

Nombre: Sofía Teresa Blanco Ariño
Researcher ID: 35617613600
Orcid code: 0000-0003-2632-2916

Sofía Teresa Blanco Ariño es Licenciada en Ciencias Químicas (1992) y Doctora en Ciencias (1998). Desde 2009 es Profesora Titular de Química Física en la Universidad de Zaragoza. Pertenece al Grupo de Investigación en Energía y CO₂, reconocido como consolidado por el Gobierno Regional. Tiene 4 sexenios de investigación y 5 quinquenios de docencia evaluados positivamente. Es Vicedecana de Asuntos Académicos de la Facultad de Ciencias y Coordinadora del Programa de Doctorado en Química Física. También es miembro de la Comisión de Garantía de Calidad del Grado en Química de la Universidad de Zaragoza.

La Dra. Blanco ha publicado 42 artículos JCR (33 de ellos en revistas Q1) y cuenta con 37 contribuciones a congresos. Ha participado en 27 proyectos financiados en convocatorias competitivas, 9 de ellos del Gobierno Nacional, y en 6 contratos de investigación. Ha sido investigadora principal de 4 proyectos y 1 contrato, obteniendo más de 350.000 €. Durante los últimos 10 años, ha formado a jóvenes investigadores supervisando 16 Trabajos Final de Grado, 6 Trabajos Final de Máster y 2 tesis doctorales, además de ser responsable de 6 investigadores contratados en proyectos.

MÉRITOS RELEVANTES

Publicaciones

1. Almazán, H; Fernández, J, Blanco ST. 2025. *Viability of the cocapture of CO₂ and impurities from oxy-fuel combustion and other processes in carbon capture and storage technology*. Energy and Fuels. DOI: 10.1021/acs.energyfuels.4c04818. Factor de impacto: 5.2. Posición de la revista: 36/171 (Q1).
2. Melendo, A; Berbés, R; Blanco, ST; Fernández, J. 2023. *Effect of the impurities O₂ or NO present in non-purified flue gas from oxy-fuel combustion processes for carbon capture and storage technology*. Process Safety and Environmental Protection, 172, pp. 1120–1131. ISSN 0957-5820. DOI: 10.1016/j.psep.2023.02.086. Factor de impacto: 6.9. Posición: 22/171 (Q1).
3. Gimeno, B; Velasco, I; Fernandez, J; Blanco, ST. 2021. *Evaluation of the simultaneous presence of SO₂ and CO as impurities in the carbon capture and storage technology. CO₂/SO₂/CO cocapture*. Process Safety and Environmental Protection, 153: 452–463. Factor de impacto: 6.158. Posición: 22/143 (Q1).
4. Gimeno, B.; Martínez-Casasnovas, S.; Velasco, I.; Blanco, ST; Fernández, J. 2019. *Thermodynamic properties of CO₂ + SO₂ + CH₄ mixtures over wide ranges of temperature and pressure. Evaluation of CO₂/SO₂ co-capture in presence of CH₄ for CCS*. Fuel, 255:115800–9. Factor de impacto: 5.578. Posición: 18/143 (Q1).
5. Gimeno, B.; Artal, M.; Velasco, I.; Fernández, J.; Blanco, ST. 2018. *Influence of SO₂ on CO₂ Transport by Pipeline for Carbon Capture and Storage Technology: Evaluation of CO₂/SO₂ Cocapture*. Energy Fuels, 32, 8641–8657. Factor de impacto: 3.024. Posición: 36/137 (Q2).

6. Gimeno, B.; Artal, M.; Velasco, I.; Blanco, ST.; Fernández, J. 2017. *Influence of SO₂ on CO₂ Storage for CCS Technology: Evaluation of CO₂/SO₂ co-capture*. Applied Energy, 206, pp. 172–180. Factor de impacto: 7.182. Posición: 4/135 (Q1).
7. Rivas, C.; Gimeno, B.; Artal, M.; Blanco, ST.; Fernández, J.; Velasco, I. 2016. *High-pressure speed of sound in pure CO₂ and in CO₂ with SO₂ as an impurity using methanol as a doping agent*. International Journal of Greenhouse Gas Control. 54, pp. 737–751. DOI: 10.1016/j.ijggc.2016.09.014. Factor de impacto: 3.741. Posición: 13/49 (Q2).
8. Rivas, C.; Gimeno, B.; Bravo, R.; Artal, M.; Fernández, J.; Blanco, ST; Velasco, M. I. 2016. *Thermodynamic properties of a CO₂ - Rich mixture (CO₂ + CH₃OH) in conditions of interest for carbon dioxide capture and storage technology and other applications*. Journal of Chemical Thermodynamics, 98, pp. 272–281. DOI: 10.1016/j.jct.2016.03. Factor de impacto: 2.726. Posición: 13/58 (Q1).

Congresos

1. Almazán, H; Blanco ST; Fernández, J. Viabilidad de la cocaptura CO₂/NO procedente de procesos de combustión en la tecnología CCS. XI Jornada de Jóvenes Investigadores (Química y Física) de Aragón. 21/11/2024. Póster.
2. Blanco, ST; Melendo, A; Berbés, R; Fernández, J. *Evaluation of the Co-Capture CO₂/O₂ or NO as Impurities from Oxy-fuel Combustion Processes for CCS*. The 16th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics (HEFAT) and Editorial Board of Applied Thermal Engineering (ATE). Virtual, Holanda. 10/08/2022. Contribución oral.
3. Martínez-Casasnovas, S.; Gimeno, B.; Fernández, J.; Blanco, ST. *Evaluation of CO₂ / SO₂ co-capture in the presence of CO for CCS technology (Carbon Capture and Storage)*. I Congreso Nacional de TFG y TFM de temática ambiental. Burgos, 7–9 noviembre 2019. Contribución oral.
4. Fernández, J; Blanco, S.T.; Díez, L.I.; Escudero, A.I. *OXY-STEAM COMBUSTION: the effect of increasing the steam concentration in oxy-coal-fired reactors*. 2nd International Workshop on Oxyfuel Combustion. Bochum, 14-02-2018. Póster.
5. Blanco, S.T.; Gimeno, B.; García, V.M.; Martínez, S.; Velasco, I.; Fernández, J. *Influence of SO₂ + CO or + CH₄ on CO₂ storage for CCS technology: Evaluation of CO₂/SO₂ co-capture*. 10th World Congress of Chemical Engineering. Barcelona, 1–5 octubre 2017. Póster.
6. Rivas, C.; Gimeno, B.; Bravo, R.; Artal, M.; Fernández, J.; Blanco, S.T.; Velasco, M. I. *Thermodynamic properties of a CO₂-rich mixture CO₂+CH₃OH in conditions of interest for CCS technology and other applications*. 2nd International Forum on Recent Developments of CCS Implementations. Atenas, 16–17 diciembre 2015. Contribución oral.

Proyectos de Investigación

1. Título del proyecto: PID2024-157615OB-I00: Mitigación de contaminantes y descarbonización en motores alimentados con gas natural enriquecido con H₂ mediante la integración de captura de CO₂, EGR e inyección de H₂O (MIDENG-H₂). Participación: Investigadora. Proyectos de Generación de Conocimiento.

Ministerio de Ciencia e Innovación, Gobierno de España. Duración: 2025-2028.
IP: Francisco Moreno y Eva Llera.

2. Título del proyecto: PID2021-125137OB-I00: Descarbonización de sectores intensivos en energía. Captura de CO₂ en motores de gas para la circularización de combustibles sostenibles y almacenamiento viable de emisiones.
Participación: Investigadora principal 2. Institución: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza. Financiación: Agencia Estatal de Investigación - Unión Europea. 181.500 €. Fecha: 01/09/2022 - 31/08/2025.
3. Título del proyecto: RTI2018-094488-B-C22: Transición a combustión oxicombustible de biomasa con captura y almacenamiento de contaminantes. Viabilidad del uso de biomasa torrificada y de la cocaptura de CO₂ con contaminantes. Participación: Investigadora principal 2. Institución: Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza. Financiación: Fondos FEDER - Agencia Estatal de Investigación. 191.180 €. Fecha: 01/01/2019 - 30/09/2022.
4. Título del proyecto: ENE2013-44336-R: Impacto de la calidad del CO₂ antropogénico en la tecnología CCS. Evaluación de la cocaptura CO₂/SO₂.
Participación: Investigadora. Institución: Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza. Investigadora principal: María Inmaculada Velasco Albillos.
Financiación: MINECO (Ministerio de Economía y Competitividad). 146.410 €. Fecha: 01/01/2014 - 31/12/2017.
5. Título del proyecto: CTQ2011-24875: Avances en la investigación para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero: dióxido de carbono y refrigerantes con alto poder de calentamiento global. Participación: Investigadora. Institución: Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza.
Investigadora principal: María Inmaculada Velasco Albillos. Financiación: Ministerio de Ciencia e Innovación. 14.520 €. Fecha: 01/01/2012 - 31/12/2012.
6. Título del proyecto: CTQ2008-02037: Determinación de velocidades de sonido a alta presión en fluidos petrolíferos y compuestos alternativos a los CFC.
Participación: Investigadora. Institución: Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza. Investigadora principal: María Inmaculada Velasco Albillos.
Financiación: Ministerio de Ciencia e Innovación. 145.200 €. Fecha: 01/01/2009 - 31/12/2011.