doctoral se realizará en el Instituto Biofisika (<https://www.biofisika.org/en>), un centro mixto del CSIC y la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). El Instituto Biofisika es un **Centro de Investigación Vasco de Excelencia (Programa BERCE)**, que dispone de una amplia variedad de equipamiento técnico y científico, el cual estará a la disposición del investigador para la elaboración de su tesis doctoral. En particular, el Instituto acoge el primer **crio-microscopio electrónico Titan Krios G4** de España y uno de los más avanzados del mundo en este momento, el cual permite la determinación de estructuras atómicas a un nivel sin precedentes.

Como parte del grupo del trabajo, el candidato formará parte de una comunidad científica a la vanguardia de la Biología Estructural, y tendrá acceso regular al microscopio Titan Krios así como a otros recursos, incluyendo infraestructuras de sincrotrón como el Diamond Light Source (DLS, Oxford) o ALBA (Barcelona).



Además, se espera que el investigador participe en conferencias y cursos nacionales e internacionales, donde tendrá la oportunidad de compartir sus resultados y expandir sus conocimientos. Así mismo, el/la estudiante podrá realizar estancias en centros de investigación internacionales.

Requisitos esenciales del/a candidato/a:

- Estar en posesión de un título oficial de Grado/Licenciatura en Biología, Bioquímica, Física, Farmacia, Química, Biotecnología o titulaciones afines.

Requisitos deseables en el/a candidato/a:

Los siguientes méritos no son esenciales, pero se valorarán positivamente:

- Experiencia previa en trabajo de investigación.
- Conocimiento de inglés hablado, leído y escrito.

Si estás interesado/a por favor envía la siguiente documentación:

- Currículum Vitae (CV) actualizado.
- Carta de presentación.
- Expediente Académico.

Contacto:

Las personas interesadas deberán enviar la documentación requerida a Guillermo Abascal-Palacios (guillermo.abascal@gmail.com).