

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	05/04/2018
----------------------	------------

Nombre y apellidos	ISABEL GONZALEZ DIEZ		
DNI/NIE/pasaporte	16503621v	Edad	63
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-233-2014	
	Código Orcid	0000-000-2979-5682	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	UNIVERSIDAD de SEVILLA		
Dpto./Centro	FACULTAD DE QUIMICA		
Dirección	C/Profesor González García 1		
Teléfono	954556318	correo electrónico	<a href="mailto:igonza@us.es">igonza@us.es</a>
Categoría profesional	CATEDRATICA DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	19/06/2009
Espec. cód. UNESCO	251110, 250604, 250611, 250610, 251104.331203. 331205, 3318806		
Palabras clave	Geología, Mineralogía, Arcillas Cerámicas, Elementos traza Contaminación		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Lic. Ciencias Geológicas	Universidad de Zaragoza	1982
Dra. Ciencias Geológicas	Universidad de Sevilla	1986

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

Número de sexenios de investigación: **4** (último concedido 2012).

Número de Tesis Doctorales dirigidas (últimos 10 años): **2**

\*Citas totales: 938

\*Promedio citas/año (últimos 5 años): **85**

\*Publicaciones totales primer cuartil: **22**

\*Índice h: **18** (Web of Science) **17** (google académico)

Fuente: Web of Science. <http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=56351055400>

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

**Experiencia docente.** La actividad docente se ha desarrollado desde 1982, en las Universidades de Zaragoza, Huelva y Sevilla, impartiendo docencia en las Licenciaturas de Geología, Química, Farmacia, Biología y en los grados de Química, Doble Grado en Química e Ingeniería de Materiales, Grado en Ingeniería Civil, en Ciencias de la Educación, así como en Masters, Programas de Doctorado, Curso de Formación Complementaria. Actualmente es la Presidenta de la Comisión Académica del Programa de Doctorado Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Universidad de Sevilla.

**Investigación y publicaciones.** Estancias de Investigación (Universidad de Bari, 1986), Istituto di Geología Applicata e Geotecnica de Bari (1991 y 1993), Instituto Tecnológico y Nuclear (Lisboa, 2002), Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hannover, 2003). Desde el año 2007 es investigadora principal del Grupo de trabajo "Mineralogía Aplicada" de la Universidad de Sevilla. Las principales actividades de investigación se han desarrollado en tres líneas diferentes: a) Mineralogía y Geología de arcillas, b) *Arcillas cerámicas y el impacto ambiental derivado de su cocción* y c) *Mineralogía aplicada a los problemas ambientales*, especialmente los derivados de la contaminación de suelos en áreas mineras.

La Dra. González es el autora / co- autora de ciento cuarenta publicaciones científicas, la mayoría de ellos relacionados con geología y mineralogía de arcillas, minerales y rocas industriales, y en contaminación de suelos y atmósfera por elementos traza. Ha participado en la redacción de veinticuatro libros o capítulos de libros sobre la Mineralogía aplicada y el Medio ambiente. Ha presentado más de cien trabajos científicos en congresos cincuenta de ellos de carácter internacional. Dra. González ha dado numerosas conferencias en diferentes foros científicos. Ha dirigido doce tesis doctorales y / o de trabajos de licenciatura y trabajos fin de Master.

Ha colaborado en más de cincuenta proyectos financiados por Entidades públicas Nacionales e Internacionales, Comunidades autónomas y Empresas, sobre temas relacionados con recursos naturales y Mineralogía Aplicada (catorce de ellos liderado por ella).

Es evaluadora desde 1995 de la ANEP en el área de Ciencias de la Tierra y Recursos Naturales, de la Agencia de Evaluación de Castilla y León desde el año 2004, de los proyectos de investigación de la Universidad Jaume I desde 2002, y del VI Programa Marco Europeo desde 2003 (propuesta por la Universidad de Sevilla). También ha sido invitado por el " Comité del Premio Nobel de Química ", para designar a los candidatos para el Premio Nobel de Química en 2011 y para el Premio Nobel de Física 2014. Experta e evaluación de Proyectos de I+D+i solicitado DNVGL desde 2017.

Es importante destacar la transferencia tecnológica a empresas realizada. Este proceso ha dado lugar a más de una treintena de contratos de colaboración, varios informes, el desarrollo de tres patentes. La transferencia tecnológica se ha llevado a cabo con la empresa Comercial Cerámica de Bailén desde 1994, se ha asesorado al laboratorio de I+D+i de la empresa MALPESA desde 1999, a la empresa EMAPLICADA desde 2005 (Spin-off creada a partir del Grupo de Mineralogía Aplicada, y ganadora del premio "Arco Iris" concedido por la Consejería de Innovación Ciencia y Empresa a la mejor cooperativa innovadora en 2008). Por último se ha establecido una plataforma para la transferencia tecnológica con INNOVARCILLA (Bailén) en 2012.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES**

### **C.1. Publicaciones (máximo 10)**

1.- **Autores** Galán, E.; Fernandez Caliani, J.C.; **González, I.**, Aparicio, P., Romero, A. (2008) *Influence of Geological Setting on Geochemical Baselines of Trace Elements in Soils. Application to Soils of South-West Spain*, Journal of Geochemical Exploration, **98**, 89-106

2.- **Autores** Fernández-Caliani, J.; Barba-Brioso, C.; **González, I.**; Galán, E. (2009) *Heavy Metal Pollution in Soils Around the Abandoned Mine Sites of the Iberian Pyrite Belt (Southwest Spain)*. Water, air and soil pollution **200**, 211-226 Springer ISSN 0049-6979

3. **Autores González, I.**, Galán, E., Miras, A., Vázquez, A. 2011. *CO<sub>2</sub> emissions derived from the raw material used in the brick factory. Application to Andalusia (Southern Spain)* Applied Clay Science. 193-198

4.- **Autores** Romero, A., **González, I.**, Fernández, I., Galán, E. (2013) *Evaluation of trace element contamination changes in soils using a new normalization factor Application to the Guadiamar soils (SW Spain) affected by a mine spill in 1998*. Journal of Geochemical Exploration, **124**, 29 -39.

5.- **Autores**: Castillo, S, De la Rosa, J., Sánchez de la Campa, A., González Castanedo, Y., Fernández Caliani, J., **González, I.** Romero, A. (2013) *Contribution of mine wastes to atmospheric metal deposition in the surrounding area of an abandoned heavily polluted mining district (Rio Tinto mines, Spain)* Science of The Total Environment, **449**, 363- 372

6.- **Autores**: Romero, A. **Gonzalez, I.**, Vázquez, MA., Ortiz, P. (2015) *Risk assessment of particle dispersion and trace element contamination from mine-waste dumps*. Environmental Geochemistry and Health, **37**, 273-286. ISSN: 0269-4042

7.- **Autores : González, I.; et al. 2016. Reduction of CO<sub>2</sub> diffuse emissions from the traditional ceramic industry by the addition of Si-Al raw material. Journal of Environmental Management. Elsevier. 180, pp.190-196.**

8. **Autores: González; et al. 2016. A proposal for the formulation of high-quality ceramic "green " materials with traditional raw materials mixed with Al-clays. Applied Clay Science. Elsevier. 131, pp.190-196.**

9.- **Autores González, I.; et al. 2017. Stabilization of fly ash using cementing bacteria. Assessment of cementation and trace element mobilization. Journal of Hazardous Materials. 321, pp.316-325.**

10.- **Autores Miras, A; et al. 2018. Mineralogical evolution of ceramic clays during heating. An ex/in situ X-ray diffraction method comparison study Applied Clay Science. Elsevier. 161, pp.176-183.**

## **C.2. Proyectos**

**1.-Título:** Caolines españoles: geoquímica y aproximación a la modelización genética

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (BTE2001-2415)

Duración: 2002-2005 Investigador Principal: **Emilio Galán Huertos** Importe: 124.409 Euros

**2.- Título:** Sustainability of Mediterranean coastal lagoon ecosystems under semi-arid climate (COLASU)

Entidad financiadora: Unión Europea. ICA3-CT-2002-10012

Duración: 2002-2005 Coordinadora: Dra. Joelle Duplay. *Investigadores responsables*

*España:* Dr. Emilio Galán y **Dra. Isabel González** <http://www.colasu.com>. Importe de la parte española :108.000 euros

**3.- Título:** Evaluación de la contaminación de suelos afectados por actividades mineras: problemática ambiental existente en el area de Ritinto (España)

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia CTM2005-05832

Duración: 2005 -2008 Investigador responsable: **Isabel González Díez** Importe: 40.000 euros

**4.- Título:** Origen, composición y efectos ambientales del material particulado atmosférico derivado de residuos mineros, en la calidad del aire y de los suelos de la comarca de Riotinto (Huelva)

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia CGL2008-06270-C02-01

Duración: 2008-2011 Investigador responsable: **Isabel González Díez**. Importe : 54.450

**5.-Título:** Efectos Ambientales del Material Particulado Atmosférico Derivado de Residuos Mineros, en la Calidad del Aire y de los Suelos de la Comarca de Riotinto (Huelva )

Entidad financiadora: Proyecto Excelencia Junta de Andalucía P09-RNM-5163

Duración: 2009-2013 Investigador responsable: **Isabel González Díez**. Importe: 126.000 euros

**6.-Título:**Diseño y validación de metodología para la realización de mapas de riesgos y vulnerabilidad en conjuntos históricos .

Entidad financiadora: Proyecto Excelencia Junta de Andalucía HUM-6775 Duración2011-2013 Investigador responsable: **Pilar Ortiz Calderón**.Importe: 48.590 euros

**7.- Título:** Towards a raw materials strategy for the European Ceramic Industry CRAM.EIP-Rms Commitment *Entidad* : Europea Union. <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/eip-raw-materials/en/content/towards-raw-materials-strategy-european-ceramic-industry>.

*Investigador Principal:* Michele Dondi. Duración : 2016-2017

## **C.3. Contratos**

**1.- Título:** Estudio de la contaminación provocada por residuos (As, Cd, Pb, Cu, Zn) en el sector NW de la Cuenca del Guadiamar afectados por la rotura de la balsa de residuos de Aznalcollar y Evaluación de su estabilidad y recuperación

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente

Duración: 2004- 2006. Investigador principal: **Emilio Galán Huertos**. Importe: 280.000 euros

**2.-Título:** Emisiones de CO<sub>2</sub> durante la cocción de arcillas cerámicas derivadas de las materias primas

Entidad financiadora: Empresa de Gestión Medioambiental. Junta de Andalucía

Duración:2010-2011,Investigador responsable: **Emilio Galán Huertos** Importe: 30.000 euros

**3- Título:** Diseño de prototipos de materiales biosintéticos para su uso como materiales de construcción

Entidad financiadora: Fundación Mapfre

Duración: 2012-2013 Investigador responsable: **Isabel González Díez** Importe: 15.000 euros

**4.- Título:** Metodología para la elaboración de un procedimiento genérico para realizar estudios de calidad del suelo de emplazamientos potencialmente contaminados por metales pesados en la comunidad Andaluza

Entidad financiadora: Consejería de Medio Ambiente Duración: 2011

Investigador Principal : **Emilio Galán Huertos** Importe: 15.000 euros

**5.- Título:** Desarrollo de nuevos procedimientos para la tramitación de estudios de la calidad del suelo de emplazamientos potencialmente contaminados por metales pesados

*Entidad financiadora:* Consejería de Medio Ambiente. *Duración:* 2012

*Investigador Principal* : **Emilio Galán Huertos**. *Importe:* 69.000 euros

**6.- Título:** Materiales verdes para un sistema constructivo eficiente. EFIWALL Entidad Financiadora: Junta de Andalucía PI12/1920. Subcontratado por la Empresa Innovarcilla  
**Investigador Principal:** Isabel González Díez **Importe:** 45.375 euros **Duración:** 2016-2017

#### **C.4. Patentes**

**1.- Título:** Procedimiento para el tratamiento del caolín

**Inventores:** Galán, E., Aparicio, P., La Iglesia, A., González, I.

**Nº de expediente ante la OEPM:** P200501389

**Fecha de tramitación:** 6 de junio de 2005

**Empresas interesadas:** Thiele Kaolin Company (USA) , ECESA (España)

**2.- Título:** Procedimiento para el crecimiento de estructuras orgánicas y biodegradables a partir de residuo agrícola y mecelio de hongo, y su uso como componentes aislantes en la construcción

**Inventores:** Mayoral, E. y González, I.

**Nº de expediente ante la OEPM:** P201300291

**Fecha de tramitación:** 21 de marzo de 2013

**Empresas interesadas:** EIFFAGE, CEMOSA, CBH, NBT, HELIOPOL

**3.- Título:** Procedimiento para el cultivo de microorganismos bioluminiscentes y su uso para la obtención de iluminación ambiental y señalización sin consumo eléctrico

**Inventores:** Mayoral, E. y González, I.

**Nº de expediente ante la OEPM:** P200501389

**Fecha de tramitación:** 21 de marzo de 2013

**Empresas interesadas:** EIFFAGE, CEMOSA, CBH, NBT, HELIOPOL

#### **C.5 Premios, ayudas y becas concedidas.**

- **Premio de Investigación del Ayuntamiento de Sevilla en 1986 por la Tesis Doctoral**

- **Premio de Investigación obtenido en el V Certamen anual de Monografías sobre temas alcarreños**, por el trabajo Otorgado por el Excmo. Ayuntamiento de Alcalá de Guadaira, 1988, compartido con los Drs. Galán y Cornejo.

- **Premio Concurso Iniciativas Empresariales, en la modalidad de “Empresas de Base Tecnológica” a la Iniciativa EMA (Empresa de Mineralogía Aplicada).** Promotores: Emilio Galán Huertos, Isabel González Díez, Patricia Aparicio Fernández, Adolfo Miras Ruiz, José M<sup>a</sup> López Colmenar, M<sup>a</sup> Isabel Carretero León, José Manuel Bernabé González, Encarnación Águila Sánchez y Antonio J. Romero Baena. Concurso organizado por la OTRI de la Universidad de Sevilla en colaboración con CREARA (Fundación San Telmo).

- **Premio Medio Ambiente Francisco de Asís al Proyecto de Investigación** titulado Diseño de prototipos de materiales para su uso en la construcción, otorgado por la Real Academia de Ciencias Sociales y Medio Ambiente de Sevilla en 2014.

- **Propuesta para el ENI Award**, en la modalidad de Protección Ambiental, para el 2013, por el trabajo titulado: **Assessing Soil Quality in Areas Affected by Sulfide Mining. Application to Soils in the Iberian Pyrite Belt (SW Spain)**

#### **C.6 Historial y Experiencia en Gestión**

- Miembro de la Unidad de Investigación “Análisis de contaminantes del Medio Físico mediante técnicas basadas en Aceleradores “(ACOMETE), creada en el CNA de Sevilla, desde 2005.

- **Evaluadora de Proyectos de Investigación y Revisora de trabajos científicos en revistas de alto impacto**

- **Presidenta de la Comisión Académica del Programa de Doctorado Recursos Naturales y Medio Ambiente**

- **Miembro de la Comisión de Reclamaciones de la Universidad de Sevilla**

- **Miembro de la CEAD de la Universidad de Sevilla**

- **Miembro de la Comisión de Seguimiento de Suelos Contaminados de la Consejería de Medio Ambiente Junta de Andalucía desde 2018**

- **Professional Memberships:** AIPEA, International Association for the Study of Clays, (ECGA, European Clay Group Association, the Spanish Clay Society, the Spanish Mineralogy Society, Spanish Representative in the International Applied Mineralogy