



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 05-09-2019

Nombre y apellidos	Irene Aparicio Gómez		
DNI/NIE/pasaporte	28.767.651-X	Edad	44
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-5468-9021	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Departamento de Química Analítica/Escuela Politécnica Superior		
Dirección	C/ Virgen de África 7, 41011, Sevilla		
Teléfono	954552858	correo electrónico	iaparicio@us.es
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	08/10/2010
Espec. cód. UNESCO	23103; 2391		
Palabras clave	Análisis ambiental, contaminantes emergentes, desarrollo de métodos de análisis, cromatografía, evaluación riesgos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	1997
Doctorado en Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	2001

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

Poseo dos sexenios de investigación (2004-2009; 2010-2015). En los últimos 10 años he dirigido 4 Tesis Doctorales relacionadas con la química analítica medioambiental. He recibido 1945 citas en un total de 1611 artículos con un promedio de 222 citas/año en 2014-2018 y 208 citas en 2019. Mi índice h es 24. He publicado 62 artículos científicos, cuatro con más de 100 citas teniendo uno de ellos más de 200 citas, en revistas indexadas con alto índice de impacto de las áreas Química Analítica y Medioambiente. El 68% de las publicaciones (42/62) corresponden a revistas de primer cuartil. He publicado 5 capítulos de libro y presentado 61 comunicaciones en congresos internacionales y 42 en congresos nacionales.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Realicé mi Tesis Doctoral sobre el desarrollo de métodos de análisis para la determinación de fármacos en preparados comerciales y muestras biológicas. Los dos últimos años de Tesis Doctoral los compaginé con una beca de media jornada del Ministerio de Economía y Hacienda para la Especialización en el Control Analítico de Calidad de Productos Objeto de Comercio Exterior (SOIVRE 1999-2002) donde empleé diferentes tratamientos de muestras y un gran número de técnicas instrumentales (cromatografía de gases y líquidos con diferentes detectores, espectroscopias atómica y molecular) para la determinación de la composición, detección de adulteraciones y contaminantes en alimentos. He realizado dos estancias de investigación ambas centradas en el desarrollo de metodologías para la determinación de fármacos. La primera de ellas, en 2003, en el Laboratorio de Química Analítica Farmacéutica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Ginebra bajo la dirección del Profesor Dr. Jean-Luc Veuthey. La segunda, en 2004, en el Instituto de Química Analítica de la Universidad de Viena bajo la dirección del Profesor Dr. Wolfgang Lindner. En febrero de 2002 fui contratada por la Universidad de Sevilla como Profesora Asociada. Desde el año 2010 soy Profesora Titular de Universidad adscrita al Departamento de Química Analítica de la Universidad de Sevilla. Desde 2002, mi investigación se ha centrado en el desarrollo de metodologías analíticas para la determinación de contaminantes en matrices medioambientales y en su aplicación a estudios de monitorización y degradación. He participado, como miembro del grupo de investigación "Análisis Químico Industrial y Medioambiental" al que pertenezco desde su fundación en el año 2004, en nueve proyectos de investigación financiados en convocatorias públicas, uno de ellos seleccionado por el Ministerio de Medio Ambiente como uno de los 24 más

relevantes de todos los concedidos en los años 2004, 2005 y 2006, y en doce contratos de I+D+i de especial relevancia con empresas privadas y administraciones públicas. He sido investigadora principal de dos Proyectos I+D+i-Retos (convocatorias 2013 y 2017) y de un contrato de I+D+i con empresa (2011). Una de las Tesis Doctorales que he dirigido, titulada “Análisis y dinámica de principios activos farmacológicos en lodos de depuradora” de la Doctora Julia Martín Bueno miembro del equipo investigador del proyecto que se solicita, fue premiada por el Ayuntamiento de Sevilla como la Mejor Tesis Doctoral 2011-2012 y por Universidad de Alcalá de Henares y la Federación Alumni España con el premio PIDMAS (Premio de Investigación y Desarrollo del Medio Ambiente y Sostenibilidad). He publicado cinco capítulos de libros sobre contaminantes orgánicos en aguas y lodos de depuradora. En 2017 recibí una Ayuda del Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Sevilla para el uso de los Servicios Generales de Investigación (Servicio de Radioisótopos). Recientemente he publicado un artículo científico sobre determinación de ^{210}Po and ^{210}Pb en bivalvos gracias a las medidas en el Servicio de Radioisótopos.

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

C.1. Publicaciones (10 más relevantes últimos 10 años)

1. Malvar, J.L., Santos, J.L., Martín, J., Aparicio, I., Alonso, E. 2019. Routine analytical method for monitoring the main metabolites for a recurrent group of parabens and pharmaceuticals in wastewater and tap water. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, in press.
2. Hurtado-Bermúdez, S., Jurado-González, J.A., Santos, J.L., Díaz-Amigo, C.F., Aparicio, I., Más, J.L., Alonso, E. 2018. Baseline activity concentration of ^{210}Po and ^{210}Pb and dose assessment in bivalve molluscs at the Andalusian coast. *Marine Pollution Bulletin*, 133, 711-716.
3. Aparicio, I., Martín, J., Santos, J.L., Alonso, E. 2018. Capítulo de libro: Determination of pharmaceutical compounds in sewage sludge from municipal wastewater treatment plants. Libro: *Life Cycle Assessment of Wastewater Treatment*. ISBN: 978-1-138-05517-9. Editorial Taylor & Francis Group.
4. Abril, C., Santos, J.L., Malvar, J.L., Martín, J., Aparicio, I., Alonso, E. 2018. Determination of perfluorinated compounds, bisphenol A, anionic surfactants and personal care products in digested sludge, compost and soil by liquid-chromatography-tandem mass spectrometry. *Journal of Chromatography A*, 1576, 34-41.
5. Aparicio, I., Martín, J., Abril, C., Santos, J.L., Alonso, E. 2018. Determination of household and industrial chemicals, personal care products and hormones in leafy and root vegetables by liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *Journal of Chromatography A*, 1533, 49-56.
6. Aparicio, I., Martín, J., Santos, J.L., Malvar, J.L., Alonso, E. 2017. Stir bar sorptive extraction and liquid chromatography-tandem mass spectrometry determination of polar and non-polar emerging and priority pollutants in environmental waters. *Journal of Chromatography A*, 1500, 43-52.
7. Martín, J., Santos, J.L., Aparicio, I., Alonso, E., 2016. Monitoring of emerging pollutants in Guadiamar River basin (South of Spain): analytical method, spatial distribution and environmental risk assessment. *Environmental Science and Pollution Research*, 23, 25127-25144.
8. Martín, J., Camacho-Muñoz, D., Santos, J.L., Aparicio, I., Alonso, E. 2014. Determination of emerging and priority industrial pollutants in surface water and wastewater by liquid chromatography-negative electrospray ionization tandem mass spectrometry. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 406, 3709-3716.
9. Martín, J., Camacho-Muñoz, D., Santos, J.L., Aparicio, I., Alonso, E. 2012. Occurrence of pharmaceutical compounds in wastewater and sludge from wastewater treatment plants: Removal and ecotoxicological impact of wastewater discharges and sludge disposal. *Journal of Hazardous Materials*, 239-240, 40-47.

10. Martín, J., Camacho-Muñoz, D., Santos, J.L., Aparicio, I., Alonso, E. 2012. Distribution and temporal evolution of pharmaceutically active compounds alongside sewage sludge treatment. Risk assessment of sludge application onto soils. Journal of Environmental Management, 102, 18-25.

C.2. Proyectos

1. **Título:** Dinámica de productos de degradación de contaminantes emergentes en suelos agrícolas tratados con agua residual y lodo de depuradora: riesgo agrícola, ambiental y sanitario. **Ref:** CTM2017-82778-R. **Entidad financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad. **Convocatoria:** Proyectos I+D+i-Retos 2017. **Investigador principal:** Esteban Alonso (Univ. Sevilla)/ Irene Aparicio (Univ. Sevilla). **Inicio:** 01/01/2018. **Fin:** 31/12/2020. **Cuantía:** 121.000,00 euros. **Tipo de participación:** Investigador Principal.
2. **Título:** Dinámica de contaminantes emergentes en embalses para aguas de consumo humano: evaluación de riesgos y propuesta de soluciones. **Ref:** CGL2013-44402-R. **Entidad financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad. **Convocatoria:** Proyectos I+D+i-Retos 2013. **Investigador principal:** Esteban Alonso (Univ. Sevilla)/ Irene Aparicio (Univ. Sevilla). **Inicio:** 01/01/2014. **Fin:** 31/12/2016. **Cuantía:** 42.350,00 euros. **Tipo de participación:** Investigador Principal.
3. **Título:** Evaluación de la degradación, movilidad y riesgo medioambiental de DEHP, NPE y LAS en un suelo mediterráneo tratado con lodo de depuradora. **Ref:** 269/PC08/1-04.1. **Entidad financiadora:** Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. **Convocatoria:** Plan Nacional de Investigación 2008. **Investigador principal:** Esteban Alonso (Univ. Sevilla). **Inicio:** 12/04/2008. **Fin:** 30/06/2009. **Cuantía:** 25.320,00 euros. **Tipo de participación:** Investigador.
4. **Título:** Análisis y distribución de principios activos farmacológicos en los procesos convencionales de depuración de aguas residuales urbanas. Evaluación de riesgos en el tramo urbano del río Guadalquivir. **Ref:** CGL2007-62281. **Entidad financiadora:** MEC-CICYT/FEDER. **Convocatoria:** Proyectos de I+D 2007. **Investigador principal:** Esteban Alonso (Univ. Sevilla). **Inicio:** 01/11/2007. **Fin:** 31/12/2010. **Cuantía:** 107.690,00 euros. **Tipo de participación:** Investigador.
5. **Título:** Degradación y movilidad de contaminantes orgánicos en un suelo típico mediterráneo tratado con lodo de depuradora: evaluación de riesgos. **Ref:** A560/2007/2-04.1. **Entidad financiadora:** Ministerio de Medio Ambiente. **Convocatoria:** Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2007. **Investigador principal:** Esteban Alonso (Univ. Sevilla). **Inicio:** 01/01/2007. **Fin:** 30/04/2008. **Cuantía:** 39.528,00 euros. **Tipo de participación:** Investigador.
6. **Título:** Influencia de microcontaminantes orgánicos en la reutilización agrícola de lodos de depuradora: el reto de la futura directiva europea. **Ref:** 004/2006/1-4.1. **Entidad financiadora:** Ministerio de Medio Ambiente. **Convocatoria:** Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2006. **Investigador principal:** Esteban Alonso (Univ. Sevilla). **Inicio:** 01/01/2006. **Fin:** 30/06/2007. **Cuantía:** 58.847,00 euros. **Tipo de participación:** Investigador.
7. **Título:** Influencia de microcontaminantes orgánicos en la reutilización agrícola de lodos de depuradora: el reto de la futura directiva europea. **Ref:** 4.1-008/2005/2-B. **Entidad financiadora:** Ministerio de Medio Ambiente. **Convocatoria:** Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2005. **Investigador principal:** Esteban Alonso (Univ. Sevilla). **Inicio:** 01/01/2005. **Fin:** 30/04/2006. **Cuantía:** 78.347,00 euros. **Tipo de participación:** Investigador.
8. **Título:** Influencia de microcontaminantes orgánicos en la reutilización agrícola de lodos de depuradora: el reto de la futura directiva europea. **Ref:** MMA-072/2004/03. **Entidad financiadora:** Ministerio de Medio Ambiente. **Convocatoria:** Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004. **Investigador principal:** Esteban Alonso (Univ. Sevilla). **Inicio:** 01/01/2004. **Fin:** 30/04/2005. **Cuantía:** 59.604,00 euros. **Tipo de participación:** Investigador.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. **Título:** Monitorización de compuestos orgánicos en suelos y lodos de depuradoras de aguas residuales urbanas. **Entidad financiadora:** CEBAS-CSIC. **Investigador principal:** Juan Luis Santos (Univ. Sevilla). **Inicio:** 01/01/2017. **Fin:** 31/03/2017. **Cuantía:** 7.865,00 euros. **Tipo de participación:** Investigador.
2. **Título:** Investigación sobre la presencia de contaminantes orgánicos emergentes en aguas residuales, lodos de depuración y productos derivados. Estudio de viabilidad para su tratamiento y corrección. **Entidad financiadora:** Empresa Municipal de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla (EMASESA). **Investigador principal:** Esteban Alonso (Univ. Sevilla). **Inicio:** 01/01/2011. **Fin:** 31/12/2012. **Cuantía:** 149.270,00 euros. **Tipo de participación:** Investigador.
3. **Título:** Puesta a punto de una metodología de análisis de rutina para la caracterización de los residuos de fármacos citostáticos y no citostáticos inertizados en el sistema MIMO. **Entidad financiadora:** Andaluza de Tratamientos de Higiene S.A. **Investigador principal:** Irene Aparicio (Univ. Sevilla). **Inicio:** 11/02/2011. **Fin:** 11/08/2011. **Cuantía:** 20.095,81 euros. **Tipo de participación:** Investigador principal.
4. **Título:** Evaluación de contaminantes en aguas residuales tratadas mediante tecnologías avanzadas. **Entidad financiadora:** Acciona Agua SAU. **Investigador principal:** Esteban Alonso (Univ. Sevilla). **Inicio:** 01/09/2010. **Finalización:** 01/11/2012. **Cuantía:** 193.048,00 euros. **Tipo de participación:** Investigador.
5. **Título:** Repercusión de la nueva directiva europea sobre reutilización agrícola de lodos de depuradoras en Andalucía. **Empresa/Entidad financiadora:** Agencia Andaluza del Agua. **Investigador principal:** Esteban Alonso (Univ. Sevilla). **Inicio:** 01/11/2007. **Fin:** 01/03/2010. **Cuantía:** 227.584,00 euros. **Tipo de participación:** Investigador.
6. **Título:** Determinación de principios activos farmacológicos y evaluación de sus riesgos medioambientales en el parque nacional de Doñana y su entorno. **Entidad financiadora:** Agencia Andaluza del Agua. **Investigador principal:** Esteban Alonso (Univ. Sevilla). **Inicio:** 01/10/2007. **Fin:** 01/10/2009. **Cuantía:** 175.515,00 euros. **Tipo de participación:** Investigador.
7. **Título:** Evaluación del rendimiento de eliminación de microcontaminantes inorgánicos y orgánicos en aguas residuales tratadas mediante tecnologías avanzadas basadas en técnicas de filtración sobre membranas. **Entidad financiadora:** Acciona Agua (Pridesa, Proyectos y Servicios S.A.U.). **Investigador principal:** Esteban Alonso (Univ. Sevilla). **Inicio:** 22/05/2007. **Fin:** 31/12/2009. **Cuantía:** 172.710,08 euros. **Tipo de participación:** Investigador.

C.5. Ayudas

1. Ayuda del Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Sevilla para el uso de los Servicios Generales de Investigación (**Servicio de Radioisótopos**). 2017
2. Ayudas a infraestructuras y equipamiento científico-técnico. Línea de tratamiento y cromatografía para la determinación de compuestos emergentes. Ministerio de Economía y Competitividad. 2016-2017.
3. Ayudas para realización de estancias de investigación en el extranjero. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (Junta de Andalucía). 2003-2004.
4. Beca de especialización en control analítico de la calidad de productos objeto de comercio exterior. Ministerio de Economía y Ciencia 1999-2001.
5. Beca de colaboración. Ministerio de Educación y Ciencia 1996-1997.

C.6. Evaluación de artículos científicos en revistas JCR

1. Evaluadora de artículos en revistas del área de Medioambiente: International Journal of Environmental Analytical Chemistry (desde 2008), Science of the Total Environment (desde 2010), Environment International (2016) y Journal of Hazardous Materials (2016).
2. Evaluadora de artículos en revistas del área de Química Analítica: Journal of Chromatographic Science (desde 2008), Talanta (desde 2009), Analytica Chimica Acta (desde 2013) y Journal of Chromatography A (desde 2016).