

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	01/02/2024
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Antonio José Fernández Espinosa		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-2867-2012	
	Código Orcid	0000-0001-5690-1463	
	Scopus ID	6603393044	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Facultad de Química		
Dirección	C. Profesor García González, 1		
Teléfono	95 45 54368	correo electrónico	<a href="mailto:anjose@us.es">anjose@us.es</a>
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	18/03/2011
Espec. cód. UNESCO	2301. Química Analítica		
Palabras clave	Contaminación atmosférica, calidad de aire interior, partículas en suspensión, distribución por tamaños, especiación química, análisis estadístico multivariante		

**A.2. Formación académica**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Química	Universidad de Sevilla	1998
Licenciado en Química	Universidad de Sevilla	1992

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica**

3 sexenios de investigación

Citas totales, 2132

Citas promedio: 119 citas/año

Índice h: 21

Publicaciones: Q1, 52%; Q2, 24%

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

El Dr. Fernández Espinosa nació en Vevey, Suiza, y vivió allí durante 8 años, por lo que habla francés también. Este país, en el que abundan las industrias químicas, le marcó para los estudios de química, y se licenció en 1992 (Licenciatura en Química). Inmediatamente comenzó sus investigaciones sobre contaminación atmosférica en el Departamento de Química Analítica, compaginándolas con una beca de dos años en un laboratorio nacional para el análisis de productos de aceites vegetales. Tras una segunda beca de dos años, terminó su tesis doctoral en 1998 (Doctor en Química), recibiendo el Premio a la Mejor Tesis Doctoral en 1999. Ese curso 1998-99 comenzó a impartir clases en la prestigiosa Escuela de Estudios Agrarios (EUITA, Cortijo del Cuarto). Al año siguiente pasó a ser profesor titular de la Universidad de Sevilla, hasta que en 2011 tomó posesión de su plaza de profesor titular. En 1992 había iniciado su investigación científica en un Grupo de Investigación de Química Analítica General y en 1997 se especializó en un Grupo de Química Analítica Ambiental. Actualmente, desde 2014, es responsable de un Grupo de Investigación en Química Analítica Aplicada. Desde 2009 era miembro de una Unidad Asociada CSIC-Granada/Universidad de Sevilla para estudios sobre contaminación de suelos y plantas por contaminantes químicos. Ha publicado una cuarentena de artículos en revistas y capítulos de libros y ha presentado un centenar de comunicaciones en congresos nacionales e internacionales. Ha dirigido 4 Tesis Doctorales, y una quinta en preparación, y una treintena de Trabajos Fin de Máster y de Licenciatura. Ha sido responsable de una docena de proyectos de investigación financiados a través de contratos con empresas privadas, y ha participado como investigador en otros proyectos de investigación de convocatoria pública competitiva con grupos de investigación del CSIC de Granada y Barcelona y grupos de investigación de las Universidades de Sevilla, Cádiz, Granada y Huelva, siendo responsable de dos proyectos europeos de infraestructuras (fondos FEDER). Desde 2017 ha compaginado su labor docente e investigadora con la de gestión como secretario del Departamento de Química Analítica hasta su finalización en la actualidad. Desde 2014, el

Dr. Fernández Espinosa y su grupo de investigación colaboran, junto con la Dr. Rossini Oliva, con varios investigadores de diversos grupos de la Escuela de Ingeniería Agrícola de la US (ETSIA) en líneas de investigación relacionadas con la reducción de contaminantes atmosféricos mediante jardines verticales.

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

### **C.1. Publicaciones**

**1 Artículo científico.** Rodríguez-Rodríguez, Ismael; Pérez-Vázquez, Laura; de Pablos-Pons, Fernando; (4/4) Fernández-Espinosa, Antonio José\*. 2023. Toxic metals from atmospheric particulate matter in food species of tomato (*Solanum lycopersicum*) and strawberry (*Fragaria x ananassa*) used in urban gardening. A closed chamber study. CHEMOSPHERE. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 340. ISSN 0045-6535, ISSN 1879-1298. SCOPUS (0) <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.139921>

**2 Artículo científico.** Guzmán, M. A.; (2/6) Fernández, A. J.; Boente, C.; Márquez, G.; Sánchez de la Campa, A. M.; Lorenzo, E. 2023. Study of PM2.5-bound polycyclic aromatic hydrocarbons and anhydro-sugars in ambient air near two Spanish oil refineries: Covid-19 effects. Atmospheric Pollution Research. 14-3. ISSN 1309-1042. SCOPUS (0) <https://doi.org/10.1016/j.apr.2023.101694>

**3 Artículo científico.** Rossini-Oliva, S.; Montiel de La Cruz, J. M.; (3/6) Fernández-Espinosa, A. J.\*; Fernández-Cañero, R.; Fernández-Cabanás, V. M.; Pérez Urrestarazu, L. 2023. Potentially toxic elements capture by an active living wall in indoor environments: Effect of species in air phytoremediation. CHEMOSPHERE. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 340, pp.139799. ISSN 0045-6535, ISSN 1879-1298. SCOPUS (1) <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.139799>

**4 Artículo científico.** (1/3) Fernández-Espinosa, A. J.\* (AC); Peña-Heras, A.; Rossini-Oliva, S. 2022. Atmospheric emissions of volatile organic compounds from a mine soil treated with sewage sludge and tomato plants (*Lycopersicon esculentum* L.). International Journal of Environmental Research. University of Tehran. 16-4. ISSN 1735-6865, ISSN 2008-2304. SCOPUS (1), WOS (0) <https://doi.org/10.1007/s41742-022-00425-6>

**5 Artículo científico.** Suárez-Cáceres, Gina Patricia; Fernández-Cañero, Rafael; (3/6) Fernández-Espinosa, Antonio José; Rossini-Oliva, Sabina; Franco-Salas, Antonio; Pérez-Urrestarazu, Luis. 2021. Volatile organic compounds removal by means of a felt-based living wall to improve indoor air quality. Atmospheric Pollution Research. 12-3, pp. 224-229. ISSN 1309-1042. SCOPUS (16), WOS (12) <https://doi.org/10.1016/j.apr.2020.11.009>

**6 Artículo científico.** Castro-Guijarro, P. A.; Álvarez-Vázquez, E. R.; (3/3) Fernández-Espinosa, A. J.\* (AC). 2021. A rapid Soxhlet and mini-SPE method for analysis of polycyclic aromatic hydrocarbons in atmospheric particles. ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY. SPRINGER. 413-8, pp.2195-2206. ISSN 1618-2642, ISSN 1618-2650. SCOPUS (6), WOS (3) <https://doi.org/10.1007/s00216-021-03188-9>

**7 Artículo científico.** Rossini-Oliva, S.; Mingorance, M. D.; Leidi, E. O.; (4/4) Fernández-Espinosa, A. J. 2019. Does the polluted environment modify responses to metal pollution? A case study of two *Cistus* species and the excess of copper and lead. CATENA. ELSEVIER SCIENCE BV. 178, pp.244-255. ISSN 0341-8162, ISSN 1872-6887. SCOPUS (7), WOS (6) <https://doi.org/10.1016/j.catena.2019.02.028>

**8 Artículo científico.** (1/1) Fernández-Espinosa, Antonio J.\* (AC). 2016. Combining PLS regression with portable NIR spectroscopy to on-line monitor quality parameters in intact olives for determining optimal harvesting time. TALANTA. ELSEVIER SCIENCE BV. 148-6 CITAS, pp.216-228. ISSN 0039-9140, ISSN 1873-3573. SCOPUS (63), WOS (57) <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2015.10.084>

**9 Artículo científico.** Peña, Aránzazu; Mingorance, Ma Dolores; Guzmán-Carrizosa, Ignacio; (4/4) Fernández-Espinosa, Antonio J.\* (AC). 2015. Improving the mining soil quality for a vegetation cover after addition of sewage sludges: Inorganic ions and low-molecular-weight organic acids in the soil solution. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. ACADEMIC PRESS LTD- ELSEVIER SCIENCE LTD. 150-6 CITAS, pp.216-225. ISSN 0301-4797, ISSN 1095-8630. SCOPUS (15), WOS (14) <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.11.016>

**10 Artículo científico.** Peña, Aránzazu; Mingorance, Ma Dolores; Guzmán, Ignacio; Sánchez, Lourdes; (5/7) Fernández-Espinosa, Antonio J.; Valdés, Benito; Rossini-Oliva,

Sabina. 2014. Protecting effect of recycled urban wastes (sewage sludge and wastewater) on ryegrass against the toxicity of pesticides at high concentrations. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. ACADEMIC PRESS LTD- ELSEVIER SCIENCE LTD. 142-10 CITAS, pp.23-29. ISSN 0301-4797, ISSN 1095-8630. SCOPUS (19), WOS (15) <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.04.002>

**Libros:** Fernández-Espinosa, Antonio José. Especiación química y física de metales en la materia particulada atmosférica de la ciudad de Sevilla (2001). Sevilla, España. Ed. Universidad de Sevilla / Fundación Focus-Abengoa. 562 Pags. ISBN: 84-472-0629-7.

## **C.2. Proyectos**

**1 Proyectos**. P18-TP-1657, PAIDI 2018: I+D+i Proyectos. Fitorremediación de aire y agua mediante Jardines Verticales. Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento). Autonómico. Responsable: Pérez Urrestarazu, Luis/Fernández Cabanás, Víctor Manuel. 2020-2022. 30.000 €. Contribución: Investigador: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**2 Proyectos**. P18-TP-2332. Caracterización físico-química y contribución de fuentes de aerosoles atmosféricos inorgánicos y orgánicos en la cuenca minera del Río Tinto (Huelva). Convocatoria 2018 de Proyectos I+D+i PAIDI 2020. Consejería de Economía y Conocimiento. Junta de Andalucía. Responsable: Jesús Damián de la Rosa Díaz/Gonzalo Márquez Martínez. 2020-2022. 111.529,41 €. Contribución: Investigador: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**3 Proyectos**. RTI 2018-095937-B-I00. Caracterización físico-Química y contribución de fuentes de aerosoles atmosféricos inorgánicos y orgánicos (rango fino-ultrafino) en zonas industriales complejas. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Convocatoria 2018 de Proyectos I+D+i "Retos Investigación". Responsable: Jesús Damián de la Rosa Díaz/Gonzalo Márquez Martínez. 2019-2021. 193.600,00 €. Contribución: Investigador: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**4 Proyectos**. UNSE15-CE-2845: 17/0181. Suministro de un Sistema de Espectroscopía de Emisión Atómica por Plasma de Microondas (MP-AES). 17/0182. Suministro de un Sistema de Espectrometría de absorción de Infrarrojo Cercano (NIRS) y de Transformada de Fourier en la Región Media (FTIR-MIR). (FEDER). Convocatoria de 'Proyectos 2015'. 2016-2017. 144.608,61 €. Contribución: Responsable: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**5 Proyectos**. UNSE13-1E-1845: 15/02314. Suministro de un Sistema de Cromatografía Líquida de alta Resolución de alta presión (UHPLC) con detectores de Diodo Array (DAD) y Fluorescencia (FLD). 15/04106. Suministro de un Sistema de Cromatografía Iónica con Detector Amperométrico y Diodo Array (DAD). (FEDER). Convocatoria 'Proyectos 2013'. 2014-2015. 168.303,36 €. Contribución: Responsable: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**6 Proyectos**. Estrategias de reutilización de residuos en la implantación de cultivos energéticos y agrícolas en suelos andaluces degradados Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Rossini Oliva, Sabina. 2011-2015. 60.000 €. Contribución: Investigador: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**7 Proyectos**. PAI10-RNM-05814. Estrategias de reutilización de residuos en la implantación de cultivos energéticos y agrícolas en suelos andaluces degradados Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía. 'Proyectos 2010'. IP: Peña-Heras, María Aranzazu, CSIC-Granada/ Universidad de Sevilla. 2011-2015. 134.900,00 €. Contribución: Investigador: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**8 Proyectos**. PAI05-RNM-01177. Interacción Atmosfera-hidrosfera: influencia de entradas de contaminantes atmosféricos y fluviales a la zona mareal del Río Guadalquivir. Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía. 'Proyectos 2005'. IP: Manuel García Vargas, Universidad de Cádiz/Universidad de Sevilla. 2006-2009. 180.000,00 €. Contribución: Investigador: Antonio J. Fernández-Espinosa.

## **C.3. Contratos**

**1 Contrato**. Contrato 68/83: 3742/0169: Caracterización de fertilizantes sólidos minerales dentro del proyecto Innvironment: Mejoradores del ciclo del nitrógeno. FERTIBERIA, S.A. 16/12/2019-01/05/2021. 11.298,04 €. Contribution: Responsable: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**2 Contrato**. Contrato 68/83: 3205/0169: Caracterización de fertilizantes sólidos minerales para la optimización y validación de un método de marcado y detección específicas del

producto comercial FERTIBERIA, S.A. 01/12/2017- 01/06/2019. 6.722,23 €. Contribution:  
Responsable: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**3 Contrato.** Contrato 68/83: 2839/0169: Investigación sobre la presencia, identificación y procedencia de contaminantes químicos tóxicos para la salud en el aire interior de una vivienda por las emisiones volátiles de las pinturas y barnices de un mobiliario nuevo. D. Manuel León de Lope. 11/07/2016-11/08/2016. 141,17 €. Contribution: Responsable: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**4 Contrato.** Contrato 68/83: 2723/0169: Estudio de la eficacia de un sistema de purificación de aire. Empresa Servicios Integrales de Metrología y Calibración, S.L. (SIMETRYCAL). 01/03/2016-01/05/2016. 4.578,64 €. Contribution: Responsable: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**5 Contrato.** Contrato 68/83: 2057/0169: Evaluación y asesoramiento para la caracterización de salmueras marinas procedentes de la Salina San Vicente. Salinas y Celebraciones San Vicente, S.L. 15/10/2013-14/03/2014. 3.226,67 €. Contribution: Responsable: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**6 Contrato.** Contrato 68/83: 0849/0169: Aplicación de cavitación hidrodinámica en la reducción de la carga microbiana en la industria avícola. Empresa: Dinotec-Sama, S.L.-SADA Proyectos de Cooperación Interempresas del Centro para de Desarrollo Tecnológico Industrial (PCI-CDTI). IP: Ternero-Rodríguez, Miguel (Universidad de Sevilla). 2011-2012. 40.000 €. Contribution: Investigador: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**7 Contrato.** Contrato 68/83: 0338/0169: Estudio estadístico de interrelaciones entre el análisis de los parámetros de calidad grasa, humedad y acidez en la aceituna de verdeo intacta por métodos de referencia y las medidas por Espectroscopía de infrarrojo cercano (NIRS). Predicción de parámetros de calidad en aceitunas de verdeo. Tecnilab Desarrollo Tecnológico ID, S.L. 01/02/2009- 31/07/2010. 9.048,00 €. Contribution: Responsable: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**8 Contrato.** Contrato 68/83: 0279/0169: Evaluación de sistemas de tratamiento y purificación del aire interior para la mejora del confort y aumento de la salubridad en el uso de medios de transporte público colectivo. Empresa: Internacional Hispacold, S.A.-CTA. 2009-2010. 25.520,00 €. Contribution: Responsable: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**9 Contrato.** Contrato 68/83: 0125/0169: Análisis de posibles usos de neumáticos fuera de unos (NFUs) en obra civil. Empresa: Acciona, S.A. Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA). IP: Ternero-Rodríguez, Miguel (Universidad de Sevilla). 2007-2009. 34.800,00 €. Contribution: Investigador: Antonio J. Fernández-Espinosa.

**10 Contrato.** Contrato 68/83: 0115/0169: Diseño y desarrollo de un esquema de tratamiento para la reutilización de aguas grises mediante tecnologías de membrana y oxidación avanzada mediante fotocatalisis. Empresa: Dinotec-Sama, S.L.-CTA. IP: Miguel Ternero Rodríguez, Contrato I+D. 08/03/2007-08/08/2008. 30.000,00 €. Contribution: Investigador: Antonio J. Fernández-Espinosa.