



## **Plan Nacional de I+D**

### **Currículum vitae** **Impreso normalizado nº 3**

Número de hojas que contiene: \_\_\_\_\_ 13 \_\_\_\_\_

Nombre: MIGUEL HERRAIZ SARACHAGA

Fecha: Julio 2013

Firma:

El arriba firmante declara que son ciertos los datos que figuran en este currículum, asumiendo en caso contrario las responsabilidades que pudieran derivarse de las inexactitudes que consten en el mismo.

- No olvide que es necesario firmar al margen cada una de las hojas.
- Este currículum no excluye que en el proceso de evaluación se le requiera para ampliar la información aquí contenida.

---

**APELLIDOS: HERRAIZ SARACHAGA**

**NOMBRE: MIGUEL**

**SEXO:** Masculino

**DNI:**                      **FECHA DE NACIMIENTO:**

**Nº FUNCIONARIO:** A44EC9987

**DIRECCION PARTICULAR:**

**CIUDAD:**

**CODIGO POSTAL:**

**TELEFONO:**

**ESPECIALIZACION (Código UNESCO):** 2507 05

---

### FORMACION ACADEMICA

**LICENCIATURA/INGENIERIA**

Ciencias Físicas

*CENTRO* Universidad Complutense de Madrid

*FECHA:* 1972

---

Licenciado en Ciencias Físicas, Especialidad de Física de la Tierra y del Cosmos. Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid, 1972.

**DOCTORADO**

---

Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid, 1982

**DIRECTOR(ES) DE TESIS:**

Julio Mezcua Rodríguez

---

### SITUACION PROFESIONAL ACTUAL

**ORGANISMO:** Universidad Complutense de Madrid

**FACULTAD, ESCUELA o INSTITUTO:** Facultad de Ciencias Físicas

**DEPT./SECC./ UNIDAD ESTR.:** Departamento de Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica I (Geofísica y Meteorología)

**CATEGORIA PROFESIONAL Y FECHA DE INICIO:** Catedrático de Universidad, 2011

**DIRECCION POSTAL:** Avda. Complutense s/n, 28040, Madrid

**TELEFONO (indicar prefijo,,número y extensión):** 91 394 43 91

**PLANTILLA**

**CONTRATADO**

**DEDICACION: A TIEMPO COMPLETO**

**BECARIO**

**A TIEMPO PARCIAL**

**INTERINO**

**4 sexenios de investigación y 5 quinquenios de docencia reconocidos**

---

## ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARACTER CIENTIFICO O PROFESIONAL

---

1978-81 Investigador Científico en el Instituto Geográfico Nacional (Sección de Sismología e Ingeniería Sísmica), Madrid.

1981 (Octubre) –1985 (Abril), Profesor Ayudante de Geofísica, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Complutense, Madrid.

1985 (Abril), Profesor Titular de Geofísica, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Complutense, Madrid.

1985 (Septiembre), Profesor de Geomagnetismo, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Complutense de Madrid.

1986 (Marzo) – 1989 (Septiembre), Secretario de la Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Complutense de Madrid.

1989 (Octubre) – 1993 (Abril), Director Adjunto del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), Madrid. (Dedicación a tiempo parcial en la Universidad durante los años 1990, 91, 92 y 93).

1993 (Junio) - 1996 (Enero), Secretario de la Asociación Española de Ingeniería Sísmica.

1994 (Enero), (Reincorporación a la dedicación plena en la Universidad).

1999 (Mayo) – 2002 (Junio), Vicedecano de la Facultad de Ciencias Físicas.

2000 (Julio) – 2004 (junio) Miembro electo de la Sección de Sismología y Física del Interior de la Tierra de la Comisión Española de Geofísica y Geodesia.

2003 (Febrero) – 2004 (Septiembre), Subdirector General Adjunto de Planificación y Seguimiento, Dirección General de Investigación, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación y Ciencia.

2005 (Abril-actualidad). Miembro electo de la Sección de Geomagnetismo y Aeronomía de la Comisión Española de Geofísica y Geodesia.

2008-2012. Director del Departamento de Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica I (Geofísica y Meteorología) .Facultad de Ciencias Físicas, UCM

2010 (mayo). Miembro del Metnet Science Team.

---

### IDIOMAS DE INTERES CIENTIFICO (R=regular, B=bien, C=correctamente)

<i>IDIOMA</i>	<i>HABLA</i>	<i>LEE</i>	<i>ESCRIBE</i>
Inglés	B	C	B
Francés	B	C	B

## **PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS**

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Variabilidad ionosférica: interacción atmósfera ionizada y atmósfera neutra. Modelo ionosférico sobre la Península Ibérica.

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Ciencia y Tecnología. Plan General del Conocimiento, BTE 2000-0825

**DURACIÓN:** DESDE: Diciembre 2000      HASTA: Abril 2004

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** D. Altadill

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Escenarios de peligrosidad sísmica para sistemas de evaluación integrada del riesgo sísmico (EVITA).

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Ciencia y Tecnología. REN 2001-1674/RIES

**DURACIÓN:** DESDE: 1, 1, 2001      HASTA: 1, 1, 2004

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Mariano García

**TÍTULO DEL PROYECTO:** The atmospheric influence on the near-Earth space.

**ENTIDAD FINANCIADORA:** OTAN

**DURACIÓN DESDE:** 4, 1, 2002      HASTA: 4, 1, 2004

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Miguel Herraiz

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Escenarios de peligrosidad sísmica para sistemas de evaluación integrada del riesgo sísmico. Diseño óptimo de un sistema integrado para la Vega Baja del Segura (EVITA2)

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Ciencia y Tecnología. REN2003-01975

**DURACIÓN DESDE:** 15, 11, 2003      HASTA: 15, 11, 2006

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Mariano García

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Contribución al estudio de problemas geofísicos actuales en los campos de ionosfera y sismología

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Educación y Ciencia, BTE-CGL2004-23600

**DURACIÓN DESDE:** Mayo 2005      HASTA: Diciembre 2006

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Miguel Herraiz

**TÍTULO DEL PROYECTO:** COST 296 Mitigation of Ionospheric Effects on Radio Systems (MIERS)

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Unión Europea

**DURACIÓN DESDE:** Enero 2005      HASTA: Diciembre 2009

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** D Altadill (Representante Español)

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Apoyo al Grupo de estudios Ionosféricos y Técnicas de Posicionamiento Global por Satélite (GNNS).

**ENTIDAD FINANCIADORA:** UCM-CAM

**DURACIÓN DESDE:** Octubre 2005      HASTA: Octubre 2006

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Miguel Herraiz

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Servicios de posicionamiento y Navegación basados en Redes de Estaciones Permanentes GNSS con aplicaciones en tiempo real (RTK)

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. Ref. ESP20 06-10113.

**DURACIÓN DESDE:** Julio 2006      HASTA: Julio 2009

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Antonio J. Gil Cruz. Participación personal: Investigador

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Participación científica en la misión a Marte “Meiga-Metnet Precursor”,

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. 2008-2009, AYA2008-06420-C04-03

**DURACIÓN DESDE:** Enero 2009

**HASTA:** diciembre 2009

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Luis Vázquez. Participación personal: Investigador

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Aplicación de la interferometría radar de satélite (INSAR y PSINSAR) y los sistemas globales de navegación por satélite (GNSS) en el estudio de dinámica litoral en el sur y este de la Península Ibérica

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. AYA 2009-10209.

**DURACIÓN DESDE:** Julio 2009

**HASTA:** Julio 2010

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Antonio J. Gil Cruz. Participación personal: Investigador

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Participación científica en la misión a Marte “Meiga-Metnet Precursor”,

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. 2009-2010, AYA2009-14212-C05-05

**DURACIÓN DESDE:** Enero 2009

**HASTA:** diciembre 2010

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Luis Vázquez. Participación personal: Investigador

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Aplicación de la interferometría radar de satélite y los sistemas globales de navegación por satélites en estudios sobre el control de deformaciones de la cordillera bética.

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica., AYA2010-15501

**DURACIÓN DESDE:** Julio 2010

**HASTA:** Julio 2013

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Antonio J. Gil Cruz. Participación personal: Investigador

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Participación científica en la misión a Marte “Meiga-Metnet Precursor”,

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. 2011-2014, AYA2011-29967-C05-02.

**DURACIÓN DESDE:** Enero 2011

**HASTA:** diciembre 2013

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Luis Vázquez. Participación personal: Investigador

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Estudio de las tormentas geomagnéticas y evaluación de su impacto en el ámbito de las tecnologías e infraestructuras en España y Portugal

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Fundación Mapfre

**DURACIÓN DESDE:** Febrero 2013

**HASTA:** Febrero 2014

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Miguel Herraiz

**PUBLICACIONES**  
(referidas a los últimos 10 años)

Indicar volumen, páginas inicial y final (año) y clave.

CLAVE: L= libro completo, CL.= capítulo de libro, A= artículo, R= revista, E=editor

- AUTOR/ES:* Cueto, M., D. McKnight, **M. Herraiz**  
*TÍTULO:* “Daily geomagnetic variations on the Iberian Peninsula”  
*REF. REVISTA/LIBRO:* *Geophysical J. International*, 152, 113-123, 2003 *CLAVE:* A
- AUTOR/ES:* Kazimirovsky, E., **M. Herraiz**, B.De la Morena  
*TÍTULO:* “Effects on the ionosphere due to phenomena occurring below it”  
*REF. REVISTA/LIBRO:* *Survey Geophys.*, 139-184, 2004. *CLAVE:* A
- AUTOR/ES:* García, D., S.K. Singh, **M. Herraiz**, J. Pacheco, M. Ordaz  
 Título: “Inslab earthquakes of central Mexico; Q, source spectra and stress drop  
*REF. REVISTA/LIBRO:* *Bull. Seism. Soc. Am.* , 789-802, 2004 *CLAVE:* A
- AUTOR/ES:* García, D., S.K. Singh, **M. Herraiz**, M. Ordaz, F. Pacheco  
*TÍTULO:* “Inslab earthquakes of Central México: Peak ground-motion parameters and response spectra”,  
*REF. REVISTA/LIBRO:* *Bull. Seism. Soc. Am.* 2272-2282, 2005 *CLAVE:* A
- AUTOR/ES:* Cueto, M., P. Coisson, S. M. Radicella, **M. Herraiz**, L. Ciruolo and C. Brunini,  
*TÍTULO:* “Topside Ionosphere and Plasmasphere: Use of NeQuick in connection with Gallagher Plasmasphere Model”  
*REF. REVISTA/LIBRO:* *Adv. Space Research*, 739-743, 2007 *CLAVE:* A
- AUTOR/ES:* Portillo, A., **M. Herraiz**, S. M. Radicella and L. Ciruolo,  
*TÍTULO:* “Equatorial plasma bubbles studied using African slant Total Electron Content observations”  
*REF. REVISTA/LIBRO:* *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*,  
 70, 907-917, (doi:10.1016/j.jastp.2007.05.019), 2008 *CLAVE:* A
- AUTOR/ES:* García D., S.K. Singh, **M. Herraiz**, M. Ordaz, J. F. Pacheco , H. Cruz-Jiménez,  
*TÍTULO:* Influence of subduction zone structure on coastal and inland attenuation in Mexico”, *Geophysical Journal International*  
*REF. REVISTA/LIBRO:* *Geophysical Journal International*  
 doi: 10.1111/j.1365-246X.2009.04243.x , 2009 *CLAVE:* A
- AUTOR/ES:* Lozano, L., **M. Herraiz**, S.K. Singh,  
*TÍTULO:* “Site effect study in Central Mexico using H/V and SSR techniques: independence of seismic site effects on source characteristics”  
*REF. REVISTA/LIBRO:* *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 29, 504-516  
 doi: 10.1016/j.soildyn.2008.05.009, 2009 *CLAVE:* A
- AUTOR/ES:* Radicella, S. M., P. Sauli, N. Jakowski, D. Kouba, A. Portillo, **M. Herraiz**, H.J. Strangeways,  
 N. Zernov, V. Gherm  
*TÍTULO:* “Space Plasma Effects”,  
*REF. REVISTA/LIBRO:* *Annals of Geophysics*, 52, 3-5, 2009 *CLAVE:* A
- AUTOR/ES:* Moreno, B., S. Radicella, M.C. de Lacy, **M. Herraiz**, G. Rodríguez Caderot  
*TÍTULO:* “On the effects of the ionospheric disturbances on Precise Point Positioning at equatorial latitudes”,

REF. REVISTA/LIBRO *GPS Solutions*, 4, 381-390, doi: 10.1007/s10291-010-0197-1, 2011

CLAVE: A

AUTOR/ES: Magdaleno, S., D. Altadill, **M. Herraiz**, E. Blanch, B.A. de la Morena

TÍTULO: “Ionospheric peak height behavior for low, middle and high latitudes: a potential empirical model for quiet conditions. Comparison with IRI2007 model”

REF. REVISTA/LIBRO: *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 73 (20) 1810-1817

doi: 10.1016/j.jastp.2011.04.019, 2011

CLAVE: A

AUTOR/ES: Sánchez-Cano, B. O. Witasse, **M. Herraiz**, S. M. Radicella, J. Bauer, P.L. Blelly, G. Rodríguez-Caderot

TÍTULO: “Retrieval of ionospheric profiles from the Mars Express MARSIS experiment data and comparison with radio-occultation data”

REF. REVISTA/LIBRO: *Geoscientific Instrumentation Methods and Data Systems*, 1, 77-84. doi: 10.5194/gi-1-7, 2012

CLAVE: A

AUTOR/ES: Magdaleno, S., **M. Herraiz**, S.M. Radicella,

TÍTULO: “Ionospheric Bubble Seeker; a Java application to detect and characterize ionospheric plasma depletions from GPS data”

REF. REVISTA/LIBRO: *IEEE Transactions on Geosciences and Remote Sensing*, 1719-1727, doi:10.1109/TGRS.2011.2168965. 2012

CLAVE: A

AUTOR/ES: Gaité, B., A. Iglesias, A. Villamayor, **M. Herraiz**, J.F. Pacheco, 2012

TÍTULO: “Crustal structure of Mexico and surrounding regions from seismic ambient noise tomography”

REF. REVISTA/LIBRO: *Geophysical Journal International*, 188, 3, 1413-1424, doi: 10.1111/j.1365-246X.2011.05339.x, 2012.

CLAVE: A

AUTOR/ES: Magdaleno, S., **M. Herraiz**, B. A. de la Morena

TÍTULO: “Characterization of equatorial plasma depletions detected from derived GPS data in South America”

REF. REVISTA/LIBRO: *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 74, 136-144, 2012

CLAVE: A

AUTOR/ES: Magdaleno, S., M. Cueto, **M. Herraiz**, G. Rodríguez-Caderot, E. Sardón, I. Rodríguez

TÍTULO: “Ionospheric bubbles detection algorithms: Analysis in low latitudes”

REF. REVISTA/LIBRO: *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 95-96, 75-77, doi: 10.106/j.jastp2013.01.011, 2013

CLAVE: A

AUTOR/ES: Sánchez-Cano, B., S. M. Radicella, **M. Herraiz**, O. Witasse and G. Rodríguez-Caderot

TÍTULO: “NeMars: An empirical model of the Martian dayside ionosphere based on Mars Express MARSIS data”

REF. REVISTA/LIBRO: *Icarus*, in press, 2013

CLAVE: A

**PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS DE INVESTIGACION DE ESPECIAL  
RELEVANCIA CON EMPRESAS Y/O ADMINISTRACIONES  
(referido a los últimos 10 años)**

---

**TITULO DEL CONTRATO: “Caracterización del medio físico en un emplazamiento respecto a diferentes escenarios sísmicos. Aplicación práctica y evaluación en el área de la Mina Ratonés”**

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** ENRESA

**DURACIÓN DESDE:** febrero 2001 **HASTA:** enero 2003

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:** Miguel Herraiz Sarachaga (UCM) y Mariano García (CSIC).

**TITULO DEL CONTRATO: “Definición del sismo de disparo de un prototipo de sistema de control sísmico para las líneas de alta velocidad. Aplicación a la línea Córdoba-Málaga”**

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** ADIF

**DURACIÓN DESDE:** octubre 2007 **HASTA:** octubre 2008

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:** Miguel Herraiz

**TITULO DEL CONTRATO: “Desarrollo de algoritmos de aplicación de bases de datos”**

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** INTA

**DURACIÓN DESDE:** septiembre 2007 **HASTA:** diciembre 2007

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:** Gracia Rodríguez Caderot

**TITULO DEL CONTRATO: “Análisis de datos ionosféricos de El Arenosillo”**

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** INTA

**DURACIÓN DESDE:** junio 2008 **HASTA:** octubre 2008

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:** Miguel Herraiz

**TITULO DEL CONTRATO: “Interpretación de datos atmosféricos”**

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** INTA

**DURACIÓN DESDE:** julio 2008 **HASTA:** noviembre 2008

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:** Miguel Herraiz

**TITULO DEL CONTRATO: “Actualización del sistema del Programa de Datos la DGS256”**

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** INTA

**DURACIÓN DESDE:** abril 2009 **HASTA:** noviembre 2009

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:** Miguel Herraiz



**PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD**  
(referido a los últimos 10 años)

---

*INVENTORES (p.o. de firma):*  
*TITULO:*

*Nº DE SOLICITUD:*                      *PAÍS DE PRIORIDAD:*                      *FECHA DE PRIORIDAD:*  
*ENTIDAD TITULAR:*  
*PAISES A LOS QUE SE HA EXTENDIDO:*  
*EMPRESA/S QUE LA ESTA/N EXPLOTANDO:*

---

**ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS**  
(estancias continuadas superiores a seis meses en los últimos 10 años)

Clave D=doctorado, P=postdoctoral. Y= invitado, C=contratado, O=otras (especificar)

---

*CENTRO:* The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics  
*LOCALIDAD:* Trieste                      *PAIS:* Italia                      *AÑO:* 2006  
*DURACIÓN:* 12 semanas  
*TEMA:* Investigación sobre Burbujas Ionosféricas                      *CLAVE:* O: Científico Visitante

---

## CONGRESOS

(reseñar hasta un máximo de cinco contribuciones producidas en los últimos 10 años)

---

*AUTORES:* Portillo, A., S. M. Radicella, L. Ciraolo, **M. Herraiz**

*TÍTULO:* “Detection of equatorial plasma bubbles in Africa during 2004 using sTEC data from IGS and ESTB stations”

*TIPO DE PARTICIPACIÓN:* Comunicación Oral

*CONGRESO:* Twelfth SBAS-Ionos Meeting,

*PUBLICACIÓN:*

*LUGAR DE CELEBRACIÓN:* Boston College, Massachusetts, USA

*AÑO:* 2006

*AUTORES:* García, D., S.K.Singh, **M. Herraiz**, J.F. Pacheco, M. Ordaz,

*TÍTULO:* “Attenuation of seismic waves along and perpendicular to the pacific coast of Mexico: Does it differ?”

*TIPO DE PARTICIPACIÓN:* Comunicación Oral

*CONGRESO:* American Geophysical Union-Unión Geofísica Mexicana Joint Assembly 2007

*PUBLICACIÓN:*

*LUGAR DE CELEBRACIÓN:* Acapulco, México

*AÑO:* 2007

*AUTORES:* **Herraiz M.**, F. Sánchez-Dulcet, A. García-Herraiz, J. Mejuto, D. Córdoba, J.L. Rodríguez, F. Lambás, J.R. de Torre,

*TÍTULO:* “Seismic studies for high-speed railways in moderate seismicity areas in Spain”

*TIPO DE PARTICIPACIÓN:* Póster

*CONGRESO:* **8Th International Workshop on Seismic Microzoning Risk Reduction**

*PUBLICACIÓN:* *Proceedings of 8<sup>th</sup> International Workshop on Seismic Microzoning and Risk Reduction*, Almería, Spain, 15-18 March, 2009, 366-373

*LUGAR DE CELEBRACIÓN:* Almería, España

*AÑO:* 2009

*AUTORES:* Magdaleno, S., E. Blanch, **M. Herraiz**, D. Altadill, B. de la Morena,

*TÍTULO:* “Combining quiet- and disturbance- hmF2 models to provide a forecasting tool for hmF2”

*TIPO DE PARTICIPACIÓN:* Comunicación Oral

*CONGRESO:* European Geosciences Union, 2010 General Assembly

*PUBLICACIÓN*

*LUGAR DE CELEBRACIÓN:* Vienna (Austria)

*AÑO:* 2010

*AUTORES:* Magdaleno, S. S.M. Radicella, **M. Herraiz**

*TÍTULO:* “Longitude characterization of GPS derived TEC depletions using a post-processing automatic technique”

*TIPO DE PARTICIPACIÓN:* Comunicación oral

*CONGRESO:* International Ionospheric Effects Symposium, IES2011, 17-19 May, 2011.

*PUBLICACIÓN:*

*LUGAR DE CELEBRACIÓN:* Alexandria, Washington, USA

*AÑO:* 2011

**TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS  
(referidas a los últimos 10 años)**

---

*TITULO:* “Cambios a largo-plazo en la Ionosfera y su relación con la actividad geomagnética”

*DOCTORANDO:* Diego Marín Santos

*UNIVERSIDAD:* Complutense de Madrid

*FACULTAD/ESCUELA:* Facultad de Ciencias Físicas

*AÑO:* 2003

*CALIFICACIÓN:* Sobresaliente cum Laude

(Codirigida con el Dr. B. De La Morena, INTA)

*TITULO:* “Análisis y Mitigación del error ionosférico en los Sistemas Globales de Navegación por Satélite con receptores de una frecuencia”

*DOCTORANDO:* Elsa Mohíno Harris

*UNIVERSIDAD:* Complutense de Madrid

*FACULTAD/ESCUELA:* Facultad de Ciencias Físicas

*AÑO:* 2004

*CALIFICACIÓN:* Sobresaliente cum Laude

(Codirigida con el Dr. M Gende, Universidad Nacional de La Plata, Argentina)

*TITULO:* “Evaluación y mejora de modelos tridimensionales de densidad electrónica en la ionosfera y la plasmaesfera”

*DOCTORANDO:* Marta Cueto Santamaría

*UNIVERSIDAD:* Complutense de Madrid

*FACULTAD/ESCUELA:* Facultad de Ciencias Físicas

*AÑO:* 2004

*CALIFICACIÓN:* Sobresaliente cum Laude

(Codirigida con la Dra. Gloria Miró, ICTP, Trieste, Italia)

*TITULO:* “Bases y desarrollo de sistemas de control sísmico para el ferrocarril: Aplicación a la Alta Velocidad Española (AVE)”

*DOCTORANDO:* José Luis Rodríguez Rodríguez

*UNIVERSIDAD:* Complutense de Madrid

*FACULTAD/ESCUELA:* Facultad de Ciencias Físicas

*AÑO:* 2005

*CALIFICACIÓN:* Sobresaliente cum Laude

*TITULO:* “Estimación de parámetros del movimiento fuerte del suelo para terremotos interplaca e intraslab en México Central”

*DOCTORANDO:* Daniel García Jiménez

*UNIVERSIDAD:* Complutense de Madrid

*FACULTAD/ESCUELA:* Facultad de Ciencias Físicas

*AÑO:* 2006

*CALIFICACIÓN:* Sobresaliente cum Laude

(Codirigida con el Prof. Singh, UNAM, México)

*TITULO:* “Análisis y aplicaciones del ruido sísmico en México, Golfo de México y Caribe: Tomografía de ondas superficiales Rayleigh y Love”

*DOCTORANDO:* Beatriz Gaite Castrillo

*UNIVERSIDAD:* Complutense de Madrid

*FACULTAD/ESCUELA:* Facultad de Ciencias Físicas

*AÑO:* 2013

*CALIFICACIÓN:* Apto cum Laude

(Codirigida con el Dr. Antonio Villaseñor)

## OTROS MÉRITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR

---

- 1985 (Noviembre-Diciembre), Coordinador de la Misión Geofísica Española enviada por Protección Civil Española a Manizales (Colombia) para colaborar en la Vigilancia del volcán Nevado del Ruiz después de la erupción del 13 de Noviembre de 1985.
- 1984 Becario del Comité Conjunto Hispano-Norteamericano para Asuntos Educativos y Culturales para una estancia de 4 meses en el Massachusetts Institute of Technology, Boston, USA
- 1990-92, Miembro del Comité Organizador de la Décima Conferencia Mundial de Ingeniería Sísmica celebrada en Madrid desde el 19 al 24 de Julio de 1992. Coordinador General de las Sesiones Especiales (Special Theme Sessions). Coordinador local de las Sesiones: Second International Forum for Earthquake Zonation; First International Forum on Earthquake Related Casualties; International Working Group on Revision of Intensity Scale.
- 1994 (Julio-Septiembre), Becario del Programa de Movilidad del Personal Investigador del Ministerio de Educación y Ciencia. Estancia de 3 meses en el Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima (Perú)
- 1995 (Agosto-Septiembre), Participante en el Programa de Cooperación Intercampus/E.AL Movilidad de Profesores (Acción II: Profesores Invitados), de la Agencia Española de Cooperación Internacional,. Cursos impartidos en Perú (Arequipa y Lima) y Colombia (Universidad del Valle, Cali)
- 1996 (Julio-Septiembre), Participante en el Programa de Cooperación Intercampus/E.AL Movilidad de Profesores (Acción I) de la Agencia Española de Cooperación Internacional. Investigaciones en el Observatorio Sismológico de Suroccidente, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
- 1997, Profesor Honorario de la Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú (Nombramiento por acuerdo de la Junta de Universidad del 3 de Septiembre de 1997).
- Miembro de los Comités Editores del Boletín Técnico del Instituto de Materiales y Modelos Estructurales, Facultad de Ingeniería, Universidad Central de Venezuela (nombramiento en mayo de 1994) y de la Revista Española de Geología (2003-2010).
- 2006 (Mayo-Julio), Becario del Programa de Movilidad del Personal Investigador del Ministerio de Educación y Ciencia. Estancia de 3 meses en el “Abdus Salam” International Centre for Theoretical Physics”, Trieste, Italia.
- Colaborador como árbitro en las siguientes publicaciones:  
Revista de Geofísica, Tectonophysics, Journal of Seismology, Physics of the Earth and Planetary Interiors, Geophysical Research Letters, Revista Española de Física, Pure and Applied Geophysics, Revista de la Sociedad Española de Geología, Revista Digital de la Universidad Autónoma de México.
- Evaluador de Proyectos:
  - Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva. (España)
  - Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Ministerio de Cultura y Educación, Argentina
  - Comisión de Seguimiento de Proyectos del Subprograma Nacional de Investigación Polar, año 2009
  - Comisión de Evaluación de Proyectos del Subprograma Nacional de Investigación Polar, año 2009.