

Parte A. DATOS PERSONALES

| | |
|----------------------|-----------|
| Fecha del CVA | 27/2/2019 |
|----------------------|-----------|

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------------|----|
| Nombre y apellidos | M ^a DOLORES RODRÍGUEZ MARTÍN | | |
| DNI/NIE/pasaporte | 07808927J | Edad | 61 |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | 55423805500 | |
| | Código Orcid | 0000-0001-5253-1418 | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|
| Organismo | UNIVERSIDAD DE SALAMANCA | | |
| Dpto./Centro | Instituto Hispano-Luso de Invetigaciones Agrarias | | |
| Dirección | C/ Duero. 37185 Salamanca | | |
| Teléfono | 923294500 ext. 5120 | correo electrónico | mdr@usal.es |
| Categoría profesional | Catedrático de Universidad | Fecha inicio | 2003 |
| Espec. cód. UNESCO | 241719 | | |
| Palabras clave | Señalización hormonal, desarrollo, germinación, semillas | | |

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

| | | |
|------------------------------|-------------|------|
| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
| Licenciado en Biología | Salamanca | 1980 |
| Doctor en Biología | Salamanca | 1984 |

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

5 sexenios de investigación

37 publicaciones Q1

Tesis dirigidas: 11

Citations: 559

h-index: 13

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

La dormición y germinación de semillas son los procesos iniciales y los más sensibles en el establecimiento de una nueva planta, mientras que los estreses abióticos son los factores que más afectan negativamente al crecimiento de las cosechas y a la productividad. Los avances en fisiología, genética y biología molecular han aumentado enormemente nuestros conocimientos sobre la germinación de las semillas y las respuestas de las plantas a condiciones de estrés, pero los mecanismos implicados en estos importantes procesos no son del todo conocidos, lo cual limita la aplicación de estos conocimientos básicos a la mejora de los cultivos. El ácido abscísico (ABA) es la principal hormona vegetal implicada en el control de la dormición/germinación de semillas y en las respuestas a estrés, y actúa regulando positiva o negativamente la expresión de PKs y PP2s específicas. Ahora es bien sabido que las PP2Cs (Protein fosfatases de tipo 2C) interaccionan con proteínas PYL/RCAR, que actúan como receptores de ABA y desencadenan la cascada de señalización que conduce a un proceso de desarrollo regulado por ABA. Todas las PP2Cs descritas que interaccionan con proteínas PYL pertenecen a la familia A de PP2Cs. Sin embargo, el ABA también regula otras PP2Cs que pertenecen a la familia D y cuyo mecanismo de regulación aún no se conoce. En trabajos previos de nuestro grupo, hemos descrito y caracterizado varias PP2Cs de la familia A, dos de ellas interactores de PYL/RCAR, y también hemos identificado una PP2C de la familia D, FsPP2C2, que interacciona con otro tipo de proteínas implicadas en distintos procesos celulares, entre las que se incluyen varias proteínas SAUR (Small Auxin Up RNA) que, según se ha descrito, están reguladas por auxinas, lo que sugiere la implicación de nuevos elementos y otras hormonas en la regulación de la germinación y el crecimiento de la plántula. Actualmente estamos realizando una caracterización funcional de estas proteínas que interaccionan con PP2Cs de la familia D, mediante aproximaciones bioquímicas y de ganancia y pérdida de función, lo que nos proporcionará un mayor conocimiento de los mecanismos por los que las PP2Cs participan en la regulación hormonal de distintos procesos y, por tanto, su

implicación en los mecanismos que controlan la dormición y germinación de semillas y las respuestas a distintos estreses.

Además, con los resultados que estamos obteniendo, vamos seleccionando los genes que confieren respuestas mejoradas en germinación y en condiciones de estrés, y podemos usarlos para su sobreexpresión en plantas de otras especies cultivadas, como tomate, con objeto de obtener líneas que presenten mejor capacidad germinativa y mayor tolerancia a distintos tipos de estrés abiótico.

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

C.1. Publicaciones

AUTORES: Pablo Albertos, Luis Sanz, Isabel Mateos, Inmaculada Sánchez-Vicente, Tamara Lechón, Guadalupe Fernández-Espinosa, Dolores Rodríguez, Oscar Lorenzo. TÍTULO: Gasotransmission of Nitric Oxide (NO) at Early Plant Developmental Stages. REF. REVISTA/LIBRO: Gasotransmitters in Plants: The Rise of a New Paradigm in Cell Signaling. pg. 95-116. Springer International Publishing Switzerland. ISSN 978-3-319-40711-1. 2016.

ANA ALONSO-RAMÍREZ; DOLORES RODRIGUEZ; DAVID REYES; JESUS A. JIMÉNEZ; GREGORIO NICOLÁS; CARLOS NICOLÁS. Functional analysis in Arabidopsis of FsPTP1, a tyrosine phosphatase from beechnuts, reveals its role as a negative regulator of ABA signaling and seed dormancy and suggests its involvement in ethylene signaling modulation. PLANTA. 234, pp. 589 - 597. SPRINGER, 2011.

XANDRA SAAVEDRA; ABELARDO MODREGO; DOLORES RODRÍGUEZ; MARY PAZ GONZÁLEZ-GARCÍA; LUIS SANZ; GREGORIO NICOLÁS; OSCAR LORENZO. The nuclear interactor PYL8/RCAR3 of the Fagus sylvatica FsPP2C1 is a positive regulator of ABA signaling in seeds and stress. Plant Physiology. 152, pp. 133 -150. American Society of Plant Biologists (ASPB), 2010.

ANA ALONSO-RAMÍREZ; DOLORES RODRÍGUEZ; DAVID REYES; JESUS A JIMÉNEZ; GREGORIO NICOLAS; MARIA LOPEZ-CLIMENT; AURELIO GÓMEZ-CADENAS; CARLOS NICOLAS. Evidence for a role of gibberellins in salicylic acid modulated early plant responses to abiotic stress in Arabidopsis thaliana seeds. Plant Physiology. 152, pp. 133 - 150. AMERICAN SOCIETY OF PLANT PHYSIOLOGY, 2009.

DAVID REYES; DOLORES RODRIGUEZ; GREGORIO NICOLAS; CARLOS NICOLAS. Evidences of a role for tyrosine dephosphorylation in the control of postgermination arrest of development by abscisic acid in Arabidopsis thaliana L. PLANTA. 223, pp. 381 - 385. SPRINGER, 2006.

DAVID REYES; DOLORES RODRIGUEZ; OSCAR LORENZO; GREGORIO NICOLAS; RICARDO CAÑAS; FRANCISCO R CANTON; FRANCISCO M CANOVAS; CARLOS NICOLAS. Immunolocalization of FsPK1 correlates this abscisic acid-induced protein kinase with germination arrest in Fagus sylvatica L. seeds. Journal of Experimental Botany 57, pp. 923 - 929. Oxford Journals, 2006.

DAVID REYES; DOLORES RODRIGUEZ; MARY PAZ GONZALEZ-GARCIA; OSCAR LORENZO; GREGORIO NICOLAS; JOSE LUIS GARCIA-MARTINEZ; CARLOS NICOLAS. Overexpression of a protein phosphatase 2C from Fagus sylvatica L. (FsPP2C2) in Arabidopsis shows phenotypes related with ABA responses and GA biosynthesis. Plant Physiology. 141, pp. 1414 - 1424. AMERICAN SOCIETY OF PLANT BIOLOGY, 2006.

C.2. Proyectos

TÍTULO DEL PROYECTO: "Descifrado de la señalización molecular del óxido nítrico (NO) en el desarrollo y la biotecnología de plantas". MINECO (BIO2017-85758-R). 2018-2020. PI: Dr. Oscar Lorenzo. Budget: 205.700 euros.

TÍTULO DEL PROYECTO: "Potencial biotecnológico de la señalización del óxido nítrico (NO) en la germinación de semillas y las respuestas a estrés". Junta de Castilla y León UIC152. (SA093U16). 2016-2018. PI: Dr. Oscar Lorenzo. Budget: 120.000 euros.

TÍTULO DEL PROYECTO: Impacts of Environmental Conditions on Seed Quality. "EcoSeed-311840". Entidad financiadora: UE. Investigador/es responsable/es: OSCAR LORENZO SANCHEZ; M DOLORES RODRIGUEZ MARTIN. 2013-2016

TÍTULO DEL PROYECTO: Integración de la señalización de óxido nítrico (NO), ácido abscísico (ABA) y otros reguladores del crecimiento vegetal en la germinación y las respuestas a estrés. ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Castilla y León. 2013-2016. INVESTIGADOR PRINCIPAL: Oscar Lorenzo

TÍTULO DEL PROYECTO: Análisis de proteínas relacionadas con la señalización hormonal y su función en la germinación y las respuestas a estrés. ENTIDAD FINANCIADORA: Universidad de Salamanca. 2013-2013. INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dolores Rodríguez

TÍTULO DEL PROYECTO: Explotación de nuevas funciones biotecnológicas de la señalización del óxido nítrico (NO) en el desarrollo de las plantas. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad. 2015-2018. INVESTIGADOR PRINCIPAL: Oscar Lorenzo

TÍTULO DEL PROYECTO: Germinación y respuestas a estrés regulados por ABA: Análisis funcional de los sustratos de protein-fosfatasa 2C. Entidad financiadora: MINECO. Investigador/es responsable/es: M DOLORES RODRIGUEZ MARTIN. 2009-2012
Cuantía total: 199.650

TÍTULO DEL PROYECTO: Caracterización bioquímica y molecular de las proteínas implicadas en la dormición y relacionadas con el ABA. Entidad financiadora: MINECO AACC Investigador/es responsable/es: M DOLORES RODRIGUEZ MARTIN. Fecha de inicio: 2009; Fecha fin: 2010
Cuantía total: 11.500

TÍTULO DEL PROYECTO: Función de protein-fosfatasa de tipo 2C en la dormición/germinación de semillas y en las respuestas a estrés. Entidad financiadora: JCyL. Fecha de inicio: 2008; Fecha fin: 2010
Cuantía total: 11.900

TÍTULO DEL PROYECTO: Estudio de la transición de dormición a germinación en semillas de haya (*Fagus sylvatica* L.) mediante aproximaciones genómicas y proteómicas, utilizando *Arabidopsis* y haya como modelos experimentales. Entidad financiadora: MICINN Investigador/es responsable/es: M DOLORES RODRIGUEZ MARTIN Fecha de inicio: 2007; Fecha fin: 2009
Cuantía total: 194.326

C.5, C.6, C.7... Otros

Participación en comités y representaciones internacionales

Título del Comité: Executive Committee of the International Society for Seed Science (ISSS)

Entidad de la que depende: International Society for Seed Science (ISSS)

Tema: Member of the Executive Committee

Fecha: 2008-2017

Título del Comité: Executive Committee of the Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB)

Entidad de la que depende: Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB)

Tema: Member of the Executive Committee

Fecha: 2009-16

Título del Comité: Publications Committee of the Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB)

Entidad de la que depende: Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB)

Tema: Chair of the Publications Committee

Fecha: 2009-16

Título del Comité: Comité Científico de la International Society for Seed Science (ISSS)

Entidad de la que depende: International Society for Seed Science

Tema: Delegate representative for Western Europe

Fecha: 2005-2008

Título del Comité: Sociedad Española de Fisiología Vegetal

Entidad de la que depende: Sociedad Española de Fisiología Vegetal

Tema: Presidenta de la Sociedad

Fecha: 2009-2013

Gestión de programas, planes y acciones de I+D

Miembro de la Comisión de Expertos del Programa Nacional de Biología Integrativa y Fisiología. MICINN. Fecha: 2007

Tipo de actividad: Miembro de la Comisión de Acreditación: Catedráticos Ciencias.

Programa ACREDITA. ANECA. Fecha: 2007-2009.

Tipo de actividad: Miembro del panel de expertos Programa ACREDITA ANECA: Ciencias.

Fecha: 2009-act.

Tipo de actividad: Miembro de la Comisión de Expertos del Programa Nacional de Biología Integrativa y Fisiología. MICINN. Fecha: 2010

Miembro de la Comisión de Evaluación del Programa Ramón y Cajal (Agricultura) ANEP. 2013-15

Miembro de la Comisión de Evaluación del Programa Juan de la Cierva (Agricultura) ANEP. 2014-15