

<b>Fecha del CVA</b>	10/07/2024
----------------------	------------

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre y apellidos	EMILIA GARCIA ROMERO		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	7003817428	
	Código Orcid	https://orcid.org/0000-0002-9370-2823	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Mineralogía y Petrología / Facultad de Ciencias Geológicas		
Dirección			
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrática		
Espec. cód. UNESCO	120		
Palabras clave	Mineralogía, minerales de la arcilla, arcillas, cristalografía,		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura C.C. Geológicas	Complutense de Madrid. Fac. CC. Geológicas	1979
Doctora en Geología	Complutense de Madrid. Fac. CC. Geológicas	1988

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

Índice h: 24 según Scopus, 29 según Google Scholar. Número de Sexenio de investigación: 4. Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 3.

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

Catedrática de Cristalografía y Mineralogía. Miembro del Departamento de Mineralogía y Petrología de la Facultad de Ciencias Geológicas de la Universidad Complutense de Madrid. Directora del Departamento (Cristalografía y Mineralogía) desde Abril de 2016 hasta Noviembre de 2017. Miembro, desde su creación, del grupo de Geomateriales del Instituto de Geociencias (IGEO) del que además soy Vicedirectora desde 19 de enero de 2022, y miembro del Grupo de Investigación “Procesos de formación mineral y mineralogía aplicada” de la UCM.

Mi actividad investigadora se centra, principalmente, en el estudio de propiedades de materiales arcillosos y sus aplicaciones. La mayor parte de los resultados obtenidos se encuentran publicados en más de 100 artículos, más de 60 de ellos correspondientes a revistas indexadas en el JCR, y 8 monografías, además soy coautora, por encargo de la editorial Elsevier, de dos capítulos en el libro “Developments in Palygorskite-Sepiolite Research”, he editado dos libros, y soy autora o coautora de cuatro. Como consecuencia de mi labor investigadora formé parte del Editorial Board (Associated Editor) de la revista Clays and Clay Minerals desde enero de 2014, hasta diciembre de 2017.

He co-dirigido tres Tesis Doctorales, y dos más se encuentran en proceso de realización. El número de ponencias presentadas a congresos nacionales e internacionales es superior a 100. He participado en la organización de reuniones o congresos en 12 ocasiones. En los últimos años he formado parte de distintos Comités Científicos de congresos como el internacional Trilateral Meeting on Clay Minerals o he organizado congresos y seminarios para la Sociedad Española de Arcillas y Sociedad Española de Mineralogía. He participado en 34 proyectos de investigación correspondientes a convocatorias competitivas de ámbito internacional, nacional, regional y local, siendo Investigadora Principal en 3 de ellos. Dentro de las convocatorias competitivas de carácter internacional se trata de propuestas para la

realización de experimentos en el Instituto Laüe Languevin, (ILL), en el European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), o en ALBA, financiados por la Comunidad Económica Europea.

Aunque gran parte de mi investigación se puede calificar como de Ciencia Básica, otra parte es de aplicación, y por tanto la transferencia de conocimiento al sector industrial ha sido una constante en mi investigación. Como ejemplo de investigación aplicada es mi colaboración en los últimos años con Sacyr S.A. como experta (mediante Contratos Artículo 83) en los arbitrajes por las reclamaciones entre la empresa Sacyr y las autoridades del Canal de Panamá.

### **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** (ordenados por tipología)

- Miembro del Instituto de Geociencias (IGEO) desde su creación.
- Vicedirectora del Instituto de Geociencias (IGEO) desde 19 de enero de 2022.
- Secretaria Académica del Departamento de Cristalografía y Mineralogía de la Facultad de Ciencias Geológicas de la UCM. Desde enero de 1999 hasta mayo de 2016.
- Directora del Departamento de Cristalografía y Mineralogía de la Facultad de Ciencias Geológicas de la UCM. desde abril de 2016 hasta noviembre de 2017.
- Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Arcillas (Tesorera) desde el 12 de 9 del 2006 al 29 de noviembre 9 del 2010.
- Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Mineralogía (Tesorera) desde Enero de 2014 hasta Enero de 2018.
- Miembro del Editorial Board de la revista Internacional dentro del SCI (Clays and Clay Minerals (2015, 2016 y 2017).
- Contratos Artículo 83, L.O.U., durante los años 2015 y 2016 para el asesoramiento a la empresa SACYR en las reclamaciones entre la empresa y las Autoridades del Canal de Panamá, referentes a la construcción del Tercer Juego de Esclusas del Canal de Panamá.

#### **C.1. Publicaciones (Artículos publicados en revistas indexadas en los últimos 5 años):**

2024. Lorenzo, Sánchez-Santos, J.M.; Rivas, M. J.; **García Romero, E.**; Suárez, M. Geochemistry of bentonites: A statistical analysis of trace element distribution in smectites. Applied Clay Sciences, 257, 107449. <https://doi.org/10.1016/j.clay.2024.107449>

2024. Santamaría-López, A.; Suárez, M.; **García-Romero, E.** Detection limits of kaolinites and some common minerals in binary mixtures by short-wave infrared spectroscopy. Applied Clay Science. 250, 107269.

2023. Manchado, E.M.; Suárez, M.; **García Romero, E.** The Kaolin and Bentonite Deposit of Tamame De Sayago (Zamora, Spain): Mineralogy, Geochemistry, and Genesis. Clays Clay Minerals. <https://doi.org/10.1007/s42860-023-00256-2>

2023. Suárez, M.; Linares, F.; Yenes, M., Nespereira, J., **García-Romero, E.** Influence of the smectites in the microstructure and the mechanical properties of an altered basalt. Engineering Geology 322. 107193. <https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2023.107193>

2023. García-Vicente, A.; García-Romero, E.; Suárez, M. Comments on “Unrolling the tubes of halloysite to form dickite and its application in heavy metal ions removal”, Niu et al., Applied Clay Science 231 (2023) 106748. Applied Clay Science 246. 107026.

2022. **García-Romero, E.**; Suárez, M. HRTEM evidences of Tajo Basin mineralogical complexity: Crystal chemistry and genetic relationship. **Applied Clay Science**, 224. 106515.

2022. Suárez, M., García-Rivas, J., Morales, J., Lorenzo, A.; García-Vicente, A., **García-Romero, E.** Review and new data on the surface properties of palygorskite: A comparative study. **Applied Clay Science**, 2022, 216, 106311

2022. Suárez, M.; Lorenzo, A.; García-Vicente, A.; Morales, J.; García-Rivas, J.; García-Romero, E. New data on the microporosity of bentonites. **Engineering Geology**. <https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2021.106439>.

2021. García-Romero, E.; Suárez, M. The alteration of Miraflores Basalt (Panama): mineralogical and textural evolution. **Applied Clay Sciences**. 205. 106036

2021. SUÁREZ, M.; GARCÍA ROMERO, E.; BAZ, A, PÉREZ, R. Smectites: the key to the cost overruns in the construction of the third set of locks of the Panama Canal. **Engineering Geology**. <https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2021.106036>

2021. GARCIA-ROMERO, E.; LORENZO, A.; GARCIA-VICENTE, A.; MORALES, J.; GARCIA-RIVAS, J.; SUAREZ, M. On the structural formula of smectites: a review and new data on the influence of the exchangeable cations. **Journal of Applied Crystallography**. 54, 251–262.

2021. SÁNCHEZ DEL RIO, M.; GARCÍA-RIVAS, J. ; SUÁREZ, M.; GARCÍA-ROMERO, E. Crystal–chemical and diffraction analyses of Maya Blue suggesting a different provenance of the palygorskite found in Aztec pigment. **Achaeometry**. doi: 10.1111/arc.12644

2021. ANDRIĆ-TOMAŠEVIĆ, N.; SIMIĆ, V.; MANDIĆ, O. , ŽIVOTIĆ, D. ; SUÁREZ, M., GARCÍA-ROMERO, E. An arid phase in the Internal Dinarides during the early to middle Miocene: Inferences from Mg-clays in the Pranjani Basin (Serbia). **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**. Vol. 562. 110145

2021. Nespereira J.; Blanco J. A.; Suárez M.; García-Romero E.; Yenes M.; Monterrubio S. Structure and Mechanical Properties of the Dueñas Clay Formation (Tertiary Duero Basin, Spain): An Overconsolidated Clay of Lacustrine Origin. **Applied Science**. 11. <https://doi.org/10.3390/app112412021>

2020. GARCÍA-RIVAS, J.; SUÁREZ, M.; GARCÍA-ROMERO, E.; SÁNCHEZ DEL RÍO, M. Presence of oriented fibers in palygorskite powders and its influence on XRay diffractograms. **Applied Clay Science**. 195. 105724. <https://doi.org/10.1016/j.clay.2020.105724>

### Proyectos (últimos 5 años)

TÍTULO DEL PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍA LIMPIAS PARA LA EXPLORACIÓN Y MINERÍA SOSTENIBLE DE DEPÓSITOS DE W-Sn-Li EN EL MACIZO IBÉRICO (GREENEST).

ENTIDAD FINANCIADORA: Convocatoria de proyectos orientados a la transición ecológica y a la transición digital, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021- 2023, en el marco del plan de recuperación, transformación y resiliencia. Ministerio de Ciencia e Innovación.

REFERENCIA: TED2021-130440B-I00

DURACIÓN: 2022-2024

INVESTIGADORES RESPONSABLES: Juan Gómez Barreiro y Fernando Tornos Arroyo

CUANTÍA DE LA AYUDA: 250.700 €

TÍTULO DEL PROYECTO: APLICACIÓN DE ESPECTROSCOPIA VNIR-SWIR (ICAE-VNIR-SWIR) A LA IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE FILOSILICATOS DE INTERÉS ECONÓMICO

ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Castilla y León

REFERENCIA: SA0107P20

DURACIÓN: 01/10/2021 AL 31/10/2023

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Mercedes Suárez Barrios

NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 7

CUANTÍA DE LA AYUDA: 172.000 €

TÍTULO DEL PROYECTO: IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE ARCILLAS ESPECIALES MEDIANTE VNIR-SWIR.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación

REFERENCIA: PID2019-106504RB-I00

ENTIDADES PARTICIPANTES: UCM, Universidad de Salamanca

DURACIÓN: 01/12/2020 AL 31/12/2023

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Mercedes Suárez Barrios

NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 7

CUANTÍA DE LA AYUDA: 55.000 €

TÍTULO DEL PROYECTO: TELEDETECCIÓN HIPERESPECTRAL PARA OPTIMIZAR LA EXTRACCIÓN DE MATERIAS PRIMAS: ROCAS CARBONATADAS (HYPOPROCKS). Proyecto “Pruebas de Concepto” en el marco del Programa estatal de I+D+i orientada a los Retos de la Sociedad, del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica de innovación.

REFERENCIA: PIC2021-121352-100

DURACIÓN: 01/1/2022 al 31/12/2023

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Eduardo García-Meléndez

NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 15

TÍTULO DEL PROYECTO: RELACIÓN ENTRE ARCILLAS FIBROSAS Y LAMINARES (MINERALES INTERMEDIOS): CRISTALOQUÍMICA Y PROPIEDADES.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación

REFERENCIA: CGL2016-77005-R

ENTIDADES PARTICIPANTES: UCM, Universidad de Salamanca, ESRF

DURACIÓN: 01/12/2016 AL 31/12/2019

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Emilia García Romero

NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 6

CUANTIA DE LA AYUDA: 55.000 €

## **C.2. Contratos I+D (últimos 5 años)**

Contratos Artículo 83, L.O.U., durante los años 2015 y 2016, entre la Universidad de Salamanca, Universidad Complutense y SACYR, para el asesoramiento a la empresa SACYR en las reclamaciones entre la empresa y las Autoridades del Canal de Panamá, referentes a la construcción del Tercer Juego de Esclusas del Canal de Panamá. Siguiendo:

- “The complete mineralogical characterization of the Miraflores Basalt’s clay minerals as alteration/weathering products”.
- “The technical services provided to White & Case LLP in relation to legal action in connection with the Third Set of Locks Project for the widening of the Panama Channel: Three independent reports”.
- “The alteration of basalt”
- “The review of the technical documentation provided to GUPC during the tender period and of scientific papers related to the hydrothermal alteration of mafic-igneous rocks”

## **C.5, Otros méritos.**

Miembro de las siguientes Comisión Evaluadoras: Proyectos del Área de Gestión de Ciencias de la Tierra. Convocatoria 2011. Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente (UCM) en la rama de conocimiento de ciencias e Ingeniería en la convocatoria del año 2014. Comisión Evaluadora de la Rama de conocimiento de Ciencias de los Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente (PIMCD), convocatoria 2012-13. Comisión de Conciliación en Ciencias Experimentales de la ACAP (Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de la Universidad de Madrid) en la convocatoria de 2012, entre otros.