

Fecha del CVA	31/05/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María Luz		
Apellidos	Centeno Martín		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	mlcenm@unileon.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-2443-9275		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	2003		
Organismo / Institución	Universidad de León		
Departamento / Centro	Ingeniería y Ciencias Agrarias / Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales		
País		Teléfono	
Palabras clave			

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
1999 - 2003	Profesora Asociada (T6-PC) / Universidad de Santiago de Compostela
1998 - 1999	Profesora Asociada (T3-P6) / Universidad de Santiago de Compostela
1997 - 1998	Investigadora postdoctoral (CE-96-FAIR3-CT-1445) / Universidad de Oviedo
1996 - 1996	Investigadora postdoctoral (CE-92-AIR3-0142-217) / Universidad de Oviedo
1995 - 1995	Investigadora predoctoral (SV-VIC 95-0085) / Universidad de Oviedo
1990 - 1994	Investigadora predoctoral (FPI) / Universidad de Oviedo

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctora en Biología	Universidad de Oviedo / España	1995
Licenciada con Grado en Biología	Universidad de Oviedo	1989
Licenciada en Biología	Universidad de Oviedo	1989

Parte B. RESUMEN DEL CV

Graduated in Biological Science at Univ. Oviedo (Uniovi) in 1989. I started my **professional carrier** in 1990 supported by a national grant (FPI) for working at “Plant Growth Regulators (PGRs)” research group in the Plant Physiology (PP) lab. at Uniovi. In 1995 I obtained the PhD in Biological Science after presenting a thesis that was graded as Cum Laude and awarded by the Uniovi. I stayed in Uniovi from 1996 to 1998 as post-doctoral scientist supported by 2 European projects. I was Associate Professor at Univ. Santiago de Compostela (1998-beginning 2003), and from January 2003 I have been a university lecturer at Univ. León (ULE). For years, **my research interest** was mainly focused on the study of the hormonal control of morphogenic responses in in vitro cultured tissues, in order to improve the knowledge and the use of these techniques. The goal of my thesis was to discover the concentrations of auxins and cytokinins which really promote different responses in kiwifruit tissues through

the analysis of absorption, metabolism, and levels of endogenous, and exogenously applied, PGRs. In the same line, I also conducted studies on the role of PGRs in micropropagation and organogenesis in carnation and stone pine, and somatic embryogenesis in hazelnut, alfalfa and grape. To do that, I developed and applied biotechnological, histological, and physicochemical (SPE, HPLC-PDA, UPLC-ESI-MS/MS) and immunological (antibody production, RIA, ELISA, IAC) tools to analyse plant compounds. This expertise allowed me to participate in other lines related to the hormonal characterization of juvenile and adult states of Pinus (P), the use of abscisic acid as a drought-tolerance marker in breeding programs of P. pinaster, and the PGR activity in the Rhizobium nodulation of soybean. I have collaborated with research groups from the Univ. Granada, Vigo and Complutense de Madrid, and I made research 3 sort stays at the Immunodifferentiation lab. of Jacques Monod Institute (Paris, 1994), the Plant Molecular Biology lab. of ENEA (Casaccia, Italy, 2000-2001), and the Plant Biology lab. at Univ. Barcelona (2009).

Since 2015 I have collaborated closely with my colleagues at the PP lab. at ULE, with whom I have been part of the “Plant Physiology and Biotechnology” research group since 2017. I have been involved in the study of: the role of phenolic compounds in the cell wall plasticity in maize; the changes in the plant hormonal profile in bean plants infected by Pseudomonas; the chemical fingerprint of hop varieties.

Productivity. I have co-authored 42 scientific publications, 39 of them in JCR journals, 1 chapter in a scientific book, 1 national patent and 19 conference proceedings derived from communications in congresses. Moreover, I have presented other 20 and 26 communications to international and national congresses, respectively. I have participated in 16 Research Projects (2 European-, 9 state-, 2 autonomic- and 3 local-funded) and in 3 company agreements (contract). I headed one of those local projects and I am the responsible of one of the contracts. I supervised 1 Doctoral Thesis, 4 Minor Thesis, 5 Final Master Dissertations, 1 Master of Advanced Studies, and 25 Final Degree Dissertations. This research activity has been recognized with 4 six-year research periods by the Ministry. My h index is 15, 17 and 21 according to Publons, Scopus and Google Scholar, respectively.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Alfonso Gonzalo De la Rubia; Hugo Mérida; María Luz Centeno; Antonio Encina; Penélope García-Angulo. 2021. Immune priming triggers cell wall remodeling and increased resistance to halo blight disease in common bean. Plants-Basel (Open Access,MDPI). 10, pp.1514-1539. <https://doi.org/10.3390/plants10081514>
- 2 **Artículo científico.** Alfonso Gonzalo De la Rubia; María Luz Centeno; Víctor Moreno-González; María De Castro; Penélope García-Angulo. 2021. Perception and first defense responses against Pseudomonas syringae pv. phaseolicola in Phaseolus vulgaris L.: identification of Wall-Associated Kinase receptors. Phytopathology. 111-12, pp.2332-2342. <https://doi.org/10.1094/PHYTO-10-20-0449-R>
- 3 **Artículo científico.** Romina Martínez-Rubio; María Luz Centeno; Penélope García-Angulo; Jesús M Alvarez; José Luis Acebes; R. 2020. The role of cell wall phenolics during the early remodelling of cellulose-deficient maize cells. Phytochemistry. 170, pp.112219-112227. <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2019.112219>
- 4 **Artículo científico.** Penélope García-Angulo; Irene Villar; Laura Ginér-Robles; María Luz Centeno. 2018. In vitro regeneration of two Populus hybrid clones. The role of pectin domains in cell processes underlying shoot organogenesis induction. Biologia Plantarum. 64, pp.763-774. <https://doi.org/10.1007/s10535-018-0819-y>

- 5 **Artículo científico.** María Jesús Prado; Asier Largo; Cristina Domínguez; María Victoria González; Manuel Rey; María Luz Centeno. 2014. Determination of abscisic acid and its glucosyl ester in embryogenic callus cultures of *Vitis vinifera* in relation to the maturation of somatic embryos using a new liquid chromatography-ELISA analysis method. *Journal of Plant Physiology*. 171, pp.852-859. <https://doi.org/10.1016/j.jplph.2014.01.014>
- 6 **Artículo científico.** Víctor Granda; Carolina Delatorre; Candela Cuesta; María L Centeno; Belén Fernández; Ana Rodríguez; Isabel Feito. 2014. Physiological and biochemical responses to severe drought stress of nine *Eucalyptus globulus* clones: A multivariate approach. *Tree Physiology*. 34, pp.778-786. <https://doi.org/10.1093/treephys/tpu052>
- 7 **Artículo científico.** Millán Cortizo; Candela Cuesta; María Luz Centeno; Ana Rodríguez; Belén Fernández; Ricardo Ordás. 2009. Benzyladenine metabolism and temporal competence of *Pinus pinea* cotyledons to form buds in vitro. *Journal of Plant Physiology*. 166, pp.1069-1076. <https://doi.org/10.1016/j.jplph.2008.12.013>
- 8 **Artículo científico.** Candela Cuesta; Ana Rodríguez; María Luz Centeno; Ricardo J Ordás; Belén Fernández. 2009. Caulogenic induction in cotyledons of stone pine (*Pinus pinea*): Relationship between organogenic response and benzyladenine trends in selected families. *Journal of Plant Physiology*. 166, pp.1172-1181. <https://doi.org/10.1016/j.jplph.2009.01.004>
- 9 **Artículo científico.** Pablo Alonso; Millán Cortizo; Francisco R Cantón; Belén Fernández; Ana Rodríguez; María L Centeno; Francisco M Cánovas; Ricardo J Ordás. 2007. Identification of genes differentially expressed during adventitious shoot induction in *Pinus pinea* cotyledons by subtractive hybridization and quantitative PCR. *Tree Physiology*. 27, pp.1721-1730. <https://doi.org/10.1093/treephys/27.12.1721>
- 10 **Revisión bibliográfica.** Natalia Bueno; Candela Cuesta; María Luz Centeno; Ricardo J. Ordás; José M Alvarez. 2021. In vitro Plant Regeneration in Conifers: The Role of WOX and KNOX Gene Families. *Genes (Open Access, MDPI)*. 12, pp.438-459. <https://doi.org/10.3390/genes12030438>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** PID2021-124942OB-I00, El papel de la pared celular (CW) en la resistencia del tallo del maíz y en la enfermedad de la podredumbre del tallo. Ministerio de Ciencia e Innovación. Penélope García Angulo. (Universidad de León). 2022-2025. 121.000 €. Miembro de equipo.
- 2 **Proyecto.** Ref. ULE 2019/00056/001, Desarrollo de nuevas herramientas biotecnológicas en maíz: identificación de genes para aciltransferasas. Junta de Castilla y León. Antonio Encina García. (Universidad de León). 2019-2020. 12.000 €. Miembro de equipo.
- 3 **Proyecto.** RTC-2016-5816-2, Desarrollo e implantación en la empresa de técnicas biotecnológicas innovadoras para la mejora y mantenimiento de cultivos agrícolas estratégicos en Castilla y León. Ministerio de Economía y Competitividad. Penélope García Angulo. (Universidad de León, CRAG y AGROVET). 2016-2019. 241.118 €. Miembro de equipo.
- 4 **Proyecto.** AGL2009-07488/AGR, Papel del ABA y las poliaminas en el control fisiológico de la embriogénesis somática en *Vitis vinifera*. Ministerio de Ciencia e Innovación. Manuel Ángel Rey Fraile. (Universidad de Vigo y Universidad de León). 2010-2013. 66.550 €. Miembro de equipo.
- 5 **Proyecto.** AGL2006-13912-C02-01/FOR, Estrés hídrico: bases fisiológicas y moleculares en especies de interés forestal. Ministerio de Educación y Ciencia. Belén Fernández Muñiz. (Universidad de Oviedo, Universidad de León, SERIDA y NEIKER). 2006-2009. 217.800 €. Miembro de equipo.
- 6 **Proyecto.** AGL2005-08214-C02-01, Aplicaciones biotecnológicas para la utilización y conservación de recursos genéticos en especies del género *Pinus*: estudios sobre organogénesis y tolerancia a sequía. Ministerio de Educación y Ciencia. Ricardo Javier Ordás Fernández. (Universidad de Oviedo y Universidad de León). 2005-2006. 23.800 €. Miembro de equipo.
- 7 **Proyecto.** LE17/04, Caracterización de la tolerancia al herbicida diclobenil en suspensiones celulares de alubia: tolerancia cruzada a diferentes estreses. Junta de Castilla y León. Jesús Miguel Álvarez. (Universidad de León). 2003-2006. Miembro de equipo.

- 8 Proyecto.** AGL2002-00867, Clonación in vitro de Pinus pinea L. como aplicación biotecnológica para sus programas de mejora genética. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Ricardo Javier Ordás Fernández. (Universidad de Oviedo). 2002-2005. 86.200 €. Miembro de equipo.
- 9 Contrato.** Evaluación del efecto de nuevas envolturas sobre las cualidades y la vida media útil de infusiones Infusiones Susarón. María Luz Centeno. (Universidad de León). 2021-01/04/2024. 4.000 €.
- 10 Contrato.** Análisis del componente polisacárido del material lignocelulósico Alcaliber, S.A.. Antonio Encina García. (Universidad de León). 2020-01/02/2021.
- 11 Contrato.** Asesoramiento científico y técnico y puesta a punto de protocolos de cultivo in vitro y HPLC para el centro tecnológico AGROVET Laboratorios Analíticos AGROVET. Penélope García Angulo. (Universidad de León). 2016-01/01/2017. 2.000 €.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Patente de invención. María Luz Centeno; Víctor Granda García. P200703218. Anticuerpos policlonales anti ácido (+)-2cis, 4 trans-abscísico ((+)ABA) P200703218 /X España. 28/07/2009. Universidad de León.