



**Santiago Aja Fernández**

Fecha del documento: 01/12/2016

**v 1.4.1**

83777229d8cad4f4ef3be21bd53e6db6

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>



## Santiago Aja Fernández

Apellidos: **Aja Fernández**  
 Nombre: **Santiago**  
 DNI: **44901815L**  
 Fecha de nacimiento: **31/05/1975**  
 Sexo: **Hombre**  
 Nacionalidad: **España**  
 País de nacimiento: **España**  
 C. Autón./Reg. de nacimiento: **Castilla y León**  
 Provincia de contacto: **Valladolid**  
 Ciudad de nacimiento: **Valladolid**  
 Dirección de contacto: **ETSI Telecomunicación**  
 Resto de dirección contacto: **Campus Miguel Delibes**  
 Código postal: **47011**  
 País de contacto: **España**  
 C. Autón./Reg. de contacto: **Castilla y León**  
 Ciudad de contacto: **Valladolid**  
 Teléfono fijo: **(+34) 983423660 - 5547**  
 Fax: **(+34) 983423667**  
 Correo electrónico: **sanaja@tel.uva.es**  
 Teléfono móvil: **(+34) 659191102**

### Situación profesional actual

**Nombre de la entidad:** Universidad de Valladolid

**Departamento, servicio, etc.:** Teoría de la Señal, Comunicaciones e Ing. Telemática, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación

**Categoría/puesto o cargo:** Profesor Titular de Universidad

**Fecha de inicio:** 13/11/2009

**Modalidad del contrato:** Funcionario/a

### Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Nombre de la entidad	Categoría/puesto o cargo	Fecha de inicio
1	Universidad de Valladolid	Profesor Contratado Doctor	19/02/2008
2	Universidad de Valladolid	Profesor Ayudante Doctor	01/10/2004
3	Universidad de Valladolid	Ayudante de Escuela Universitaria	01/10/2001
4	Dartmouth College	Research Associate A	01/07/2001

**1 Nombre de la entidad:** Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad

**Categoría/puesto o cargo:** Profesor Contratado Doctor

**Fecha de inicio:** 19/02/2008

**Fecha de finalización:** 12/11/2009



- 2** **Nombre de la entidad:** Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Categoría/puesto o cargo:** Profesor Ayudante Doctor  
**Fecha de inicio:** 01/10/2004  
**Fecha de finalización:** 18/02/2008
- 3** **Nombre de la entidad:** Universidad de Valladolid **Tipo de entidad:** Universidad  
**Categoría/puesto o cargo:** Ayudante de Escuela Universitaria  
**Fecha de inicio:** 01/10/2001  
**Fecha de finalización:** 30/09/2004
- 4** **Nombre de la entidad:** Dartmouth College **Tipo de entidad:** Universidad  
**Categoría/puesto o cargo:** Research Associate A  
**Fecha de inicio:** 01/07/2001  
**Fecha de finalización:** 31/08/2001

## Formación académica recibida

### Titulación Universitaria

<b>Título:</b>	Ingeniero de Telecomunicación
<b>Universidad:</b>	Universidad de Valladolid
<b>Fecha:</b>	16-04-1999
<b>P.F.C.:</b>	Aplicación del lenguaje natural al seguimiento de vehículos de superficie
	Fecha:
Tutor:	25-03-1999
Calificación:	Prof. Carlos Alberola López
<b>Título:</b>	Doctor por la Universidad de Valladolid
<b>Universidad:</b>	Universidad de Valladolid
<b>Departamento:</b>	Teoría de la Señal, Comunicaciones e Ingeniería Telemática
<b>Fecha:</b>	17-11-2003
<b>Tesis Doctoral:</b>	Un nuevo marco matricial para la implementación eficiente de esquemas de inferencia borrosa aplicados al procesado de información no numérica
	Fecha:
Tutor:	Prof. Carlos Alberola López
Calificación:	Sobresaliente <i>cum laude</i>

### Conocimiento de Idiomas

1	<b>Título:</b>	Preliminary English Test
	<b>Universidad:</b>	Universidad de Cambridge
	<b>Fecha:</b>	Junio 1989
2	<b>Título:</b>	First certificate in English
	<b>Universidad:</b>	Universidad de Cambridge
	<b>Fecha:</b>	Diciembre 1990
3	<b>Título:</b>	Certificate in advanced English
	<b>Universidad:</b>	Universidad de Cambridge
	<b>Fecha:</b>	Diciembre 1993
4	<b>Título:</b>	Certificate of proficiency in English
	<b>Universidad:</b>	Universidad de Cambridge
	<b>Fecha:</b>	Junio 2005
5	<b>Título:</b>	Francés I, II, III y IV
	<b>Universidad:</b>	Fundación general de la Universidad de Valladolid
	<b>Fecha:</b>	Abril 1999, Mayo 2000, Mayo 2001, Mayo 2002

### Becas:

1	<b>Tipo de Beca:</b>	Becario adscrito al Proyecto de Investigación "Desarrollo de una Aplicación de Compresión de Datos Volumétricos para los Hospitales de Castilla y León".
	<b>Entidad Financiadora:</b>	Junta de Castilla y León, VA 78/99.
	<b>Duración:</b>	1/5/1999 - 30/6/2000

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 2 | Tipo de Beca:   | Becario adscrito al Proyecto de Investigación "Desarrollo de un entorno virtual para la cooperación clínica concurrente de expertos en obstetricia y perinatología geográficamente distantes".   |
|   | Entidad Financiadora:   | Cicyt + Feder, referencia 1FD97-0881-C02-02.   |
|   | Duración:   | 1/7/2000 - 31/7/2001   |
| 3 | Tipo de Beca:   | Becario de la Universidad de Valladolid para la realización de la Tesis Doctoral   |
|   | Entidad Financiadora:   | Univ. Valladolid y Caja Duero.   |
|   | Duración:   | 1/8/2001 - 31-9-2001   |
| 4 | Tipo de Beca<br>Organismo<br>concesionario:<br>Lugar de disfrute: | Beca Postdoctoral MEC / Fulbright<br>Ministerio de Educación y Cultura, Comisión Fulbright y Council for International Exchange of Scholars (CIES)<br>Laboratory of Mathematics in Imaging, Surgical Planning Laboratory, Department of Radiology, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA |
|   | Referencia:   | FU2005-0716  |
|   | Fechas:   | 1/03/2006-28/02/2007   |

## Actividad docente

### Dirección de proyectos Fin de Carrera

Ingeniero de Telecomunicación Universidad de Valladolid

- |   |                       |  |
|---|-----------------------|--|
| 1 | Título:               | Análisis comparativo de técnicas borrosas aplicadas al realce de imágenes médicas  |
|   | Autor:                | Laureano Fernández Álvarez   |
|   | Fecha y calificación: | Marzo 2002, Matrícula de Honor   |
| 2 | Título:               | Filtrado borroso de difusión anisótropa aplicado al realce de imágenes médicas 2D y 3D   |
|   | Autor:                | Jorge Martínez Menéndez  |
|   | Fecha y calificación: | Junio 2002, Matrícula de Honor   |
| 3 | Título:               | Realce multirresolución e identificación de formas mediante la transformada wavelet aplicados al estudio de la maduración ósea |
|   | Autor:                | Carlos Rodríguez Vega  |
|   | Fecha y calificación: | Junio 2003, Matrícula de Honor   |
| 4 | Título:               | Selección y extracción de características en el estudio de la maduración ósea mediante descriptores de regiones                |
|   | Autor:                | Marcos Candia Redondo  |
|   | Fecha y calificación: | Febrero 2004, Matrícula de Honor   |
| 5 | Título:               | Integración de un módulo colaborativo para el entorno de visualización y procesado de datos médicos 3D Slicer                  |
|   | Autor:                | Cristina Palacios Camarero   |
|   | Fecha y calificación: | Abril 2004, Matrícula de Honor   |
|   | Codirector:           | Prof. Carlos Alberola López  |

- 6 Título: Diseño y desarrollo de un entorno colaborativo para la visualización, análisis y procesado avanzado de imágenes tridimensionales  
 Autor: Noemí Carranza Herrezuelo  
 Fecha y calificación: Abril 2004, Matrícula de Honor  
 Codirector: Prof. Carlos Alberola López
- 7 Título: Determinación del grado de maduración ósea mediante reconocimiento sintáctico basado en gramáticas borrosas  
 Autor: Ángel Luis Sánchez Chaparro  
 Fecha y calificación: Septiembre 2005, Matrícula de Honor
- 8 Título: Técnicas de filtrado borroso aplicadas al realce de imágenes médicas captadas mediante ultrasonidos  
 Autor: María Estela García Regueras  
 Fecha y calificación: Septiembre 2005, Matrícula de Honor
- 9 Título: Desarrollo de una herramienta interactiva de apoyo visual a la docencia de conceptos de teoría de la señal  
 Autor: Jose Luis Gil Correa  
 Fecha y calificación: Marzo 2006, Matrícula de Honor
- 10 Título: Aplicación para la evaluación del estado de la maduración ósea en la infancia  
 Autor: Marcos Rodríguez González  
 Fecha y calificación: Julio 2008, Matrícula de Honor
- 11 Título: Segmentación de cavidades cardíacas basada en registrado y estimación probabilística de los tejidos  
 Autor: Diego Martín Martínez  
 Fecha y calificación: Julio 2009, Matrícula de Honor
- 12 Título: Filtro de difusión anisótropo con Memoria Basado en modelos probabilísticos para Imágenes intravasculares y cardíacas  
 Autor: Gabriel Ramos LLordén  
 Fecha y calificación: Julio 2012, Matrícula de Honor
- 13 Título: Plataforma para Análisis y comparación de Imágenes  
 Autor: Jesús Monge Álvarez  
 Fecha y calificación: Julio 2012, Matrícula de Honor
- 14 Título: Estudio de medidas de evaluación de la calidad visual de imágenes  
 Autor: Luis Carlos Juanes Martín  
 Fecha y calificación: Julio 2013, Matrícula de Honor  
 Tutor: Santiago Aja Fernández
- 15 Título: Búsqueda de descriptores de similitud en bases de datos musicales para clasificación y recomendación  
 Autor: Diego Caviedes Nozal  
 Fecha y calificación: Julio 2014, Matrícula de Honor
- 16 Título: Detección y seguimiento de objetos móviles en secuencias de video  
 Autor: Ormaechea Izquierdo, Rafael  
 Fecha y calificación: Febrero 2015, Matrícula de Honor

- 17 Título: Control automático del movimiento de cámara para seguimiento en eventos deportivos  
 Autor: Fuente Muñoz, Alberto de la  
 Fecha y calificación: Septiembre 2015, Matrícula de Honor
- 18 Título: Desarrollo de aplicación android para suprimir el desenfoque por movimiento en imágenes digitales  
 Autor: Pablo de Dios Arranz  
 Fecha y calificación: Septiembre 2015, Matrícula de Honor
- 19 Título: Búsqueda y análisis de manipulaciones en imágenes digitales  
 Autor: Jesús A. Ortega Escudero  
 Fecha y calificación: Diciembre 2015, Matrícula de Honor
- 20 Título: A distributed web platform for 3D printing of medical images  
 Autor: Rubén San José Estépar  
 Fecha y calificación: Julio 2016, Matrícula de Honor  
 Codirector: Gonzalo Vegas-Sanchez Ferrero

Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Universidad de Valladolid

- 1 Título: Algoritmo de Tractografía basado en Multiple Hypothesis Tracking  
 Autor: Elena Núñez Moretón  
 Titulación: Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación  
 Fecha y calificación: Julio 2011, Matrícula de Honor
- 2 Título: Desarrollo de una aplicación de detección de movimiento basada en comparativa estructural de imágenes  
 Autor: Rafael Ormaechea Izquierdo  
 Titulación: Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación  
 Fecha y calificación: Septiembre 2011, Matrícula de Honor
- 3 Título: Detección de presencia en secuencias de vídeo invariante a variaciones de iluminación  
 Autor: Gabriel Peral González  
 Titulación: Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación  
 Fecha y calificación: Septiembre 2015, Sobresaliente  
 Tutores: Santiago Aja Fernández
- 4 Título: Sistema de optimización para la banda ultra ancha (UWB) en la detección precoz del cáncer de mama  
 Autor: Verónica Cueto García  
 Titulación: Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación  
 Fecha y calificación: Septiembre 2015, Matrícula de Honor  
 Tutores: Santiago Aja Fernández  
 Edward Jones (Univ. Ireland-Galway)
- 5 Título: Estimación de parámetros en resonancia magnética de difusión sobre GPU  
 Autor: Pedrón Hermosa, Silvia  
 Titulación: Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Telemática  
 Fecha y calificación: Septiembre 2015, Matrícula de Honor  
 Tutores: Santiago Aja Fernández  
 Federico Simmross Wattenberg

Ingeniero en electrónica. Universidad de Valladolid

- 1 Título: Comparativa de métodos de evaluación de calidad para la cuantificación de distorsiones en imágenes de resonancia magnética  
Autor: Mario Hernández Hernández  
Fecha y calificación: Julio 2012, Matrícula de Honor

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (Univ. Valladolid)

- 1 Título: Desarrollo de un simulador de imágenes de resonancia magnética abdominal para la estimación de la ADC en el hígado  
Autor: Nadia Nohales Nieto  
Fecha y calificación: Septiembre 2014. 8pt.
- 2 Título: Estimación de los patrones de ruido no estacionarios en imágenes de resonancia magnética en paralelo  
Autor: Álvaro Morales Vicente  
Fecha y calificación: Septiembre 2014. 9pt.
- 3 Título: Estudio del efecto del filtrado en resonancia magnética de difusión  
Autor: Jorge Rubio Álvarez  
Fecha y calificación: Julio 2015, 10pt.

#### Trabajos de Investigación Tutelados (DEA) dirigidos

- 1 Título: Network data mart for analysis of VoIP QoS parameters  
Autor: Rafael Sacristán Martínez  
Fecha de lectura: 9/09/2010  
Centro: Depto Teoría de la señal, comunicaciones e ingeniería telemática, ETSIT, Universidad de Valladolid. Programa de Doctorado en Tec. de la Información y Comunicaciones.  
Calificación: Sobresaliente

#### Trabajos Fin de Máster dirigidos

- 1 Título: Supresión de sombras y detección de vehículos en escenas de tráfico  
Autor: Sandra Martín Fernández  
Fecha de lectura: 29/07/2010  
Máster: Máster de Modelización Matemática y Computación  
Centro: Escuela de Ingenieros Industriales, Universidad de Valladolid  
Calificación: Sobresaliente
- 2 Título: Obtención de nuevos parámetros ecocardiográficos para la cuantificación de la insuficiencia mitral funcional  
Autor: Ariel Hernán Curiale  
Fecha de lectura: 07/09/2011  
Máster: Máster Universitario en Investigación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones  
Centro: ETSI Telecomunicación, Universidad de Valladolid  
Calificación: 10 puntos.

- 3 Título: Métodos Autocalibrados de Reconstrucción de resonancia Magnética  
 Autor: Daniel García Martín  
 Fecha de lectura: 19/09/2011  
 Máster: Máster Universitario en Investigación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones  
 Centro: ETSI Telecomunicación, Universidad de Valladolid  
 Calificación: Sobresaliente
- 4 Título: Adecuación de técnicas de restauración avanzada de imágenes para dispositivos móviles  
 Autor: Samuel Martínez Orma  
 Fecha de lectura: 13/9/2012  
 Máster: Máster de Modelización Matemática y Computación  
 Centro: Escuela de Ingenieros Industriales, Universidad de Valladolid  
 Calificación: Sobresaliente (10 puntos)
- 5 Título: Fiber consistency measures on brain tracts from digital streamline, stochastic and global tractography  
 Autor: Gonzalo Barrio Arranz  
 Fecha de lectura: 14/09/2012  
 Máster: Máster Universitario en Investigación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones  
 Centro: ETSI Telecomunicación, Universidad de Valladolid  
 Calificación: Notable (8 puntos)
- 6 Título: Segmentación de tejidos en imágenes de Ultrasonido usando modelos probabilísticos  
 Autor: Gabriel Ramos Llordén  
 Fecha de lectura: 25/07/2013  
 Máster: Máster Universitario en Investigación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones  
 Centro: ETSI Telecomunicación, Universidad de Valladolid  
 Calificación: Sobresaliente (10 puntos)
- 7 Título: Desarrollo de técnicas de estimación de ruido no estacionario y filtrado en tomografía pulmonar  
 Autor: Alejandro Escudero Vega  
 Cotutor: Gonzalo Vegas Sánchez-Ferrero  
 Fecha de lectura: 13/07/2016  
 Máster: Máster Universitario en Ingeniero de Telecomunicación  
 Centro: ETSI Telecomunicación, Universidad de Valladolid  
 Calificación: Sobresaliente

### Tesis Dirigidas

- 1 Título: A novel framework for the study of neural architectures in the human brain with diffusion MRI  
 Autor: Antonio Tristán vega  
 Fecha de lectura: 4/11/2009  
 Centro: Depto Teoría de la señal, comunicaciones e ingeniería telemática, ETSIT, Universidad de Valladolid  
 Calificación: Sobresaliente *cum laude*

- 2 Título: Blind restoration of images with penalty-based decision making. A consensus approach  
 Autor: Luis González Jaime  
 Fecha de lectura: 11/6/2015  
 Centro: Department of Applied Mathematics, Computer Sciences and Statistics, Ghen University (Bélgica)  
 Directores: Etienne E. Kerre, Santiago Aja Fernández, Mike Bachtgaele  
 Calificación: Sobresaliente cum laude
- 3 Título: Contributions to assessment of cardiac failures by echocardiography image processing  
 Autor: Ariel H. Curiale  
 Fecha de lectura: 27/7/2015  
 Centro: Dpto Teoría de la señal, comunicaciones e ingeniería telemática, ETSIT, Universidad de Valladolid  
 Calificación: Sobresaliente cum laude
- 4 Título: Non-stationary noise estimation in accelerated parallel MRI data  
 Autor: Tomasz Pieciak  
 Fecha de lectura: 29/09/2016  
 Centro: Faculty of Electrical Engineering, automatics, computer science and biomedical engineering  
 AGH University of Science and Technology (Polonia)  
 Codirector: Piotr Augustyniak  
 Calificación: PhD with honors

#### Tramos docentes reconocidos

- 1 Tipo: Periodo de actividad docente (Quinquenio)  
 Organismo evaluador: Universidad de Valladolid  
 Tramo: 01/10/01 a 30/09/06.  
 Categoría: PTUN  
 Fecha: 17/06/2010
- 2 Tipo: Periodo de actividad docente (Quinquenio)  
 Organismo evaluador: Universidad de Valladolid  
 Tramo: 01/10/06 a 30/09/11.  
 Categoría: PTUN  
 Fecha: 13/06/2011

#### Dirección de becas de doctorado

- 1 Alumno: Ariel Hernán Curiale  
 Nacionalidad: Argentina  
 Beca: Beca para la realización de la tesis doctoral. Fundación Carolina  
 Centro: ETSIT, Universidad de Valladolid  
 Duración: Curso 2010/11 a curso 2013/14 (4 años)
- 2 Alumno: Ariel Hernán Curiale  
 Nacionalidad: Argentina  
 Beca: Ayudas de la Universidad de Valladolid para la formación del personal investigador. (Colaboración del Banco de Santander)  
 Centro: ETSIT, Universidad de Valladolid  
 Duración: Inicio: Diciembre de 2012

- 3 Alumno: Iñaki Rabanillo Vilorio  
 Beca: Contrato de Formación de Personal Investigador (FPI) del MINECO  
 Centro: ETSIT, Universidad de Valladolid  
 Duración: Inicio: Abril 2015
- 4 Alumno: Santiago Sanz Estébanez  
 Beca: Contrato de formación predoctoral, Junta de Castilla y León  
 Centro: ETSIT, Universidad de Valladolid  
 Duración: Inicio: Noviembre 2015

### Tribunal de Tesis Internacionales

- 1 Título: Speckle reduction and edge detection in ultrasound imagery  
 Autor: Seán Finn  
 Director: Dr. E. Jones y Dr. M. Glavin  
 Centro: College of Engineering and Informatics, National University of Ireland Galway, Galway, Irlanda.  
 Fecha: 20 Enero 2011
- 2 Título: Towards real-time diffusion imaging: noise correction and inference of the human brain connectivity  
 Cargo: Presidente del Tribunal de Tesis  
 Autor: Véronique Brion  
 Director: F. Poupon y C. poupon  
 Centro: Université Paris-sud 11, École Doctorale Stits, Neurospin, CEA.Francia  
 Fecha: 30 abril 2013
- 3 Título: Optimal estimation of diffusion MRI parameters  
 Autor: Jelle Veraart  
 Director: Jan Sijbers  
 Centro: Universiteit Antwerpen (Amberws, Holanda).  
 Fecha: 22 de noviembre de 2013
- 3 Título: Blind restoration of images with penalty-based decision making. A consensus approach  
 Autor: Luis González Jaime  
 Calificación: Sobresaliente cum laude  
 Centro: Department of Applied Mathematics, Computer Sciences and Statistics, Ghent University (Bélgica)  
 Fecha: 11/6/2015

### Experiencia científica y tecnológica

#### Actividad científica y tecnológica

Participación en proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

#### Europeos

- 1 Título: The European research taskforce creating human-machine interfaces SIMILAR to human-human communication.  
 Referencia: FP6-507609  
 Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid (Red de

Excelencia Europea)  
Entidad financiadora: Comisión Europea (VI Programa Marco)  
Financiación: 74.920,00 € (socio UVA, primeros 18 meses)  
Duración: Diciembre 2003-Noviembre 2007  
Investigador principal: Prof. Carlos Alberola López

#### Nacionales y regionales

- 1 Título: Desarrollo de una aplicación de compresión y visualización de datos volumétricos para los hospitales de Castilla y León  
Referencia: VA78/99  
Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid  
Entidad financiadora: Junta de Castilla y León  
Financiación: 2.923.100 ptas.  
Duración: Enero 1999 - Diciembre 2000  
Investigador principal: Prof. Carlos Alberola López
- 2 Título: Desarrollo de un entorno virtual para la cooperación clínica concurrente de expertos en obstetricia y perinatología geográficamente distantes  
Referencia: 1FD97-0881-C02-02 (TIC)  
Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid (proyecto coordinado con Universidad de Las Palmas de Gran Canaria)  
Entidad financiadora: Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT) + FEDER  
Financiación: 19.783.000 ptas (subproyecto UVA)  
Duración: Junio 1999- Diciembre 2001  
Investigador principal: Prof. Carlos Alberola López
- 3 Título: Desarrollo de un entorno para el cálculo automático del estado de maduración ósea en la infancia  
Referencia: VA091/01  
Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid  
Entidad financiadora: Junta de Castilla y León  
Financiación: 2.761.900 ptas.  
Duración: Enero 2001 - Diciembre 2002  
Investigador principal: Prof. Carlos Alberola López
- 4 Título: ECIM: Entorno computacional para la intervención médica. Desarrollo de la plataforma básica e integración hospitalaria.  
Referencia: TIC2001-3808-C02-02  
Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid (proyecto coordinado con Universidad de Las Palmas de Gran Canaria)  
Entidad financiadora: Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT) + FEDER  
Financiación: 164.507,50 € (subproyecto UVA)  
Duración: Junio 2002 - Mayo 2005  
Investigador principal: Prof. Carlos Alberola López
- 5 Título: Tecnologías de simulación y planificación quirúrgica en cirugía mínimamente invasiva  
Referencia: G03/135  
Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid (Red Temática del Fondo de Investigaciones Sanitarias)  
Entidad financiadora: Ministerio de Sanidad y Consumo (Fondo de Investigaciones

- Sanitarias)  
 Financiación 78.794,62 € (nodo UVA)  
 Duración: 2003 – 2005  
 Investigador principal: Prof. Carlos Alberola López
- 6 Título: Desarrollo de sistemas avanzados de ultrasonografía diagnóstica e intervencionista-LPI-UVA  
 Referencia: TEC2004-06647-C03-01  
 Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid (proyecto coordinado con Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y Universidad Politécnica de Valencia)  
 Entidad financiadora: Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT).  
 Financiación 201.090,00 € (subproyecto UVA).  
 Duración: 2004-2007  
 Investigador principal: Prof. Carlos Alberola López (coordinador proyecto).
- 7 Título: Estudio aleatorizado del efecto de la terapia con células madre hematopoyéticas sobre la neoangiogénesis y neomiogénesis del infarto agudo de miocardio reperfundido y la de rapamicina.  
 Referencia: PIO-41483  
 Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid (proyecto coordinado con varios centros clínicos)  
 Entidad financiadora: Ministerio de Sanidad y Consumo (Fondo de Investigaciones Sanitarias)  
 Financiación 75.555,00 € (subproyecto UVA).  
 Duración: 2005-2008  
 Investigador principal: Prof. Carlos Alberola López
- 8 Título: Contribuciones a la estandarización de la norma JPEG-2000-3D. Un estudio sobre múltiples modalidades de imagen médica  
 Referencia: VA075A05  
 Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid  
 Entidad financiadora: Junta de Castilla y León  
 Financiación 32.100,00 €  
 Duración: Enero 2005 - Diciembre 2007  
 Investigador principal: Prof. Carlos Alberola López
- 9 Título: Modelos varacionales en el procesado de imágenes ultrasónicas  
 Referencia: VA027A07  
 Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid  
 Entidad financiadora: Junta de Castilla y León  
 Financiación 15.600,00 €  
 Duración: Enero 2007 - Diciembre 2009  
 Investigador principal: Prof. María Teresa Pérez Rodríguez
- 10 Título: Contribuciones a la estandarización de la norma JPEG-2000-ND. Un estudio de medidas de calidad visual en imágenes multidimensionales  
 Referencia: VA026A07  
 Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid  
 Entidad financiadora: Junta de Castilla y León  
 Financiación 18.350,00 €  
 Duración: Enero 2007 - Diciembre 2008  
 Investigador principal: Prof. Carlos Alberola López

- 11 Título: Adquisición y procesado de DT-MRI como ayuda en el diagnóstico, planificación quirúrgica, tratamiento y pronóstico en Neurocirugía y Neurología
- Referencia: TEC 2007--67073/TCM
- Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid
- Entidad financiadora: CICyT
- Financiación: 243.210 €
- Duración: Octubre 2007 - Septiembre 2010
- Investigador principal: Prof. Marcos Martín Fernández
- 12 Título: Estudio basado en técnicas avanzadas de análisis y procesado de imagen para la obtención de nuevos parámetros ecocardiográficos en la cuantificación de la insuficiencia mitral funcional. Correlación con marcadores bioquímicos de remodelado ventricular y aplicación clínica
- Referencia: GRS 292/A/08
- Centro: Hospital Universitario Río Hortega (Valladolid) / ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid
- Entidad financiadora: Consejería de Sanidad de Castilla y León (SACYL)
- Financiación: 30.458 € + 30.000€ + 30.000€
- Duración: Octubre 2008 - Diciembre 2010
- Investigador principal: Dra. Teresa Miriam Pérez Sanz
- 13 Título: Estimación de la probabilidad de orientación de las fibras nerviosas en la sustancia blanca del cerebro para resolución de cruce de fibras en DT-MRI
- Referencia: SAN126/VA33/09
- Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid  
Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- Entidad financiadora: Junta de Castilla y León, Dirección general de Salud Pública e Investigación, Desarrollo e Innovación.
- Financiación: 24.800 €
- Duración: Septiembre 2009 - Diciembre 2010
- Investigador principal: **Prof. Santiago Aja Fernández**
- 14 Título: Métodos secuenciales para la estimación en tiempo real de la estructura y conectividad de las fibras nerviosas del cerebro a partir de modelos generales de difusión en Resonancia Magnética.
- Referencia: VA039A10-2
- Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid  
Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- Entidad financiadora: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación.
- Financiación: 28.400 €
- Duración: Mayo 2010 - Diciembre 2011
- Investigador principal: **Prof. Santiago Aja Fernández**
- 15 Título: Evaluación del desarrollo cerebral mediante resonancia magnética cerebral con DTI en niño sano entre 6 y 12 años. Evaluación mediante RMN cerebral con DTI de las repercusiones del trastorno por déficit de atención / hiperactividad en niños entre 6 y 12 años.
- Referencia: GRS555/A/10
- Centro: Hospital Clínico Universitario de Valladolid

- Entidad financiadora: Consejería de Sanidad de Castilla y León (SACYL)  
 Financiación: 2000 € (Primera anualidad), 20.000€ (segunda anualidad)  
 Duración: 2010 - 2012  
 Investigador principal: Carlos Imaz Roncero
- 16 Título: Procesado, analisis y representacion de imagenes de difusion.  
 Cuantificacion de la reparacion neuronal tras infarto, tratamiento del TDAH y evaluacion de tumores cerebrales.  
 Referencia: TEC2010-17982  
 Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid  
 Hospital Clínico Universitario de Valladolid  
 Entidad financiadora: Dirección general de investigación y gestión del plan nacional I+D+I, subdirección general de proyectos de innovación. Ministerio de Ciencia y tecnología.  
 Financiación: 163.592,00 €  
 Duración: 2011 - 2013  
 Investigador principal: **Prof. Santiago Aja Fernández**
- 17 Título: Convergencia de Tecnologías Médicas para la Gestión Integral del Remodelado Cardiovascular (cvREMOD)  
 Referencia: cvREMOD  
 Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid (Nodo UVa)  
 Entidad financiadora: Atos Origin, S.A.U. (Convocatoria CENIT)  
 Financiación: 570.061,11 Eur. +IVA  
 Duración: 2010 - 2012  
 Investigador principal: Prof. Marcos Martín Fernández y Carlos Alberola López (Nodo UVa)
- 18 Título: Red Temática "Procesado de Imagen y de Señal Multidimensional" (PRISMA)  
 Referencia: TEC2005-24739-E  
 Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid  
 Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia / Ministerio de Ciencia e Innovación  
 Financiación: 24.000 € (2006-2007) 16.000€ (2008) 12.000€ (2010) [Total de la red]  
 Duración: 2006 - 2010  
 Investigador principal: Nodo UVa: Carlos Alberola López (2006-2008)  
 Marcos Martín Fernández (2010)  
 Red: Gabriel Cristóbal Pérez (2006-2008)  
 Juan Luis Nieves (2010)
- 19 Título: Resonancia magnética de difusión como ayuda al diagnóstico y seguimiento en neurología y neurocirugía: estudio en alzheimer e hidrocefalia crónica  
 Referencia:  
 Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid  
 Hospital Río Hortega de Valladolid  
 Entidad financiadora: Junta de Castilla y León, Dirección general de Salud Pública e Investigación, Desarrollo e Innovación.  
 Financiación: 17.908 €  
 Duración: Septiembre 2011 - Diciembre 2012  
 Investigador principal: Prof. Rodrigo de Luis García

20 Título: Desarrollo de biomarcadores clínicos con resonancia magnética de difusión: de la investigación al diagnóstico.

Referencia: TEC2013-44194

Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid  
Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Entidad financiadora: Dirección general de investigación científica y técnica, subdirección general de proyectos de innovación. Ministerio de economía y competitividad.

Financiación: 285.439,00€

Duración: 2014 - 2016

Investigador principal: **Prof. Santiago Aja Fernández**

#### Contratos de investigación

- 1 Título: Desarrollo de un entorno virtual para la cooperación clínica concurrente de expertos en obstetricia y perinatología geográficamente distantes
- Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid (proyecto coordinado con Universidad de Las Palmas de Gran Canaria)
- Entidad financiadora: DECOM Valencia S.L.
- Financiación: 1.978.300 ptas (subproyecto UVA)
- Duración: Junio 1999 - Diciembre 2001
- Investigador principal: Prof. Carlos Alberola López
- 2 Título: ALMA-Artritis: Desarrollo de métodos automáticos para la evaluación radiográfica de la artritis reumatoide
- Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid
- Entidad financiadora: Alma IT Systems, S.L.
- Referencia: 061/092111
- Financiación: 17.000 € + IVA
- Duración: Julio 2009 – Abril 2010
- Investigador principal: Prof. Marcos Martín Fernández
- 3 Título: Adquisición y procesado de DT-MRI como ayuda en el diagnóstico, planificación quirúrgica, tratamiento y pronóstico en Neurocirugía y Neurología
- Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid
- Entidad financiadora: GRUPO 3A-RECOLETAS, S.L.U.
- Financiación: 6.500 €
- Duración: Oct. 2007- diciembre 2010
- Investigador principal: Prof. Marcos Martín Fernández
- 4 Título: Convergencia de Tecnologías Médicas para la Gestión Integral del Remodelado Cardiovascular (cvREMOD)
- Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid
- Entidad financiadora: Origin, S.A.U. (Convocatoria CENIT)
- Financiación: 570.061,11 € + IVA
- Duración: Enero 2010 – Diciembre de 2012
- Investigador principal: Prof. Marcos Martín Fernández y Carlos Alberola López
- 5 Título: Convenio de Colaboración entre la Universidad de Valladolid y la empresa "Grupo Diagnóstico Recoletas" para el desarrollo de labores de investigación en materia de procesado de imágenes de resonancia magnética
- Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid

Entidad financiadora: Grupo Diagnóstico Recoletas  
Financiación: 66.000 €  
Duración: Marzo 2011 – Diciembre 2013  
Investigador principal: Prof. Carlos Alberola López

- 6 Título: Adquisición y procesado de datos de resonancia magnética de Difusión en relación con la rehabilitación visual en hemianopsia  
Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid  
Entidad financiadora: Hospital Clínico Universitario  
Financiación: 5.000 € (IVA incluido)  
Duración: Septiembre 2013- Diciembre 2014  
Investigador principal: **Prof. Santiago Aja Fernández**

## Actividades científicas y tecnológicas

### Producción científica

#### Indicadores de calidad

Según Scholar Google: 1897 citas (1542 desde 2011). Índice h 21 (19 desde 2011). Índice i10 39 (31 desde 2011). <http://scholar.google.es/citations?user=jt3LYaMAAAAJ&hl=es>

Según Scopus 1129 citas, índice h 16. <http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=6507904679>

### Publicaciones

#### Libros:

1. **Aja-Fernández, S.**, Luis García, R. de Tao, D., Li, X. (Eds.), *Tensors in image processing and computer vision*, Springer-Verlag, London 2009. ISBN: 978-1-84882-298-6
2. **Santiago Aja Fernández**, Rodrigo de Luis García, Miguel A. Martín Fernández, Antonio Tristán Vega, *Problemas resueltos de señales y sistemas*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valladolid, 2014, ISBN: 978-84-8448-772-2.
3. **Aja-Fernández, S.**, and G. Vegas-Sánchez-Ferrero, *Statistical Analysis of Noise in MRI. Modeling, Filtering and Estimation*, Switzerland, Springer International Publishing, pp. 327, 2016. ISBN: 978-3-319-39933-1

#### Capítulos de libro (no incluye Lecture Notes)

1. R. Cárdenes-Almeida, A. Tristán-Vega, G. Vegas-Sánchez-Ferrero, S. Aja-Fernández, V. García-Pérez, E. Muñoz-Moreno, R. de Luis-García, J. González-Fernández, D. Sosa-Cabrera, Karl Krissian, Suzanne Keiffer, *UsimagTool: An Open source Freeware Software for Ultrasound Imaging and Elastography*, Proc. Enterface'07, TELE, U. Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium, 2007, ISBN: 978-2-87463-105-4.
2. E. Muñoz-Moreno, **S. Aja-Fernández** and M. Martín-Fernandez, *Quality Assessment of Tensor Images*, en *Tensors in image processing and computer vision*, Aja-Fernández, S., Luis García, R. de Tao, D., Li, X. (Eds.), *Springer-Verlag*, London 2009, pp. 79-104.
3. G. Vegas Sánchez-Ferrero, A. Tristán Vega, L. Cordero Grande, P. Casaseca de la Higuera, **S. Aja-Fernández**, M. Martín Fernández and C. Alberola López, *Strain Rate Tensor Estimation in Cine Cardiac MRI Based on Elastic Image Registration*, en *Tensors in image processing and computer vision*, Aja-Fernández, S., Luis García, R. de Tao, D., Li, X. (Eds.), *Springer-Verlag*, London 2009, pp. 355-380

## Lecture Notes

1. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola-López y C.F. Westin, Signal LMMSE estimation from multiple samples in MRI and DT-MRI. MICCAI 2007, *Lecture Notes on Computer Science*. Vol. 4792. Brisbane, Australia, 2007.
2. M. Niethammer, S. Bouix, **S. Aja Fernandez**, C.F. Westin, M. Shenton, Outlier Rejection for Diffusion Weighted Images. MICCAI 2007 *Lecture Notes on Computer Science*. Vol. 4791, pp. 368-375. Brisbane, Australia, 2007.
3. A. Tristán-Vega, **S. Aja-Fernández**, Joint LMMSE estimation of DWI data for DTI processing, In Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention, vol. 5242 of *Lecture Notes in Computer Science*, pp. 27–34. Springer–Verlag, Sep. 2008.
4. A. Tristán-Vega, **S. Aja-Fernández**, Design and construction of a realistic DWI phantom for filtering performance assessment. In Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention, *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 5761, p. 951-958, Springer–Verlag, Sep. 2009.
5. A. Tristán-Vega, **S. Aja-Fernández**, and C.-F. Westin. On the blurring of the Funk–Radon transform in Q–ball imaging. In Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention, *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 5762, pp. 415-422. Springer–Verlag, Sep. 2009.
6. A. Tristán-Vega, C.-F. Westin, and **S. Aja-Fernández**. Bias of least squares approaches for diffusion tensor estimation from array coils in DT–MRI. In Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention, *Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 5761, p. 919-926, Springer–Verlag, Sept. 2009.
7. Gonzalo Vegas-Sánchez-Ferrero, **Santiago Aja-Fernández**, Marcos Martín-Fernández, A. F. Frangi, C. Palencia, Probabilistic-Driven Oriented Speckle Reducing Anisotropic Diffusion with Application to Cardiac Ultrasonic Images. In Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention, *Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 6361, p. 518-525, Springer–Verlag, Sept. 2010.
8. Véronique Brion, Cyril Poupon, Olivier Riff, **Santiago Aja-Fernández**, Antonio Tristán-Vega, Jean-Francois Mangin, Denis Le Bihan, Fabrice Poupon, Parallel MRI noise correction: an extension of the LMMSE to non central Chi distributions. In Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention, *Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 6891, p. 217-224, Springer–Verlag, Sept. 2011.
9. Luis González Jaime, Mike Nachtgael, Etienne Kerre, Gonzalo Vegas Sánchez-Ferrero and **Santiago Aja Fernández**. Parametric image restoration using consensus: an application to nonstationary noise filtering. 6th Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis. *Lecture Notes in Comp Sciences*, June 2013.
10. Verónica García Pérez, Antonio Tristán Vega, **Santiago Aja Fernández** and Carlos Alberola López. Homeomorphic Geometrical Transform for Collision Response in Surgical Simulation. 6th Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis. *Lecture Notes in Comp Sciences*, June 2013.
11. A. H. Curiale, G. V. Sánchez-Ferrero, and **S. Aja-Fernández**, “Speckle tracking in interpolated echocar- diography to estimate heart motion” in Functional Imaging and Modeling of the Heart, vol. 7945 of *Lecture Notes in Computer Science*, pp. 325 – 333, Springer Berlin Heidelberg, 2013.

## Artículos internacionales indexados en ISI Knowledge (Web of Science)

1. C. Alberola López, **S. Aja-Fernández**, R. San José, Y. Dimitriadis, J. Ruiz Alzola, J. Andrés de Llano, J. Díaz, diSNei: A Collaborative Environment for 3D Echographical Images Analysis and Visualization, *Journal of Perinatal Medicine*, Vol. 29, Suppl. I, 2001, pp. 210-211.
2. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola López, G. Cybenko, A Fuzzy MHT Algorithm Applied to Text-Based Information Tracking, *IEEE Trans. on Fuzzy Systems*, Vol. 10, No. 3, Junio 2002, pp. 360-374.
3. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola López, J. Ruiz-Alzola, A Fuzzy-controlled Kalman filter applied to stereo-visual tracking schemes, *Signal Processing*, Vol. 83, No.1, Enero 2003, pp. 101-120.
4. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola López, Fast Inference Using Transition Matrices, *IEEE Trans. on Fuzzy Systems*, Vol. 12, No. 2. Abril 2004, pp. 170-182.

5. **S. Aja-Fernández**, R. de Luis García, Miguel Ángel Martín-Fernández, C. Alberola López, A computational TW3 classifier for skeletal maturity assessment. A Computing with Words approach, *Journal of Biomedical Informatics*, Vol. 37, No. 2, Abril 2004, pp. 99-107.
6. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola López, Fast Inference Using Transition Matrices: An Extension to Non-Linear Operators, *IEEE Trans. on Fuzzy Systems*, Vol. 13, No. 4, Agosto 2005, pp. 478-490..
7. F. Simmross Wattenberg, N. Carranza Herrezuelo, C. Palacios Camarero, Juan Pablo Casaseca de la Higuera, M. A. Martín-Fernández, **S. Aja-Fernández**, J. Ruiz-Alzola, C. F. Westin, C. Alberola López, Group-Slicer: a Collaborative Extension of the 3D Slicer, *Journal of Biomedical Informatics*, Vol. 38, No. 6, Diciembre 2005, pp. 431-442..
8. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola López, Fuzzy Feedback System Analysis using Transition Matrices, *Fuzzy Sets and Systems*, Vol. 157, No. 4, Febrero 2006, pp. 516-543..
9. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola López, On the Estimation of the Coefficient of Variation for Anisotropic Diffusion Speckle Filtering, *IEEE Trans. on Image Processing*, Vol.15, no. 9, sept 2006, pp. 2694-2701.
10. **S. Aja-Fernández** y C. Alberola-López, Matrix Modeling of Hierarchical Fuzzy Systems", *IEEE Trans. on Fuzzy Systems*, Vol. 16, No. 3, June 2008, pp. 585-599.
11. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola-Lopez y C.-F. Westin.Noise and Signal Estimation in Magnitude MRI and Rician Distributed Images: A LMMSE Approach, *IEEE Trans. on Image Processing*, Vol. 17, No. 8, Aug. 2008, pp. 1383-1398.
12. **S. Aja-Fernández**, M. Niethammer, M. Kubicki, M.E. Shenton y C.-F. Westin. Restoration of DWI Data Using a Rician LMMSE Estimator. *IEEE Trans. on Medical Imaging*. Vol. 27, No. 10, Oct. 2008, pp. 1389-1403.
13. V. García-Pérez, E. Muñoz-Moreno, **S. Aja-Fernández**, C. Alberola-López, 3D Collision Handling Algorithm for Surgery Simulation Based on Feedback Fuzzy Logic, *IEEE Trans. on Information Technology in Biomedicine*, Vol. 13, No. 4, July 2009, pp. 451-457..
14. **S. Aja-Fernández**, G. Vegas Sánchez-Ferrero, M. Martín-Fernández y C. Alberola-López, Automatic Noise Estimation in Images Using Local Statistics. Additive and Multiplicative Cases. *Image and Vision Computing*, Vol. 27, Issue 6, May 2009, pp. 756-770.
15. A. Tristán-Vega, C-F Westin, **S. Aja-Fernández**, Estimation of fiber Orientation Probability Density Functions in High Angular Resolution Diffusion Imaging, *NeuroImage*, Vol. 47 (2), Aug. 2009, pp. 638-650..
16. **S. Aja-Fernández**, A. Tristán-Vega, C. Alberola-López, Noise estimation in single and multiple-coil magnetic resonance data based on statistical models, *Magnetic Resonance Imaging*, Vol. 27, Issue 10, Dec. 2009, pp 1397-1409.
17. K. Krissian, **S. Aja-Fernández**, Noise-Driven Anisotropic Filtering of MRI, *IEEE Tr. on Image Processing*, Vol. 18, no. 10, Oct. 2009, pp 2265-2274.
18. A. Tristán-Vega and **S. Aja-Fernández**, DWI filtering using joint information for DTI and HARDI. *Medical Image Analysis* , Volume 14, Issue 2, April 2010, Pages 205-218..
19. A. Tristán-Vega, C.-F. Westin and **S. Aja-Fernández**. A new methodology for the estimation of fiber populations in the white matter of the brain with the Funk- Radon transform. *NeuroImage*, Volume 49, Issue 2, 15 January 2010, Pages 1301-1315.
20. **S. Aja-Fernández**, G. Vegas-Sánchez-Ferrero, A. Tristán-Vega, About the background distribution in MR data: a local variance study. *Magnetic Resonance Imaging*, Volume 28, Issue 5, June 2010, Pages 739-752..
21. **S. Aja-Fernández**, A. Tristán-Vega, S. Hoge. Statistical Noise Analysis in GRAPPA using a parametrized non-central chi approximation model. *Magnetic Resonance in Medicine*. Volume 65, Issue 4, pages 1195–1206, April 2011.
22. Gonzalo Vegas-Sanchez-Ferrero, **Santiago Aja-Fernández**, Cesar Palencia, and Marcos Martin-Fernandez, A Generalized Gamma Mixture Model for Ultrasonic Tissue Characterization, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, Volume 2012 (2012), Article ID 481923.
23. **S. Aja-Fernández**, A. Tristán-Vega, Influence of Noise Correlation in Multiple-Coil Statistical Models with Sum of Squares Reconstruction. *Magnetic Resonance in Medicine*. Volume 67, Issue 2, pages 580–585, February 2012.
24. A. Tristán-Vega, V. García-Pérez, **S. Aja-Fernández**, Efficient and Robust Nonlocal Means Denoising of MR Data Based on Salient Features Matching, *Computer Methods and Programs in Biomedicine*. Volume 105, Issue 2, February 2012, Pages 131–144..
25. G. Vegas-Sánchez-Ferrero, **S. Aja-Fernández**, M. Martin-Fernandez, C. Palencia de Lara, A direct calculation of moments of the Sample Variance, *Mathematics and Computers in Simulation*. Volume 82, Issue 5, January 2012, Pages 790–804.

26. P. Casaseca-de-la-Higuera, A. Tristán-Vega, **S. Aja-Fernández**, C. Alberola-López, C. F. Westin, R. San-José Estepar, "Optimal Real-Time Estimation In Diffusion Tensor Imaging", *Magnetic Resonance Imaging*, Volume 30, Issue 4, May 2012, Pages 506–517.
27. **S. Aja-Fernández**, V. Brion, A. Tristán-Vega, "Effective Noise Estimation and Filtering from Correlated Multiple-Coil MR data", *Magnetic Resonance Imaging*, Volume 31, Issue 2, February 2013, Pages 272–285.
28. Gonzalo Vegas-Sanchez-Ferrero, **Santiago Aja-Fernández**, Cesar Palencia, and Marcos Martin-Fernandez, A Generalized Gamma Mixture Model for Ultrasonic Tissue Characterization, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, Volume 2012 (2012), Article ID 481923.
29. Lucilio Cordero-Grande, Gonzalo Vegas-Sánchez-Ferrero, Pablo Casaseca-de-la-Higuera, **Santiago Aja-Fernández**, Carlos Alberola-López, A magnetic resonance software simulator for the evaluation of myocardial deformation estimation, *Medical Engineering & Physics*, Volume 35, Issue 9, September 2013, Pages 1331-1340.
30. L. Cordero-Grande, S. Merino-Caviedes, **S. Aja-Fernández** and C. Alberola-López. Groupwise Elastic Registration by a New Sparsity-Promoting Metric: Application to the Alignment of Cardiac Magnetic Resonance Perfusion Images. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, volume 35, no. 11, 2638-2650, 2013.
31. V. Brion, C. Poupon, O. Riff, **S. Aja-Fernández**, A. Tristán-Vega, J.F. Mangin, D. Le Bihan, F. Poupon, Noise correction for HARDI and HYDI data obtained with multi-channel coils and Sum of Squares reconstruction: An anisotropic extension of the LMMSE, *Magnetic Resonance Imaging*, Volume 31, Issue 8, October 2013, Pages 1360–1371
32. **S. Aja-Fernández**, G. Vegas-Sánchez-Ferrero, A. Tristán-Vega, Noise Estimation in Parallel MRI: GRAPPA and SENSE, *Magnetic Resonance Imaging*, vol 32, no. 3, pp. 281-290, 2014
33. Ariel H. Curiale, Alexander Haak, Gonzalo Vegas-Sánchez-Ferrero, Ben Ren, Santiago Aja-Fernández, Johan G. Bosch, Fully Automatic Detection of Salient Features in 3-D Transesophageal Images, *Ultrasound in Medicine & Biology*, in press, Available online 2014.
34. Vegas-Sanchez-Ferrero, G.; Seabra, J.; Rodriguez-Leor, O.; Serrano-Vida, A.; Aja-Fernández, S.; Palencia, C.; Martin-Fernandez, M.; Sanches, J., Gamma mixture classifier for plaque detection in intravascular ultrasonic images, *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*, vol.61, no.1, pp.44-61, January 2014.
35. 35. Gabriel Ramos-Llordén, Gonzalo Vegas-Sánchez-Ferrero, Marcos Martin-Fernandez, Carlos Alberola-López, and Santiago Aja-Fernández, Anisotropic Diffusion Filter with Memory based on Speckle Statistics for Ultrasound Images, *IEEE Trans. on Image Processing*, vol 24, no. 1, 2015.
36. S. Aja Fernández, T. Pieciak, G. Vegas-Sánchez-Ferrero, Spatially variant noise estimation in MRI: A homomorphic approach, *Medical Image Analysis*, vol. 20 pp. 184-197 2015.
37. Canales-Rodríguez, E. J., A. Daducci, S. N. Sotiropoulos, E. Caruyer, S. Aja-Fernández, J. Radua, J. M. Yurrame Mendizabal, Y. Iturria-Medina, L. Melie-García, Y. Alemán-Gómez, et al., "Spherical Deconvolution of Multichannel Diffusion MRI Data with Non-Gaussian Noise Models and Spatial Regularization", *PLoS ONE*, vol. 10, pp. e0138910, 2015.
38. Curiale, A. H., G. Vegas-Sanchez-Ferrero, J. G. Bosch, and S. Aja-Fernández, "A Maximum Likelihood Approach to Diffeomorphic Speckle Tracking for 3D Strain Estimation in Echocardiography", *Medical Image Analysis*, 2015.
39. Aja-Fernández, S., A. H. Curiale, and G. Vegas-Sanchez-Ferrero, "A local fuzzy thresholding methodology for multiregion image segmentation", *Knowledge-Based Systems*, vol. 83, pp. 1-12, 07/2015.
40. M. Peñas Martínez, D. Argibay Quiñones, S. Herrero Velázquez, C. de la Cruz Rodríguez, M.I. Pedraza Hueso, J.M. Sierra Román, A.L. Guerrero Peral y S. Aja Fernández, Alteraciones microestructurales en cuerpo calloso en diferentes situaciones clínicas de Migraña. Estudio mediante resonancia magnética por tensor de difusión, *Neurología*, Vol 28. (Especial Congreso Nacional) Nov. 2013 pp. 171.
41. M.L. Penas, D. Argibay, S. Herrero, C. de la Cruz, M.I. Pedraza, J.M. Sierra, A.L. Guerrero, S. Aja, White Matter Abnormalities in Corpus Callosum in Episodic and Chronic Migraine Patients: A Tractography Study. *Cephalalgia* 33(8 Supplement), pp. 236-237, 2013
42. De la Cruz, C and Guerrero, AL and Penas, ML and Argibay, D and Sierra, J and Aja-Fernandez, S and de Luis-Garcia, R, White matter abnormalities in chronic migraine patients are located in anterior corpus callosum: study using a new automatic tractography selection method, *European Journal Of Neurology*, vol. 21, pp. 51, 2014.
43. Rodrigo de Luis Garcia, Gemma Cabús-Piñol, Carlos Imaz-Roncero, Daniel Argibay-Quiñones, Gonzalo Barrio-Arranz, Santiago Aja-Fernández, Carlos Alberola-López, Attention Deficit/Hyperactivity Disorder and Medication with Stimulants in Young Children: A DTI Study, *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, vol. 57, 2015.

44. Aja-Fernández, S., D. García-Martín, A. Tristán-Vega, and G. Vegas-Sanchez-Ferrero, "Improving GRAPPA reconstruction by frequency discrimination in the ACS lines", *International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery*, vol. 10, issue 10, pp. 1699-1710, 10/2015.
45. Barrio-Arranz, G., R. de Luis-García, A. Tristán-Vega, M. Martín-Fernández, and S. Aja-Fernández, "Impact of MR Acquisition Parameters on DTI Scalar Indexes: A Tractography Based Approach", *PLoS ONE*, vol. 10, pp. e0137905, 2015.
46. Curiale, A. H., G. Vegas-Sánchez-Ferrero, and S. Aja-Fernández, "Influence of ultrasound speckle tracking strategies for motion and strain estimation", *Medical Image Analysis*, vol. 32, pp. 184 - 200, 2016.
47. González-Jaime, L., G. Vegas-Sánchez-Ferrero, E. E. Kerre, and S. Aja-Fernández, "Spatially-variant noise filtering in Magnetic Resonance Imaging: A Consensus-based approach", *Knowledge-Based Systems*, Vol 106, pp. 264-273, 2016
48. Pieciak, T., S. Aja-Fernández, and G. Vegas Sánchez-Ferrero, "Non-Stationary Rician Noise Estimation in Parallel MRI using a Single Image: a Variance-Stabilizing Approach", *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, vol. PP, pp. 1-1, 2017. (Disponible online)

### Artículos nacionales de divulgación científica

1. Emma Muñoz Moreno, S. González Bescós, A. Vilorio Lanero, Pablo Lamata de la Orden, M. A. Martín Fernández, R. de Luis García, **S. Aja Fernández**, E. J. Gómez Aguilera, C. Alberola López, Detección de colisiones. Un problema clave en la simulación quirúrgica, *Informática y Salud*, Vol. 48, Oct. 2004, pp. 23-35.

### Trabajos presentados en congresos

#### Congresos internacionales (no se incluyen LNCS)

1. M. Martín, **S. Aja**, C. Alberola López, J. Ruiz, A Client-Server Application for Visualization of 3D Medical Data on Low Speed Networks, *Proc. of the International Conference on Signal Processing and Communications, ICSPC-IASTED-2000*, Marbella, Málaga, España, Septiembre 2000, pp. 484-489.
2. **S. Aja**, C. Alberola López, G. Cybenko, Hypotheses Discrimination using Fuzzy Logic, *Proc. of the International Conference on Signal Processing and Communications, ICSPC-IASTED-2000*, Marbella, Málaga, España, Septiembre 2000, pp. 369-371.
3. L. San José Revuelta, **S. Aja-Fernández**, J. Cid Sueiro, EC-based low complexity alternatives to RSSE simplification techniques, *Proc. of the International Conference on Signal Processing and Communications, ICSPC-IASTED-2000*, Marbella, Málaga, España, Septiembre 2000, pp. 53-58.
4. **S. Aja**, C. Alberola López, J. Ruiz-Alzola, Fuzzy Anisotropic Diffusion for Speckle Filtering, *Proc. of the IEEE Int. Conf. On Acoustics, Speech and Signal Processing, ICASSP-2001*, Salt Lake City, Utah, EEUU, Mayo 2001. (Tasa de aceptación del 51%).
5. Rodrigo de Luis, I. Arribas. **S. Aja**, C. Alberola López, A Neural Architecture for Bone Age Assessment, *Proc. of the IASTED Conf. on Signal Processing, Pattern Recognition and Appl.*, Creta, Grecia, Junio 2002, pp. 161-166.
6. **S. Aja-Fernández**, M. Á. Martín-Fernández, C. Alberola López, J. Ruiz-Alzola, A variable time step policy for anisotropic diffusion filtering, *Proc. of the NeuroImaging Workshop, Eurocast 2003*, Las Palmas de Gran Canaria, Febrero 2003, pp. 33-36.
7. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola López, Inference with Fuzzy Granules for Computing with Words, *Proc. of the Fuzzy-IEEE 2003*, St. Louis, MI, EEUU, Mayo 2003, pp. 566-571.
8. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola López, Hierarchical Fuzzy Systems with FITM, *Proc. of the Fuzzy-IEEE 2004*, Budapest, Hungría, Julio 2004, pp. 767-772.
9. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola López, Fuzzy Granules as a Basic Word Representation for Computing with Words, *Proc. of the 9-th International Conference Speech and Computer (SPECOM'2004)*, San Petesburgo, Rusia, Septiembre 2004, pp. 462-469.
10. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola López, Matrix Inference in Fuzzy Decision Trees, *Proc. of the EUSFLAT-LFA 2005*, Barcelona, España, Septiembre 2005, pp. 979-984.
11. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola-López, Fuzzy Feedback Systems for Iterative Schemes, *IPMU 2006*, invitado a la sesión especial *Signal Processing in Soft Computing / Traitement du signal dans le Soft Computing (Special Session M15)*, Paris, Julio. 2006, pp. 906-913.

12. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola-López, Matrix-based Hierarchical Fuzzy Systems, *2nd International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics, ICINCO 2006*, Setúbal, Portugal, Agosto. 2006, pp. 92-97.
13. **S. Aja-Fernández**, R. San José Estépar, C. Alberola-López y C.F. Westin, Image quality assessment based on local variance, *Proceedings of the 28th EMBC*, New York, Sept. 2006, pp. 4815-4818.
14. **S. Aja-Fernández**, M. Martín-Fernández y C. Alberola-López, Tissue Identification in Ultrasound Images using Rayleigh Local Parameter Estimation. *IEEE 7th International Symposium on Bioinformatics and Biomedical Engineering (IEEE BIBE 2007)*. Boston, Octubre 2007.
15. **S. Aja-Fernández**, C. Alberola-López y C.F. Westin, Signal LMMSE estimation from multiple samples in MRI and DT-MRI. *MICCAI 2007*, Brisbane, Australia, Noviembre 2007.
16. M. Niethammer, S. Bouix, **S. Aja Fernandez**, C.F. Westin, M. Shenton, Outlier Rejection for Diffusion Weighted Images. *MICCAI 2007*. Brisbane, Australia, Noviembre 2007.
17. R. de Luis-Garcia, **S. Aja-Fernández**, R. Cárdenes-Almeida, C. Alberola-López, Analysis Of Ultrasound Images Based On Local Statistics. Application To The Diagnosis Of Developmental Dysplasia Of The Hip. *2007 IEEE International Ultrasonics Symposium*, New York, Octubre 2007.
18. A. Tristán-Vega and **S. Aja-Fernández**, Joint LMMSE Estimation of DWI Data for DTI Processing, *Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention, MICCAI 2008*. New York, EEUU, 2008.
19. A. Tristán-Vega and **S. Aja-Fernández**, Fuzzy regularisation of deformation fields in image registration, *12th Intl. Conf. on Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems (IPMU 1008)*. Torremolinos (Málaga), España. 22-27 Junio 2008, pp. 1223-1230.
20. A. Tristán-Vega, G. Vegas-Sánchez-Ferrero and **S. Aja-Fernández**, Local Similarity Measures for Demons-like Registration Algorithms, *IEEE International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI 2008)*. París, Francia. Mayo 2008, pp. 1087-1090.
21. G. Vegas-Sanchez-Ferrero, A. Tristan-Vega, L. Cordero-Grande, P. Casaseca-de-la-Higuera, **S. Aja-Fernandez**, M. Martin-Fernandez, C. Alberola-Lopez. Strain Rate Tensor estimation in cine cardiac MRI based on elastic image registration. *IEEE Computer Vision and Pattern Recognition Workshops, 2008*, Anchorage, Alaska, Jun. 2008.
22. E. Muñoz-Moreno, **S. Aja-Fernandez**, M. Martin-Fernandez. A methodology for quality assessment in tensor images. *IEEE Computer Vision and Pattern Recognition Workshops, 2008*, Anchorage, Alaska, Jun. 2008.
23. **S. Aja-Fernández**, K. Krissian, A Unbiased Non-Local Means Scheme for DWI Filtering. *MICCAI 08 workshop on Computational Diffusion MRI*. 277-284. New York, Sept. 2008.
24. S. Merino Caviedes, G. Vegas Sánchez, M. T. Pérez, **S. Aja Fernández**, M. Martín Fernández, A Variationally Based Weighted Re-Initialization Method for Geometric Active Contours, *2010 IEEE International Symposium on Biomedical Imaging: From Nano to Macro -ISBI 2010*, Rotterdam, The Netherlands, April 2010.
25. **S. Aja-Fernández**, A. Tristán-Vega, S. Hoge, Statistical Noise Model in GRAPPA-Reconstructed Images, *ISMRM 2010*, Estocolmo, Suecia, Mayo 2010.
26. **Santiago Aja-Fernández**, Gonzalo Vegas-Sánchez-Ferrero, Miguel A. Martín Fernández, Soft thresholding for medical image segmentation, *32nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC'2010)*, Buenos Aires, Sept. 2010.
27. **Santiago Aja-Fernández**, Antonio Tristán-Vega, Pablo Casaseca-de-la-Higuera, DWI acquisition schemes and Diffusion Tensor estimation: A simulation-based study *32nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC'2010)*, Buenos Aires, Sept. 2010.
28. V. García Pérez, A. Tristán-Vega, **S. Aja Fernández**, NURBS for the Geometrical Modeling of a New Family of Compact-Supported Radial Basis Functions for Elastic Registration of Medical Images, *32nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC'2010)*, Buenos Aires, Sept. 2010.
29. **Santiago Aja-Fernandez**, Gonzalo Vegas-Sanchez-Ferrero, Antonio Tristan-Vega, Noise estimation in MR GRAPPA reconstructed data, *8th International Symposium on Biomedical Imaging, ISBI 2011 Paper #1133*, Chicago, Abril 2011.
30. **Santiago Aja-Fernandez**, Antonio Tristan-Vega, Validity of the noncentral chi model in multiple-coil systems with noise correlations, *ISMRM Annual Meeting*, Montréal, Québec, Canada, Mayo 2011

31. G. Vegas-Sánchez-Ferrero, D. Martín, P. Casseca, L. Cordero, **S. Aja-Fernández**, M. Martín-Fernández, Realistic Log-Compressed law for Ultrasound Image Recovery, IEEE ICIP 2011, Bruselas, Sept. 2011
32. Véronique Brion, Cyril Poupon, Olivier Riff, **Santiago Aja-Fernández**, Antonio Tristán-Vega, Jean-François Mangin, Denis Le Bihan, Fabrice Poupon. Parallel MRI noise correction: an extension of the LMMSE to non central Chi distributions. 28th ESMRMB Conference, 2011, Leipzig, presentation number 230.
33. Antonio Tristán-Vega, **Santiago Aja-Fernández**, Carl-Fredrik Westin, Deblurring Of Probabilistic Odfs In Quantitative Diffusion MRI, ISBI 2012, Barcelona.
34. Gonzalo Vegas-Sánchez-Ferrero, Antonio Tristán-Vega, **Santiago Aja-Fernández**, Marcos Martín-Fernández, César Palencia, Rachid Deriche Anisotropic LMMSE denoising of MRI based on statistical tissue models, ISBI 2012, Barcelona.
35. **Santiago Aja-Fernández**, Lucilio Cordero-Grande, Carlos Alberola-López, A MRI Phantom For Cardiac Perfusion Simulation, ISBI 2012, Barcelona.
36. Antonio Tristan-Vega, **Santiago Aja-Fernandez**, and Carl-Fredrik Westin: "Global fiber-tractography based on Finsler distance". 2nd DTI Tractographi Challenge, MICCAI 2012, Nice, France.
37. Juan F. Arenillas, Daniel Argibay-Quiñones, Ana I. Calleja, **Santiago Aja**, Pablo García-Bermejo, José M. Sierra, Juan J. Fuertes, Javier Reyes, Marcos Martín Fernández, Pyramidal tract monitoring after middle cerebral artery territory infarction using different regions of interest: Correlation with motor recovery. European Stroke Conference, Lisboa, mayo 2012 (Publicado en Cerebrovascular Diseases 2012 como abstract).
38. Antonio Tristán-Vega, Véronique Brion, Gonzalo Vegas-Sánchez-Ferrero, **Santiago Aja-Fernández**, Merging squared-magnitude approaches to DWI denoising: An adaptive Wiener filter tuned to the anatomical contents of the image" Procs. EMBC 2013, Osaka, Japón 2013.
39. Rodrigo de Luis-García, Gonzalo Vegas-Sanchez-Ferrero, **Santiago Aja-Fernandez**, Carlos Alberola-López, Atlas-Based Segmentation of White Matter Structures from DTI Using Tensor Invariants and Orientation, IEEE EMBS Conference, Procs. EMBC 2013, Osaka, Japón 2013.
40. **Santiago Aja-Fernandez**, Lucilio Cordero-Grande, Gonzalo Vegas-Sanchez-Ferrero, Rodrigo de Luis-García, Carlos Alberola-López Robust Estimation of MRI Myocardial Perfusion Parameters, IEEE EMBS Conference, Procs. EMBC 2013, Osaka, Japón 2013.
41. **Santiago Aja-Fernandez**, Gonzalo Vegas-Sanchez-Ferrero, Rodrigo de Luis-García, Antonio Tristan-Vega Noise Estimation in Magnetic Resonance SENSE Reconstructed Data, IEEE EMBS Conference, Procs. EMBC 2013, Osaka, Japón 2013.
42. Gonzalo Vegas-Sanchez-Ferrero, Gabriel Ramos Llordén (73851), Rodrigo de Luis-García, Antonio Tristan-Vega, **Santiago Aja-Fernandez**, Anisotropic Diffusion Filtering for Correlated Multiple-Coil MRI, IEEE EMBS Conference, Procs. EMBC 2013, Osaka, Japón 2013.
43. A. H. Curiale, G. Vegas-Sánchez-Ferrero, T. Pérez-Sanz, and **S. Aja-Fernández**, "Strain rate tensor estimation from echocardiography for quantitative assessment of functional mitral regurgitation," in Biomedical Imaging: From Nano to Macro, IEEE International Symposium on, p. in press, IEEE Press, April 2013.
44. G. Ramos-Llordén, G. Vegas-Sánchez-Ferrero, **S. Aja-Fernández**, M. Martín-Fernández, C. Alberola-López, Fast Anisotropic Speckle filter for Ultrasound Medical Images, XIII Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing - MEDICON 2013, Seville, Spain, September 2013.
45. M.L. Peñas, D. Argibay, S. Herrero, C. de la Cruz, M.I. Pedraza, J.M. Sierra, A.L. Guerrero, **S. Aja**, White Matter Abnormalities in Corpus Callosum in Episodic and Chronic Migraine Patients: A Tractography Study, Abstracts of the 2013 International Headache Congress, Cephalalgia, Volume 33, Number 8 (Supplement) June 2013.
46. **S. Aja-Fernández**, R. de Luis-García, C. Alberola-López and D. Hernando, Quantitative diffusion MRI in the presence of noise: effects of filtering and fitting technique, Quantitative Medical Imaging (QMI) meeting, Imaging and Applied Optics Congress, Washington DC, June 23-27, 2013.
47. Aja-Fernández, S., and G. Vegas-Sanchez-Ferrero, "Blind Estimation of Spatially Variant Noise in GRAPPA MRI", International Symposium on Biomedical Imaging, pp. SuAT7.4, 2015.
48. Pieciak, T., G. Vegas-Sánchez-Ferrero, and S. Aja-Fernández, "Variance Stabilization of Noncentral-Chi Data: Application to Noise Estimation in MRI", International Symposium on Biomedical Engineering: From Nano to Macro, , Prague, Check Republic, IEEE Signal Processing Society, 2016.
49. Sanz-Estébanez, S., L. Cordero-Grande, S. Aja-Fernández, M. Martín-Fernandez, and C. Alberola-López, "Spatial and Spectral Anisotropy in HARP Images: An Automated Approach", International Symposium on Biomedical Imaging: From Nano to Macro (ISBI2016), Prague, Czech Republic, 2016

## Congresos nacionales

1. V. García, E. Muñoz, **S. Aja-Fernández**, C. Alberola López, Respuesta geométrica a colisiones basada en lógica borrosa, *Actas del Congreso Anual de la Sociedad Española de Bioingeniería, CASEIB 2005*, Madrid, Noviembre 2005, pp. 73-76.
2. L. Cordero-Grande, S. Merino-Caviedes, R. de Luis García, **S. Aja-Fernández**, M. Martín-Fernández, C. Alberola-López. Groupwise myocardial alignment in magnetic resonance perfusion sequences. XXIX Congreso de la Asociación Española de Ingeniería Biomédica, Cáceres, Nov. 2011.
3. A. H. Curiale, G. Vegas-Sánchez-Ferrero, T. Pérez-Sanz, and **S. Aja-Fernández**, Cuantificación de la insuficiencia mitral funcional mediante el esfuerzo y la velocidad del miocardio, *CASEIB*, vol. XX, no. XX, pp. XX-XX, 2011.
4. G. Cabus Piñol, C. Imaz Roncero, S. Geijo Utribe, **S. Aja Fernández**, JJ. Fuertes Alija, D. Argibay Quiñones, "Estudio de RNM con DTI en pacientes con TDAH en tratamientos con estimulantes sin tratamiento y controles sanos." Congreso de la Asociación Española de Psiquiatría del Niño y del Adolescente, Barcelona, mayo 2012.
5. L. Cordero-Grande, S. Merino-Caviedes, **S. Aja-Fernández**, N. Martín-Hernández, M. Martín-Fernández, C. Alberola-López. Herramienta en el entorno GIMIAS para el estudio integral de la viabilidad cardiaca. XXX Congreso de la Asociación Española de Ingeniería Biomédica, San Sebastián, noviembre 2012.
6. G. Barrio, **Santiago Aja Fernández**, Marcos Martín-Fernández, "Estudio de los efectos de los parámetros de adquisición en la tractografía global". XXX Congreso de la Asociación Española de Ingeniería Biomédica, San Sebastián, noviembre 2012.
7. **S. Aja**, L. Cordero, C. Alberola, "Estimación robusta de los parámetros de perfusión cardiaca a partir de secuencias de resonancia magnética". XXX Congreso de la Asociación Española de Ingeniería Biomédica, San Sebastián, noviembre 2012.
8. L. Cordero Grande, S. Merino Caviedes, S. Aja Fernández, N. Martín Hernández, M. Martín Fernández, C. Alberola López, Herramienta de procesamiento de imagen para el análisis de la variabilidad miocárdica, XIII Congreso Multimodal de la Asociación para el Desarrollo y la Investigación en Resonancia Magnética (ADIRM) y Tercera Reunión Clínica cvREMOD, Valencia, Ene. 2013.

## Tramos investigadores reconocidos

1	Tipo	Periodo de actividad investigadora (Sexenio)
	Organismo evaluador	Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CENAI), Ministerio de Educación
	Tramo	1999 a 2004
	Fecha:	13/10/2010
2	Tipo	Periodo de actividad investigadora (Sexenio)
	Organismo evaluador	Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CENAI), Ministerio de Educación
	Tramo	2005 a 2010
	Fecha:	27/06/2011

## Experiencias en gestión de I+D+i y participación en comités científicos

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

Tipo de participación:	Organizador de Workshop. (Chair)
Congreso:	IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition 2008
Sesión:	Workshop on Tensors in image processing and computer vision
Lugar y fecha de celebración:	Anchorage, Alaska. Junio 2008

## Experiencia de gestión de I+D+i

### Dirección de proyectos de Investigación:

1. Estimación de la probabilidad de orientación de las fibras nerviosas en la sustancia blanca del cerebro para resolución de cruce de fibras en DT-MRI, SAN126/VA33/09. Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid, Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Entidad financiadora: Junta de Castilla y León, Dirección general de Salud Pública e Investigación, Desarrollo e Innovación. **24.800 €**, Septiembre 2009 - Diciembre 2010.
2. Métodos secuenciales para la estimación en tiempo real de la estructura y conectividad de las fibras nerviosas del cerebro a partir de modelos generales de difusión en Resonancia Magnética. VA039A10-2 ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid, Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Entidad financiadora: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación. **28.400 €**. Mayo 2010 - Diciembre 2011.
3. Procesado, análisis y representación de imágenes de difusión. Cuantificación de la reparación neuronal tras infarto, tratamiento del TDAH y evaluación de tumores cerebrales. TEC2010-17982. Centro: ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid, Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Entidad financiadora: Dirección general de investigación y gestión del plan nacional I+D+i, subdirección general de proyectos de innovación. Ministerio de Ciencia y tecnología. **163.592,00 €**. 2011 – 2013
4. Contrado de investigación: Adquisición y procesado de datos de resonancia magnética de Difusión en relación con la rehabilitación visual en hemianopsia, Hospital Clínico Universitario, **5.000 €** (IVA incluido). Duración: Septiembre 2013- Diciembre 2014.
5. Proyecto de investigación: Desarrollo de biomarcadores clínicos con resonancia magnética de difusión: de la investigación al diagnóstico. TEC2013-44194. ETSI Telecomunicación. Universidad de Valladolid. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Dirección general de investigación científica y técnica, subdirección general de proyectos de innovación. Ministerio de economía y competitividad. 285.439,00€ 2014 - 2016

## Experiencia en evaluación y revisión de proyectos y artículos de I+D+i

### Evaluador de proyectos

- |   |                |   |
|---|----------------|---|
| 1 | Entidad:       | Ministerio de Ciencia e Innovación                  |
|   | Convocatoria:  | Plan Nacional TEC 2011                              |
|   | Área Temática: | Tecnología Electrónica y Comunicaciones (TEC)       |
|   | Fecha inicio:  | Marzo 2011  |
| 2 | Entidad:       | Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) |
|   | Convocatoria:  | Plan Estatal Retos i+d B 2016.                      |
|   | Área Temática: | Tecnología Electrónica y Comunicaciones (TEC)       |
|   | Fecha inicio:  | Mayo 2016   |
| 3 | Entidad:       | Mº Industria, Energía y Turismo.                    |
|   | Convocatoria:  | Proyectos Impulso Tecnológico 2016                  |
|   | Área Temática: | Tecnología Electrónica y Comunicaciones (TEC)       |
|   | Fecha inicio:  | Julio 2016  |

### Evaluador de becas internacionales

- |   |               |   |
|---|---------------|---|
| 1 | Entidad:      | The Research Foundation - Flanders (FWO), Flandes Bélgica |
|   | Convocatoria: | Postdoctoral Fellow 2014                                  |
|   | Fecha inicio: | Enero 2014  |

## Actuaciones como experto

- Entidad: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Evento: Seguimiento de Proyectos de Investigación 2008  
Área Temática: Tecnología Electrónica y Comunicaciones (TEC)  
Lugar: Centro de Ciencias Humanas y Sociales, Madrid.  
Fecha: 1-2 marzo 2011
- Entidad: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Evento: Comité de selección de proyectos de la convocatoria del Plan Nacional TEC 2011  
Área Temática: Tecnología Electrónica y Comunicaciones (TEC)  
Fecha: 1 Junio de 2011

## Revisor de artículos científicos

- Revista: IEEE Transactions on Image Processing  
Fecha de comienzo: Agosto 2003
- Revista: IEEE Transactions on Robotics  
Fecha de comienzo: Octubre 2004
- Revista: Pattern Recognition Letters  
Fecha de comienzo: Diciembre 2005
- Revista: Advances in Fuzzy Sets and Systems  
Fecha de comienzo: Marzo 2006
- Revista: Journal of Biomedical Informatics  
Fecha de comienzo: Junio 2006
- Revista: IEEE Trans. On Medical Imaging  
Fecha de comienzo: Marzo 2007
- Revista: Signal Image and Video Processing  
Fecha de comienzo: Mayo 2007
- Revista: Medical & Biological Eng. & Computing  
Fecha de comienzo: Abril 2007
- Revista: International Journal of Biomedical Imaging  
Fecha de comienzo: Marzo 2010
- Revista: Signal Processing  
Fecha de comienzo: Marzo 2009
- Revista: The visual computer  
Fecha de comienzo: Oct. 2008
- Revista: IEEE Transactions on Fuzzy Systems  
Fecha de comienzo: Junio 2007
- Revista: Annals of Biomedical Engineering  
Fecha de comienzo: Noviembre 2010

Revista: Transactions of the Institute of Measurement and Control  
Fecha de comienzo: Noviembre 2010

#### Editor de revistas científicas

Revista: Advances in Fuzzy Sets and Systems  
Fecha de comienzo: Marzo 2006. Renovado Junio 2011.

Revista: ISRN Biomedical Engineering (Hindawi Publishing Corporation)  
Fecha de comienzo: Diciembre de 2012.

Revista: Advances in Medicine (Hindawi Publishing Corporation)  
Fecha de comienzo: Junio 2013.

Revista: The Open Access Journal of Science and Technology,  
Fecha de comienzo: Septiembre de 2013.

#### Otros méritos

#### Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

- 1 Centro: Thayer School of Engineering  
Dartmouth College  
Lugar: Hanover, NH, EEUU  
Fechas: 1/07/01-31/08/01 (9 semanas)  
Tipo de Estancia: Research Associate A (Contratado)
- 2 Centro: Centro Loyola (Ilo) y  
Universidad Antonio Ruiz de Montoya  
Lugar: Lima (Perú) e Ilo (Perú)  
Fechas: 08/05/04-08/07/04 (9 semanas)  
Tipo de Estancia: Profesor invitado
- 3 Centro: LMI, Brigham and Women's Hospital,  
Dept. of Radiology  
Harvard Medical School  
Lugar: Boston, MA, EEUU  
Fechas: 1/03/06-28/02/07 (1 año)  
Tipo de Estancia: Beca postdoctoral MEC / Fulbright
- 4 Centro: Bogaziçi University  
(SIMILAR NoE)  
Lugar: Estambul, Turquía  
Fechas: 16/07/2007-10/08/2007 (4 semanas)  
Tipo de Estancia: eNTERFACE'07: Summer Workshop
- 5 Centro: LMI, Brigham and Women's Hospital,  
Dept. of Radiology  
Harvard Medical School  
Lugar: Boston, MA, EEUU  
Fechas: 29/09/08-5/12/09 (10 semanas)  
Tipo de Estancia: Movilidad del personal docente e investigador de la  
Universidad de Valladolid

6 Centro: Center for Computational Imaging & Simulation Technologies  
in Biomedicine, Univ. Pompeu Fabra  
(Grupo de proyección internacional en Universidad Nacional)  
Lugar: Barcelona, España  
Fechas: 12/04/2010-28/05/2010 (7 semanas)  
Tipo de Estancia: Colaboración en inicio de tarea dentro de proyecto de  
investigación conjunto cvREMOD

#### **Acreditaciones ANECA**

- Informe favorable de actividad docente e investigadora de la ANECA para acceder a **Catedrático de Universidad** (14/02/2014).