



## Parte A. DATOS PERSONALES

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		Octubre 2025	
Nombre y apellidos		Jesús Asín Lafuente			
DNI/NIE/pasaporte				Edad	
Núm. identificación del investigador		Researcher ID		K-8202-2014	
		Código Orcid		0000-0002-0174-789X	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Zaragoza		
Dpto./Centro	Métodos Estadísticos. EINA		
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	05/2019
Espec. cód. UNESCO	1208.08 1209.03 1209.11 1209.14		
Palabras clave	Downscaling estadístico, análisis de valores extremos, modelización estadística, cambio climático		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Matemáticas	Universidad de Zaragoza	1990
Doctor en Matemáticas	Universidad de Zaragoza	2003

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

Tramos de Investigación (Sexenio CNEAI): 3. Último sexenio 2018-2023.

Nº publicaciones JCR Q1: 17, Q2: 4

	Citas Totales	Citas/Año (2020-24)
Web of Science:	460	53.0 (265 citas/5)
Scopus:	508	50.4 (252/5)
Research Gate:	715	65.0 (325/5)

Research Gate Statistics: Total Research interest. 504.4

Índice h: h= 11 en WoS, h= 12 en Scopus, h= 14 en Research Gate

### A.4. Indicadores generales de calidad de la actividad docente

Nº asignaturas de grado impartidas como responsable del curso: 9

Nº asignaturas de máster oficial impartidas como responsable del curso: 4

Nº asignaturas de títulos propios impartidas como responsable del curso: 3

Trabajos fin de titulación dirigidos: 25

Nº proyectos de innovación docente como coordinador: 3

Nº proyectos de innovación docente como participante: 21

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

La mayor parte de la investigación se ha centrado en el desarrollo de métodos estadísticos útiles para analizar problemas medioambientales. Se han diseñado métodos capaces de generar proyecciones verosímiles en escenarios de cambio climático (downscaling estadístico). Se inició en la tesis doctoral abordando la modelización estadística de la precipitación diaria y ha continuado en la teoría de valores extremos para analizar extremos diarios de calor. Ha dado lugar a publicaciones en revistas de impacto, algunas referenciadas en los informes 4º, 5º y 6º del IPCC.

La investigación ha recibido el premio 2025 de la Fundación BBVA conjunto con la SEIO (Sociedad de Estadística e IO) en colaboración con el profesor A. Gelfand (Duke U.). Se ha desarrollado metodología en el marco de los modelos jerárquicos bayesianos espacio-temporales, para representar la dinámica de la temperatura y la precipitación diaria y en sus extremos.

Además, la pertenencia a las redes CLIVAR y Biostatnet permite mantener colaboraciones tanto con grupos de varias universidades, Pública de Navarra, Valencia, Lleida, Cantabria, Complutense, Barcelona, Rovira i Virgili, CSIC, AEMET y Organismo de Parques Nacionales, en proyectos en Meteorología, Climatología, Hidrología y Biomedicina.

Este trabajo ha sido financiado por sucesivos proyectos del plan nacional CLI96-1842-C05, REN2002-00009/CLI; CGL2006-02485/CLI, CGL2009-09646, MTM2017-83812-P, PID2020-116873GB-I00, TED2021-130702B-I00, la acción estratégica EsTcena financiada por la Agencia Española de Cambio Climático, proyectos financiados por la Fundación Biodiversidad, redes CGL2015-70192-RED,, MTM-RED2022-134202 y MTM-RED2024-153680-T. También con proyectos multidisciplinares con grupos de la U. Zaragoza.

El actual proyecto PID2023-150234NB-I00 incluye en el equipo de trabajo a profesores de las universidades de Bonn y La Sapienza, colaborando en el desarrollo de metodología espacio-temporal para representar la precipitación y variables de contaminación.

Las aplicaciones de las herramientas estadísticas para estudiar el efecto del cambio climático se han centrado en el Pirineo, cuenca del Ebro y en la Península Ibérica. La colaboración con investigadores del campo de la biotecnología se centra en el análisis estadístico de imágenes y resultados experimentales y el desarrollo de métodos para establecer causalidad y para caracterizar la migración y evolución de células en condiciones controladas.

Como resultados, entre otros, soy coautor de informes técnicos para la CHE, Parque Nacional de los Picos de Europa, Instituto de Salud y Seguridad Laboral de Aragón, y de los dos últimos Informes CLIVAR sobre el cambio climático en España para el Ministerio de Transición Ecológica.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES**(ordenados por tipología)

### **C.1. Publicaciones**

Castillo-Mateo, J., Gracia-Tabuenca, Z., Asín, J., Cebrián, A. C., Gelfand, A. E. (2025). Joint space-time modelling for upper daily maximum and minimum temperature record-breaking. *J. R. Stat. Soc. C: Applied Statistics*, 1-20. doi:10.1093/jrsssc/qlaf046. JCR (2024): 1.3 (Q2)

Castillo-Mateo, J., Gelfand, A. E., Gracia-Tabuenca, Z., Asín, J., Cebrián, A. C. (2024). Spatio-Temporal Modeling for Record-Breaking Temperature Events in Spain. *J. American Statistical Association*, 1-22. doi:10.1080/01621459.2024.2427430. JCR (2024): 3.0 (Q1)

Blanco, F. J., et al (2025). Propensity score-matched analysis comparing drains and no-drains in rectal cancer surgery: the value of using a hemostatic agent instead. A prospective observational study. *International Journal of Surgery*, 10-1097. JCR (2024): 10.1 (Q1)

Cebrián, A. C., Asín, J., Castillo-Mateo, J., Gelfand, A. E., Abaurrea, J. (2023). Assessing space and time changes in daily maximum temperature in the Ebro basin (Spain) using model-based statistical tools. *Int. J. Climatology*, 43, 8036-51. doi: 10.1002/joc.8305. JCR (2024): 2.8 (Q2)

Castillo-Mateo, J., Gelfand, A. E., Asín, J., Cebrián, A. C., Abaurrea, J. (2024). Bayesian joint quantile autoregression. *TEST*, 33, 335-357. doi: 10.1007/s11749-023-00895-6. JCR (2024): 1.3 (Q2)

Castillo-Mateo, J., Cebrián, A.C., Asín, J. (2023). Statistical analysis of extreme and record-breaking daily maximum temperatures in peninsular Spain during 1960–2021. *Atmospheric Research*, 293, 106934. doi: 10.1016/j.atmosres.2023.106934. JCR (2024): 4.4 (Q1)

Ortega, J. A., et al.. (2023). CLIP-Seq analysis enables the design of protective ribosomal RNA bait oligonucleotides against C9ORF72 ALS/FTD poly-GR pathophysiology. *Science Advances*, 9(45), eadf7997. doi: 10.1126/sciadv.adf7997. JCR (2024): 12.5 (Q1)

Castillo-Mateo, J., Asín, J., Cebrián, A.C., Gelfand, A.E., Abaurrea, J. (2023). Spatial quantile autoregression for season within year daily maximum temperature data. *Annals of Applied Statistics*, 17, 2305–2325. doi: 10.1214/22-AOAS1719. JCR (2024): 1.4 (Q2)

Castillo-Mateo, J., Cebrián, A.C., Asín, J. (2023). RecordTest: An R Package of Exploratory and Inference Tools Based on Record-Breaking Events. *J. Statistical Software*. 106, 1-28. doi: jss.v106.i05. JCR (2024): 8.1 (Q1)

Castillo-Mateo J., Lafuente, M., Asín, J., Cebrián, A. C.; Gelfand, A. E.; Abaurrea, J. (2022). Spatial Modeling of Day-Within-Year Temperature Time Series: An Examination of Daily Maximum Temperatures in Aragon, Spain. *J. Agricultural Biological and Environmental Statistics*, 27, 487–505. doi: s13253-022-00493-3. JCR (2024): 3.6 (Q1)

Lafuente, M., López, F. J., Mateo, P. M., Cebrián, A. C., Asín, J. et al (2023). A multistate model and its standalone tool to predict hospital and ICU occupancy by patients with COVID-19. *Heliyon*, 9(2). DOI: 0.1016/j.heliyon.2023.e13545. JCR (2024): 3.6 (Q1)

Cebrián, A. C., Castillo-Mateo, J., Asín, J. (2022). Record tests to detect non-stationarity in the tails with an application to climate change. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 36, 313-330. doi: 10.1007/s00477-021-02122-w. JCR (2024): 3.6 (Q1)

Cebrián, A. C., Asín, J., Gelfand, A.E, Schliep, E.M., Castillo-Mateo, J., Beamonte, M.A., Abaurrea, J. (2022). Spatio-temporal analysis of the extent of an extreme heat event. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 36, 2737-51. doi: 10.1007/s00477-021-02157-z. JCR (2024): 3.6 (Q1)

Schliep, E. M., Gelfand, A. E., Abaurrea, J., Asín, J., Beamonte, M. A., Cebrián, A. C. (2021). Long-term spatial modelling for characteristics of extreme heat events. *J. Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 184, 1070-1092. doi: 10.1111/rssa.12710. JCR (2024): 1.6 (Q2)

Cebrián, A. C., Asín, J. (2021). Analyzing dependence between Point Processes in time using IndTestPP. *The R Journal*, 13, 499-515. doi: 10.32614/RJ-2021-049. JCR (2024): 1.1 (Q3)

Cebrián, A. C., Abaurrea, J., Asín, J. (2020). Testing independence between two nonhomogeneous point processes in time. *J. Statistical Computation and Simulation*, 90, 2878-2901. doi: 10.1080/00949655.2020.1792471. JCR (2024): 1.2 (Q2)

Cebrián, A. C., Abaurrea, J., Asín, J., Segarra, E. (2019). Dynamic regression model for hourly river level forecasting under risk situations: An application to the Ebro River. *Water Resources Management*, 33, 523-537. doi: 10.1007/s11269-018-2114-2. JCR (2024): 4.7 (Q1)

Olivares, V., Córdor, M., Del Amo, C., Asín, J., Borau, C., García-Aznar, J. M. (2019). Image-based Characterization of 3D Collagen Networks and the Effect of Embedded Cells. *Microscopy and Microanalysis*, 25, 971-981. doi:10.1017/S1431927619014570. JCR (2024): 3.2 (Q1)

Abaurrea, J., Asín, J., Cebrián, A. C. (2018). Modelling the occurrence of heat waves in maximum and minimum temperatures over Spain and projections for the period 2031-60. *Global and Planetary Change*, 161, 244-260. JCR (2024): 4.0 (Q1)

Azorin-Molina, C., Asin, J., McVicar, T. R., Minola, L., Lopez-Moreno, J. I., Vicente-Serrano, S. M., Chen, D. (2018). Evaluating anemometer drift: A statistical approach to correct biases in wind speed measurement. *Atmospheric Research*, 203, 175-188. JCR (2024): 4.4 (Q1)

Abaurrea, J., Asín, J., Cebrián, A.C. (2015). Modeling and projecting the occurrence of bivariate extreme heat events using a non-homogeneous common Poisson shock process. *Stochastic and Environmental Research and Risk Assessment*, 29, 309-322. JCR (2024): 3.6 (Q1)

Cebrián, A.C., Abaurrea, J., Asín, J. (2015). NHPoisson: An R package for fitting and validating nonhomogeneous Poisson processes. *J. Statistical Software*, 64, 1-25. JCR (2024): 8.1 (Q1)

Brunet, M., Asín, J., Sigró, J., Bañón, M., García, F., Aguilar, E., Palenzuela, J. E., Peterson, T.C., Jones, P. (2011). The minimization of the screen bias from ancient Western Mediterranean air temperature records: an exploratory statistical analysis. *Int. J. Climatology*, 31, 1879-1895.

Abaurrea, J., Asín, J., Cebrián, A. C., Centelles, A. (2007). Modeling and forecasting extreme hot events in the central Ebro valley, a continental-Mediterranean area. *Global and Planetary Change*, 57, 43-58. JCR (2024): 4.0 (Q1)

## C.2. Proyectos

**Proyecto:** RED2024-153680-T: BIOSTATNET 2025: fortaleciendo la investigación de excelencia en Bioestadística a nivel nacional e internacional.

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación.

IP: David Conesa Guillén, Universidad de Valencia

Fecha: 01/01/2025-31/12/2027. Cuantía Subvención: 30000 €

**Proyecto:** PID2023-150234NB-I00: Desarrollo de modelos estocásticos para fenómenos extremos y predicción. Aplicaciones en clima y medicina.

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación.

IP: Ana Carmen Cebrián, Universidad de Zaragoza

Fecha: 01/09/2024-31/12/2027. Cuantía Subvención: 93000 €

**Proyecto:** TED2021-130702B-I00. Modelización y proyección de récords y extremos medioambientales para evaluación del cambio climático. Aplicación en la cuenca del Ebro y en Pirineo

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación.

IP: Ana Carmen Cebrián, Universidad de Zaragoza

Fecha: 01/01/2023-31/12/2024. Cuantía Subvención: 84000 €

**Proyecto:** Diseño, impresión 3D y modelado predictivo de apósitos para la curación de heridas basado en hidrogeles reforzados con estructuras augéticas

Entidad financiadora: Gobierno de Aragón.

Investigador responsable: M<sup>a</sup> Angeles Pérez Ansón, Universidad de Zaragoza

Fecha: 01/01/2022-31/12/2023. Cuantía Subvención: 100000 €

**Proyecto:** PID2020-116873GB-I00. Modelos estocásticos para estimación y predicción en Medicina y extremos medioambientales

Entidad financiadora: Min. Economía y Compet.

IP: Ana Carmen Cebrián, Universidad de Zaragoza

Fecha: 01/01/2021-31/12/2023. Cuantía Subvención: 68000 €

**Proyecto:** MTM2017-83812-P. Modelos estocásticos y extremos en Climatología y Medicina. Resultados exactos y asintóticos. Aplicaciones

Entidad financiadora: Min. Economía y Compet.

IP: Gerardo Sanz, Universidad de Zaragoza

Fecha: 01/01/2018-31/12/2020. Cuantía Subvención: 32000 €

**Proyecto:** CGL2015-70192-REDT. Evaluación del impacto en las series climáticas de las transiciones entre sistemas de observación

Entidad financiadora: Min. Economía y Compet. Acciones de dinamización "Redes de Excelencia"

IP: Enric Aguilar. Universidad Rovira i Virgili

Fecha: 01/01/2016-31/12/2017. Cuantía Subvención: 20000 €

**Proyecto** VALUE Validating and Integrating Downscaling Methods for Climate Change Research. Working Group 4: Extremes

Entidad financiadora: COST from European Union's Horizon 2020 Framework Programme for Research and Innovation

IP: Douglas Maraun. Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel

Fecha: 2012 a 2015 (incorporación en 2014).

**Proyecto** EsTcena. Generación de escenarios regionalizados de cambio climático en España con técnicas estadísticas.

Entidad financiadora: Min. Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Acción Estratégica "Energía y Cambio Climático".

IP: José Manuel Gutiérrez. Afiliación: CSIC-Universidad de Cantabria.

Fecha: 10/2008 a 6/2012. Cuantía Subvención: 413166 €

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

**Contrato.** Evolución y análisis de tendencias de las precipitaciones y temperaturas en la cuenca del Ebro.

Empresa/Administración financiadora: U.T.E. Ebro

IP: Jesús Abaurrea León. Universidad de Zaragoza

Fecha: 10/2004 a 07/2012. Cuantía: 11968 € + 20000 €

### **C.5 Organización de congresos**

Participación en el comité organizador y científico de Workshop final de la Red de Excelencia Impacetrón ( 6-10/11/2017)

Participación en el comité organizador de The Pyrenees international Workshop and Summer School on Statistics, Probability and Operations Research, SPO 2011 (13-16/09/2011), SPO 2009 (15-18/09/2009), SPO 2007 (17-21/09/2007)