

SOLICITUD PARA LA EVALUACIÓN E INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN RECONOCIDOS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

FICHA TÉCNICA

DESCRIPCION	
Nombre del Grupo (en español)	Aplicaciones Medioambientales de Teledetección
<i>Nombre del Grupo (otro idioma)</i> [optativo]	Environmental Applications of Remote Sensing
<i>Acrónimo</i> [optativo]	EARS
<i>Web del grupo</i> [optativo]	
Líneas de investigación y/o Descripción de la actividad (máximo 800 caracteres)	<p>a) Degradación y calidad ambiental. Aplicaciones de teledetección para la extracción de geoindicadores de degradación y monitorización de humedales (P.N. Las Tablas de Daimiel). La línea de investigación incluye: 1) Aplicación de modelos regionales de procesos atmosféricos/hidrológicos 2) Desarrollo de aproximaciones metodológicas para identificar y monitorizar cambios asociados a indicadores de degradación en las cubiertas de suelos y humedales, utilizando datos multi-sensor y multitemporales, basadas en técnicas avanzadas de procesamiento 3) Extracción y monitorización de indicadores hidromorfológicos asociados a cubiertas de humedales semiáridos 4) Construcción de librerías espectrales, 5) Implementación de SIG 6) Datos auxiliares de campo y laboratorio.</p> <p>b). Aplicaciones de teledetección al estudio de la desertificación y monitorización de cambios en suelos (SE de la Comunidad de Madrid y Los Monegros). Desarrolla aproximaciones metodológicas basadas en espectroscopia de imágenes con objeto de establecer el estado actual de los procesos de degradación en suelos; los cambios que han tenido lugar en la evolución temporal de estos procesos, mediante una aproximación multisensor y multi-temporal de su dinamismo, y en la evaluación de los riesgos de degradación introducidos por los cambios de uso en los suelos.</p>
Coordinador del Grupo	
Apellidos, Nombre	Gumuzzio Fernández, José
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad
Departamento o Instituto	Geología y Geoquímica
Centro	Facultad de Ciencias
Servicio y Hospital (en su caso)	
Correo electrónico	jose.gumuzzio@uam.es
Teléfono	91497506
Fax	914975063
Dirección postal	Universidad Autónoma de Madrid. Ctera.

	Colmenar Viejo Km15. Campus de Cantoblanco. 28049. Madrid
Composición	
Número total de miembros	7
Número de PDI de la UAM	4
Número de PDIF de la UAM	
Número de investigadores de otros Centros	3
Número de mujeres	2
Número de hombres	5
HISTORIAL DEL GRUPO (referido a los últimos 5 años)	
Resumen de contribuciones (en el CD se entregará la relación completa de todas las contribuciones)	
Número de artículos internacionales	12
Número de artículos nacionales	4
Número de libros internacionales	
Número de libros nacionales	
Número de capítulos en libro internacional	12
Número de capítulos en libro nacional	4
Número de contribuciones a Congresos de carácter internacional	16
Número de contribuciones a Congresos de carácter nacional	4
Número de Patentes	
Número de Contribuciones artísticas	
Número de otras contribuciones	
Nº de Tesis dirigidas por un miembro del grupo y defendidas en los últimos 5 años	1
Nº de Tesis defendidas en los últimos 5 años por un miembro del grupo	1
Referencia bibliográfica completa de las 5 contribuciones más relevantes	
	Schmid, T., Koch, M., and Gumuzzio, J (2008). Application of hyperspectral imagery to map soil salinity. En: Remote Sensing of Soil Salinization: Impact and Land Management, Metternicht, G. and Zinck, A. (eds.) CRC Press, Taylor and Francis Publisher, Chapter 7, pp. 113-139. Florida, USA.
	Schmid, T., Koch, M., and Gumuzzio, J. (2005) Multi-sensor approach to determine changes of wetland characteristics in semi-arid environments (Central Spain). <i>IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing</i> , 43 (11), 2516- 2525.
	Schmid, T., Koch, M. and Gumuzzio, J. (2005). Monitoring of Saline Wetland Soils in Central Spain using Hyperspectral and Multispectral Data. In: A. Faz Cano, R. Ortiz Silla and A. R. Mermut (eds.), Sustainable Use and Management of Soils, Arid and Semiarid Regions, Advances in GeoEcology 36, Catena Verlag, Reiskirchen, Germany, pp. 569-578.
	Schmid, T., Koch, M., Gumuzzio, J., and Mather, P. M.(2004). A spectral library for a semi-arid wetland and its application to studies of wetland degradation using

	hyperspectral and multispectral data. Int. J. Remote Sensing. Volumen: 25 (13): 2485-2496. Remote Sensing Photogrammetry Society. Taylor and Francis. UK
	Schmid,T., Koch, M., Gumuzzio,J.(2005). Field and imaging spectroscopy to determine soil degradation stages in semi-arid terrestrial ecosystems. 4rd EARSeL Workshop on Imaging Spectroscopy. Imaging Spectroscopy. New Quality in Environmental Studies.pp.175-183. Eds. Bogdan Zagajewski, Marcin Sobczak.(ISBN 83-89502-41-0).Warsaw, Poland.
Colaboraciones con Grupos de investigación nacionales e internacionales (hasta 5)	
	IGME
	German Remote Sensing Data Center (DLR)
	Center for Remote Sensing. Boston University
	Cedex. Centro de Estudios y experimentación
	Ciemat
PROYECTOS E INFRASTRUCTURA (activos en los últimos 5 años):	
Proyectos de investigación y contratos con empresas	
Número de proyectos de investigación internacionales	3
Número de proyectos de investigación nacionales	12
Número de contratos con empresas internacionales	8
Número de contratos con empresas nacionales	12
Descripción de los 3 proyectos o contratos más relevantes	
Nombre	Detección remota de los efectos del cambio global en la ecología y la biogeoquímica de las comunidades de macrófitas del Parque Nacional las Tablas de Daimiel: diseño de medidas adaptativas y programas de seguimiento para la conservación.
Referencia	
Organismo financiador/Empresa financiadora	MARM
Investigador principal	Salvador Sánchez Carrillo
Año de inicio	2008
Año de finalización	2011
Breve Descripción (máximo 400 caracteres)	Este proyecto desarrolla un protocolo de teledetección de los efectos del cambio climático en el Parque Nacional Las Tablas de Daimiel a partir del estudio de los cambios del elemento clave del ecosistema, las comunidades de macrófitas. Para tal propósito se propone un trabajo experimental usando un sistema de enriquecimiento de CO ₂ atmosférico tipo FACE en el que se ensayarán los efectos en la vegetación y en los ciclos biogeoquímicos bajo un escenario futuro en el que la atmósfera estará enriquecida en CO ₂ (720 ppm) mediante el uso de isótopos estables y a partir del desarrollo de distintos algoritmos que aúnen las diferentes firmas hiperespectrales detectadas con radiómetros de alta sensibilidad. Una vez confinados los efectos cuantitativos se desarrollará un protocolo de detección remota de los cambios

	en la ecología y en la biogeoquímica de las comunidades de macrófitas para que sirva como una herramienta en los programas de seguimiento de la red de Parques Nacionales y en el diseño de medidas adaptativas frente al cambio climático.
Nombre	Extracción de Geoindicadores de degradación en Humedales de ambientes mediterráneos en España mediante la TELEDetección de datos multisensoriales (Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel)
Referencia	CGL22005-06458-C02-02/HID.
Organismo financiador/Empresa financiadora	Plan Nacional I+D+I (2004-2007) Ministerio de Ciencia y
Investigador principal	José Gumuzzio Fernández (subproyecto)
Año de inicio	2005
Año de finalización	2008
Breve Descripción (máximo 400 caracteres)	Aproximación multidisciplinar, empleando métodos de teledetección, para el control y seguimiento espacial y temporal de procesos de degradación en el humedal del Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel; así como, contribuir a la planificación de los métodos de conservación sobre la base de un uso sostenible.
Nombre	Uso sinérgico de datos hiperespectrales y multiespectrales para detección de cambios en humedales de ambientes áridos y semiáridos en España.
Referencia	HUDETTEL, REN2002-01771/CLI
Organismo financiador/Empresa financiadora	Ministerio de Ciencia y Tecnología. Programa del Plan N
Investigador principal	José Gumuzzio Fernández
Año de inicio	2002
Año de finalización	2005
Breve Descripción	Evaluación del efecto sinérgico entre datos hiperespectrales y multiespectrales para derivar información espectral significativa, aplicada a series de datos multiespectrales, con objeto de evaluar y monitorizar estados de la degradación en suelos y humedales asociados a fenómenos de erosión, salinización y cambios de uso, sobre grandes coberturas espaciales y temporales.
Infraestructura	
Infraestructura disponible dentro del grupo: tipo y ubicación (máximo 400 caracteres)	Laboratorios de teledetección y de suelos de la Universidad Autónoma de Madrid.

ANEXO I

COMPOSICION DETALLADA (rellenar tantos como proceda):	
Apellidos, Nombre	Gumuzzio Fernández, Jose
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad
Departamento o Instituto	Geología y Geoquímica
Centro	Facultad de Ciencias
Servicio y Hospital (en su caso)	
Correo electrónico	Jose.gumuzzio@uam.es
Teléfono	91 4975063
Fax	91 495063
Dirección postal	Ctra. Colmenar Viejo Km.15 Cantoblanco.28049 Madrid

COMPOSICION DETALLADA (rellenar tantos como proceda):	
Apellidos, Nombre	Schmid Sutter, Thomas Fritz
Categoría profesional	Investigador
Departamento o Instituto	Medio Ambiente
Centro	CIEMAT
Servicio y Hospital (en su caso)	
Correo electrónico	thomas.schmid@ciemat.es
Teléfono	91 3626232
Fax	91 3466269
Dirección postal	Avda. Complutense 22, 28040 Madrid

COMPOSICION DETALLADA (rellenar tantos como proceda):	
Apellidos, Nombre	Rodríguez Esteban, José Antonio
Categoría profesional	Profesor Titular
Departamento o Instituto	Geografía
Centro	Filosofía y Letras
Servicio y Hospital (en su caso)	
Correo electrónico	Josea.rodríguez@uam.es
Teléfono	914972383
Fax	914974042
Dirección postal	Campos de Catoblanco, Dpto. Geografía, 28049 Madrid

COMPOSICION DETALLADA (rellenar tantos como proceda):	
Apellidos, Nombre	Carral González, M ^a Pilar
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad
Departamento o Instituto	Geología y Geoquímica
Centro	Ciencias
Servicio y Hospital (en su caso)	
Correo electrónico	pilar.carral@uam.es
Teléfono	91-4973844
Fax	91-4974900
Dirección postal	28049 Madrid

COMPOSICION DETALLADA (rellenar tantos como proceda):	
Apellidos, Nombre	Domínguez Gómez, José Antonio
Categoría profesional	Investigador
Departamento o Instituto	Sección Técnica de Teledetección y Limnología Aplicada
Centro	División de Ecología de Sistemas - Acuáticos Continentales del Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX
Servicio y Hospital (en su caso)	
Correo electrónico	jadomin@cedex.es
Teléfono	91 505 20 55
Fax	

Dirección postal	C/Villajoyosa nº80
------------------	--------------------

COMPOSICION DETALLADA (rellenar tantos como proceda):	
Apellidos, Nombre	Koch, Magaly
Categoría profesional	Profesora Asociada de Investigación
Departamento o Instituto	Boston University
Centro	Center for Remote Sensing
Servicio y Hospital (en su caso)	
Correo electrónico	mkoch@bu.edu
Teléfono	+1-617-353 7302
Fax	+1-617-353 3200
Dirección postal	725 Commonwealth Ave., Boston, MA 02215, USA

COMPOSICION DETALLADA (rellenar tantos como proceda):	
Apellidos, Nombre	Rodríguez Rastrero, Manuel
Categoría profesional	Profesor Asociado
Departamento o Instituto	Geología y Geoquímica
Centro	Ciencias
Servicio y Hospital (en su caso)	
Correo electrónico	manuel.rodríguez.rastrero@uam.es
Teléfono	914974802
Fax	914974900
Dirección postal	Campos de Catoblanco, Dpto. Geología y Geoquímica, 28049 Madrid