

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>		14/02/2018
Nombre y apellidos	ELENA MARCOS PORRAS			
DNI/NIE/pasaporte		Edad	52	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-3429-2016		
	Código Orcid	0000-0001-9762-5039		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de León			
Dpto./Centro	Biodiversidad y Gestión Ambiental. ESTIA (Campus Ponferrada)			
Dirección	Campus de Vegazana, s/n			
Teléfono	987293403	correo electrónico	<a href="mailto:elena.marcos@unileon.es">elena.marcos@unileon.es</a>	
Categoría profesional	Titular de Universidad		Fecha inicio	22/07/03
Espec. cód. UNESCO	241713-Ecología vegetal; 251104-Química de suelos			
Palabras clave	Fuego, severidad, ciclos biogeoquímicos, deposición nitrógeno			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Biológicas (Biología Ambiental)	Universidad de León	1989
Doctor en Ciencias Biológicas	Universidad de León	1997

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

Nº de sexenios de investigación: 3 (1995/2003, 2004-2009, 2010-2015)

Nº de Tesis dirigidas en los últimos 10 años: Tres

Nº de citas totales: SCOPUS (desde 2003): 500

Promedio citas/año SCOPUS en los últimos cinco años (2014-2018): 33 por año;

Nº de publicaciones totales en el primer cuartil (Q1): 25

Índice H: 14 (Scopus 23/07/2018)

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

La Dra. Marcos Porras ha realizado su investigación en el análisis de los efectos de las perturbaciones, fundamentalmente, incendios forestales y deposiciones atmosféricas de nitrógeno sobre el funcionamiento de los ecosistemas forestales, tanto arbolados como arbustivos. Preferentemente se ha centrado en analizar el impacto de ambas perturbaciones en las características bioquímicas y químicas del suelo, así como en la búsqueda de indicadores que informen de la capacidad de recuperación y calidad de los suelos.

La Dra. Marcos tiene un total de 92 publicaciones: 36 artículos científicos incluidos en revistas indexadas en JCR, estando 22 de ellos en Q1, 5 en Q2 y 6 en Q3. Entre las revistas de mayor impacto destacan: Journal of Ecology (I.F.= 5.51), Environmental Pollution (I.F.= 4.83), Atmospheric Research (I.F.= 3.77), International Journal of Climatology (I.F.= 3.61), International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation (I.F.= 3.47), Ecological Engineering (I.F.= 2,74). Así mismo, es autora de 5 artículos publicados en revistas no indexadas, 18 artículos en libros y 38 en actas de congresos nacionales e internacionales. Del total de publicaciones en 21 es primera autora.

Los resultados de su investigación los ha presentado en un total de 78 congresos internacionales, 31 comunicaciones orales y 69 en posters. Toda su actividad investigadora ha sido subvencionada por la participación continuada en 29 proyectos o contratos de convocatoria pública. Ha sido como investigadora principal de un proyecto en programas competitivos de Jóvenes Investigadores de la Universidad de León. Ha participado en 9

contratos de investigación con capacidad de generar conocimiento. Ha participado en transferencia de los resultados de investigación a través de la impartición de 27 cursos de formación en empresas o instituciones públicas. Desde el año 2016, la Dra. Marcos es miembro de la Unidad de Investigación Consolidada 210 "Ecología Aplicada y Teledetección", reconocida por la Junta de Castilla y León.

### **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (2007 a 2018)**

#### C.1. Publicaciones

- TABOADA, A., FERNÁNDEZ-GARCÍA, V., **MARCOS, E.**, CALVO, L. 2018. Interactions between large high-severity fires and salvage logging on a short return interval reduce the regrowth of fire-prone serotinous forests. **Forest Ecology and Management** 414: 54-63. <http://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.02.013>
- TABOADA, A., CALVO-FERNÁNDEZ, J., **MARCOS, E.**, CALVO, L. 2018. Plant and vegetation functional responses to cumulative high nitrogen deposition in rear-edge heathlands. **Science of the Total Environment** 637-638: 980-990. <http://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.05.092>
- FERNÁNDEZ-GARCÍA, V., QUINTANO, C., TABOADA, A., **MARCOS, E.**, CALVO, L., FERNÁNDEZ-MANSO, A. 2018. Remote sensing applied to the study of fire regime attributes and their influence on post-fire greenness recovery in pine ecosystems. *Remote Sensing* 10, 733 DOI: 10.3390/rs10050733
- FERNÁNDEZ-GARCÍA, V., SANTAMARTA, M., FERNÁNDEZ-MANSO, A., QUINTANO, C., **MARCOS, E.**, CALVO, L. 2018. Burn severity metrics in fire-prone pine ecosystems along a climatic gradient using Landsat imagery. *Remote Sensing of Environment* 206: 205-217. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.rse.2017.12.029>
- CALVO-FERNÁNDEZ, J., TABOADA, A., FICHTNER, A., HÄRDTLE, W., CALVO, L., **MARCOS, E.** 2018. Time- and age-related effects of experimentally simulated nitrogen deposition on the functioning of montane heathland ecosystems. *Science of the Total Environment* 613-614: 149-159. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.SCITOTENV.2017.08.307>
- TABOADA, A., TÁRREGA, R., **MARCOS, E.**, VALBUENA, L., SUAREZ-SEOANE, S., CALVO, L. 2017. Fire recurrence and emergency post-fire management influence seedling recruitment and growth by altering plant interactions in fire-prone ecosystems. *Forest Ecology and Management* 402: 63-75. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2017.07.029>
- DZIEDEK, C., FICHTNER, A., CALVO, L., **MARCOS, E.**, JANSEN, K., KUNZ, M., WALMSLEY, D., VON OHEIMB, G., HÄRDTLE, W. 2017. Phenotypic plasticity explains response patterns of European beech (*Fagus sylvatica* L.) saplings to nitrogen fertilization and drought events. *Forests* 8: DOI: 10.3390/f8030091
- CALVO-FERNÁNDEZ, J., **MARCOS, E.**, CALVO, L. 2017. Bulk deposition of atmospheric inorganic nitrogen in mountainous heathland ecosystems in North-Western Spain. *Atmospheric Research* 183: 237-244.
- TABOADA, A., **MARCOS, E.**, CALVO, L. 2016. Disruption of trophic interactions involving the heather beetle by atmospheric nitrogen deposition. *Environmental Pollution*, 218: 436-445.
- QUINTANO, C., FERNÁNDEZ-MANSO, A., CALVO, L., **MARCOS, E.**, VALBUENA, L. 2015. Land surface temperature as a potential indicator of burn severity in forest Mediterranean ecosystems. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 36: 1-12.
- FERNÁNDEZ-RAGA, M., CASTRO, A., **MARCOS, E.**, PALENCIA, C., FRAILE, R. 2016. Weather types and rainfall microstructure in León (Spain). *International Journal of Climatology*, 37 (4): 1834-1842
- DZIEDEK, C., VON OHEIMB, G., CALVO, L., FICHTNER, A., KRIEBITZSCH, W.U., **MARCOS, E.**, TILL PITZ, W., HÄRDTLE, W. 2016. "Does excess nitrogen supply increase the drought sensitivity of European beech (*Fagus sylvatica* L.) seedlings?" *Plant Ecology*, 217: 393-405

- MEYER-GRÜNEFELDT, M., BELZ, K., CALVO, L., **MARCOS, E.**, VON OHEIMB, G., HÄRDTLE, W. 2016. Marginal Calluna populations are more resistant to climate change, but not under high nitrogen loads. *Plant Ecology*, 217: 111-122.
- CALVO-FERNÁNDEZ, J., **MARCOS, E.**, CALVO, L., HÄRDTLE, W. 2015. Allocation patterns of airborne nitrogen in mountainous heathlands – a 15N tracer study in the Cantabrian Mountains (NW Spain). *Ecological Engineering*, 84: 128-135.
- MEYER-GRÜNEFELDT, M., CALVO, L., **MARCOS, E.**, VON OHEIMB, G., HÄRDTLE, W. 2015. Impacts of drought and nitrogen addition on Calluna heathlands differ with plant life-history stage. *Journal of Ecology*, 103: 1141-1152.
- GARCIA-TEJERO, S., TABOADA, A., TARREGA, R., SALGADO, J.M., **MARCOS, E.** 2013. Differential responses of ecosystem components to a low-intensity fire in a Mediterranean forest: A 3-year case study. *Community Ecology* 14(1): 110-120
- RESCO, V., FERRIO, J.P., CARREIRA, J.A., CALVO, L., CASALS, P., FERRERO-SERRANO, A., **MARCOS, E.**, MORENO, J.M., RAMIREZ, D.A., SEBASTIA, M.T., VALLADARES, F., WILLIAMS, D.G. 2011. The stable isotope ecology of terrestrial plant succession. *Plant Ecology and Diversity*, 4 (2-3): 117-130.
- TÁRREGA, R.; CALVO, L.; TABOADA, A.; **MARCOS, E.**; MARCOS, J.A. 2011. Do mature pine plantations resemble deciduous natural forests regarding understory plant diversity and canopy structure in historically-modified landscapes?. *European Journal of Forest Research*, 130: 949-957.
- TABOADA, A.; TÁRREGA, R.; CALVO, L.; **MARCOS, E.**; MARCOS, J.A.; SALGADO, J.M. 2010. Plant and carabid beetle species diversity in relation to forest type and structural heterogeneity. *European Journal of Forest Research*, 129: 31-45.
- **MARCOS, E.**; CALVO, L.; MARCOS, J.A.; TABOADA, A.; TÁRREGA, R. 2010. Tree effects on the chemical topsoil features in oak, beech and pine forests. *European Journal of Forest Research*, 129: 25-30
- TÁRREGA, R.; CALVO, L.; TABOADA, A.; GARCÍA-TEJERO, S., **MARCOS, E.** 2009. Abandonment and management in Spanish dehesa systems: Effects on soil features and plant species richness and composition. *Forest Ecology and Management*, 257: 731-738.
- **MARCOS, E.**, VILLALÓN, C., CALVO, L., LUIS-CALABUIG, E. 2009. Short-term effects of experimental burning on the soil nutrient in the Cantabrian heathlands. *Ecological Engineering*, 35: 820-828.
- CALVO, L.; SANTALLA, S.; VALBUENA, L.; **MARCOS, E.**; TÁRREGA, R.; LUIS, E. 2008. Post-fire natural regeneration of Pinus pinaster forest in NW of Spain. *Plant Ecology*, 197: 81-90.
- MARCOS, J.A.; **MARCOS, E.**; TABOADA, A.; TARREGA, R. 2007. Comparison of community structure and soil characteristics in different aged Pinus sylvestris plantations and a natural pine forest. *Forest Ecology and Management*, 247: 35-42.
- TARREGA, R.; CALVO, L.; **MARCOS, E.**; TABOADA, A. 2007. Comparison of plant community composition and soil characteristics in Quercus pyrenaica stands with different human uses and disturbances. *Forest Ecology and Management*, 241: 235-242
- CALVO, L.; ALONSO, I.; **MARCOS, E.**; DE LUIS, E. 2007. Effects of cutting and atmospheric nitrogen deposition on vegetation biodiversity in Cantabrian heathlands. *Applied Vegetation Science*, 10: 43-52.
- MARCOS, E.; TARREGA, R.; LUIS, E. 2007. Changes in a Humic Cambisol heated (100-500°C) under laboratory conditions: The significance of heating time. *Geoderma*, 138: 237-243.

## C.2. Proyectos

Investigador en:

- “**Identificación de estructuras forestales relacionadas con la severidad en grandes incendios y sus efectos en la provisión de servicios ecosistémicos con importancia socio-económica en Castilla y León**”, subvencionado por la Junta de Castilla y León. 2017-2019. Investigador Principal: D<sup>a</sup>. Leonor Calvo Galván.
- “**Severidad de grandes incendios en sistemas forestales propensos al fuego: condicionantes, efectos en la provisión de servicios y soluciones de gestión pre- y post-incendio**”, subvencionado por el Programa Estatal de investigación, desarrollo e innovación orientado a los retos de la sociedad. MINECO. (Ref. AGL2017-86075-C2-1-R). 2018-2021. Investigador Principal: Da. D<sup>a</sup>. Leonor Calvo Galván y Dra. D<sup>a</sup> Susana Suárez Seoane
- “**Herramientas para la gestión post-incendio de los ecosistemas propensos al fuego en Castilla y León. El caso particular de la Sierra de Teleno**”, subvencionado por la Junta de Castilla y León. 2015-2018. Investigador Principal: Dra. D<sup>a</sup>. Leonor Calvo Galván.
- “**Herramientas multiescala para la gestión post-incendio de ecosistemas forestales propensos al fuego en el contexto de cambio global**” subvencionado por Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 (Ref. AGL2013-48189-C2-1-R). Junio 2014-Junio 2018. Investigador Principal: Da. D<sup>a</sup>. Leonor Calvo Galván y Dra. D<sup>a</sup> Susana Suárez Seoane
- “ **Uso de los brezales dominados por Calluna vulgaris de la Cordillera Cantábrica como bioindicadores del impacto ambiental provocado por las deposiciones atmosféricas de nitrógeno**”, subvencionado por la Junta de Castilla y León. 2009-2011. Investigador Principal: Dr. D. Estanislao Luis Calabuig
- “**Los brezales de Calluna vulgaris de la Cordillera Cantábrica como un observatorio para el análisis de los efectos del cambio global**”, subvencionado por la Junta de Castilla y León (LE021A08)- 2008-2010. Investigador Principal: Dra. D<sup>a</sup>. Leonor Calvo Galván
- “**Efectos del cambio de uso del suelo y cambio climático sobre la biodiversidad y el funcionamiento en los brezales de Calluna vulgaris. Relación con los incendios forestales**”, subvencionado por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. Plan Nacional de I+D+I (Ref. CGL2006-10998-CO2-01/BOS). Julio 2006-Julio 2009. Investigador Principal: Dr. D. Estanislao de Luis Calabuig
- “**Insectos edáficos como bioindicadores de la recuperación post-fuego en robledales de Quercus pyrenaica: relación con la biodiversidad vegetal y la dinámica de nutrientes en estos ecosistemas**”, subvencionado por la Junta de Castilla y León (LE008A06)- 2006-2009. Investigador Principal: Dr. D. José María Salgado Costas
- “**Análisis de la biodiversidad y funcionamiento en los brezales de la Cordillera Cantábrica. Efectos de los procesos socioeconómicos y del cambio climático. Propuesta de gestión**”, subvencionado por la Junta de Castilla y León (LE039A05)- 2005-2008. Investigador Principal: Dr. D. Estanislao de Luis Calabuig

### C.3. Contratos

- **Contrato para el seguimiento ambiental de la planta de reciclaje y compostaje de San Justo de la Vega (León)**, subvencionado por GERSUL. Fechas: 2007. Investigador principal: Dr. D. Estanislao de Luis Calabuig
- **Determinación del contenido en metales pesados de muestras de suelo y agua en la finca “La Laguna” de Villanueva del Carnero. León**, subvencionado por el Excmo. Ayuntamiento de Santovenia de la Valdoncina (León). 2006-2008. Investigador principal: Dr. D. Estanislao de Luis Calabuig

### C5. Dirección de Tesis Doctorales

- Codirección de la Tesis Doctoral de Dña. Cristina Villalón Robles, sobre el tema “**Efectos de las perturbaciones en la disponibilidad de nutrientes de brezales de Calluna vulgaris**”. Defendida en Mayo de 2014. Calificación: Sobresaliente “cum laude”.

-Codirección de la Tesis Doctoral de Dña. María Fernández Raga, sobre el tema **“Espectro de tamaños de las gotas de lluvia y su relación con parámetros de radar. Aplicación a estudios hidrológicos y a la erosión del suelo”**. Defendida en Enero de 2011. Calificación: Sobresaliente “cum laude”.

-Codirección de la Tesis Doctoral de D. Javier Calvo Fernández, sobre el tema **“Efectos de las deposiciones atmosféricas de nitrógeno en el funcionamiento de los brezales de Calluna vulgaris (L.) Hull de la Cordillera Cantábrica”**. Defendida en Septiembre de 2017. Calificación: Sobresaliente “cum laude”.

-Codirección de la Tesis Doctoral de D. Víctor Fernández-García, sobre el tema **“Efectos de la severidad y recurrencia de los incendios forestales en la recuperación de ecosistemas propensos al fuego. Bases para la gestión forestal”**. En curso de realización

-Codirección de la Tesis Doctoral de D. Luis Alfonso Pérez Rodríguez, sobre el tema **“Efectos de las quemas prescritas en la capacidad de regeneración de ecosistemas forestales. Aplicación en la gestión forestal”**. En curso de realización

-Codirección de la Tesis Doctoral de D. José Espinosa Sánchez, sobre el tema **“Contribución al conocimiento de la oleocenosis de Galicia central”**. En curso de realización

-Codirección de la Tesis Doctoral de D<sup>a</sup>. Sara Huerta del Gallego, sobre el tema **“Resiliencia de ecosistemas propensos al fuego: eficiencia de las medidas de restauración post-incendio”**. En curso de realización

Coordinadora del Grado de Ingeniería Forestal y del Medio Natural, desde enero de 2017. Presidenta de la Comisión Académica de dicho Grado y de la Comisión Académica del Itinerario de doble titulación Grado en Ciencias Ambientales y Grado de Ingeniería Forestal y del Medio Natural.