



CURRICULUM VITAE (CVA)

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	13/03/2025
First name	Sol		
Family name	López Andrés		
Gender (*)	Female	Birth date	
DNI			
e-mail	antares@ucm.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	SCOPUS ID 6602487795 ORCID ID 0000-0003-2052-1674		

A.1. Current position

Position	Full Professor		
Initial date	08/05/2018		
Institution	Complutense University of Madrid (UCM)		
Department/Center	Mineralogy and Petrology	Faculty of Geological Sciences	
Country	Spain	Teleph. Number	0034913944881
Key words	Synthesis, Characterisation, Materials and Applications		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 14.2.b))

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
1982-1984	Research contract /CSIC/Spain
1984-1988	Assistant Lecturer and Assistant Lecturer LRU/UCM/Spain
1988-2018	Professor/UCM/Spain

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Degree in Geology	UCM/Spain	1980
PhD in Economic Geology	UCM/Spain	1986

Part B. **CV SUMMARY**

I have 7 five-year teaching periods, 6 six-year research periods (2016-2021) and 1 six-year research transfer period. I have participated in more than 38 publicly funded research projects and numerous research contracts with companies, some of them as responsible researcher. I have published more than 120 articles, of which more than 50% have been in international journals with high impact index, and I am co-inventor of the Patent ES 2 617 037 a1 "Procedure for the revalorisation of a waste from the grinding of aluminium slag" with a Contract Licensing Option with the company ALUSIGMA from 2022.

I am Director of the Centre for Research Assistance in Earth Sciences and Archaeometry and of the Geological Techniques Unit (UCM), a centre certified by SGS according to the ISO 9001-2015 NORM.

My area of specialisation is the synthesis, growth and characterisation of both natural and synthetic materials, currently working on two lines: Synthesis and characterisation of value-added materials from non-conventional sources to revalorise industrial waste (including hazardous waste), and Characterization of architectural, archaeological, and historical heritage materials.

Part C. **RELEVANT MERITS**

C.1. **PUBLICATIONS SCI**

1. I Padilla; A López-Delgado; S López- Andrés; et al. The application of thermal solar energy to high temperature processes: case study of the synthesis of alumina from boehmita. Scientific World Journal, 2014, ID 825745, 2014. **Q2**
2. E Otón; S López-Andrés; et al. Silicon oxides as alignment surfaces for vertically aligned nematics in photonic devices. Opto-Electronics Review, 22(2), 92-100, 2014. **Q2**

3. A López-Delgado; S López- Andrés; et al. Dehydration of Gypsum Rock by Solar Energy: Preliminary Energy. *Geomaterials*, 4, 82-91, 2014. **Open Access**
4. A López-Delgado; O Rodríguez; I Padilla; R Galindo; S López-Andrés. Industrial aluminum hazardous waste as a new material for zeolite synthesis. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 80, 273-282, 2014. **Open Access**.
5. JA Jiménez; I Padilla; A López-Delgado; L Fillali; S López- Andrés. Characterization of the aluminas formed during the thermal decomposition of boehmita by the Rietveld refinement method. *International Journal of Applied Ceramic Technology*, 12, 178-186, 2015. **Q1**
6. M Ramos-Riesco; FJ Martínez-Casado; JA Rodríguez-Cheda; MI Redondo; A Fernández-Martínez; S López-Andrés; P Ferloni. Study of the Polymorphism in Copper (II) Decanoate through its Phase Diagram with decanoic acid, and texture of the Columnar: Thermotropic Liquid Crystal Developable Domains in this and similar systems. *Crystal Growth and Design*, 15, 497-509, 2015. **Q1**
7. M Ramos-Riesco; FJ Martínez-Casado; JA Rodríguez-Cheda; MI Redondo; I da Silva; TS Plivelic; S López-Andrés; P Ferloni. New advances in the one-dimensional coordination polymer copper (II) alkanoates series: monotropic polymorphism and mesomorphism. *Crystal growth and Design*, 15(4), 2005-2016, 2015. **Q1**
8. R Fernández-Martínez; R Larios; I Gómez-Pinilla; B Gómez-Mancebo; S López-Andrés; et al. Mercury accumulation and speciation in plants and soils from abandoned cinnabar mines. *Geoderma*, 253-254, 30-38, 2015. **Q1**
9. R Galindo; I Padilla; O Rodríguez; R Sánchez-Hernández; S López-Andrés; A López-Delgado. Characterization of Solid Wastes from Aluminum Tertiary Sector: The Current State of Spanish Industry. *J. Min. Mat.erials Characterization and Engineering*, 3, 55-64, 2015. **OA**.
10. D Sanz-Pont; D Sanz-Arauz; C Bedoya; RJ Flatt; S López-Andrés. Anhydrite/aerogel composites for thermal insulation. *Materials and structures**, 49 (9), 3647–3661, 2015. **Q1**
11. R Sánchez-Hernández; A López-Delgado; I Padilla; R Galindo; S López-Andrés. One-step synthesis of NaP1, SOD and ANA from hazardous aluminum solid waste. *Microporous and Mesoporous Materials*, 226, 267-277, 2016. **Open Access**.
12. I Padilla; S López-Andrés; A López-Delgado. Effects of Different Raw Materials in the Synthesis of Boehmite and gamma- and alfa-Alumina. *J. Chem.* 2016, ID 5353490, 2016. **Q3**
13. L Sánchez-Muñoz; A Müller; S López-Andrés; Ret al.. The P–Fe diagram for K-feldspars: A preliminary approach in the discrimination of pegmatites. *Lithos*, 272, 116-127, 2017. **Q1**
14. R Sánchez-Hernández; A López-Delgado; I Padilla; S López-Andrés. Eco-friendly bench-scale zeolitization of an Al-containing waste into gismondine-type zeolite under effluent recycling. *Journal of Cleaner Production*, 161, 792-802, 2017. **Q1**
15. S Velasco; LT Ortiz; ML Rodríguez; A Rebolé; J Treviño; T Benito; I Gómez-Pinilla; S López-Andrés. Validation of an Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry Method for the determination of mayor Elements in Farmed Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Journal of Analytical Chemistry*, 72(9), 966-971, 2017. **Q4**
16. R Sánchez-Hernández; I Padilla; S López-Andrés; A López-Delgado. Al-waste-based zeolite utilized for the removal of ammonium from aqueous solutions. *International Journal of Chemical Engineering*, Volume 2018, Article ID 1256197, 11 pages, 2018. **OA. Q2**
17. R Sánchez-Hernández; I Padilla; S. López-Andrés; A López-Delgado. Lead, cadmium and mercury uptake from aqueous solutions by a zeolite adsorbent from an industrial waste: single and competitive adsorption. *Desalination and Water Treatment*, 2018. **Q2**
18. MJ Herrero, R Marfil, JI Escavy, M Scherer, X Arroyo, T Martín-Crespo & S López- Andrés. Hydrothermal activity within a sedimentary succession: aragonites as indicators of Mesozoic Rifting (Iberian Basin, Spain). *Journal of International Geology Review*. 2019. **Q1**
19. A López-Delgado; JI Robla; I Padilla; S López-Andrés; M Romero. Zero-waste process for the transformation of a hazardous aluminum waste into a raw material to obtain zeolites. *Journal of Cleaner Production*, 225, 120178, 2020. **Q1**
20. ML Lara; D Sanz-Arauz; S López-Andrés; I del Pino. Characterization and analysis of the mortars in the Church of the Company of Jesus, Quito (Ecuador). *Minerals* 11(7), 781, 2021. **Q1**
21. I Padilla; M Romero; S López-Andrés; A. López-Delgado. Sustainable Managament of Salt Slag. *Sustainability* 14, 4887, 2022. **Q2**
22. ML Lara; D Sanz-Arauz; S López-Andrés; I del Pino. Characterization and Analysis of the Mortars of the Church of Santo Domingo in Quito. *Heritage*, 5(4), 4024-4036, 2022. **Q2**

23. S López-Andrés; MV López-Acevedo; AH Chacón Uribe; A Sánchez Barrueco. Litiasis. En: Sialoendoscopia Técnicas mínimamente invasivas en el tratamiento de la patología no tumoral de glándulas salivales. Eds. C. Cenjor Español, C. Saga Gutiérrez y Á. Capítulo 4. 41-50, 2022.
26. A Sánchez Barrueco, MV López-Acevedo Cornejo, I Alcalá Rueda, S López-Andrés et al., Sialolithiasis: mineralogical composition, crystalline structure, calculus site, and epidemiological features. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 60(10), 1385–1390. 2022. **Q2**
27. MR. Alcalde-Fuentes, V López-Acevedo, S López-Andrés, J Perles, JA Pérez-Valera. Structural control and Ostwald ripening as essential mechanisms during the fossilization process of sea urchin (*Balanocidaris? Lambert*) spines from Lower Cretaceous of Southern Spain. Historical Biology, 35 (4), 2023. **Q3**
28. ML Lara; I del Pino; D Sanz-Arauz & S López-Andrés. Characterization and Analysis of the Mortars of the Church of San Francisco of Quito (Ecuador). Heritage. Special Issue Decay and Conservation Studies of Building Mortars and Stones, 6(12), 7495-7507, 2023. **Q2**
29. I Martínez-del-Pozo, JM Esbrí, L García-Lorenzo & S López-Andrés. Synthesis of zeolites from volcanic ash (Tajogaite, Spain) for the remediation of waters contaminated by fluoride. Environ Sci Pollut Res, 31(5), 7058-7072, 2024. **Q1**
30. S Melentijevic; S López-Andrés; J Estaire. Chemical mineralogical and geotechnical properties of volcanic ash Tajogaite. Transportation Geotechnics, 48, 101326, 2024. **Q1**

C.2. RESEARCH PROJECTS

1. Obtención de zeolitas a partir de materias primas no convencionales y su utilización en el tratamiento de aguas contaminadas con disruptores endocrinos (**CTM2012-34449**). MCI. **01/02/2013-31/12/2016. 56.160 €.** IP: A. López-Delgado
2. Aplicación de tecnologías de bajo coste para la perforación de pozos de agua potable en el sur de Mali (**2014/ACDE/005226**). AECID. **01/02/2015-01/10/2016. 152.150 €.** IP: P. Martínez-Santos
3. Tecnologías apropiadas para la perforación de pozos de bajo coste en el sur de Mali (**2016/ACDE/1953**). AECID. **01/02/2016-01/10/2017. 157.800 €.** IP: P. Martínez-Santos
4. Cerámicas Ligeras Ecoeficientes: Energía Verde y Materias Primas Alternativas (**MAT2017-83025-R**). MINECO. **01/01/2018-31/12/2021. 60.500 €.** IP: M. Romero Páez
5. Diagnóstico y calidad de los suelos en la región del Bajo Lempa, El Salvador. Servicios econo-sistémicos asociados y seguridad alimentaria. **XIV Convocatoria de Cooperación al Desarrollo Sostenible UCM 2019. 01/01/2019-31/12/2019. 17.235 €.** IP: B. Acosta
6. Factoría de cristalización: red temática para el avance de la Cristalografía aplicada (**RED2018-102574-T**). MICINN. **01/01/2020-31/12/2021. 14.000 €.** IP: J. Gómez Morales
7. Análisis de suelos y aguas en el Bajo Lempa. Capacitación técnica y dotación material para mejorar la salud y la producción sostenible. **XVII Convocatoria de Cooperación al Desarrollo Sostenible UCM 2021. 01/01/2020 a 31/12/2020. 14.250 €.** IP: C. Herrero
8. Producción orgánica en la región del Bajo Lempa (El Salvador) y seguridad alimentaria: control de calidad de productos y diagnóstico **XIX Convocatoria de Cooperación al Desarrollo Sostenible UCM 2023. 01/01/2023-31/12/2023. 16.441€.** IP: B. Acosta
9. Mineralogical, chemical and geotechnical evaluation of different problematic soils stabilized with different ashes under static conditions. **UCM 2024/00469/001. 15/11/2024-14/11/2025.** IP: Svetlana Melentijevic.

C.3. CONTRACTS, TECHNOLOGICAL OR TRANSFER MERITS

C.4.1. Research contracts

1. Eliminación de metales pesados mediante filtros de arena caliza (UCM 384-2008). **HOLCIM España, S.L. 01/07/2008-30/03/2009. 26.000 €.** IP: S. López-Andrés
2. Desarrollo de una tecnología de control y minimización de la generación de residuos halogenados (cloro y fluor) y con carga en metales pesados en la industria cementera (UCM 204-2009). **HOLCIM España, S.L. 08/06/2009-31/12/2010. 62.640 €.** IP: S. López-Andrés
3. Estudio de microscopía óptica de clínkeres especiales para pozos de petróleo (**UCM 91-2012**). **LAFARGE CEMENTOS, S.A.U. 16/03/2012-15/05/2013. 20.600 €.** IP: S. López-Andrés
4. Estudio bibliográfico de las formaciones geológicas de arenas de la Península ibérica para su posible utilización en el cemento (**UCM 142-2013**). **LAFARGE CEMENTOS, S.A.U. 16/04/2013-05/06/2013. 7.827,26 €.** IP: S. López-Andrés

5. Estudio de microscopía óptica de clínkeres especiales para pozos de petróleo (UCM 123-2013). LAFARGE CEMENTOS, S.A.U. 16/05/2013-15/07/2013. 2.650 €. IP: S. López-Andrés
6. Modelización tectono-sedimentaria de las cuencas Mesozoicas y Cenozoicas del sursureste de la República Dominicana: Aplicación a la evaluación de los procesos de generación, migración y acumulación de hidrocarburos. Servicio Geológico Nacional de República Dominicana. 2020-2022. IP: J.L. Granja Bruña

C.4.2. Patents

1. **Procedimiento de revalorización de un residuo procedente de la molienda de escorias de Aluminio.** A. López-Delgado, I. Padilla, R. Sánchez-Hernández, S. López-Andrés, O. Rodríguez. Nº Patente: **P201531811**. España. Titularidad: **CSIC 85% y UCM 15%**. Fecha de publicación de la solicitud: **15 de junio de 2016**
2. **Procedimiento de revalorización de un residuo procedente de la molienda de escorias de Aluminio.** A. López-Delgado, I. Padilla, R. Sánchez-Hernández, S. López-Andrés, O. Rodríguez. Nº Patente: **P201531811**. Contrato con Opción de Licencia entre **CSIC, UCM y ALUSIGMA**. Fecha del contrato: **14/07/2021-14/07/2023**

C.4.3. Technical Reports

Análisis del hormigón de viguetas de forjado con vistas a descartar problemas de aluminosis y presencia de sales (cloruro sódico) en el Edificio Serradal B en El Grao de Castellón (Castellón). (UPM-UCM). IP: D. Sanz Arauz y S. López-Andrés. Junio de 2013;

Caracterización de hormigones alterados procedentes del Consulado de España en Casablanca (Marruecos). (UPM-UCM) IP: D. Sanz Arauz y S. López-Andrés. Junio de 2013,

Análisis de muestras de materiales de construcción y agua procedentes del Edificio María de Molina 50 (Madrid) con objeto de la identificación de posibles fibras de amianto. (UPM-UCM) IP: D. Sanz Arauz, José Luis Santos Cerrada y S. López-Andrés. Septiembre de 2013.

Caracterización de materiales históricos del muro de cerramiento de la Casa de Campo (Madrid). (UPM-UCM) IP: M. Barbero, S. López-Andrés y Xabier Arroyo. Junio de 2017.

Caracterización de los materiales empleados en el Castillo de Cifuentes (Guadalajara). (UPM-UCM) IP: D. Sanz Arauz, C. Mayo Corrochano, S. López-Andrés. Junio de 2019.

C4.4. Other transfer merits

Cristalografía, el maravilloso mundo de los cristales. Cursos de Verano de la UCM. Dirección: Sol López Andrés. 2013. **Las aportaciones de la cristalografía a la industria del siglo XXI.** Cursos de Verano de la UCM. Dirección: Sol López Andrés. 2014. **MOOCs on heritage materials and Crystallography and Crystal Growth** on the MIRIDIADA X platform. **Supervision of numerous Bachelor's Theses, DEAs, Master's PhD**, some of them (Laura Gonzalo Delgado, Ruth Sánchez Hernández, Iker Martínez del Pozo, Eva Nieto Piñero and Natalia Prieto Rodríguez) have received awards or mentions at the national level various institutions for the works presented.

C5. DIRECTION OF THESIS, MASTER'S THESIS

Since the 2014-15 academic year: 11 TFMs and 3 PhD Thesis that are included in the project report.