

Fecha del CVA

30/04/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	José		
Apellidos	Carmona Tapia		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	www.ual.es/personal/jcarmona		
Dirección Email	jcarmona@ual.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-9319-4382		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	2023		
Organismo / Institución	Universidad de Almería		
Departamento / Centro	Departamento de Matemáticas / Facultad de Ciencias Experimentales		
País		Teléfono	
Palabras clave	Análisis funcional no lineal; Ecuaciones elípticas; Propiedades cualitativas de soluciones; Soluciones generalizadas; Teoría espectral y autovalores; Ecuaciones de la física		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2004 - 2023	Profesor Titular de Universidad / Universidad de Almería

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor en Ciencias Matemáticas	Universidad de Almería / España	2001
Licenciado en Ciencias Matemáticas. Especialidad Estadística e Investigación Operativa	Universidad de Granada. 18002243	1994

Parte B. RESUMEN DEL CV

Trayectoria científica enmarcada en la línea Análisis Funcional no Lineal y Ecuaciones en Derivadas Parciales de tipo elíptico, en grupo consolidado en la formación de personal investigador durante más de 25 años.

Entre otras contribuciones cuento con 30 publicaciones JCR, una no en JCR y 3 capítulos de libro. En todos los casos responden a resultados originales. En los últimos 10 años al menos 11 de ellos están al mismo tiempo en el primer tercio en factor de impacto JCR, factor de impacto a 5 años y factor de influencia y otros 7 en el primer tercio de alguno de ellos. He contribuido a la generación de conocimiento con mas de 320 citas por más de 256 autores diferentes

Mis principales aportaciones se pueden resumir como sigue. En el estudio de problemas elípticos casilineales, he contribuido a mostrar cómo estudiar problemas sin estructura variacional utilizando teoría de bifurcación, proporcionando una descripción detallada del conjunto de soluciones como un teorema abstracto de "continuos de soluciones" que relaciona resultados tipo Ambrosetti-Rabinowitz con los de tipo Ambrosetti-Prodi. También he contribuido a proporcionar información relevante sobre el número de soluciones y su localización utilizando métodos variacionales, como un teorema abstracto de tres puntos críticos para una funcional con derivadas sólo a lo largo de ciertas direcciones, extendiendo el resultado de Pucci-Serrin para funcionales regulares. He participado en el origen y desarrollo

de la investigación en problemas con términos de orden inferior y singularidades, que ha sido profundizada por varios equipos internacionales, dando lugar a numerosas tesis doctorales en distintas universidades. Finalmente, me he incorporado al estudio de ciertos problemas no locales en los que interviene el operador fraccionario Laplaciano con contribuciones relevantes sobre regularidad, existencia y multiplicidad de soluciones de problemas con condiciones de contorno mixtas.

Otros indicadores relevantes de la investigación realizada: 3 sexenios de investigación, fecha del último 31/12/2019. Número total de citas: 320 en 251 artículos, 285 excluyendo las autocitas y 242 excluyendo las autocitas de todos los autores. Media 10,32 citas/artículo. Citas en los últimos 5 años: 171, media 34,2 citas/año. Índice H: 9. Número de publicaciones en el primer cuartil (Q1): 19. Número de publicaciones en el primer decil (D1): 10

He participado en congresos y seminarios nacionales e internacionales, así como en cursos de doctorado internacionales. En concreto: ponente principal en congresos en Alucemas 2024, Rabat 2023 y Belem 2019, ponente invitado en Santander 2024, Bilbao 2024, Valencia 2023 2022, Zaragoza 2022, Mojácar 2022, Gijón 2021, Granada 2018, Logroño 2016, Fortaleza 2015, Cagliari 2010, Valencia 2008, Córdoba 2004 y Sevilla 2005. He participado como ponente en otros encuentros celebrados en Praga, Granada, Salamanca, Madrid, Valencia, Almería, Castellón, Cádiz, Cartagena, Alhucemas, Mojácar. He impartido seminarios en universidades como Granada, Sevilla, Bari, Roma, Monastir, Kairouan y Rabat. También he organizado varias conferencias en Almería, 2005, 2007, 2008, 2009, 2011, 2024 y una sesión especial en CEDYA 2011 y 2022. He impartido el máster titulado Topological methods in the study of nonlinear elliptic PDE's, Universidad de Monastir (Túnez), 2009 (30 horas). He impartido docencia (3 horas) en el curso Doc-Course Partial Differential Equations: Análisis, Numérica y Control, 2018 Granada.

Estancias de investigación: 3 meses en Universidad de Granada (predoctoral), 1 mes en Universidad Autónoma de Madrid (postdoctoral), 1 mes en Politécnico de Bari (postdoctoral) y otras postdoctorales (una semana) en las universidades de Sevilla, Roma "La Sapienza" (Italia), Granada, Politécnico de Bari (Italia), Monastir (Túnez), Rabat (Marruecos).

La financiación se ha derivado de mi participación en 15 proyectos de investigación competitivos, 5 de ellos como uno de los investigadores principales. Esto me ha permitido colaborar con equipos nacionales e internacionales más allá de mis 14 coautores nacionales y 8 internacionales. Más de 50 trabajos revisados de forma anónima. Co-supervisor (en colaboración con David Arcoya Álvarez) de dos tesis doctorales, Pedro J. Martínez-Aparicio (2010) y Alexis Molino Salas (2018), actualmente Profesores Titulares en la Universidad de Almería (UAL). También he dirigido la tesis doctoral de Salvador López Martínez (2020), actualmente Profesor Ayudante en la Universidad Autónoma de Madrid. Soy co-supervisor del nº1-FPU2022 Antonio J. Martínez Aparicio y Rubén Fiñana Aránega (FPU-propio-UAL). Participo en el equipo coordinador y de profesores europeos del proyecto Erasmus+ CBHE "Strengthening Mathematics Education by the use of ICTs in Morocco" (942855€).

Pertenezco al centro Centro de Desarrollo y Transferencia de Investigación Matemática a la Empresa (CDTIME).

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** José Carmona Tapia; Eduardo Colorado Heras; Tommaso Leonori; Alejandro Ortega. 2021. Regularity of solutions to a fractional elliptic problem with mixed Dirichlet-Neumann boundary data. *Advances in Calculus of Variations*. DE GRUYTER. 14, pp.521-539. <https://doi.org/10.1515/acv-2019-0029>
- 2 **Artículo científico.** José Carmona Tapia; Eduardo Colorado Heras; Tommaso Leonori; Alejandro Ortega. 2020. Semilinear fractional elliptic problems with mixed Dirichlet-Neumann boundary conditions. *Fractional Calculus and Applied Analysis*. DE GRUYTER. 23-4, pp.1208-1239. <https://doi.org/10.1515/fca-2020-0061>
- 3 **Artículo científico.** José Carmona Tapia; Alexis Molino Salas; Julio D. Rossi. 2019. The Gelfand problem for the 1-homogeneous p-Laplacian. *Advances in Nonlinear Analysis*. De Gruyter. 8-1, pp.545-558. <https://doi.org/10.1515/anona-2016-0233>
- 4 **Artículo científico.** José Carmona Tapia; Tommaso Leonori; Salvador López Martínez; Pedro J. Martínez Aparicio. 2019. Quasilinear elliptic problems with singular and homogeneous lower order terms. *Nonlinear Analysis*. Elsevier. 179, pp.105-130. <https://doi.org/10.1016/j.na.2018.08.002>
- 5 **Artículo científico.** David Arcoya Álvarez; José Carmona Tapia; Pedro J. Martínez Aparicio. 2017. Comparison principle for elliptic equations in divergence with singular lower order terms having natural growth. *Communications in Contemporary Mathematics*. World Scientific. 19-2, pp.1-11. <https://doi.org/DOI: 10.1142/S0219199716500139>
- 6 **Artículo científico.** José Carmona Tapia; Pedro J. Martínez Aparicio. 2017. Homogenization of singular quasilinear elliptic problems with natural growth in a domain with many small holes. *Discrete Contin. Dyn. Syst.* 37-1, pp.15-31.
- 7 **Artículo científico.** José Carmona Tapia; Antonio J. Martínez Aparicio; Pedro J. Martínez Aparicio. 2025. Intervals of bifurcation points for semilinear elliptic problems. *Advances in Nonlinear Analysis*,. De Gruyter. 14-1.
- 8 **Artículo científico.** David Arcoya Álvarez; José Carmona Tapia; Miguel Martínez Teruel. 2025. Bifurcation in two parameters for a quasilinear Schrödinger equation. *Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations (EJQTDE)*.
- 9 **Artículo científico.** José Carmona Tapia; Rubén Fiñana Aranesa. 2025. Existence, nonexistence and multiplicity of bounded solutions to a nonlinear BVP associated to the fractional Laplacian. *Fractional Calculus and Applied Analysis*. Springer nature.
- 10 **Artículo científico.** José Carmona Tapia; Antonio J. Martínez Aparicio; Pedro J. Martínez Aparicio; Miguel Martínez Teruel. 2023. Regularizing effect in singular semilinear problems. *Mathematical Modelling and Analysis*. Vilnius Gediminas Technical University. 28-4, pp.561-580.
- 11 **Artículo científico.** José Carmona Tapia; Alexis Molino Salas. 2023. Nonexistence of nontrivial solutions to Dirichlet problems for the fractional Laplacian. *Electronic Journal Of Differential Equations*. Published jointly by Southwest Texas State University and the University of North Texas, c1993]-. 2023(01-37)-16, pp.1-10.
- 12 **Artículo científico.** José Carmona Tapia; Salvador López Martínez; Pedro J. Martínez Aparicio. 2023. A priori estimates for non-coercive Dirichlet problems with subquadratic Gradient terms. *Journal of Differential Equations*. Academic Press (Elsevier). 366, pp.292-319.
- 13 **Artículo científico.** David Arcoya Álvarez; José Carmona Tapia; Pedro J. Martínez Aparicio. 2022. Multiplicity of solutions for an elliptic Kirchhoff equation. *Milan Journal of Mathematics*. Springer. 90, pp.679-689. <https://doi.org/10.1007/s00032-022-00365-y>
- 14 **Artículo científico.** José Carmona Tapia; Salvador López Martínez; Pedro J. Martínez Aparicio. 2020. Singular quasilinear elliptic problems with changing sign datum: Existence and homogenization. *Revista Matemática Complutense*. Springer. 33-1, pp.39-62. <https://doi.org/10.1007/s13163-019-00313-2>
- 15 **Artículo científico.** José Carmona Tapia; Tommaso Leonori. 2018. A uniqueness result for a singular elliptic equation with gradient term. *Proc. Royal Soc. Edinb. A*. Cambridge Univ. Press. 148-5, pp.983-994. <https://doi.org/doi:10.1017/S0308210518000112>
- 16 **Artículo científico.** José Carmona Tapia; Alexis Molino Salas; Lourdes Moreno Mérida. 2016. Existence of a continuum of solutions for a quasilinear elliptic singular problem. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*. Elsevier. 436-2, pp.1048-1062.

- 17 Artículo científico.** Carmona-Tapia, Jose; Martínez-Aparicio, Pedro Jesús; Suárez-Fernández, Antonio. 2016. A sub-supersolution method for nonlinear elliptic singular systems with natural growth and some applications. *Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications*. Elsevier. 132, pp.47-65.
- 18 Artículo científico.** José Carmona Tapia; Pedro J. Martínez Aparicio. 2016. A singular semilinear elliptic equation with a variable exponent. *Advanced Nonlinear Studies*. De Gruyter. 16-3, pp.491-498. <https://doi.org/10.1515/ans-2015-5039>
- 19 Artículo científico.** José Carmona Tapia; Pedro J. Martínez Aparicio; Julio D. Rossi. 2015. A singular elliptic equation with natural growth in the gradient and a variable exponent. *Nonlinear Differential Equations and Applications NoDEA* (DOI) 10.1007/s00030-015-0351-0. Springer. 22-6, pp.1935-1948.
- 20 Artículo científico.** Arcoya-Alvarez, David; Carmona-Tapia, Jose; Martínez-Aparicio, Pedro Jesús. 2014. GELFAND TYPE QUASILINEAR ELLIPTIC PROBLEMS WITH QUADRATIC GRADIENT TERMS. *Annales de l'Institut Henri Poincaré. Annales: Analyse Non Lineaire/Nonlinear Analysis*. Elsevier. 31, pp.249-265. ISSN 0294-1449.
- 21 Artículo científico.** Carmona-Tapia, Jose; Martínez-Aparicio, Pedro Jesús; Suárez-Fernández, Antonio. 2013. EXISTENCE AND NON-EXISTENCE OF POSITIVE SOLUTIONS FOR NONLINEAR ELLIPTIC SINGULAR EQUATIONS WITH NATURAL GROWTH. *Nonlinear Anal. TMA*. Elsevier. 89, pp.157-169. ISSN 0362-546X.
- 22 Artículo científico.** Carmona-Tapia, Jose; Cingolani-, Silvia; Martínez-Aparicio, Pedro J; Vannella-,Giuseppina. 2013. REGULARITY AND MORSE INDEX OF THE SOLUTIONS TO CRITICAL QUASILINEAR ELLIPTIC SYSTEMS. *Communications in Partial Differential Equations*. Taylor and Francis Inc.. 38-10, pp.1675-1711. ISSN 0360-5302.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** PID2021-122122NB-I00, Análisis no Lineal y EDPs Elípticas de la Física y la Geometría. José Carmona Tapia. (Universidad de Almería). 01/09/2022-31/08/2025. 90.750 €. Investigador principal.
- 2 Proyecto.** P18-FR-667, Análisis No Lineal y Ecuaciones en Derivadas Parciales Elípticas Con Origen en Física y Matemáticas. Junta de Andalucía. José Carmona Tapia. (Universidad de Almería). 01/01/2020-31/12/2022. 94.800 €. Investigador principal.
- 3 Proyecto.** A-FQM-187-UGR18, Ecuaciones en Derivadas Parciales no lineales.. Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014-2020. Salvador Villegas Barranco. (Universidad de Granada). 01/01/2020-31/12/2021. 13.400 €. Investigador principal.
- 4 Proyecto.** PGC2018-096422-B-I00, Nonlinear Elliptic Partial Differential Equations arising in Physics and Geometry. David Arcoya Álvarez. (Universidad de Granada). 01/01/2019-31/12/2021. 65.400 €. Investigador principal.
- 5 Proyecto.** MTM2015-68210-P, Análisis no Lineal y Ecuaciones en Derivadas Parciales Elípticas. David Arcoya Álvarez. (Universidad de Granada). 01/01/2016-31/12/2018. 60.000 €. Miembro de equipo.
- 6 Proyecto.** UAL18-FQM-B053-A-E, Ecuaciones en Derivadas Parciales locales y no locales.. Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014-2020. Salvador Villegas Barranco. (Universidad de Almería). Desde 01/01/2020. 80.000 €. Investigador principal. Propuesto para financiación en resolución provisional 80.000€. No propuesto para financiación en resolución definitiva: El investigador emergente ya se encuentra contratado en la UAL desde septiembre...
- 7 Proyecto.** A/018152/08, Ecuaciones no Lineales. Programa de Cooperación Interuniversitaria PCI-ESPAÑA - PAISES DEL MEDITERRÁNEO 2008. José Carmona Tapia. (Universidad de Almería). Desde 10/01/2009. 8.000 €. Investigador principal.