



# INFORMACIÓN Y MODELADO GEOLÓGICO

José Román Hernández Manchado

CN IGME Instituto Geológico y Minero de España  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas - CSIC

## INFORMACIÓN IGME:

- Cartografía:
  - Geológica 50.000, 200.000 1.000.000
  - Geotécnica
  - Geomorfológica
  - Hidrogeológica
  - Metalogenética
- BBDD georeferenciadas
  - Aguas subterránea
  - Minería
  - Patrimonio
  - Deslizamientos
  - Sondeos
  - Geoquímica
  - Geofísica



## INFORMACIÓN IGME:

- Servicios OGC y REST
- Visores WEB
- Catálogos de metadatos
- Sistemas de búsqueda
- Sistemas de descarga
- Aplicaciones temáticas
- Estándares de datos (INISPIRE y GeoSciML)
  - Sondeos
  - Recursos minerales
  - Geología





[Visita sitios web geocientíficos del igme »](#)

[Visita catálogo de datos »](#)

distintas aplicaciones o formatos que dan acceso al conjunto de datos al que pertenecen.

[Visita sistema de búsqueda avanzada \(ise\) »](#)



## Visor cartográfico

Permite la visualización y consulta de los conjuntos de datos espaciales del IGME y otros organismos mediante servicios WMS o ArcGIS Server. Permite visualizar información adicional para las capas (leyendas, metadatos, etc.) y los elementos identificados (fichas de detalle, fotos, etc.)

[Visita visor cartográfico »](#)



## Servicios de mapas

Los servicios de mapas permiten, a través de aplicaciones cliente específicas, la visualización y consulta de la información cartográfica y bases de datos del IGME y la integración con información de otras organizaciones. Se suministran servicios WMS y servicios para su consumo con Google Earth o desde clientes de ArcGIS.

[Visita servicios de mapas »](#)



## Portal de cartografía

La cartografía geológica y temática del IGME constituye una plataforma de conocimiento fundamental para el desarrollo de las actividades científicas, técnicas y socioeconómicas que afectan directamente al medio físico y a los recursos del suelo y el subsuelo.

[Visita portal de cartografía »](#)

**Info IGME**


[Inicio](#)

[Cartografía Geológica](#)

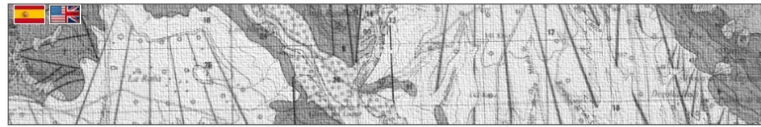
[Cartografía Temática](#)

[Mapa del mes](#)

Contáctate con nosotros:



## CARTOGRAFÍA DEL IGME



### Cartografía del IGME

La cartografía geológica y temática del IGME constituye una plataforma de conocimiento fundamental para el desarrollo de las actividades científicas, técnicas y socioeconómicas que afectan directamente al medio físico y a los recursos del suelo y el subsuelo. Además, sirve de soporte a múltiples actividades de investigación y toma de decisiones en relación con la gestión de los recursos naturales, las obras públicas, la agricultura y los usos del suelo, la ordenación territorial, el medio ambiente o los riesgos naturales, entre otras.



#### Cartografía geológica

Muestra la disposición sobre la superficie del terreno de los diferentes tipos de rocas, agrupadas por sus características litológicas y edad. [-]



#### Cartografía temática

Muestra la relación entre la geología y el relieve o singulariza algunas propiedades de las rocas o muestra la distribución de determinados recursos geológicos. [-]



#### Mapa del mes

Selección mensual para dar a conocer la información cartográfica digital disponible en el IGME y acercar al público general los temas relacionados con las Ciencias de la Tierra. [-]



#### Servicios de mapas

Acceso a los servicios web del IGME siguiendo los estándares de interoperabilidad del Open Geospatial Consortium (OGC) y servicios KML y ArcGIS server del IGME. [-]

### Acceso rápido a...



#### MAGNA 3.0 - Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (3ª Serie)

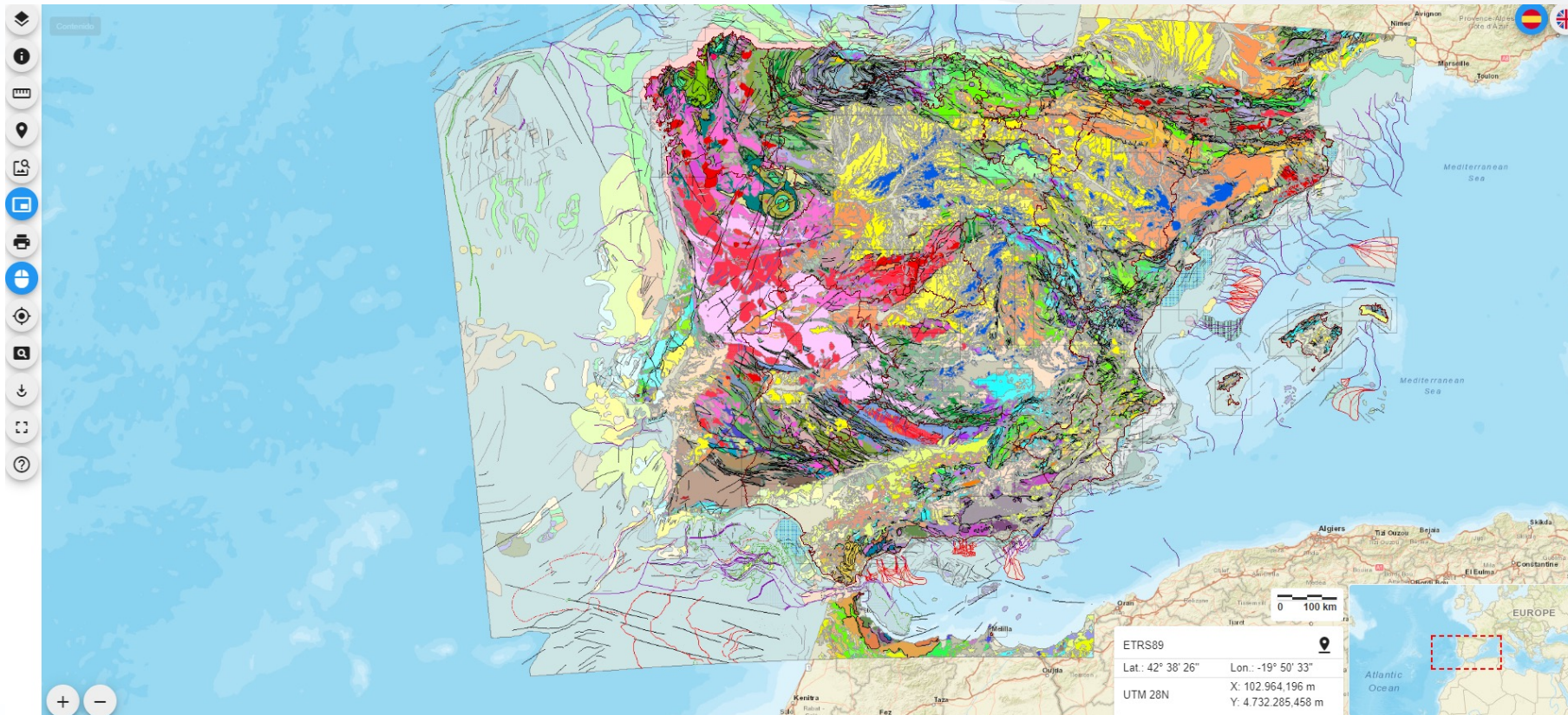
El Mapa Geológico de España 3ª serie es un nuevo producto cartográfico que supone una actualización y mejora de la cartografía geológica de la serie MAGNA y se amplía con nuevas cartografías dirigidas a ser base infraestructural para la ordenación del territorio (cartografía temática geomorfológica y de procesos activos). >>



#### MAGNA 50 - Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (2ª Serie)

El Mapa Geológico Nacional (MAGNA), realizado entre 1972 y 2003 por el Instituto Geológico y Minero de España se distribuye en





### Servicios de mapas

Los servicios de mapas permiten, a través de aplicaciones cliente específicas, la visualización y consulta de la información cartográfica y bases de datos del IGME y la integración con información de otras organizaciones. Se suministran ser

- Series de cartografía geológica
- Mapas geológicos regionales
- Mapas temáticos singulares
- Bases de datos
- Atlas Geoquímico de España 2012
- Proyecto Geo\_FPI
- Proyecto oneGeology
- Proyecto oneGeology Europa
- Proyecto eWater
- Grupo de expertos de EGS en Observación de la Tierra y Riesgos Geológicos

### Series de cartografía geológica

- Mapa Geológico de España a escala 1:50.000
- Mapa Geológico Continuo de España a escala 1:50.000
- Mapa Geológico de España a escala 1:200.000
- Mapa Geológico de España y Portugal a escala 1:1.000.000
- Mapa Geológico de la Península Ibérica, Baleares y Canarias a escala 1:1.000.000
- Mapa de Edades de España 1:1.000.000
- Mapa de Litologías de España 1:1.000.000

### Mapa Geológico de España a escala 1:50.000

Última revisión: Marzo 2015

El Mapa Geológico de España se distribuye en hojas de escala 1:50.000 para la península y 1:25.000 en los territorios insulares. Incluye las unidades cronolitoestratigráficas separadas por distintos tipos de contactos: normal o concordante, discordante y mecánico o intrusivo.

Ver los metadatos del conjunto de datos

[Previsualizar/ocultar el servicio](#)

**WMS 1.3.0** [ Detalles ] [ Metadatos ]

[https://mapas.igme.es/gis/services/Cartografia\\_Geologica/IGME\\_MAGNA\\_50/MapServer/WMS/Server](https://mapas.igme.es/gis/services/Cartografia_Geologica/IGME_MAGNA_50/MapServer/WMS/Server)

**Google Earth**

[https://mapas.igme.es/gis/rest/services/Cartografia\\_Geologica/IGME\\_MAGNA\\_50/MapServer/kml/mapimage.kml](https://mapas.igme.es/gis/rest/services/Cartografia_Geologica/IGME_MAGNA_50/MapServer/kml/mapimage.kml)

**Servicio ArcGIS Server**

[https://mapas.igme.es/gis/rest/services/Cartografia\\_Geologica/IGME\\_MAGNA\\_50/MapServer](https://mapas.igme.es/gis/rest/services/Cartografia_Geologica/IGME_MAGNA_50/MapServer)

**Web map de ArcGIS.com**

<https://igme.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=92d3a8e400b44da911907d3d7c8c7e9>

### Mapa Geológico Continuo de España a escala 1:50.000

Última revisión: Marzo 2015

El Mapa Geológico de España Continuo a escala 1:50.000 para la península y 1:25.000 en los territorios insulares. Incluye las unidades cronolitoestratigráficas separadas por distintos tipos de contactos.

[Previsualizar/ocultar el servicio](#)







CONSULTA RESULTADOS Y GRÁFICOS MAPA DE RESULTADOS

### Selección alfanumérica

Punto:  Hoja:  Octante:

**Medidas Temporales:**

- Análisis Químicos
- Ensayos Bombeo
- Hidrometría
- Piezometría
- Sólo puntos que incluyen medidas de todos los seleccionados

**Naturaleza:**

- Pozos
- Sondeos
- Manantiales
- Galerías
- Otros

**Utilización:**

- Abastecimiento
- Agricultura
- Ganadería
- Industria
- Otros usos
- Uso desconocido, o no se utiliza

**Profundidad:**

Los puntos sin profundidad se incluyen siempre en los resultados:

**Redes:**

- Red Piezometría
- Red Piezometría Histórica
- Red Calidad
- Red Calidad Histórica
- Resto de Redes

Buscar Resultados

### Selección espacial

Indica el ámbito geográfico en el que buscar los elementos. Puede ser la extensión visible en el mapa, un rectángulo o polígono dibujado, una provincia, una hoja 1:50.000 o 1:200.000, o un WKT.

Extensión

Lat: Lng:

Cookies en el IGME

## OBJETIVOS EPOS TC-GIM:

- Desarrollar y consolidar las infraestructuras de información y datos producidas por la comunidad internacional, principalmente los [Servicios Geológicos Europeos](#).
- [Compartir conjuntos de datos de referencia sobre mapas geológicos](#), perforaciones (pozos verticales construidos para la extracción de agua, petróleo o gas), modelos geológicos en 3D y recursos minerales.
- Al hacer que los datos y servicios estén disponibles y sean fácilmente accesibles a través de la infraestructura EPOS, el TCS de Información Geológica y Modelización [promueve la interoperabilidad](#) de la información con otros TCS.
- Información geológica accesible a la comunidad a través de la plataforma multidisciplinar EPOS proporcionada desde la Infraestructura Europea de Datos Geológicos [European Geological Data Infrastructure](#).



[Data Tools](#) | [Scientific themes](#) | [About EGDI](#) | [English](#)



## Welcome to European Geological Data Infrastructure (EGDI)

You are here: [Home](#)

EGDI is EuroGeoSurveys' (EGS) European Geological Data Infrastructure. It provides access to Pan-European and national geological datasets and services from the Geological Survey Organizations of Europe. EGDI is a central element in EGS' ambition about establishing a [Geological Service for Europe](#).

EGDI gives access to more than 800 map layers as well as a large number of documents (reports, images, spreadsheets, etc.). There is also a database for 3D geological models. The layers can be shown on [maps](#) and all the information can be searched in a [free text search system](#). A number of scientific terms are documented in a [vocabulary](#) and there is also a [multilingual keyword thesaurus](#) which is used in the search system and to find layers in a connected [metadata catalogue](#).

EGDI contains results of projects covering a broad range of geoscientific themes. You can focus on results from each of them in the "Scientific themes" section on this page or from the "Scientific themes" in the menu.

### TOOLS FOR SEARCHING AND SHOWING DATA



9 documentos 0 datos 0 imágenes 0 posibles documentos 0 posibles datos 0 posibles imágenes

32 (10 + 10 + 12 + 0)

HTML

Shared storage space where documents generated in GeoERA project are stored and are accesible to end-users. < br />

> U/Pb ratios in olivine-hosted melt inclusions in intraplate (ocean island magmas) setting (NERC grant NE/K008862/1)

METADATOS COMPLETOS HTML

31 (3 + 10 + 7 + 11)

A worldwide compilation of 189 analyses of U and Pb concentrations in olivine-hosted melt inclusions from ocean island magmas. These data were used in Delavault et ...

> U/Pb ratios in olivine-hosted melt inclusions in subduction (island arc magmas) setting (NERC grant NE/K008862/1)

METADATOS COMPLETOS HTML

31 (3 + 10 + 7 + 11)

A worldwide compilation of 333 analyses of U and Pb concentrations in olivine-hosted melt inclusions from island arc magmas. These data were used in Delavault et al. ...

> Seabed Accumulation Rates

METADATOS COMPLETOS HTML PNG WMS

30 (3 + 10 + 9 + 8)

Sedimentation rates are part of EMODnet 3 (European Marine Observation and Data network) Geology, Work Package 3 (WP3) Seabed substrate. The objective of WP3 i...

> Seabed Accumulation Rates

METADATOS COMPLETOS HTML PNG WMS

30 (3 + 10 + 9 + 8)

Sedimentation rates are part of EMODnet 3 (European Marine Observation and Data network) Geology, Work Package 3 (WP3) Seabed substrate. The objective of WP3 i...

^ Resource including IGME's test feature distributions

3 minas 10 lugares de interés geológico 11 documentos 0 fallas 10 lugares de interés geológico

30 (8 + 10 + 12 + 0)

Palabras clave

feature distribution igme type d'énergie

Disciplinas

Información geocientífica Geología Riesgos geológicos Geología en tierra firme

Tipo de recurso

Resource including IGME's test feature distributions




Export data Map Screenshot

Filtrar:

GoTo	Ranking	ID	Nombre	INSPIRE ID	INSPIRENS	Estado	Sustancia	País
	2	621449993	MONERRI (Plomo de Abordilane)	0991014MF	ESP/IGME/MR/METAL	abandoned		ES
	2	621450756	Linarejos (Plomo)	1066036MF	ESP/IGME/MR/METAL	abandoned		ES
	2	621451232	Mina de Plomo de El Cándido	1053019MF	ESP/IGME/MR/METAL	abandoned		ES

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros

« EGD - All maps



This map shows available data products registered in EGD.

+ Base layers

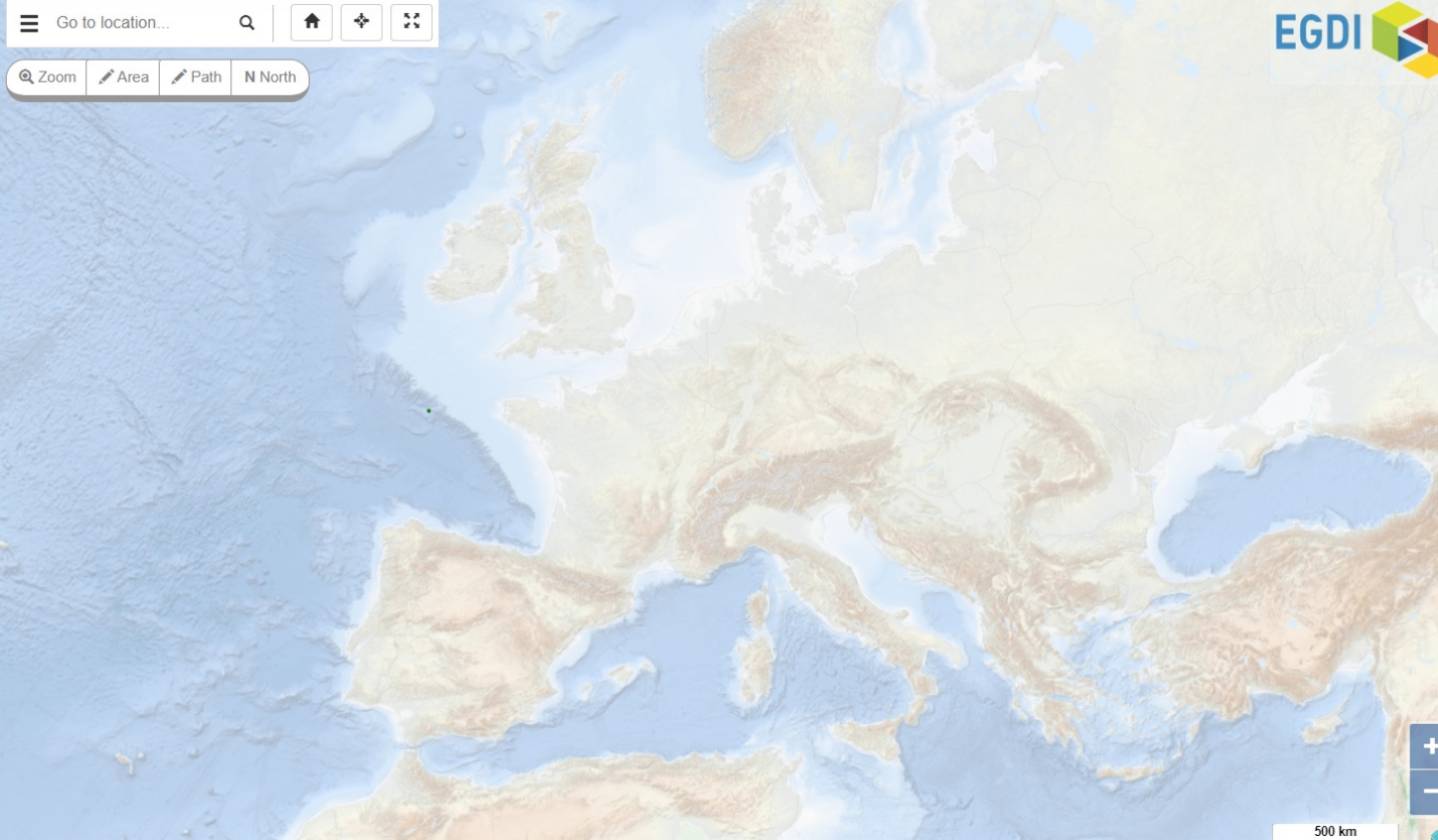
Layers

- + Basic Geology
- + Marine Geology
- + Mineral Resources
- + Earth Observation - Geohazards
- + GeoEnergy
- + Geochemistry
- + Groundwater
- + Geophysics
- + Boreholes
- + Geographical topics

+ Search EGD metadata catalogue

Go to location...

Zoom Area Path N North



500 km

## PROYECTOS E INICIATIVAS EN CURSO:

- GeoINQUIRE
- GSEU



## OBJETIVOS Geo-INQUIRE:

- Proporcionar y mejorar el acceso a datos, productos y servicios clave seleccionados.
- Mejorar y hacer interoperables las actividades de los socios implicados y llevar a cabo programas de formación específicos para su uso óptimo.
- CN IGME. Geo-INQUIRE pretende proporcionar y mejora el acceso a los datos de la Litoteca de sondeos, aguas y geofísica aprovechando técnicas innovadoras de gestión de datos, mejorando las infraestructuras de datos existentes con el fin de difundir estos recursos a la comunidad científica siguiendo los principios FAIR en plataformas de datos EPOS GIM.

## PARTICIPANTES Geolnquire:

- **HELMHOLTZ ZENTRUM POTSDAM DEUTSCHESGEOFORSCHUNGSZENTRUM GFZ**
- CN IGME
  - Área de repositorio geológico
  - Área de sistemas de información geológica
- BARCELONA SUPERCOMPUTING CENTER CENTRO NACIONAL DE SUPERCOMPUTACION
- UNIVERSIDAD DE MALAGA
- UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA





## HOJA DE RUTA PARA 2023:

- GEO-Inquire Analizar las BBDD del CN-IGME con información acerca de sondeos
  - Modelo de datos
  - Información
    - Aguas
    - Litoteca
    - Geofísica
  - Carga de la información
- FAIR
- Modelos 3D
- Monitorización tiempo real
- Digitalización información litoteca de sondeos

