

Parte A.DATOS PERSONALES**Fecha del CVA**

02/06/2025

Nombre y apellidos	Luis Carlos García Lirola		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	WoS ID	AAA-4612-2020	
	Researcher ID	57193311470	
	Código Orcid	0000-0001-9211-4475	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Zaragoza		
Dpto./Centro	Departamento de Matemáticas		
Dirección	C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 Zaragoza, Spain		
Teléfono	876 55 32 26	Correo electrónico	
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	09/05/2024
Espec. cód. UNESCO	120303		
Palabras clave	Análisis Funcional, Geometría de espacios de Banach, Funciones Lipschitz, Geometría Convexa, Espacios métricos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Calificación	Año
Licenciado en Matemáticas *	Univ. de Murcia	9.84	2013
Máster en Matemática Avanzada y Profesional	Univ. de Murcia	9.94	2014
Doctorado en Matemáticas *	Univ. de Murcia	Cum Laude	2017

* Premio Extraordinario de la Universidad de Murcia

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

- Datos bibliográficos (a 02/06/2025) de
 - MathSciNet: 21 publicaciones, 171 citas en 104 documentos por 98 autores, índice h 7. <https://mathscinet.ams.org/mathscinet/author?authorId=1201523>
 - Scopus: 21 publicaciones, 180 citas de 111 documentos, índice h 8. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193311470>
- 14 publicaciones en el primer cuartil (JCR)
- 1 sexenio CNEAI (2015-2020) y ACPUA (2015-2020)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Soy Profesor Titular en el área de Análisis Matemático en la Universidad de Zaragoza. Mi investigación se centra en la geometría de espacios de Banach, haciendo hincapié en los espacios de funciones Lipschitz y sus preduales, y en la estructura de conjuntos convexos. Una cuestión fundamental es el vínculo entre la geometría de un espacio métrico y la geometría de los espacios de Banach asociados con él. En el caso finito-dimensional, esto se relaciona además con cuestiones y herramientas de Geometría Convexa.

Completé en la Universidad de Murcia la Licenciatura en Matemáticas (2013, media de 9.84 y Premio Extraordinario), el Máster en Matemática Avanzada y Profesional (2014, media de 9.94) y la tesis doctoral (2017, Premio Extraordinario), dirigida por Bernardo Cascales y Matías Raja. Desde 2018 a 2020, fui postdoc en Kent State University (Ohio, EEUU), donde trabajé en cuestiones enmarcadas en Geometría Convexa supervisado por A. Zvavitch. Mantengo una colaboración regular con los grupos de Besançon, Granada y Murcia, he realizado varias estancias a estas universidades y acogido miembros de dichos grupos.

Mi investigación ha aparecido en 20 artículos publicados en revistas JCR y en conferencias nacionales e internacionales, así como en seminarios en Europa y América. Cabe destacar:

- En colaboración con M. Alexander, M. Fradelizi y A. Zvavitch, el teorema de Banach-Stone para espacios métricos finitos y la clasificación isométrica de espacios Lipschitz-libres finito dimensionales (presentado como invitado en Banff).

2. En colaboración con R. Chiclana, M. Martín y A. Rueda Zoca, el estudio de la densidad del conjunto de funciones Lipschitz que alcanzan su constante de Lipschitz, incluyendo la solución a un problema propuesto por Godefroy en 2015.
3. En colaboración con A. Procházka y A. Rueda Zoca, la caracterización de los espacios métricos tales que el espacio de funciones Lipschitz tiene la propiedad de Daugavet, que mejora el resultado de Kadets, Ivakhno y Werner de 2007.
4. En colaboración con M. Raja, la existencia de un renormamiento con módulo de convexidad uniforme mayor que el cotipo en espacios UMD. Esto extiende el teorema de Figiel de 1975 donde se prueba para espacios con estructura incondicional local.
5. En colaboración con C. Petitjean, una condición suficiente para que la Propiedad Maximizante Débil que extiende por mucho el caso (l_p, l_q) probado por Aron, García, Pellegrino y Teixeira (2020).

He organizado varios congresos nacionales e internacionales, a destacar la Escuela Lluís Santaló RSME-UIMP 2023. Soy organizador del Seminario Rubio de Francia en Zaragoza.

He impartido docencia en la Universidad de Murcia (160 horas), Kent State University (255 horas) y la Universidad de Zaragoza (a tiempo completo desde 2020). He dirigido o codirigido 11 TFGs, con otros 3 en curso este año, y coordinado dos proyectos de innovación docente.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- [21] García-Lirola, Guerrero-Viu, Rueda Zoca. Projective tensor products where every element is norm-attaining. *Banach J. Math. Anal.* 19 (2025), no. 2, Paper No. 19. **Q1**
- [20] Aron, Dimant, García-Lirola, Maestre. Linearization of holomorphic Lipschitz functions. *Math. Nachr.* 297 (2024), no. 8, 3024–3051. **Q2**
- [19] García-Lirola, Grelier, Martínez-Cervantes, Rueda Zoca. Extremal Structure of Projective Tensor Products. *Results Math.* 78, 196 (2023). **Q1**
- [18] García-Lirola, Grelier. Lipschitz-free spaces, ultraproducts, and finite representability of metric spaces. *J. Math. Anal. Appl.* 526 (2023), no. 2, Paper No. 127253. **Q1**
- [17] García-Lirola, Petitjean, Procházka. Injectivity of Lipschitz operators. *Bull. Malays. Math. Sci. Soc.* 46 (2023), no. 2, Paper No. 68, 31 pp. **Q1**
- [16] Dantas, García-Lirola, Jung, Rueda Zoca. On norm-attainment in (symmetric) tensor products. *Quaest. Math.* 46 (2023), no. 2, 393–409. **Q3**
- [15] García-Lirola, Grelier, Rueda Zoca. Extremal structure in ultrapowers of Banach spaces, *RACSAM* 116 (2022), no. 4, Paper No. 161. **Q1, D1**
- [14] García-Lirola, Raja. Uniformly convex renormings and generalized cotypes, *Adv. Math.* 383 (2021), Paper No. 107679, 23 pp. **Q1**
- [13] García-Lirola, Petitjean. On the weak maximizing properties. *Banach J. Math. Anal.* 15 (2021), no. 3, Paper No. 55, 29 pp. **Q2**
- [12] Alexander, Fradelizi, García-Lirola, Zvavitch. Geometry and volume product of finite dimensional Lipschitz-free spaces. *J. Funct. Anal.* 280 (2021), no. 4, 108849, 38 pp. **Q1**
- [11] Cascales, Chiclana, García-Lirola, Martín, Rueda Zoca. On strongly norm attaining Lipschitz maps. *J. Funct. Anal.* 277 (2019), no. 6, 1677–1717. **Q1**
- [10] Chiclana, García-Lirola, Martín, Rueda Zoca. Examples and applications of the density of strongly norm attaining Lipschitz maps. *Rev. Mat. Iberoam.* 37 (2021), 5, 1917–1951. **Q1**
- [9] Beer, García-Lirola, Garrido. Stability of Lipschitz-type functions under pointwise product and reciprocation. *RACSAM* 114 (2020), no. 3, Paper No. 120, 16 pp. **Q1, D1**
- [8] García-Lirola, Procházka. Pelczynski space is isomorphic to the Lipschitz free space over a compact set. *Proc. Amer. Math. Soc.* 147 (2019), no. 7, 3057–3060. **Q2**
- [7] García-Lirola, Raja. Maps with the Radon-Nikodým property. *Set-Valued Var. Anal.* 26 (2018), no. 1, 77–93. **Q2**
- [6] García-Lirola, Procházka, Rueda Zoca. A characterisation of the Daugavet property in spaces of Lipschitz functions. *J. Math. Anal. Appl.*, 464 (2018), no. 1, 473–492. **Q1**
- [5] García-Lirola, Petitjean, Procházka, and A. Rueda Zoca. Extremal structure and duality of Lipschitz free spaces. *Mediterr. J. Math.*, 15 (2018), no. 2, Paper No. 69, 23 pp. **Q1**
- [4] García-Lirola, Raja. On strong asymptotic uniform smoothness and convexity. *Rev. Mat.*

Complut. 31 (2018), no. 1, 131–152. **Q1**

[3] García-Lirola, Orihuela, Raja. Compact convex sets that admit a lower semicontinuous strictly convex function. *J. Convex Anal.* 24 (2017), no. 3, 987–998. **Q3**

[2] García-Lirola, Petitjean, Rueda Zoca. On the structure of spaces of vector-valued Lipschitz functions. *Studia Math.* 239 (2017), no. 3, 249–271. **Q3**

[1] García-Lirola, Rueda Zoca. Unconditional almost squareness and applications to spaces of Lipschitz functions. *J. Math. Anal. Appl.* 451 (2017), no. 1, 117–131. **Q1**

C.2. Proyectos

He participado como miembro del equipo de investigación en los siguientes proyectos.

Proyectos nacionales:

1. **PID2022-137294NB-I00.** *Métodos analíticos y geométricos en teoría de operadores.* Ministerio de Ciencia e Innovación. IPs: P. J. Miana, E. Gallardo. 1/9/23 – 31/8/25. 93.750 EUR.
2. **PID2021-122126NB-C32.** *Espacios de Banach, Geometría y Orden.* Ministerio de Ciencia e Innovación. IPs: A. Avilés, M. Raja. 1/9/22 - 30/8/26. 139.150 EUR.
3. **MTM2017-83262-C2-2-P.** *La interacción entre geometría y topología en espacios de Banach. Aplicaciones.* Ministerio de Economía y Competitividad. IP: M. Raja. 1/1/18 - 30/9/22. 71.753 EUR.

Proyectos regionales:

1. **CIGE/2022/97.** *Retículos de Banach, estructura extremal de tensores proyectivos y funciones que alcanzan la norma.* IP: Sheldon Dantas. 1/1/23 - 31/12/24. 20000 EUR
2. **E48_23R.** *Análisis Y Física Matemática.* Gobierno de Aragón. IP: L. Velázquez. 1/1/23 - 31/12/25. 54.899,81 EUR.
3. **E48_20R.** *Análisis Y Física Matemática.* Gobierno de Aragón. IP: L. Velázquez. 4/11/21 - 31/12/22. 23.855 EUR.
4. **20906/PI/18.** *Interacción y aplicaciones en análisis funcional y armónico.* Fundación Séneca. IP: G. Garrigós. 1/4/19 - 30/9/22. 33.000 EUR.

Además, he participado como Colaborador/Equipo de trabajo en los proyectos **MTM2014-57838-C2-1** (Ministerio de Economía y Competitividad, 2015-2018), **21955/PI/22** (Fundación Séneca, 2023-2025), **19368/PI/14** (Fundación Séneca, 2015-2018).

Becas:

- **Research in Teams en BIRS** (Banff, Canadá), del 24 de julio al 7 de agosto de 2022 (asistido online por coincidir con mi paternidad).
- **Programa CAI-Ibercaja de Estancias de Investigación.** 1400 EUR. Se trata de una beca para que investigadores jóvenes reciban la visita de investigadores extranjeros. La usé para financiar la visita de A. Procházka a la Universidad de Zaragoza en 2021.
- **AMS-Simons travel grant 2020.** 5000 USD. Rechazada por la aceptación del contrato en la Universidad de Zaragoza.

C.3. Contratos

- Profesor Contratado Doctor en la Universidad de Zaragoza. 29/3/23 - 9/5/24
- Profesor Ayudante Doctor en la Universidad de Zaragoza. 14/9/20 - 28/3/23
- Postdoc de la Fundación Seneca en Kent State University (Ohio EEUU). 26/6/18 - 25/6/20.
- Contrato postdoctoral de la Univ. de Murcia. 14/12/17 - 25/06/18
- Contrato predoctoral FPU de la Univ. of Murcia. 1/1/15 - 13/12/17
- Ayuda de iniciación a la investigación de la Univ. de Murcia. 1/10/14 - 31/12/14
- Ayuda de iniciación a la investigación de la Univ. de Murcia. 01/10/13 - 31/12/13
- Beca de colaboración, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. 2700 EUR, 2012

C.4. Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

Charlas invitadas

- III Jornada en Espacios de Banach. Valencia, España, 2023.
- $\mathcal{AESY}$ TO DEFINE, HARD TO ANALYSE: First conference on Lipschitz free spaces. Besançon, 2023.
- XVI Encuentros de Investigación en Teoría de la Aproximación. Huesca, España, 2022.

- Conference Current trends in Convex Geometry. On-line. 2021
- Workshop on Geometric Tomography, BIRS, Banff, Canadá. 2020.
- XVI Encuentros de Análisis Funcional Murcia-Valencia, Murcia, España. 2018.
- XV Encuentro de Análisis Funcional Murcia-Valencia, Alcoi, España. 2016.
- XIV Encuentro de Análisis Funcional Murcia-Valencia, Valencia, España. 2015

Comunicaciones orales

- II Encuentro de la Red de Análisis Matemático y Aplicaciones, 2025.
- Congreso Bienal RSME, Ciudad Real, España, 2022.
- 49th Winter School in Abstract Analysis, Sněžné, República Checa. 2022.
- Entangling Non-commutative Functional Analysis and Geometry of Banach Spaces. CIRM Luminy, Francia. 2020.
- Workshop in Convexity and Harmonic Analysis, Georgia Tech, Atlanta, EEUU. 2019.
- Banach spaces and optimization (Robert Deville's 60th birthday), Métabief, Francia. 2019
- Conference on Non Linear Functional Analysis, Valencia, España. 2017.
- Banach Spaces and Operator Theory with Applications, Poznan, Polonia. 2017.
- Septièmes journées Besançon-Neuchâtel d'analyse fonctionnelle, Besançon, Francia. 2017
- 45th Winter School in Abstract Analysis, Svatka, República Checa. 2017.
- Function Theory on Infinite Dimensional Spaces XIV, Madrid, España. 2016.
- 44th Winter School in Abstract Analysis, Svatka, República Checa. 2016.
- III Congreso de Jóvenes Investigadores RSME, Murcia, España. 2015.

Seminarios

Korea Institute for Advanced Study (Corea del Sur, 2024), St. John University (EEUU, 2021), University of Tartu (Estonia, 2021), Universidad de Zaragoza (España, 2025 y 2020), Kent State University (EEUU, 2020), Technische Universität Berlin (Germany, 2020), University of Rochester (EEUU, 2020), University of Oklahoma (EEUU, 2020), University of Toronto (Canadá, 2020), University of Illinois at Urbana-Champaign (USA, 2019), Penn State University (EEUU, 2019), Case Western Reserve University (USA, 2019), Texas A&M University (EEUU, 2019), Universidad de Murcia (España, 2018), Kent State University (EEUU, 2018), Universidad de Granada (España, 2016 and 2018), Université Franche-Comté (Francia, 2016).

C.6. Otros méritos de investigación

- **Organización de conferencias:** [*New Perspectives in Banach Spaces and Banach Lattices*](#) (CIEM, 2024), [*Escuela Lluís Santaló*](#) (Santander, 2023), Sesión de Análisis Funcional en el VI Congreso de Jóvenes Investigadores RSME (León, 2023), XVI Encuentros de Análisis Funcional Murcia-Valencia, (Murcia, 2018), IV Workshop in Functional Analysis (Cartagena 2016), ALEL 2016 (Cartagena 2016) y III Congreso de jóvenes investigadores RSME (Murcia 2015).
- Organizador del [*Seminario Rubio de Francia*](#). Desde 2023.
- **Referee** para RACSAM, JMAA, Math. Nachrichten, Banach J. Math. Anal., Studia Math., y Mathematics, RSME Springer Series, y de un capítulo de libro en Proceedings of Symposia in Pure Mathematics.
- **Recensor** para MathSciNet Reviews (12 reseñas) y zbMATH (10 reseñas).
- **Estancias y visitas de investigación:** Univ. de Murcia (1 semana en 2018, 2019, 2020, 2023 y 2025), Texas A&M (1 semana en 2019), Univ. de Granada (2 semanas en 2016 y 1 semana en 2018), Université de Franche-Comté (3 meses en 2016 y 12 días en 2017).

C.7. Docencia

- Experiencia docente: Univ. de Murcia (de 2016 a 2018, 160 horas), Kent State University (EEUU, de 2019 a 2020, 255 horas), Univ. de Zaragoza (desde 2020, tiempo completo).
- Dirección de TFGs: 9 en la Univ. de Zaragoza y 2 en la Univ. de Murcia. Actualmente estoy dirigiendo 3 TFGs y un TFM. He tutorizado una Beca de Colaboración (Juan Guerrero-Viu).
- Coordinador del proyecto de innovación docente *Integración de Sagemath en el estudio de funciones de varias variables*. Cursos 2022/23 y 2023/24.
- Erasmus+ teaching stay en la Universidad of Murcia, 2019. 1 semana.
- Coordinador Programa Erasmus + con Univerza V Ljubljani (Eslovenia) desde 2021/22 y con Université Gustave Eiffel (Francia) desde 2023/24.