

Date of the CVA

20/04/2021

Section A. PERSONAL DATA

Name and Surname			
DNI/NIE/Passport		Age	
Researcher's identification number	Researcher ID		
	Scopus Author ID		
	ORCID		

* Obligatorio

A.1. Current professional situation

Institution	Universidad de Jaén		
Dpt. / Centre	Chemical Engineering, Environment and Materials / Higher Polytechnic School		
Address			
Phone		Email	
Professional category	Assistant Professor	Start date	2020
Keywords			

A.2. Academic education (Degrees, institutions, dates)

Bachelor/Master/PhD	University	Year
Master Universitario en Ingeniería de los Materiales y Construcción Sostenible	Universidad de Jaén	2018
Tendencias Actuales en Química Inorgánica y Analítica	Universidad Autónoma de Madrid	2005
Ingeniero Químico	Universidad de Granada	2000

A.3. General quality indicators of scientific production

Scopus indicators

Documents: **30**

Total citations: **345** by 259 documents

h index: **11**

Publons (Web of Science)

Publications: **27**

Total citations: **287**

h-index: **10**

Google Scholar

Publications: **41**

Total citations: **421**

h-index: **12**

<https://scholar.google.es/citations?user=IVTgMU0AAAAJ&hl=es>

Section B. SUMMARY OF THE CURRICULUM

The Researcher main topic is the establishment of relationships between processing, microstructure and thermo-mechanical properties of materials. With these tools, the Researcher has performed many R&D&i projects, mainly about ceramics. These projects

promote the exchange of knowledge between research centers and industry with the ultimate goal of increasing the competitiveness of companies.

The Researcher carried out his Ph. D. from 2001 to 2005 in the Institute of Ceramic and Glass (ICV-CSIC). He was first trained in the colloidal processing of ceramics and, in a second step, the characterization of these materials resulted in very interesting and original findings that have been published in international journals and gave rise to a 3-months stay in Institut für Struktur-und Funktionkeramic. Montanuniversität (Austria).

Next, the Researcher completed a postdoctoral stay (2006-2007) in Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici (ISTEC-CNR) in Italy. The research topic comprised the design of materials with application in industrial processes that involve erosion, wear and impact. Therefore, he developed the skills necessary to combine processing, mechanical testing procedures and microstructural characterization techniques as well as a fruitful interpretation of results.

This training period allowed the Researcher to actively participate in the creation of the R +D Laboratory at Fundación Innovarcilla (Ceramics Technical Centre of Andalusia), where he coordinated (2007-2019) the Materials Department. The definition of the main research lines of this Department has taken into account the new challenges for the materials industry: production of high quality and more efficient materials with increased added value. These new materials will be custom-made, with an important trend to develop new or improved functionalities in order to obtain materials with suitable properties for a particular application, improving the competitiveness of the companies in a global market. In addition, the cost and scarce of raw materials involves a trend to design environmentally friendly materials and processing methods capable of increasing the product life cycle and reducing energy consumption and pollution.

In this frame, the current Researcher's interests, as Assistant Professor in Universidad de Jaén, and research capacity will focus on the improvement of conventional technologies and the development of new ones in order to get eco-friendly industrial processes, products and applications. In particular, the following topics are being considered: - Energy efficiency in industrial processing methods, thus involving low carbon footprint materials and the decrease in wastes

- Porous materials for thermal and acoustic insulation
- Geopolymers and chemically activated inorganic materials
- Functional coatings based on nanotechnology
- Recycling of wastes for the production of new materials

Organization of R&D and dissemination activities

Co-organizer of the International Workshop on "Processing Ceramics from Waste: A New Raw Material for a Global Change". Universidad Internacional de Andalucía. Baeza (Jaén). 29th September – 1st October 2014

R & D Manegement

The Researcher has actively participated during the setting up Innovarcilla R+D Laboratory. This required the implementation of many specific test procedures, according to ISO standards. Projects management has been performed according to standards ISO 166.000

Section C. MOST RELEVANT MERITS (ordered by typology)

C.1. Publications

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores

- 1 **Scientific paper.** José Antonio de la Casa; Salvador Bueno; Eulogio Castro. 2021. Journal of Cleaner Production Recycling of residues from the olive cultivation and olive oil production process for manufacturing of ceramic materials. A comprehensive review. Elsevier. 296, pp.126436.
- 2 **Scientific paper.** Rosendo Jesús Galán Arboledas; Maríam Teresa Cotes Palomino; Carmen Martínez García; José Manuel Moreno Maroto; Manuel Uceda Rodríguez; Salvador Bueno Rodríguez. 2019. Ternary Diagrams as a Tool for Developing Ceramic Materials from Waste, Relationship between Technological Properties and Microstructure Environmental Science and Pollution Research. Elsevier. 26, pp.35574-35587.
- 3 **Scientific paper.** Eduardo Bonet Martínez; Luis Pérez Villarejo; Dolores Eliche Quesada; Bartolomé Carrasco Hurtado; Salvador Bueno Rodríguez; Eulogio Castro Galiano. 2018. Inorganic polymers synthesized using biomass ashes-red mud as precursors based on clay-kaolinite system Materials Letters. Elsevier. 225, pp.161-166.
- 4 **Scientific paper.** R.J. Galán-Arboledas; M.T. Cotes-Palomino; S. Bueno; C. Martínez-García. 2017. Evaluation of spent diatomite incorporation in clay based materials for lightweight bricks processing Construction and Building Materials. Elsevier. In press.
- 5 **Scientific paper.** Rosendo J. Galán Arboledas; Salvador Javier Álvarez De Diego; Michele Dondi; Juan Salvador Bueno Rodríguez. 2017. Technical, Energetic and Environmental Assessment for the Incorporation of Waste Steel Slag in Ceramic Building Materials Journal of Cleaner Production. 142, pp.1778-1788.
- 6 **Scientific paper.** R.J. Galán-Arboledas; T. Cotes; C. Martínez; S. Bueno. 2016. Influence of Waste Addition on the Porosity of Clay-Based Ceramic Membranes Desalination and Water Treatment. Taylor & Francis Group. 57-6, pp.2633-2639.
- 7 **Scientific paper.** R.J. Galán-Arboledas; A. Merino; S. Bueno. 2016. Lighter Structural Clay Ceramics Manufactured with Marble Cutting Dust and Paperboard Based Packaging Waste Key Engineering Materials. TransTech Publications. 663, pp.105-114.
- 8 **Scientific paper.** R.J. Galán-Arboledas; S. Bueno. 2016. Production of ceramic materials using only waste as raw materials Key Engineering Materials. TransTech Publications. 663, pp.62-71.
- 9 **Scientific paper.** R.J. Galán-Arboledas; A. Merino; S. Bueno. 2013. Use of new raw materials and industrial wastes to improve the possibilities of using ceramic materials from Bailén (Jaén, southern Spain). Materiales de Construcción. Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (CSIC). 63-312, pp.553-568. ISSN 0465-2746.
- 10 **Scientific paper.** A. Alonso; J. Álvarez; S. Bueno. 2011. Posibilidades de uso de las materias primas cerámicas del área de Bailén (Jaén). Modificación de sus propiedades mediante la utilización de residuos industriales Técnica Cerámica. Pública S.L.. 389, pp.120-123. ISSN 0211-7290.
- 11 **Scientific paper.** S. Bueno; L. Micele; C. Melandri; C. Baudín; G. de Portu. 2011. Improved wear behaviour of alumina-aluminium titanate laminates with low residual stresses and large grained interfaces Journal of the European Ceramic Society. Elsevier. 31, pp.475-483. ISSN 0955-2219.
- 12 **Scientific-technical report.** S. Bueno; R.J. Galán-Arboledas; E. Nava; J.I. Ramos; J. Álvarez de Diego; J.A. Laguna. 2012. Herramientas para la optimización de las propiedades aislantes de las piezas cerámicas de arcilla cocida Fundación Innovarcilla.

C.2. Participation in R&D and Innovation projects

- 1 GEOCIRCULA. Economía circular en la fabricación de nuevos composites geopoliméricos: hacia el objetivo de cero residuos. Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades. Junta de Andalucía. Dolores Eliche Quesada. (Universidad de Jaén). 01/01/2021-31/12/2023. 102.268 €.
- 2 PY18-RE-0017, CIRCULA_RCD: alkaline activation of construction and demolition waste (CDWs). A circular economy for the Andalusian ceramic sector. Junta de Andalucía. Ayudas para la realización de Proyectos de I+D+I, destinadas a entidades privadas calificadas como agentes del sistema andaluz del conocimiento. (Fundación Innovarcilla). 01/01/2019-31/12/2020. 314.432,95 €. Principal investigador.

- 3 MAT2015- 70034-R, Smart materials for sustainable construction MINECO. Subprograma de proyectos de Investigación Fundamental no Orientada (Plan Nacional: 2008/2012) - Proyectos de Excelencia / Retos. Carmen Martínez García. (Universidad de Jaén). 01/01/2016-31/12/2018.
- 4 PI12/1920 (provisional resolution), EFIWALL. Materiales verdes para un sistema constructivo eficiente. Junta de Andalucía, Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo. Proyectos de Aplicación del Conocimiento (I+D+i). Juan Salvador Bueno Rodríguez. (Fundación Innovarcilla). 01/01/2015-30/06/2018. 323.694 €. Co-ordinator.
- 5 Formulación, conformado y consolidación de arcillas de la provincia de Jaén para su aplicación en 3D Instituto de Estudios Gienenses. Juan Salvador Bueno Rodríguez. (Fundación Innovarcilla). 20/11/2015-20/10/2016. Co-ordinator.
- 6 TEP-7253, Keram-Eco: Valorisation of wastes into ceramics for sustainable and energy-efficient building Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Proyecto de Excelencia. Juan Salvador Bueno Rodríguez. (Fundación Innovarcilla). 05/2013-05/2016. 120.662,5 €. Co-ordinator.
- 7 P11-AGR-7400, Servicio de evaluación de la utilidad de las arcillas modificadas, preparadas y caracterizadas para descontaminación de aguas con herbicidas a escala semi-piloto Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla. Proyecto Motriz de Excelencia. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, Junta de Andalucía. Salvador Bueno. (Fundación Innovarcilla). 02/2014-01/2016. 36.000 €. Sub-contracted.
- 8 Contrato de Compra Pública Innovadora para el Servicio de Investigación, Desarrollo e Innovación para el diseño y desarrollo de prototipos innovadores basados en arcillas naturales o modificadas para depuración de aguas y nanoformulaciones de liberación inteligente de plaguicidas Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla. RECUPERA 2020. Juan Salvador Bueno Rodríguez. (Fundación Innovarcilla). 24/03/2015-20/11/2015. 65.000 €. Subcontracted Entity.
- 9 PI/10-44925, Prediction and improvement of the thermal and acoustic insulation of building ceramic materials Ministerio de Industria Turismo y Comercio; Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Proyectos de Aplicación del Conocimiento (I+D+i). Juan Salvador Bueno Rodríguez. (Fundación Innovarcilla). 07/2010-12/2012. 708.786 €. Co-ordinator.
- 10 Viability of industrial reuse of ceramic wastes Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Proyectos de Aplicación del Conocimiento (I+D+i). Juan Salvador Bueno Rodríguez. (Fundación Innovarcilla). 10/2008-06/2009. 53.000 €. Co-ordinator.
- 11 2005000253, Improvement of ceramic products by using natural resources and industrial wastes Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. José Ángel Laguna Martínez. (Fundación Innovarcilla). 12/2007-12/2008. 198.240 €. Others.
- 12 6065, GEO4BUILD: Geopolymers and subproducts for a circular economy in the field of construction Junta de Andalucía. Ayudas a Actividades de Transferencia de Conocimiento entre los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y el Tejido Productivo. (Universidad de Jaén). From 31/10/2019. 55.770 €. Team member.

C.3. Participation in R&D and Innovation contracts

- 1 Conformado de filtro de carbón activo con geometría de panel BSH Electrodomésticos España, S.A.. Juan Salvador Bueno Rodríguez. 01/09/2018-16/10/2018. 3.660 €.
- 2 Determinación de la conductividad térmica, mediante adaptación de técnica del hilo caliente, de una muestra de Cal Aérea Asipro Asesores S.L.. Juan Salvador Bueno Rodríguez. 25/04/2018-25/05/2018.
- 3 Procesamiento y Estudio Preliminar de Anillos Cerámicos Biothesan S.L.U.. Juan Salvador Bueno Rodríguez. 09/03/2015-09/06/2015.
- 4 Alternativas para la optimización de las condiciones de extrusión y secado de piezas Universidad de Málaga. Juan Salvador Bueno Rodríguez. 2013-01/06/2013.
- 5 Caracterización de eflorescencias en materiales cerámicos vistos para una adecuada identificación y corrección de las mismas Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA). (Cerámica Malpesa S.A.). 01/2011-01/01/2012. 4.519,77 €.

- 6 Propiedades preliminares para la predicción del comportamiento acústico de pastas cerámicas Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA). Juan Salvador Bueno Rodríguez. (Ladrillos Bailén S.A.). 01/2011-01/01/2012. 4.519,77 €.
- 7 Raw materials characterization directed to new industrial uses Instituto Geológico y Minero de España. Juan Salvador Bueno Rodríguez. (Fundación Innovarcilla). From 09/2009. 14.000 €.
- 8 Technical characterization of plastic materials incorporating ceramic and natural stone wastes Fundación Centro Tecnológico Andaluz de la Piedra. Juan Salvador Bueno Rodríguez. (Fundación Innovarcilla). 09/2009-01/04/2010. 6.000 €.
- 9 Recycling of paper waste into ceramic mixtures FCC Ambito. Juan Salvador Bueno Rodríguez. (Fundación Innovarcilla). 04/2009-31/12/2009. 10.800 €.
- 10 Desarrollo y caracterización tecnológica de mezcla de color caña en cocido mediante la utilización de hornos de gas, en sustitución de hornos morunos, y sin requerimiento de atmósferas reductoras en su interior Asociación Empresarial Provincial de Alfareros de Bailén; Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA). 02/2009-01/12/2009. 11.800 €.
- 11 Technical characterization of clay-additives mixtures at different sintering temperatures. Chumillas & Tarongi. Juan Salvador Bueno Rodríguez. (Fundación Innovarcilla). 03/2008-01/09/2008. 1.430 €.
- 12 Study of the technical behaviour of ceramic mixtures Cerámica Del Reino S.L.. Salvador Javier Álvarez De Diego. (Fundación Innovarcilla). 01/2008-01/09/2008. 2.600 €.
- 13 Manufacturing of a new white-coloured pressed ceramic product. Technical characterization of new compositions Cerámica Matías López Sucesores, S.L. Juan Salvador Bueno Rodríguez. (Fundación Innovarcilla). 11/2007-01/08/2008.

C.4. Patents