

Fully Funded PhD Opportunity in Cryo-Electron Microscopy and Structural Biology

Publication date: 28 July 2026

Research opportunity

We seek an outstanding and highly motivated PhD candidate to join the [Structural Biology of Disease Mechanisms](#) Laboratory, led by Dr. Iban Ubarretxena-Belandia, to work on the research project CRYOPROTEOSTASIS (grant PID2025-175587NB-I00 funded by MICIU/AEI/ 10.13039/501100011033 and by ERDF/EU).

The project aims to uncover the structural mechanisms that govern mitochondrial protein folding and endoplasmic reticulum (ER) protein maturation, combining single-particle cryo-electron microscopy (cryo-EM), in situ cryo-electron tomography (cryo-ET), protein biochemistry and mammalian cell biology.

The successful candidate will be appointed through a four-year FPI (Formación de Personal Investigador) predoctoral contract. Predoctoral grant associated with project reference PID2025-175587NB-I00 funded by MICIU/AEI /10.13039/501100011033 and by the ESF+.

The candidate will join Instituto Biofísica (IBF) and enroll in the PhD Programme in Molecular Biology and Biomedicine at the University of the Basque Country. The project provides advanced training in protein purification, mammalian cell culture, single-particle cryo-EM, cryo-focused ion beam (cryo-FIB) milling, and in situ cryo-ET. The research is carried out in collaboration with leading international laboratories specializing in structural biology, proteostasis, and cryo-electron microscopy.

About Instituto Biofísica

Instituto Biofísica (IBF; <https://www.biofisika.org/en>) is a joint research center of the University of the Basque Country (EHU) and the Spanish National Research Council (CSIC). Together with Fundación Biofísica Bizkaia, a Basque Excellence Research Centre (BERC), IBF offers a world-class environment for interdisciplinary research in structural biology, biophysics, and advanced imaging.

Located on the EHU campus near Bilbao, Spain, the institute hosts internationally recognized research groups and provides access to state-of-the-art scientific infrastructure.

Research environment

The successful candidate will join a leading laboratory in cryo-electron microscopy and structural biology with access to exceptional research facilities, including:

- Krios G4 300 kV cryo-transmission electron microscope
- Aquilos 2 cryo-FIB/SEM for cellular lamella preparation
- Talos F200i 200 kV cryo-transmission electron microscope
- High-performance computing resources for cryo-EM and cryo-ET data processing
- Advanced facilities for light microscopy, protein biochemistry, and cell biology

Candidate profile

Applicants should have:

- A Bachelor's and Master's degree in Biochemistry, Molecular Biology, Biology, Biotechnology, Biophysics, Physics, or a related discipline
- An excellent academic record (typically a with a Bachelor's GPA above 8.5/10 and a Master's GPA above 8.5/10)
- Excellent written and spoken English
- Strong motivation to pursue interdisciplinary research at the interface of structural biology, biochemistry, and cell biology

Previous experience in cryo-electron microscopy is welcome but not required, as comprehensive training will be provided.

What we offer

- A fully funded four-year FPI predoctoral employment contract
- Hands-on-training Advanced training in state-of-the-art cryo-EM, cryo-FIB and cryo-ET methodologies
- Access to world-class microscopy and computational infrastructure
- An international, collaborative, and multidisciplinary research environment
- Opportunities to present research at international conferences and participate in specialized training courses
- Close scientific mentoring and career development within a highly productive research group

How to Apply

Please send a single PDF containing:

- Curriculum vitae
- Motivation letter
- Academic transcripts for the Bachelor's and Master's degrees
- Contact details for two academic referees

Send applications to ivan.ubarrechena@ehu.eus, with the subject line:

Job Application_153: PhD Opportunity in Cryo-EM

Application deadline: 28 September 2026

Applications will be reviewed on a rolling basis, and early applications are strongly encouraged.

Contrato Predoctoral FPI en Criomicroscopía Electrónica y Biología Estructural

Fecha de publicación: 28/07/2026

Proyecto de investigación

Se busca una persona altamente motivada y con un excelente expediente académico para incorporarse al Laboratorio de Biología Estructural de los Mecanismos de Enfermedad, dirigido por el Dr. Iban Ubarretxena-Belandia, y participar en el proyecto de investigación CRYOPROTEOSTASIS (PID2025-175587NB-I00), financiado por el MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por el FEDER/UE.

El proyecto tiene como objetivo desvelar los mecanismos estructurales que regulan el plegamiento de proteínas mitocondriales y la maduración de proteínas del retículo endoplasmático (RE), combinando criomicroscopía electrónica de partícula única (cryo-EM), criotomografía electrónica *in situ* (cryo-ET), bioquímica de proteínas y biología celular en células de mamífero.

La persona seleccionada será contratada mediante un **contrato predoctoral FPI de cuatro años**, asociado al proyecto de referencia PID2025-175587NB-I00, financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por el Fondo Social Europeo Plus (FSE+).

La persona contratada se incorporará al Instituto Biofísica (IBF) y realizará el Programa de Doctorado en Biología Molecular y Biomedicina de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU).

El proyecto ofrece formación avanzada en purificación de proteínas, cultivo celular de mamífero, criomicroscopía electrónica de partícula única, preparación de láminas celulares mediante cryo-FIB y criotomografía electrónica *in situ*. La investigación se desarrolla en colaboración con laboratorios internacionales de referencia en biología estructural, proteostasis y criomicroscopía electrónica.

Sobre el Instituto Biofísica

El **Instituto Biofísica** (IBF <https://www.biofisika.org/en>) es un centro mixto de investigación de la **Universidad del País Vasco (UPV/EHU)** y del **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**. Junto con la **Fundación Biofísica Bizkaia**, acreditada como **Basque Excellence Research Centre (BERC)**, ofrece un entorno científico de primer nivel para la investigación interdisciplinar en biología estructural, biofísica y técnicas avanzadas de imagen.

Ubicado en el campus de la UPV/EHU, junto a Bilbao, el instituto alberga grupos de investigación de reconocido prestigio internacional y dispone de infraestructuras científicas de última generación.

Entorno de investigación

La persona seleccionada se incorporará a un laboratorio de referencia en criomicroscopía electrónica y biología estructural, con acceso a instalaciones de investigación de primer nivel, entre ellas:

- Microscopio electrónico de transmisión criogénico Krios G4 de 300 kV.
- Equipo Aquilos 2 cryo-FIB/SEM para la preparación de láminas celulares.
- Microscopio electrónico de transmisión criogénico Talos F200i de 200 kV.

FUNDACIÓN BIOFÍSICA BIZKAIA/ BIOFISIKA BIZKAIA FUNDAZIOA

- Recursos de computación de alto rendimiento para el procesamiento de datos de cryo-EM y cryo-ET.
- Plataformas avanzadas de microscopía óptica, bioquímica de proteínas y biología celular.

Perfil de la persona candidata

Se requiere:

- Grado y Máster en Bioquímica, Biología Molecular, Biología, Biotecnología, Biofísica, Física o disciplinas afines.
- Excelente expediente académico (habitualmente con una nota media superior a 8,5/10 tanto en el Grado como en el Máster).
- Excelente dominio del inglés, tanto escrito como hablado.
- Alta motivación para desarrollar investigación interdisciplinar en la interfaz entre la biología estructural, la bioquímica y la biología celular.

Se valorará experiencia previa en criomicroscopía electrónica, aunque no es un requisito imprescindible, ya que se proporcionará formación especializada.

Qué ofrecemos

- Contrato predoctoral FPI financiado de cuatro años de duración.
- Formación práctica en metodologías avanzadas de cryo-EM, cryo-FIB y cryo-ET.
- Acceso a infraestructuras de microscopía y computación de primer nivel internacional.
- Un entorno de investigación internacional, colaborativo y multidisciplinar.
- Oportunidades para presentar resultados en congresos internacionales y participar en cursos de formación especializados.
- Supervisión científica cercana y desarrollo profesional dentro de un grupo de investigación altamente productivo.

Solicitudes

Las personas interesadas deberán enviar un único documento PDF que incluya:

- Currículum vitae.
- Carta de motivación.
- Certificados académicos de Grado y Máster.
- Datos de contacto de dos personas de referencia académica.

Las solicitudes deberán enviarse a ivan.ubarrechena@ehu.eus con el asunto:

Job Application_153: PhD Opportunity in Cryo-EM

Fecha límite de presentación de solicitudes: 28 de septiembre de 2026.

Las candidaturas se evaluarán conforme se reciban, por lo que se recomienda presentar la solicitud lo antes posible.

Cryo-Elektron Mikroskopiako eta Egitura Biologiako FPI Dokorego Aurreko Kontratua

Argitalpen-data: 2026ko uztailaren 28a

Ikerketa-proiektua

Motibazio handiko eta espediente akademiko bikaina duen dokorego aurreko ikertzaile bat bilatzen da Gaixotasunen Mekanismoen Egitura Biologiako Laborategian, Iban Ubarretxena-Belandia doktoreak zuzenduta, CRYOPROTEOSTASIS ikerketa-proiektuan parte hartzeko (PID2025-175587NB-I00). Proiektua MICIU/AEI/10.13039/501100011033 eta FEDER/EB programen bidez finantzatzen da.

Proiektuaren helburua mitokondrioko proteinen tolestura eta erretikulu endoplasmatikoko (EE) proteinen heltzea erregulatzen dituzten mekanismo estrukturalak argitzea da, partikula bakarreko cryo-elektron mikroskopia (cryo-EM), in situ cryo-elektron tomografia (cryo-ET), proteinen biokimika eta ugaztunen zelulen biologia konbinatuz.

Hautatutako pertsona lau urteko FPI dokorego aurreko kontratu baten bidez kontratatuko da, PID2025-175587NB-I00 proiektuari lotuta. Kontratua MICIU/AEI/10.13039/501100011033 eta Europako Gizarte Funts Plusak (EGF+) finantzatzen dute.

Hautatutako pertsona Biofísica Institutuan (IBF) sartuko da eta Euskal Herriko Unibertsitateko Biologia Molekularra eta Biomedikuntza Dokorego Programan matrikulatuko da.

Proiektuak prestakuntza aurreratua eskaintzen du proteinen arazketan, ugaztunen zelulen kultiboan, partikula bakarreko cryo-EMean, cryo-FIB bidezko zelula-laminen prestaketan eta in situ cryo-ET teknikan. Ikerketa nazioarteko erreferentziazko laborategiekin lankidetzan garatzen da, egitura biologian, proteostasian eta cryo-elektron mikroskopian espezializatuak.

Biofísica Institutuari buruz

Biofísica Institutua (IBF) Euskal Herriko Unibertsitatearen (UPV/EHU) eta Ikerketa Zientifikoen Kontseilu Gorenaren (CSIC) arteko ikerketa-zentro mistoa da. Biofísica Bizkaia Fundazioarekin, Basque Excellence Research Centre (BERC) gisa aitortua, batera, nazioarteko mailako ikerketa-ingurunea eskaintzen du egitura biologian, biofisikan eta irudi bidezko teknologia aurreratuetan.

Bilbotik gertu dagoen UPV/EHUko campusean kokatua, nazioartean aitortutako ikerketa-taldeak eta punta-puntako azpiegitura zientifikoak ditu.

Ikerketa-ingurunea

Hautatutako pertsona cryo-elektron mikroskopian eta egitura biologian erreferente den laborategi batean arituko da, honako azpiegitura hauek eskura izanik:

- Krios G4 300 kV cryo-transmisio bidezko mikroskopia elektronikoa.
- Aquilos 2 cryo-FIB/SEM sistema zelula-laminak prestatzeko.
- Talos F200i 200 kV cryo-transmisio bidezko mikroskopia elektronikoa.
- Errendimendu handiko konputazio-baliabideak cryo-EM eta cryo-ET datuak prozesatzeko.
- Mikroskopia optikorako, proteinen biokimikarako eta zelulen biologiarako plataforma aurreratua.
- Hautagaiaren profila

Eskatzaileek honako baldintzak bete beharko dituzte:

- Biokimikan, Biologia Molekularrean, Biologian, Bioteknologian, Biofisikan, Fisikan edo antzeko arlo batean Gradua eta Masterra izatea.
- Espediente akademiko bikaina izatea (oro har, Graduan eta Masterrean 8,5/10etik gorako batez besteko nota izatea).
- Ingelesaren ahozko eta idatzizko ezagutza bikaina izatea.
- Egitura biologiaren, biokimikaren eta zelulen biologiaren arteko diziplina anitzeko ikerketan aritzeko motibazio handia izatea.
- Cryo-elektron mikroskopian aurretiazko esperientzia izatea baloratuko da, baina ez da ezinbesteko baldintza izango, prestakuntza espezializatua eskainiko baita.

Eskaintzen duguna

- Lau urteko FPI doktorego aurreko kontratu osoa.
- Cryo-EM, cryo-FIB eta cryo-ET metodologietan prestakuntza praktikoa eta aurreratua.
- Nazioarteko mailako mikroskopia eta konputazio azpiegituretarako sarbidea.
- Nazioarteko, lankidetzazko eta diziplina anitzeko ikerketa-ingurunea.
- Nazioarteko kongresuetan ikerketa aurkezteko eta prestakuntza espezializatuko ikastaroetan parte hartzeko aukera.
- Zuzendaritza zientifiko hurbila eta garapen profesionala, ekoizpen zientifiko handiko ikerketa-talde baten barruan.

Eskaerak

Interesa duten pertsonak **PDF dokumentu bakar batean** honako agiri hauek bidali beharko dituzte:

- Curriculum vitae.
- Motibazio gutuna.
- Gradu eta Masterreko espediente akademikoak.
- Bi erreferente akademikoren harremanetarako datuak.

Eskaerak ivan.ubarrechena@ehu.eus helbidera bidali beharko dira, honako gai honekin:

Job Application_153: PhD Opportunity in Cryo-EM

Eskaerak aurkezteko azken eguna: 2026ko irailaren 28a.

Eskaerak jaso ahala ebaluatuko dira; beraz, hautagaitza ahalik eta lasterren bidaltzea gomendatzen da.