



**Ministerio de Economía y Competitividad**  
**Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación**

---

## **Currículum**

Nombre: Eva Rajo Iglesias

Fecha: Noviembre 2013

Apellidos: Rajo Iglesias  
DNI: 34262688W

Fecha de nacimiento : 08/11/1972

Nombre: Eva  
Sexo: Mujer

---

### Situación profesional actual

Entidad: Universidad Carlos III de Madrid  
Facultad, Escuela o Instituto: Escuela Politécnica Superior  
Dpto./Secc./Unidad: Dpto. Teoría de la Señal y Comunicaciones  
Dirección postal: Avda Universidad 30, 28911 Leganés (Madrid)

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 916248774

Fax: 916248749

Correo electrónico: eva@tsc.uc3m.es

Especialización (Códigos Unesco): 33 25

Categoría profesional: Profesor Titular de Fecha de inicio: 1/03/2008

Universidad

Situación administrativa

Plantilla       Contratado       Interino       Becario

Otras situaciones especificar:

Dedicación      A tiempo completo      X

A tiempo parcial

---

### Líneas de investigación

Breve descripción, por medio de palabras clave, de la especialización y de las líneas de investigación actuales.

Antenas impresas, metamateriales, arrays, estructuras periódicas, optimización, circuitos de microondas

---

### Formación académica

Titulación superior

Centro

Fecha

Ingeniería de Telecomunicación	Universidade de Vigo	10/1996
--------------------------------	----------------------	---------

Doctorado

Centro

Fecha

Ingeniería de Telecomunicación	Universidad Carlos III de Madrid	09/2002
--------------------------------	----------------------------------	---------

### Actividades anteriores de carácter científico profesional

---

Puesto	Institución	Fechas
Profesor Titular de Universidad Interino	Dpto. Teoría de la Señal y Comunicaciones. Universidad Carlos III de Madrid	10-2004 a 02/2008
Profesor Visitante	Dpto. Teoría de la Señal y Comunicaciones. Universidad Carlos III de Madrid	10-2002 a 09-2004
Ayudante de Escuela Universitaria	Universidad Politécnica de Cartagena	10-2001 a 09-2002
Ayudante de Universidad	Universidad Carlos III de Madrid	10-1999 a 09-2001
Ayudante de Escuela Universitaria	Universidad Carlos III de Madrid	11-1997 a 09-1999

---

### Idiomas (R = regular, B = bien, C = correctamente)

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Inglés	C	C	C
Francés	C	C	C
Italiano	B	B	R

**Participación en proyectos de I+D+i financiados en convocatorias públicas.**  
(nacionales y/o internacionales)

---

- Título: *“Antenas en la Banda de Milimétricas para Aplicaciones Inalámbricas de Alta Velocidad”*

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.TEC2010-20841-C04-01

Duración desde: Enero 2011 hasta: Diciembre 2013.

Investigador Responsable: Alejandro Valero Nogueira

Cuantía de la subvención: 223.200 euros

---

- Título: *“Nuevos Diseños de Antenas Reconfigurables para aplicaciones de Comunicaciones, Vehículos y Seguridad en la Banda de Milimétricas”*

Entidad Financiadora: Comunidad de Madrid. CCG10-UC3M/DPI-5631

Duración desde: Enero 2011 hasta: Diciembre 2011.

Investigador Responsable: Eva Rajo Iglesias.

Cuantía de la subvención: 6.620 euros

---

- Título: *“Left-Handed Metamaterials Composed of Split-Ring Resonators as Direct Radiators for Modern Antenna Applications Featuring Array Matching, Miniaturization, Multi-Functionality, and Reconfigurability”*

Entidad Financiadora: National Science Council of Taiwan (NSC 99-2221-E-009-033)

Duración desde: Noviembre 2010 hasta: Enero 2012.

Investigador Responsable: Malcolm Ng Mou Kehn

Cuantía de la subvención: 676.000 NT\$.

---

- Título: *“Nuevas técnicas electrónicas y ópticas para el desarrollo de IMAGING ARRAYS (cámaras) en ondas milimétricas y terahercios (THz). Aplicaciones”*

Entidad Financiadora: Ministerio de Innovación y Ciencia

Duración desde: Enero 2010 hasta: Diciembre 2012.

Investigador Responsable: Daniel Segovia Vargas

Cuantía de la subvención: 525.382 euros

---

- Título: *“Estudio De Mecanismos Avanzados Para El Acoplamiento De La Radiacion Del Infrarrojo Lejano A Detectores Superconductores Para El Instrumento SAFARI/SPICA”*

Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (AYA2010-10054-E)

Duración desde: Enero 2011 hasta: Diciembre 2011.

Investigador Responsable: Nuria Llombart Juan

Cuantía de la subvención: 50.000 euros

---

- Título: *"Gap Waveguides enabling THz"*

Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (AC2009/00276/002)

Duración desde: Enero 2010 hasta: Diciembre 2010.

Investigador Responsable: Eva Rajo Iglesias

Cuantía de la subvención: 3.000 euros

---

- Título: *"Metamaterials Composed of Split-Ring Resonators as Direct Radiators for Modern Antenna Applications"*

Entidad Financiadora: National Science Council of Taiwan (NSC 99-2218-E-009-009)

Duración desde: Enero 2010 hasta: Octubre 2010.

Investigador Responsable: Malcolm Ng Mou Kehn

Cuantía de la subvención: 653.000 NT\$

---

- Título: *"Estudio e implementación de un receptor de ondas submilimétricas basado en la fisiología del ojo humano."*

Entidad Financiadora: Comunidad de Madrid.

Duración desde: Enero 2009 hasta: Diciembre 2009.

Investigador Responsable: Luis Enrique Garca Muñoz.

Cuantía de la subvención: 21.000 euros

---

- Título: *"Terahertz Technology for Electromagnetic Sensing Applications."*

Entidad Financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION. Programa Consolider.

Duración desde: Diciembre 2008 hasta: Diciembre 2013.

Investigador Responsable: Daniel Segovia Vargas.

Cuantía de la subvención: 150.000 euros

---

- Título: *"Desarrollo de Nuevas Antenas Impresas de Banda Ultra Ancha."*

Entidad Financiadora: Comunidad de Madrid. CCG07-UC3M/TIC-3393

Duración desde: Enero 2008 hasta: Diciembre 2009.

Investigador Responsable: José Luis Vázquez Roy.

Cuantía de la subvención: 17.600 euros

---

- Título: *"Desarrollo de Antenas Multifuncionales Compactas de Alta Eficiencia basadas en EBGs y Metamateriales (ACME)"*

Entidad Financiadora: Comunidad de Madrid. CCG06-UC3M/TIC-0803

Duración desde: Enero 2007 hasta: Diciembre 2007.

Investigador Responsable: Eva Rajo Iglesias.

Cuantía de la subvención: 15.000 euros

---

• Título: “ *Nuevos Materiales, Dispositivos y Sistemas Radiantes para Miniaturizar y Mejorar las Prestaciones de Cabeceras de Radiofrecuencia*”.

Entidad Financiadora: : Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (TEC2006-13248-C04-04).

Duración desde: Octubre 2006 hasta: Octubre 2009.

Investigador Responsable: Daniel Segovia Vargas

Cuantía de la subvención: 158.389 euros

---

• Título: “ *Third Young Scientist Meeting on Metamaterials*”.

Entidad Financiadora: : Universidad Carlos III de Madrid.

Duración desde: Enero 2009 hasta: Diciembre 2009.

Investigador Responsable: Eva Rajo Iglesias

Cuantía de la subvención: 2.000 euros

---

• Título: “ *Diseño de la red de Comunicaciones EHAS*”.

Entidad Financiadora: : Comisión Europea/EUROPEAID (ALA/2002/047-639/3151)

Duración desde: Diciembre 2003 hasta: Diciembre 2006

Investigador Responsable: Jesús Cid Sueiro

Cuantía de la subvención: 128.158 euros

---

• Título: “ *Antenas multifrecuencia basadas en parches sobre sustratos periódicos*”.

Entidad Financiadora: : Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (TIC 2003-03808)

Duración desde: Diciembre 2003 hasta: Diciembre 2006

Investigador Responsable: Daniel Segovia Vargas

Cuantía de la subvención: 67.160 euros

---

• Título: “ *Cabezales RF adaptativos en transmisión y recepción para estaciones base en 3.5 GHz*”.

Entidad Financiadora: Comunidad Autónoma de Madrid: 07T/0019/2000 (OTRI:01379)

Duración desde: Enero 2001 hasta: Enero 2003

Investigador Responsable: Daniel Segovia Vargas

Cuantía de la subvención: 78.792.69 euros

---

• Título: *“Estudio y Evaluación de Nuevas Técnicas de Detección Multiusuario y su Aplicación a Redes Radio de Area Local”*.

Entidad Financiadora: CICYT dentro del IV Plan Nacional 2000 de I+D.(TIC 1999-0210)

Duración desde: Enero 2000 hasta: Enero 2002

Investigador Responsable: Javier Ramos López.

Cuantía de la subvención: 21.000.000 pesetas

---

• Título: *“Concepción de las antenas integradas impresas”*.(40/04/P/E)

Entidad Financiadora: Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).

Programa de Cooperación Interuniversitaria (PCI) entre España y Marruecos

Duración desde: Marzo 2005 hasta: Diciembre 2005

Investigador Responsable: Eva Rajo Iglesias.

Cuantía de la subvención: 10.300 euros

---

• Título: *“Acción Integrada Hispano-Portuguesa 2002-2003”*.

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología (Dirección General de Investigación)

Duración desde: Enero 2002 hasta: Enero 2004

Investigador Responsable: Javier Ramos López.

Cuantía de la subvención: 5.649.5 euros

## Publicaciones o documentos científico-técnicos

---

(CLAVE: L = libro completo, CL = capítulo de libro, A = artículo, R = "review", E = editor,  
S = Documento científico-técnico restringido)

---

1. D. Blanco, N. Llombart, **E. Rajo-Iglesias**, *On the Use of Leaky Wave Phased Arrays for the Reduction of the Grating Lobe Level*, aceptado para publicación en IEEE Transactions on Antennas and Propagation.
2. O. Quevedo-Teruel, L. Inclan-Sanchez, J.-L. Vazquez-Roy, **E. Rajo-Iglesias**, *Compact Reconfigurable Planar EBGs Based on Short-Circuited Hairpin Resonators*, IEEE Microwave and Wireless Components Letters, vol.23, no.9, pp.462-464, Sept. 2013.
3. E. Pucci, A.-U. Zaman, **E. Rajo-Iglesias**, P.-S. Kildal, A. Kishk, *Study of Q factors of ridge and groove gap waveguide resonators*, IET Microwaves, Antennas Propagation, vol.7, no.11, pp.900-908, August 20 2013.
4. **E. Rajo-Iglesias**, E. Pucci, A. Kishk, P.-S. Kildal, *Suppression of Parallel Plate Modes in Low Frequency Microstrip Circuit Packages Using Lid of Printed Zigzag Wires*, IEEE Microwave and Wireless Components Letters, vol.23, no.7, pp.359-361, July 2013.
5. J.-L. Gomez-Tornero, D. Blanco, **E. Rajo-Iglesias**, N. Llombart, *Holographic Surface Leaky-Wave Lenses With Circularly-Polarized Focused Near-Fields Part I: Concept, Design and Analysis Theory*, IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol.61, no.7, pp.3475,3485, July 2013.
6. D. Blanco, J.-L. Gomez-Tornero, **E. Rajo-Iglesias**, N. Llombart, *Holographic Surface Leaky-Wave Lenses With Circularly-Polarized Focused Near-Fields: Part II: Experiments and Description of Frequency Steering of Focal Length*, IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol.61, no.7, pp.3486-3494, July 2013.
7. **E. Rajo-Iglesias**, O. Quevedo-Teruel, *Tilting Radiation Patterns in Linear Arrays Without Phase Shifters*, IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol.61, no.6, pp.3360-3364, June 2013.
8. G. Robles, M. Sanchez-Fernandez, R. Albarracin Sanchez, M.-V. Rojas-Moreno, **E. Rajo-Iglesias**, J.-M. Martinez-Tarifa, *Antenna Parametrization for the Detection of Partial Discharges*, IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, vol.62, no.5, pp.932-941, May 2013.
9. Pucci, E.; **Rajo-Iglesias, E.**; Kehn, M.N.M.; Quevedo-Teruel, O.; *Enhancing the Efficiency of Compact Patch Antennas Composed of Split-Ring Resonators by Using Lumped Capacitors*, IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, vol.11, no., pp.1362-1365, 2012



10. **Rajo-Iglesias, E.**; Kildal, P.-S.; Zaman, A. U.; Kishk, A.; , *Bed of Springs for Packaging of Microstrip Circuits in the Microwave Frequency Range*, IEEE Transactions on Components, Packaging and Manufacturing Technology, vol.2, no.10, pp.1623-1628, Oct. 2012
11. Pucci, E.; **Rajo-Iglesias, E.** and Kildal, P.-S. *New Microstrip Gap Waveguide on Mushroom-Type EBG for Packaging of Microwave Components*, IEEE Microwave and Wireless Components Letters, vol.22, no.3, pp.129-131, March 2012
12. O. Quevedo-Teruel, M. Ng Mou Kehn, **E. Rajo-Iglesias**, *Dual-Band Patch Antennas Based on Short-Circuited Split Ring Resonators* IEEE Trans. on Antennas and Propagation, Vol. 59, N.8, pp. 2758-2765, August 2011.
13. A. Polemi, **E. Rajo-Iglesias**, and S. Maci *Analytical Dispersion Characteristic of a Gap-Groove Waveguide*, Progress In Electromagnetics ResearchM, Vol. 18, 55-72, 2011.
14. **E. Rajo-Iglesias**, P.-S. Kildal, *Numerical studies of bandwidth of parallel plate cut-off realized by bed of nails, corrugations and mushroom-type EBG for use in gap waveguides*, IET Proc. Microwave, Antennas and Propagation, Vol. 5, N. 3, pp. 282-289, February 2011.
15. P.-S. Kildal, A. U. Zaman, A. Valero, E. Alfonso, **E. Rajo-Iglesias**, *Ridge Gap Waveguide in Bed of Nails for Parallel Plate Mode Suppression*, IET Proc. Microwave, Antennas and Propagation, Vol. 5, N. 3, pp. 262-270, February 2011.
16. O. Quevedo-Teruel, Z. Sipus, **E. Rajo-Iglesias**, *Characterization and Reduction of Mutual Coupling Between Stacked Patches*, IEEE Trans. on Antennas and Propagation, Vol. 54, N.3, pp.1031-1036, March 2011.
17. I. Tomeo-Reyes, **E. Rajo-Iglesias**, *Comparative Study on different HIS as Ground Planes and its Application to Low Profile Wire Antennas Design*, Progress In Electromagnetics Research PIER 115, pp. 55-77, 2011.
18. C.J. Sánchez-Fernández, O. Quevedo-Teruel, J. Requena-Carrión, L. Inclán-Sánchez, **E. Rajo-Iglesias**, *Dual-band microstrip patch antenna based on short-circuited ring and spiral resonators for implantable medical devices*, IET Microwaves, Antennas Propagation, Vol. 4 , N. 8, pp: 1048-1055, August 2010.
19. O. Quevedo-Teruel, M. Sánchez-Fernández, M.L. Pablo-González, **E. Rajo-Iglesias**, *Alternating Radiation Patterns to Overcome Angle-of-Arrival Uncertainty* IEEE Antennas and Propagation Magazine, vol. 52, N. 1, pp: 236-242, February 2010.
20. O. Quevedo-Teruel, L. Inclán-Sánchez, **E. Rajo-Iglesias**, *Soft Surfaces for Reducing Mutual Coupling Between Loaded PIFA Antennas*, IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, vol.9 pp:91-94, 2010.
21. O. Quevedo-Teruel, E. Pucci, **E. Rajo-Iglesias**, *Compact Loaded PIFA for Multi-*

*Frequency Applications*, IEEE Trans. on Antennas and Propagation, Vol. 58, N. 3, pp. 656-664, March 2010.

22. **E. Rajo-Iglesias**, Ashraf Uz Zaman, Per-Simon Kildal *Parallel plate cavity mode suppression in microstrip circuit packages using a lid of nails*, IEEE Microwave and Wireless Component Letters, vol.20, n.1, pp. 31-33, January 2010.

23. **E. Rajo-Iglesias**, O. Quevedo-Teruel, L. Inclán-Sánchez, *Planar soft surfaces and their application to mutual coupling reduction*, IEEE Transaction on Antennas and Propagation, Vol. 57, No. 12, pp. 3852-3859, Diciembre 2009.

24. O. Quevedo-Teruel, M. Ng Mou Kehn, **E. Rajo-Iglesias** *Numerical and Experimental Studies of Split Ring Resonators Loaded on the Sidewalls of Rectangular Waveguides*, Vol. 3, No. 8, pp. 1262-1270, IET Proc. Microwave, Antennas and Propagation, Diciembre 2009.

25. J.-M. Fernández González, **E. Rajo-Iglesias**, and M. Sierra-Castañer *Ideally Hard Struts to Achieve Invisibility*, Progress In Electromagnetics Research, PIER 99, pp. 179-194, 2009.

26. **E. Rajo-Iglesias**, O. Quevedo-Teruel, M. Ng Mou Kehn *Multi-band SRR loaded rectangular waveguide*, IEEE Transaction on Antennas and Propagation, Vol. 57 No. 5 pp. 1571-1575, May 2009.

27. P.-S. Kildal, E. Alfonso, A. Valero-Nogueiro, **E. Rajo-Iglesias**. *Local metamaterial based waveguides in gaps between parallel metal plates* IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, Vol. 8 pp. 84-89, 2009.

28. **E. Rajo-Iglesias**, J.L. Vázquez-Roy, O. Quevedo-Teruel, L. Inclán-Sánchez. *Dual band planar soft surfaces*, IET Proc. Microwave, Antennas and Propagation, Vol. 3, No. 5, pp:742-748, August 2009.

29. L. Inclán-Sánchez, J.L. Vázquez-Roy, **E. Rajo-Iglesias** *Proximity Coupled Microstrip Patch Antenna with Reduced Harmonic Radiation*, IEEE Transaction on Antennas and Propagation, Vol. 57, No. 1, pp. 27-32, January 2009.

30. **E. Rajo-Iglesias**, L. Inclán-Sánchez, O. Quevedo-Teruel, *Back radiation reduction in patch antennas using planar soft surfaces*, Progress In Electromagnetics Research Letters, Vol. 6, 123-130, 2009.

31. O. Quevedo-Teruel, **E. Rajo-Iglesias**. *Inverted Mode Patch Antenna for Dual-Band Communications*, IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, Vol. 7, Pp. 792-794, 2008.

32. M. Ng Mou Kehn, O. Quevedo-Teruel, **E. Rajo-Iglesias**. *Split Ring Resonator Loaded Waveguides with Multiple Stopbands*, Electronic Letters, Vol. 44. N. 12, Pgs. 714-716, Junio 2008.

33. **E. Rajo-Iglesias**, O. Quevedo-Teruel, M. Sánchez-Fernández. *Compact Multimode Patch Antennas for MIMO Applications*, IEEE Antennas and Propagation Magazine, Vol. 50, N. 2, Pgs. 197-205, Abril 2008.
34. **E. Rajo-Iglesias**, O. Quevedo-Teruel, L. Inclán-Sánchez. *Mutual coupling reduction in patch antenna arrays by using a planar periodic structure and a multilayer dielectric substrate*, IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Vol. 56, N. 6, Pgs. 1648-1655, Junio 2008.
35. L. Inclán-Sánchez, J.L. Vázquez-Roy, **E. Rajo-Iglesias**. *High isolation proximity coupled multilayer patch antenna for dual-frequency operation*, IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Vol. 56, N.4, Pgs. 1180-1183, Abril 2008.
36. **E. Rajo-Iglesias**, L. Inclán-Sánchez, P.-S. Kildal. *Comparison of bandwidths of mushroom-type EBG surfaces and corrugated and strip-type soft surfaces when used as narrow ground planes*, IET Proc. Microwave, Antennas and Propagation Vol.2, N. 3, Pgs. 248-258, Abril 2008.
37. M. Sánchez-Fernández, **E. Rajo-Iglesias**, O. Quevedo-Teruel, M.L. Pablo-González. *Spectral efficiency in MIMO systems using space and pattern diversity under compactness constraints*. IEEE Transactions on Vehicular Technology, Vol.57, No.3, Pgs. 1637-1646, Mayo 2008
38. L.E. García-Muñoz, E. de Lera, **E. Rajo-Iglesias**. *Tapered slotline antenna modification for radiation pattern improving*. Microwave and Optical Technology Letters. Wiley. Vol. 49, No. 10, Pgs. 2590-2595. Octubre 2007.
39. **E. Rajo-Iglesias**, L. Inclán-Sánchez, J.L. Vázquez-Roy, L.E. García-Muñoz. *Size reduction of mushroom-type EBG surfaces by using edge-located vias*. IEEE Microwave and Wireless Component Letters. Vol. 17, No. 9, Pgs. 670-672. Septiembre 2007.
40. **E. Rajo-Iglesias**, L. Inclán-Sánchez, L.E. García-Muñoz. *Analysis of patch antennas on a multilayer substrate with a embedded periodic structure*. Microwave and Optical Technology Letters. Wiley. Vol. 49, No. 7, Pgs. 1717-1722. Julio 2007.
41. **E. Rajo-Iglesias**, O. Quevedo-Teruel. *Linear array synthesis using an Ant Colony Optimization based algorithm*, IEEE Antennas and Propagation Magazine. Vol. 49, No. 2, Pgs. 70-79. Abril 2007.
42. O. Quevedo-Teruel, **E. Rajo-Iglesias**, A. Oropesa-García. *Hybrid algorithms for electromagnetic problems and the no-free-lunch framework*, IEEE Transactions on Antennas and Propagation. Vol. 55, No. 3, Pgs. 742-749. Marzo 2007.
43. **E. Rajo-Iglesias**, M. Caiazzo, L. Inclán-Sánchez, P.-S. Kildal. *Comparison of bandgaps of mushroom-type EBG surface and corrugated and strip-type soft surfaces*, IET Proc. Microwave, Antennas and Propagation. Vol. 1, No. 1, Pgs. 184-189. Febrero 2007.

44. O. Quevedo-Teruel, **E. Rajo-Iglesias**. *Design of short circuited ring patch antennas working at TM<sub>01</sub> mode based on neural networks*, IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, Vol. 5, Pgs. 559-562, 2006.
45. E. García, C. O'Sullivan, **E. Rajo**, J.L. Vázquez. *Error correction in the gaussian beam telescope applied to the new 40m radiotelescope of Centro Astronómico de Yebes* Microwave and Optical Technology Letters. Wiley. Vol. 48, No. 10. Pgs. 2074-2077. Octubre 2006.
46. O. Quevedo-Teruel, **E. Rajo-Iglesias**. *Ant Colony Optimization in thinned array synthesis with minimum sidelobe level*, IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. Vol. 5. Pgs. 349-352, 2006.
47. V. González-Posadas, D. Segovia-Vargas, **E. Rajo-Iglesias**, J.L. Vázquez-Roy, C. Martín-Pascual. *Approximate analysis of short circuited ring patch antenna working at TM<sub>01</sub> mode*, IEEE Transactions on Antennas and Propagation. Vol. 54, No. 6. Pgs. 1875-1879. Junio 2006
48. **E. Rajo-Iglesias**, P. Sanabria-Martínez, J.L. Fernández-Villacañas. *Dielectric EBG design using GA*, Microwave and Optical Technology Letters. Wiley. Vol. 46, No. 3. Pgs. 248-256. Agosto 2005.
49. L. Inclán-Sánchez, **E. Rajo-Iglesias**, V. González-Posadas, J.L. Vázquez-Roy. *Design of periodic metallo-dielectric structure for broadband multilayer patch antenna*, Microwave and Optical Technology Letters. Wiley. Vol. 44, No. 5. Pgs. 418-421. Marzo 2005.
50. D. Segovia-Vargas, J.L. Vázquez-Roy, **E. Rajo-Iglesias**, L. Inclán-Sánchez, V. González-Posadas, C. Martín-Pascual. *Active broadband transmitting patch antenna for GSM-1800 and UMTS*, Microwave and Optical Technology Letters. Wiley. Vol 41, No. 5. Pgs. 350-354. Junio 2004.
51. **E. Rajo-Iglesias**, J.L. Vázquez-Roy, L. Inclán-Sánchez, D. Segovia-Vargas, V. González-Posadas, C. Martín-Pascual. *Offset stacked patches behavior in an array* Microwave and Optical Technology Letters. Wiley. Vol. 40, No. 3. Pgs. 262-265. Febrero 2004.
52. V. González Posadas, D. Segovia Vargas, **E. Rajo Iglesias**, J. L. Vázquez Roy , C. Martín Pascual. *Irradiating micro organisms on floors with a focalised structure composed of two patch antennas* , Microwave and Optical Technology Letters. Wiley. Vol. 35, No. 5. Pgs. 389-393. Diciembre 2002.
53. **E. Rajo-Iglesias**, J.L. Vázquez-Roy, D. Segovia-Vargas, V. González-Posadas, C. Martín-Pascual. *An extension of the two-slot radiation model to stacked patches with infinite and finite ground plane*, Microwave and Optical Technology Letters. Wiley. Vol. 34, No. 1. Pgs. 448-451. Septiembre 2002.
54. **E. Rajo-Iglesias**, G. Villaseca-Sánchez, C. Martín-Pascual. *Input impedance behaviour in offset stacked patches*, IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. Vol. 1. Pgs.

28-30. Enero 2002.

55. **E. Rajo-Iglesias**, D. Segovia-Vargas, J.L. Vázquez-Roy, V. González-Posadas y C. Martín-Pascual. Bandwidth Enhancement in Non-Centered Stacked Patches. *Microwave and Optical Technology Letters*. Wiley. Vol 31, No. 1. Pg.: 53-56. Octubre 2001.

56. V. González, J.M. Rodríguez, C. Rueda, D. Segovia, **E. Rajo**, C. Martín-Pascual. *Low-Bias BAR-mode HEAP transmitting antennas*. *Microwave and Optical Technology Letters*. Wiley. Vol. 29, No. 3. Pgs. 163-167. Mayo 2001.

### **Capítulos de libro**

- E. Rajo-Iglesias, O. Quevedo-Teruel , Luis Inclan-Sanchez. *On the use of ACO algorithm for Electromagnetic designs*, in the book “Ant Colony Optimization – Methods and Applications” edited by Avi Ostfeld, ISBN 978-953-307-157-2, InTech, February 2, 2011.
- Javan Efarman (Editor and lead author), Hung Nguyen, Eva Rajo Iglesias, Matilde Sánchez Fernández, Mojca Volk, *Chapter 4: Radio engineering and antennas* in ‘A Guide to the Wireless Engineering Body of Knowledge (WEBOK)’, Wiley, ISBN 978-1-118-34557, pp. 173-218, 2012, Reino Unido.

---

**Participación en contratos de I+D+i de especial relevancia con empresas y/o administraciones**  
(nacionales y/o internacionales)

---

Título del contrato: *Desarrollo y Soporte a la industrialización de antena de parche de doble banda y bajo Perfil para operar en GPRS*

Empresa/Administración Financiadora: Ormazabal Protection & Automation S.L.

Duración desde: enero 2010 hasta: septiembre 2012

Investigador Responsable: Luis de Inclán Sánchez

Financiación obtenida: 53.150 euros

---

Título del contrato: *Diseño y estudio de viabilidad de antena de parche de doble banda y bajo perfil para operar en GPRS*

Empresa/Administración Financiadora: Ormazabal Protection & Automation S.L.

Duración desde: mayo 2009 hasta: julio 2009

Investigador Responsable: Luis de Inclán Sánchez

Financiación obtenida: 10.787 euros

---

Título del contrato: *Colaboración a la investigación industrial en el estudio de detectores de proximidad*

Empresa/Administración Financiadora: Expace on board systems

Duración desde: septiembre 2009 hasta: marzo 2010

Investigador Responsable: Eva Rajo Iglesias

Financiación obtenida: 5.000 euros

---

Título del contrato: *Diseño y construcción de un sistema de iluminación en plano focal en la banda de 0.3 a 1 GHz*

Empresa/Administración Financiadora: Dirección General del Instituto Geográfico Nacional

Duración desde: mayo 2007 hasta: mayo 2008

Investigador Responsable: Luis Enrique García Muñoz

Financiación obtenida: 25.172 euros

---

Título del contrato: *Diseño y Construcción de una antena de banda ultra ancha*

Empresa/Administración Financiadora: Centro Astronómico de Yebes

Duración desde: julio 2005 hasta: octubre 2005

Investigador Responsable: Luis Enrique García Muñoz

Financiación obtenida: 10.300 euros

---

Título del contrato: *Medidas de radiación y compatibilidad electromagnética en Tecnatom*

Empresa/Administración Financiadora: Tecnatom

Duración desde: julio 2003 hasta: septiembre 2003  
Investigador Responsable: Daniel Segovia Vargas

---

Título del contrato: *Aula Uni2 de Innovación y Telecomunicaciones*  
Empresa/Administración Financiadora: Lince Telecomunicaciones, S.A.(UNI2)  
Duración desde: Marzo 2001 hasta: Marzo 2002  
Investigador Responsable: Aníbal Figueiras Vidal  
Importe total del Proyecto: 34.858,71 Euros

---

Título del contrato: *Prórroga del FORO AIRTEL de Estudios sobre Telecomunicaciones y Sociedad 2000-2001*  
Empresa/Administración Financiadora: Fundación Airtel Móvil  
Duración desde: Octubre 2000 hasta: Septiembre 2001  
Investigador Responsable: Aníbal Figueiras Vidal  
Importe total del Proyecto: 6.000.000 Pts

---

## Patentes y modelos de utilidad

---

KILDAL Per-Simon, KISHK ahmed, RAJO IGLESIAS Eva Packaging of active and passive microwave circuits using lid or bed of curved posts. KILDAL ANTENN CONSULTING Nov, 30 2011: EP2390953 A1

---

INCLAN SANCHEZ Luis, SANCHEZ GUTIERREZ Juan Jose, RAJO IGLESIAS Eva, VAZQUEZ ROY Jose Luis, QUEVEDO TERUEL Oscar. Superficie de Corrugaciones Planas Horizontales miniaturizadas, y antena y circuito rodeados por dicha superficie. Universidad Carlos III de Madrid Oct, 20 2011: WO 2011/128471

---

QUEVEDO TERUEL Oscar, INCLAN SANCHEZ Luis, RAJO IGLESIAS Eva, REQUENA CARRIÓN, Antena microstrip compacta multifrecuencia. Fecha de solicitud : 28/07/2009. Titularidad: 75% Universidad Carlos III de Madrid 25% Universidad Rey Juan Carlos P200901663

---

VAZQUEZ ROY Jose Luis, INCLAN SANCHEZ Luis, RAJO IGLESIAS Eva, QUEVEDO TERUEL Oscar, Antena microstrip monopolar. Fecha de prioridad: 28/06/2013, Ormazabal Protection and Automation. N. de solicitud: ES 1 085 529 U



**Estancias en centros extranjeros  
(estancias continuadas superiores a un mes)**

CLAVE: D = doctorado, P = posdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras (especificar).

---

• *Centro:* Ecole Nationale Supérieure d'Electronique, d'Electrotechnique, d'Informatique et d'Hydraulique de Toulouse (E.N.S.E.E.I.H.T.)  
*Localidad:* Toulouse (Francia)  
*Fecha:* Enero 96. *Duración:* 8 meses  
*Tipo:* Beca Erasmus.

---

• *Centro:* Ansaldo Transporti  
*Localidad:* Nápoles (Italia)  
*Fecha:* Marzo 97 *Duración:* 2 meses  
*Tipo:* Beca de la Union Europea para movilidad de jóvenes investigadores.  
• *Centro:* Universidad Sophia Antipolis y CNET (Centre National des études en Télécommunication) de France Telecom  
*Localidad:* Niza (Francia)  
*Fecha:* Octubre 99 *Duración:* 2 meses  
*Tipo:* Estancia predoctoral.

---

• *Centro:* ESTEC, European Space Agency (ESA)  
*Localidad:* Noordwijk (Holanda)  
*Fecha:* Septiembre 03 *Duración:* 2 meses  
*Tipo:* Beca de la Universidad Carlos III de Madrid para Movilidad de Jóvenes Doctores.

---

• *Centro:* Chalmers University of Technology  
*Localidad:* Goteborg (Suecia)  
*Fecha:* Septiembre 04 *Duración:* 3 meses  
*Tipo:* Beca de la Universidad Carlos III de Madrid para Movilidad de Jóvenes Doctores + Short Scientific Term Mission COST 284.

---

• *Centro:* Chalmers University of Technology  
*Localidad:* Goteborg (Suecia)  
*Fecha:* Octubre 05 *Duración:* 2 meses  
*Tipo:* Beca de la Universidad Carlos III de Madrid para Movilidad de Jóvenes Doctores

---

• *Centro:* Chalmers University of Technology  
*Localidad:* Goteborg (Suecia)  
*Fecha:* Enero 06 *Duración:* 2 semanas  
*Tipo:* Short Scientific Term Mission COST 284.

---

• *Centro:* Chalmers University of Technology  
*Localidad:* Goteborg (Suecia)  
*Fecha:* Octubre 06 *Duración:* 3 meses  
*Tipo:* Investigadora invitada en el grupo de antenas de Chalmers.

---

• *Centro:* Chalmers University of Technology  
*Localidad:* Goteborg (Suecia)  
*Fecha:* Octubre 07 *Duración:* 5 meses  
*Tipo:* Beca de movilidad del MEC programa José Castillejo.

---

• *Centro:* Chalmers University of Technology  
*Localidad:* Goteborg (Suecia)  
*Fecha:* Octubre 08 *Duración:* 4 meses  
*Tipo:* Beca de movilidad del MEC programa José Castillejo.

---

• *Centro:* Chalmers University of Technology  
*Localidad:* Goteborg (Suecia)  
*Fecha:* Octubre 09 *Duración:* 2 meses  
*Tipo:* Investigador invitado.

---

• *Centro:* Chalmers University of Technology  
*Localidad:* Goteborg (Suecia)  
*Fecha:* Octubre 10 *Duración:* 2 meses  
*Tipo:* Investigador invitado.

---

• *Centro:* University of Siena  
*Localidad:* Siena (Italia)  
*Fecha:* Mayo 12 *Duración:* 4 meses  
*Tipo:* Beca de la Fundación Caja Madrid.

---

• *Centro:* Universidad Paris X  
*Localidad:* Pars (Francia)  
*Fecha:* Diciembre 12 *Duración:* 1 mes  
*Tipo:* Profesora Invitada.

---

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2.º caso.

## Contribuciones a congresos

---

E. Rajo-Iglesias, M. L. Pablo-González, M. Sanchez-Fernandez *Evaluation of performance of compact double diversity printed elements for MIMO applications*, **Invited paper**, IEEE URSI AP-S International Symposium on Antennas; Orlando, USA. July 7-13 2013.

E. Pucci, E. Rajo-Iglesias, J.-L. Vazquez-Roy, P.-S. Kildal, *Design of a Four-Element Horn Antenna Array Fed by Inverted Microstrip Gap Waveguide*, IEEE URSI AP-S International Symposium on Antennas; Orlando, USA. July 7-13 2013.

L. Inclan-Sanchez, E. Rajo-Iglesias, J.-L. Vazquez-Roy, *Dual band monopolar patch antenna for industrial applications* IEEE URSI AP-S International Symposium on Antennas; Orlando, USA. July 7-13 2013.

N. Llombart, D. Blanco, E. Rajo-Iglesias, Antonio Montesano-Benito, Jennifer Campuzano, *Thinned Printed Technology Phased Array Enhanced with Frequency Selective Surfaces for Space Applications*, IEEE URSI AP-S International Symposium on Antennas; Orlando, USA. July 7-13 2013.

Pucci, E.; Rajo-Iglesias, E.; Kildal, P., *Design of a dual-mode horn element for microstrip gap waveguide fed array*, Antennas and Propagation (EuCAP), 2013 7th European Conference on , vol., no., pp.3086-3089, 8-12 April 2013

Blanco, D.; Llombart, N.; Rajo-Iglesias, E.; Maci, S., *Phased array integrated with Frequency Selective Surfaces for angular filtering*, Antennas and Propagation (EuCAP), 2013 7th European Conference on , vol., no., pp.3907,3908, 8-12 April 2013

Robles, G.; Albarracin, R.; Vazquez-Roy, J.L.; Rajo-Iglesias, E.; Martinez-Tarifa, J.M.; Rojas-Moreno, M.V.; Sanchez-Fernandez, M.; Ardila-Rey, J., *On the use of Vivaldi antennas in the detection of partial discharges*, Solid Dielectrics (ICSD), 2013 IEEE International Conference on , vol., no., pp. 302-305, June 30 2013-July 4 2013

E. Rajo-Iglesias, *Artificial Magnetic Conductors replacing absorbers for packaging of microstrip circuits*, Metamaterials'2012: The 6th International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics, St. Petersburg, Russia, 17-22 September 2012.

Pucci, E.; Kildal, P.; Rajo-Iglesias, E., *Evaluation of losses in microstrip gap waveguide for slot antennas applications*, Antennas and Propagation Society International Symposium (APSURSI), 2012 IEEE, 8-14 July 2012, Chicago.

Llombart, N.; Blanco, D.; Rajo-Iglesias, E.; Campuzano, J.; Montesano-Benito, A., *Leaky wave enhanced phased array for the reduction of the grating lobe level*, Invited paper, Antennas and Propagation Society International Symposium (APSURSI), 2012 IEEE, 8-14 July 2012, Chicago.

Blanco, D.; Rajo-Iglesias, E.; Llombart, N.; Gomez-Tornero, J.L.; *Near and far-field focusing with holographic two-dimensional tapered leaky-wave spiral antennas*, Antennas and Propagation Society International Symposium (APSURSI), 2012 IEEE, 8-14 July 2012, Chicago.

E. Rajo-Iglesias, L. Inclan-Sanchez, O. Quevedo-Teruel, *A review of coupling reduction for antennas and shielded microstrip circuits*, Invited paper, Advanced Electromagnetics Symposium (AES), Paris (Francia), April 2012.

Gomez-Tornero, J.L.; Martinez-Ros, A.J.; Llombart, N.; Blanco, D.; Rajo-Iglesias, E.; , *Near-field focusing with holographic two-dimensional tapered leaky-wave slot antennas*, Antennas and Propagation (EUCAP), 2012 6th European Conference on , vol., no., pp.234-238, 26-30 March 2012

Rajo-Iglesias, E.; Maci, S.; , *Broadband, compact hard waveguide and its application to open-ended waveguides dense arrays*, Antennas and Propagation (EUCAP), 2012 6th European Conference on , vol., no., pp.2332-2335, 26-30 March 2012

Quevedo-Teruel, O.; Rajo-Iglesias, E.; , *Reconfigurable sensor networks with a real time optimization method*, Invited paper Antennas and Propagation (EUCAP), 2012 6th European Conference on , vol., no., pp.2632-2635, 26-30 March 2012

Rajo-Iglesias, E.; Maci, S.; *Hard waveguides based on gap waveguide concept*, International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics, Barcelona, October 2011.

Rajo-Iglesias, E.; Quevedo-Teruel, O.; , *Thinned array synthesis including radiation pattern diversity in the elements* ,Invited paper, Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA), 2011 International Conference on, pp.853-856, Turin (Italy) 12-16 Sept. 2011

Rajo-Iglesias, E.; Quevedo-Teruel, O.; , *Array synthesis with diversity pattern using an Ant Colony algorithm*, Invited paper Antennas and Propagation (APSURSI), 2011 IEEE International Symposium on, pp.2433-2436, Spokane (USA), 3-8 July 2011

Shuyan Yang; Ng Mou Kehn, M.; Quevedo-Teruel, O.; Rajo-Iglesias, E.; , *A compact antenna based on SRR and spiral with increased bandwidth and radiation efficiency*, Antennas and Propagation (APSURSI), 2011 IEEE International Symposium on, pp.1270-1273, Spokane (USA), 3-8 July 2011

Ta-Lung Yen; Kehn, M.N.M.; Quevedo-Teruel, O.; Rajo-Iglesias, E.; , *A new discovery for increasing the total efficiency of a multiband microstrip antenna using a modified Split Ring Resonator with a configurable mechanism*, Antennas and Propagation (APSURSI), 2011 IEEE International Symposium on, Spokane (USA), pp.422-425, 3-8 July 2011

Pucci, E.; Zaman, A.U.; Rajo-Iglesias, E.; Kildal, P.-S.; , *New low loss inverted microstrip*

*line using gap waveguide technology for slot antenna applications*, Antennas and Propagation (EUCAP), Proceedings of the 5th European Conference on, pp.979-982, Roma(Italia), 11-15 April 2011

Kildal, P.; Maci, S.; Valero-Nogueira, A.; Kishk, A.; Rajo-Iglesias, E.; , *The gap waveguide as a metamaterial-based electromagnetic packaging technology enabling integration of MMICs and antennas up to THz*, Antennas and Propagation (EUCAP), Proceedings of the 5th European Conference on, pp.3715-3718, Roma(Italia) 11-15 April 2011

Gallego-Gallego, I.; Quevedo-Teruel, O.; Inclan-Sanchez, L.; Rajo-Iglesias, E.; Garcia-Vidal, F.J.; *On the use of soft surfaces to reduce back radiation in textile microstrip patch antennas*, Antennas and Propagation (EUCAP), Proceedings of the 5th European Conference on, pp.534-537, Roma(Italia), 11-15 April 2011

Quevedo-Teruel, O.; Sipus, Z.; Rajo-Iglesias, E.; , *On the reduction of mutual coupling between stacked patches by exploiting the properties of the parasitic patch*, Antennas and Propagation (EUCAP), Proceedings of the 5th European Conference on, pp.904-908, Roma(Italia), 11-15 April 2011

Brazalez, A.A.; Uz Zaman, A.; Pucci, E.; Rajo-Iglesias, E.; Kildal, P.; Kishk, A.; , *Improving microstrip filters with gap waveguide packaging*, Antennas and Propagation (EUCAP), Proceedings of the 5th European Conference on, pp.1080-1084, Roma(Italia), 11-15 April 2011

O. Quevedo-Teruel, L. Inclán Sánchez, E. Rajo-Iglesias, *Miniaturized Reconfigurable Filters Based on Microstrip Horizontal Corrugations*, Metamaterials'2010 Congress, Karlsruhe (Germany), September 2010.

P-S. Kildal, E. Rajo-Iglesias, Z. Sipus, S. Maci, A. Valero, A. A. Kishk, *Progress Report on Developing the Metamaterial EBG-Based Gap Waveguide Technology for Millimeter and Submillimeter Waves*, IEEE APS 2010, Toronto (Canada), July 2010.

A. Polemi, E. Rajo-Iglesias, S. Maci, *Analytical Dispersion Characteristics of Gap- Groove Waveguides*, IEEE APS 2010, Toronto (Canada), July 2010.

S. Pan, E. Rajo-Iglesias, F. Capolino, *Artificial Magnetic Conductor from a Layer of Dogbone-Shaped Conductors over a Ground Plane*, Invited paper IEEE APS 2010, Toronto (Canada), July 2010.

O. Quevedo-Teruel, M. Ng Mou Kehn, E. Pucci, E. Rajo-Iglesias ,*On the Increase of the Efficiency and Bandwidth of Compact PIFAs Based on SRR by Making Use of Lumped Capacitors*, IEEE APS 2010, Toronto (Canada), July 2010.

O. Quevedo-Teruel, E. Rajo-Iglesias, L. Inclán-Sánchez, J-L. Vázquez-Roy, *Reconfigurable Loaded Planar Inverted F-Antenna by Making Use of Varactor Diodes*, IEEE APS 2010, Toronto (Canada), July 2010.

M. Ng Mou Kehn, E. Rajo-Iglesias, O. Quevedo-Teruel, *Waveguide Filters with Multiple Passbands and Stopbands Achieved by Bed of Nails Implanted within Sidewall Dielectric Loadings*, 2010 14th International Symposium on Antenna Technology (ANTEM) and the American Electromagnetics Conference (AMEREM), Ottawa (Canada), July 2010.

M. Ng Mou Kehn, E. Rajo-Iglesias, and O. Quevedo-Teruel, *Waveguide Filters with Multiple Passbands and Stopbands Achieved by Bed of Nails Implanted within Sidewall Dielectric Loadings* ANTEM/AMEREM 2010, Ottawa (Canada), July 2010.

E. Rajo-Iglesias, P. Kildal, A. A. Kishk, *Packaging of Microstrip Circuits Using Spring Mattress to Suppress Cavity Modes - a Replacement for Bed of Nails*, IEEE MTT-S 2010, Anaheim (USA), May 2010.

E. Alfonso, M. Baquero, P. Kildal, A. Valero-Nogueira, E. Rajo-Iglesias, J. I. Herranz, *Design of Microwave Circuits in Ridge-Gap Waveguide Technology*, IEEE MTT-S 2010, Anaheim (USA), May 2010.

O. Quevedo-Teruel, M. Ng Mou Kehn and E. Rajo-Iglesias, *Compact SRR-shaped dual band patch antenna*, ACES conference 1010, Tampere (Finland), April 2010.

E. Rajo-Iglesias and O. Quevedo-Teruel *On the Use of the Radiation Pattern Diversity of Patch Antennas for Array Synthesis*, **Invited paper** ACES conference 1010, Tampere (Finland), April 2010.

Vazquez-Roy, J. L.; de Inclan-Sanchez, L.; Quevedo-Teruel, O.; Rajo-Iglesias, E. *Wideband Zero-Mode Circular Patch Antenna*; EUCAP 2010, Barcelona, April 2010.

Rajo-Iglesias, E.; Kildal, P.-S. *Groove Gap Waveguide: A Rectangular Waveguide Between Contactless Metal Plates Enabled by Parallel-Plate Cut-Off*, EUCAP 2010, Barcelona, April 2010.

Pucci, E.; Uz Zaman, A.; Rajo-Iglesias, E.; Kildal, P.-S.; Kishk, A., *Losses in Ridge Gap Waveguide compared with Rectangular Waveguides and Microstrip Transmission Lines*, EUCAP 2010, Barcelona, April 2010.

Sanchez-Fernandez, C. J.; Quevedo-Teruel, O.; Requena-Carrion, J.; Inclan-Sanchez, L., Rajo-Iglesias, E.; Ng Mou Kehn, M. *Dual-Band Implantable Antenna Based on Short-Circuited SRR*, EUCAP 2010, Barcelona, April 2010.

Inclán Sánchez, L.; Vazquez-Roy, J.L.; Quevedo-Teruel, O.; Rajo-Iglesias, E., *New Topologies for Miniaturized Horizontal Corrugations*, EUCAP 2010, Barcelona, April 2010.

Sanchez-Fernandez, C. J.; Quevedo-Teruel, O.; Ng Mou Kehn, M.; Rajo-Iglesias, E., *Reconfigurable Multilayer Patch Antennas Based on Metamaterials*, EUCAP 2010, Barcelona, April 2010.

E. Rajo-Iglesias, A. U. Zaman, P.-S. Kildal and A. Kishk, *Packaging of Microstrip Circuits using GAP Waveguide Approach* GigaHerzt 2010 Symposium, Lund (Sweden), April 2010.

E. Pucci, A. U. Zaman, E. Rajo-Iglesias, P.-S. Kildal and A. Kishk *Q-Factor Comparisons Between New Gap Waveguide Technology and Standard Rectangular Waveguide*, GigaHerzt 2010 Symposium, Lund (Sweden), April 2010.

A.U. Zaman, P.-S. Kildal, E. Rajo-Iglesias, A. Kishk, *Concept of Gap Waveguide and Measured Results for First Demonstrator*, GigaHerzt 2010 Symposium, Lund (Sweden), April 2010.

A. A. Kishk, P.-S. Kildal, E. Rajo-Iglesias, Z. Sipus, S. Skobelev, S. Maci, A. Valero, A. Polemi, *EBG-based gap waveguide for applications up to THz*, META10 NATO Advanced Research Workshop, Cairo (Egypt), Febrero 2010.

P.-S. Kildal, E. Rajo-Iglesias, E. Alfonso, A. Valero, A. U. Zaman, *Wideband, lowloss, cheap, quasi-TEM metamaterial-based local waveguides in air gaps between parallel metal plates* Invited paper ICEAA 09 (International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications 2009), Torino (Italy), Sept. 2009.

E. Rajo-Iglesias, O. Quevedo-Teruel, A. Fernandez-Herrera, L. Inclan-Sanchez, *Reducing mutual coupling between loaded PIFA antennas by using planar soft surfaces* (Best Poster Award in the field of Metamaterial Applications in Antennas), Metamaterials 2009: 3rd International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics, London, UK, Sept 2009.

Rajo-Iglesias, E., Zaman, A.U., Alfonso, E., Kildal, P.-S. *Alternative ridge gap waveguide design using a mushroom-type EBG surface* Antennas and Propagation Society International Symposium, 2009. APSURSI '09. IEEE, Charleston (USA) June 2009.

Tomeo-Reyes, I., Rajo-Iglesias, E., *Comparative study on different AMC ground planes and its application to low profile wire antennas*, Antennas and Propagation Society International Symposium, 2009. APSURSI '09. IEEE, Charleston (USA) June 2009.

Zaman, A.U., Rajo-Iglesias, E., Alfonso, E., Kildal, P.-S., *Design of transition from coaxial line to ridge gap waveguide* Antennas and Propagation Society International Symposium, 2009. APSURSI '09. IEEE, Charleston (USA) June 2009.

Zaman, A.U., Rajo-Iglesias, E., Pucci, E., Kildal, P.-S. *Design of Transitions and Calibration Kit in New Wideband Metamaterial-based Gap Waveguide Transmission Line Technology for Millimeter and Submillimeter Waves* 5th ESA Workshop on Millimetre Wave Technology and Applications & 31st ESA Antenna Workshop, Noordwijk, May 2009.

Kildal, P.-S., Rajo-Iglesias, E., Sipus, Skobelev, S., Maci, S., Valero, A., *Challenges When Developing the New Wideband Metamaterial EBG-based Gap Waveguide Technology for Millimeter and Submillimeter Wave Applications* 5th ESA Workshop on Millimetre Wave Technology and Applications & 31st ESA Antenna Workshop, Noordwijk, May 2009.

- L. Inclán-Sánchez, J.L. Vázquez-Roy, E. Rajo-Iglesias, *Gain enhancement of a multilayer microstrip patch antenna by means of a truncated planar periodic structure*, EUCAP 2009, Berlin.
- O. Quevedo-Teruel, E. Rajo-Iglesias, *Tailoring the Radiation Pattern of Patch Antennas by Using Soft/Hard Surfaces*, EUCAP 2009, Berlin.
- J.M. Fernandez-Gonzalez, E. Rajo-Iglesias, M. Sierra-Castaner, *Study of Cross-Sectional Shapes of Ideally Hard Cylinders to achieve Invisibility for Oblique Incidence*, EUCAP 2009, Berlin.
- E. Rajo-Iglesias, P.-S. Kildal, *Cut-off bandwidth of metamaterial-based parallel plate gap waveguide with one textured metal pin surface*, EUCAP 2009, Berlin.
- O. Quevedo-Teruel, E. Rajo-Iglesias, *Design of SRR-based patch antennas*, Metamaterials 2008, Pamplona.
- E. Rajo-Iglesias, O. Quevedo-Teruel, M. Ng Mou Kehn, *On the use of SRR in multi-stopband waveguide filters*, Metamaterials 2008, Pamplona.
- E. Rajo-Iglesias, J.M. Fernández, P.-S. Kildal, *Blockage Reduction of Rhombic Cylinders Using Meta-Surfaces*. IEEE APS 2008, San Diego (USA), Julio 2008.
- E. Rajo-Iglesias, O. Quevedo-Teruel, L. Inclán-Sánchez, *Practical Applications of Planar Soft Surfaces to Patch Antennas*. IEEE APS 2008, San Diego (USA), Julio 2008.
- E. Rajo-Iglesias, O. Quevedo-Teruel, M. Sánchez-Fernández *Alternating Radiation Patterns in Patch Antennas Based MIMO Terminals*. IEEE APS 2008, San Diego (USA), Julio 2008.
- J.M. Fernández, E. Rajo-Iglesias, P.-S. Kildal, P. Jacobsson, T. Rylander and M. Sierra-Castaner *Comparison of Blockage Widths of Ideally Hard Cylinders of Different Cross-Sectional Shapes*. IEEE APS 2008, San Diego (USA), Julio 2008.
- O. Quevedo-Teruel, E. Rajo-Iglesias *Radiation Efficiency Study on a CRLH Based PIFA Antenna*. IEEE APS 2008, San Diego (USA), Julio 2008.
- E. Rajo-Iglesias, J.M. Fernández, P.-S. Kildal. *Blockage reduction of thick cylinders by shaping hard cross sections*, Invited paper META'08 NATO Advanced Research Workshop, Marrakesh, Mayo 2008.
- E. Rajo-Iglesias, O. Quevedo-Teruel, L. Inclán-Sánchez, *Design considerations in planar soft surfaces*, Loughborough Antennas & Propagation Conference, Loughborough, Marzo 2008.
- L. Inclán-Sánchez, J.L. Vázquez-Roy, E. Rajo-Iglesias, E. Garca-Muñoz, *Compact EBG surface based on capacitively loaded loop resonators with grounded vias* EUCAP 2007, Edimburgo, Noviembre 2007.



O. Quevedo-Teruel, E. Rajo-Iglesias, *Compact multi-frequency PIFA antenna based on backward modes* EUCAP 2007, Edimburgo, Noviembre 2007.

E. Rajo-Iglesias, M. Ng Mou Kehn, O. Quevedo-Teruel, *Optimized design of a miniaturized waveguide with SRR-loaded lateral walls*, EUCAP 2007, Edimburgo, Noviembre 2007.

L. Inclán-Sánchez, J.L. Vázquez-Roy, E. Rajo-Iglesias, *Characterization of new compact filter based on EBG resonators*, Metamaterials 2007 Congress 2007, Roma, Octubre 2007.

E. Rajo-Iglesias, M. Ng Mou Kehn, O. Quevedo-Teruel, *Investigation of SRR-type FSS loaded rectangular waveguides with narrow backward travelling modal passband for use as waveguide filters*, URSI International, Ottawa (Canada), Julio 2007.

P.-S. Kildal, E. Rajo-Iglesias, *Mushroom surface cloaks for making struts invisible*. IEEE APS 2007, Honolulu (USA), Junio 2007.

M. Ng Mou Kehn, E. Rajo-Iglesias, O. Quevedo-Teruel. *Parametric study of dispersion and filtering capabilities of SRR-type FSS loaded rectangular waveguides*. IEEE APS 2007, Honolulu (USA), Junio 2007.

M. Ng Mou Kehn, E. Rajo-Iglesias. *Moment Method analysis of dispersion in SRR-type FSS loaded rectangular waveguides using spectral domain Green's functions and RWG basis functions*. IEEE APS 2007, Honolulu (USA), Junio 2007.

L. Inclán-Sánchez, J.L. Vázquez-Roy, E. Rajo-Iglesias. *Diplexed dual-polarization proximity coupled patch antenna*. IEEE APS 2007, Honolulu (USA), Junio 2007.

O. Quevedo-Teruel, E. Rajo-Iglesias, *Hybrid algorithms on antenna design*. IEEE APS 2007, Honolulu (USA), Junio 2007.

E. Rajo-Iglesias, O. Quevedo-Teruel, L. Inclán-Sánchez. *Study of mutual coupling reduction in single and stacked multilayer patch antennas by using planar EBG structures*. IEEE APS 2007, Honolulu (USA), Junio 2007.

P.-S. Kildal, E. Rajo-Iglesias, U. Carlberg, T. Rylander, Z. Sipus. *Reducing side-lobes from blocking struts by metamaterials cloaking and shape optimization*, 29th ESA Antenna Workshop, Noordwijk, Abril 2007.

E. Rajo-Iglesias, O. Quevedo-Teruel, L. Inclán-Sánchez, L.E. García-Muñoz. *Design of a planar EBG structure to reduce mutual coupling in multilayer patch antennas*. Best conference paper Award, Loughborough Antennas & Propagation Conference, Loughborough, Abril 2007

E. Rajo-Iglesias, O. Quevedo-Teruel, M.L. Pablo-Gonzalez, M.P. Sánchez-Fernández. *Performance of MIMO systems with multiple multimode compact patch antennas*. European Conference on Antennas and Propagation. Noviembre 2006, Niza (Francia).

E. Rajo-Iglesias, L. Inclán-Sánchez, P.-S. Kildal. *Comparison of bandgaps and bandwidths of mushroom-type EBG surface and strip-type soft surfaces when used as narrow ground planes*. European Conference on Antennas and Propagation. Noviembre 2006, Niza(Francia).

O. Quevedo-Teruel E. Rajo-Iglesias. *Application of Ant Colony Optimization based algorithm to solve different electromagnetic problems*. European Conference on Antennas and Propagation. Noviembre 2006, Niza(Francia).

L. Inclán-Sánchez, J.L. Vázquez-Roy, E. Rajo-Iglesias. *Microstrip patch antenna with compact feed to reduce harmonics*. European Conference on Antennas and Propagation. Noviembre 2006, Niza(Francia).

E. Rajo-Iglesias, O. Quevedo-Teruel, M.L. Pablo-Gonzalez, M.P. Sánchez-Fernández. *A compact dual mode microstrip patch antenna for MIMO applications*. IEEE AP-URSI 2006, Albuquerque (USA), Julio 2006.

E. Rajo-Iglesias, L. Inclán-Sánchez, P.-S. Kildal. *Size-reduction using strip-type soft surfaces rather than patch-type EBGs*. IEEE AP-URSI 2006, Albuquerque (USA), Julio 2006.

O. Quevedo-Teruel, E. Rajo-Iglesias. *Ant Colony Optimization for array synthesis*. IEEE AP-URSI 2006, Albuquerque (USA), Julio 2006.

De Lera, E.; Garcia, E.; Rajo, E.; Segovia, D. *A coplanar Vivaldi antenna with wide band balun proposal for the low frequency band of the SKA: approach to the FPA solution*. IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference, 2006. MELECON 2006, Mayo 2006.

L. Inclán-Sánchez, J.L. Vázquez-Roy, E. Rajo-Iglesias. *Study of the dispersion characteristics of one dimensional EBG with defects*. ICECOM, Dubrovnik (Croacia), Octubre 2005.

M. Caiazzo, P.-S. Kildal, S. Maci, E. Rajo-Iglesias. *Numerical investigation of bandgaps of different soft surfaces: Corrugations and strip loaded substrate with vias*. IEEE AP-URSI 2005, Washington (USA), Julio 2005.

L. Inclán-Sánchez, E. García-Muñoz, E. Rajo-Iglesias. *Patch antennas over non uniform structures*. IEEE AP-URSI 2005, Washington (USA), Julio 2005.

E. Rajo-Iglesias, P.-S. Kildal, J. Yang, M. Caiazzo. *Comparison between bandgaps and bandwidths of back radiation of different narrow soft ground planes*. IEEE AP-URSI 2005, Washington (USA), Julio 2005.

E. Rajo-Iglesias, M. Caiazzo, P.-S. Kildal, J. Yang, S. Maci. *Bandgaps and bandwidths of different soft surfaces used as finite ground planes of small antennas*. Latsis Metamaterials conference, Lausanne. Marzo 2005.

L. Inclán-Sánchez, E. Rajo-Iglesias, L.E. García, V.González, J.L. Vázquez-Roy. *A multilayer*

*microstrip patch antenna with a periodic metallodielectric structure*. JINA 2004, Niza (Francia), Noviembre 2004.

E. Rajo-Iglesias, P. Sanabria-Martínez, D. Segovia-Vargas, C. Martín-Pascual. *Dielectric EBG design using advanced optimization techniques*. JINA 2004, Niza (Francia), Noviembre 2004.

D. Segovia, V. González, D. Castro, J.L. Vázquez, E. Rajo. *Broad band active receiving microstrip antenna for DCS-UMTS*. IEEE AP-URSI 2004, Monterrey (USA) Junio 2004.

D. Segovia, V. González, J.L. Vázquez, E. Rajo, L. Inclán, C. Martín. *Equalised broad band active transmitting patch antenna*. IEEE AP-URSI 2003, Columbus (USA), Junio 2003.

D. Segovia, V. González, J.L. Vázquez, E. Rajo, C. Martín. *Active equalised broad- band transmitting patch antenna from a dual frequency one*. COST 284, Budapest, Hungra. Abril 2003.

V. González-Posadas, E. Rajo-Iglesias, J. L. Vázquez-Roy, D. Segovia-Vargas, C. Martín-Pascual. *Surface irradiation: application to focalised structures*. JINA2002. Niza, Francia. Noviembre, 2002.

V. González-Posadas, E. Rajo-Iglesias, J. L. Vázquez-Roy, D. Segovia-Vargas, C. Martín-Pascual. *Dual frequency active amplifier antenna with resistive equalisation*. COST 284. Niza, Francia. Noviembre, 2002.

E. Rajo-Iglesias, C. Martín-Pascual. *Study of finite ground plane effects in stacked patches radiation patterns*. IEEE Personal Indoor and Mobile Radio Communications 2002. Lisboa, Portugal. Septiembre, 2002.

E. Rajo-Iglesias, J. L. Vázquez-Roy, L. de Inclán, D. Segovia-Vargas, V. González-Posadas, C. Martín-Pascual, J.L. Vázquez. *Pattern symetrization for array embedded stacked patches*. 25th ESA Antenna Workshop on Satellite Antenna Technology, ESTEC, Holanda. Septiembre, 2002.

E. Rajo-Iglesias, J. L. Vázquez-Roy, D. Segovia-Vargas, C. Martín-Pascual. *Evaluation of the Coupling Coefficient Between Patches in Stacked Patches Using a New Radiation Model*. ANTEM 2002. Montreal, Canad. Julio, 2002.

E. Rajo-Iglesias, C. Martín-Pascual. *New radiation model for stacked patches with finite ground plane*. Mediterranean Microwave Symposium (MMS) 2002, Cceres. Junio, 2002.

E. Rajo-Iglesias, C. Martín-Pascual. *Input impedance behavior for stacked patches with upper patch offsets along main and diagonal planes*. IEEE AP-URSI, San Antonio (USA), Junio, 2002.

D. Segovia-Vargas, J. L. Vázquez-Roy, V. González-Posadas, E. Rajo-Iglesias, L. Inclán, C. Martín-Pascual. *New Trends in innovative antennas for terrestrial applications* COST 284. Lovaina, Bélgica. Abril, 2002.

E. Rajo-Iglesias, J. L. Vázquez-Roy, D. Segovia-Vargas, C. Martín-Pascual. *Broadbanding effects of upper patch size and position on stacked patches*. 16th ICECOM. Dubrovnik, Croacia. Octubre, 2001.

E. Rajo-Iglesias, G. Villaseca-Sánchez, C. Martín-Pascual. *Analysis of bandwidth and radiation in non-centered stacked patches*. IEEE AP-URSI, Boston (USA). Julio, 2001.

C. Martín-Pascual, E. Rajo-Iglesias, V. González-Posadas. *Invited Tutorial: Patches: the most versatile radiator?*. IASTED International Conference on Advanced in Communication, Rhodas (Grecia). Julio, 2001.

E. Rajo-Iglesias, C. Martín-Pascual. *Broadbanding effects of symmetry breaking in stacked patches*. 9 COST 260, Gothenburg (Suecia). Mayo, 2001.

E. Rajo-Iglesias, C. Martín-Pascual. *A simple Model for the design of broadband and dual band stacked patches* 8 COST 260, Rennes (Francia). Octubre 2000.

## Tesis doctorales dirigidas

---

Título: *Innovative Electromagnetic Designs Making Use Of Periodic Structures And Advanced Optimization Tools*

Doctorando: Oscar Quevedo Teruel

Universidad: Carlos III de Madrid

Facultad/Escuela: Escuela Politécnica Superior

Fecha: 22/02/2010

---

Título: *Gap Waveguide: Low Loss Microwave Passive Components and MMIC Packaging Technique for High Frequency Application*

Doctorando: Ashraf Uz Zaman

Universidad: Chalmers University of Technology

Facultad/Escuela: Dpt. Signals and Systems

Fecha: 05/06/2013

---

Título: *Gap Waveguide Technology for Millimeter Wave Applications and Integration with Antennas*

Doctorando: Elena Pucci

Universidad: Chalmers University of Technology

Facultad/Escuela: Dpt. Signals and Systems

Fecha: 20/11/2013

---

## Participación en comités y representaciones internacionales

---

- Editora Asociada de la revista IEEE Antennas and Propagation Magazine desde 2009.
- Editora Asociada de la revista IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters desde Julio 2011.
- Editora Asociada de la revista Advanced Electromagnetics desde Enero 2013.

---

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2.º caso.

## **Experiencia en organización de actividades de I+D+i**

Organización de congresos, seminarios, jornadas, etc., científico-tecnológicos

---

- Co-chair de la conferencia CONATEL, II Congreso Nacional de Telecomunicaciones, Arequipa (Perú), Mayo 2011.

---

- Miembro del Comité organizador de la conferencia IEEE Antennas and Propagation Symposium celebrada en Chicago en Julio de 2012 . Short courses co-chair.

---

- Miembro del Comité organizador de la conferencia EuCAP (European Conference on Antennas and Propagation) celebrada en Gotemburgo (Suecia) en Abril de 2013. Short courses co-chair.

---

- Organizadora de una *Convened Session* en la Conferencia EuCAP 2010, celebrada en Barcelona en Abril de 2010.

---

- Organizadora de una *Convened Session* en la Conferencia EuCAP 2013, celebrada en Gotemburgo en Abril de 2013.

---

- Organizadora de una *Convened Session* en la Conferencia ISAP 2013, celebrada en Nanjing (China) en Octubre de 2013.

---

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2.º caso.

## **Experiencia de gestión de I+D+i**

Gestión de programas, planes y acciones de I+D+i

---

- Colaboradora permanente de Tecnologías Electrónica y de Comunicaciones (TEC), Dpto. Tecnologías de la Producción y Comunicaciones, Subdirección Gral. Proyectos de Investigación, Ministerio de Economía y Competitividad. Desde Febrero de 2012.

---

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2.º caso.



**Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar  
(utilice únicamente el espacio equivalente a una página)**

---

- Profesora afiliada en el Departamento de Señales y Sistemas de la Universidad de Chalmers (Gotemburgo, Suecia) desde 2009.
- h-index 16 según Google Scholar (con 1087 citas) y 10 según la *ISI Web of Knowledge* (con 315 citas).
- Editora Asociada de la revista *IEEE Antennas and Propagation Magazine* desde 2009.
- Editora Asociada de la revista *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters* desde Julio 2011.
- Editora Asociada de la revista *Advanced Electromagnetics* desde Enero 2013.
- Evaluadora para el programa: Italian Evaluation of Research Quality exercise (VQR 2004-2010) para CINECA (Italia).
- Evaluadora de proyectos de investigación para el Italian Ministry of Education, University and Research (MIUR).
- Evaluadora de Profesorado Universitario en la Comisión de Enseñanzas Técnicas para la ACAP en 2010, 2011 y 2012.
- Miembro del Comité de Enseñanzas Técnicas para la evaluación del programa DOCENTIA de la Universidad de Santiago de Compostela por la ACSUG en 2013.
- Premio Extraordinario de Doctorado 2002.(Doctorado en Tecnologías de las Comunicaciones) Universidad Carlos III de Madrid.
- Tutora del primer Premio de la Categoría de Ingeniería y Arquitectura del IX Certamen Universitario Arquímedes de Introducción a la Investigación Científica 2010. Trabajo titulado "*Estudio de antenas basadas en metamateriales para dispositivos reconfigurables y aplicaciones implantables*" realizado por C.J. Sánchez Fernández. Incluye premio al trabajo y al tutor.
- Best Poster Award in the field of Metamaterial Applications to Antennas. Metamaterials Conference 2009, London Sept. 2009.
- Best Paper Award. Loughborough International Conference on Antennas and Propagation, Abril 2007.
- Evaluación positiva de dos tramos de investigación 1998-2003, 2004/2009 (2 sexenios).
- 3 quinquenios docentes.
- Subdirectora del Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la Universidad Carlos III desde enero de 2010 hasta junio de 2012.
- Más de 30 Proyectos Fin de Carrera dirigidos.