

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	15-12-2017
----------------------	-------------------

Nombre y apellidos	Ángel Rodríguez Saiz		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Identificador del Investigador	Scopus	Scopus Author ID: 23369362800 H index= 7	
	Código Orcid	https://orcid.org/0000-0002-3607-2167?lang=es	
	ResearchGate	https://www.researchgate.net/profile/Angel_Rodriguez18	
	Google Académico	https://scholar.google.es/citations?user=8r1KipsAAAAJ&hl=es	
	Web of Science	https://apps.webofknowledge.com/Search.do?product=UA&SID=D3wKmpzL4VjWkAE1nN&search_mode=GeneralSearch&prID=ebef5425-182e-459b-b693-3f214ac123b7	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Burgos		
Dpto./Centro	Dpto. Construcciones Arquitectónicas. Escuela Politécnica Superior.		
Dirección	C/Villadiego s/n 09001 Burgos		
Teléfono	947258932	Correo electrónico	arsaizmc@ubu.es
Categoría profesional	PTUN	Fecha inicio	14-06-2010
Espec. cód. UNESCO	331208		
Palabras clave	Polímeros, escorias, reciclado, materiales, seguridad		
Sexenios Investigación	Dos (2) Tamos de Investigación CENAI		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Arquitecto Técnico Ejecución de Obras	Universidad de Valladolid	1985
Licenciado en Derecho	Universidad de Valladolid	1992
Ingeniero Organización Industrial	Universidad de Burgos	2004
Doctor	Universidad de Burgos	2008

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

La calidad de la producción científica desarrollada por el Profesor Ángel Rodríguez Saiz se refiere principalmente a la participación en Proyectos de Investigación competitivos orientados a la conservación del Medio Ambiente, como el **Programa Europeo LIFE**, **Proyectos del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial CDTI**, **Programa de Financiación de Proyectos de Investigación de la Junta de Castilla y León** y de la **Universidad de Burgos**.

De igual forma, son muchos los Proyectos de Colaboración Universidad Empresa para actividades de participación colaborativa, actuando como experto técnico e investigador en

la búsqueda de soluciones útiles para el progreso tecnológico y la optimización de procesos industriales.

Cabe destacar la producción científica en forma de Artículos Científicos, con 31 publicaciones en revistas indexadas en bases como el Journal Citation Reports o Scopus, así como la participación activa en Congresos Científicos nacionales e internacionales de referencia, con comunicaciones revisadas por pares. Es coautor de **15 Patentes Nacionales** y **1 Patente Europea**, desarrolladas en el marco de las investigaciones del Grupo de Investigación en Ingeniería de Edificación de la Universidad de Burgos.

Las Líneas de Investigación desarrolladas durante estos años han dado lugar a la Dirección o Co-Dirección de 6 Tesis Doctorales y otras dos en elaboración, además de 8 Suficiencias Investigadoras-DEA, 10 Trabajos Fin de Carrera y 2 Trabajos Fin de Master.

La implicación activa en organismos científicos ha sido constante durante estos años, como **Miembro del Subcomité de Morteros AENOR** y del **Consejo Ejecutivo del Instituto de la Construcción de Castilla y León**.

Ha sido **Director del Departamento** de Construcciones Arquitectónicas e Ingeniarías de la Construcción y del Terreno de la Universidad de Burgos del año 2008 al 2016.

Imparte docencia en la Titulación del Grado en Arquitectura Técnica en Asignaturas como Materiales de Construcción, Construcción Sostenible, Prevención y Seguridad y Mantenimiento e Inspección Técnica de Edificios. También es Profesor de Construcción en el Máster Universitario en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas y en el Máster Universitario en Inspección, Rehabilitación y Eficiencia Energética en la Edificación.

Ha ejercido como Jefe de Explotación y Mantenimiento durante 12 años en actividades relacionadas con el **medio ambiente** y la **gestión de servicios e infraestructuras urbanas** en las siguientes empresas: PRIDESA (Proyectos e Instalaciones de Desalación S.A.), SERAGUA-Construcciones y Contratas S.A., y dentro del Grupo Dragados en PEYMA (Proyectos Especiales y Medio Ambiente) y URBASER-Servicios Urbanos S.A.

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

C.1. Publicaciones *(últimos cinco años)*

García-Cuadrado, J., Rodríguez, A., Cuesta, I.I., Calderón, V., Gutiérrez-González S. (2017) Study and analysis by means of surface response to fracture behavior in lime-cement mortars fabricated with steelmaking slags. Construction Building Materials 138, 204-213. IF: 2.296.

Garabito, J., Rodriguez, A., Garabito, J.C., Calderon, V. (2017) Durability of slate and zinc sheets in the rehabilitation of historical heritage. A case study. Construction and Building Materials. 135, 212-224. IF: 2.296.

Santamaria-Vicario, I., Rodriguez-Saiz, A., Garcia-Cuadrado, J., Junco-Petremont, C., & Gutierrez-Gonzalez, S. (2017). The influence of porosity on the behaviour in humid environments of mortars made with steelmaking slags and additives. DYNA, 92(2), 220-225. IF: 0,541.

Cañamares, M. S., Escribano, B. V., García, M. G., Barriuso, A. R., & Sáiz, A. R. (2017). Occupational risk-prevention diagnosis: A study of construction SMEs in Spain. Safety science, 92, 104-115. IF: 2,246.

Alameda, L., Calderón, V., Junco, C., Gadea, J., Gutiérrez-González, S. (2016) Characterization of gypsum plasterboard with polyurethane foam waste reinforced with polypropylene fibers. Materiales de Construcción, 66(324).



Muñoz-Ruipérez, C., Rodríguez, A., Gutiérrez-González, S., Calderón, V. (2016) Lightweight masonry mortars made with expanded clay and recycled aggregates. *Construction and Building Materials*. 118, 139-145. IF: 2.296.

Salas, M.A., Gadea, J., Gutiérrez-González, S, Horgnies, M, Calderón, V (2015) Recycled polyamide mortars modified with non-ionic surfactant: physical and mechanical strength after durability tests. *Materials and Structures* 2015. IF: 1.714.

Santamaría-Vicario, I., Rodríguez, A., Gutiérrez-González, S., Calderón, V. (2015) Design of masonry mortars fabricated concurrently with different steel slag aggregates. *Construction and Building Materials*. 95, 22, 197-206. IF: 2.296.

Rodríguez, A., Gutiérrez-González, A., Prieto, M.I., Cobo, A., Calderón, V. (2015) Analysis of long-term corrosion behavior in mortars containing recycled ladle furnace slag using computerized tomography and SEM. *Materials Corrosion*. 66(3), 199-205. IF:1.373.

Horgnies, M., Gutiérrez-González, S., Rodríguez, A., Calderón, V. (2014) Effects of the use of polyamide powder wastes on the microstructure and macroscopic properties of masonry mortars. *Cement and Concrete Composites*. 52, 64-72. IF: 3.330.

Prieto, M.I., Cobo, A., Rodríguez, Á., González, M.N. "The efficiency of surface-applied corrosion inhibitors as a method for the repassivation of corroded reinforcement bars embedded in ladle furnace slag mortars". *Construction and Building Materials*, 2014, Vol.54, pp. 70-77.

Prieto, I., Cobo, A., Rodríguez, A., Calderón, V. (2013). Corrosion behaviour of reinforcement bars embedded in mortar specimens containing ladle furnace slag in partial substitution of aggregate and cement. *Construction and Building Materials*. 38. 188-194. IF: 2.296.

Rodríguez, A., Gutierrez-Gonzalez, A., Horgnies, M., Calderon, V. (2013). Design and properties of plaster mortars manufactured with ladle furnace slags. *Materials and Design*. 52, 987 - 994. IF: 3.501.

Junco, C., Gadea, J., Rodríguez, A., Gutiérrez-González, S., Calderón, V. (2013) Mechanical and durability properties of lightweight mortars made with white recycled polyurethane foam. *Cement and Concrete Composites*. 32. 1174- 1179. IF: 3.330.

Gutiérrez-González, S., Alonso, M., Gadea, J., Rodríguez, A., Calderón, V. (2013) Rheological behaviour of gypsum plaster with polyamide powder wastes. *Construction and Building Materials*. 38. 407-412. IF: 2.296.

Gutiérrez-González, S., Gadea, J., Rodríguez, A., Blanco-Varela, M.T., Calderón, V. (2013) Compatibility between gypsum and polyamide waste to produce lightweight plaster with enhanced thermal properties. *Construction Building Materials*.34, 179–185. IF: 2.296.

C.2. Proyectos (últimos diez años)

Proyecto Europeo LIFE "REcovery of POLYurethane for reUSE in eco-efficient materials" (REPOLYUSE). LIFE16 ENV/ES/000254

Entidad coordinadora: Universidad de Burgos.

Investigadora Principal: Sara Gutiérrez González (UBU)

Nº de investigadores/as: 5

Fecha: 2017- 2020

Entidad/es participante/s: Universidad de Burgos, Exergy Limited, Vías y Construcciones S.A., Yesyforma Europa S. L.,

Cuantía total: 1.290.000 €



Proyecto LANZADERA “Módulos de Fachada Trombe con BIO-CPM y Panel Fotovoltaico para climatización de edificios” BIA2013-43061-R

Entidad coordinadora: Universidad de Burgos.

Investigadores Principales: Eduardo Atanasio Montero García; Ángel Rodríguez Saiz (UBU)

Nº de investigadores/as: 9

Fecha de inicio-fin: 2017 - 2018

Entidades participantes: Universidad de Burgos; RIVENTI Fachadas Estructurales

Cuantía total: 10.000 €

Proyecto RETOS “De residuos a recursos: valorización integral de los residuos generados en la rehabilitación energética de edificios” BIA2013-43061-R

Entidad coordinadora: Universidad Politécnica de Madrid

Investigadora Principal: Mercedes del Río Merino (UPM)

Nº de investigadores/as: 18

Fecha de inicio-fin: 2014 - 2016

Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid; Universidad de Burgos; Universidad de Sevilla; Universidad de Zaragoza

Cuantía total: 94.000 €

Proyecto Junta de Castilla y León “Reactividad polímero-cemento y árido-cemento en morteros aligerados con espumas rígidas de poliuretano recicladas” BU013A10-2

Entidad coordinadora: Universidad de Burgos.

Investigador Principal: Jesús Gadea Sáinz

Nº de investigadores/as: 5

Fecha de inicio-fin: 2009 - 2011

Entidad participante: Universidad de Burgos

Cuantía total: 30.000 €

Proyecto Junta de Castilla y León “Conglomerados de cemento aligerados a partir de la adición de espumas rígidas de polímero recicladas. Obtención, propiedades y durabilidad” BU006B09

Entidad coordinadora: Universidad de Burgos .

Investigador Principal: Ángel Rodríguez Sáiz

Nº de investigadores/as: 5

Fecha de inicio-fin: 2008 - 2010

Cuantía total: 29.600 €

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Nombre del proyecto: **3DCONS. Nuevos procesos de construcción mediante impresión 3D – PROYECTO CIEN (CDTI)**

Grado de contribución: Coordinador/a científico/a como IP en el subproyecto UBU

Entidad/es participante/s: CYPE Ingenieros S.A., Cartif; Instituto de la Construcción Eduardo Torroja (CSIC), Lafarge-Holcim, Saint-Gobain Placo Iberica S.A., Vías y Construcciones S.A., Geocisa.

Fecha de inicio: 27/11/2014 – Actualidad. Duración: 42 meses

Cuantía total: 8 M€

Cuantía subproyecto UBU: 180.000 euros.



Nombre del proyecto: **Estudio de la viabilidad para la fabricación de una canaleta prefabricada para la canalización de instalaciones en vías de ferrocarril. SOL-00065541**

Entidad de realización: Universidad de Burgos.

IP del proyecto: Ángel Rodríguez Saiz.

Entidad/es participante/s: Universidad de Burgos; Vías y Construcciones S.A.

Nombre del programa: CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial-MEC)

Fecha de inicio: 14/06/2013 Duración: 2 años

Cuantía subproyecto UBU: 35.000 €

Nombre del proyecto: **Yesos aligerados con espumas rígidas de poliuretano. Reciclado.**

MQM-20110220

Entidad de realización: Universidad de Burgos.

IP del proyecto: Verónica Calderón Carpintero;

Entidad/es participante/s: Universidad de Burgos; Vías y Construcciones S.A.

Nombre del programa: CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial-MEC)

Fecha de inicio: 01/01/2012 Duración: 1 año.

Cuantía subproyecto UBU: 53.100 €

Nombre del proyecto: **Estudio de nuevos conglomerados de cemento, de altas prestaciones, mediante adición de espumas rígidas de polímero. IDI-20100875**

Entidad de realización: Universidad de Burgos.

IP del proyecto: Verónica Calderón Carpintero.

Entidad/es participante/s: Universidad de Burgos; Vías y Construcciones S.A.

Nombre del programa: CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial-MEC)

Fecha de inicio: 01/11/2010 Duración: 2 años

Cuantía subproyecto UBU: 53.100 €

C.4. Patentes

C.4.1 Patentes Nacionales

ES2358458 B1 (10.05.2011). Composite ligero cemento-polimero para la construcción obtenido a partir del reciclado de espumas rígidas de poliuretano.

ES2381726 B1 (31.05.2012). Procedimiento de obtención de yeso aligerado con residuos de poliuretano espumado.

ES2386116 B2 (09.08.2012). Procedimiento de obtención de hormigón bituminoso en caliente con residuo de poliuretano espumado.

ES2393574 B2 (26.12.2012). Procedimiento de obtención de morteros aligerados con poliamida en polvo reciclada utilizada como árido.

ES2396096 B2 (19.02.2013). Procedimiento de obtención de yeso aligerado con residuo de poliamida en polvo.

ES2416830 B2 (02.08.2013). Procedimiento de obtención de yeso de construcción con residuo de escorias blancas de horno cuchara.

ES2500051 B2 (29.09.2014). Procedimiento de obtención de morteros de yeso de construcción con fracciones de rechazo de piedra artificial, tipo cuarzo triturado

ES2499940 B1 (29.09.2014). Procedimiento de obtención de mortero elaborado con melamina reticulada.



ES2522792 B1 (18.11.2014). Procedimiento de obtención de placas de yeso laminado aligeradas con residuo de espuma de poliuretano, placa obtenida y uso de la misma.

ES2531461 B2 (16.03.2015). Procedimiento de obtención de placas de yeso laminado aligeradas con residuo de poliamida en polvo.

ES2531463 B2 (16.03.2015). Procedimiento de obtención de morteros de cal con residuo de poliamida en polvo.

ES2551248 B2 (17.11.2015). Mortero de cal para construcción y rehabilitación fabricado con residuos siderúrgicos

ES2587443 B2 (24.10.2016). Procedimiento de obtención de mortero seco de cemento y cemento y cal para la construcción, realizado con residuos de pizarra

ES2598902 B2 (30.01.2017). Mortero estructural aligerado y de baja porosidad fabricado con residuos de poliuretano.

ES2629064 A1 (07.08.2017). Mortero estructural aligerado con arcilla expandida y agregados con áridos reciclados.

C.4.1 Patentes Europeas

PCT/ES2016/070582 (29.07.2016). Structural lightweight mortar with low porosity produced with polyurethane residues.

C.5. Congresos (Ver Anexo Congresos)

- 2015 15th International Congress on Polymers in Concrete (Singapore).
- 2013 14th International Congress on Polymers in Concrete (Shanghai, China).
- 2013 International Conference in Computational Methods and Experiments in Materials Characterisation (Siena, Italia)
- 2012 7th Asian Symposium Polymers in Concrete (Istanbul, Turkey)
- 2011 2nd International Conf. on Recycling and Reuse of Materials, (Kerala, India)
- 2010 13th International Congress on Polymers in Concrete (Madeira, Portugal)

C.6. Tramos de la Actividad Investigadora-Sexenios de Investigación

Dos (2) Tramos de Investigación reconocidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora-CENAI.

Dos (2) Evaluaciones de la Actividad Docente por la Agencia Para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL) con resultado **Muy Destacado (A)**