

Fecha del CVA	22/05/2020
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Noemí Merayo Álvarez		
DNI/NIE/Pasaporte		Edad	40
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-5241-2014	
	Scopus Author ID		
	Código ORCID	0000-0002-6920-0778	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Valladolid		
Dpto. / Centro	Teoría de la Señal y Comunicaciones e Ingeniería Telemática / Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación		
Dirección			
Teléfono	669399729	Correo electrónico	noemer@tel.uva.es
Categoría profesional	Profesor Titular	Fecha inicio	2018
Espec. cód. UNESCO	332599 - Otras		
Palabras clave	Red de transmisión de datos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero de Telecomunicación	Universidad de Valladolid	2004

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Número de sexenios de investigación: 2. Último concedido: 2017.

Tesis dirigidas: 1

Citas totales*: 665 (446 desde 2014)

Promedio de citas/año desde 2014*: 74,6 citas/año

Índice h*: 14

*Datos recogidos de la Web Google Scholar.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Mi actividad investigadora se centra en la optimización y diseño de prestaciones en redes de acceso ópticas pasivas PON (Passive Optical Networks), para proporcionar unas condiciones idóneas para hacer frente a los retos y carencias de las redes de acceso actuales y garantizar requisitos de calidad de servicio. La investigación también se centra en desarrollar mecanismos que controlen el acceso al canal de red común compartido por los abonados en redes Long-Reach PON, puesto que actualmente está emergiendo una fuerte investigación orientada a la integración de la red de acceso y metropolitana. Además, también he colaborado en el diseño y optimización de redes con encaminamiento por longitud de onda, redes híbridas (con nuestra propuesta de redes polimórficas) y redes ópticas cognitivas. Actualmente hemos desplegado un testbed real GPON en uno de los laboratorios de docencia, realizando tareas de gestión automática e inteligente de la configuración de la red e integrando a dicha gestión el protocolo OpenFlow.

Durante mi doctorado realicé una estancia de investigación (2007) en el grupo de investigación School of Electronic, Communications & Electrical Engineering (Universidad de Hertfordshire) liderado por el Catedrático J. Senior y otras dos post-doctorales, una en 2009 en el Laboratorio de Transmisiones Ópticas (TOyBA), liderado por el Catedrático J.I. Garcés y otra en la TUM (Technical University of Munich) en el 2018 trababajando con la profesora Carmen Mas.

La difusión de los resultados conseguidos de esta labor investigadora se traduce en 22 publicaciones en revistas internacionales indexadas, destacando que en 12 de ellas figuro como primer o segundo autor. También he sido autora de 3 publicaciones en revistas internacionales no indexadas, 4 capítulos de libro, 3 ponencias invitadas y 55 contribuciones a congreso. La financiación de esta investigación básica se ha conseguido mediante proyectos a

los que hemos acudido en convocatorias públicas y competitivas y también mediante contratos con empresas privadas. En total he participado en 15 proyectos conseguidos en convocatorias públicas y competitivas (2 europeos, 5 nacionales y 5 regionales), y varios contratos de investigación básica y de transferencia con empresa con empresas e instituciones públicas para la investigación de los que he sido Investigador Principal, IP, en dos de ellos.

DOCENCIA

He impartido docencia desde el 2005 con una carga media en el P.O.D. cercana al 100% de mi capacidad docente. En relación a la calidad de mi labor docente, he obtenido una calificación de "Excelente" en el programa DOCENTIA. Además, he dirigido un trabajo de investigación tutelado, y una de las estudiantes defendió su Tesis Doctoral en julio de 2014 obteniendo mención Cum Laude, recibiendo uno de los Premios Extraordinario de Doctorado de la Universidad. Finalmente, he participado en varios proyectos de Innovación Docente, en los cuales figuro como Investigador principal en 8 de ellos. Cabe destacar, que dos de los Proyectos de Innovación Educativa que coordino, Diseño de la Plataforma de Aprendizaje online Web-Based AIM-Mobile Learning Platform y MENTUm (Una estrategia de Mentorización en la UVa) han ganado el primer Premio del Consejo Social de la Universidad de Valladolid en 2015 y 2016. Cabe destacar que he sido autora de 3 publicaciones en revistas internacionales de Innovación Educativa con índice de impacto JCR y de una ponencia invitada en un congreso internacional.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** Lidia Ruíz; et al. 2020. Genetic Algorithm for Holistic VNF-Mapping and Virtual Topology Design IEEE Access. IEEE. 8, pp.55893-55904.
- 2 **Artículo científico.** Ricardo Flores Moyano; et al. 2020. NFV and SDN-Based Differentiated Traffic Treatment for Residential Networks IEEE Access. IEEE. 8, pp.34038-34055.
- 3 **Artículo científico.** Pandelis Kourtessis; et al. 2019. New efficient T-CONT-agnostic Dynamic Bandwidth and Wavelength Allocation for NG-PON2 Journal of Optical Communications and Networking. Elsevier. 11-7, pp.383-396.
- 4 **Artículo científico.** Lidia Ruiz; et al. 2018. A Genetic Algorithm for VNF Provisioning in NFV-Enabled Cloud/MEC RAN Architectures Applied Science. Optical Society of America. 8-12, pp.1-18.
- 5 **Artículo científico.** Javier Mata; et al. 2018. Artificial intelligence (AI) Methods in Optical Networks: A Comprehensive Survey Optical Switching and Networking. Optical Society of America. 28-1, pp.43-57.
- 6 **Artículo científico.** Noemí Merayo Álvarez; et al. 2017. A PID Controller Based on a Self-Adaptive Neural Network to Ensure QoS Bandwidth Requirements in Passive Optical Networks Journal of Optical Communications and Networking. Elsevier. 5-9, pp.433-445.
- 7 **Artículo científico.** N. Merayo; et al. 2017. Fair Bandwidth Allocation Algorithm for PONs Based on Network Utility Maximization Journal of Optical Communications and Networking. Optical Society of America. 9-1, pp.75-86.
- 8 **Artículo científico.** Tamara Jimenez Garcinuño; et al. 2015. An auto-tuning PID control system based on genetic algorithms to provide delay guarantees in Passive Optical Networks Expert Systems With Applications. Elsevier. 42-23, pp.9211-9220.
- 9 **Artículo científico.** Tamara Jimenez Garcinuño; et al. 2014. A PID-based algorithm to guarantee QoS delay requirements in LR-EPONs Optical Switching and Networking. Elsevier. 14-1, pp.78-92.
- 10 **Artículo científico.** T. Jiménez; et al. (/2). 2013. A Cognitive Quality of Transmission Estimator for Core Optical Networks IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology. 31, pp.942-951. ISSN 0733-8724.
- 11 **Artículo científico.** J.J. Martinez; et al. 2013. Remote-seeded WDM-PON upgrade using linear semiconductor optical amplifiers Optics Communications. 295, pp.119-124.
- 12 **Artículo científico.** J.J. Martinez; et al. 2012. Assesment of linear semiconductor amplifiers for upgrading WDM-PONs with wavelenght reuse Applied Optics. 51-6, pp.692-696.

- 13 **Artículo científico.** T. Jiménez; et al. 2012. Implementation of a PID controller for the bandwidth assignment in Long-Reach PONs Journal of Optical Communications and Networking. Optical Society of America. 4-5, pp.392-401.
- 14 **Artículo científico.** T. Jiménez; et al. 2012. Self-adapted algorithm to provide multiprofile bandwidth guarantees in PONs with symmetric and asymmetric traffic load Photonic Network Communications. Springer. 24-1, pp.58-70.
- 15 **Artículo científico.** N. Merayo; et al. 2010. A Wavelength and Bandwidth Assignment Algorithm to Support Guaranteed Bandwidth Levels in Hybrid TDM/WDM-EPONs Fiber and Integrated Optics. 29-5, pp.394-419.
- 16 **Artículo científico.** C-H. Chang. N. Merayo; P. Kourtessis. R.M. Lorenzo; J.M. Senior. 2010. Full Service MAC Protocol for Metro-Reach GPONs IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology. 28-7, pp.1016-1022.

C.2. Proyectos

- 1 Dinamización de los Digital Innovation Hubs dentro de la región PocTep para el impulso de las TIC disruptivas y de última generación a través de la cooperación en la región transfronteriza (0677_DISRUPTIVE_2_E) (Comisión Europea). 01/04/2017-31/12/2021.
- 2 CONVERGENCIA EN REDES OPTICAS PARA LA INTERNET DEL FUTURO - 2 (TEC2017-84423-C3-1-PP) Ministerio de Ciencia e Innovación. (Universidad de Valladolid). 01/01/2017-31/12/2020. 42.800 €.
- 3 INTERNET DE LAS COSAS: RED DE FORMACION PARA UN APRENDIZAJE AVANZADO (EUIN2017-87532) (Universidad de Valladolid). 01/01/2017-31/12/2018. 25.000 €.
- 4 Optical Networks Convergente in the Future Internet (TEC2014-53071-C3-2-P) (Universidad de Valladolid). 01/01/2015-31/12/2017. 34.100 €.
- 5 Elastic Networks: Nuevos paradigmas de redes elásticas para un mundo radicalmente basado en Cloud y Fog Computing Ministerio de Ciencia e Innovación. (Universidad de Valladolid). 01/10/2015-20/09/2017. 30.000 €. Miembro de equipo.
- 6 VA353A11-2, Estrategias de control en redes ópticas heterogéneas y elásticas (ESTELA) Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. Evaristo José Abril Domingo. (Universidad de Valladolid). 01/01/2011-31/12/2013. 30.000 €. Miembro de equipo.
- 7 Estrategias interdominio en redes ópticas de transporte: Encaminamiento y asignación de recursos Ministerio de Ciencia e Innovación. Ignacio de Miguel Jiménez. (Universidad de Valladolid). 01/01/2011-31/12/2013. 25.289 €. Otros.
- 8 Cognitive Heterogeneous Reconfigurable Optical Network (CHRON) Comisión Europea. 7º Programa Marco (FP7-ICT-2009-5). Evaristo José Abril Domingo. (CEDETEL (hasta mayo de 2012); Universidad Técnica de Dinamarca; Huawei Technologies Duesseldorf; Telekomunikacja Polska; Research and Education Laboratory in Information Technologies (AIT); Universida). 01/07/2010-30/06/2013. 377.850 €. Otros.
- 9 Future Internet: Eficiencia en las Redes de Altas Prestaciones (FIERRO) (GIT-UPCT; ADSCOM-UC3M; ANA-UPC; BCDS-UdG; CBA-UPC; CénitS-COMPUTAEX; CTX-I2CAT; Diana-UMA; GCO-UPC; GCO-UVa; GIRBA-ITACA-UPV; GRSST-UPNA; GTI-UVIGO; HPCN-UAM; iTEAM-UPV; NQaS-UPV/EHU; ONA-CTTC; RedIRI). 15/05/2011-15/05/2012. 10.000 €. Otros.
- 10 Nuevas arquitecturas de redes ópticas de transporte y acceso con diferenciación de servicios Ministerio de Ciencia e Innovación. Evaristo José Abril Domingo. (Universidad de Valladolid). 01/01/2010-31/12/2010. 16.940 €. Otros.
- 11 Diferenciación de clases de servicio en redes de conmutación óptica de circuitos Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. Ignacio de Miguel Jiménez. (Universidad de Valladolid). 01/01/2008-31/12/2008. 9.600 €. Otros.
- 12 Reconfiguración y asignación dinámica de recursos en redes polimórficas WDM Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. Ignacio de Miguel Jiménez. (Universidad de Valladolid). 18/07/2006-31/12/2007. 11.800 €. Otros.

C.3. Contratos

- 1 Investigación en redes de comunicaciones elásticas ópticas (RECELO) FUNDACION GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID. Rubén M. Lorenzo Toledo. 10/03/2014-27/11/2021. 145.421 €.
- 2 Plan de actuación para el 2011 entre la Consejería de Fomento y la E.T.S.I de Telecomunicación de la Universidad de Valladolid Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León. Ramón José Durán Barroso. 01/01/2011-P1Y. 250.000 €.
- 3 Aplicación de sistemas expertos en redes cognitivas de comunicaciones Asociación deportiva Club el Salvador. Ramón Durán Barroso. 23/11/2010-P1Y6M. 3.540 €.
- 4 Contrato entre Indra Sistemas S.A; la Fundación de la Universidad de Valladolid y la Universidad de Valladolid Indra Sistemas, S.A.. Juan Carlos Aguado Manzano. 01/07/2010-P1Y6M. 50.000 €.
- 5 Convenio para regular compromisos y condiciones aplicables a la concesión de una subvención nominativa para el desarrollo durante 2010 de un programa de medición de parámetros en CyL: bajas frecuencias electromagnéticas Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León. Ramón José Durán Barroso. 26/05/2010-P7M. 35.000 €.
- 6 Plan de actuación para el 2010 entre la Consejería de Fomento y la E.T.S.I de Telecomunicación de la Universidad de Valladolid Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León. Rubén Mateo Lorenzo Toledo. 01/01/2010-P1Y.
- 7 Convenio específico de colaboración entre la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León y el Centro para el Desarrollo de las Telecomunicaciones de Castilla y León (CEDETEL), para el desarrollo de la Sociedad Digital del Conocimiento en la Comunidad Autónoma - Actuación "Apoyo a las líneas de Investigación del Centro" CEDETEL/Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León. Rubén M. Lorenzo Toledo. 01/01/2009-P11M30D. 170.000 €.
- 8 Investigación en Redes de Acceso Ópticas Cedetel. Noemí Merayo Álvarez. 01/08/2008-P4M30D.
- 9 Mejora de la precisión en la localización inalámbrica de pacientes y recursos materiales en entornos hospitalarios CEDETEL. Patricia Fernández Reguero. 01/05/2008-P9M27D. 4.632,58 €.
- 10 Adaptación de algoritmos genéticos para encaminamiento en redes ópticas troncales a la mejora de las redes vehiculares CEDETEL. Rubén M. Lorenzo Toledo. 15/04/2008-P11M. 23.672,5 €.
- 11 Aplicación de las técnicas de optimización de redes ópticas de transporte a la definición y construcción de nuevos mecanismos y tecnologías de supervisión de la demanda CEDETEL. Patricia Fernández Reguero. 01/04/2008-P1Y. 5.220 €.
- 12 Coordinación, supervisión y apoyo en las tareas del proyecto EduJudge (Integrating Online Judge into effective e-learning) 2008 CEDETEL. Rubén M. Lorenzo Toledo. 01/01/2008-P11M30D. 13.383 €.
- 13 Investigación en Nuevas Tecnologías CEDETEL. Patricia Fernández Reguero. 01/01/2008-P11M30D. 27.214 €.
- 14 Redes de comunicaciones avanzadas Cedetel. Noemí Merayo Álvarez. 01/01/2008-P11M30D.

C.4. Patentes