

Fecha del CVA	9/9/2019

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Vicente Baena Lecuyer		
DNI/NIE/pasaporte	52489824Y	Edad	46
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-1848-2014	
	Código Orcid	0000-0002-1337-3610	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Departamento de Ingeniería Electrónica		
Dirección	C/ Camino de los descubrimientos S/N, 41092, Sevilla		
Teléfono	954481309	correo electrónico	<a href="mailto:v_baena@us.es">v_baena@us.es</a>
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	29/05/2009
Espec. cód. UNESCO	3307		
Palabras clave	Diseño digital, OFDM, procesamiento digital, electrónica digital		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Superior de Telecomunicación	Universidad de Sevilla	1997
Doctor Ingeniero de Telecomunicación	Universidad de Sevilla	2001

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

- **Tres sexenios** (2001-2006, 2007-2012 y 2013-2019) y **dos tramos autonómicos** (de 1997 a 2006, último año en el que se convocaron dichos tramos)
- **Director de 3 tesis doctorales en los últimos 10 años**, obteniendo todas la máxima calificación.
- **Índice H: 12**
- **Citas desde 2013: 334**
- **Citas promedio en los últimos 5 años: 66.8**  
(índices y citas obtenidos mediante Google Scholar)

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

El profesor Baena posee **26 artículos en revistas** indexadas en el "journal citation reports" y más de 35 artículos publicados en congresos internacionales y nacionales.

Ha participado y en muchos casos dirigido, 40 proyectos de investigación, tanto a nivel europeo como a nivel nacional, de entre los cuales caben destacar:

- **investigador principal** en los proyectos europeos INSONET (IST-1999-1035, quinto programa marco, financiado con un importe de 275.202,00€) y ENGINES (SN-0780/27/2009, CELTIC, 289.700,00€)
- **Investigador principal** en FURIA **proyecto Singular y Estratégico** del plan AVANZA del ministerio de Ciencia e Innovación
- **Investigador principal** del proyecto del plan nacional AGEN-TD: NUEVAS ARQUITECTURAS PARA LA FUTURA GENERACIÓN DE ESTÁNDARES DE TELEVISIÓN DIGITAL (TEC2010-17029)
- Ha participado en 2 proyectos contratos con la **Agencia Espacial Europea**: FT-UNSHADES y FT-UNSHADES2.

Ha **dirigido** proyectos de I+D con una **financiación total superior al millón de euros** en contratos privados con distintas empresas a través de AICIA (Centro de innovación y tecnología reconocido por el ministerio de educación con el número 93) Como resultados principales de esta transferencia de tecnología caben destacar:

- El desarrollo del chip ENTER de la empresa SIDSA: un receptor de DVB-H que presentó las mejores prestaciones en cuanto a movilidad durante las pruebas de campo y laboratorio para el MBRAI (Mobile and Portable DVB-T Radio Access Interface Specification). superando otros chipsets de grandes empresas como Nokia o DiBCom.
- El desarrollo de una IP empleada en los receptores de DVB-H de la empresa infineon
- El desarrollo de SHEM, un receptor multiestándar DVB-T/H/SH, fruto de un proyecto de la agencia espacial europea
- Una patente “MÉTODO SIMPLIFICADO DE DECODIFICACIÓN DE CONSTELACIONES ROTADAS EMPLEADAS EN EL ESTÁNDAR DVB-T2” con número P201101307

De **2007 á 2012** el profesor Baena fue el **responsable y coordinador en el grupo de estandarización de DVB (Digital Video Broadcasting)** del grupo de trabajo del centro tecnológico AICIA. Dicha tarea consistió en:

- Representación del centro tecnológico AICIA en los grupos módulos técnicos de estandarización. Especialmente en el TM-T2 (módulo técnico encargado de la creación del estándar DVB-T2), el TM-SH (módulo técnico encargado de la creación del estándar DVB-T2) y el TM-H (módulo técnico encargado de la creación del estándar DVB-H y el nuevo DVB-NGH)
- Participación con otras empresas en los distintos "Call for Technologies" de los estándares y en los grupos de trabajo de los módulos técnicos
- Organización de meetings como el del módulo técnico de DVB-T2 celebrado en Sevilla en enero de 2008 con más de 70 participantes

De **2007 á 2011** el profesor Baena fue **responsable de la plataforma común de simulación** (CSP) del estándar de la nueva generación de televisión digital terrestre DVB-T2. La CSP consiste en un modelo de simulación (en lenguaje Matlab y C) realizado por miembros del grupo DVB para la validación y verificación del estándar. El grupo encargado del desarrollo de la CSP estaba formado por más de 30 miembros (empresas como Sony, Nokia, Panasonic, LG, BBC, Eutelsat, NXP, etc.)

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** (ordenados por tipología)

### **C.1. Publicaciones**

1. Pérez-Calderón-Rodríguez, Darío Alfonso; Baena, V.; Oria-Oria, Ana Cinta; García-Doblado, José: *“Diversity Technique for OFDM Systems: Enhanced Time-Frequency Multiplexing (eTFM)”*, IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 62, pp. 505 - 511. 2016.
2. J. G. Doblado, A. Oria, V. Baena-Lecuyer, P. López, D. Pérez-Calderón: *“Cubic Metric Reduction for DCO-OFDM Visible Light Communication Systems”*. Journal of Lightwave Technology. pp. 1971 - 1978. 2015.
3. D. Pérez-Calderón, V. Baena-Lecuyer, J. Chávez, J. G. Doblado, A. Oria: *“Simplified Detection for DVB-NGH MIMO Decoders”*, IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 61, pp. 84 - 90. 2015.
4. I. Eizmendi, M. Velez, D. Gómez-Barquero, J. Morgade, V. Baena-Lecuyer, M. Slimani, J. Zoellner: *“DVB-T2: The Second Generation of Terrestrial Digital Video Broadcasting System”*, IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 60, pp. 258-271, 2014
5. D. Pérez-Calderón, V. Baena-Lecuyer, J. G. Doblado, A. Oria, P. López, *“Simplified Metrics Calculation for Soft Bit Detection in DVB-T2”*, Radioengineering, Vol. 23, pp. 399-404, 2014.
6. A. Oria, V. Baena, J. Granado, J. Chavez, P. López, *“Low Complexity Inter-carrier Interference Cancellation for DVB-SH Receivers”*, Journal of Signal Processing Systems, 2013

7. D. Pérez-Calderón, V. Baena-Lecuyer, A. Oria, P. López, J. G. Doblado, "Simplified Rotated Constellation Demapper for Second Generation Terrestrial Digital Video Broadcasting", IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 59, pp. 160-167, 2013
8. J. G. Doblado, A. Oria, D. Pérez-Calderón, P. López, V. Baena-Lecuyer, "Improved power efficiency for DVB-SH transmitters", Microelectronics Journal, Vol. 44, pp. 897-903, 2013
9. A. Oria, P. López, J. G. Doblado, D. Pérez-Calderón, V. Baena-Lecuyer, "L1 Signaling Mobility Performance in DVB-T2 Receivers", Microelectronics Journal, Vol. 45, pp. 1304-1310, 2013
10. A. Oria, V. Baena-Lecuyer, J. Granado, J. G. Doblado, D. Pérez-Calderón, "Performance Evaluation of Complementary Code Combining Diversity in DVB-SH", Digital Signal Processing, Vol. 21, pp. 718-724, 2011

## C.2. Proyectos

1. Denominación del proyecto: SMART SOLAR  
Ámbito del proyecto: Nacional  
Investigador/es responsable/es: VICENTE BAENA LECUYER  
Número de investigadores/as: 2  
Nombre del programa: OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
Cód. según financiadora: IPT-2011-1282-920000  
Fecha de inicio: 01/10/2011, 1187 días  
Cuantía total: 226.600,00€
2. Denominación del proyecto: NUEVAS ARQUITECTURAS PARA LA FUTURA GENERACIÓN DE ESTÁNDARES DE TELEVISIÓN DIGITAL  
Ámbito del proyecto: Nacional  
Investigador/es responsable/es: VICENTE BAENA LECUYER  
Número de investigadores/as: 7  
Nombre del programa: OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
Cód. según financiadora: TEC2010-17029  
Fecha de inicio: 01/01/2011, 1095 días  
Cuantía total: 41.190,00€
3. Denominación del proyecto: CEDVB. CIRCUITOS ELECTRÓNICOS PARA LOS NUEVOS ESTÁNDARES DE TELEVISIÓN DIGITAL  
Ámbito del proyecto: Autonómica  
Calidad en que ha participado: Investigador/a  
Investigador/es responsable/es: ANTONIO JESUS TORRALBA SILGADO  
Número de investigadores/as: 24  
Nombre del programa: PROYECTOS DE EXCELENCIA, JUNTA DE ANDALUCÍA  
Cód. según financiadora: P07-TIC-02583  
Fecha de inicio: 31/01/2008, 1460  
Cuantía total: 278.000,12€
4. Denominación del proyecto: FURIA2: FUTURA RED INTEGRADA AUDIOVISUAL  
Ámbito del proyecto: Nacional  
Investigador/es responsable/es: VICENTE BAENA LECUYER; ANTONIO JESUS TORRALBA SILGADO  
Número de investigadores/as: 6  
Nombre del programa: PROGRAMA DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN TÉCNICA (PROFIT), MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO  
Cód. según financiadora: TSI-020100-2008-630  
Fecha de inicio: 01/01/2008, 365 días  
Cuantía total: 54.000,53€
5. Denominación del proyecto: OFDM4DVB. ESTUDIO PRELIMINAR, MODELADO Y PROTOTIPADO EN PLACA SOBRE FPGA DE UN RECEPTOR DVB DE BAJO CONSUMO  
Ámbito del proyecto: Nacional

Investigador/es responsable/es: ANTONIO JESUS TORRALBA SILGADO; VICENTE BAENA LECUYER  
Número de investigadores/as: 5  
Nombre del programa: PROGRAMA DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN TÉCNICA (PROFIT),  
MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO  
Cód. según financiadora: AICIA TI-0049/2003  
Fecha de inicio: 01/04/2003, 1004 días  
Cuantía total: 127.416,00€

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

1. Denominación del proyecto: CAMP  
Ámbito del proyecto: Autonómica  
Investigador/a responsable: ANTONIO JESUS TORRALBA SILGADO; VICENTE BAENA LECUYER  
N.º investigadores/as: 5  
Cód. según financiadora: PI-1020/2012  
Fecha inicio: 22/01/2013, 739 días  
Cuantía total: 280.000,00€
2. Denominación del proyecto: FT-UNSHADES 2  
Ámbito del proyecto: Unión Europea  
Calidad en que ha participado: Investigador/a  
Investigador/a responsable: MIGUEL ANGEL AGUIRRE ECHANOVE  
N.º investigadores/as: 8  
Cód. según financiadora: PI-0072/27/2010  
Fecha inicio: 01/12/2009, 729 días  
Cuantía total: 150.000
3. Denominación del proyecto: TID-DVB SIDSA  
Ámbito del proyecto: Otros  
Investigador/a responsable: VICENTE BAENA LECUYER  
N.º investigadores/as: 6  
Cód. según financiadora: PI-0693/2009  
Fecha inicio: 01/01/2008, 1095 días  
Cuantía total: 450.000,00€
4. Denominación del proyecto: DVB-SH  
Ámbito del proyecto: Nacional  
Investigador/a responsable: VICENTE BAENA LECUYER; ANTONIO JESUS TORRALBA SILGADO  
N.º investigadores/as: 5  
Cód. según financiadora: PI-0629/2007  
Fecha inicio: 01/01/2007, 364 días  
Cuantía total: 150.000,00€
5. Denominación del proyecto: OFDM4DVB\_2. DISEÑO DE UN CIRCUITO INTEGRADO PARA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE MÓVIL  
Ámbito del proyecto: Nacional  
Investigador/a responsable: VICENTE BAENA LECUYER; ANTONIO JESUS TORRALBA SILGADO  
N.º investigadores/as: 6  
Cód. según financiadora: PI-0389/2006  
Fecha inicio: 01/01/2005, 729 días  
Cuantía total: 180.000,00€

### **C.4. Patentes**

Denominación: Decodificador de constelaciones rotadas y método de decodificación  
Tipo de propiedad industrial: Patente de invención  
Inventores/autores/obtentores: VICENTE BAENA LECUYER; DARÍO ALFONSO PÉREZ-CALDERÓN RODRÍGUEZ; ANA CINTA ORIA ORIA; JOSÉ GARCÍA DOBLADO; PATRICIO LÓPEZ GONZÁLEZ  
Número de solicitud: P201101307