

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		17/12/2019
Nombre y apellidos	Irene María Laiz Alonso			
DNI/NIE/pasaporte	52305776G	Edad	40	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-6971-2014		
	Código Orcid	0000-0003-2041-4553		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Cádiz			
Dpto./Centro	Dpto. de Física Aplicada			
Dirección	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, Campus Universitario Río San Pedro, 11510, Puerto Real (Cádiz)			
Teléfono	620208373	correo electrónico	irene.laiz@uca.es	
Categoría profesional	Profesor Ayudante Doctor	Fecha inicio	11/05/2016	
Espec. cód. UNESCO	2510.01, 2510.03, 2510.07			
Palabras clave	Corriente de Canarias, Golfo de Cádiz, circulación oceánica, nivel del mar, modelos numéricos, oceanografía multidisciplinar			

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctorado en Física Fundamental y Aplicada	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	2005
Licenciatura en Ciencias del Mar	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	1996

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Tengo más de 23 contribuciones científicas, de las cuales 19 son artículos SCI-JCR, en su mayoría (90%) del Q1 y Q2. Soy coautora de 16 informes técnicos, 11 de los cuales están en inglés y fueron revisados por pares antes de su publicación, siendo primera autora en 9 de ellos. También soy autora de 6 artículos de investigación docente y de un capítulo de libro.

Según Scopus, tengo 275 citas, con un promedio de 27 citas/año en los últimos 5 años y un índice *h* de 9.

Mi categoría profesional no me permite pedir sexenios de investigación. En julio de 2014 obtuve las acreditaciones de "Profesor Contratado Doctor", "Profesor Ayudante Doctor" y "Profesor de Universidad Privada".

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Mi investigación es multidisciplinar, centrándose en la oceanografía física y su interacción con la biogeoquímica con un enfoque observacional (campañas) y numérico (análisis de datos y modelos). Me licencié en Ciencias del Mar en la Universidad de las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) con el mayor expediente de mi promoción y uno de los 6 mejores de las dos universidades canarias, lo cual fue premiado con una beca de doctorado tipo FPU (1997-2000) para desarrollar un modelo numérico cuasigeostrofico de circulación oceánica. Entre 2001 y 2005 trabajé como investigador científico en el Departamento de Investigación de una consultoría medioambiental (BMT Cordah Ltd., Reino Unido). Mis tareas consistieron en el desarrollo e implementación de modelos numéricos de propagación acústica y contaminación marina (calidad de aguas, vertidos de contaminantes, modelos diagenéticos de degradación de hidrocarburos, etc) a través de la participación en proyectos europeos y nacionales. Fui investigador principal de dos proyectos nacionales. Cabe destacar el novedoso modelo diagenético desarrollado en conjunto con Z.A. Sabeur, que convirtió a BMT Cordah en empresa pionera internacional, gracias a lo cual ganamos 3 proyectos de investigación y numerosos contratos de consultoría financiados por UKOOA. Me doctoré en 2005 por el programa de Física Fundamental y Aplicada de la ULPGC, con una calificación de Sobresaliente *cum laude*. En 2006 me incorporé al ICMAN-CSIC (Cádiz) con un contrato de Titulado Superior de Investigación y Laboratorio para la implementación de modelos numéricos de circulación oceánica y de ecosistemas en el Golfo de Cádiz y el Mar de Alborán. Mi estancia en el ICMAN se prolongó con un contrato posdoctoral Juan de la Cierva entre 2008-2010. En 2011 me incorporé al Departamento de Física Aplicada de la Universidad

de Cádiz (UCA) con un contrato de 2 años de Investigador Doctor para estudiar las variaciones del nivel del mar usando datos *in situ* y de satélite. Continué en el mismo grupo como Profesor Sustituto Interino y llevando a cabo tareas similares de investigación entre enero de 2013 y mayo de 2016. Desde el 11/05/2016 soy profesor Ayudante Doctor en el mismo departamento. Las encuestas de satisfacción de los alumnos me han otorgado notas promedio que van de 4.2/5 el primer año hasta 4.7/5 en los últimos cursos, en todos los casos superiores a la media del centro, del Departamento de Física y de la UCA. Soy la Coordinadora Académica del *Erasmus Mundus Joint Master Degree in Water and Coastal Management* (WACOMA) desde el 01/09/2017 y la Coordinadora Académica del Programa de Movilidad ERASMUS+ (Ciencias Naturales) entre las Universidades de Cádiz y Bergen (Noruega) desde 01/10/2015.

Finalmente, a lo largo de mi carrera científica he colaborado en un total de 12 campañas oceanográficas y numerosos trabajos de campo y he participado en más de 30 proyectos nacionales (en España y Reino Unido) y europeos.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Laiz, I., Plecha, S., Teles-Machado, A., González-Ortegón, E., Sánchez-Quiles, D., Cobelo-García, A., Roque, D., Peliz, A., Sánchez-Leal, R. F., Tovar-Sánchez, A. (2019). The role of the Gulf of Cadiz circulation in the redistribution of trace metals between the Atlantic Ocean and the Mediterranean Sea. *Science of the Total Environment*. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134964>

González-Ortegón, E., **Laiz, I.**, Sánchez-Quiles, D., Cobelo-García, A., & Tovar-Sánchez, A. (2019) Trace metal characterization and fluxes from the Guadiana, Tinto-Odiel and Guadalquivir estuaries to the Gulf of Cadiz. *Science of the Total Environment*, 650, 2454-2466.

Laiz, I., Tejedor, B., Gómez-Enri, J., Aboitiz, A., Villares, P., 2016. Contributions to the sea level seasonal cycle within the Gulf of Cadiz (Southwestern Iberian peninsula). *Journal of Marine Systems*. 159, pp. 55-66.

Garel, E., **Laiz, I.**, Drago, T., Relvas, P., 2016. Characterisation of coastal counter-currents on the inner shelf of the Gulf of Cadiz. *Journal of Marine Systems*. 155, pp. 19 - 34.

Plomaritis, T.A., Benavente, J., **Laiz, I.**, Del Rio, L., 2015. Variability in storm climate along the Gulf of Cadiz: the role of large scale atmospheric forcing and implications to coastal hazards. *Climate Dynamics*, 1-16

Morales-Pineda, M., Cózar, A., **Laiz, I.**, Úbeda, B., Gálvez, J.Á., 2014. Daily, biweekly, and seasonal temporal scales of pCO₂ variability in two stratified Mediterranean reservoirs. *Journal of Geophysical Research: Biogeosciences*, 2013JG002317. DOI: 10.1002/2013jg002317

Laiz, I., Ferrer, L., Plomaritis, T.A., Charria, G., 2014. Effect of river runoff on sea level from in-situ measurements and numerical models in the Bay of Biscay. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography* 106, 49-67. DOI: 10.1016/j.dsr2.2013.12.013

Laiz, I., Gómez-Enri, J., Tejedor, B., Aboitiz, A., Villares, P., 2013. Seasonal sea level variations in the gulf of Cadiz continental shelf from in-situ measurements and satellite altimetry. *Continental Shelf Research* 53, 77-88. DOI: 10.1016/j.csr.2012.12.008

Laiz, I., Tejedor, B., Gómez-Enri, J., Aboitiz, A., Villares, P., 2012. Spatial structure of the sea level seasonal cycle within the Gulf of Cadiz. *SPIE Remote Sensing proceedings: Remote Sensing of the Ocean, Sea Ice, Coastal Waters, and Large Water Regions*, 8532: 85320S- 85320S. DOI: 10.1117/12.981757

Laiz, I., Pelegrí, J.L., Machin, F., Sangra, P., Hernández-Guerra, A., Marrero-Díaz, A., Rodríguez-Santana, A., 2012a. Eastern boundary drainage of the North Atlantic subtropical gyre. *Ocean Dynamics* 62, 1287-1310. DOI: 10.1007/s10236-012-0560-6

Laiz, I., Gómez-Enri, J., Tejedor, B., Aboitiz, A., Villares, P., 2011. Estimation of the seasonal sea level variations in the Gulf of Cadiz (SW Iberian Peninsula) from in-situ measurements, satellite altimetry and numerical models, in: Bostater, C.R., Mertikas, S.P., Neyt, X., Velez-Reyes, M. (Eds.), *Remote Sensing of the Ocean, Sea Ice, Coastal Waters, and Large Water Regions 2011*. SPIE, Prague, pp. 81750K-81751 - 81750K-81712.

Araujo, C.V.M., Diz, F.R., **Laiz, I.**, Lubian, L.M., Blasco, J., Moreno-Garrido, I., 2009. Sediment integrative assessment of the Bay of Cadiz (Spain): An ecotoxicological and chemical approach. *Environment International* 35, 831-841. DOI: 10.1016/j.envint.2009.02.003

Machín, F., Pelegri, J.L., Marrero-Díaz, A., Laiz, I., Ratsimandresy, A.W., 2006. Near-surface circulation in the southern Gulf of Cadiz. Deep-Sea Research Part II-Topical Studies in Oceanography 53, 1161-1181. DOI: 10.1016/j.dsr2.2006.04.001

Pelegri, J.L., et al. (14/9), 2005. Hydrographic cruises off northwest Africa: the Canary Current and the Cape Ghir region. Journal of Marine Systems 54, 39-63. DOI: 10.1016/j.jmarsys.2004.07.001

C.2. Proyectos

Ecología microbiana y biogeoquímica de los sedimentos intermareales: efectos del forzamiento físico de las mareas, el fotoperiodo y los eventos climáticos extremos (CTM2017-82274-R). Funding entity: Ministerio de Economía y Competitividad. Duración: 20/09/2018-30/10/2021; PI: Drs. Alfonso Corzo & Luis Antonio Mariscal Rico (University of Cadiz); Participación: Grupo de investigación.

Estudio del contenido de metales traza en el Golfo de Cadiz: Influencia de los Ríos Guadiamar, Tinto, Odiel y Guadalquivir (CTM2014-59244-C3-3-R) (Subproyecto 2 del proyecto coordinado: Oceanografía Integrada del Golfo de Cadiz en un escenario de cambio global). Ministerio de Economía y Competitividad; Duración: 31/01/2015 - 31/12/2017; IP: Dr. Antonio Tovar (ICMAN-CSIC); Participación: Equipo de trabajo

Microecología y biogeoquímica de los sedimentos intermareales de la Bahía de Cádiz: forzamiento físico por el ciclo mareal y el fotoperiodo (MICROBAHIA) (CTM2013-43857-R). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad; Duración: 01/09/2014 -30/09/2017 IP: Dr. Alfonso Corzo (Universidad de Cádiz); Tipo de participación: Investigador

Altimetría costera: validación con medidas in situ. Aplicación a la dinámica de la costa suroccidental de la península ibérica (ALCOVA) (CTM2012-37839). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad; Duración: 01/01/2013 - 31/12/2015; IP: Dr. Jesús Gómez Enri (Universidad de Cádiz) Tipo de participación: Investigador

Teledetección de regiones costeras con altimetría: Generación de nuevos productos; aplicaciones de niveles medios y su relación con el cambio climático (CLI-CGL2008-04736). Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación; Duración: 2008-2011; IP: Dra. M^a del Pilar Villares Durán (Universidad de Cádiz); Tipo de participación: Investigador contratado doctor

Estudio de los eventos de turbidez en la desembocadura del Guadalquivir mediante teledetección y su conexión con procesos meteorológicos y oceanográficos (P09-RNM-4583). Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia); Duración: 03/02/2010- 03/02/2014; IP: Dr. Gabriel Navarro (ICMAN-CSIC); Tipo de participación: Investigador

Inter-basin exchange in the changing Mediterranean sea: impact on the ecosystem in the vicinity of the straits connecting the Mediterranean Sea with the adjacent basins (MedEx) (CTM2008-04036-E/MAR). Entidad financiadora: Unión Europea (financiación a través de MarinERA); Duración: 01/01/2009 - 31/12/2011; IP: Dr. Álvaro Peliz (Universidad de Lisboa); Tipo de participación: Investigador

Vulnerabilidad del fitoplancton al cambio global: capacidad genética y estrategias adaptativas (CTM2008-05680-C02/MAR).Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación; Duración: 01/01/2009- 31/12/2010; IP: Dra. Emma Huertas (ICMAN-CSIC); Tipo de participación: Investigador

Southern European Seas: Assessing and Modelling Ecosystems changes (SESAME) (FP6-036949-2 (GOCE)). Entidad financiadora: Unión Europea (Sexto Programa Marco); Duración: 01/11/2006-30/04/2011; IP: Dr. Evangelos Papathanassiou (HCMR, Atenas, Grecia); Tipo de participación: Investigador

C.3. Contratos

Fluctuaciones y potencialidad de especies pesqueras de plataforma en la región atlántica andaluza
Tipo de contrato: A través de la Empresa Pública para el Desarrollo Agrario y Pesquero de Andalucía.
Empresa/administración financiadora: Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía

Entidades participantes: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Instituto Español de Oceanografía (IEO), Consejería de Agricultura y Pesca
Duración, desde: 2005 hasta: 2008
Investigador responsable: Dr. Javier Ruiz (ICMAN-CSIC)

Desarrollo de un modelo de gestión integrada para el Mar Menor

Tipo de contrato: Convenio específico ICMAN-Universidad de Granada
Empresa/administración financiadora: Dirección General de Costas
Entidades participantes: CSIC, Universidad de Granada
Duración, desde: 2006 hasta: 2008
Investigador responsable: Dr. Javier Ruiz (ICMAN-CSIC)

Título del proyecto: Beatrice Wind Farm Demonstrator Project

Tipo de contrato: Contrato para la evaluación del impacto medioambiental que podría ser ocasionado por un campo eólico piloto en el Mar del Norte
Empresa/administración financiadora: Talisman (Reino Unido)
Entidades participantes: BMT Cordah Ltd. (Reino Unido)
Duración, desde: Junio 2004 hasta: Enero 2005
Investigador responsable: Dr. Gordon Picken (British Maritime Technology)

Título del proyecto: Drill Cuttings Initiative: Phase III

Tipo de contrato: Contrato para la evaluación del impacto medioambiental ocasionado por cinco plataformas petrolíferas seleccionadas en el Mar del Norte.
Empresa/administración financiadora: UKOOA (United Kingdom Offshore Operators Association)
Entidades participantes: DNV Consulting (Reino Unido), BMT Cordah Ltd. (Reino Unido), RF (Noruega)
Duración, desde: Junio 2004 hasta: Enero 2005
Investigador responsable: Dr. Zoheir A. Sabeur (BMT Cordah Ltd.)

Título del proyecto: Subsea Acoustic Impact Assessment Study (confidencial)

Tipo de contrato: Contrato para la evaluación del impacto medioambiental debido al ruido ocasionado por diversas actividades humanas en el océano.
Empresa/administración financiadora: Empresa confidencial (Reino Unido)
Entidades participantes: BMT Cordah Ltd. (Reino Unido)
Duración, desde: Febrero 2003 hasta: Diciembre 2003
Investigador responsable: **Dr. Irene Laiz Alonso** (BMT Cordah Ltd.)

C.4. Patentes

C.5. Dirección de tesis doctorales

“The Gulf of Cadiz as a natural laboratory for the validation and exploitation of coastal altimetry data.”.
Doctorando: Ana Aldarias Martos. Escuela de Doctorado: EIDEMAR (Universidad de Cádiz)

C.6 Revisiones y evaluaciones científicas

- Revisor de artículos para revistas internacionales: Progress in Oceanography, Journal of Marine Systems, Continental Shelf Research, Dynamics of Atmospheres and Oceans, Regional Studies in Marine Sciences, Surveys in Geophysics.
- Revisor de proyectos del Plan Estatal desde 2015
- Evaluador experto de *HORIZON 2020 - FET-OPEN Challenging Current Thinking - Research and Innovation Actions* desde noviembre de 2019