

Fecha del CVA	01/03/2024
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Ignacio Hernández Carrero		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	N-2942-2013	
	Código Orcid	0000-0002-8024-2813	
	Scopus ID	7102922374	

Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Cádiz		
Dpto./Centro	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales		
Dirección	Departamento de Biología. Polígono rio San Pedro s/n		
Categoría profesional	Catedrático de Ecología	Fecha inicio	22/07/2009
Espec. cód. UNESCO	2302-09, 25; 2417-07, 08, 13, 19; 2510-01, 04		
Palabras clave	Ecofisiología de macrófitos marinos, ecología costera, ecología aplicada, evaluación ambiental		

Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura	UMA	1988
Doctorado	UMA	1992

Doctor en Ciencias Biológicas por la Universidad de Málaga (1992) y Catedrático de Ecología en la Universidad de Cádiz (2009). He complementado mi formación con estancias de investigación Kent State University (Ohio), University of Durham (Inglaterra), Heriot Watt University (Escocia), Universidade do Algarve (Portugal) y National University of Ireland (Galway). Mi investigación se ha centrado en ecofisiología de macrófitos marinos, papel de los macrófitos en diseños de acuicultura integrada, implementación de la Directiva Marco de Agua y ecología costera. Desde hace varios años he comenzado a investigar sobre la viabilidad de proyectos de carbono azul en marismas mareales y praderas de angiospermas marinas junto con investigaciones en compartimentos de carbono en la biomasa, el agua y los sedimentos.

1. Actividad investigadora. Indicadores de calidad.

Cinco sexenios de investigación (último concedido en el periodo 2013-2018). Ocho tesis doctorales dirigidas y una en realización. Número de artículos: 77 in Web of Science (Publons); 73 (Scopus). Datos de Citas totales: 1864 (Scopus); 2020 (Web of Science; sin autocitas del autor: 1808). Promedio de citas por artículo: 26,2 (Web of Science). Promedio de citas por año: 58,7 (Web of Science). Índice h: 29 (Web of Science; 28 Scopus; sin autocitas del autor: 26). Citas en los últimos 5 años: 569 (Scopus; sin autocitas del autor: 429). Número de artículos publicados en Q1: 61. Premios de reconocimiento a la investigación: 5.

Selección de artículos publicados:

Hernández I, Brun FG, Egea LG, Jiménez-Ramos R (2023). Aplicación de una herramienta de cálculo de unidades de absorción de carbono azul para proyectos en marismas y praderas de angiospermas marinas en Andalucía. Actas del XI Congreso Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental: la evaluación ambiental en tiempos de cambio. Implicaciones ecosistémicas, sociales y sobre la salud global. Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. pp. 214-220. ISBN: 978-84-18778-18-6.

Egea LG, Pérez-Estrada CJ, Jiménez-Ramos R, Hernández I, López-López S, Brun FG (2023). Changes in carbon metabolism and dissolved organic carbon fluxes on seagrass patches (*Halodule wrightii*) with different establishment times in Southern Gulf of California. Marine Environmental Research 191: 106136. DOI: 10.1016/j.marenvres.2023.106136. (Q1).

Bermejo R, Galindo-Ponce M, Golden N, Linderhoff C, Hernández I, Morrison L (2023). Two bloom forming species of *Ulva* (Chlorophyta) show different responses to seawater temperature, and no antagonistic interaction. Journal of Phycology 59: 167-178. DOI: 10.1111/jpy.13302 (Q1).

Azcárate-García T, Beca-Carretero P, Cara CL, Villamayor B, Cosnett E, Bermejo R, Hernández I, Brun FG, Stengel DB (2022). Seasonal plant development and meadow structure of Irish and southern Spanish seagrass populations. Aquatic Botany 183: 103569. DOI: 10.1016/j.aquabot.2022.103569 (Q3).

- Navarrete-Fernández T, Bermejo R, Hernández I, Deidun A, Andreu-Cazenave M, Cózar A (2022). The role of seagrass meadows in the coastal trapping of litter. *Marine Pollution Bulletin* 174: 113299. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2021.113299 (Q1).
- Peralta G, Godoy O, Egea LG, de los Santos CB, Jiménez-Ramos R, Lara-Rayó M, Brun FG, Hernández I, Olivé I, Vergara JJ, Gonzalez-Ortiz V, Moreno-Marín F, Morris EP, Villazán B, Pérez-Illoréns JL (2021). The morphometric acclimation to depth explains the long-term resilience of the seagrass *Cymodocea nodosa* in a shallow tidal lagoon. *Journal of Environmental Management* 299: 113452. doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113452. (Q1)
- Bermejo R, Macías M, Sánchez-García F, Love R, Varela-Álvarez E, Hernández I (2020). Influence of irradiance, dissolved nutrients and salinity in the colour and nutritional characteristics of *Gracilariopsis longissima* (Rhodophyta). *Algal Research-Biomass Biofuels and Bioproducts* 52: 102121. doi.org/10.1016/j.algal.2020.102121 (Q1).
- Egea LG, Jiménez-Ramos R, Hernández I, Brun FG (2020). Differential effects of nutrient enrichment on carbon metabolism and dissolved organic carbon (DOC) fluxes in macrophytic benthic communities. *Marine Environmental Research* 162: 105179. doi.org/10.1016/j.marenvres.2020.105179 (Q1).
- Hernández I (2020). Impacto en áreas sensibles: evaluación de impactos en el medio marino en el entorno del estrecho de Gibraltar. En: *Casos Prácticos en Evaluación de Impacto Ambiental*. Capítulo 11: 294-316. Martínez-Orozco JM (coord). Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental. Ed. Dextra. ISBN: 978-84-17946-14-2
- Egea LG, Barrón C, Jiménez-Ramos R, Hernández I, Vergara JJ, Pérez-Illoréns JL, Brun FG (2019). Coupling carbon metabolism and dissolved organic carbon fluxes in benthic and pelagic coastal communities. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 227: 106336. DOI:10.1016/j.ecss.2019.1063 (Q1).
- Egea LG, Jiménez-Ramos R, Hernández I, Brun FG (2019). Effects of in situ short-term temperature increase on carbon metabolism and dissolved organic carbon (DOC) fluxes in a community dominated by the seagrass *Cymodocea nodosa*. *PlosOne* 14(1): e0210386. DOI: 10.1371/journal.pone.0210386 (Q1).
- Egea LG, Jiménez-Ramos R, Hernández I, Bouma, TJ, Brun FG (2018). Effects of ocean acidification and hydrodynamic conditions on carbon metabolism and dissolved organic carbon (DOC) fluxes in seagrass populations. *PLoS ONE* 13(2): e0192402. DOI: 10.1371/journal.pone.0192402 (Q2).

Últimos proyectos competitivos:

- Investigación sobre el cultivo y aplicaciones de una macroalga autóctona: *Cladophora* sp. (CAMACLA). Proyectos I+D+i, en el marco de Plan Complementario de Ciencias Marinas y del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia 2002. Ref. PCM_00013. Duración 2023-2024. IP: I. Hernández.
- Impulso al sector emergente y sostenible de las micro y macroalgas en España: diversificación de especies y aplicaciones con alto valor comercial y ambiental (INNOVALGA). Ministerio de Agricultura. Pesca y Alimentación. ENTIDADES PARTICIPANTES: UCA, ANFACO-CECOPECA, IEO_CSIC, FCPCT (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), CTAQUA. Duración: 2022-2023. IP: I. Hernández (en la UCA).
- Intertidal biogeomorphic ecosystem services: Blue carbon and resilience to SLR in Cadiz Bay (IBESBLUE). Plan Nacional I+D+i. MICINN. Ref. PID2021-123597OB-I00. Duración 2022-2025. IP: G. Peralta y J.J. Vergara (UCA).
- Equipamiento para medidas de producción y metabolismo en ecosistemas acuáticos y litorales. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía. Ayudas a infraestructuras y equipamientos de I+D+i. IE19_160 UCA. ENTIDADES PARTICIPANTES: UCA. Duración: 2020-2022. IP: I Hernández.
- Hacia la domesticación de angiospermas marinas en los esteros de la bahía de Cádiz (DAME). MICINN. PDC2021-120792-100. Duración: 2021-2023. IP: F. G. Brun (UCA).
- Desarrollo de una metodología para la obtención de protoplastos en dos algas rojas autóctonas de interés comercial. Proyectos de I + D+ i. Programa Operativo Feder Andalucía 2014-2020. ENTIDADES PARTICIPANTES: UCA. Duración: 2020-2023. IP: Ricardo Bermejo. Tutor: I Hernández.
- Sustainable Management model for mediterranean artisanal salinas (MedArtSal). Interreg Med. ENTIDADES PARTICIPANTES: CUEIM (Italia), UICN, Mediterranean Sea and Coast Foundation (Italia), ADR (Líbano), UCA, Fair Trade (Líbano), Cámara Tunecino-Italiana de Comercio e Industria (Túnez), SAIDA (Túnez) más 7 entidades asociadas. Duración: 2019-2022. IP: Macarena Castro Casas (UCA). >50 investigadores.
- Apoio à gestão das zonas húmidas do litoral do Sudoeste Ibérico: interações entre Aquacultura e Meio Ambiente na região transfronteiriça Alentejo-Algarve-Andaluzia. Interreg España-Portugal (0240_Aqua_Ambi_6_P). ENTIDADES PARTICIPANTES: Instituto Português do Mar e Atmosfera – IPMA, Piscícola de Trebujena SA, UCA. Duración: 2017-2023. IP: Gonzalo Muñoz (UCA).
- Papel de variables controladoras globales en el metabolismo de carbono y flujos de carbono orgánico disuelto

en comunidades bentónicas costeras. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Programa de Investigación, Desarrollo e Innovación orientada a los retos de la Sociedad (CTM2017-85365-R).

ENTIDADES PARTICIPANTES: UCA. Duración: 2018-2020. IP: José Lucas Pérez-Lloréns y Fernando G. Brun (UCA).

Optimización de la recolección y el cultivo al aire libre de macroalgas destinadas a la industria alimentaria en esteros de la bahía de Cádiz. Potencial nutricional/gastronómico e implicaciones ambientales (EAlga). Proyectos de Investigación de Excelencia: Proyectos Motrices. Junta de Andalucía. Consejería de Innovación, Ciencia y Empleo. RNM1235. ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Cádiz, Ctaqua. Duración 2014-2019. IP: I Hernández.

Última movilidad:

2019. Ryan Institute, National University of Ireland. Galway (Irlanda). Programa salvador de Maradiaga. 3 meses. Investigación sobre ecología de macrófitos marinos. Anfitrión: Dr. Liam Morrison.

Otros méritos:

Investigación seleccionada en III Campus Vivo, Investigar en la Universidad 2019 (Retos del Futuro: Ficología aplicada a esteros).

Miembro del comité de expertos de la Unión Europea (Eclipse Call CfE.2/2020) *What is the state of knowledge regarding the potential of macro-algae culture in providing climate-related and other ecosystem services, focusing on knowledge gaps.*

2. Actividad docente.

Siete quinquenios docentes. Profesor del Área de Ecología a tiempo completo en el grado de Ciencias del Mar, responsable de la asignatura de Evaluación de Impacto Ambiental y Sistemas Normalizados de Gestión. Profesor participante de la asignatura de Conservación de Recursos Marinos.

Profesor participante en Programas de Posgrado: Conservación y Gestión del Medio Natural, Oceanografía y Gestión Integrada de Áreas Litorales y Water and Coastal Management.

Últimos cursos de formación recibidos:

2018. Administración de sitios Wordpress de la nueva web de la Universidad de Cádiz.

Estadística para Investigadores. Nivel I. Estadística descriptiva con R Comander.

2019. Inglés. Nivel C1.2. Centro de Lenguas Modernas.

2021. Nuevo portafirmas para usuarios.

Taller de formación sobre funciones, competencias y gestión económica de Centros y Departamentos.

2022. Curso Excel: Nivel intermedio.

Otros méritos:

12 TFG o TFM dirigidas desde 2019.

3. Transferencia de conocimiento y experiencia profesional.

Sexenio de transferencia obtenido en 2019.

Últimos contratos de transferencia:

2024. Proyecto de restauración de las praderas de *Cymodocea nodosa* (seba) en los corrales de Rota y su entorno. Ayuntamiento de Rota. IR: I. Hernández.

2023. Estimación teórica de las unidades de absorción de carbono ex ante (UDAS) generadas por el desarrollo de un proyecto de restauración de marismas en Barbate dentro del estándar andaluz de carbono para la certificación de créditos de carbono azul. Life Clean Water. IR: F.G. Brun.

Blue carbon feasibility study (Spain). Allcot Mediterránea SL. IR: F.G. Brun.

Elaboración de un informe de evaluación de un proyecto de restauración experimental de *Posidonia*. Carbon2Nature, SA. IR: F.G. Brun.

2022. Contrato de servicio de asesoramiento en cuestiones técnicas y/o metodológicas relacionadas con el estándar andaluz de carbono para la certificación de créditos de carbono azul y los proyectos de absorción de carbono azul en Andalucía. Junta de Andalucía. Oficina Andaluza de Cambio Climático. IR: I. Hernández.

2021. Redacción de un documento de proyecto de compensación en el marco del estándar de carbono azul de la Junta de Andalucía para la conservación de las praderas de *Posidonia oceanica* de Cabo de Gata, Almería. Ecoterrae Global Solutions. IR: F. G. Brun .
2020. Elaboración de un estándar andaluz de carbono para la certificación de créditos de carbono azul. Ecoterrae Global Solutions. IR: Fernando G. Brun (UCA).
2019. Evaluación del papel de las plantas acuáticas en la biomitigación de la calidad del agua en una laguna artificial de la urbanización de Costa Ballena (Rota/Chipiona). Entidad Urbanística de Conservación Costa Ballena Chipiona. IR: S. Gómez González (UCA).
2018. Estudio preoperacional de la biocenosis marina de las zonas costeras de La Línea y costa sur de Ceuta para el proyecto de interconexión eléctrica entre la Península y Ceuta. Fundación CEI-MAR Campus de Excelencia Internacional del Mar. IR: Juan Ignacio González Gordillo (UCA).

Otros méritos:

Evaluador de proyectos para la Unión Europea (Acciones COST), para la ANEP, la Universidad de San Simón (Bolivia), Agencia Valenciana de Evaluación y Perspectiva, Agència de Qualitat Universitària de les Illes Balears (AQUIB) y *Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding* (Rumanía) en distintas convocatorias.

Miembro del Comité de Ciencias de la Vida y Evaluador de Programas de Máster y Doctorado para la Agencia Valenciana de Evaluación y Prospectiva. Miembro de Miembro del Consejo Asesor Medio Ambiente de la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA).

Representante de la UCA en la Junta Rectora del Parque Natruural de la Breña y Marismas de Barbate y del Parque Natural del Estrecho.

4. Desempeño de cargos unipersonales de responsabilidad en la gestión Universitaria

16-11-98/ 10-01-01	Secretario de Departamento	Departamento de Biología. UCA
11-01-01/ 29-03-08	Director de Departamento	Departamento de Biología. UCA
17-04-12/14-04-16	Vicedecano de EE y RR. EE.	Facultad CC Mar y Ambientales. UCA
15-04-16/actualidad	Director de Departamento	Departamento de Biología. UCA