



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 29-04-2025

Nombre y apellidos	Carlos Téllez Ariso		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-8832-2013	
	Código Orcid	0000-0002-4954-1188	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Zaragoza		
Dpto./Centro	Dpto. Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente / Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA)		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	15-06-2017
Espec. cód. UNESCO	330303-Procesos químicos; 330304-Separación química;		
Palabras clave	Zeolitas y materiales porosos; Nanomateriales; Compuestos híbrido metal-orgánico; Industria química; Tecnología química; Hidrocarburo; Membranas		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias (Químicas) especialidad Química Técnica	Universidad de Zaragoza	1993
Grado de Licenciado en Ciencias (Químicas)	Universidad de Zaragoza	1994
Doctor en Ciencias (Químicas)	Universidad de Zaragoza	1998

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

4 Sexenios de investigación (último en periodo 2012-2018)
 1 sexenio de transferencia
 22 Tesis Doctorales dirigidas
 10950 citas totales en Web of Science y 13552 en Google Scholar
 840 como promedio de citas/año durante los últimos 5 años en Web of Science (sin año actual)
 187 publicaciones totales (>70% Q1)
 h-index: 56 (WoS), 59 (Scopus) y 66 (Google Scholar)
 Participación en más de 40 proyectos de I+D+i
 Contratos con empresas: 12
 Patentes: 8

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

Carlos Téllez es Catedrático del área de Ingeniería Química en la Universidad de Zaragoza (UZ) donde compagina su actividad docente con su actividad investigadora. Pertenece al Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA) que actualmente tiene el reconocimiento como centro de excelencia Severo Ochoa. Tiene una investigación diversificada en varios campos que incluyen, entre otros: síntesis de materiales porosos (zeolitas, materiales laminares, titanosilicatos y MOFs), preparación de membranas, aplicaciones de membranas a la separación de compuestos, reacciones gas-sólido catalíticas en reactores de lecho fluidizado, modelado de reactores, materiales híbridos poliméricos y encapsulación de aditivos para la obtención de fibras textiles.

Investigador participante en múltiples proyectos (en este CVN se muestran los activos desde 2016), siendo IP en 3 proyectos de la DGA, 2 contratos con empresas y 9 proyectos del Gobierno de España, de estos últimos cinco son de transferencia de tecnología (2 PETRI, 1 TRACE y 2 Retos-colaborativo) y cuatro concedidos del Plan Nacional en Materiales. Co-director de 22 tesis doctorales; coautor de 8 solicitudes de patentes (2 relacionadas con empresa). De más de 180 publicaciones internacionales (en este CVN se muestran desde 2016) por año: 1(1997), 2(1999), 2(2000), 6(2001), 1(2002), 3(2003), 1(2004), 6(2005), 6(2006), 2(2007), 13(2008), 5(2009), 5(2010), 12(2011), 7(2012), 9(2013), 10(2014), 12(2015), 11(2016), 10(2017), 10(2018), 11(2019), 7(2020), 8(2021), 10(2022), 9(2023), 5(2024) y 3(2025). Tiene diversas comunicaciones a congreso mostrándose desde 2016 en este CVN. Tiene cuatros sexenios de investigación (el último concedido en el periodo 2013-2018) y un sexenio de transferencia. Estancias de investigación en el Institut de Recherches



sur la Catalyse de Villeurbanne (Francia) y The University of Southern of California en Los Angeles (USA) y como Investigador Asociado en The Hong Kong University of Science and Technology (Hong Kong). En cuando a publicaciones docentes: 1 artículo y un libro monográfico sobre Transferencia de Materia. Participación en el Comité Organizador de cuatro congresos: International Congress on Catalytic Membrane Reactors (ICCMR-2000), Tesorero en International Zeolite Membrane Meeting (IZMM-2007), secretario en Reunión de la Sociedad Española de Catálisis (SECAT '11) y comité organizador del curso Materiales Nanoestructurados para conversión y Almacenamiento de Energía (MANACAE 2015). En 2009 obtuvo, junto con otros investigadores, el Segundo Premio a la Transferencia de Conocimientos a la Empresa convocado por el Consejo Social de la UZ, la confederación de empresarios de Aragón y la confederación de empresarios de la pequeña y mediana empresa en 2009.

Parte C. MÉRITOS MÁX RELEVANTES

C.1. Publicaciones

- 1- Sorribas, S.; Gorgojo, P.; Téllez, C.; Coronas, J.; Livingston, A.G. **2013**. High flux thin film nanocomposite membranes based on metal-organic frameworks for organic solvent nanofiltration. *JACS* 135, 15201-08. IF: 11.444. Citas: 536. Q1.
- 2- Zornoza, B.; Téllez, C.; Coronas, J.; Gascón, J.; Kapteijn, F. **2013**. Metal organic framework based mixed matrix membranes: An increasingly important field of research with a large application potential. *Micro. Meso. Mater.* 166, 67-78. IF: 3.209. Citas: 368. Q1.
- 3- Sabetghadam, A.; Seoane, B.; Keskin, D.;...10/14...; Gascón, J. **2016**. Metal organic framework crystals in mixed-matrix membranes: impact of the filler morphology on the gas separation performance. *Adv. Funct. Mater.* 26 (18), 3154-63. IF: 11.382. Citas: 174. Q1.
- 4- Seoane, B.; Téllez, C.; Coronas, J.; Staudt, C. **2013**. NH₂-MIL-53(Al) and NH₂-MIL-101(Al) in sulfur-containing copolyimide mixed matrix membranes for gas separation. *Sep. Pur. Tech.* 111, 72-81. IF: 3.065. Citas: 131. Q1.
- 5- Cacho-Bailo, F.; Seoane, B.; Téllez, C.; Coronas, J. **2014**. ZIF-8 continuous membrane on porous polysulfone for hydrogen separation. *J. of Membr. Sci.* 464, 119-26. IF: 5.056. Citas: 122. Q1.
- 6- Castarlenas, S.; Téllez, C.; Coronas, J.; Staudt, C. **2017**. Gas separation with mixed matrix membranes obtained from MOF UiO-66-graphite oxide hybrids. *J. Membr. Sci.* 526, 205-11. IF: 6.578. Citas: 131. Q1.
- 7- Sánchez Laínez, J.; Zornoza, B.; Friebe, S.;...13/14...; Coronas, J. **2016**. Influence of ZIF-8 particle size in the performance of polybenzimidazole mixed matrix membranes for pre-combustion CO₂ capture and its validation through interlaboratory test. *J. Membr. Sci.* 515, 45-53. IF: 6.035. Citas: 109. Q1.
- 8- Ahmad, MZ.; Navarro, M.; Lhotka, M.;...5/13...; Coronas, J. **2018**. Enhanced gas separation performance of 6FDA-DAM based mixed matrix membranes by incorporating MOF UiO-66 and its derivatives. *J. Membr. Sci.* 558, 64-77. IF: 7.015. Citas: 100. Q1.
- 9- Cacho-Bailo, F.; Catalán-Aguirre, S.; Téllez, C.; Coronas, J. **2015**. Metal-organic framework membranes on the inner-side of a polymeric hollow fiber by microfluidic synthesis. *J. Membr. Sci.* 476, 277-285. IF: 5.557. Citas: 93. Q1.
- 10- Sánchez Laínez, J.; Zornoza, B.; Mayoral, A.; Berenguer-Murcia, A.; Cazorla-Amorós, D.; Téllez, C.; Coronas, J. **2016**. Beyond the H₂/CO₂ upper bound: one-step crystallization and separation of nano-sized ZIF-11 by centrifugation and its application in mixed matrix membranes. *J. Mater. Chem. A* 3(12), 6549-56. IF: 8.262. Citas: 87. Q1.

C.2. Proyectos

Proyectos como IP

1. Captura directa de CO₂ del aire con membranas nanocompuestas de capa fina basadas en MOF". PID2022-138582OB-I00 IP: Joaquín Coronas y Carlos Téllez. Agencia Estatal de Investigación (AEI), Ministerio de Ciencia e Innovación (MICIN) y FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional). 01/09/2023 a 31/08/2026.

2. Desarrollo de procesos más verdes para la encapsulación de aditivos en MOF resistentes térmicamente para su extrusión con polímeros reciclados o biopolímeros. LMP53_21. IP: C. Téllez. DGA y Nurel S.A. 18/09/2021-30/04/2024. Ámbito: Autonómico.



3. Capas ultrafinas basadas en materiales porosos no convencionales para desafíos de la sostenibilidad ambiental (PID2019-104009RB-I00). AEI y MCIN. IPs: J. Coronas, C. Téllez. 01/06/2020-29/2/2024. Ámbito: Nacional.
4. Fibras sostenibles funcionalizadas con microcápsulas biobasadas (RTC-2017-5992-5). IP: C. Téllez. MCIN/AEI/FEDER. 01/10/2018-31/3/2021. Ámbito: Nacional.
5. Avances en membranas de fibra hueca basadas en MOFs y grafeno enfocadas a procesos eficientes de separación. MAT2016-77290-R. IPs: J. Coronas, C. Téllez. MCIN/AEI/FEDER. 30/12/2016-30/12/2019. Ámbito: Nacional.
6. Microcápsulas poliméricas termorresistentes para mejorar las prestaciones del textil (RTC-2015-3503-5). IP: C. Téllez. MCIN/AEI/FEDER. 02/11/2015-31/12/2018. Ámbito: Nacional.

Proyectos como miembro del equipo

1. Membranas resistentes al ensuciamiento basadas en adsorbentes bidimensionales para desalación de agua del mar, TED2021-130557A-I00, IP: P. Gorgojo. MCIN/AEI/NextGenerationEU/PRTR Universidad de Zaragoza. 01/12/2022-30/11/2024. Ámbito: Nacional.
2. INNOMEM / Open Innovation Test Bed for nano-enabled Membranes (H2020 GA n° 862330). IP: J. Coronas. Unión Europea. 01/05/2020-31/10/2024. Ámbito: Internacional.
3. Advanced MEMBRanes and membrane assisted procESses for pre- and postcombustion CO₂ captuRe (H2020 n° GA 760944). IP: J. Coronas. Unión Europea. 01/01/2018-31/12/2021. Ámbito: Internacional.
4. Energy Efficient MOF-based Mixed Matrix Membranes for CO₂ Capture. (FP7-GA n° 608490). IP: J. Coronas. Unión Europea. 01/01/2014-31/12/2017. Ámbito: Internacional.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (

1. Informe sobre separación de gases con membranas basadas en MOF. IP: J. Coronas. Naturgy Nuevas Energías, S.L.U. 06/07/2022-30/09/2022.
2. Caracterización de polímeros basados en Nylon (Fase III). IP: C. Téllez. Nurel, S.A. 01/11/2014-20/01/2016.
3. Caracterización de polímeros basados en Nylon (Fase II). IP: C. Téllez. Nurel, S.A. 01/03/2014-30/10/2014.
4. Caracterización de polímeros basados en Nylon. IP: C. Téllez. Nurel, S.A. 01/01/2013-31/12/2013. Amount: 39.796 €.
5. Estudio sobre la modificación de arcilla. IP: J. Coronas. IQE S.A. 01/12/2014-28/02/2016.
6. Desarrollo de zeolitas de alta capacidad de adsorción. IP: J. Coronas. IQE S.A. 01/05/2014-31/04/2016.

C.4. Patentes (últimos años)

- 1- J. Coronas, C. Téllez, C. Casado, B. Murillo, C. Rubio. Laminar tin silicates production method thereof and use of same. PCT/ES2013/000175 (2013), WO2014013103A1 (*Publication: 23-01-2014*). Owner: UZ.
- 2- M.A. Caballero, P. Zagalaz, S.J. Segura, M.E. Piera, E. Pérez, C. Téllez, J. Coronas, J. Santamaría, Process for the additivation of synthetic fibres, artificial fibres and polymers with special properties. EP1923423B1 (Concesión 3-07-2013), US8821776B2 (*Concesión 2-09-2014*), CN 101225556 B (*Concesión 22-01-2014*). Owner: SAMCA S.A.
- 3- M. Menéndez, J. Herguido, C. Téllez, J. Soler, M.P. Gimeno, Method for obtaining aromatic hydrocarbons from methane, US8697926B2 (*15-04-2014*). Owner: UZ.
- 4- J. Pérez, F. Cacho, J. Coronas, C. Téllez. Organic-inorganic porous hybrid material, method for obtaining it and use thereof. Owner: UZ e IQE. ES2682056 (B1) (*Publication 18-09-2018*), WO2018167078 (A1) (*Publication 20-09-2018*). *With Licence*.

C.5. Tesis (últimos años)

1. Sara Sorribas. Desarrollo de materiales nanoestructurados porosos para su aplicación en procesos de separación mediante membranas híbridas de matriz polimérica. Dirs: C. Téllez, J. Coronas. Sobresaliente cum laude. 27/02/2015.
2. Beatriz Murillo. Innovaciones en sílices mesoporosas, silicatos laminares y MOFs para la transformación de azúcares en ácido láctico y derivados. Dirs: C. Téllez, J. Coronas. Sobresaliente cum laude. 10/03/2017.



3. Fernando Cacho. Membranas continuas y soportadas de MOF para separación de mezclas gaseosas. Dirs: C. Téllez, J. Coronas. Sobresaliente cum laude. 22/06/2017.
4. Adelaida Perea. Polímeros de coordinación: transformaciones cristalinas y separación de gases mediante membranas. Dirs: C. Téllez, J. Coronas. Sobresaliente cum laude. 14/07/2017.
5. Mohd Zamidi Ahmad. Synthesis and characterization of polyimide-based mixed matrix membranes for CO₂/CH₄ separation. Dirs: C Téllez Ariso; V. Fila, N. Benes. Sobresaliente cum laude. 7/12/2018.
6. Lorena Paseto. Desarrollo de membranas nanocompuestas de película delgada basadas en materiales metal-orgánicos porosos y grafeno para su aplicación en nanofiltración. Dirs: C. Téllez, J. Coronas. Sobresaliente cum laude. 12/07/2019.
7. Carlos Echaide. Estrategias de síntesis de capas finas de poliamida y MOF-poliamida sobre soportes planos y de fibra hueca para su aplicación en nanofiltración de disolventes orgánicos y agua. Dirs: C. Téllez, J. Coronas. Sobresaliente cum laude. 7/02/2020.
8. Víctor Berned. Avances en membranas basadas en MOF y nanotubos de carbono enfocadas a procesos de separación sostenibles. . Dirs: C. Téllez, J. Coronas. Sobresaliente cum laude. 9/12/2022.
9. Lidia Martínez. Captura de CO₂ con membranas ultrafinas modificadas con compuestos metalorgánicos porosos. Dirs: C. Téllez, J. Coronas. Sobresaliente cum laude. 12/12/2022.
10. Crisitna Pina. Procesos sostenibles para la obtención de materiales avanzados basados en MOF y ciclodextrinas. Dirs: C. Téllez, E. Piera. Sobresaliente cum laude. 29/11/2024.