

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	22/03/2022
---------------	------------

Nombre y apellidos	Javier Díaz Fernández		
DNI/NIE/pasaporte	53557633V	Edad	31
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)		
	SCOPUS Author ID(*)		
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-5892-3161	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica. Facultad de Ciencias Físicas		
Dirección	Pza. de las Ciencias, 1. 28040 Madrid		
Teléfono	670451634	correo electrónico	javidi04@ucm.es
Categoría profesional	Doctor	Fecha inicio	15-12-2021
Espec. cód. UNESCO	250106, 250112, 250114		
Palabras clave	Modelos numéricos de alta resolución, Ondas de montaña, Englamiento, Turbulencia.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Grado en Ciencias Ambientales	Universidad de León	2015
Máster Oficial en Meteorología	Universidad de Barcelona	2016
Doctor en Física	Universidad Complutense de Madrid	2021

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Número de sexenios de investigación: 0

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 0

Citas totales: 18 desde 2019

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 6 citas/año

Publicaciones totales: 6 artículos de los que 5 son de primer cuartil (Q1), índice h: 2

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Tras finalizar mis estudios de grado y máster, en marzo de 2017 comencé mi carrera como investigador en el Grupo de Física de la Atmósfera de la Universidad de León. En julio de 2018 inicié en el Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica de la Universidad Complutense de Madrid un contrato predoctoral (FPI 2017) asociado al proyecto de investigación SAFEFLIGHT (Modelos meteorológicos de alta resolución para la predicción de ondas de montaña y condiciones de englamiento: aplicación a la mejora de la seguridad aérea). Desde entonces me he dedicado a la investigación en el campo de la modelización de fenómenos meteorológicos adversos relacionados con la aviación utilizando los modelos numéricos de predicción meteorológica *Weather Research and Forecasting* (WRF) y HARMONIE-AROME.

En diciembre de 2021 he obtenido el grado de Doctor en Físicas mediante la defensa de mi tesis doctoral titulada: Modelos meteorológicos de alta resolución aplicados a la predicción de ondas de montaña y condiciones de englamiento para la mejora de la seguridad aérea. Actualmente me encuentro realizando el postdoctorado asociado a la beca predoctoral.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones: 6 (Con proceso anónimo de revisión por pares);

Merino, A., García-Ortega, E., Fernández-González, S., Díaz-Fernández, J., Quitián-Hernández, L., Martín, M.L., López, L., Marcos, J.L., Valero, F., & Sánchez, J.L. (2019). Aircraft Icing: In-Cloud Measurements and Sensitivity to Physical Parameterizations. *Geophysical Research Letters* 46, 11559–11567. <https://doi.org/10.1029/2019GL084424>.

Díaz-Fernández, J., Quitián-Hernández, L., Bolgiani, P., Santos-Muñoz, D., García-Gago, A., Fernández-González, S., Valero, F., Merino, A., García-Ortega, E., Sánchez, J.L., Sastre, M., & Martín, M.L. (2020). Mountain waves analysis in the vicinity of the Madrid-Barajas airport using the WRF model. *Advances in Meteorology* 2020 <https://doi.org/10.1155/2020/8871546>.

Díaz-Fernández, J., Bolgiani, P., Santos-Muñoz, D., Sastre, M., Valero, F., Sebastián-Martín, L.I., Fernández-González, S., López, L., & Martín, M.L. (2021). On the characterization of mountain waves and the development of a warning method for aviation safety using WRF forecast. *Atmospheric Research*. 258. <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2021.105620>.

Quitián-Hernández, L., Bolgiani, P., Santos-Muñoz, D., Sastre, M., Díaz-Fernández, J., González-Alemán, J. J., Farrán, J. I., Lopez, L., Valero, F., & Martín, M. L. (2021). Analysis of the October 2014 subtropical cyclone using the WRF and the HARMONIE-AROME numerical models: Assessment against observations. *Atmospheric Research*. <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2021.105697>.

Díaz-Fernández, J., Bolgiani, P., Santos-Muñoz, D., Quitián-Hernández, L., Sastre, M., Valero, F., Farrán, J.I., González-Alemán, J.J., & Martín, M.L. (2022). Comparison of the WRF and HARMONIE models ability for mountain wave warnings. *Atmospheric Research*. 265. <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2021.105890>.

Bolgiani, P., Calvo-Sancho, C., Díaz-Fernández, J., Quitián-Hernández, L., Sastre, M., Santos-Muñoz, D., Farrán, J.I., González-Alemán, J.J., Valero, F., Martín, M.L., 2021. Kinetic Energy Climatology and Effective Resolution for the ERA5 Reanalysis. *Climate Dynamics*. DOI: 10.21203/rs.3.rs-872450/v1.

C.2. Proyectos:

- Título del Proyecto: Modelos meteorológicos de alta resolución para la predicción de ondas de montaña y condiciones de engelamiento: aplicación a la mejora de la seguridad aérea (SAFEFLIGHT). Entidad Financiadora: MINECO (CGL2016-78702-C2-2-R). Duración: 2017-2019.

Investigador Principal: J. L. Sánchez/F. Valero

- Título del Proyecto: Ciclones con transiciones tropicales en el Atlántico norte y la amenaza potencial para Iberia y áreas próximas: simulaciones con reanálisis y proyecciones futuras mejoradas (IBERCANES). Entidad Financiadora: Agencia Estatal de Investigación (PID2019-105306RB-I00). Duración: 2020-2023.

Investigador Principal: M. L. Martín.

C.4. Becas

- Contrato predoctoral BES-2017-080025 (FPI). Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación. Curso: 2018-2021

C.5. Contribuciones a Congresos: 8 contribuciones nacionales e internacionales.

Sánchez, J. L., Valero, F., García-Ortega, E., Fernández-González, S., Martín, M. L., Merino, A., Díaz-Fernández, J., Sánchez, L., Marcos, J.L and López, L. (2018). Detección de condiciones de engelamiento en el interior de las masas nubosas: aplicación a la mejora de la seguridad aérea. *Acta de las Jornadas Científicas de la Asociación Meteorológica Española*, 1(35).

Sánchez, J. L., Díaz-Fernández, J., Fernández-González, S., Merino, A., García-Ortega, E., Sánchez-Muñoz, L., Marcos, J.L., Martín, M. L. and Valero, F. (2018, April). Comparative study of aircraft icing conditions using different measurements of meteorological instruments and the mesoscale model WRF. In *EGU General Assembly Conference Abstracts* (Vol. 20, p. 4548).

Sánchez, J. L., Callado, V., Díaz-Fernández, J., Merino, A., García-Ortega, E., Marcos, J. L., Martín, M. L., Fernández-González, S., and Valero, F. (2018, April). Identification and

analysis of mountain waves in the northwest of the Iberian Peninsula. In EGU General Assembly Conference Abstracts (Vol. 20, p. 4529).

Sánchez, J. L., Sánchez-Muñoz, L., Fernández-González, S., Merino, A., Díaz-Fernández, J., García-Ortega, E., Martín, M. L., Marcos, J.L., and Valero, F. (2018, April). Microphysical characterization of clouds during the research flight dated 23rd of March, 2017. In EGU General Assembly Conference Abstracts (Vol. 20, p. 4495).

Díaz-Fernández, J., Qutián-Hernández, L., Santos-Muñoz, D., Fernández-González, S., Valero, F., Merino, A., García-Ortega, E., Sánchez, J. L., Sastre, M. and Martín, M. L. (2019, December). Mountain wave episodes using the high-resolution HARMONIE-AROME model in Spain. In AGU General Assembly Conference. <https://doi.org/10.1002/essoar.10501774.1>

Qutián-Hernández, L., Santos-Muñoz, D., González-Alemán, J.J., Díaz-Fernández, J., Fernández-González, S., Bolgiani, P., Sastre, M. and Martín, M. L. (2019, December). Analysis of several subtropical cyclones by means of the high-resolution HARMONIE-AROME model. In AGU General Assembly Conference. <https://doi.org/10.1002/essoar.10501778.1>

Díaz-Fernández, J., Qutián-Hernández, L., Bolgiani, P., Santos-Muñoz, D., Sastre, M., González-Alemán, J. J., Valero, F., Sebastián-Martín, L. I., López, L., Farran, J. I., Martín, M.L. (2021). Sensitivity analysis to WRF parameterizations for mountain waves near Madrid airport (Spain). EGU General Assembly 2021, online, 19–30 Apr 2021, EGU21-165.

Bolgiani, P., Díaz-Fernández, J., Qutián-Hernández, L., Sastre, M., Santos-Muñoz, D., Farrán, J.I., González-Alemán, J. J., Valero, F., Martín, M.L. (2021). On the effective resolution of WRF simulations at microscale grid resolution. EGU General Assembly 2021, online, 19–30 Apr 2021, EGU21-229.

C.8. Conferencias y seminarios impartidos: 1

Díaz-Fernández, J. (Marzo, 2019). Modelización de ondas de montaña en las proximidades del aeropuerto de Barajas. Seminario Final de la Red Temática Winter Precipitation and Strong Winds: Observational Studies (WiPSWis) (CGL2016-81828-REDT/AEI).