DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Eduardo Artal Latorre	
Núm. identificación del investigador	Open Researcher and Contributor ID (ORCID*)	0000-0002-2569-1894
	SCOPUS Author ID (**)	6603673927
	WoS Researcher ID (**)	H-5546-2015

Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Cantabria		
Dpto./Centro	Ingeniería de Comunicaciones		
Dirección	Edificio Ingeniería de Telecomunicación. Plaza de la Ciencia S/N. 39005 Santander. Spain		
Categoría profesional	Catedráticos De Universidad	Fecha inicio	1990
Key words	*Radio astronomy receivers, microwave and millimeter wave circuits, very low noise microwave amplifiers*		

1. Actividad investigadora

• Calidad y difusión de resultados de la actividad investigadora:

Publicaciones más relevantes (desde 2010)

[1] Arrazola, D., de Ory, M.C., Aja, B., de la Fuente, L., Pascual, J.P., Artal, E., Granados, D., Gómez, A., “Optomechanical Design for Optical Performance Characterization of W-band Kinetic Inductance Detectors”, (2022) Journal of Low Temperature Physics.

[2] Pascual, J.P., Aja, B., Villa, E., Vicente Terán, J., de la Fuente, L., Artal, E., “Performance assessment of w-band radiometers: Direct versus heterodyne detections” (2021) Electronics, 10 (18), art. no. 2317.

[3] Villa, E., Aja, B., de la Fuente, L., Artal, E., Arteaga-Marrero, N., González-Pérez, S., Ruiz- Alzola, J., “Analysis and performance assessment of a real-time correction pseudo-correlation microwave radiometer for medical applications”, (2021) Electronics, 10 (12), art. no. 1427.

[4] de la Fuente, L., Aja, B., Villa, E., Artal, E., “Calibration of a polarimetric microwave radiometer using a double directional coupler”, (2021) Remote Sensing, 13 (11), art. no. 2109.

[5] Aja, B., De La Fuente, L., Fernandez, A., Pascual, J.P., Artal, E., De Ory, M.C., Magaz, M.T., Granados, D., Martin-Pintado, J., Gomez, A., “Bi-layer kinetic inductance detectors for W-Band”, (2020) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, 2020-August, art. no. 9223828, pp. 932-935.

[6] B. Aja, M. C. de Ory, L. de la Fuente, E. Artal, J.P. Pascual, M.T. Magaz, D. Granados, A. Gómez, "Analysis and Performance of Lumped-Element Kinetic Inductance Detectors for W- Band," in IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, vol. 69, no. 1, pp. 578- 589, Jan. 2021, doi: 10.1109/TMTT.2020.3038777.

[7] E. Artal, B. Aja, L. de la Fuente, R. Hoyland, E. Villa, "Broadband polarimeter receivers at 30 and 40 GHz for cosmic microwave background measurement," Proc. SPIE 11453, Millimeter, Submillimeter, and Far-Infrared Detectors and Instrumentation for Astronomy X, 1145316 (13 December 2020); doi: 10.1117/12.2561356

[8] B. Aja, E. Villa, L. de la Fuente, E. Artal, “Cryogenic performance of a 3–14 GHz bipolar SiGe low-noise amplifier”, Cryogenics, Volume 99, 2019, Pages 18-24.

[9] B. Aja, E. Artal, E. Villa, L. de la Fuente, J.P. Pascual. “Microstrip broadband thin-film attenuators without via-hole-ground at millimeter wave frequencies”, AEU-International Journal of Electronics and Communications, Volume 100, pp 119-126. February 2019.

[10] A Mediavilla, J.L. Cano, D. Vegas, E. Artal, A. Tazon, L.M. de la Fuente, C. Chambon, B. Fauroux, R. Rayet, S. Rawson, S. Halté, “A High-Performance Ka-Band Cryo-Cooled Receiver for Deep Space Applications”, 48th European Microwave Conference, EuMC 2018, pp. 926- 929, Madrid, September 2018.

[11] R. Hoyland, J. L. Cano, A. Tribak, A. Mediavilla, E. Artal. “Novel Full-Band Waveguide Polar Modulator for Radio Astronomy Applications”, IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. 66, No 7, pp 3253-3262, July 2018.

[12] J.L. Cano, E. Villa, A. Mediavilla, E. Artal. “A Wideband Correlation and Detection Module Based on Substrate-Integrated Waveguide Technology for Radio Astronomy Applications”. IEEE Trans. MTT, Vol. 66, NO. 6, pp 3145-3152, June 2018.

[13] E. Villa, J.L. Cano, B. Aja, J.V. Terán, L. de la Fuente, A. Mediavilla, E. Artal. "Polarimetric Receiver in the forty gigahertz band: new instrument for the Q-U-I joint Tenerife experiment”. Experimental Astronomy, Volume 45, nº 1. March 2018.

[14] E. Villa, B. Aja, J. Cagigas, E. Artal, L. de la Fuente. “Four-State Full Q-Band Phase Shifter Using Smooth-Ridged Waveguides”, IEEE Microwave and Wireless Components Letters, vol. 27, No. 11, pp. 995 – 997, October 2017.

[15] A. Belenguer, J. L. Cano, H. Esteban, E. Artal, V. E. Boria. “Empty substrate integrated waveguide technology for E-plane high frequency and high performance circuits”, Radio Science, vol. 52, No. 1, pp. 49 – 69, 13 January 2017

• Proyectos competitivos y contratos de investigación con resultados constatables:
Proyectos más relevantes (desde 2010)

Polarimeter for Cosmic Microwave Background with Kinetic Inductance Detectors (PID2019-110610RB-C22).
Principal Investigators: Beatriz Aja, Luisa de la Fuente.
Number of researchers: 3
Funding agency: Agencia Estatal de Investigación
Start date: 01/06/2020; Project duration: 3 years

Graphene polarisation modulators for microwave bands (AYA2017-92153-EXP) Principal Investigator: Beatriz Aja.
Number of researchers: 4
Funding agency: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Start date: 01/11/2018; Project duration: 2 years

KIDS based detectors and millimeter wave amplifiers for Cosmic Microwave Background observations (ESP2017-83921-C2-2-R)
Principal Investigators: Beatriz Aja, Luisa de la Fuente.
Number of researchers: 3
Funding agency: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (AEI - FEDER UE)
Start date: 01/01/2018; Project duration: 2 years

Interferometric radio astronomy receivers from 10 to 20 GHz (ESP2015-70646-C2-2-R)
Principal Investigators: Eduardo Artal, Luisa de la Fuente.
Number of researchers: 5
Funding agency: Ministerio de Economía y Competitividad
Start date: 01/01/2016; Project duration: 2 years and 11 months

Radio astronomy receivers with substrate integrated waveguides (AYA2013-49759-EXP)
Principal Investigator: Eduardo Artal.
Number of researchers: 4
Funding agency: Ministerio de Economía y Competitividad
Start date: 01/09/2014; Project duration: 3 years

Millimeter wave radio astronomy receivers (AYA2012-39475-C02-02)
Principal Investigator: Eduardo Artal.
Number of researchers: 8
Funding agency: Ministerio de Economía y Competitividad
Start date: 01/01/2013; Project duration: 3 years

Receivers for QUIJOTE experiment (AYA2010-21766-C03-03)
Principal Investigator: Eduardo Artal.
Number of researchers: 9
Funding agency: Ministerio de Ciencia e Innovación
Start date: 01/01/2011; Project duration: 3 years

EPI: Exploring the Physics of Inflation (CSD-2010-00064) (Consolider-Ingenio 2010)
Principal Investigator: Eduardo Artal.
Number of researchers: 8
Funding agency: Ministerio de Ciencia e Innovación
Start date: 27/12/2010; Project duration: 6 years and 6 months

Contratos más relevantes (desde 2010)
Reliability assessment of European commercial MMIC components for space
Principal Investigator: Eduardo Artal;
Number of researchers: 9
Funding sources: Alter Technology, European Space Agency (ESA)
Start date: 01/12/2021; Project duration: 2 years

Ka Band Cryocooled Feed
Principal Investigator: Eduardo Artal;
Number of researchers: 9
Funding sources: Callisto France, European Space Agency (ESA)
Start date: 16/03/2015; Project duration: 3 years

Service for the development of very high sensitivity cryogenic MMIC devices for radio astronomy and earth and space sciences applications.
Principal Investigator: Eduardo Artal;
Number of researchers: 3
Funding source: Instituto Geográfico Nacional
Start date: 17/07/2013; Project duration: 2 years and 3 months;

Service for printed circuits and assembly of radiofrequency and microwave prototypes
Principal Investigator: Eduardo Artal;
Number of researchers: 5
Funding sources: Erzia Technologies; Callisto France; Centro Nacional de Informacion Geográfica; ALTER Technology; ESS-Bilbao; Acorde Technologies, and others.
Start date: 04/10/2012; Project duration: 10 years and 2 months;

• Otros méritos investigadores
- Total citations: 1345
- Average citations/year (last five years 2016-2020): 96
- Total publications in first quartile (Q1): 23
- h index = 16

2. Actividad docente

Asignaturas actuales

Comunicaciones (G820)
Microondas (G1487)
Normativa y Proyectos (G1702)

Tesis dirigidas

1. Título del trabajo: Receptores de Bajo Ruido para Radioastronomía en Bandas de Ondas Milimétricas
   Autoría: JOSE VICENTE TERAN COLLANTES
   Dirección: EDUARDO ARTAL LATORRE
   Fecha de defensa: 19/06/2017

2. Título del trabajo: Desarrollos Tecnológicos Orientados a Interferómetros de Gran Formato con Aplicaciones en Radioastronomía
   Autoría: DAVID ORTIZ GARCIA
   Dirección: EDUARDO ARTAL LATORRE , FRANCISCO JAVIER CASAS REINARES
   Fecha de defensa: 26/04/2017

3. Título del trabajo: Tecnología Criogénica en la Ingeniería de Microondas: Aplicación al Diseño de Amplificadores de Muy Bajo Ruido en Tecnologías MIC y MMIC.
   Autoría: JUAN LUIS CANO DE DIEGO
   Dirección: EDUARDO ARTAL LATORRE
   Fecha de defensa: 20/05/2010

4. Título del trabajo: Amplificadores de Banda Ancha y Bajo Ruido Basados en Tecnología de GaAs para Aplicaciones de Radiometría.
   Autoría: BEATRIZ AJA ABELAN
   Dirección: EDUARDO ARTAL LATORRE , LUISA MARIA DE LA FUENTE RODRIGUEZ
   Fecha de defensa: 19/01/2007

5. Título del trabajo: Diseño de Mezcladores de Microondas en Tecnología Monolítica.
   Autoría: LUISA MARIA DE LA FUENTE RODRIGUEZ
   Dirección: EDUARDO ARTAL LATORRE
   Fecha de defensa: 28/11/1997

6. Título del trabajo: Técnicas de Diseño de Circuitos Monolíticos de AsGa en las Bandas de Frecuencia hasta 3 Ghz. Aplicación a Sistemas de Distribución de Televisión.
   Autoría: JUAN PABLO PASCUAL GUTIERREZ
   Dirección: EDUARDO ARTAL LATORRE
   Fecha de defensa: 22/11/1996

7. Título del trabajo: Técnicas de Análisis no Lineal para el Diseño de Circuitos MMIC de Potencia en Comunicaciones Móviles: Aplicaciones en Amplificadores de Alto Rendimiento y Conmutadores de Potencia.
   Autoría: AMPARO HERRERA GUARDADO
   Dirección: EDUARDO ARTAL LATORRE
   Fecha de defensa: 15/06/1995

3. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero de Telecomunicación	Universidad Politécnica de Cataluña	1978
Doctor Ingeniero de Telecomunicación	Universidad Politécnica de Cataluña	1982

4. Transferencia de conocimiento y experiencia profesional

• Patentes y productos con registro de propiedad intelectual

Aja, B.; Artal, E.; de la Fuente, L.; Villa, E.; Patente española ES2764742B2. "Acoplador direccional doble en guía cuadrada" (in Spanish). Published on March 2021.

• Otros méritos de transferencia de conocimiento y experiencia profesional
Miembro de Sociedades Científicas

- Life Member of the Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

5. Experiencia en gestión y administración educativa, científica y tecnológica

• Otros méritos de gestión

- Gestor de Programa de Plan Estatal/ Coordinador de Área de la Subdivisión de Programas C-T de la AEI

- Gestor de la Subdirección General de Proyectos de Investigación. Proyectos EXPLORA. Fecha de inicio: 01/01/2015 Fecha de finalización: 31/12/2016

- Manager of the National Program for Information and Communications Technologies. Secretaría General del Plan Nacional de I+D, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid. Start date: 01/09/1994; Duration: 3 years and 8 months.

- Manager of “Explora Science” and “Explora Technology” research program. Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Madrid. Start date: 01/01/2015; Duration: 3 years and 8 months.

- Manager of 30 and 44 GHz Back End Modules for Planck satellite mission (launched by European Space Agency in 2009). Very low noise receivers development at 30 and 40 GHz for QUIJOTE radio telescope installed in El Teide observatory (Tenerife, Canary Islands) (2008 to 2017). Polarimeter radio astronomy receivers development at 90 GHz (2013-2015) and from 10 to 20 GHz (2016-2018). Very low noise receivers based on Kinetic Inductance Detectors (KIDS) (from 2018).