

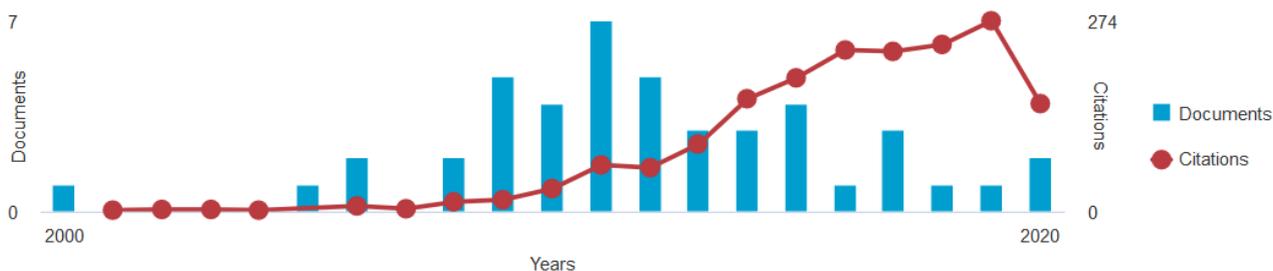
CURRÍCULUM VITAE ABREVIADO (CVA) fecha: 26/05/2020

Parte A) DATOS PERSONALES	
DNI/NIE/Pasaporte: 12.400.913-A	Nombre: Sara Isabel
1 ^{er} . Apellido: Pérez	2 ^o Apellido: Elvira
Fecha de nacimiento: 17/09/1979	Sexo: Mujer
Nacionalidad (en caso de ser múltiple, si una de ellas es la española se hará constar la española): Española	
Correo electrónico que autoriza: sarape@iq.uva.es	Teléfono de contacto: 983 184 934
Código ORCID: http://orcid.org/0000-0003-4418-8212	
Researcher ID: 8956991400	

A.1.- SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL (entre el 13 de mayo de 2020 y el 1 de junio de 2020)	
Entidad u organismo al que está vinculado salarialmente: Universidad de Valladolid	
Facultad, Instituto, o Centro: Escuela de Ingenierías Industriales	
Departamento, unidad: Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente	
Dirección del trabajo (calle, nº, Código Postal): C/ Dr.Mergelina, s/n- 47011 Valladolid	
Provincia del centro de trabajo: Valladolid	País del centro de trabajo: España
Tipo de vinculación/empleo (funcionario, contratado fijo, otro contrato): Funcionario	
Actividad investigadora incluida en su horario laboral consistente en: Gestión de proyectos de I+D+i (económica, metodológica y humana), puesta a punto de metodología, formación de personal investigador, redacción de informes de seguimiento, experimentación en laboratorio con plantas piloto, dirección de tesis doctorales y trabajos de investigación, gestión de contratos de investigación, redacción de artículos, revisión de artículos y proyectos (como revisor externo).	

A.2.- FORMACIÓN ACADÉMICA (título, Institución, fecha)	
Titulación universitaria: Ingeniero Químico	
Por la Universidad de: Valladolid	
Especialidad: ingeniería Química	
¿Es doctor? SI	Fecha título de doctor:31/10/2006
Categoría profesional (Catedrático, Titular, Investigador Científico, Facultativo): PTUN	
Fecha de ingreso en el Cuerpo o inicio del Contrato (formato fecha dd/mm/aaaa): 21/05/2018	

A.3 INDICADORES GENERALES DE CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA:
Nº de citas por año/periodo (Google Scholar): 1685 desde 2015 (481 citas/año)
Índice h: 25
Índice i10: 32
Publicaciones JCR /SCOPUS: 45



Parte B: RESUMEN DEL CURRÍCULUM

Doctora en Ingeniería Química (2006) por la Universidad de Valladolid. Su labor profesional se ha desarrollado siempre dentro del Grupo de Tecnología Ambiental. En el año 2006 comenzó trabajando como profesor asociado, y sucesivamente como profesor ayudante, profesor ayudante doctor y contratado doctor. En la actualidad es Profesora Titular de Universidad en el Dpto. de IQTMA (desde mayo de 2018).

Ha dirigido 9 tesis doctorales y más de 20 Proyectos de fin de Carrera y trabajos tutelados de investigación. Tiene más de 50 artículos de investigación publicados en revistas internacionales (con más de 1300 citas) y 6 capítulos de libros y participado en más de 50 congresos nacionales e internacionales. Ha participado en más de 50 proyectos de I+D de financiación pública y privada y tiene 3 patentes. Además, en el ámbito de la innovación docente cuenta con 6 publicaciones, participación en 12 proyectos de innovación docente y en 3 congresos de innovación docente.

Su actividad científica y de investigación se centra en el tratamiento de lodos de EDAR y residuos orgánicos de origen agroindustrial, ganadero o alimentario, y en la optimización de los procesos convencionales de digestión anaerobia mediante la introducción de pretratamientos previos a la digestión. En concreto, se ha especializado en la tecnología de hidrólisis térmica, tanto en experimentación a escala de laboratorio, como en diseño y operación de plantas piloto y demostración. Esta actividad se ha desarrollado en su mayor parte como miembro del equipo de investigación en proyectos competitivos dirigidos por miembros del grupo de investigación, y mediante contratos de colaboración con las principales empresas del sector de tratamiento de aguas y lodos (Cadagua, Urbaser, Socamex, AGBAR, Veolia, Aqualia) y de pretratamiento térmico (Cambi, Aqualogy, Suez, Vogelsang). Asimismo, realiza labores de seguimiento de operación de digestores y asesoramiento a distintas empresas (Heineken España, Acor, Depuración de Aguas del Mediterráneo, Seda Outspan Iberica).

Parte C: MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología).* *Período 2014-2020.*

C.1. Publicaciones.

- Díaz I., Díaz-Curbelo A., Pérez-Lemus N., Fdz-Polanco F., Pérez-Elvira S.I. Traceability of organic contaminants in the sludge line of wastewater treatment plants: A comparison study among schemes incorporating thermal hydrolysis treatment and the conventional anaerobic digestion". (2020). *Bioresource Technology*, 305, 123028
- Pérez-Lemus N., López-Serna R., Pérez-Elvira S.I., Barrado E. Analytical methodologies for the determination of pharmaceuticals and personal care products (PPCPs) in sewage sludge: A critical review. (2019). *Analytica Chimica Acta*, 1083: 19-40
- Kist DL, Cano R, Sapkaite I, Pérez-Elvira S.I, Monteggia LO. Macrophytes as a Digestion Substrate. Assessment of a Sonication Pretreatment. (2018). *Waste and Biomass Valorization*, 1-11
- Passos, F., Cordeiro, P. H. M., Baeta, B. E. L., de Aquino, S. F., Perez-Elvira, S. I. Anaerobic co-digestion of coffee husks and microalgal biomass after thermal hydrolysis. (2018) *Bioresource Technology*, 253, pp. 49-54
- Fernández-Arévalo, T., Lizarralde, I., Fdz-Polanco, F., Pérez-Elvira, S.I., Garrido, J.M., Puig, S., Poch, M., Grau, P., Ayesa, E. Quantitative assessment of energy and resource recovery in wastewater treatment plants based on plant-wide simulations (2017) *Water Research*, 118, pp. 272-288
- Sapkaite, I., Barrado, E., Fdz-Polanco, F., Pérez-Elvira, S.I. Optimization of a thermal hydrolysis process for sludge pre-treatment. (2017) *Journal of Environmental Management*, 192, pp. 25-30
- Kist, D.L., Pérez-Elvira, S.I., Monteggia, L.O. Thermal hydrolysis pretreatment of *Typha angustifolia*: A decouple evaluation of liquid and solid phase effects on biomethanation process. (2017) *Espacios*, 38 (41), art. no. 22
- Pérez-Elvira, S.I., Sapkaite, I., Fdz-Polanco, F. Separate digestion of liquid and solid fractions of thermally pretreated secondary sludge. assessment and global evaluation. (2016) *Brazilian Journal of Chemical Engineering*, 33 (4), pp. 699-704.
- Cano, R., Pérez-Elvira, S.I., Fdz-Polanco, F. Energy feasibility study of sludge pretreatments: A review. (2015) *Applied Energy*, 149, pp. 176-185

- Abelleira-Pereira, J.M., Pérez-Elvira, S.I., Sánchez-Oneto, J., de la Cruz, R., Portela, JR., Nebot, E. Enhancement of methane production in mesophilic anaerobic digestion of secondary sewage sludge by advanced thermal hydrolysis pretreatment. (2015) *Water Research*, 71, pp. 330-340
- Perez-Elvira, S.I., Sapkaite, I., Fdz-Polanco, F. Evaluation of thermal steam-explosion key operation factors to optimize biogas production from biological sludge. (2015) *Water Science and Technology*, 72 (6), pp. 937-945
- Donoso-Bravo, A., Pérez-Elvira, S., Fdz-Polanco, F. Simplified mechanistic model for the two-stage anaerobic degradation of sewage sludge. (2015) *Environmental Technology*, 36 (10), pp. 1334-1346
- Alzate, M.E., Muñoz, R., Rogalla, F., Fdz-Polanco, F., Pérez-Elvira, S.I. Biochemical methane potential of microalgae biomass after lipid extraction, (2014) *Chemical Engineering Journal*, 243, pp. 405-410
- Ferreira, L.C., Nilsen, P.J., Fdz-Polanco, F., Pérez-Elvira, S.I. Biomethane potential of wheat straw: Influence of particle size, water impregnation and thermal hydrolysis. (2014) *Chemical Engineering Journal*, 242, pp. 254-259. Cited 27 times.
- Ferreira, L.C., Souza, T.S.O., Fdz-Polanco, F., Pérez-Elvira, S.I. Thermal steam explosion pretreatment to enhance anaerobic biodegradability of the solid fraction of pig manure. (2014) *Bioresource Technology*, 152, pp. 393-398

C.2. Proyectos.

C.2.1.- Proyectos como director.

- “Hidrólisis térmica de lodos: Integración eficiente de agua, energía y agricultura”. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Estatal RETOs. Proyectos I+D+i. Convocatoria 2015, modalidad 1. Ref.: CTM2015-70722-R. Duración: 01/01/2016 – 31/12/2018. Presupuesto: 244.420 €
- “Conversión biológica de CO2 en biometano en reactores anaerobios a presión autogenerada”. Entidad financiadora: CIEN SMART GREEN GAS (Código: SGG IDI-20141342). Entidad colaboradora: FCC Aqualia S.A. Duración: 01/12/2015 - 30/11/2018. Presupuesto: 180.895 €

C.2.2.- Proyectos como participante.

- “Estudio de la eliminación de microcontaminantes en sistemas de tratamiento de aguas residuales, y su efecto sobre las poblaciones microbianas en sistemas biológicos”. Entidad financiadora: Junta de Castilla y León (Código: VA067U16). Programa: Apoyo a proyectos de investigación. Duración: 01/01/2016 - 31/12/2018. Presupuesto: 120.000 €
- “Upgrading biológico de biogás con H2”. Entidad financiadora: CIEN SMART SMART GREEN GAS (Código: SGG IDI-20141344). Entidad colaboradora: FCC Aqualia S.A. Duración: 01/12/2015 - 30/11/2018. Presupuesto: 242.000 €
- “Valorización de residuos agroalimentarios generando bioenergía y bioproductos en procesos con microalgas”. Entidad financiadora: Junta de Castilla y León (Código: VA094U14). Programa: Apoyo a proyectos de investigación. Duración: 01/01/2014 - 31/12/2017. Presupuesto: 28.865 €
- “Fundamentos del proceso de explosión con biogás. Aplicación al pretratamiento de lodos de plantas de tratamiento de aguas residuales”. Entidad financiadora: MICINN - Ministerio de Ciencia e Innovación (Código: CTM2012-32279). Programa: Investigación fundamental no orientada. Duración: 01/01/2013 – 31/12/2015. Presupuesto: 87.750 €

C.3. Contratos.

- “Realización de ensayos para caracterización de residuos y procesos de tratamiento-”. Entidad financiadora: TE CONSULTING HOUSE 4 PLUS S.L. Duración: 16/03/2018 – 31/03/2020. Presupuesto: 3.000 €
- “Operation of thermal hydrolysis pilot at CIRSEE Croissy”. Entidad financiadora: Suez Environnement. Duración: 01/01/2015 – 31/08/2015. Presupuesto: 24.096 €
- “Ensayos biodegradabilidad anaerobia”. Entidad financiadora: Vogelsang S.L.. Duración: 01/10/2014 – 30/09/2016. Presupuesto: 5.470 € + IVA
- “Wastewater characterization and conceptual study at Palencia factory” Entidad financiadora: SEDA Outspan Ibérica S.L. Duración: 01/10/2014 – 31/12/2015 Presupuesto: 18.390 €

- “Enhancement of the FORSU anaerobic digestion process via Thermal Hydrolysis”. Urbaser. Importe: 60.500 €. Duración: 04/2014-12/2014. Investigadores principales: Sara I. Pérez Elvira y María Fdz-Polanco
- “New anaerobic digestion process producing biomethane”. Aqualia. Importe: 181.500 €. Duración: 01/2015-12/2017. Investigadores principales: Sara I. Pérez Elvira y Fernando Fdz-Polanco
- “Estudio de evaluación del potencial metanogénico de los residuos de Castilla y León”. Entidad financiadora: Energylab. Duración: 01/10/2017-31/01/2018. Presupuesto: 10.000 €+ IVA
- “Development of technology using microaeration to treat biologically the biogas from a landfill in order to reduce the H₂S content”. Entidad financiadora: Veolia. Duración: 01/12/2017-30/09/2018. Presupuesto: 16.235 €+ IVA
- “Design and construction of a thermal hydrolysis pilot plant”. Entidad financiadora: Suez Environment. Duración: 01/11/2015 – 01/11/2016. Presupuesto: 144.500 €+ IVA
- “Colaboración en planta de tratamiento de aguas residuales de la fábrica de Heineken en Madrid. Estudio del proceso y colaboración en operación y modificaciones”. Entidad financiadora: Heineken España, S.A. Duración: 17/07/2015 – 16/11/2015. Presupuesto: 13.862 €+ IVA
- “Colaboración en planta de tratamiento de aguas residuales de la fábrica de Heineken en Madrid. Estudio del proceso y colaboración en operación y modificaciones”. Entidad financiadora: Heineken España, S.A. Duración: 29/04/2015 – 28/06/2015. Presupuesto: 10.644 €+ IVA
- “Investigación para el incremento y mejora del rendimiento del proceso de digestión anaerobia por hidrólisis térmica: INMEDHITE”. Entidad colaboradora: Urbaser, S.A. Duración: 01/01/2014 – 31/03/2016. Presupuesto: 86.980 €+ IVA
- “Rendimiento de producción hidrogenotrófica de metano en planta piloto”. Entidad financiadora: Ros Roca Indox Cryoenergy S.L. Duración: 10/02/2014 – 09/02/2015. Presupuesto: 37.900 €+IVA
- “Investigación para el incremento y mejora del rendimiento del proceso de digestión”. Entidad financiadora: Urbaser S.A. Duración: 01/01/2014 – 31/12/2015. Presupuesto: 50.000 €+ IVA
- “Caracterización de celulosas y ensayos de pretratamiento”. Entidad financiadora: Maxamcorp Holding S.L. Duración: 30/04/2015 – 01/05/2015. Presupuesto: 27.800 €+ IVA
- “Estudio del proceso y colaboración en operación y modificaciones”. Investigador principal: Entidad financiadora: Heineken España S.A. Duración: 29/04/2014 – 28/03/2015

C.4. Patentes.

- “Equipo y método para la determinación de actividad metanogénica de fangos, biodegradabilidad de muestras sólidas y líquidas y toxicidad/inhibición de compuestos”. F. Fdz-Polanco, P. García, P.P. Nieto, S.I. Pérez-Elvira, M. Fdz-Polanco. Nº solicitud: P200400626
- “Reactor y sistema de integración energética para la hidrólisis térmica o termoquímica en continuo, de materia orgánica”. F. Fdz-Polanco, S.I. Pérez-Elvira, R. Velázquez, M. Fdz-Polanco, R. González, F. Cantero, L. Panizo, P. Rodríguez, P. Rougé. Nº solicitud: P 200701993.
- “Continuously operating method for the thermal hydrolysis of organic material and installation for implementing the method”. Inventores: F. Fdz-Polanco, S.I. Pérez-Elvira, R. Velázquez, M. Fdz-Polanco, R. González, F. Cantero, L. Panizo, P. Rodríguez, P. Rougé. Nº solicitud: PCT/2008/000507.

C.5. Actividad profesional.

- Colaboraciones con empresas
- Apoyo en investigación a empresas
 - Actividad: Colaboración en líneas de investigación de interés para la empresa, mediante tecnologías y equipamiento del grupo de investigación o desarrollado específicamente para la colaboración.
 - Empresas: Depuración de Aguas del Mediterráneo, CETaqua (Centro Tecnológico del Agua-Barcelona), Suez Environment, Veolia Environnement Recherche et Innova, Urbaser S.A., Cambi
- Apoyo en ensayos y determinaciones de laboratorio específicos
 - Actividad: Realización de ensayos o caracterizaciones específicas de interés para el seguimiento de operación (por ejemplo: ensayos de actividad, biodegradabilidad o toxicidad en digestión anaerobia de matrices orgánicas).

- Empresas: Vogelsang, S.L., Depuradora de Aguas Servidas Mapocho – Trebal (Chile), Seda Outspan Ibérica, S.L., Empresa Municipal de Agua y Saneamiento de Murcia, Heineken España, S.A.
- Diseño, montaje y puesta en marcha de plantas piloto
 - Actividad: Diseño, construcción, montaje y puesta en marcha in situ de plantas piloto de investigación (por ejemplo: unidades de hidrólisis térmica y digestores anaerobios).
 - Empresas: Suez Enviroment, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Depuración de Aguas del Mediterráneo
- Asesoría / Consultor externo
 - Actividad: Asesoría en materia de tratamiento de efluentes y residuos. Supervisión de la operación de la depuradora, consultor externo en toma de decisiones y propuestas de mejora.
 - Empresa: Heineken España, S.A.
- Formación a empresas y elaboración de documentación técnica
 - Actividad: Cursos de formación permanente a empresas en materia de Tecnología del Medio Ambiente y redacción de manuales de operación
 - Empresas: Heineken España S.A., Azucarera Ebro Agrícola, Grupo AGBAR Formación. Escuela de operaciones, Aqualogy

C.6. Pertenencia a redes temáticas internacionales.

- Participación en Cost Actions
 - Conceiving Wastewater Treatment in 2020. Energetic, environmental and economic challenges (Water_2020). Working Group 1: Technology development
 - European network on ecological functions of trace metals in anaerobic biotechnologies (COST ES1302). Working Group 3: Engineering

C.7. Becas y contratos de investigación obtenidos.

Contrato Pre-doctoral MINECO de Alina Díaz Curbelo: Hidrólisis térmica de lodos: Integración eficiente de agua, energía y agricultura. Pérez Elvira, Sara Isabel. 20/06/2017

C.8. Experiencia en organización de actividades de I+D.

- Jornada Técnica para Empresas: “Avances en Procesos Anaerobios de Tratamiento de Aguas Residuales y Lodos”. Valladolid, 27/01/2016

En Valladolid, a 26 de Mayo de 2020
Fdo.: Sara Isabel Pérez Elvira