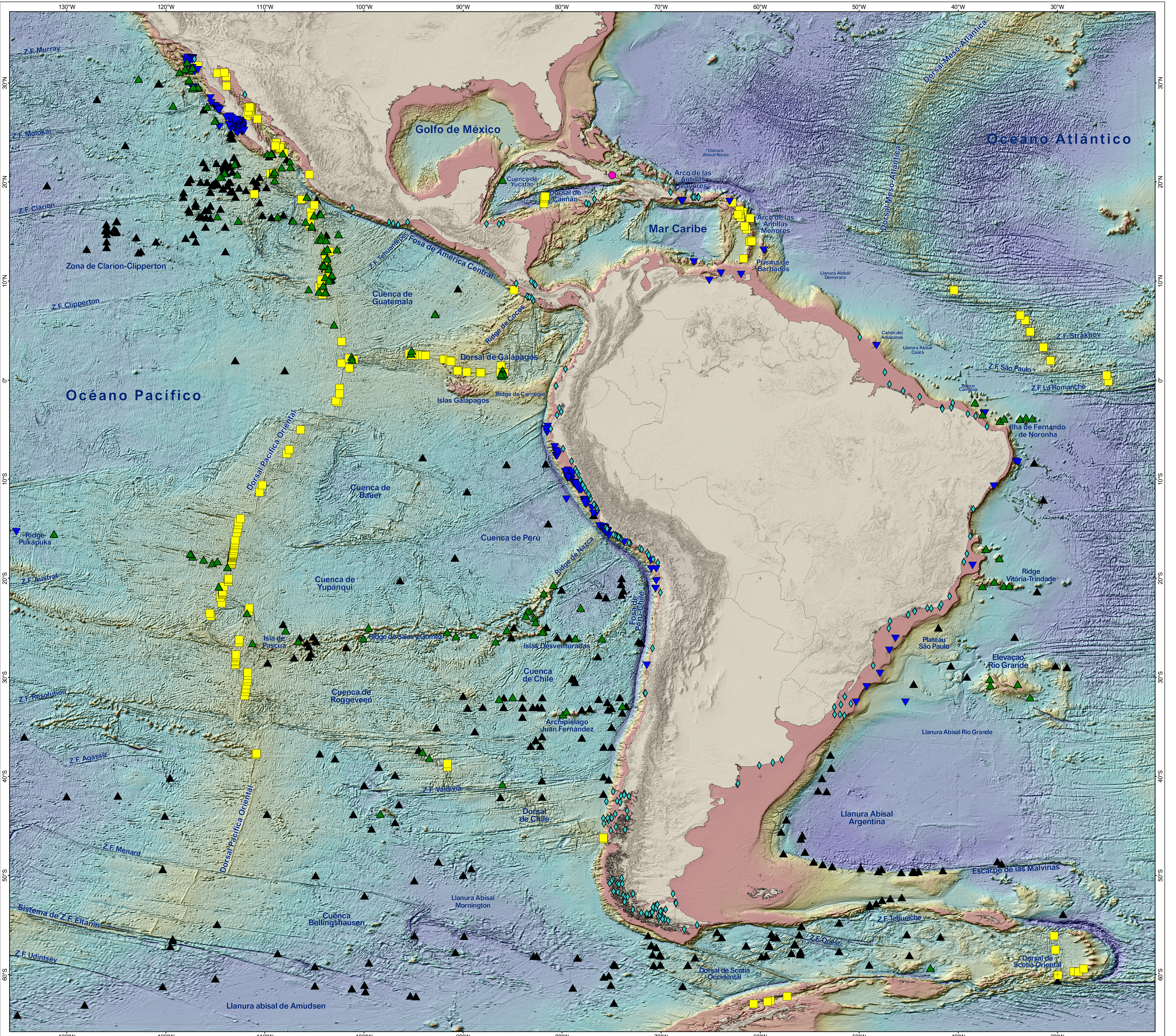
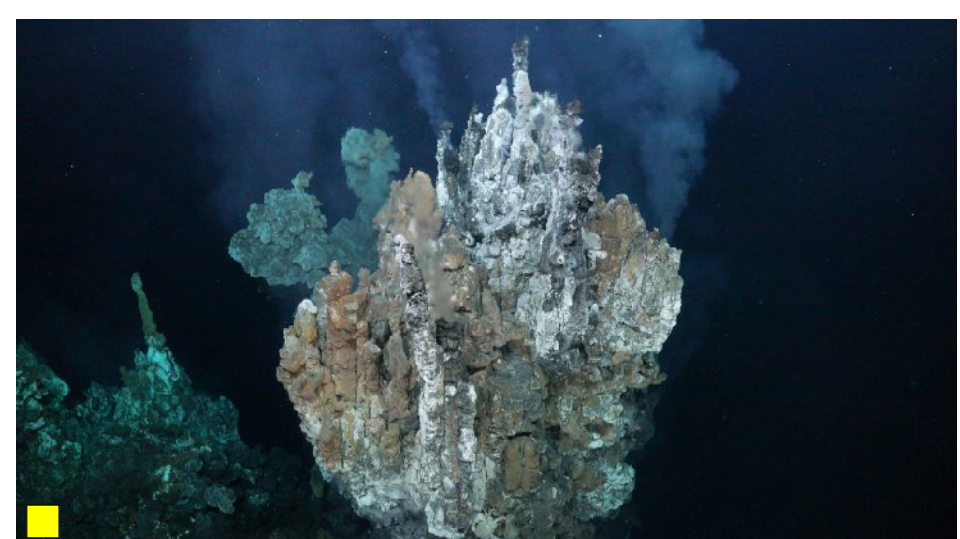


Mapa de Indicios Minerales en los Fondos Marinos de Iberoamérica

Asociación de Servicios de Geología y Minería de Iberoamérica (ASGMI)



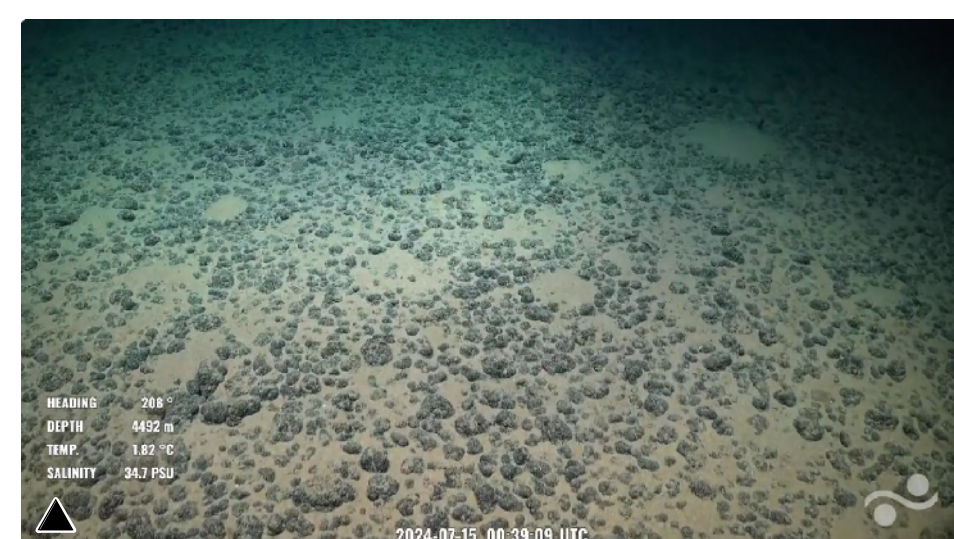
Depósitos de placer de minerales pesados, Costa N de la región de Arequipa (Perú). Fuente: Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC).



Fumarola negra en el campo hidrotermal Tortugas, Islas Galápagos. Fuente: Schmidt Ocean Institute Visual Assets (https://schmidtocean.photoshelter.com/gallery).



Toma de muestras mediante el ROV Subastian en un fumarola negra a 1550 m de profundidad en el campo hidrotermal Iguanas, Islas Galápagos. Fuente: Schmidt Ocean Institute Visual Assets (https://schmidtocean.photoshelter.com/gallery).



Nódulos polimetálicos en el Margen Pacífico de Chile. Fuente: Schmidt Ocean Institute Visual Assets (https://schmidtocean.photoshelter.com/gallery).

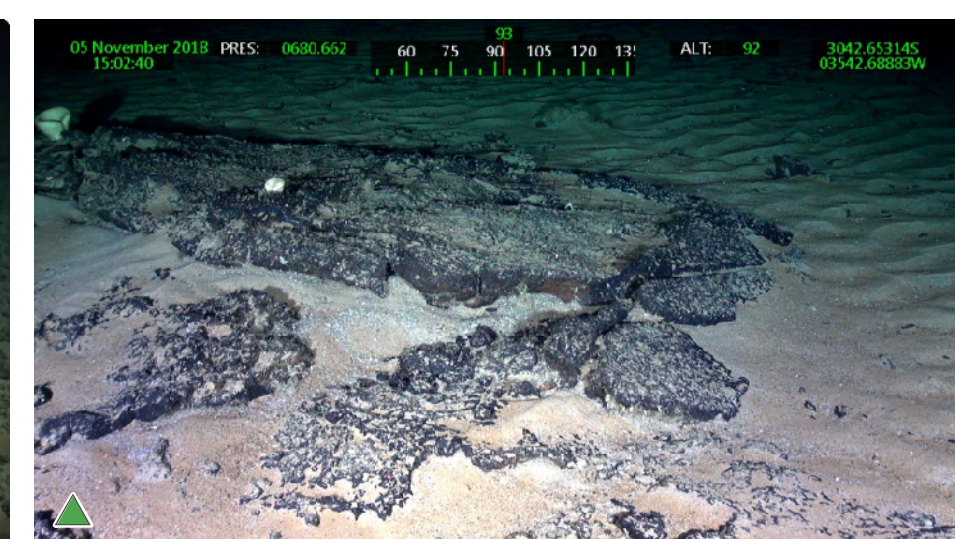


Imagen de costras de ferromanganeso ricas en cobalto obtenida con el ROV Hybis en la Elevación Rio Grande (Atlántico Suroeste). Fuente: Universidade de São Paulo, Brasil.



Costra de ferromanganeso rica en cobalto parcialmente fosilizada en su parte inferior, Elevación Rio Grande (Atlántico Suroeste). Fuente: Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC).



BIO Hespérides (Armada Española) en la Isla Desaparecida (Archipiélago de las islas Shetland del Sur, Antártida). Campaña EXPLOSEA I (2019). Fuente: Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC).

ISBN: 978-84-09-85466-0
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.20070754

Autores

COORDINADORA GENERAL
Teresa Medialede. Instituto Geológico y Minero de España - CSIC (IGME-CSIC, España)

COORDINADORES NACIONALES Y COMPILADORES
Teresa Medialede, Francisco Javier González, Luis Somoza, Ana Lobato y Wai Long Ng Cutipa. Instituto Geológico y Minero de España - CSIC (IGME-CSIC, España)
M^o Dolores Álvarez y José Bedmar. Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR, Argentina)
Edgar Romeo Figueredo Iza. Servicio Geológico do Brasil (CRPM, Brasil)
Felipe Espinoza y Eugenio A. Veloso. Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (SERNAGEOMIN, Chile)
Martín Rojas. Dirección de Geología y Minas (DGM, Costa Rica)
Miguel Cabrera. Servicio Geológico de Cuba (IGR Cuba)
Jonathan Tobar y Darwin Conday. Instituto de Investigación Geológica y Energética (IIGE, Ecuador)
Carolina Maldonado. Ministerio de Energía y Minas (MEM, Guatemala)
Josiel Sánchez. Instituto Hondureño de Geología y Minas (INHGEOMIN, Honduras)
Juan Pablo Reyes y Sofía Mendoza. Servicio Geológico Mexicano (SGM, México)
Anthony Quilca. Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET, Perú)
Pedro Ferreira. Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG, Portugal)
Australía Ramirez y Francisco Mendoza. Servicio Geológico Nacional (SGN, República Dominicana)

EDICIÓN CARTOGRÁFICA
Ana Lobato. Instituto Geológico y Minero de España - CSIC (IGME-CSIC, España)

Base Cartográfica

Línea de Costa y Fronteras
© EuroGeographics para los límites administrativos
https://ec.europa.eu/eurostat/web/guest/geodata/reference-data/

Batimetría y Altimetría
GEBCO Bathymetric Compilation Group (2023).
The GEBCO 2023 Grid - a continuous terrain model of the global oceans and land. GEBCO.
https://doi.org/10.5285/58b053b-0cbc-6c23-e053-6c86abc0af7b

Toponimia
Adaptada de Intergovernmental Hydrographic Organization and Intergovernmental Oceanographic Commission (2025).
GEBCO Gazetteer of Undersea Feature Names. www.gebco.net

Indicios Minerales en los Fondos Marinos

Tipo de Indicio Mineral	Materias Primas Críticas
◆ Placeres	Cr, HREE, LREE, PGE, Re, Sn, Ta, Ti, W, Zr
▼ Fosforitas	F, HREE, LREE, P, U
▲ Costras de Ferromanganeso ricas en Cobalto	Bi, Co, HREE, LREE, Mn, Nb, Ni, PGE, Te, Ti, V, W
■ Mineralizaciones Hidrotermales	As, Ba, Bi, Cu, Ga, Ge, In, Sb
◆ Nódulos Polimetálicos	Co, Cu, HREE, Li, LREE, Mn, Ni
● Lodos Carbonatados	

Tipo de indicio mineral en los fondos marinos y materias primas críticas asociadas

Sistema de Referencia
Coordenadas Geográficas, Datum WGS 84 (EPSG: 4326)
Longitudes referidas al Meridiano de Greenwich

0 500 1.000 1.500 2.000 km

Escala 1:15.500.000
Marzo 2026



Presidente: Edwin García Cocco
Secretaría General: Gracia Olivenza

