

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Fecha del CV	21/06/2023
--------------	------------

Nombre y apellidos	Lourdes Casas Cardoso
Scopus:	57209003698
Código Orcid:	0000-0003-1283-7230
Researcher ID:	AAT-1380-2020
Google Scholar:	RMBAVNYAAAAJ

Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Cádiz		
Dpto./Centro	Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos – Facultad de Ciencias		
Dirección	Puerto Real Campus – Pol. Río San Pedro, 11510 Puerto Real, Cádiz, España		
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	May 2023
Palabras clave	Fluidos supercríticos. Separación avanzada. Impregnación supercrítica.		
Palabras clave inglés	Supercritical fluids, enhanced separations, supercritical impregnation		

Formación académica (*título, institución, fecha*)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Química	Universidad Central de Las Villas, Cuba	1996
Doctor por la UCA	Universidad de Cádiz	2006

Resumen libre del currículum

Me gradué como Licenciada en Química en la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas (UCLV), Cuba, en julio de 1996. En septiembre de ese mismo año comencé a trabajar como profesora del Departamento de Licenciatura en Química de la Facultad de Química Farmacia de la propia UCLV, puesto que mantuve durante 10 años. En 2007, ya doctora, me incorporé como investigadora contratada a cargo de proyectos de investigación en la Universidad de Cádiz (UCA). En 2017 accedí al puesto de Profesora Titular de Universidad y en 2023 al de Catedrática de Universidad de la UCA. Mi investigación en los últimos 20 años ha estado centrada en la revalorización de subproductos y residuos de diversos tipos de industrias agroalimentarias mediante diferentes técnicas de separación sostenibles. He estudiado procesos de extracción con dióxido de carbono supercrítico, extracciones con disolventes mejorados y líquidos presurizados. Actualmente me centro en desarrollar procesos de impregnación supercrítica para la generación de nuevos materiales con aplicaciones en el campo biomédico y/o alimentario. Toda esta actividad se ha realizado en el grupo de investigación denominado "Análisis y Diseño de Procesos con Fluidos Supercríticos", cód. PAIDI-TEP 128, dirigido por el Dr. Enrique Martínez de la Ossa. Actualmente soy responsable de un proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (TED2021-131822B-I00). También he sido la responsable de varios contratos OTRI de investigación con diferentes empresas. Además, soy coautora de tres patentes. En cuanto a puestos de gestión he ocupado el cargo de Coordinadora del grado en ingeniería química de la UCA durante 5 cursos académicos (2018-19 al 2022-23).

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Indicadores generales de calidad de la producción científica

3 Sexenios de Investigación evaluados (último 2016-2021). Número de Tesis Doctorales dirigidas: 4. Número de artículos indexados publicados en JCR: 55 (40 Q1 y 10 Q2). Capítulos de libros: 6. 23 Contratos OTRI siendo la IP en 5 de ellos. participación en 80 congresos nacionales e internacionales. Índice h (Scopus): 22.

Méritos más relevantes

Publicaciones

1. José Antonio García Partida, Sonia Torres Sánchez, Karina M^{AC}Dowell, María Teresa Fernández Ponce, **Lourdes Casas Cardoso**, Casimiro Mantell Serrano, Leza Manuel Desco, Esther Berrocoso. The effects of mango leaf extract during adolescence and adulthood in a rat model of schizophrenia. **Frontiers in Pharmacology** (2022), 13; <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.886514>.
2. Pilar Grosso, Cristina Cejudo Bastante, Ismael Sánchez Gomar, M. Carmen Durán Ruiz, Rafael Moreno Luna, **Lourdes Casas Cardoso**, Clara Pereyra López, Casimiro Mantell Serrano. Supercritical impregnation of mango leaf extract into PLA 3D-printed devices and evaluation of their biocompatibility with endothelial cell cultures. **Polymers** (2022), 14, 2706; <https://doi.org/10.3390/polym14132706>.
3. Cristina Cejudo Bastante, Lidia Verano Naranjo, Noemí Toro Barrios, Clara Pereyra López, Casimiro Mantell Serrano, **Lourdes Casas Cardoso**. Structural modification of polymers functionalized with mango leaf extract by supercritical impregnation: approaching of further food and biomedical applications. **Polymers** (2022), 14, 2413; <https://doi.org/10.3390/polym14122413>.
4. Beatriz Juliana Yerena Prieto, Monserrat González González, Miguel Ángel García Alvarado, **Lourdes Casas Cardoso**, Miguel Palma, Guadalupe del Carmen Rodríguez Jiménez, Gerardo Barber Fernández, Cristina Cejudo Bastante. Evaluation of the effect of different co-solvent mixtures on the supercritical CO₂ extraction of the phenolic compounds present in *Moringa oleifera* lam. Leaves. **Agronomy** (2022), 12, 1450; <https://doi.org/10.3390/agronomy12061450>.
5. Noelia Machado, Cristina Cejudo Bastante, María Goñi, Nicolás Gañán, **Lourdes Casas Cardoso**, Casimiro Mantell Serrano. Screening of the supercritical impregnation of *Olea Europaea* leaves extract into filaments of thermoplastic polyurethane (TPU) and polylactic acid (PLA) intended for biomedical applications. **Antioxidants** (2022), 11, 1170; <https://doi.org/10.3390/antiox11061170>.
6. Ismael Sánchez Gomar, Josefa Benítez Camacho, Cristina Cejudo Bastante, **Lourdes Casas Cardoso**, Rafael Moreno Luna, Casimiro Mantell Serrano, M. Carmen Durán Ruiz. Pro-angiogenic effects of natural antioxidants extracted from mango leaf, olive leaf and red grape pomace over endothelial colony-forming cells. **Antioxidants** (2022), 11, 851; <https://doi.org/10.3390/antiox11050851>.
7. **Lourdes Casas Cardoso**, Cristina Cejudo Bastante, Casimiro Mantell Serrano, Enrique Martínez de la Ossa. Application of citrus by-products in the production of active food packaging. **Antioxidants** (2022), 11, 738; <https://doi.org/10.3390/antiox11040738>.
8. Cristina Cejudo Bastante, Marlene Cran, **Lourdes Casas Cardoso**, Casimiro Mantell Serrano, Stephen W. Bigger. Mass Transfer and Optical Properties of Active PET/PP Food-Grade Films Impregnated with Olive Leaf Extract. **Polymers** 2022, 14, 84; <https://doi.org/10.3390/polym14010084>.
9. **Lourdes Casas Cardoso**, Casimiro Mantell Serrano, Sara Obregón, Cristina Cejudo Bastante, Ángeles Alonso Moraga, Enrique Martínez de la Ossa, Antonio de Haro Bailón. Health-promoting properties of borage seed oil fractionated by supercritical carbon dioxide extraction. **Foods** (2021), 10, 2471; <https://doi.org/10.3390/foods10102471>.
10. María Teresa Fernández Ponce, Elisabet Gómez Cepero, Cristina Cejudo Bastante, **Lourdes Casas Cardoso**, Antonio Montes Herrera, Casimiro Mantell Serrano, Enrique Martínez de la Ossa, Clara Pereyra López. Development of functionalized alginate dressing with mango polyphenols by supercritical technique to be employed as an antidiabetic transdermal system. **The Journal of Supercritical Fluids** (2021), 175, 105274; <https://doi.org/10.1016/j.supflu.2021.105274>.
11. María Teresa Fernández Ponce, Cristina Cejudo Bastante, **Lourdes Casas Cardoso**, Casimiro Mantell Serrano, Enrique Martínez de la Ossa, Clara Pereyra López. Potential use of *Annona* Genus plants leaf extracts to produce bioactive transdermal patches by supercritical solvent impregnation. **Antioxidants** (2021), 10, 1196; <https://doi.org/10.3390/antiox10081196>.
12. Cristina Cejudo Bastante, Nuno Silva, **Lourdes Casas Cardoso**, Casimiro Mantell Serrano, Enrique Martínez de la Ossa, Carmen S. R. Freire, Carla Vilela. Biobased films of nanocellulose and mango leaf extract for active food packaging: supercritical impregnation versus solvent casting. **Food Hydrocolloids** (2021), 117, 106709;

<https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2021.106709>.

13. José María Rosales, Cristina Cejudo Bastante, Lidia Verano Naranjo, **Lourdes Casas Cardoso**, Casimiro Mantell Serrano, Enrique Martínez de la Ossa. Supercritical impregnation of PLA filaments with mango leaf extract to manufacture functionalized biomedical devices by 3D printing. **Polymers** (2021), 13, 2125; <https://doi.org/10.3390/polym1312125>.
14. Lidia Verano Naranjo, Cristina Cejudo Bastante, **Lourdes Casas Cardoso**, Casimiro Mantell Serrano, Enrique Martínez de la Ossa. Supercritical impregnation of ketoprofen into polylactic acid for biomedical application: Analysis and modeling of the release kinetic. **Polymers** (2021), 13, 1982; <https://doi.org/10.3390/polym13121982>.
15. Santos Pedraza Guevara, Revenli Fernanda do Nascimento, María Helene G. Canteri, Nerea Muñoz Almagro, Mar Villamiel, María Teresa Fernández Ponce, Lourdes Casas Cardoso, Casimiro Mantell Serrano, Enrique Martínez de la Ossa, Elena Ibañez. Valorization of unripe papaya for pectin recovery by conventional extraction and compressed fluids. *The Journal of Supercritical Fluids* (2021), 171, 105133; <https://doi.org/10.1016/j.supflu.2020.105133>.
16. Cristina Cejudo Bastante, Paloma Arjona Mudarra, María Teresa Fernández Ponce, **Lourdes Casas Cardoso**, Casimiro Mantell Serrano, Enrique Martínez de la Ossa, Clara Pereyra López. Application of a natural antioxidant from grape pomace extract in the development of bioactive jute fibers for food packaging. **Antioxidants** (2021), 10, 216; <https://doi.org/10.3390/antiox10020216>.
17. Claudia Cecilia Maya Posada, María Teresa Fernández Ponce, **Lourdes Casas Cardoso**, Casimiro Mantell Serrano, Enrique Martínez de la Ossa. A comparative analysis on the impregnation efficiency of a natural insecticide into polypropylene films by means of batch against semi-continuous techniques using CO₂ as solvent. **The Journal of Supercritical Fluids** (2021), 169, 105127; <https://doi.org/10.1016/j.supflu.2020.105127>.
18. Oscar Galarce-Bustos, María Teresa Fernández Ponce, Antonio Montes, Clara Pereyra, **Lourdes Casas Cardoso**, Casimiro Mantell Serrano, Mario Aranda. Usage of supercritical fluid techniques to obtain bioactive alkaloid-rich extracts from cherimoya peel and leaves: extract profiles and their correlation with antioxidant properties and acetylcholinesterase and α -glucosidase inhibitory activities. **Food & Function** (2020), 11, 4224-4235; doi: 10.1039/d0fo00342e.

Proyectos vigentes

- Dispositivos poliméricos funcionales mediante procesos a alta presión para aplicaciones biomédicas. 2020-059 / PN / PLAN ESTATAL PROYECTOS I+D+I / PR. Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2020-116229RB-I00). Investigadores principales: Clara Pereyra López y Casimiro Mantell Serrano. Importe total del proyecto/contrato: 162.745,00 €. Septiembre 2021 a agosto 2024. Miembro del equipo investigador.
- Desarrollo del concepto de economía circular en el sector del olivar: valorización de residuos de poda mediante el uso de tecnología supercrítica (scCO₂live). 2021-071 / PN / PE-TRANSICION-ECOLOGICA-DIGITAL / PR. Ministerio de Ciencia e Innovación (TED2021-131822B-I00). Investigadores principales: **Lourdes Casas Cardoso** y Clara Pereyra López. Importe total del proyecto/contrato: 97.405,00 €. Diciembre 2022 a diciembre 2024. Miembro del equipo investigador.
- Innovación en la generación de envases activos mediante técnicas a alta presión utilizando extractos naturales: nuevos materiales, escalamiento y aplicación en alimentos (IMPACK). 2021-073 / PAI / PAIDI2020 / PR Consejería de Economía y Conocimiento- Junta de Andalucía (ProyExcel_00920). Investigadores principales: Casimiro Mantell Serrano y Clara Pereyra López. Importe total del proyecto/contrato: 143.686,00 €. Diciembre 2022 a diciembre 2025. Miembro del equipo investigador.
- Impregnación supercrítica de corcho natural con compuestos antioxidantes como alternativa al sulfuroso para el control de la oxidación de vinos blancos. 2022-018 / PU / PP-PR-IMP-NOV / PR. PROYECTOS DE INVESTIGACION UCA - IN (Investigador Novel). Investigador principal: Cristina Cejudo Bastante. Importe total del proyecto/contrato: 4.000,00 €. Enero 2023 a enero 2024. Miembro del equipo investigador.
- Aprovechamiento de residuos de biomasa algal para la obtención de biocrudo mediante licuefacción hidrotérmica. Primera convocatoria de las ayudas a los trabajos de investigación de

la Cátedra Fundación Cepsa 2022. Investigador principal: Jezabel Sánchez Oneto. Importe total del proyecto/contrato: 10.000 €. Febrero 2023 a febrero de 2023. Miembro del equipo investigador.

2. ACTIVIDAD DOCENTE

Puestos Desempeñados

Universidad Central de Las Villas, Cuba	Universidad de Cádiz
Profesor Universitario en adiestramiento: 1996-1999 Profesor Instructor: 1999-2001 Profesora Asistente: 2001-2006	Profesor Sustituto Interino: 2013-2015 Profesor Ayudante Doctor: 2015-2017 Profesor Titular 2017-2023 Catedrática de Universidad 2023-Continúa

Indicadores generales de calidad

Como profesora en la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, Cuba, he impartido docencia en 6 asignaturas de fundamentalmente en el título de Licenciado en Química y en 1 máster. En la UCA he impartido docencia en 15 asignaturas regladas de diferentes titulaciones (Grado en Ingeniería Química, Biotecnología, Enología y Química) y en el Máster Universitario en Ingeniería Química. Además, he impartido docencia en el Technical Training Course: Aplicaciones de los procesos con Fluidos Supercríticos en la Industria Agroalimentaria en 2011 (11 horas), 2013 (12,5 horas), 2015 (9,5 horas), 2019 (4 horas) y 2021 (4 horas). Durante el curso 2016-2017 impartí 5 horas en un curso dentro de la Escuela de Doctorado de la UCA, organizado por la Comisión Académica del programa en Recursos Agroalimentarios (eidA3).

He obtenido distintas evaluaciones positivas de la docencia impartida:

- Evaluación positiva de la actividad docente programa DOCENTIA-UCA (período 2011-12 al 2015-16). Valoración: Favorable, con mención de EXCELENCIA DOCENTE.
- Evaluación positiva para la acreditación de la ANECA para las figuras de Profesor Ayudante Doctor (2009) y Profesor Contratado Doctor (2010).
- Evaluación positiva para las acreditaciones de la Agencia Andaluza de Evaluación para la figura de Profesor Ayudante Doctor (2009).
- Evaluación positiva para la acreditación de Profesor Titular de Universidad (ANECA) (2013).
- Evaluación positiva para la acreditación de Catedrática de Universidad (ANECA) (2022)
- Evaluación de méritos docentes (Quinquenios): Reconocimiento de 5 quinquenios docentes:
- Evaluación de la actividad docente, investigadora y de gestión del personal docente e investigador de las Universidades Públicas de Andalucía (Complementos Autonómicos): reconocimiento de cuatro tramos de Complementos Autonómicos.

3. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA PROFESIONAL

Contratos con empresas

1. Unidad mixta de investigación 2018 - Economía circular de la madera hacia una construcción bajo-energética (UMI USC-PEMADE-FINSA) (**OT2020/054**). Estudio de impregnación de probetas de madera (pino radiata y eucalipto nitens) utilizando como vehículo CO₂ supercrítico. Investigador principal: Lourdes Casas Cardoso. 23/06/2020 al 31/12/2020. 24 756 €.
2. KEEY Aerogel, SAS. (**OT2016/071**) Secado de geles con CO₂. Investigador principal: **Lourdes Casas Cardoso**. 01/06/2016 al 31/07/2016. 847,00 €.
3. KEEY Aerogel, SAS. (OT2016/043) Extracción con CO₂ supercrítico de etanol contenido en geles. Investigador principal: Lourdes Casas Cardoso. 28/03/2016 hasta 30/04/2016. 605,00.
4. OLIVAR DE SEGURA SCA. (**OT2014/118**) Proyecto ACTIVEOLIVE. Optimización del método de extracción de compuestos antioxidantes y antimicrobianos, fraccionamiento de extractos y selección del procedimiento y condiciones óptimas para la extracción a escala piloto. Investigador principal. Casimiro Mantell Serrano. 01/07/2013 hasta 30/09/2014. 6.050,00 €.

5. Phytoplant Research S. L. (**OT2013/088**) Proyecto ATENA. El aceite de oliva y otras grasas saludables. Aplicaciones tecnológicas para su transformación en productos de alto valor añadido. Procesos de extracción supercrítica. Investigador principal. Casimiro Mantell Serrano. 01/07/2013 hasta 31/12/2014. 36.300,00 €.
6. BIO-OILS HUELVA S. L. (**OT2013/064**). Biocarburantes sostenibles de nueva generación. Investigador principal. Casimiro Mantell Serrano. 01/05/2013 hasta 31/12/2013. 9.680,00 €.
7. Compañía Española de Petróleos SA – CEPESA. (**OT2012/017**). Producción de lípidos de valor energético con microalgas cultivadas con dióxido de carbono industrial (ALGINCO₂). Investigador principal. Casimiro Mantell Serrano. 01/01/2012 hasta 31/12/2013. 35.400,00 €.

Patentes

- P201600138. Uso de Extracto de hoja de Mango Manguifera indica, para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas 30/05/2018. Universidad de Cádiz.
- P201400835. Procedimiento de concentración de Xantonas a alta presión a escala semi-industrial 30/01/2017. Universidad de Cádiz.
- P201201201: Extractos fenólicos antioxidantes de Mangifera Indica Linn, procedimiento de obtención y usos 03/06/2015. Universidad de Cádiz.

4. EXPERIENCIA EN GESTIÓN

- Coordinadora del Grado en Ingeniería Química (2018-2023).