

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	26/07/2024
Nombre y apellidos	Eduardo Jose Alarcón Cot		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Politécnica de Cataluña		
Dpto./Centro	Ingeniería Electrónica / Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona (ETSETB)		
Dirección	Campus Nord C4-105, c/ Jordi Girona 1-3, Barcelona 08034		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	06/2022
Espec. cód. UNESCO	330700 - Tecnología electrónica		
Palabras clave	Chip architectures, communication networks, Quantum computing		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Ingeniero de Telecomunicación	Universidad Politécnica de Cataluña	2000
Ingeniero de Telecomunicación	Universidad Politécnica de Cataluña	1995

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

- **19** tesis doctorales dirigidas -actualmente dirigiendo a 7 doctorandos becados-
- Publicaciones totales: **405** (UPC futur)
 - **115** revistas
 - **290** Conferencias
 - 5 libros, 5 capítulos de libro
 - **1** patente (US Patent Office), 5 patentes Europeas, 2 patentes españolas
- 4 sexenios, el último 1/1/2022

	Google Scholar
Publicaciones Reconocidas	452
Citas totales	10183
Promedio citas 5 años/año	1000
Índice h	50

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

El Profesor Eduard Alarcón recibió los títulos de Ingeniería (Premio Nacional) y Doctorado (con honores) en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad Técnica de Cataluña (UPC BarcelonaTech), España, en 1995 y 2000, respectivamente. Desde 1995 ha estado en el Departamento de Ingeniería Electrónica de la Escuela de Telecomunicaciones de la UPC, donde se convirtió en Profesor Asociado en 2000. De agosto de 2003 a enero de 2004, julio-agosto de 2006 y julio-agosto de 2010 fue Profesor Visitante en el centro CoPEC, Universidad de Colorado en Boulder, EE. UU., y durante enero-junio de 2011 fue Profesor Visitante en la Escuela de TIC/Dispositivos Integrados y Circuitos, Instituto Real de Tecnología (KTH), Estocolmo, Suecia. Durante el período 2006-2009 fue Suibdirector de Asuntos Internacionales en la Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones de la UPC. En 2018-2019 fue Asesor Senior en la Dirección General de I+D+i, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Premio ICREA Academia por la Generalitat de Catalunya 2019-2024. Es miembro fundador del grupo de estrategia y embajador del programa de emprendimiento The Collider en la Mobile World Capital. Ha publicado más de 400 publicaciones científicas, 6 libros, 8 capítulos de libros y 12 patentes (incluyendo coautoría con colegas del MIT -2 grupos de investigación-, UC Berkeley, Google, Samsung, Intel, Univ. Cambridge, GeorgiaTech, CU Boulder, KTH, ETH Zurich, Aalto, TU Delft, Univ. Toronto, NXP, UC Dublin, Universidad de Ciencia y Tecnología de Teherán Irán, Univ. Perth Australia, RTW Aachen, EPFL e IBM Zurich). Ha estado involucrado en diferentes proyectos nacionales y europeos (H2020 FET-Open, Flag-ERA, ESA) y proyectos de I +D en EE. UU.

(DARPA, NSF, NASA) dentro de sus intereses de investigación, que incluyen las áreas de gestión de energía en chip y circuitos RF, recolección de energía y transferencia de energía inalámbrica, nanosatélites y arquitecturas de satélites para la observación de la Tierra, comunicaciones inalámbricas habilitadas por nanotecnología y arquitecturas de chips de inteligencia artificial. Ha recibido el GOOGLE Faculty Research Award (2013), el premio del Programa Global de Investigación del Instituto Avanzado de Tecnología de SAMSUNG (2012) y la Beca del Programa de Honor para Estudiantes de Doctorado de INTEL (2014). Ha dado 35 conferencias y tutoriales invitados, magistrales y plenarias en todos los continentes, incluidas conferencias invitadas en el Instituto de Tecnología de Massachusetts, Intel Massachusetts, Universidad de Cambridge, IBM TJ Watson NY, Instituto Indio de Tecnología Kharagpur, Cadence Santa Clara, MIET Moscú, Universidad de Auckland, Nueva Zelanda, Universidad de Shiraz, Irán, y el Instituto Avanzado de Tecnología de Samsung en Seúl. Fue nombrado por la sociedad IEEE CAS como conferenciante distinguido en 2009-2010 y da cursos MEAD anualmente en EPFL. Ha participado en 15 paneles de debate, incluidos en IBM TJ Watson Yorktown Heights Nueva York, Universidad de Cambridge, EPFL. Sus responsabilidades profesionales incluyen ser miembro electo de la Board of Governors del IEEE CAS (2010-2013), miembro del comité de estrategia a largo plazo del IEEE CAS, Vicepresidente de Finanzas del IEEE CAS (2015) y Vicepresidente de Actividades Técnicas del IEEE CAS (2016-2017 y 2017-2018). Fue distinguido con el Premio al Mejor Artículo Myril B. Reed en el IEEE Midwest Symposium on Circuits and Systems de 1998. Fue coeditor invitado de un número especial de la revista Analog Integrated Circuits and Signal Processing dedicado a técnicas de circuitos en modo corriente, un número especial de la International Journal on Circuit Theory and Applications, editor asociado invitado para un número especial de IEEE TPELS sobre PwrSOC. Coorganizó sesiones especiales relacionadas con la gestión de energía on-chip en IEEE ISCAS03, IEEE ISCAS06 y NOLTA 2012, y dio tutoriales en IEEE ISCAS09, ESSCIRC 2011, IEEE VLSI-DAT 2012 y APCCAS 2012. En 2007 Fue presidente del IEEE Circuits and Systems Society Technical Committee on Power Circuits. Actuó como copresidente general del DCIS 2017, el taller de Sistemas Satelitales Federados 2020 y el evento insignia del IEEE CAS, IEEE ISCAS 2020, Sevilla. Fue copresidente del programa técnico de la Conferencia Europea sobre Teoría de Circuitos y Diseño - ECCTD07 de 2007 y de LASCAS 2013, copresidente de Sesiones Especiales en IEEE ISCAS 2013. Fue Editor Asociado de IEEE Transactions on Circuits and Systems - II: Express briefs (2006-2007) y Transactions on Circuits and Systems - I: Regular papers (2006-2012). Actualmente es Editor Asociado de la revista Nano Communication Networks de Elsevier (2009-), Journal of Low Power Electronics (JOLPE) (2011-) y en el Consejo Editorial Fundador Senior de la IEEE Journal on Emerging Topics in Circuits and Systems, de la cual es actualmente Editor en Jefe (2018). Ha supervisado 17 tesis de doctorado completadas, 4 estudiantes de doctorado en curso, 80 tesis de maestría completadas y 10 académicos visitantes internacionales. Sus publicaciones tienen más de 9225 citas y un índice h de 48 y un índice i10 de 164 según Google Scholar (el mayor número de citas para un artículo: 481). En el ámbito académico, las actividades relacionadas con la innovación en la educación superior incluyen ser copresidente general de la Conferencia Internacional CDIO Barcelona 2014 y miembro del comité organizador de la Conferencia Internacional CDIO 2013, celebrada en el MIT y Harvard.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones Seleccionadas [Entre paréntesis citas según Google Scholar]

[512] I Llatser, C Kremers, A Cabellos-Aparicio, JM Jornet, E Alarcón, et al. "Graphene-uctures-Fundamentals and Applications 10 (4), 353-358 (con colegas Northeastern Boston)

[495] H Peng, A Prodic, E Alarcón, D Maksimovic, "Modeling of quantization effects in digitally controlled dc-dc converters", IEEE Transactions on power electronics 22(1), 208-15. (con colegas U.Colorado Boulder)

[457] Albert Mestres, Alberto Rodriguez-Natal, Josep Carner, Pere Barlet-Ros, Eduard Alarcón, Marc Solé, Víctor Muntés, David Meyer, Sharon Barkai, Mike J Hibbett, Giovanni Estrada, Florin Coras, Vina Ermagan, Hugo Latapie, Chris Cassar, John Evans, Fabio Maino, Jean Walrand, Albert Cabellos; "Knowledge-Defined Networking," ACM communications 2020, (co- authored by UC Berkeley, Cisco Systems, HPE, NTT, Brocade, Intel and CA Technologies)

[300] A Cabellos-Aparicio, I Llatser, E Alarcon, A Hsu, T Palacios, "Use of terahertz photoconductive sources to characterize tunable graphene RF plasmonic antennas," IEEE Transactions on Nanotechnology 14 (2), 390-396 (co- authored by Massachusetts Institute of Technology)

C.2. Contratos I+D

Título: "**Android Beyond the Stratosphere: phone based nanosatellites**"

Investigador principal (nombre y apellidos): Eduard Alarcón and Adriano Camps

Entidad financiadora: **Google** Faculty Research Award (US)

Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 01/01/2013-01/01/2014

Financiación recibida (en euros): 100.000 US\$

Estado del proyecto o contrato: concedido

C.3. Proyectos (MCYT/ EU / NSF)

Título: "**QUADRATURE**", **SCALABLE MULTI-CHIP QUANTUM ARCHITECTURES ENABLED BY CRYOGENIC WIRELESS/QUANTUM- COHERENT NETWORK-IN-PACKAGE "**

Investigador principal (nombre y apellidos): Eduard Alarcón

Entidad financiadora: **EiC Pathfinder, EU**

Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 01/01/2013-01/01/2014

Financiación recibida (en euros): 4.2 MEu

Estado del proyecto o contrato: concedido

Referencia: Component 17th, Resiliency Funds- Comunicaciones cuánticas, acciones complementarias

Título: Quantum on-chip communication networks for scalable quantum computer architectures",

IP y entidad de afiliación: Eduard Alarcón

Entidad financiadora y convocatoria: MCINN

Fecha inicio y finalización: 1/1/2015 – 30/06/2017

Cuantía de subvención: 172.000€

Referencia: H2020-665564-CIRCLE

Título: Coordinating European Research on Molecular Communications (CIRCLE)

IP y entidad de afiliación: Eduard Alarcón and Josep Solé-Pareta (UPC)

Entidad financiadora y convocatoria: Comisión europea, FET-OPEN CSA

Fecha inicio y finalización: 1/1/2015 – 30/06/2017

Cuantía de subvención: 90.000€

Referencia: H2020-687490-ONION

Título: Operational Network of Individual Observation Nodes (**ONION**)

IP y entidad de afiliación: Eduard Alarcón and Adriano Camps (UPC)

Entidad financiadora y convocatoria: Comisión europea, H2020 – Space – Earth Observation

Fecha inicio y finalización: 1/1/2016 – 31/12/2017

Cuantía de subvención: 250.000€

Referencia: Consolider-RUE

Título: Advanced Wide Band Gap Semiconductor Devices for Rational Use of Energy (RUE)

IP y entidad de afiliación: Alberto Poveda (UPC)

Entidad financiadora y convocatoria: MINECO CONSOLIDER-INGENIO 2010

Fecha inicio y finalización: 1/1/2010 – 1/1/2014

Cuantía de subvención: 280.000€

Additionally: 5 PI in MCYT national projects, Researcher in research projects with NSF, DARPA, NASA, National Semiconductor, TI

C.4. Estancias de Investigación

2011 [MCYT-funded] **Invited professor at KTH- Royal Institute of Technology** (Stockholm, Sweden), Dates: January-July 2011, Topic: Graphene Transistors and on-chip energy harvesting

2004 [MCYT-funded] **Invited professor at University of Colorado at Boulder (USA)**, Dates: August 2004 January 2005, Topic: on-chip energy processing

C.5. Charlas Invitadas

- **Keynote talk**, “Prospects for Energy harvesting”, the 24th Iranian Conference on Electrical Engineering (ICEE 2016), Shiraz, Iran, May 10-1212, May 2016.
- Invited talk, " Energy harvesting: device, circuit and system co-design and on-chip integration ". Chiba University, Tokyo, Japan. June 2014
- **Invited talk**, "Wireless Power Transfer: Fueling the Dots". University of Auckland, Auckland, New Zealand. May 2014.
- **Invited talk**, “Energy harvesting: device, circuit and system co-design and on-chip integration”, University of Freiburg – IMTEK, Germany, March 2013.
- **Invited talk**, “Towards nanotechnology-based energy-harvesting-enabled Internet of Things”, February 2013, Northeastern University, Boston, Massachusetts, USA
- **Tutorial** at the 2012 Asia Pacific Conference on Circuits and Systems (2012 APCCAS), "Energy harvesting: device, circuit and system co-design and on-chip integration”, Kaoshung, Taiwan, October 2012.
- **Invited talk**, “Towards nanotechnology-based energy-harvesting-enabled Internet of Things”, Oct 30th 2012, Moscow Institute of Electronic Technology, MIET, Zelenograd, Moscow, Russia
- **Invited lecture**, “Switching Converter Topologies and Control Methods for Wideband Efficient On-chip Power Management”, LEES Colloquium, Department of Electrical Engineering and Computer Science, MIT, Cambridge, MA, USA, Nov 6th 2008.
- **Seminar**, “System-Level and IC Implementation Techniques for Power Management in Battery- Powered Portable Electronics,” Dragan Maksimovic and Eduard Alarcón, MEAD course in Power Management, at University of Santa Cruz, CA, USA in March and Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, in September, 2005- to date (yearly)
- **Invited plenary lecture**, “Power consumption management in portable applications”, ICED 2006, 2nd International conference on electronic design, Veracruz, Mexico, November 2006.
- **Invited tutorial**, “Powering ICs: Trends in on-chip switching power regulators”, invited tutorial, Indian Institute of Technology, Kharagpur, India, Dec. 23, 2005

C.6. Actividad Profesional

- **Vice President for Technical Activities**, IEEE Circuits and Systems Society (2016) –following David Skellern, NICTA, Australia)-
- **Vice President for Finances**, IEEE Circuits and Systems Society (2015) –following Mario di Bernardo, Univ. Bristol, UK)-
- **Elected member of the Board of Governors**, IEEE Circuits and Systems Society (2010–2014)
- **IEEE Distinguished lecturer**, IEEE Circuits and Systems Society (2009–2010) (lectures in Santa Clara, US, Kuala Lumpur, Malaysia, and Lima/Puno, Peru)
- **Member of the IEEE CAS Society Long Term Strategy (vision) Committee (2010-2012)** (meetings in Taipei, Paris, San Diego, Vancouver) Vojin G. Oklobdzija Eduard Alarcon, Mario di Bernardo, Enrico Macii, *et al.*
- **Deputy Editor-in-Chief (2016)**, IEEE Journal on Emergent Topics in Circuits and Systems, JETCAS with Editor-in-Chief: YenKuang Chen, Intel Corporation Santa Clara, CA, USA.
- **Invited Associate Editor (2016)** of the IEEE Transactions of Circuits and Systems II, Special issue on "Late Breaking news in CAS", Guest co-editors: Alyssa Apsel, Cornell University, US, Eduard Alarcon, UPC, Spain, Chai Wah Wu, IBM T. J. Watson Research Center, NY, US.
- **Associate Editor**, IEEE Transactions on Circuits and Systems—I: Regular papers (2006–to date)