

Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

		Fecha	30 de mayo de 2024
Nombre y apellidos	María Jesús Carro Rossell		
NIF		Edad	
Códigos de la investigadora	ORCID	0000-0003-3542-7971	
	SCOPUS Author ID	7004418138	
	WoS Researcher ID	D-4631-2014	

A.1. Datos profesionales

Universidad	Universidad Complutense de Madrid		
Departamento	Análisis Matemático y Matemática Aplicada		
Dirección	Plaza de las Ciencias, 3, 28040 Madrid		
Teléfono		E-mail	
Cargo	Catedrática de Universidad	Fecha	9 de septiembre de 1993
Palabras clave	Análisis Armónico; Análisis Funcional; Espacios Funcionales		

A.2. Educación

Licenciatura	Universidad de Extremadura	1984
Doctorado	Universidad de Barcelona	1988

A.3. Producción científica e indicadores de calidad

- Número de sexenios de investigación: 6 (el último datado el 31 de diciembre de 2023)
- Directora de 7 Tesis Doctorales.
- Total de citas: 1008 (MathScinet)
- Índice-h: 15 (MathScinet)

Parte B. RESUMEN DEL CV

Me licencié en Ciencias Matemáticas por la Universidad de Extremadura en 1984. Ese mismo año obtuve un puesto de Ayudante en la Universidad de Barcelona donde realicé mi tesis doctoral bajo la dirección del Prof. Joan Cerdà obteniendo el título de Doctor en Ciencias Matemáticas por esta universidad en 1988. Hice una estancia postdoctoral de 18 meses en la Universidad de Washington (St. Louis, EE.UU.), bajo la supervisión del Prof. Guido Weiss. En 1991 obtuve el puesto de Titular de Universidad en la Universidad Autónoma de Barcelona y en 1992 obtuve el mismo puesto en la Universidad de Barcelona. Fue en esta Universidad donde en 1993 obtuve la Cátedra y trabajé allí hasta finales de julio de 2019. Desde el 1 de agosto de ese año soy Catedrática en la Universidad Complutense de Madrid.

Desde 1996 y hasta ahora he realizado varios semestres sabáticos visitando las Universidades de Luleå (Suecia), Washington University (St. Louis, EEUU), University of Kansas (Lawrence, EEUU), University of Missouri (Columbia, EEUU) y Kansas State University (Manhattan, EEUU).

Mis líneas de investigación se enmarcan en el campo del Análisis Matemático y, en particular, en temas relacionados con las propiedades funcionales de los espacios invariantes por reordenamiento, los teoremas de interpolación de los espacios de Banach y la teoría de extrapolación, así como la acotación de operadores clásicos, como la función maximal de Hardy-Littlewood, las integrales singulares de Calderón-Zygmund, multiplicadores de Fourier o la transformada de Hardy.

En particular, citaré tres de los principales logros en este contexto:



- Unificación de las estimaciones con pesos de las clases A_p (en espacios de Lebesgue) y B_p (en espacios de Lorentz) para el operador maximal, que forma parte de la tesis doctoral de José A. Raposo, codirigida con Javier Soria y publicada en los *Mem. Amer. Math. Soc.*
- Mejorar varios resultados de la teoría de extrapolación de Yano, obteniendo un espacio límite mayor al conocido anteriormente. Estos resultados han sido publicados en *Journal of Functional Analysis* (2000, 2012), *Journal of London Mathematical Society* (2004) y *Revista Matemática Iberoamericana* (2004), entre otros.
- En colaboración con los profesores L. Grafakos y J. Soria, hemos logrado mejorar la teoría de extrapolación de Rubio de Francia, obteniendo un método que nos permite probar la acotación de operadores en el punto final (1,1). Los resultados obtenidos han sido publicados en *Journal of Functional Analysis* y en *Advances in Mathematics*.

He dirigido 7 Tesis Doctorales. En la actualidad, estoy dirigiendo la de Fernando Ballesta (que obtuvo la beca FPU en mi grupo de investigación y codirigiendo, junto a la Profa. Teresa Luque, la tesis de Laura Sánchez-Pascuala (Universidad Complutense de Madrid).

He colaborado con más de 45 investigadores de reconocidas instituciones internacionales en países como Argentina, EEUU, Italia, Reino Unido, República Checa, Rusia o Suecia, con los que mantengo una estrecha colaboración, materializada también en diversas estancias de investigación.

Finalmente, recibí la distinción de la *Generalitat* de Cataluña para el Fomento de la Investigación Universitaria en 2003 y la medalla de la RSME en 2020.

Parte C. MÉRITOS RELEVANTES

C.1. Publicaciones (10 mejores publicaciones desde 2013)

1. *On weak-type (1,1) for averaging type operators.* Sergi Baena-Miret, María J. Carro J. *Funct. Anal* 284 (2023), no.10 Paper No. 109902, 24 pp.
2. *The Neumann problem in graph Lipschitz domain in the plane,* María J. Carro, Virginia Naibo, Carmen Ortiz-Caraballo. *Mathematische Annalen* 385 (2023), no.1-2, 17-57
3. *Endpoint estimates for Rubio de Francia operators.* María J. Carro, Carlos Domingo-Salazar, *Trans. Amer. Math. Soc.* 371 (2019), no. 3, 1621–1648.
4. *The return times property for the tail on logarithm-type spaces.* María J. Carro, Carlos Domingo-Salazar, *Discrete Contin. Dyn. Syst.* 38 (2018), no. 4, 2065–2078.
5. *On the Dirichlet problem on Lorentz and Orlicz spaces with applications to Schwarz-Christoffel domains.* María J. Carro, Carmen Ortiz-Caraballo, *J. Differential Equations* 265 (2018), no. 5, 2013–2033.
6. *A counting problem in ergodic theory and extrapolation for one-sided weights.* María J.; Carro, María Lorente, Francisco J. J. Martín-Reyes, *Journal d'Analyse Mathématique* 134 (2018), no. 1, 237–254
7. *Restricted weak-type Rubio de Francia extrapolation for $p > p_0$ with applications to exponential integrability estimates,* María J. Carro, Javier Soria, *Adv. Math.* 290 (2016), 888-918.
8. *Weak-type boundedness of the Hardy-Littlewood maximal operator on weighted Lorentz spaces.* Elona Agora, Jorge Antezana, María J. Carro, *J. Fourier Anal. Appl.* 22 (2016), no. 6, 1431–1439.



9. *Weighted weak-type (1,1) estimates via Rubio de Francia extrapolation*, María J. Carro, Loukas Grafakos, Javier Soria, *J. Funct. Anal.* **269** (2015), 1203-1233.
10. *Extrapolation on $L_{p,\infty}(\mu)$* . María J. Carro, Pedro Tradacete, *J. Funct. Anal.* 265 (2013), no. 9, 1840–1869.

C.2. Proyectos de investigación (desde 2012)

1. *PID2020-113048GB-I00 Espacios de Funciones y Técnicas de Acotación de Operadores en Análisis. Gobierno de España*. IP: María Jesús Carro Rossell; desde: 01-09-2021; hasta: 31-08-2025; *participation*: **IP**.
2. *MTM2016-75196-P: Espacios de Funciones y Técnicas de Acotación de Operadores en Análisis*; Ministerio de Economía y Competitividad; IP: María Jesús Carro Rossell; desde: 01-01-2017; hasta: 31-12-2020; Importe: 97.042 €; **participación**: **IP**.
3. *2017SGR358: Grup de Teoria de Funcions*; Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca; IP: Maria Carmen Cascante Canut; desde: 01-01-2017; hasta: 31-12-2019; Importe: 20.000,00 €; *participación*: Miembro del equipo.
4. *MDM-2014-0445: Barcelona Graduate School of Mathematics (BGSMath)*; Ministerio de Economía y Competitividad; IP: Marc Noy; desde: 01-07-2015; hasta: 30-06-2019; Importe: 1.700.000,00 €; *participación*: Miembro del equipo.
5. *MTM2013-40985-P: Espacios de Funciones y Técnicas de Acotación de Operadores en Análisis*; Ministerio de Economía y Competitividad; IP: María Jesús Carro Rossell; desde: 01-01-2014; hasta: 31-12-2016; Importe: 39.752,00 €; **participación**: **co-IP**.
6. *2014SGR289: Grup de Teoria de Funcions*; Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca; IP: Maria Carmen Cascante Canut; desde: 01-01-2014; hasta: 31-12-2016; Importe: 30.000,00 €; *participación*: Miembro del equipo.
7. *PRX12/00002: Operadores Multilineales en Análisis Armónico*; Ministerio de Educación (programa *Salvador de Madariaga*: período sabático en University of Kansas, EEUU); desde: 01-01-2013; hasta: 31-05-2013; Importe: 18.000,00 €; **participación**: **IP**.
8. *MTM2010-14946: Espacios de Funciones y Técnicas de Acotación de Operadores en Análisis*; Ministerio de Ciencia e Innovación; desde: 01-01-2011; hasta: 31-12-2013; Importe: 95.000,00 €; **participación**: **IP**.

C.5. Otros méritos (desde 2010)

1. Comités:
 - 2009-2012: Presidenta del Jurado del *Premio José Luis Rubio de Francia*.
 - 2010-2011: Presidenta del Comité para la Celebración del *Centenario de la RSME*.
 - 2011-2019: Presidenta del Comité Asesor del *Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla*.
 - 2012-2013: Miembro del panel de Matemáticas del *Swedish Research Council*.
 - 2013-2016: Coordinadora de Matemáticas e Ingeniería de *Ikerbasque*.



- 2015-2016: Presidenta de la Comisión de Acreditación del área de Ciencias de ANECA.
- 2016-2018: Presidenta de la Comisión de Acreditación del área de Matemáticas de ANECA.
- 2015-2019: Presidenta de la Comisión Científica de la RSME.
- 2018-2021: Gestora del área de matemáticas de la AEI.
- 2020-2024: Vicepresidenta del CEMat (Comité Español de Matemáticas).

2. Comités Editoriales:

- Desde 2012: Editora del *Journal of Mathematical Analysis and Applications*.
- Desde 2007: Editora de *Extracta Mathematicae*.
- Desde 2010: Editora de *Euroasian Mathematical Journal*.
- Desde 2014: Editora de *Commentationes*.
- Desde 2017: Editora del *Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana*.

3. Conferenciante plenaria en los siguientes congresos:

- FSA2020-International Conference on “Function Spaces and Applications”, Alemania. 2022
- Prairie Analysis workshop, Manhattan, KS (USA), (2021).
- Conference in honor of Prof. Lubos Pick. República Checa. (2021).
- II BMS-RSME-SML Joint Meeting, Logroño (2016).
- PDE, Potential theory and Function spaces, Linköping, Suecia, 2015.
- Third joint meeting of the Royal Spanish Mathematical Society and the Mexican Mathematical Society, Zacatecas, Mexico, 2014.
- Function Spaces, Interpolation Theory, Fourier Analysis, PDE, Inequalities, Homogenization Theory and applications, Narvik, Noruega, 2014.
- First joint conference of the Belgian, Royal Spanish and Luxembourg mathematical Society, Lieje, Bélgica, 2012.

Para más información, véase mi página web: <https://www.ucm.es/mjcarro> y la de mi grupo de investigación (GARF): <https://www.ucm.es/garf>