

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	27/01/2021
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Ana M ^a Laguna Luna		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-4592-2015	
	Código Orcid	0000-0002-7429-8095	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto./Centro	Física Aplicada, Radiología y Medicina Física / ETSIAM		
Dirección	Edificio Albert Einstein (C2), 1 ^a planta. Campus Rabanales. Crtra. Madrid Cádiz km 394. 14071 Córdoba, España		
Teléfono	957218554	correo electrónico	ana.laguna@uco.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	Oct. 2017
Espec. cód. UNESCO	2508.01, 2511.06, 2511.12		
Palabras clave	Erosión, procesos hidrológicos, propiedades físicas de suelos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba	1985
Doctor Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba	1989

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

La investigadora cuenta con tres sexenios de investigación reconocidos, el último correspondiente al sexenio 2010-2015.

Tiene un total de 29 publicaciones incluidas en JCR, de las cuales 20 son del primer cuartil (Q1). Con un índice h de 10 según WoS. Sus trabajos han tenido 383 citas (375 excluyendo autocitas). En el periodo 2016-2020 ha tenido un promedio de 40.8 citas /año.

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

Desde su inicio en la investigación con la realización de la tesis doctoral su trabajo ha estado orientado al estudio de los procesos hidrológicos y erosivos, enfocado a la conservación del suelo y agua. Ha realizado investigaciones sobre medida y modelización de la erosión utilizando métodos de medida que han permitido determinar tanto la erosión histórica como la producida por eventos concretos. Ha utilizado y desarrollado modelos que explican el flujo de agua, de partículas de suelo y por extensión de solutos a escala de parcela y de cuenca haciendo también el estudio del análisis de sensibilidad y de incertidumbre al utilizar estos modelos. Ha participado en investigaciones sobre los sistemas de manejo del suelo y su efecto sobre las propiedades físicas del mismo.

Sobre estos temas ha participado en 21 proyectos de investigación de convocatoria nacional, 4 proyectos de la Junta de Andalucía, tres financiados por la Unión Europea y 10 contratos con empresas o instituciones y ha dirigido tres tesis doctorales.

En los últimos años ha iniciado una línea sobre dinámica de la humedad en cubiertas verdes y su influencia en la eficiencia energética, estando actualmente dirigiendo una tesis doctoral sobre este tema.

Además de las publicaciones mencionadas en el apartado A.3 es autora de 22 capítulos de libro, 3 publicaciones en revistas no incluidas en JCR y más de 50 comunicaciones a congresos, la mayoría internacionales. Ha realizado dos estancias investigadoras, ambas financiadas, una de dos meses en el Dept. of Land and Water Use, Wageningen Agricultural University en Holanda y otra de seis meses en U.S. Geological Survey, Water Resources Branch en Menlo Park, California.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. García-Gamero V, Peña A, Laguna AM, Giraldez JV, Vanwalleghem T. 2021. Factors controlling the asymmetry of soil moisture and vegetation dynamics in a hilly Mediterranean catchment. *Journal of Hydrology* 598: 14p. doi: 10.1016/j.jhydrol.2021.126207.
2. Martínez G, Laguna AM, Giráldez JV, Vanderlinden K. 2021. Concurrent variability of soil moisture and apparent electrical conductivity in the proximity of olive trees, *Agricultural Water Management*, 245. doi: 10.1016/j.agwat.2020.106652.
3. Román-Sánchez A, Laguna A, Reimann T, Giráldez JV, Peña A, Vanwalleghem T 2019. Bioturbation and erosion rates along the soil-hillslope conveyor belt, part 2: quantification using an analytical solution of the diffusion-advection equation. *Earth Surface Processes and Landforms*. 44: 2066–2080. doi: 10.1002/esp.4626.
4. Repullo-Ruibérriz de Torres, M.A., Ordóñez-Fernández, R., Giráldez, J.V., Márquez-García, J., Laguna, A., Carbonell-Bojollo, R. 2018. Efficiency of four different seeded plants and native vegetation as cover crops in the control of soil and carbon losses by water erosion in olive orchards. *Land Degradation & Development*. 29:2278-2290. doi: 10.1002/ldr.3023.
5. Román-Sánchez, A., Vanwalleghem, T., Peña, A., Laguna, A.M., Giráldez, J.V. 2018. Controls on soil carbon storage from topography and vegetation in a rocky, semi-arid landscapes. *Geoderma*. 311:159-166. doi: 10.1016/j.geoderma.2016.10.013
6. Vanwalleghem, T., Gómez, J.A., Infante-Amate, J., González de Molina, M., Vanderlinden, K., Guzmán, G., Laguna A.M., Giráldez, J.V. 2017. Impact of historical land use and soil management change on soil erosion and agricultural sustainability during the Anthropocene. *Anthropocene*. 17:13-29. doi: 10.1016/j.ancene.2017.01.002.
7. Hayas, A., Vanwalleghem, T., Laguna, A.M., Peña, A., Giráldez, J. V. 2017. Reconstructing long-term gully dynamics in Mediterranean agricultural areas. *Hydrol. Earth Syst. Sci.* 21: 235-249. doi: 10.5194/hess-21-235-2017.
8. Guzmán, G., Laguna, A.M., Cañasveras, J.C., Boulal, H., Barrón, V., Gómez-Macpherson, H., Giráldez, J.V., Gómez, J.A. 2015. Study of sediment movement in an irrigated maize-cotton system combining rainfall simulations, sediment tracers and soil erosion models. *Journal of Hydrology*. 524: 227-242. doi: 10.1016/j.jhydrol.2015.02.033.
9. Meroño, J.E., Perea, A.J., Aguilera, M.J., Laguna, A.M. 2015. Recognition of materials and damage on historical buildings using digital image classification. *South African Journal of Science*. 111 (1/2): 68-76. doi: 10.17159/sajs.2015/20140001.
10. Vanwalleghem-, Tom; Jiménez-Hornero, Francisco José; Giraldez-Cervera, Juan Vicente; Laguna-Luna, Ana María. 2010. Simulation of long-term soil redistribution by tillage using a cellular automata model. *Earth Surface Processes And Landforms*. 35: 761-770. doi: 10.1002/esp.1923.
11. Vanwalleghem-, Tom; Laguna-Luna, Ana María; Giraldez-Cervera, Juan Vicente; Jiménez-Hornero, Francisco José. 2010. Applying a simple methodology to assess historical soil erosion in olive orchards. *Geomorphology*. 114: 294-302. doi: 10.1016/j.geomorph.2009.07.010.
12. Vanwalleghem-, Tom; Giraldez-Cervera, Juan Vicente; Jiménez-Hornero, Francisco José; Laguna-Luna, Ana María. 2009. Evaluating a general sediment transport model for linear incisions under field conditions. *Earth Surface Processes And Landforms*. 34: 1852-1857.
13. Jiménez-Hornero, Francisco José; Giraldez-Cervera, Juan Vicente; Laguna-Luna, Ana María; Jiménez-Hornero, Jorge Eugenio. 2009. An educational computer tool for simulating long-term soil erosion on agricultural landscapes. *Computer Applications in Engineering Education*. 17: 253-262.

C.2. Proyectos

1. Development of integrated management tools and strategies to achieve long-term agricultural, environmental and economic sustainability of SALine irrigation of olive TREES.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e innovación
Referencia: PID2019-104136RR-C22.
Duración: desde 01/06/2020 hasta 31/05/2024.

Cantidad financiada: 150 040 €

Investigador principal: Gonzalo Martínez García.

2. Developing SUsustainable PERmanent Grassland systems and policies. SUPER-G.
Entidad financiadora: Unión Europea.
Referencia: ID 774124
Duración, desde: 2018 hasta: 2022;
Cantidad financiada: 9.994.996,83 € (UCO: 645 125€).
Investigador principal: Tom Vanwalleghem, Universidad de Córdoba
3. Desarrollo de modelos no hidrostáticos para estudios hidroambientales
Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Tipo convocatoria: Nacional
Referencia: CTM 2017-85171-C2-1-R
Entidades participantes: Universidad de Córdoba, Universidade da Coruña
Duración, desde: 01/01/2018 hasta: 31/12/2020; Cantidad financiada: 142780 €
Investigador principal: Oscar castro Orgaz, Universidad de Córdoba
4. Estableciendo un Observatorio de la Zona Crítica para la Hidropedología y Agricultura Sostenible en el Mediterráneo
Referencia: AGL2015-65036-C3-2-R
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad Entidades participantes: UCO
Duración, desde: 01/01/2016 hasta: 31/12/2019; Cuantía de la subvención: 72600€
Investigador responsable: Vanwalleghem, T. y Adolfo Peña Marín UCO
5. Reformulación de los modelos de erosión y transporte de sedimentos desde una perspectiva física.
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Tipo convocatoria: Nacional
Referencia: CTM2013-45666-R
Entidades participantes: UCO, IAS
Duración, desde: 01/01/2014 hasta: 01/01/2017; Cantidad financiada: 82280 €
Investigador principal: Oscar Castro Orgaz, Universidad de Córdoba
Número de investigadores participantes: 8
6. Evaluación de la sostenibilidad agrícola mediante simulación e integración de erosión y formación de suelo a largo plazo.
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Tipo convocatoria: Nacional
Referencia: AGL2012-40128-C03-02
Entidades participantes: UCO; Université Catholique de Louvain-la-Neuve
Duración, desde: 01/01/2013 hasta: 01/01/2016; Cantidad financiada: 58500 €
Investigador principal: Vanwalleghem Tom, Universidad de Córdoba
Número de investigadores participantes: 5
7. (CATCH-C) Compatibility of Agricultural Management Practices and Types of Farming in the EU to enhance Climate Change Mitigation and Soil Health.
Entidad financiadora: Unión Europea
Referencia: FP7-289782
Entidades participantes: Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, Netherlands; Austrian Agency for Health and Food Safety, Austria; Centre d'Etude du Machinisme Agricole du Génie Rural des Eaux et Forêts, France; Universidad de Córdoba, España; Institute for Vegetable and Ornamental Crops, Germany; 'Vlaams Gewest (ILVO)', Belgium; Institute of Soil Science and Plant Cultivation, Poland; University of Turin, Italy; Wageningen Universiteit - Plant Production Systems, Netherlands; Georg-August Universität Göttingen- Research Centre for Agriculture and the Environment, Germany; IFAPA, España
Duración, desde: 01/01/2012 hasta: 31/12/2014; Cantidad financiada: 132 471 €

Investigador principal: Juan V. Giráldez, Universidad de Córdoba

Número de investigadores participantes: 4

8. El papel de la humedad del suelo en la conservación de agua, suelo y carbono en cuencas agrícolas.

Entidad financiadora: Consejería de Innovación Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.

Tipo convocatoria: CC.AA.

Referencia: P09-AGR-4782 Proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía

Entidades participantes: UCO, US, IGME, IFAPA, USDA-ARS

Duración, desde: 03/02/2010 hasta: 02/02/2014; Cantidad financiada: 205 120 €

Investigador principal: Juan Vicente Giráldez Cervera, Universidad de Córdoba

Número de investigadores participantes: 19

C.3. Contratos

1. Estudio de la evolución de la humedad y la concentración de sales en la solución del suelo regado con mezcla de las aguas regeneradas de la fábrica de la empresa Ángel Camacho alimentación, SL, en Morón de la frontera (Sevilla).

Entidad financiadora: Ángel Camacho alimentación S.L.

Tipo de contrato: Demanda de asesoría científico técnica

Referencia: 12016124

Entidades participantes: UCO, IFAPA

Duración, desde: oct-2016 hasta: dic-2017 Cantidad financiada: 117986 €

Investigador principal: Adolfo Peña Acevedo y Tom Vanwallegghem

Número de investigadores participantes: 7

2. Optimizando el potencial de techos verdes para la rehabilitación energética de edificios: interacción entre sustratos reciclados, propiedades hídricas y eficiencia energética

Entidad financiadora: Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía (AOPJA)

Tipo de contrato: Servicios

Referencia: 12014189 G-GI3003/IDIB

Entidades participantes: UCO, Bonterra Ibérica, S.L. y Paisajes del Sur, S.L.

Duración, desde: febrero 2015 hasta: noviembre 2015 Cantidad financiada: 103.309,11€

Investigador principal: Tom Vanwallegghem

Número de investigadores participantes: 12

3. Contrato de consultoría, estudios analíticos e informe técnico comparativo y de viabilidad del riego agrícola del olivar con aguas del proceso de regeneración y depuración de las instalaciones de la empresa Ángel Camacho alimentación, SL, en Morón de la frontera (Sevilla).

Entidad financiadora: Ángel Camacho alimentación S.L.

Tipo de contrato: Demanda de asesoría científico técnica

Entidades participantes: UCO

Duración, desde: oct-2013 hasta: nov-2014 Cantidad financiada: 30470,59 €

Investigador principal: Juan Vicente Giráldez Cervera

Número de investigadores participantes: 5

4. Efectos de lluvias y/o desembalses sobre las zonas agrícolas de la provincia de Córdoba.

Entidad financiadora: ASAJA Córdoba

Tipo de contrato: Demanda de asesoría científico técnica

Referencia: 12011097

Entidades participantes: UCO

Duración, desde: 01/04/2011 hasta: 1/05/2011 Cantidad financiada: 7080 €

Investigador principal: Juan Vicente Giráldez

Número de investigadores participantes: 8