

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		03/06/2020
Nombre y apellidos	José Martínez Fernández			
DNI/NIE/pasaporte	74432086S	Edad	59	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	B-3877-2012		
	Código Orcid	0000-0003-0446-9693		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Salamanca			
Dpto./Centro	Departamento de Geografía			
Dirección	Cervantes, s/n. 37002 Salamanca			
Teléfono	923294500	correo electrónico	jmf@usal.es	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	28/05/2018	
Espec. cód. UNESCO	250800, 250507			
Palabras clave	Hidrología, Recursos hídricos, Humedad del suelo			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Geografía	Universidad de Murcia	1985
Doctor en Geografía	Universidad de Murcia	1992

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

- Cuatro sexenios de investigación reconocidos (Comisión CNEAI nº 5: Ciencias de la Naturaleza), último en 2018.
- Seis tesis dirigidas en los últimos diez años (M^a Ángeles Gumuzzio Such, Ángel González Zamora, Pablo Méndez Lázaro, Luciana Aparecida Magalhães, Nilda Sánchez Martín, Virginia Hernández Santana)
- 106 publicaciones recogidas por la *Web of Science*.; 3730 citas en total. Últimos 5 años: promedio 447 citas por año; 31 artículos en revistas indexadas; 24 artículos en el primer cuartil; 12 artículos dentro de las 5 primeras del ranking.
- Índice h=30

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Soy Catedrático de Geografía Física (28/05/18) en la Universidad de Salamanca; Acreditación de Catedrático de Universidad (28/09/2012). Cursé estudios de Geografía en la Universidad de Murcia, donde obtuve el Premio Extraordinario de Licenciatura. Soy Máster en Ciencias y Tecnología del Agua (01/07/1991), y Doctor en Geografía por la Universidad de Murcia (15/05/1992). Fui Becario de Investigación y, posteriormente, Investigador Contratado en la Universidad de Murcia. Trabajé como Profesor Ayudante de Facultad y Profesor Titular en la Universidad de Salamanca. En la actualidad dirijo el Grupo de Investigación en Recursos Hídricos (Grupo de Investigación Reconocido, GIR; Unidad de Investigación Consolidada, UIC, de Castilla y León) de la Universidad de Salamanca, adscrito al Instituto Hispano Luso de Investigaciones Agrarias (CIALE).

He sido Investigador Principal en 21 Proyectos de Investigación I+D, de carácter competitivo autonómico, nacional e internacional, y colaborador en otros 12, financiados por los Programas Nacionales de I+D, Unión Europea, *European Space Agency* (ESA), *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), Ministerio de Medio Ambiente y Junta de Castilla y León. Autor y/o co-autor de 201 publicaciones. Autor y/o co-autor de 166 comunicaciones presentadas a congresos nacionales e internacionales. Soy miembro del Cal/val Team de las misiones SMOS (*Soil Moisture and Ocean Salinity*) de la ESA y SMAP (*Soil Moisture Active Passive*) de la NASA. He publicado artículos en revistas científicas de reconocido prestigio, situadas en lugares muy destacados del ranking SCI, particularmente en el ámbito de la Hidrología. Soy evaluador de Proyectos de Investigación correspondientes al Plan Nacional de I+D (ANEP), a la Junta de Castilla y León (Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León), a la Agencia de Acreditación en Investigación

Desarrollo e Innovación Tecnológica (AIDIT), de la Agencia de Evaluación de la Comunidad de Madrid (Madri+d) y de la Agencia Andaluza del Conocimiento. He sido miembro de la Comisión de selección de proyectos de I+D Programa Nacional de Biodiversidad, Ciencias de la Tierra y Cambio Global, Subprograma de Recursos Hídricos. He sido revisor de numerosas revistas científicas nacionales e internacionales, en el ámbito de las Ciencias del Suelo, la Teledetección y la Hidrología.

El objetivo fundamental del grupo de investigación que dirijo es el estudio de procesos hidrológicos en ambientes mediterráneos, y el desarrollo científico de aplicaciones de interés para la Hidrología y la Agricultura. Gran parte de la dedicación en los últimos años se ha centrado en la estimación de variables hidrológicas mediante sensores remotos, especialmente la humedad del suelo. Ese trabajo ha consistido, fundamentalmente, en actividades de calibración, validación y aplicaciones de la humedad del suelo obtenida mediante satélite (ERS, ASCAT, SMOS, GNSS-R, SMAP). He sido el responsable de la instalación en 1999, y su posterior desarrollo y mejora hasta la actualidad, de la Red de Estaciones de Medición de la Humedad del Suelo de la Universidad de Salamanca (REMEDHUS), infraestructura pionera en Europa que ha sido elegida como zona piloto para actividades de calibración y validación de satélites, primero por la ESA y, posteriormente, por la NASA; y que forma parte de la *International Soil Moisture Network* (ISMN).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. Martínez-Fernández, J., Almendra-Martín, L., de Luis, M., González-Zamora, A., Herrero-Jiménez, C.M. (2019). Tracking tree growth through satellite soil moisture monitoring: a case study of *Pinus halepensis* in Spain. **Remote Sensing of Environment**. 235. 111422.
2. González-Zamora, A., Sánchez, N., Pablos, M., Martínez-Fernández, J. (2019). CCI Soil Moisture assessment with SMOS soil moisture and *in situ* data under different environmental conditions and spatial scales in Spain. **Remote Sensing of Environment**. 225. 469-482.
3. Sánchez, N., González-Zamora, A., Martínez-Fernández, J., Piles, M., Pablos, M. (2018). Integrated remote sensing approach to global agricultural drought monitoring. **Agricultural and Forest Meteorology**. 259. 141-153.
4. Pablos, M., Martínez-Fernández, J., Sánchez, N., González-Zamora, A. (2017). Temporal and spatial comparison of agricultural drought indices from moderate resolution satellite soil moisture data over northwest Spain. **Remote Sensing**. 9. 1168.
5. Martínez-Fernández, J.; González-Zamora, A.; Sánchez, N.; Gumuzzio, A.; Herrero-Jiménez, C.M., 2016. Satellite soil moisture for agricultural drought monitoring: assessment of the SMOS derived Soil Water Deficit Index. **Remote Sensing of Environment**. 177. 277-286.
6. González-Zamora, A.; Sánchez, N.; Martínez-Fernández, J.; Wagner, W., 2016. Root zone plant available water estimation using the SMOS-derived Soil Water Index. **Advances in Water Resources**. 96. 339-353.
7. Martínez-Fernández, J.; González-Zamora, A.; Sánchez, N.; Gumuzzio, A., 2015. A soil water based index as a suitable agricultural drought indicator. **Journal of Hydrology**. 522. 265-273.
8. Scaini, A.; Sánchez, N.; Vicente-Serrano, S.; Martínez-Fernández, J., 2015. SMOS-derived soil moisture anomalies and drought indices: a comparative analysis using *in situ* measurements. **Hydrological Processes**. 29. 373-383.
9. Sánchez-Ruiz, S.; Piles, M.; Sánchez, N.; Martínez-Fernández, J.; Vall-llossera, M.; Camps, A., 2014. Combining SMOS with visible and near/shortwave/thermal infrared satellite data into high resolution soil moisture estimates. **J. of Hydrology**. 516. 273-283.
10. Sánchez, N.; Martínez-Fernández, J.; Scaini, A.; Pérez-Gutiérrez, C., 2012. Validation of the SMOS L2 soil moisture data in REMEDHUS network (Spain). **IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing**. 50. 1602-1611.

C.2. Proyectos

TITULO DEL PROYECTO: Sobre la continuidad de las misiones satelitales de banda L: nuevos paradigmas en productos y aplicaciones. Parte USAL (ESP2017-89463-C3-3-R)
ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad. Proyectos I+D+I - Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad (Espacio)
DURACION DESDE: 1 Enero 2018 HASTA: 31 Diciembre 2020
CENTRO DE EJECUCION: Instituto Hispano Luso de Investigaciones Agrarias (Universidad de Salamanca)
CUANTÍA: 121000€
PUESTO: Investigador Principal

TITULO: Productos y servicios innovadores con sensores de microondas, SMOS y Sentinelas para observación de la Tierra. Parte USAL. (ESP2015-67549-C3-3-R)
ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad. Proyectos I+D+I – P. E. de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad (Espacio)
DURACION DESDE: 1 Enero 2016 HASTA: 31 Diciembre 2018
CENTRO DE EJECUCION: CIALE, Universidad de Salamanca
CUANTÍA: 121000€
PUESTO: Investigador Principal

TITULO: Monitorización de la sequía agrícola mediante teledetección de la humedad del suelo en Castilla y León (SA007U16)
ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Castilla y León
DURACION DESDE: 22 Marzo 2016 HASTA: 30 Junio 2018
CENTRO DE EJECUCION: CIALE, Universidad de Salamanca
CUANTÍA: 119998€
PUESTO: Investigador Principal

TITULO: MIDAS-7: Productos y aplicaciones avanzados de SMOS y futuras misiones. Parte USAL. (AYA2012-39356-C05-05)
ENTIDAD FINANCIADORA: MINECO. Plan Nacional I+D (Espacio)
DURACION DESDE: 1 Enero 2013 HASTA: 31 Diciembre 2015
CENTRO DE EJECUCION: CIALE, Universidad de Salamanca
CUANTÍA: 108900€
PUESTO: Investigador Principal

TITULO: MIDAS-6: Productos SMOS de salinidad oceánica y humedad del suelo. Mejoras y demostración de aplicaciones. Parte USAL. (AYA2010-22062-C05-02)
ENTIDAD FINANCIADORA: MICINN. Plan Nacional I+D (Espacio)
DURACION DESDE: 1 Enero 2011 HASTA: 30 junio 2013
CENTRO DE EJECUCION: CIALE, Universidad de Salamanca.
CUANTÍA: 108900€
PUESTO: Investigador Principal

TITULO: Calibración/validación de las medidas obtenidas por el radiómetro MIRAS de la misión SMOS y generación de mapas humedad del suelo (contribución a MIDAS-5). ESP2007-65667-C04-04
ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Plan Nacional I+D (Espacio)
DURACION DESDE: Octubre 2007 HASTA: Diciembre 2010
CENTRO DE EJECUCION: Universidad de Salamanca. USDA. Vienna University of Technology.
CUANTÍA: 194810€
PUESTO: Investigador Principal

TITULO: Calibración/validación de las medidas obtenidas por el radiómetro MIRAS de la misión SMOS y generación de mapas humedad del suelo (contribución a MIDAS-4). ESP2006-00643
ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Plan Nacional I+D (Espacio)

DURACION DESDE: Octubre 2006 HASTA: Diciembre 2007
CENTRO DE EJECUCION: Universidad de Salamanca. USDA. Vienna University of Technology.
CUANTÍA: 170610€
PUESTO: Investigador Principal

C.3. Contratos

TITULO: Contribución española al desarrollo del Convenio de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación. I. Red de Cuencas Experimentales de Seguimiento y Evaluación de la Erosión y la Desertificación de la Universidad de Salamanca” (RESEL)
ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Medio Ambiente.
DURACION DESDE: Diciembre 2005 HASTA: Diciembre 2008
CENTRO DE EJECUCION: Universidad de Salamanca.
CUANTÍA: 36060€
PUESTO: Investigador Principal

TITULO: Soil moisture measurements data in Northern Spain during the campaign of validating the operations of SMOS (CoSMOS)
ENTIDAD FINANCIADORA: European Space Agency.
DURACION DESDE: Abril 2006 HASTA: Septiembre 2007
CENTRO DE EJECUCION: Universidad de Salamanca.
CUANTÍA: 25000€
PUESTO: Investigador Principal

C.4. Patentes

Autor: MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, José
Título: SONDA PERFECCIONADA PARA LA MEDICIÓN DE LA HUMEDAD DEL SUELO MEDIANTE TDR
Nº de solicitud: U200002025
Fecha de presentación: 28/07/00
Entidad titular: UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

C.5. Experiencia en organización de actividades de I+D

- Hidrología de cuencas forestales: retos científicos y de gestión. Universidad de Salamanca. La Alberca (Salamanca). 2007 a 2011.
- X Jornadas de Investigación en la Zona No Saturada del Suelo. Universidad de Salamanca. CIALE. Villamayor (Salamanca). Octubre 2011.

C.6. Otros méritos

Miembro del tribunal de 13 Tesis Doctorales.

Revisor de revistas científicas: Global and Planetary Change; Hydrology and Earth System Sciences, Journal of Spatial Hydrology, Journal of the American Water Resources Association, Journal of Hydrology, Scientia Agricola, Soil Science Society of America Journal, Remote Sensing of Environment, Water, Remote Sensing, Water Resources Research, Journal of Hydrometeorology, Hydrological Sciences Journal, Agronomy Journal, Geoderma, Journal of Applied Remote Sensing, Theoretical and Applied Climatology.

Evaluador de proyectos: ANEP; ITACyL; AIDIT; Madri+d; Agencia Andaluza del Conocimiento.

Estancias en centros de investigación extranjeros: Centre d'Etudes et de Recherches Eco-Géographiques, Université Louis Pasteur de Strasbourg (France); Vakgroep Fysische Geografie en Bodemkunde, Universiteit van Amsterdam (The Netherlands); Departamento de Salud Ambiental, Universidad de Puerto Rico (Puerto Rico).