

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Zaragoza	Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza	50012207	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctor	Ordenación del Territorio y Medio Ambiente		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente por la Universidad de Zaragoza			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Juan José Mazo Torres	Director de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
José Antonio Mayoral Murillo	Rector de la Universidad de Zaragoza		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
María Teresa Echeverría Arnedo	Coordinadora del Programa de Doctorado		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Universidad de Zaragoza. Paraninfo. Pza Paraíso, 4	50005	Zaragoza	976761010
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rector@unizar.es	Zaragoza	976761005	



### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Zaragoza, AM 15 de noviembre de 2019
	Firma: Representante legal de la Universidad



## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente por la Universidad de Zaragoza	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Ciencias del medio ambiente		Sociología, antropología y geografía social y cultural		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón		Universidad de Zaragoza		

### 1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>Plazas:</p> <p>Primer año: 25 (5 plazas con dedicación a tiempo parcial) Segundo año: 25 (5 plazas con dedicación a tiempo parcial) Lenguas del programa: Castellano. Inglés (en casos puntuales).</p> <p>El Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente (código 7093), organizado por la Universidad de Zaragoza, se imparte desde el curso 2005-2006.</p> <p>El Programa de Doctorado disfrutó de la Mención de Calidad del Ministerio de Educación (Ref MCD2006-00295) desde su primera edición y en su versión aprobada por el RD 1393/2007, con fecha de verificación: 05/13/2009, y fue distinguido con la Mención hacia la Excelencia por el Ministerio de Educación..</p> <p>Desde la entrada en vigor del RD99/2011, que regula en la actualidad las enseñanzas oficiales de Doctorado, el número de doctorandos se ha mantenido más o menos estable, si bien es cierto que en los cursos 2013-14 y 2016-17 la matrícula aumentó por los estudiantes de programas en extinción, que optaron por matricularse en el programa de doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.</p> <p>El Programa de Doctorado ya cuenta con convenios de colaboración con las Universidades de Pau y Toulouse (Anexo 1), para la cooperación académica tanto en el caso de cotutelas en la dirección de las tesis doctorales, como en la invitación de investigadores-docentes de ambos centros. Así mismo cuenta con un convenio de colaboración con el CSIC (Anexo 1) para la organización del Programa de Doctorado.</p> <p>Por último, la puesta en marcha de la Escuela de Doctorado en la Universidad de Zaragoza en el año 2012 ha posibilitado la organización, dentro de su ámbito de gestión, de las enseñanzas y actividades propias del Doctorado de la Universidad de Zaragoza. En consonancia con las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior, en el R.D. 99/2011, se hace hincapié en el papel del doctorado como un elemento clave en la construcción y el desarrollo de una sociedad del conocimiento y contempla la creación de las Escuelas de Doctorado como unidades estratégicas institucionales para lograrlo.</p> <p>En este contexto, la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza se propone asegurar la máxima calidad atendiendo de forma prioritaria a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La oferta interdisciplinar e innovadora de los estudios.</li> <li>• La movilidad y los acuerdos interuniversitarios.</li> <li>• Las sinergias para el desarrollo de programas con una masa crítica suficiente.</li> <li>• La internacionalización y el desarrollo de investigaciones en régimen de cotutela.</li> <li>• El establecimiento de acuerdos con empresas y entidades colaboradoras para una mejor transferencia de los conocimientos.</li> <li>• La supervisión y seguimiento de las actividades de los doctorandos en un marco de transparencia.</li> <li>• La búsqueda de una financiación adecuada para el desarrollo de programas de calidad.</li> </ul> <p>En relación con la puesta en marcha de la Escuela de Doctorado se realiza la primera Memoria de Doctorado (2013) del Programa en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, que es modificada en el curso actual (2019-2020) por la propuesta que aquí se envía.</p> <p>Antecedentes</p>



La formación doctoral impartida por el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio tiene una larga tradición de más de cuarenta años, en la que se pueden distinguir dos etapas: una primera, ligada al plan de estudios de 1973, y otra, la actual, que arranca en 1995 con la puesta en marcha de la Licenciatura de Geografía.

En la primera, los estudios de doctorado se enmarcan en la Licenciatura en Geografía e Historia definida en el plan de estudios de 1973. La participación de la Geografía, constituida desde el punto de vista administrativo en una "Sección de Geografía", se materializó en la oferta de diversos cursos de doctorado especializados en diferentes contenidos, cuya finalidad era la de reforzar y ampliar los conocimientos adquiridos en la licenciatura. Estos cursos dieron lugar en la década de los 80 a un Programa de Doctorado de contenidos exclusivamente geográficos, y por lo tanto territoriales y ambientales.

En la segunda etapa, desde la dilatada experiencia de años anteriores, se puso en marcha el Programa de Doctorado: "Ordenación del Territorio y Medio Ambiente", concebido para la formación doctoral especializada de los licenciados en Geografía, en cuyo Grado se abordan contenidos territoriales y medioambientales, sistematizados en asignaturas tanto conceptuales como aplicadas, referidas todas ellas a problemáticas territoriales y ambientales.

En los siguientes años han seguido este Programa un centenar de alumnos, doctorandos de países de Europa, África, Asia e Iberoamérica. En este tiempo se han leído decenas de tesis doctorales, lo que es prueba firme de la motivación y el interés de los alumnos y de la implicación de los profesores. La procedencia de los alumnos es muy variada, tanto en lo relativo a las universidades españolas de origen (Navarra, Barcelona, Madrid,...) como a las extranjeras (Italia, Francia, Rumanía, Túnez, Marruecos, Siria, Brasil, Perú, Venezuela, Colombia, Chile, Argentina, Costa Rica, Ecuador,...). Asimismo, se ha mantenido la diversidad de formación y de origen de los profesores invitados, así como de las titulaciones de los doctorandos (geógrafos, arquitectos, ingenieros geógrafos, ingenieros de caminos, ingenieros forestales, geólogos, biólogos, veterinarios,...).

Además del Programa de Doctorado, este Departamento imparte, desde el curso 2003-2004, un máster: *Tecnologías de la información geográfica: sistemas de información geográfica y teledetección para la ordenación territorial*. Con su decimosexta edición (incluyendo su andadura como Estudios Propios) son unos 400 los alumnos de España y de países de Europa y de Latinoamérica que lo han cursado.

Un segundo master se puso en marcha en el curso 2010-2011: *Ordenación territorial y medioambiental*. En torno a 130 graduados han estado matriculados en sus 9 ediciones, también de procedencias diversas tanto espaciales como relativas a titulaciones (Geógrafos, Ambientalistas, Ingenieros Agrónomos, Geólogos, Arquitectos,...).

La gran experiencia académica acumulada a lo largo de los años animó a la dirección del Departamento a proseguir el desarrollo del Programa de Doctorado en el marco de las diferentes normativas de los estudios de postgrado (Real Decreto 56/2005, RD 1393/2007, RD99/2011).

#### Justificación de la necesidad del programa:

Las problemáticas territoriales y medioambientales, crecientes y acuciantes en nuestros días, deben encontrar respuesta en estudios de doctorado que aborden tanto el conocimiento de contenidos como de herramientas destinadas al análisis territorial y ambiental, al diagnóstico de sus problemas y a la oferta de soluciones alternativas para la sostenibilidad del territorio y del medio ambiente. El enfoque geográfico es un enfoque transversal, en el que se relacionan diferentes factores y elementos ambientales y territoriales para analizar una realidad determinada. En este sentido, el aprendizaje mediante el desarrollo de contenidos específicos territoriales y medioambientales y el uso de herramientas como los Sistemas de Información Geográfica, la teledetección, la cartografía automática, y toda una serie de técnicas experimentales específicas del trabajo de campo... aplicadas a la ordenación y gestión territorial son fundamentales para obtener esa visión transversal, compleja e integrada del territorio.

La trayectoria investigadora en el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio se materializa a día de hoy en la existencia de tres grupos de Investigación reconocido por el Gobierno de Aragón: GEOFOREST (Procesos ambientales en espacios forestales), GEOT (Geografía y Ordenación del Territorio) y Clima, Agua y Procesos Ambientales (la investigación realizada se detalla en epígrafes posteriores), todos ellos abordando líneas de investigación centradas en problemáticas territoriales y medioambientales.

Los miembros de los citados grupos de investigación forman parte en un porcentaje importante, del Instituto Universitario de Ciencias Ambientales de la Universidad de Zaragoza, donde la colaboración con otros profesionales de titulaciones diversas permite la organización de actividades con temáticas transversales al Territorio y al Medio Ambiente (Seminarios, Congresos, Ciclos de Conferencias...) garantizando y enriqueciendo un enfoque multidisciplinar y ofreciendo a los doctorandos una rica variedad de cursos, seminarios o conferencias a lo largo del año.

La proximidad geográfica, en unos casos, y el trabajo en un territorio con problemas semejantes, en otros, han propiciado las relaciones académicas y de investigación con institutos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas sites en el entorno de Zaragoza (Campus de Montañana), como el Instituto Pirenaico de Ecología o la Estación Experimental de Aula Dei, algunos de cuyos miembros forman parte del propio Programa de Doctorado. Por otro lado, esta



colaboración se extiende a Universidades francesas e iberoamericanas, tanto en programas de Máster como de doctorado (esta colaboración se detalla más adelante).

Profesores del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza imparten docencia en el Grado en Geografía y Ordenación del Territorio, así como en los Másteres en "Ordenación Territorial y Medioambiental" y en el Máster en "Técnicas de Información Geográfica. Teledetección y Sistemas de Información Geográfica para la Ordenación del Territorio". Todo ello garantiza una coherencia en el desarrollo de los contenidos destinados a la comprensión del territorio y el medio ambiente, impartidos en las diferentes titulaciones y, por supuesto, aprehendidos, desarrollados y aplicados en el Programa de Doctorado.

Objetivos del programa:

El objetivo fundamental del programa *Ordenación del Territorio y Medio Ambiente* es desarrollar e implementar la capacidad investigadora de los doctorandos, y tutelarlos académicamente para la consecución satisfactoria del trabajo de la tesis doctoral, en el marco de la ordenación del territorio y el medio ambiente

Para cumplir este objetivo, el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza, pone en marcha un Programa en el que buena parte de los docentes/investigadores de los Grupos de Investigación ofrecen su experiencia y sus equipos al servicio del citado programa.

Los alumnos de doctorado deben, a partir de distintas actividades relacionadas con seminarios, cursos, conferencias, módulos de estudios de másteres... aprehender contenidos teóricos y adquirir destrezas en el manejo de programas, modelos, herramientas de campo y gabinete, para resolver problemas relacionados con la ordenación territorial y medioambiental.

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
021	Universidad de Zaragoza

### 1.3. Universidad de Zaragoza

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
50012207	Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza

#### 1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
25	25	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/ofiplan/Normativa/20180523_instruccion_permanencia.pdf">https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/ofiplan/Normativa/20180523_instruccion_permanencia.pdf</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

### 1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
03	CSIC: Instituto Pirenaico de Ecología y Estación Experimental de Aula Dei	Regular la colaboración CSIC-UZ en el programa de Doctorado en OT y MA	Público



02	Universidad de Toulouse-Le Mirail	Cotutelas de Tesis doctorales	Público
01	Universidad de Pau et Pays de l Adour	Cotutelas de Tesis doctorales	Público

**CONVENIOS DE COLABORACIÓN**

Ver anexos. Apartado 2

**OTRAS COLABORACIONES**

El programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente se imparte en la Universidad de Zaragoza formando parte del cuadro de miembros del programa investigadores del CSIC, tanto en el Instituto Pirenaico de Ecología, como en la Estación Experimental de Aula Dei, concitando doctorandos de centros variados, tanto españoles como extranjeros.

Desde 2017 está vigente un convenio de colaboración con dos universidades vecinas, para que los estudiantes puedan cursar estudios de tipo Máster y Doctorado, tal y como se recoge en la siguiente tabla:

Estatus en el convenio	Nombre Institución	País	Código	Naturaleza (pública, privada, mixta)
Universidad Coordinadora	Zaragoza	España	021	Pública
Universidad Participante	Pau	Francia	ORG00030119	Pública
Universidad Participante	Toulouse	Francia	ORG00030144	Pública

Además, el programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente ha reforzado en los últimos años su política de cooperación internacional con otras universidades y centros de investigación.

- Desde hace más de veinticinco años se han recibido doctorandos procedentes de Francia, Alemania, Rumanía, Italia, Túnez, Marruecos, Mauritania, Egipto, Siria, Albania, Chile, Argentina, Bolivia, Perú, Colombia, Ecuador y Cuba para cursar el programa de Doctorado y, posteriormente defender sus tesis doctorales. Muchos de ellos han llegado con el apoyo del Ministerio de Asuntos Exteriores (AECI, Fundación Carolina), Becas Universidad de Zaragoza-Banco de Santander, becas del Instituto Agronómico Mediterráneo, o directamente becados por sus países de origen.
- Existen acuerdos preferentes firmados con las Universidades de Concepción (Chile), San Andrés (Bolivia) o Nicaragua, para el desarrollo de los proyectos fin de máster en esos centros de investigación, así como la realización de tesis doctorales sobre temas de interés para los países de origen. Con todas ellas, la Universidad de Zaragoza mantiene acuerdos de cooperación preferente, y se están redactando los convenios particulares entre el Departamento de Geografía y estos centros de investigación.
- Caso particular son las relaciones con las Universidades de Pau et Pays de l Adour y Toulouse-Le Mirail. A las clásicas relaciones de intercambio de estudiantes en el marco del programa Erasmus, se están llevando a cabo nuevas líneas de trabajo para la formación en doctorado (Anexo 2):
  - Una doble titulación en materia de máster con la Universidad de Pau-Pays de l Adour en Ordenación Territorial y Medioambiental.
  - Participación de profesores de las Universidades de Pau, Toulouse (Francia) como invitados en las actividades formativas de nuestro Programa de Doctorado, aprovechando las convocatorias públicas del Ministerio de Educación.
  - Participación, desde hace más de seis años, de profesores del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza en cursos de doctorado de la Universidad de Toulouse II-Le Mirail, aprovechando las convocatorias de esta universidad para la estancia de profesores extranjeros.
  - Participación de personal español del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio en tribunales de tesis doctorales de las Universidades de Pau y Toulouse.
  - Impartición de cursos de herramientas -sistemas de información geográfica y cartografía temática- para doctorandos de doctorado de las tres universidades en la Universidad de Zaragoza.
  - Encuentros de responsables de formación de investigadores en Jaca para consolidar la cooperación en materia máster, analizar las líneas de investigación en el doctorado y proponer trabajos comunes que favorezcan las cotutelas de tesis. Esta reunión supone la definición de líneas estratégicas y formativas complementarias entre Toulouse, Pau y Zaragoza.
  - Desplazamiento de profesores de Pau y de Toulouse para impartir conferencias científicas en Zaragoza dentro del programa de Máster de Ordenación Territorial y Medioambiental, así como en las actividades formativas del Doctorado



- Cofinanciación a través de las convocatorias públicas del Ministerio de Asuntos Exteriores de Francia, y las convocatorias regionales Aragón-Aquitaine, y Aragón-Midi-Pyrénées. Igualmente, se plantean optar por una red dentro de los proyectos de la CTP que ayuden a la continuidad a futuro de las propuestas anteriormente expuestas.
- Defensa de tesis doctorales en cotutela con alguna de las universidades francesas.
- Composición de una comisión técnica con el apoyo y conocimiento de las respectivas Escuelas de Doctorado, para la puesta en marcha de Programa de Doctorado conjunto o, por lo menos, con las pasarelas que permitan la obtención de la mención europea o el doble doctorado.

Los doctorandos del programa participan activamente en **diferentes acciones de movilidad**, en la mayor parte de los casos relacionadas con el disfrute de una beca FPI o FPU, o con otro tipo de ayudas o bolsas de viaje de entidades públicas o privadas. Todo ello ha propiciado la obtención de la **Mención Europea** de tesis doctorales del programa y un **estrechamiento de las relaciones científicas con distintos departamentos universitarios extranjeros**.

La puesta en marcha de cada tesis doctoral amplía los contactos académicos y de investigación con universidades españolas y extranjeras en un largo listado. Los resultados son numerosos doctorados con mención europea e internacional.

Cabe, por último, destacar el **convenio firmado con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IPE y Estación Experimental de Aula Dei)** para que algunos de sus investigadores queden integrados como miembros del Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, tal y como se observa en el Anexo 1 y a lo largo de la Memoria.

## 2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
<b>CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES</b>
CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
<b>OTRAS COMPETENCIAS</b>
C01 - ---

## 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO
<p>La información previa sobre acceso al programa está disponible en la web de la Escuela de Doctorado (<a href="https://escueladoctorado.unizar.es/es/acceso-estudios-de-doctorado">https://escueladoctorado.unizar.es/es/acceso-estudios-de-doctorado</a>), con apartados específicos para los estudiantes con título extranjero no homologado expedido por un país ajeno al Espacio Europeo de Educación Superior (<a href="https://escueladoctorado.unizar.es/es/acceso-con-t%C3%ADtulo-extranjero-ajeno-al-eees">https://escueladoctorado.unizar.es/es/acceso-con-t%C3%ADtulo-extranjero-ajeno-al-eees</a>) y para los estudiantes con título extranjero no homologado expedido por un país del Espacio Europeo de Educación Superior. Esta información también se proporciona en el apartado de acceso de la web del programa en la Escuela de Doctorado de la UZ, así como en la web del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio: <a href="https://estudios.unizar.es/estudio/ver-doct?id=7093">https://estudios.unizar.es/estudio/ver-doct?id=7093</a></p> <p>Así mismo se recogen las condiciones de acceso en la sede administrativa de la sección de la Escuela de Doctorado (Edificio Interfacultades, calle Pedro Cerbuna 12, 50009-Zaragoza) y en la sede administrativa del Programa de Doctorado, en el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio (calle San Juan Bosco, 7, 50009-Zaragoza).</p>



Los detalles organizativos de los programas de doctorado se explican en la web de la Escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/informacion-general-doctorando>), incluyéndose referencias a los principales procesos y trámites a realizar durante el periodo doctoral. Por su parte la web del programa aporta información organizativa específica del mismo (<https://estudios.unizar.es/estudio/ver-doct?id=7093>)

### PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO

La transversalidad de los estudios de Geografía impregna el Programa de Doctorado Ordenación del Territorio y Medio Ambiente atrayendo a graduados de múltiples titulaciones, más allá del ámbito estrictamente geográfico, como ingenieros (de distintas especialidades), geólogos, biólogos, ambientalistas, médicos, sociólogos, arquitectos, abogados, que encuentran en el programa puntos de conexión con su formación y la posibilidad de ampliarla mediante contenidos teóricos y prácticos relacionados con la ordenación del territorio y el medio ambiente. Igualmente, trabajadores de la administración pública y empresas privadas en áreas temáticas relacionadas con el Territorio y el Medio Ambiente, acceden al Programa.

El perfil de ingreso recomendado es el de aquellos graduados y másteres interesados en realizar sus tesis doctorales en temáticas relacionadas con Ordenación del Territorio y Medio Ambiente preferentemente aquellos estudiantes que hayan cursado uno o dos de los siguientes Másteres impartidos en la Universidad de Zaragoza *Máster en Tecnologías de la información geográfica: Teledetección y SIG para la Ordenación del Territorio y/o Máster en Ordenación territorial y medio ambiental.*

La lengua requerida en el proceso formativo y el nivel exigido de la misma para aquellos doctorandos, que no tengan como lengua materna el español, es el de un B2 del Marco Común Europeo de Reconocimiento de las lenguas (MCER).

Las personas interesadas en acceder a cursar estudios de doctorado en este programa, podrán recabar información a través de la página web general referida a estudiantes de doctorado: <https://escueladoctorado.unizar.es/> (Actividades Académicas: Programas) y en la propia web del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio: <https://geografia.unizar.es/> (Oferta de estudios: Doctorado)

## 3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

### 3.2.1. REQUISITOS DE ACCESO

El acceso a los estudios de doctorado en España está regulado por el artículo 6 del R.D. 99/2011 y por diversas disposiciones posteriores que lo desarrollan. En aplicación del mismo y de las citadas disposiciones posteriores en la Universidad de Zaragoza se acordaron los requisitos de acceso recogidos en la *Instrucción de la Escuela de Doctorado de 1 de febrero de 2018 sobre los requisitos de acceso a los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza regulados por el R.D. 99/2011* (docto/instruccion\_acceso\_doctorado\_feb\_2018.pdf):

#### **Instrucción de la Escuela de Doctorado de 1 de febrero de 2018 sobre los requisitos de acceso a los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza regulados por el R.D. 99/2011.**

El artículo 6 del R.D. 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, establece los requisitos de acceso al doctorado considerando distintos supuestos de acceso en función de las titulaciones oficiales universitarias ya cursadas. Desde entonces dicho R.D. ha sufrido varias modificaciones, la última de fecha 3 de junio de 2016, que han afectado la redacción de dicho artículo.

En su redacción consolidada, dicho artículo establece lo siguiente:

#### *Artículo 6. Requisitos de acceso al doctorado.*

*1. Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster universitario, o equivalente, siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas dos enseñanzas.*

*2. Asimismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:*

*a) Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.*

*b) Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 de esta norma, salvo que el plan de estudios del corres-*



*pondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.*

*c) Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.*

*d) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.*

*e) Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.*

*f) Estar en posesión de un título universitario oficial que haya obtenido la correspondencia al nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de Educación Superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado.*

Dicho artículo está a su vez relacionado con lo dispuesto en Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, donde se fija el procedimiento para determinar la correspondencia de los títulos oficiales de Arquitectura, Ingeniería, Licenciatura, Arquitectura Técnica, Ingeniería Técnica y Diplomatura a los niveles del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.

A la vista de todo ello, esta instrucción establece que de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado,

- quienes estén en posesión de un título que haya obtenido la correspondencia al nivel 2 (Grado) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) de conformidad con el procedimiento previsto en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, cumplen, si además están en posesión de un título de Máster o han superado al menos 60 créditos ECTS de nivel de máster, con el requisito de acceso al doctorado

- quienes estén en posesión de un título que haya obtenido la correspondencia al nivel 3 (Máster) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) de conformidad con el procedimiento previsto en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, cumplen con el requisito de acceso al doctorado

Por otra parte, el Real Decreto 99/2011, tras fijar los requisitos de acceso a estas enseñanzas, en su artículo 7 atribuye a las universidades la posibilidad de establecer requisitos adicionales y criterios de admisión (diferentes a los requisitos de acceso) para proceder a la selección y admisión de los estudiantes en un concreto Programa de Doctorado y que podrá incluir la exigencia de complementos de formación específicos. Todo ello debe constar en la memoria de verificación del Programa de Doctorado de que se trate.

### 3.2.2. CRITERIOS DE ADMISIÓN

Los puntos clave del proceso de admisión al Programa de Doctorado se explican en la página web de la Escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.unizar.es/admision-programa-doctorado-puntos-clave>), incluyendo la forma de tramitación, así como los requisitos y fechas de presentación de solicitudes (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/admisionrequisitos-y-fechas>).

Los requisitos de admisión específicos del programa se recogen en el apartado admisión de la página del programa en la web de titulaciones.

El Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente no contempla pruebas de selección orales o escritas, cuya superación facilite la admisión.

En relación con el idioma se exigirá un nivel B2 del Marco Común Europeo de Reconocimiento de las lenguas (MCER) para aquellos estudiantes cuya lengua materna vehicular sea diferente a la que recoge el programa (lengua del programa: castellano).

#### **Admisión al programa de doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente**

Para solicitar la admisión, el estudiante debe presentar la siguiente documentación:



- Solicitud de admisión según impreso oficial de UZ: <https://escueladoctorado.unizar.es/es/impresos>.
- CV del candidato en el que se acredite la titulación de partida así como una relación de las materias cursadas relacionadas con la Ordenación del Territorio y el Medio Ambiente.
- Solicitud justificada, si es el caso, de admisión a tiempo parcial, indicando el tipo de actividad con la que se va a compatibilizar la realización de la tesis doctoral.
- Carta explicando la motivación para realizar los estudios de doctorado, indicando la línea de investigación preferente, e indicando asimismo el posible tutor y los posibles director/directores de tesis.
- Solicitud de adaptación a los requisitos de admisión o de la trayectoria curricular cuando existiesen necesidades especiales derivadas de la discapacidad.
- Propuesta tentativa de director o directores de tesis y adscripción a una línea de investigación del Programa.

Además de esta documentación se podrá concertar una entrevista con el candidato para evaluar su interés por una u otra línea de investigación del Programa con la idea de prever su posible director o tutor de tesis.

El número de plazas de nuevo ingreso ofertadas para estudiantes a tiempo parcial será de hasta un 30%. No obstante, en el caso de que el número de solicitudes de dedicación a tiempo parcial fuera superior al indicado y no se hubiera cubierto el número de plazas ofertadas a tiempo completo, dicho número podrá ser superado.

### Criterios de selección

En el caso de que la demanda de plazas fuera superior a la oferta, la Comisión Académica establecerá un orden de prelación de los solicitantes valorando la adecuación de su CV a los estudios del Programa según los siguientes criterios:

- Expediente académico: 80 %
- Experiencia previa investigadora: 5%
- Conocimiento acreditado de idiomas, superior al B1: 10 %
- Conocimientos informáticos (Sistemas de Información Geográfica) y Teledetección: 5%

### Sistemas y procedimientos de admisión adaptados a estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad

Según el Acuerdo de 24 de noviembre de 2017, de Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, se reservará el 5 por 100 de las plazas disponibles (mínimo 1 plaza) de los estudios de doctorado para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, así como para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad.

La Universidad de Zaragoza ha dedicado un importante esfuerzo a adaptar su tecnología para hacer posible el acceso a la universidad a las personas con discapacidad. Así, dispone de una Oficina Universitaria de Atención a la discapacidad (<http://ouad.unizar.es/>) dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, que tiene como fin último y primordial garantizar la igualdad de oportunidades y la plena integración de los estudiantes universitarios con discapacidad en la vida académica universitaria, además de promover la sensibilización y concienciación del resto de miembros de dicha comunidad.

De igual modo, y tratando de facilitar los contenidos y recursos didácticos a todos los posibles usuarios, el programa de doctorado distribuirá la documentación en formato PDF, lo que permite su lectura automática a partir de herramientas de conversión TTS

Al colectivo de estudiantes con un grado de minusvalía superior o igual al 33% se le aplican las mismas exenciones y descuentos que el resto de universidades del sistema público.

Además, la Comisión Académica contemplará, en la medida de lo posible, la adaptación de los requisitos de admisión y la adaptación curricular a alumnos con necesidades especiales derivadas de la discapacidad

### 3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

Títulos previos:



UNIVERSIDAD		TÍTULO
Universidad de Zaragoza		Programa Oficial de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente
Últimos Cursos:		
CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	18	5
Año 2	22	6
Año 3	8	2
Año 4	5	3
Año 5	11	1
No existen datos		

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN
<p>La Comisión Académica del Programa podrá exigir la superación de complementos de formación específicos, en función de la formación previa de los estudiantes. Los complementos de formación consistirán en un periodo de formación de hasta 18 créditos, de materias relacionadas con los contenidos y la metodología de investigación en la Ordenación del Territorio y el Medio Ambiente, a determinar de entre las asignaturas de los Másteres en "Tecnologías de la Información Geográfica. SIG y Teledetección para la Ordenación del Territorio" y "Ordenación del Territorio y Medio Ambiental."</p> <p>En el caso de estudiantes que hayan realizado un estudio oficial de Master Universitario diferente al de <i>Ordenación Territorial y Medioambiental</i> o Máster Universitario en <i>Técnicas de Información geográfica y Sistemas de Información Geográfica y Teledetección</i>, pero con algunos contenidos similares, se podrá realizar la equivalencia de algunos ECTS. En ese caso, el estudiante durante el periodo de formación realizará cursos hasta completar los 18 ECTS, en cualquiera de los dos másteres impartidos en el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. en el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio.</p> <p>En ningún caso se podrá admitir al Programa de Doctorado a estudiantes con la titulación de diplomatura o ingenierías técnicas o equivalente de duración inferior a 240 ECTS, por lo que el estudiante tendrá que solicitar la admisión y superar, de forma previa a su admisión al doctorado, el Master en Ordenación Territorial y Medioambiental o Máster en Técnicas de Información Geográfica. Sistemas de Información geográfica y Teledetección para la Ordenación del Territorio.</p> <p><b>Principales titulaciones de acceso:</b></p> <p>Título Oficial de Máster Universitario, preferentemente Máster en <i>Ordenación Territorial y Medioambiental</i> o Máster en <i>Técnicas de Información Geográfica para la Ordenación del Territorio. Sistemas de Información Geográfica y Teledetección para la Ordenación del Territorio</i>, u otro del mismo nivel y ámbito, de cualquier institución del Espacio Europeo de Educación Superior o de países ajeno al EEES si la Comisión Académica del programa considera que están facultados para el acceso al Programa de Doctorado.</p> <p>Este perfil de acceso se ha dejado claro en el punto 3. Acceso y admisión, bajo el epígrafe "Perfil de ingreso recomendado".</p> <p>En el caso de estudiantes con título no homologado expedido por una institución de educación superior ajena al EEES se requerirá, adicionalmente, la obtención de la resolución de acceso favorable de la Escuela de Doctorado. La información relativa al procedimiento de solicitud de la homologación se encuentra en la siguiente dirección electrónica: <a href="https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/impesos/accesx99.pdf">https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/impesos/accesx99.pdf</a></p>

**4. ACTIVIDADES FORMATIVAS**

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Introducción sobre las Actividades Formativas		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	
		0
DESCRIPCIÓN		
<p>Los estudiantes del programa pueden realizar, en primer lugar, actividades de formación transversal e interdisciplinar que ofrece la Escuela de Doctorado. Esta oferta es dinámica y cubre los siguientes aspectos formativos: Habilidades de Comunicación, Gestión de la Información Científica, Carrera Profesional, Innovación y Emprendimiento, Investigación y Sociedad, Aspectos Instrumentales y Asistencia a Jornadas y Encuentros Doctorales. En la página web de la Escuela se informa del listado de actividades accesibles y procedimiento de solicitud de admisión y matrícula en las mismas. Estas actividades se ofrecen a todos los programas.</p>		



Seguirá, en su caso, la información proporcionada por el programa respecto de sus actividades formativas específicas.

En cuanto a la movilidad los estudiantes del programa pueden realizar estancias en otras universidades durante su periodo de formación en el marco del programa Erasmus, ya que la mayoría de los convenios firmados por la Universidad de Zaragoza con otras europeas incluyen plazas para estudiantes de Doctorado. La movilidad se realizará conforme a lo establecido en el procedimiento Q-312\_1. Procedimiento para la Gestión de la Movilidad Internacional de los Estudiantes de Grado, Máster y Doctorado. En la página web de la Escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/movilidad-internacional-programa-erasmus-0>) se informa de la oferta anual ordenada por ramas de conocimiento, así como de las condiciones de tramitación y de disfrute de las ayudas por parte de los beneficiarios. También se ofrece a los estudiantes del doctorado las ayudas que convoca el Campus Iberus de Excelencia Internacional en el marco del programa Erasmus + (<http://www.campusiberus.es/practicadocdoctorado/>). Se trata en este caso de ayudas para realizar prácticas en instituciones y empresas europeas durante dos o tres meses.

Los doctorandos del Programa han participado y participarán activamente en diferentes acciones de movilidad, en la mayor parte de los casos relacionadas con el disfrute de una beca FPI o FPU, o con otro tipo de ayudas o bolsas de viaje de entidades públicas o privadas. Todo ello ha propiciado la obtención de la Mención Europea de varias de las tesis doctorales del programa (se detalla más adelante).

Todas las actividades detalladas a continuación podrían sujetarse a un cronograma flexible:

	1º semestre	2º semestre	1º semestre	2º semestre	1º semestre	2º semestre
Actividad 01	x	x	x	x		
Actividad 02	x	x	x	x	x	x
Actividad 03		x	x	x	x	
Actividad 04			x	x		
Actividad 05		x	x	x		
Actividad 06				x	x	x
	1º año		2º año		3º año	

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

no procede

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

no procede

#### ACTIVIDAD: 01 Asistencia a actividades específicas y transversales de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza (EDUZ)

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

20

##### DESCRIPCIÓN

A lo largo de los diferentes cursos académicos, la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza oferta actividades formativas tanto específicas (más cercanas a Programas de Doctorado concretos), como transversales (en general para una parte importante de los Programas de Doctorado). Se adjunta en Anexo 2 un ejemplo de las Actividades Formativas Específicas y Transversales que ha ofertado el programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente durante el año 2019.

-Planificación: El doctorando podrá participar en actividades específicas (mínimo de 4 cr) o transversales (mínimo de 4 cr) puestas en marcha por la Escuela de Doctorado de la UZ a lo largo de su doctorado. Estas actividades son publicadas por la EDUZ con antelación a la apertura del nuevo curso académico, con información relativa al calendario, a los docentes, a los contenidos, ECTS... de cada una de ellas

-Nº de horas: entre 20 y 30 horas

-Capacidades y destrezas adquiridas:

- Integrar conocimientos para afrontar retos intelectuales complejos a partir de la información disponible, desde la correcta valoración de las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de su actividad.

- Comprender el valor y las limitaciones del método de trabajo científico-técnico, incentivando la autocrítica.

- Comprender de forma crítica los fundamentos conceptuales y teóricos necesarios para la ordenación territorial y medioambiental.

- Seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de ordenación territorial y medioambiental.



-Las competencias adquiridas del Programa de Doctorado: CB11, CB12, CB14, CA02, CA03, CA05, CA06

- La lengua en las que se impartirá el conjunto de las actividades ofertadas es el español.

A estos cursos ofertados desde el Programa de Doctorado se suman cursos ofertados a través de la Escuela de Doctorado en sus diferentes módulos: Habilidades de Comunicación, Gestión de la Información Científica, Carrera Profesional, Innovación y Emprendimiento, Investigación y Sociedad, Aspectos Instrumentales y Asistencia a Jornadas y Encuentros Doctorales, y de cualquier organismo de investigación nacional o internacional que el doctorando y su director/a consideren oportunos para mejorar su formación, especialmente aquellos desarrollados en organismos de investigación cercanos como el IUCA (Instituto Universitario de Ciencias Ambientales) o los institutos del CSIC (Instituto Pirenaico de Ecología y Estación Experimental de Aula Dei).

Durante los cursos 2018-2019 y 2019-2020, **a modo de ejemplo**, se han ofertado desde el Programa de Doctorado y a través de la Escuela de Doctorado 2 actividades formativas y 3 actividades transversales, que se recogen a continuación.

**a.- Actividades formativas específicas:**

**Curso: Cambio Climático, evidencias e interrogantes (formato conferencia seguida de debate)**

25/4, a las 19 h., Dr. Miguel Ángel Saz: "*Decálogo básico sobre el Cambio Climático*"

2/5, a las 19 h., Dr. José María Cuadrat: "*Cambio Climático en los Pirineos*"

9/5, a las 19 h, Dra. Estela Nadal: "*Recursos hídricos en un mundo cambiante: "Qué sucede con los recursos hídricos en el Pirineo?"*"

16/5, a las 19 h, Dr. José Carlos González-Hidalgo: "*El debate no está cerrado*"

**Curso: Las interrelaciones entre los espacios habitados y los territorios (formato conferencia seguida de debate)**

17/10, a las 19 h. Dr. Ángel Pueyo: "*La Flexidimensionalidad del espacio geográfico contemporáneo: una geometría variable de territorios, actividades, flujos, identidades, sensibilidades y emociones*"

23/10, a las 19 h. Dr. Francisco Pellicer Corellano: "*Las infraestructuras verdes como vertebradoras de los espacios urbanos. El caso de los espacios metropolitanos zaragozanos*"

31/10, a las 19 h. Dr. Carlos López-Escolano: "*Las infraestructuras viarias y la organización de las actividades socioeconómicas*"

**b.- Actividades Transversales:**

**Curso: Tratamiento y análisis exploratorio de datos espaciales con R**

Curso académico: 2019/2020. 3 y 4 de febrero (4 h/día) de 16-20 h.

Duración total en ECTS: 1

RAMA DE CONOCIMIENTO: Todas/formación transversal

Plazas mínimas: 15 Plazas máximas: 20

Órgano coordinador: Escuela de Doctorado

**Curso: Modelado espacio-temporal de procesos geoambientales en R**

Curso académico: 2019/2020. 17, 18 y 24 de febrero de 2020, de 16 a 20 h

Duración total en ECTS: 1,5 RAMA DE CONOCIMIENTO: Todas/formación transversal

Plazas mínimas: 15 Plazas máxima<: 20

Órgano coordinador: Escuela de Doctorado

**Curso: Cambio Global: hechos, mitos y paradojas**

Curso académico: 2019/2020. Desde 27-02-2020 hasta 28-02-2020 de 9 a 14 h

Duración total en ECTS: 3

Órgano coordinador: Escuela de Doctorado

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Evaluación: La Escuela de Doctorado se hace cargo de la evaluación de este tipo de actividades, mediante un procedimiento de control de asistencia obligatorio. Además el responsable de la actividad elabora un informe en el que analiza el aprendizaje de los estudiantes matriculados.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No procede

**ACTIVIDAD: 02 Sesiones de trabajo en el grupo de investigación**

**4.1.1 DATOS BÁSICOS**

**Nº DE HORAS**

30

**DESCRIPCIÓN**

Nº horas: 10 sesiones (3 h/sesión) 30 horas aproximadamente.



Planificación: La inclusión del doctorando en un grupo de investigación supone tener un conocimiento actualizado de las líneas de investigación desarrolladas por el grupo, tanto en sus contenidos teóricos, como en la adquisición de destreza en el manejo de determinados útiles (informáticos, experimentales de campo y gabinete, cartográficos,...). Por todo ello, se desarrollarán sesiones trimestrales donde los diferentes miembros del grupo expondrán alguna de las investigaciones en curso. Así mismo, el doctorando debe hacerlo y ser supervisado por el grupo y el tutor/director. Esta actividad "entrena" al doctorando para su posterior intervención en congresos o cualquier otro foro público.

- Destrezas adquiridas:
- Desarrollar su actividad investigadora con responsabilidad social e integridad científica.
- Desarrollar y aplicar ideas originales en un contexto de investigación y/o de aplicación operativa, de modo que se puedan realizar aportaciones originales, susceptibles de ser publicadas.
- Sentido crítico en el análisis, evaluación, síntesis y realización de propuestas sobre cuestiones innovadoras y complejas, incluyendo situaciones de falta de datos o de contradicción manifiesta entre los mismos.
- Solvencia y autonomía en la resolución de problemas y en la toma de decisiones.
- Aptitud y capacidad para trabajar en equipo, para compartir conocimientos, información, instrumentación, etc., con otros usuarios en entornos mono- multidisciplinares y hacer aportaciones desde la propia disciplina.
- Seguridad para acometer de forma innovadora investigaciones básicas o aplicadas de nivel avanzado y para contribuir al desarrollo metodológico o conceptual de su especialidad.
- Capacidad para obtener información de distintas fuentes (bibliografía, bases de datos, servidores cartográficos, servidores Web-Mapping, servidores de imágenes de satélite on-line, etc.), seleccionarla, organizarla y analizarla de una manera crítica para poder evaluar su utilidad y fiabilidad.
- Desarrollo de competencias numéricas y de cálculo, incluyendo análisis estadísticos y geo-estadísticos avanzados.
- Destrezas en la representación, edición y difusión de la información geográfica (cartografía, entorno Web, etc.).
- Capacidad para desarrollar y aplicar ideas originales en un contexto de investigación y/o de aplicación operativa, de modo que se puedan realizar aportaciones originales, susceptibles de ser publicadas.
- Las competencias adquiridas del Programa de Doctorado: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA02, CA03, CA4, CA05, CA06
- La lengua en la que se realizará esta actividad es el español, salvo excepciones relacionadas con algunas actividades, en las que la circunstancial presencia de estudiantes de habla no española lo promueva..

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Evaluación: El propio grupo de investigación y, de forma específica, el tutor/director debatirán el objetivo, metodología, discusión y resultados del trabajo, que pasará a ser modificado a partir de todas las aportaciones del grupo.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

no procede

#### ACTIVIDAD: 03 Asistencia y participación en jornadas y congresos.

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

80

##### DESCRIPCIÓN

- Nº horas: 60/80 horas aproximadamente, calculando la asistencia a 3/4 congresos a lo largo del Programa de Doctorado.
- Planificación: La presentación de comunicaciones o pósteres en un congreso o jornadas es una destacada actividad formativa acorde con las competencias generales recogidas en el RD99/2011. La implicación de los grupos de investigación vinculados al programa en la organización de estas actividades garantiza una oferta amplia y regular, para que los doctorandos puedan iniciarse en condiciones óptimas en esta faceta de su labor investigadora.
- Destrezas adquiridas:
- Desarrollar la autonomía suficiente para iniciar, gestionar y liderar equipos y proyectos de investigación innovadores y colaboraciones científicas, nacionales o internacionales, dentro su ámbito temático, en contextos multidisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia de conocimiento.
- Adquirir conocimientos avanzados en la frontera del conocimiento y demostrado, en el contexto de la investigación científica reconocida internacionalmente, una comprensión profunda, detallada y fundamentada de los aspectos teórico- prácticos y de la metodología científica en uno o más ámbitos de la investigación.
- Desarrollar su actividad investigadora con responsabilidad social e integridad científica.
- Transferir los resultados y las valoraciones de naturaleza compleja o controvertida derivados de su trabajo intelectual tanto a públicos especializados como no especializados de forma clara y rigurosa.
- Fortalecer la capacidad de aprendizaje continuo y autónomo- con espíritu emprendedor y creatividad- en aras de su formación permanente.
- Asumir el valor y las limitaciones del método de trabajo científico-técnico, incentivando la autocrítica.



- Aplicar ideas originales en un contexto de investigación y/o de aplicación operativa, de modo que se puedan realizar aportaciones originales, susceptibles de ser publicadas.
- Adquirir destrezas en la representación, edición y difusión de la información geográfica (cartografía, entorno Web, etc.).
- Las competencias adquiridas del Programa de Doctorado: CB11, CB12, CB14, CA02, CA04, CA05, CA06
- La lengua en la que se realizarán estas actividades dependerá del organismo responsable de su organización.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El director de la tesis doctoral, así como el grupo de investigación en el que se inserta el tema de la investigación deben evaluar la actuación del doctorando tanto en la preparación de la comunicación en un congreso, como en su posterior publicación a modo de artículo en revistas científicas indexadas.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

no procede

#### ACTIVIDAD: 04 Asistencia Cursos

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

40

##### DESCRIPCIÓN

- Nº horas: estimación variable (40 h. aproximadamente.)
- Planificación: La asistencia a cursos específicos destinados al desarrollo teórico, experimental,... relacionado con diferentes aspectos del trabajo de investigación del doctorando, tanto en la Universidad de Zaragoza como en otros centros de investigación, a lo largo del programa. Se considera esencial que el doctorando se especialice en determinadas técnicas, programas, modelos, metodologías... de forma especial en la primera parte del programa. Es frecuente que este tipo de actividades se desarrollen en forma de seminarios (Actividad 2) en la propia Universidad o tenga que salir a otros centros para alcanzar las metas propuestas.
- Destrezas adquiridas:
  - Comprender el valor y las limitaciones del método de trabajo científico-técnico, incentivando la autocrítica.
  - Adquirir sentido crítico en el análisis, evaluación, síntesis y realización de propuestas sobre cuestiones innovadoras y complejas, incluyendo situaciones de falta de datos o de contradicción manifiesta entre los mismos.
  - Solvencia y autonomía en la resolución de problemas y en la toma de decisiones.
  - Seguridad para acometer de forma innovadora investigaciones básicas o aplicadas de nivel avanzado y para contribuir al desarrollo metodológico o conceptual de su especialidad.
  - Participar en las discusiones científicas que se desarrollen a nivel internacional en su ámbito de conocimiento y divulgar los resultados de su actividad investigadora a todo tipo de públicos.
  - Aprender con un sentido sistemático y crítico las estructuras y dinámicas socio-espaciales y los problemas actuales territoriales y medioambientales.
- Las competencias adquiridas del Programa de Doctorado: CB11, CB13, CB14, CB15, CB16, CA01, CA02, CA05, CA06
- La lengua en la que se realizarán estos cursos dependerá del organismo responsable de su organización.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los cursos cuentan con un sistema de evaluación propio (asistencial, presentación de trabajos...).

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

#### ACTIVIDAD: 05 Movilidad

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

80

##### DESCRIPCIÓN

- Nº horas: Elevada variabilidad temporal (Estancias internacionales de 1 semana -50 h-, 2 semanas -100 h- y estancias nacionales de 1 semana -40 h-, 2 semanas -80 h-
- Planificación: La movilidad se considera un aspecto fundamental para el desarrollo de la investigación doctoral. Está sujeta a la disponibilidad de becas y ayudas específicas, pero la obtención de estas es un objetivo prioritario de los grupos de investigación relacionados con el Programa de Doctorado. No obstante, se considera oportuno que el doctorando lleve a cabo una actividad de movilidad en la segunda mitad del periodo de realización de la tesis, para la adquisición de destrezas en alguna herramienta, técnica o para contrastar resultados previos con otros estudios de contenido temático semejante.



- Destrezas adquiridas:
- Desarrollo de autonomía para iniciar, gestionar y liderar equipos y proyectos de investigación innovadores y colaboraciones científicas, nacionales o internacionales, dentro su ámbito temático, en contextos multidisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia de conocimiento
- Desarrollar y aplicar ideas originales en un contexto de investigación y/o de aplicación operativa, de modo que se puedan realizar aportaciones originales, susceptibles de ser publicadas.
- Implementar el sentido crítico en el análisis, evaluación, síntesis y realización de propuestas sobre cuestiones innovadoras y complejas, incluyendo situaciones de falta de datos o de contradicción manifiesta entre los mismos.
- Autonomía en la resolución de problemas y en la toma de decisiones.
- Aptitud y capacidad para trabajar en equipo, para compartir conocimientos, información, instrumentación, etc., con otros usuarios en entornos mono- o multidisciplinares y hacer aportaciones desde la propia disciplina.
- Las competencias adquiridas del Programa de Doctorado: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Las estancias deben ser avaladas por el director de la tesis, con la aceptación de un investigador relevante en el centro de destino, y autorizadas siempre con carácter previo a su realización por la comisión académica del programa. Tras su finalización, habrá de presentarse ante la comisión académica un informe realizado por el investigador responsable de la estancia en el centro de acogida. Habrá que tener en cuenta a los doctorandos a tiempo parcial, quienes realizarán estancias más cortas, adaptadas a sus disponibilidades de tiempo, y más frecuentes, aprovechando periodos vacacionales - en el caso de ser doctorandos que trabajan-.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede.

#### ACTIVIDAD: 06 Escritura y publicación de artículos científicos

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

200

##### DESCRIPCIÓN

Los doctorandos tienen que elaborar a partir del segundo año manuscritos de artículos para someter a revisión los resultados de su investigación en revistas recogidas en el JCR. Esta labor está supervisada por el director de la tesis.

Capacidades y competencias: esta actividad aglutina todas las competencias del programa de Doctorado.

La lengua utilizada para la publicación de artículos en revistas de impacto será en la mayor parte de los casos el inglés, a un nivel académico elevado.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La evaluación del artículo corre a cargo de los evaluadores de cada revista de investigación

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede.

### 5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

#### 5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Los mecanismos de supervisión de las tesis se ajustan a lo establecido en el Artículo 11. Supervisión y seguimiento del Doctorado del RD.99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado y en el que se destacan las figuras de la Comisión Académica, del director y del tutor. En la Universidad de Zaragoza las funciones de supervisión de la Comisión Académica se recogen en el **artículo 12c del Reglamento interno de la Escuela de Doctorado** ([https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/doc-to/docs/20171017\\_reglamento\\_escuela\\_de\\_doctorado.pdf](https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/doc-to/docs/20171017_reglamento_escuela_de_doctorado.pdf)), al que remitimos.

Entre dichas funciones destacan las que se extractan a continuación:

- a) La organización, diseño, y coordinación del programa, así como de su actualización y calidad;
- b) El establecimiento de los requisitos y criterios adicionales para la selección y admisión de los estudiantes a su programa de doctorado, incluyendo la exigencia de complementos de formación específicos;
- c) El seguimiento del progreso de la investigación y de la formación de los doctorandos que sigan el programa, así como de las actividades de formación e investigación del mismo con acciones para:
  - 1º) asignar al doctorando un tutor
  - 2º) asignar al doctorando un director de tesis
  - 3º) modificar el nombramiento de tutor o director si existen razones justificadas
  - 4º) prestar la autorización a los estudiantes que soliciten realizar el programa a tiempo parcial;



5º) realizar la evaluación anual del documento de actividades del doctorando y el plan de investigación de cada doctorando.

6º) decidir sobre la continuidad del doctorando en el programa de doctorado

7º) conceder la autorización de la presentación de la tesis

8º) Supervisar la organización de las actividades de formación específicas del programa de doctorado.

Por su parte las funciones, derechos y deberes de directores y tutores de tesis en la Universidad de Zaragoza se recogen en el título IV del Reglamento interno de la Escuela de Doctorado ([https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/doc-to/docs/20171017\\_reglamento\\_escuela\\_de\\_doctorado.pdf](https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/doc-to/docs/20171017_reglamento_escuela_de_doctorado.pdf)):

#### TÍTULO IV. TUTORES Y DIRECTORES DE TESIS DE LA EDUZ

##### Artículo 15. Los tutores de los doctorandos

1. El tutor es el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora del doctorando a los principios del programa y de la Escuela de Doctorado

2. La Comisión Académica del programa asignará a cada doctorando un tutor, que podrá coincidir o no con el director, y a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica y su director, en su caso.

3. La Comisión Académica, oídos tutor, director y doctorando, podrá modificar el nombramiento del tutor asignado en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

##### Artículo 16. Derechos de los tutores.

a) Formar parte de la Escuela de Doctorado, de acuerdo con las normas establecidas en el presente reglamento y en la normativa académica de los estudios de doctorado de la Universidad.

b) El reconocimiento académico de sus actividades como tutor en el marco de la Universidad.

c) La renuncia a la tutorización de la tesis, siempre que concurran razones justificadas.

d) Todos aquellos que les sean reconocidos en la legislación, los Estatutos y las normas propias de la Universidad.

##### Artículo 17. Deberes

a) Asistir a sus doctorandos en su proceso de formación, facilitando la información, orientación y recursos para el aprendizaje, en estrecha colaboración con el director de la tesis.

b) Facilitar la configuración del itinerario curricular de sus doctorandos.

c) Velar por que sus doctorandos sigan prácticas de trabajo seguras, conformes a la legislación nacional sobre riesgos laborales.

d) Firmar el compromiso documental que establezca las funciones de supervisión de sus doctorandos, en la forma que establezca la Universidad.

e) Subscribir su compromiso de cumplir con el código de buenas prácticas de la Escuela.

f) Revisar regularmente el documento de actividades de sus doctorandos y validar las actividades debidamente justificadas.

g) Informar y avalar, periódicamente, el plan de investigación de sus doctorandos.

h) Atender las necesidades de sus doctorandos con discapacidad, de acuerdo con las pautas establecidas por la Universidad.

i) Todas aquellas obligaciones establecidas en la legislación general, en la normativa de la Comunidad Autónoma y en los Estatutos y normas propias de la Universidad de Zaragoza.

##### Artículo 18. Los directores de tesis

1. El Director de tesis es el máximo responsable en la conducción del conjunto de las tareas de investigación del doctorando, de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el doctorando.

2. Los directores de tesis serán doctores, nacionales o extranjeros con experiencia investigadora acreditada. Se considerarán acreditados todos aquellos doctores con algún tramo de actividad investigadora reconocido o quienes reúnan méritos equiparables reconocidos como tales por la Comisión de Doctorado, de acuerdo con criterios públicos y objetivos, por ramas de conocimiento.

3. La Comisión Académica del programa asignará a cada doctorando un director de tesis, que podrá coincidir o no con el tutor.

4. La tesis podrá contar con otro director, que deberá cumplir los mismos requisitos establecidos para ser director de tesis en ese Programa de Doctorado.

5. Excepcionalmente, la Comisión de Doctorado podrá autorizar que una tesis pueda ser codirigida por tres directores, cuando concurran razones de índole académica, como puede ser el caso de la interdisciplinariedad temática o los programas desarrollados en colaboración nacional o internacio-



nal. La justificación de la triple dirección, firmada por los tres directores, deberá presentarse ante la Comisión Académica la cual, una vez dado el visto bueno, la remitirá junto con la propuesta de directores para su aprobación por la Comisión de Doctorado.

6. La Comisión académica, oídos tutor, director y doctorando, podrá modificar el nombramiento del Director de tesis de un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del Doctorado, siempre que concurren razones justificadas.

Artículo 19. Derechos de los directores de tesis

a) Formar parte de la Escuela de Doctorado, de acuerdo con las normas establecidas en el presente reglamento y en la normativa académica de los estudios de doctorado de la Universidad.

b) El reconocimiento académico de sus actividades como director en el marco de la Universidad.

c) La renuncia a la dirección de la tesis, siempre que concurren razones justificadas.

d) La participación en las actividades de formación para directores de tesis que puedan ser ofertadas por la EDUZ para cumplir de forma responsable las funciones de supervisión de sus doctorandos.

e) Todos aquellos que le sean reconocidos en la legislación, los Estatutos y las normas propias de la Universidad.

Artículo 20. Deberes de los directores de tesis

a) Facilitar al doctorando los medios y el entorno científico adecuado.

b) Encomendar al doctorando actividades que estén exclusivamente relacionadas con su condición de investigador en formación.

c) Velar por que sus doctorandos sigan prácticas de trabajo seguras, conformes a la legislación nacional sobre riesgos laborales.

d) Velar por que sus doctorandos adopten las medidas necesarias para cumplir con las exigencias legales en materia de protección de datos y de confidencialidad.

e) Velar por que sus doctorandos conozcan los objetivos estratégicos que rigen su ámbito de actividad y los mecanismos de financiación. Asimismo, velarán para que se soliciten todos los permisos necesarios antes de iniciar su labor o acceder a los recursos proporcionados.

f) Velar por que los doctorandos conozcan y cumplan con las condiciones relativas a los derechos de autor.

g) Firmar la Carta del Doctorando, documento que establece las funciones de supervisión de sus doctorandos.

h) Suscribir su compromiso de cumplir con el código de buenas prácticas de la Escuela.

i) Revisar regularmente el documento de actividades de sus doctorandos y validar las actividades debidamente justificadas,

j) Informar y avalar, periódicamente, el plan de investigación de sus doctorandos.

k) Atender las necesidades de sus doctorandos con discapacidad, de acuerdo con las pautas establecidas por la Universidad.

l) Todas aquellas obligaciones establecidas en la legislación general, en la normativa de la Comunidad Autónoma y en los Estatutos y normas propias de la Universidad de Zaragoza.

m) Avalar las estancias y actividades necesarias para la obtención de la mención "Doctorado internacional".

## 5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Los mecanismos de seguimiento de las tesis se ajustarán a lo establecido en el Artículo 11. Supervisión y seguimiento del Doctorado del RD.99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. En la página web de la Escuela de Doctorado se detallan los mecanismos en la Universidad de Zaragoza y, en concreto, los referentes al Plan de investigación, al documento de actividades y a su evaluación por la Comisión Académica del programa (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/plan-investigacion-seguimiento>).

El plan de investigación lo presenta el doctorando antes de que finalice el primer año de matrícula e incluye, al menos, la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo. Dicho plan se podrá mejorar y detallar con posterioridad y debe estar avalado por el Director y por el tutor. El documento de actividades es el registro de todas las actividades -estancias, cursos, asistencia a congresos, u otras- que el doctorando lleve a cabo desde su matrícula hasta la presentación de la tesis doctoral. El plan de investigación, el informe del director y las evidencias de las actividades se gestionan mediante la aplicación SIGMA: (<https://sia.unizar.es/cosmos/Controlador/?api=Uninavs&gu=d&idNav=inicio&NuevaSesionUsuario=true>)

Anualmente, la Comisión Académica del programa evaluará el plan de investigación junto con el documento de actividades. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En el caso de evaluación negativa, el doctorando deberá ser evaluado de nuevo en un plazo máximo de seis meses.

## 5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La normativa para la presentación y lectura de tesis doctorales de la Universidad de Zaragoza está recogida en el Acuerdo de 20 de diciembre de 2013, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el Reglamento sobre Tesis Doctorales publicado en el Boletín Oficial de la Universidad de Zaragoza de 10 de enero de 2014 y modificado por la disposición final segunda del **Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado**. (BOUZ / 9-17 de 23 de octubre de 2017, pág. 557) cuyos títulos II y III dicen lo siguiente:

### TÍTULO II TRAMITACIÓN DE LA TESIS



## Artículo 2. Depósito de la tesis

1. Concluida la tesis y elaborada la memoria correspondiente, el doctorando depositará en el Registro de la Universidad dos ejemplares dirigidos a la Comisión Académica responsable del programa de doctorado, a la que también se remitirá una copia electrónica de la misma
2. El depósito de los ejemplares se acompañará del informe favorable del director o directores de tesis.

## Artículo 3. Admisión a trámite de la tesis

1. La Comisión Académica responsable del programa de doctorado resolverá sobre la admisión a trámite de la tesis doctoral dentro de los diez días lectivos siguientes, tomando en consideración sus aportaciones al conocimiento del campo en que se ha desarrollado, así como la calidad de su redacción y presentación, pudiendo recurrir a expertos externos.

En el caso de no admisión a trámite, la resolución será motivada y se comunicará al doctorando y al director o directores de tesis, quienes podrán presentar alegaciones ante la Comisión de Doctorado en un plazo de siete días lectivos. La Comisión resolverá motivadamente dentro de los siete días lectivos siguientes.

2. Admitida a trámite, la Comisión Académica responsable del programa de doctorado remitirá a la Escuela de Doctorado uno de los ejemplares depositados y la copia electrónica, la documentación descrita en el artículo 2.2 y una propuesta de tribunal.

La propuesta incluirá el número necesario de expertos en la materia que, cumpliendo los requisitos que se especifican en el artículo 8 del presente reglamento, permitan constituir el tribunal. Indicará las personas propuestas para presidente, secretario, vocal y suplentes primero y segundo, así como la referencia a dos publicaciones, al menos, de cada uno de ellos relacionadas directamente con la materia de la tesis o estrechamente a fines. Los suplentes podrán ejercer, en todo caso, como presidente, secretario y vocales.

## Artículo 4. Exposición pública

1. Comunicada la admisión a trámite, la sección administrativa de la Escuela de Doctorado anunciará en su página web el depósito y admisión de la tesis.
2. A partir de la fecha de anuncio, se abrirá un periodo de exposición pública de diez días lectivos para que cualquier doctor pueda remitir a la Escuela de Doctorado las observaciones que estime oportunas sobre su contenido.

## Artículo 5. Autorización de la defensa

1. La Comisión Permanente del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado autorizará la defensa de la tesis si no se han recibido observaciones durante el periodo de exposición pública y el tribunal propuesto cumple los requisitos de calidad establecidos en este reglamento. Si se han recibido observaciones, la tesis se remitirá a la Comisión de Doctorado para que resuelva sobre la Autorización de su defensa.
2. La Comisión de Doctorado examinará la documentación recibida y las observaciones remitidas durante el periodo de exposición pública. Podrá asimismo valerse de cuanta información complementaria recabe de oficio.
3. La resolución por la que se conceda o deniegue la Autorización deberá dictarse en el plazo de treinta días lectivos contados desde la fecha de conclusión del periodo de exposición pública.
4. En el caso en que se deniegue la Autorización, la resolución será motivada y se comunicará al doctorando, al director o directores de tesis y a la Comisión Académica responsable del programa de doctorado.
5. Frente a la resolución que deniegue la Autorización, el doctorando y el director o directores de la tesis podrán presentar alegaciones ante la Comisión de Doctorado en un plazo de siete días lectivos. La Comisión resolverá motivadamente dentro de los siete días lectivos siguientes.

## Artículo 6. Entrega de ejemplares

1. Concedida la Autorización, el doctorando presentará en la sede de la Comisión Académica responsable del programa de doctorado cinco o siete ejemplares, según proceda, de su tesis doctoral e igual número de copias de su currículum investigador.

## Artículo 7. Documentación del tribunal

1. Los ejemplares de la tesis y las copias del currículum se remitirán a los miembros del tribunal por la Comisión Académica responsable del programa de doctorado con suficiente antelación al acto de defensa de la tesis. 2. El tribunal que evalúe la tesis dispondrá del documento de actividades del doctorando como instrumento de evaluación complementario, tal y como se recoge en el Artículo 14.3 del RD 99/2011.

## TÍTULO III TRIBUNAL DE EVALUACIÓN DE LA TESIS

### Artículo 8. Composición del tribunal

1. El tribunal de evaluación de la tesis estará compuesto por tres miembros titulares y dos suplentes. Cuando la temática de la tesis así lo requiera, el director de la tesis podrá solicitar razonadamente a la Comisión Académica responsable del programa de doctorado el nombramiento de un tribunal de evaluación de cinco miembros y dos suplentes.
2. Todos los miembros que integren el tribunal deberán estar en posesión del título de doctor y contar con experiencia investigadora acreditada. Se entenderá que tienen experiencia investigadora acreditada aquellos doctores a los que les sea reconocida por la Comisión de Doctorado, de acuerdo con criterios públicos y objetivos, por ramas de conocimiento. En todo caso, se considerarán acreditados aquellos doctores que tengan reconocido algún periodo de actividad investigadora o sexenio, así como aquellos otros a quienes la Comisión de Doctorado haya reconocido previamente su experiencia investigadora a los efectos de Dirección de tesis o pertenencia a tribunal de tesis.
3. No podrán formar parte del tribunal más de dos miembros de la misma Universidad. En todo caso, el tribunal titular estará formado por una mayoría de miembros externos a la Universidad de Zaragoza y a los centros o institutos colaboradores en la Escuela o programa de doctorado.



4. El director o directores de la tesis no podrán formar parte del tribunal, salvo en el caso de tesis presentadas en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con universidades extranjeras que así lo tengan previsto. En tal supuesto el tribunal se incrementará en tantos miembros como directores, y estos figurarán como miembros del tribunal solamente en el acta de lectura de tesis de la Universidad extranjera.

**Artículo 9. Nombramiento de los miembros del tribunal**

1. La Comisión Permanente del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado nombrará a los miembros del tribunal, a la vista de la propuesta remitida por la Comisión Académica responsable del programa de doctorado, en la misma resolución en que conceda la Autorización para su defensa.
2. El nombramiento especificará los miembros titulares que deben actuar como presidente, secretario y vocal y los miembros que serán los suplentes primero y segundo. En caso de renuncia justificada de un miembro titular, el presidente del tribunal procederá a sustituirlo por el suplente correspondiente. En el caso de que la renuncia afecte al presidente o al secretario del tribunal, el suplente primero lo será del presidente y el suplente segundo del secretario; cuando se trate de suplir al vocal o vocales los miembros suplentes serán convocados por su orden.

**Artículo 10. Convocatoria del acto de defensa de la tesis**

1. El acto de defensa de la tesis será convocado por el presidente del tribunal y comunicado por el secretario a la Escuela de Doctorado.
2. La fecha señalada habrá de ser un día lectivo dentro de los cuatro meses siguientes al nombramiento del tribunal.
3. La comunicación a que se refiere el apartado anterior se realizará al menos diez días lectivos antes de su celebración.
4. La Escuela de Doctorado y la Comisión Académica del programa de doctorado anunciarán el acto de defensa a la comunidad universitaria.

**Artículo 11. Desarrollo del acto de defensa de la tesis**

1. La defensa de la tesis se realizará en sesión pública en cualquiera de las instalaciones de la Universidad de Zaragoza o de aquellos centros e institutos colaboradores en la Escuela o programa de doctorado.
2. El acto de defensa de la tesis consistirá en la exposición por el doctorando de la labor realizada, la metodología, los resultados y su discusión y las conclusiones, con una especial mención de sus aportaciones originales.
3. El tiempo de exposición no excederá de una hora salvo que el presidente estime oportuno ampliar dicho plazo.
4. Al término de la exposición, los miembros del tribunal formularán al doctorando cuantas cuestiones estimen oportunas. Asimismo, los doctores presentes en el acto público podrán hacerlo en el momento y forma que señale el presidente del tribunal. El doctorando dispondrá de un turno de palabra para dar respuesta durante el tiempo que prudencialmente indique el presidente.

**Artículo 12. Evaluación de la tesis**

1. Al término del acto de presentación y debate público de la tesis, el tribunal deliberará a puerta cerrada.
2. Cada miembro del tribunal emitirá un informe sobre la memoria de la tesis y el desarrollo del acto de defensa. La calificación global de la tesis se otorgará de acuerdo con la siguiente escala: no apto, aprobado, notable y sobresaliente. Acto seguido y en audiencia pública, se hará saber al doctorando la calificación otorgada.
3. Si la calificación global es de sobresaliente, cada miembro del tribunal, en votación secreta, podrá proponer que la tesis obtenga la mención de "cum laude". El escrutinio de los votos para dicha concesión se realizará, una vez analizado el acto de defensa de la tesis, en la sección administrativa de la Escuela de Doctorado en presencia del secretario del tribunal. La mención se otorgará cuando se consiga el voto favorable por unanimidad.

**Artículo 13. Entrega de la documentación**

1. El secretario del tribunal será el responsable de la entrega de toda la documentación que el acto de defensa de la tesis haya generado en la sección administrativa de la Escuela de Doctorado encargada de la tramitación del procedimiento.
2. Una vez aprobada la tesis doctoral, la Universidad se ocupará de su archivo, en formato electrónico abierto, en un repositorio institucional y remitirá una copia electrónica, así como la información necesaria al Ministerio de Educación a los efectos oportunos.
3. En circunstancias excepcionales determinadas por la Comisión Académica del programa, como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en la investigación, la existencia de convenios de confidencialidad con ellas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis, se seguirá un protocolo especial, en relación con los apartados 4 y 5 del art. 14 del RD 99/2011, que asegure la no publicidad de estos aspectos

**6. RECURSOS HUMANOS**

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
01	Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales, H09_17R
02	GEOT, Geografía y Ordenación del Territorio. H07-17R
03	GEOFOREST, Procesos Geoambientales en Espacios Forestales. S51_17R
04	Procesos Geoambientales y Cambio Global, E02_17R
Equipos de investigación:	



Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

### Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

El Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente se articula en torno a 4 Grupos de Investigación y 4 líneas de investigación correspondientes, en las que se encuentran integrados la gran mayoría de los investigadores del Departamento de Geografía y ordenación del Territorio y un nutrido grupo de investigadores del CSIC (Aula Dei e IPE).

#### Grupos de investigación:

- Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales, H09\_17R
- GEOT, Geografía y Ordenación del Territorio, H07-17R
- GEOFOREST, Procesos Geoambientales en Espacios Forestales. S51\_17R
- Procesos Geoambientales y Cambio Global, E02\_17R, -dentro del cual se incluye el subgrupo Grupo de *Hidrología ambiental e interacciones clima y actividad humana*

#### Líneas de investigación del Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente (2019)

- Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales, H09\_17R.- Climatología del periodo instrumental, dendroclimatología, climatología histórica. Cambio climático. Tendencias actuales. Geomorfología e Hidrología del Cuaternario, reconstrucciones paleoclimáticas, cartografía de riesgos e impactos en medios fluviales. Cartografía de la dinámica geomorfológica.
- GEOT, Geografía y Ordenación del Territorio, H07-17R.- Ordenación del territorio, estructuras dinámicas y territoriales; análisis de infraestructuras y redes de comunicación; vulnerabilidad social; medio rural y sistemas agropecuarios; espacios y problemática urbana o metropolitana; procesos industriales; turismo; estrategias de desarrollo sostenible. Dinámicas sociales y demográficas, salud pública, género y mujer, cooperación al desarrollo.
- GEOFOREST, Procesos Geoambientales en Espacios Forestales. S51\_17R.- Espacios forestales, dinámica de usos del suelo, procesos de erosión, modelado regional del fenómeno incendio y de la dinámica ambiental post-fuego. Gestión y evaluación de recursos forestales. Análisis multiescalar y herramientas de trabajo en ordenación del Territorio y Medio Ambiente: Teledetección -óptico, LiDAR, dron, radiometría de campo-, SIG y trabajo experimental en el territorio, cartografía temática, BigData. Paisaje. Cartografía de la dinámica y calidad paisajística. Gestión de recursos ecosistémicos. Espacios naturales protegidos; diseño, gestión y conservación. Recursos territoriales: dinámicas y estrategias.
- Procesos Geoambientales y Cambio Global, E02\_17R, -dentro del cual se incluye el subgrupo Grupo de *Hidrología ambiental e interacciones clima y actividad humana*, cuyos miembros integran en su mayoría el programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente-. Glaciario; Variabilidad climática; Extremos climáticos; Nivología; Hidrología; Sequías; Precipitación; Temperaturas; Erosión del suelo; Geomorfología fluvial; Cambios de uso del suelo; Paisaje cultural; Estructura del paisaje; Paisaje periurbano; Calidad del suelo y secuestro de carbono; gestión de la montaña; Turismo en montaña; Cartografía geomorfológica; gestión de regadíos; Modelización ambiental.

Además, 2 investigadores del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio están integrados en otros Grupos de Investigación, insertos en otros Programas de Doctorado:

- José Luis Peña Monné (UZ), integrado en el Grupo de Investigación Nuevos Pobladores del valle del Ebro (H14\_17R).
- Francisco Pellicer Corellano, integrado en el Grupo de Investigación AGUDEMA. Agua, Derecho y Medio Ambiente (S21\_17R).

Los miembros participantes en el Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente se organizan en 4 grupos de investigación.

En cuanto a las **PUBLICACIONES** (últimos 5 años) relativas a grupos de investigación

#### CLIMA, AGUA, CAMBIO GLOBAL Y SISTEMAS NATURALES

Cuny, H.E., Rathgeber, C.B.K., Frank, D., Fonti, P., Mäkinen, H., Prislán, P., Rossi, S., Martínez del Castillo, E., Campelo, F., Vavr#ik, H., Camarero, J.J., Bryukhanova, M.V., Jyske, T., Gri#ar, J., Gryc, V., De Luis, M., Vieira, J., #ufar, K., Kiryanov, A.V., Oberhuber, W., Trem, V., Huang, J-G., Li, X., Swidrak, I., Deslauriers, A., Liang, E., Nöjd, P., Andreas Gruber, A., Nabais, C., Morin, H., Krause, C., King, G. and Fournier, M. (2015): Woody biomass production lags stem-girth increase by over one month in coniferous forests. *Nature Plants*, 15160(11): 1-6. doi:10.1038/NPLANTS.2015.160 Índice de impacto: 10,300

Gazol, A., Camarero, J.J., Vicente-Serrano, S.M., Sánchez-Salguero, R., Gutiérrez, E., de Luis, M., Sangüesa-Barreda, G., Novak, K., Rozas, V., Tiscar, P.A., Linares, J.C., Martín-Hernández, N., Martínez del Castillo, E., Ribas, M., García-González, I., Silla, F., Camisón, A., Génova, M., Olano, J.M., Longares, L.A., Hevia, A., Tomás-Burguera, M., Galván, J.D. (2018): Forest resilience to drought varies across biomes. *GLOBAL CHANGE BIOLOGY*, 5 - 24: 2143-2158. ISSN 1354-1013 Índice de impacto: 8,997, Q2.

Hernández, L., Camarero, J.J., Gil-Peregrín, E., Saz, M.Á., Cañellas, I., Montes, F. (2019): Biotic factors and increasing aridity shape the altitudinal shifts of marginal Pyrenean silver fir populations in Europe. *Forest ecology and management*, 432: 558-567. doi: 10.1016/j.foreco.2018.09.037 Índice de impacto: 3,126

Horacio, J., Montgomery, D.R., Ollero, A., Ibsate, A., Pérez Alberti, A. (2018): Application of lithotopo units for automatic classification of rivers: Concept, development and validation. *Ecological Indicators*, 84: 459-469. doi: 10.1016/j.ecolind.2017.08.043 Índice de impacto: 4,490

Martínez del Castillo, E., García-Martin, A., Longares Aladrén, L.A., de Luis, M. (2015): Evaluation of forest cover change using remote sensing techniques and landscape metrics in Moncayo Natural Park (Spain). *Applied Geography*, 62: 247-255. doi:10.1016/j.apgeog.2015.05.00 Índice de impacto: 2,565

Novak, K., de Luis, M., Saz, M.A., Longares, L.A., Serrano-Notivol, R., Raventós, J., #ufar, K., Gri#ar, J., Di Filippo, A., Piovesan, G., Rathgeber, C.B.K., Papadopoulos, A. and Smith, K.T. (2016): Missing Rings in Pinus halepensis - The Missing Link to Relate the Tree-Ring Record to Extreme Climatic Events. *Frontiers in Plant Science* 7:727. doi: 10.3389/fpls.2016.00727 Índice de impacto: 4,291

Oliva, M., Ruiz-Fernández, J., Barriandos, M., Benito, G., Cuadrat, J.M., Domínguez-Castro, F., García-Ruiz, J.M., Giralt, S., Gómez-Ortiz, A., Hernández, A., López-Costas, O., López-Moreno, J.I., López-Sáez, J.A., Martínez-Cortizas, A., Moreno, A., Prohom, M., Saz, M.A., Serrano, E., Tejedor, E., Trigo, R., Valero-Garcés, B., Vicente-Serrano, S.M. (2018): The Little Ice Age in Iberian mountains. *EARTH-SCIENCE REVIEWS*, 117: 175-208. ISSN 0012-8252 Índice de impacto: 7,491, Q1.

Peguero-Pina, J., Sisó, S., Flexas, J., Galmés, J., García-Nogales, A., Niinemets, Ü., Sancho-Knapik, D., Saz, M. Á., Gil-Pelegrín, E. (2017): Cell-level anatomical characteristics explain high mesophyll conductance and photosynthetic capacity in sclerophyllous Mediterranean oaks. *NEW PHYTOLOGIST*, 2 - 214: 585-596. doi: 10.1111/nph.14406 Índice de impacto: 7,433



Peña Monné, J.L., Sampietro Vattuone, M.M., Sánchez Fabre, M. y Bertini Sampietro, M.S. (2018): Geomorphological dynamics and flood hazards of the Blanquito River (Tafí del Valle, NW Argentina). *Journal of South American Earth Sciences*, 86: 231-243. doi: 10.1016/j.jsames.2018.06.021 Índice de impacto: 1,655

Peña-Monné, J.L., Sampietro-Vattuone, M.M., Picazo Millán, J.V., Longares Aladrén, L.A., Pérez Lambán, F., Badía Villas, D. (2017): Application of geoaerchaeological evolutionary models for the interpretation of complex archaeological structures in the central Ebro. Basin (Spain). *QUATERNARY INTERNATIONAL*, 13. ISSN 1040-6182 Índice de impacto: 2,163, Q1.

Ruiz Villanueva, V., Díez Herrero, A., García, J.A., Ollero, A., Piégay, H., Stoffel, M. (2018): Does the public's negative perception towards wood in rivers relate to recent impact of flooding experiencing? *Science of the Total Environment*, 635: 294-307. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.04.096 Índice de impacto: 5,589

Sánchez Fabre, M., Peña Monné, J.L. y Sampietro Vattuone, M.M. (2019): Geomorphology of the northern sector of the Alfambra-Teruel depression (Iberian ranges, NE Spain). *Journal of Maps*, 15 (2): 112-121. doi: 10.1080/17445647.2018.1551157 Índice de impacto: 1,836

Serrano-Notivolí, R., Beguería, S., Saz, M.A., Longares, L.A., de Luis, M. (2017): SPREAD: a high-resolution daily gridded precipitation dataset for Spain " an extreme events frequency and intensity overview. *Earth System Science Data*, 9: 721-738. doi:10.5194/essd-9-721-2017 Índice de impacto: 8,792

Tejedor, E., Saz, M.A., Cuadrat, J.M., Esper, J., De Luis, M. (2018): Temperature variability in the Iberian Range since 1602 inferred from tree-ring records. *CLIMATE OF THE PAST*, 2 - 13: 93-105. ISSN 1814-9324 Índice de impacto: 3,174, Q1.

#### GRUPO DE ESTUDIOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (GEOT)

Arranz López, A., Soria Lara, J.A., López Escolano, C. y Pueyo Campos, A. (2017): Retail Mobility Environments: A methodological framework for integrating retail activity and non-motorised accessibility in Zaragoza, Spain. *Journal of Transport Geography*, 58: 92-103. doi: 10.1016/j.jtrangeo.2016.11.010 Índice de impacto: 2,699

Arranz-López, A., Soria-Lara, J.A., Pueyo-Campos, Á. (2019): Social and spatial equity effects of non-motorised accessibility to retail. *CITIES*, 86: 71-82. ISSN 0264-2751 Índice de impacto: 3,853

Climent-López, E, Sánchez-Hernández, JL, Canto-Fresno, C, Alonso-Santos, JL, Ramírez-García, S, Rodero González, V, Ruiz-Budría, E. (2014): Measuring quality conventions in the food industry: Applications to the wine sector in Spain. *Geoforum*, 56: 148-160. doi: 10.1016/j.geoforum.2014.07.004 Índice de impacto: 1,759

Escalona-Orcao, A. I., Escolano-Utrilla, S., Sáez-Pérez, L. A., y Sánchez-Valverde García, B. (2016): The location of creative clusters in non-metropolitan areas: A methodological proposition. *Journal of Rural Studies*, 45: 112-122. doi: 10.1016/j.jrurstud.2016.03.007 Índice de impacto: 2,380

Escalona-Orcao, A.I., Sa#nez-Pe#rez, L.A., Sa#nchez Valverde-Garci#a, B. (2018) Location conditions for the clustering of creative activities in extra-metropolitan areas: Analysis and evidence from Spain. *Applied Geography*, 91: 1-9. doi: 10.1016/j.apgeog.2017.12.013 Índice de impacto: 3,068

Escolano Utrilla, S., López Escolano, C., Pueyo Campos, A. (2018): Urbanismo y fragmentación urbana: el caso de Zaragoza (España) en los primeros quince años del siglo XXI. *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 44 (132): 183-210. doi: 10.4067/s0250-71612018000200185 Índice de impacto: 0,933

Esteban Rodríguez, S. y Climent López, E. (2018): Les appellations d'origine protégée du vin en Espagne, d'après la théorie des mondes de production: une approche quantitative. *Annales de Géographie*, 721: 279-306. doi: 10.3917/ag.721.0279 Índice de impacto: 0,322

Lardiés Bosque, R. (2018): Shrinking rural population in Spain: the role of immigration for demographic revitalization. *Cambridge Scholars Publishing*: 139-156. ISBN: 978-1-5275-0676-3 Índice de impacto: 2,823

Lardiés Bosque, R., Guillén, J. C. y Montes-de-Oca, V. (2016): Retirement Migration and Transnationalism in Northern Mexico. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 42 (5): 816-833. doi: 10.1080/1369183X.2015.1086632 Índice de impacto: 1,362

López Escolano, C. y Pueyo Campos, A. (2018): Medida y valoración de la accesibilidad viaria en España: revisión de casos. *CIUDAD Y TERRITORIO: ESTUDIOS TERRITORIALES*, 50: 473-486. ISSN 1133-4762 Índice de impacto: 0,101

López Escolano, C., Pueyo Campos, A., Valdivielso Pardos, S., Nedeliakova, V. y Stefanцова, V. (2017): Incorporating bicycles into urban mobility: an opportunity for the sustainable development. *Scientific Letters of the University of Zilina*, 19: 68-73. Índice de impacto: 0,322

Pueyo Campos, A., López Escolano, C., Hernández Navarro, M.L. (2017): La tensión entre las dinámicas productivas y residenciales. El papel de las infraestructuras. *Geografía Regional de España*, Espacio y comunidades Bases para una regionalización renovada del territorio español: 369-423. ISBN: 978-84-17069742

#### PROCESOS GEOAMBIENTALES EN ESPACIOS FORESTALES (GEOFORREST)

Borini Alves, D., Pérez-Cabello, F. (2017): Multiple remote sensing data sources to assess spatio-temporal patterns of fire incidence over Campos Amazónicos Savanna Vegetation Enclave (Brazilian Amazon). *Science of the total environment*, 601-602: 142-158. doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.05.194 Índice de impacto: 4,610, Q1.

Domingo, D., Alonso, R., Lamelas, M.T., Montealegre, A.L., Rodríguez, F., de la Riva, J. (2019): Temporal Transferability of Pine Forest Attributes Modeling Using Low-Density Airborne Laser Scanning Data. *Remote Sensing*, 11: 261. doi:10.3390/rs11030261. Índice de impacto: 4,118, Q1.

Domingo, D., Montealegre, A.L., Lamelas, M.T., García-Martín, A., de la Riva, J., Rodríguez, F., Alonso, R. (2019): Quantifying forest residual biomass in Pinus halepensis Miller stands using Airborne Laser Scanning data. *GIScience and Remote Sensing*. doi: 10.1080/15481603.2019.1641653. Índice de impacto: 3,588, Q2.

Gartzia, M., Fillat, F., Pérez-Cabello, F., Alados, C.L. (2016): Influence of agropastoral system components on mountain grassland vulnerability estimated by connectivity loss. *Plos One*, 11 - 5: 155-193. doi: 10.1371/journal.pone.0155193 Índice de impacto: 2,806, Q1.



Jiménez-Ruano, A., Rodrigues Mimbreno, M., de la Riva Fernández, J. (2017): Understanding wildfires in mainland Spain. A comprehensive analysis of fire regime features in a climate-human context. *Applied Geography*, 89: 100-111. doi: 10.1016/j.apgeog.2017.10.007 Índice de impacto: 3,117, Q1.

Jiménez-Ruano, A., Rodrigues, M., Jolly, M., de la Riva, J. (2018): The role of short-term weather conditions in temporal dynamics of fire regime features in mainland Spain. *Journal of Environmental Management*, 241: 575-586. doi: 10.1016/j.jenvman.2018.09.107 Índice de impacto: 4,449, Q1.

Lamelas, M.T., Riaño, D., Ustin, S.L. (2019): A LiDAR signature library simulated from 3-dimensional Discrete Anisotropic Radiative Transfer (DART) model to classify fuel types using spectral matching algorithms. *GIScience and Remote Sensing*. doi: 10.1080/15481603.2019.1601805. Índice de impacto: 3,588, Q2.

León, F.J., Echeverría, M.T., Martí, C., Badía, D. (2015): Can ash control infiltration rate after burning? An example in burned calcareous and gypseous soils in the Ebro Basin (NE Spain). *Catena*, 135: 377-382. doi: 10.1016/j.catena.2014.05.024 Índice de impacto: 2,612

Montealegre, A.L., Lamelas, M.T., de la Riva, J. (2015): Interpolation routines assessment in ALS-derived Digital Elevation Models development for forestry applications. *Remote sensing*, 7(7): 8631-8654. doi:10.3390/rs70708631 Índice de impacto: 3,036, Q1.

Montealegre, A.L., Lamelas, M.T., de la Riva, J., García-Martín, A., Escribano, F. (2016): Use of low point density ALS data to estimate stand-level structural variables in Mediterranean Aleppo pine forest. *Forestry*, 89(4): 373-382. doi: 10.1093/forestry/cpw008 Índice de impacto: 2,426, Q1.

Montorio Llovería, R., Pérez-Cabello, F., García-Martín, A. (2016): Assessing post-fire ground cover in Mediterranean shrublands with field spectrometry and digital photography. *ISPRS Journal of photogrammetry and remote sensing*, 119: 187-197. doi: 10.1016/j.isprsjprs.2016.06.002 Índice de impacto: 6,387, Q1.

Rosero#Vlasova, O. A., Vlassova, L., Pérez#Cabello, F., Montorio, R., & Nadal#Romero, E. (2019): Soil organic matter and texture estimation from visible-near infrared-shortwave infrared spectra in areas of land cover changes using correlated component regression. *Land Degradation & Development*, 30(5): 544-560. doi: 10.1002/ldr.3250 Índice de impacto: 4,275, Q1.

Rosero-Vlasova, O., Pérez-Cabello, F., Montorio Llovería, R., Vlassova, L. (2016): Assessment of laboratory VIS-NIR-SWIR setups with different spectroscopy accessories for characterisation of soils from wildfire burns. *Biosystems Engineering*, 152: 51-67. doi: 10.1016/j.biosystemseng.2016.06.011 Índice de impacto: 2,044, Q1.

Sola, I., García-Martín, A., Sandonis-Pozo, L., Álvarez-Mozos, J., Pérez-Cabello, F., González-Audicana, M., Montorio Llovería, R. (2018): Assessment of atmospheric correction methods for Sentinel-2 images in Mediterranean landscapes. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 73: 63-76. doi: 10.1016/j.jag.2018.05.020 Índice de impacto: 4,846

Vlassova, L., Pérez-Cabello, F. (2016): Effects of post-fire wood management strategies on vegetation recovery and land surface temperature (LST) estimated from Landsat images. *International journal of applied earth observation and geoinformation*, 44: 171-183. doi: 10.1016/j.jag.2015.08.011 Índice de impacto: 3,930, Q1.

#### PROCESOS GEOAMBIENTALES Y CAMBIO GLOBAL, dentro del grupo HIDROLOGÍA AMBIENTAL E INTERACCIONES CLIMA Y ACTIVIDAD HUMANA

Beguería, S., M. Tomas-Burguera, R. Serrano-Notivol, D. Peña-Angulo, S. M. Vicente-Serrano, J.C. González-Hidalgo. (2019): Gap filling of monthly temperature data and its effect on climatic variability and trends. *Journal of Climate*. doi: 10.1175/JCLI-D-19-0244 Índice de impacto: 4,80

Beguería, S., Serrano-Notivol, R. Tomas-Burguera M. (2018): Computation of rainfall erosivity from daily precipitation amounts. *Science of the Total Environment*, 637-638: 359-373. doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.04.400 Índice de impacto: 5,589

Nadal-Romero, E., Peña-Angulo, D. Regués, D. (2018): Rainfall, runoff, and sediment transport dynamics in a humid mountain badland area: Long-term results from a small catchment. *Hydrological Processes*, 32: 1588-1606. doi: 10.1002/hyp.11495 Índice de impacto: 3,189

García Ruiz, J.M., Beguería, S., Nadal-Romero, E., González-Hidalgo, J.C., Lana-Renault, N., Sanjuán, Y. (2015): A meta-analysis of soil erosion rates across the world. *Geomorphology*, 239: 160-173. doi:10.1016/j.geomorpho.2015.03.008 Índice de impacto: 2,813

González-Hidalgo, J.C., Peña-Angulo, D., Brunetti, M., Cortesi, C. (2016): A new monthly temperature database for mainland Spain and the trend in temperature (1951-2010). *International Journal of Climatology*, 35: 4444-4463. doi: 10.1002/joc.4298 Índice de impacto: 3,760

González-Hidalgo, J.C., Peña-Angulo, D., Brunetti, M., Cortesi, C. (2016): Recent trend in temperature evolution in Spanish mainland (1951-2010): from warming to hiatus. *International Journal of Climatology*, 36: 2405-2416. doi: 10.1002/joc.4519. Índice de impacto: 3,760

González-Hidalgo, J.C., Peña-Angulo, D., Salinas-Solé, C., Brunetti, M. (2018): A moving windows visual approach to analyze spatial variation of temperature trends in Spanish mainland 1951-2010. *International Journal of Climatology*, 38: 1678-1691. doi: 10.1002/joc.5288 Índice de impacto: 3,601

Lasanta, T., Arnáez, J., Pascual, N., Ruiz-Flaño, P., Errea, M.P., Lana-Renault, N. (2017): Space-time process and drivers of land abandonment in Europe. *Catena*, 149: 810-823. doi: 10.1016/j.catena.2016.02.024 Índice de impacto: 3,256, Q1. Nº de citas: 65.

Lasanta, T., Khorchani, M., Pérez-Cabello, F., Errea, P., Sáenz-Blanco, R., Nadal-Romero, E. (2018): Clearing shrubland and extensive livestock farming: Active prevention to control wildfires in the Mediterranean mountains. *Journal of Environmental Management*, 227: 256-266. doi: 10.1016/j.jenvman.2018.08.104 Índice de impacto: 4,865, Q1. Nº de citas: 4

Lasanta, T., Nadal-Romero, E., Arnáez, J. (2015): Managing abandoned farmland to control the impact of re-vegetation on the environment. The state of the art in Europe. *Environmental Science and Policy*, 52: 99-109. doi: 10.1016/j.envsci.2015.05.012 Índice de impacto: 4,816, Q1. Nº de citas: 53

Lasanta, T., Nadal-Romero, E., Errea, M.P. (2017): The footprint of marginal agriculture in the Mediterranean mountain landscape: An analysis of the Central Spanish Pyrenees. *Science of the Total Environment*, 599-600: 1823-1836. doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.05.092 Índice de impacto: 4,610, Q1. Nº de citas: 10

López-Moreno, J.I., Alonso-González, E., Montserrat, O., del Río, L.M., Otero, J., Lapazaran, J., Luzi, G., Dematteis, N., Serreta, A., Rico, I., Serrano-Cañadas, E., Bartolomé, M., Moreno, A., Buisan, S., Revuelto, J. (2019): Ground-based remote sensing techniques for diagnosis of the current state and recent evolution of the Monte Perdido Glacier, Spanish Pyrenees. *Journal of Glaciology*, 65 (249): 85-100. doi: 10.1017/jog.2018.96 Índice de impacto: 3,261



López-Moreno, J.I., Gascoin, S., Herrero, J., Sproles, E.A., Pons, M., Hanich, L., Boudhar, A., Musselman, K.N., Molotch, N.P., Sickman, J., Pomeroy, J. (2017): Different sensitivities of snowpack to warming in Mediterranean climate mountain areas. *Environmental Research Letters*, 12: 074006. doi: 10.1088/1748-9326/aa70cb Índice de impacto: 4,541

López-Moreno, J.I., Valero-Garcés, B., Mark, B., Condom, T., Revuelto, J., Azorín-Molina, C., Bazo, J., Frugone, M., Vicente-Serrano, S.M., Alejo-Cochachin, J. (2017): Hydrological and depositional processes associated with recent glacier recession in Yanamarey catchment, Cordillera Blanca (Peru). *Science of The Total Environment*, 579: 272-282. doi: 10.1016/j.scitotenv.2016.11.107 Índice de impacto: 4,610

Nadal, E., Peña-Angulo, D., González-Hidalgo, J.C. et al. (2019): Spatial variability of the relationships of runoff and sediment yield with weather types throughout the Mediterranean basin. *Journal of Hydrology*, 571: 390-405. doi: 10.1016/j.jhydrol.2019.01.059 Índice de impacto: 4,405

Nadal-Romero, E., Cammeraat, E., Serrano-Muela, M.P., Lana-Renault, N., Regúés, D.. (2016): Hydrological response of an afforested catchment in a Mediterranean humid mountain area: a comparative study with a natural forest. *Hydrological Processes*, 30: 2717-2733. doi: 10.1002/hyp.10820 Índice de impacto: 3,014

Nadal-Romero, E., Cammeraat, E., Pérez-Cardiel, E., Lasanta, T. (2016): Effects of secondary succession and afforestation practices on soil properties after cropland abandonment in humid Mediterranean mountain areas. *Agriculture, Ecosystems, Environment*, 228: 91-100. doi: 10.1016/j.agee.2016.05.003 Índice de impacto: 3,564, Q1. Nº de citas: 31

Nadal-Romero, E., González-Hidalgo, J.C., Cortesi, N., Desir, G., Gómez, J.A., Lasanta, T., Lucía, A., Marín, C., Martínez-Murillo, J.F., Pacheco, E., Rodríguez-Blanco, M.L., Romero-Díaz, A., Ruiz-Sinoga, J.D., Tagua, E.V., Taboada-Castro, M.M., Taboada-Castro, M.T., Ubeda, X., Zabaleta, A. (2015): Relationship of runoff, erosion and sediment yield to weather types in the Iberian Peninsula. *Geomorphology*, 228: 372-381. doi: 10.1016/j.geomorph.2014.09.011 Índice de impacto: 2,813, Q1. Nº de citas: 20

Nadal-Romero, E., Lasanta, T., Cerdà, A. (2018): Integrating extensive livestock and soil conservation policies in Mediterranean mountain areas for recovery of abandoned lands in the Central Spanish Pyrenees. A long term research assessment. *Land Degradation and Development*, 29(2): 262-273. doi: 10.1002/ldr.2542 Índice de impacto: 4,275, Q1. Nº de citas: 17

Peña-Angulo, D., Trigo, R., Cortesi, C., González-Hidalgo, J.C. (2016): The influence of weather types on the monthly average maximum and minimum temperatures in the Iberian Peninsula. *Atmospheric Research*, 178-179: 217-230. doi:10.1016/j.atmosres.2016.03.022 Índice de impacto: 3,778

Rodríguez, M., González-Hidalgo, J.C., Peña-Angulo, D., Jiménez-Ruano, A. (2019): Identifying wildfire-prone atmospheric circulation weather types on mainland Spain. *Agricultural and Forest Meteorology*, 264: 92-103. doi:10.1016/j.agrformet.2018.10.005 Índice de impacto: 4,189

Serrano-Notivol, R., Beguería, S., de Luis Arrillaga, M. (2019): STEAD: a high-resolution daily gridded temperature dataset for Spain. *Earth System Science Data*, 11 - 3: 1171 - 1188. doi: 10.5194/essd-11-1171-2019. Índice de impacto: 10,951

Tomas-Burguera, M., Beguería S, Vicente-Serrano S, Maneta M. (2018): Optimal interpolation scheme to generate reference crop evapotranspiration. *Journal of Hydrology*, 560: 202-219. doi: 10.1016/j.jhydrol.2018.03.025 Índice de impacto: 4,405

Vicente-Serrano, S.M., D.G. Miralles, F. Domínguez-Castro, C. Azorin-Molina, A. El Kenawy, T.R. McVicar, M. Tomás-Burguera, S. Beguería, M. Maneta, M. Peña-Gallardo. (2018): Global assessment of the Standardized Evapotranspiration Deficit Index (SEDI) for drought analysis and monitoring. *Journal of Climate*, 31: 5372-5393. doi: 10.1175/JCLI-D-17-0775.1 Índice de impacto: 4,80 Nº de citas: 9

Vicente-Serrano, S.M., G. Van der Schrier, S. Beguería, C. Azorin-Molina, J.I. Lopez-Moreno. (2015): Contribution of precipitation and reference evapotranspiration to drought indices under different climates. *Journal of Hydrology*, 426: 42-54. doi: 10.1016/j.jhydrol.2014.11.025 Índice de impacto: 3,043 Nº de citas: 94

#### José Luis Peña Monné. PRIMEROS POBLADORES DEL VALLE DEL EBRO (H14\_17R)

Peña-Monné, J.L., Sancho, C., Sampietro-Vattuone, M.M., Rivelli, F., Rhodes, E.J., Osácar, M.C., Rubio, V., García, R. (2015): Geomorphological study of the Cafayate dune field (Northwest Argentina) during the last millennium. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 438: 352-363. doi: 10.1016/j.palaeo.2015.08.028 Índice de impacto: 2,525

Peña-Monné, J.L. and Sampietro-Vattuone, M.M. (2016): Geomorphology of the alluvial fans in Colalao del Valle-Quilmes (Santa María Valley, Tucumán Province, Argentina). *Journal of Maps*, 12: Suppl. 1 2016. doi: 10.1800/17445647.2016.1239230 Índice de impacto: 2,174

Peña Monné, J.L., Pérez Alberti, A., Sampietro-Vattuone, M.M., Otero, X.L., Sánchez Fabre, M., Longares Aladrén, L.A. (2017): The Holocene stratified screes from the Sierra de Albarracín (Iberian Ranges, Spain) and their paleoenvironmental significance. *The Holocene*, 54: 1-14. doi:10.1177/0959683617729454 Índice de impacto: 2,419

Peña-Monné, J.L. and Sampietro-Vattuone, M.M. (2019): Geomorphological response to the Lateglacial-Holocene palaeoenvironmental changes in the NE piedmont of the Sierra de Aconquija (Tafí Valley, NW Argentina). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 523: 78-88. doi: 10.1016/j.palaeo.2019.03.030 Índice de impacto: 2,616

#### Francisco Pellicer Corellano. AGUDEMA. Agua, Derecho y Medio Ambiente (S21\_17R)

Pueyo, A.; Climent, E.; Ollero, A.; Pellicer, F.; Peña, J.L.; Sebastián, M. 2017. -L'interaction de Saragosee et ses cours d'eau: évolution, conflits et perspectives-. *SUD-OUEST EUROPÉEN, Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 44. 7-24. eISSN 2273-0257.

Pellicer, F. 2018. Dinámica natural y ocupación del suelo en la llanura de inundación del Ebro en Zaragoza. En Embid, A. SEQUÍA E INUNDACIONES COMO FENÓMENOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS. XXII JORNADAS DE DERECHO DE AGUAS. *Aranzadi Thompson Reuters*. 403-424. ISBN 9788413083179.

En cuanto a **PROYECTOS**/Grupo de investigación (últimos 5 años):

#### CLIMA, AGUA, CAMBIO GLOBAL Y SISTEMAS NATURALES

Título del proyecto: Elaboración de la herramienta científica RIMR (RIVER-MANAGEMENT-RESTORATION) para la gestión ambiental sostenible de cuencas fluviales. El caso del río CABE



Entidad financiadora: IBERDROLA

Duración: 14/12/2016 al 15/12/2017

Investigador responsable: Garcia García, Jesús Horacio

Número de investigadores participantes: 2

Importe total del proyecto: 19.999,00 Euros

Título del proyecto: CLIMPY / Caracterización de la evolución del clima y provisión de información del clima y provisión de información para la adaptación en los Pirineos (EFA081/015) (Programa Interreg V A España/Francia/Andorra - POCTEFA 2014-2020)

Entidad financiadora: UNION EUROPEA, Fondos Feder

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Region Midi-Pyrenees, Servei Meteorologic de Catalunya, IHOBE, Conservatoire Botanique National des Pyrenees et de Midi-Pyrenees, GEIE-Forespir, Bureau de Recherches Geologiques et Minieres, Agencia Catalana del Agua, Instituto Pirenaico de Ecología, Universite Paul Sabatier-CESBIO, Assemblée Pyreneenne d'Economie Montagnarde

Duración: 01/09/2015 al 31/08/2019

Investigador responsable: Cuadrat Prats, José María

Número de investigadores participantes: 11

Importe total del proyecto: 115.952,55 Euros

Título del proyecto: OPCC 2 (EFA082/15)

Entidad financiadora: Unión Europea

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Region Midi-Pyrenees, Servei Meteorologic de Catalunya, IHOBE, Conservatoire Botanique National des Pyrenees et de Midi-Pyrenees, GEIE-Forespir, Bureau de Recherches Geologiques et Minieres, Agencia Catalana del Agua, Instituto Pirenaico de Ecología, Universite Paul Sabatier-CESBIO, Assemblée Pyreneenne d'Economie Montagnarde

Duración: 01/08/2016 al /07/2019

Investigador responsable: Cuadrat Prats, José María

Número de investigadores participantes: 4

Importe total del proyecto: 60.009,30 Euros

Título del proyecto: El pasado del clima (FCT-16-11318)

Entidad financiadora: FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. OTROS INGRESOS

Duración: 01/01/2017 al 31/12/2017

Investigador responsable: Longares Aladrén, Luis Alberto

Número de investigadores participantes: 10

Importe total del proyecto: 10.000,00 Euros

Título del proyecto: Variabilidad, tendencias y extremos del clima en la vertiente mediterránea de la península ibérica desde el siglo XVI. Análisis mediante información multiproxy e instrumental (CGL2015-69985-R)

Entidad financiadora: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Duración: 01/01/2016 al 31/12/2019

Investigador responsable: Saz Sánchez, Miguel Ángel

Número de investigadores participantes: 6

Importe total del proyecto: 153.670,00 Euros

#### GRUPO DE ESTUDIOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (GEOT)

Título del proyecto: Digitalización del patrimonio documental en España: prospección y propuesta metodológica para facilitar el acceso y uso de obras huérfanas (CSO2015-64292-R)



Entidad financiadora: MINECO MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Duración: 01/01/2016 al 31/12/2018

Investigador responsable: Arquero Avilés, María del Rosario

Número de investigadores participantes: 2

Importe total del proyecto: 36.300,00 Euros

Título del proyecto: La Serranía Celtibérica Y Segeda, el patrimonio histórico como motor de desarrollo rural (HAR2015-68032-P)

Entidad financiadora: MINECO MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Entidades participantes: Facultad de Ciencias Sociales y Humanas - Universidad de Zaragoza

Duración: 01/01/2016 al 31/12/2018

Investigador responsable: Burillo Mozota, Francisco

Número de investigadores participantes: 5

Importe total del proyecto: 35.574,00 Euros

Título del proyecto: Indicadores multiescalares y herramientas cartográficas para el análisis de la vulnerabilidad socioeconómica y residencial en áreas urbanas: aplicación al caso de Zaragoza

Entidad financiadora: MINECO MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Entidades participantes: Facultad de Filosofía y Letras - Universidad de Zaragoza

Duración: 30/12/2016 al 29/12/2020

Investigador responsable: Pueyo Campos, Ángel

Número de investigadores participantes: 10

Importe total del proyecto: 47.190,00 Euros

Título del proyecto: FOPROMAR - La formación profesional y las competencias del maestro rural como dinamizador de la dimensión territorial

Entidad financiadora: EUROPEAN COMMISSION

Entidades participantes: Facultad de Ciencias Sociales y Humanas - Universidad de Zaragoza

Duración: 01/10/2017 al 30/09/2019

Investigador responsable: Abós Olivares, Pilar

Número de investigadores participantes: 4

Importe total del proyecto: 185.881,00 Euros

Título del proyecto: SE CANTO / Senda Europea de Cooperación, ayuda y normalización entre territorios de oportunidades (NE Toulousain y Comarca de los Monegros) (EFA 138/16)

Entidad financiadora: UNION EUROPEA

Entidades participantes: Facultad de Filosofía y Letras - Universidad de Zaragoza

Duración: 01/01/2018 al 31/12/2020

Investigador responsable: Pueyo Campos, Ángel

Número de investigadores participantes: 2

Importe total del proyecto: 122.187,00 Euros

Título del proyecto: Cultura y territorio en España. Procesos e impactos en las ciudades medias y pequeñas (CSO2017-83603-C2-1-R)

Entidad financiadora: Fondos FEDER, MINECO Ministerio de Economía y Competitividad



Entidades participantes: Facultad de Filosofía y Letras - Universidad de Zaragoza

Duración: 01/01/2018 al 31/12/2020

Investigador responsable: Escalona Orcao, Ana Isabel Pilar

Número de investigadores participantes: 6

Importe total del proyecto: 30.250,00 Euros

Título del proyecto: Infraestructura web para el modelado colaborativo sobre una malla geodésica de espacios geográficos con interés turístico

Entidad financiadora: D.G.A.

Entidades participantes: Facultad de Filosofía y Letras - Universidad de Zaragoza

Duración: 15/09/2018 al 14/09/2020

Investigador responsable: Pueyo Campos, Ángel

Número de investigadores participantes: 14

Importe total del proyecto: 85.500,00 Euros

Título del proyecto: Migration impact assessment to enhance integration and local development in european rural and mountain areas (matilde) (H2020-SC6-MIGRATION-2019-2020-2021)

Entidad financiadora: European Union. Programme H2020. DG/Agency: REA

Duración: 2020-2022

Investigador responsable: Raúl Lardiés Bosque

Número de investigadores: 10

Importe total del proyecto: 2.987.830 Euros

#### PROCESOS GEOAMBIENTALES EN ESPACIOS FORESTALES (GEOFOREST)

Título del proyecto: Cartografía de modelos combustibles mediante fusión de imágenes derivadas de sensores LiDAR, SAR y multiespectrales de alta resolución espacial como apoyo al plan de prevención de incendios forestales en el CENAD "San Gregorio" (CUD 2013-04)

Entidad financiadora: Centro Universitario de la Defensa (CUD Zaragoza)

Entidades participantes: Centro Universitario de la Defensa, Universidad de Zaragoza

Duración: 13-01-2014 al 13-01-2016

Investigador responsable: Lamelas, M<sup>ª</sup>T<sup>ª</sup>.

Número de investigadores participantes: 5

Importe total del proyecto: 15.000,00 Euros

Título del proyecto: SERGISAT - Severidad y regeneración en grandes incendios forestales mediante teledetección y S.I.G.: Análisis de la regeneración (CGL2014-57013-C2-2-R)

Entidad financiadora: Proyectos de I+D+I, del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Dirección General de Investigación Científica y Técnica (Ministerio de Economía y Competitividad). Área Estratégica de Plan Nacional: Energía y cambio climático, Área de Biodiversidad, Ciencias de la Tierra y Cambio Global

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Centro Universitario de la Defensa (AGM)

Duración: 2015-2017

Investigador responsable: de la Riva, J

Número de investigadores participantes: 6 (3 miembros del equipo de investigación, 3 miembros del equipo de trabajo)

Importe total del proyecto: 71.390 Euros (UZ)



Título del proyecto: DISESGLOBE. Diseño de una metodología de seguimiento y evaluación de la sostenibilidad global de parques nacionales y la influencia de los cambios de usos previstos (CSO2013-42421-P)

Entidad financiadora: ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria de ayudas a Proyectos de I+D «Excelencia» Subprograma de generación de conocimiento 2013

Entidades participantes: Instituto de Economía Aplicada y Geografía (CSIC, Madrid) y Universidad de Zaragoza

Duración: 2016

Investigador responsable: Francisco Javier Martínez Vega

Título del proyecto: FLU#PEC: Seguimiento de flujos de agua y carbono mediante teledetección en ecosistemas mediterráneos de dehesa (CGL2012-34383)

Entidad financiadora: Subprograma de proyectos de investigación fundamental no orientada. Convocatoria 2012 (Dirección General de Investigación Científica y Técnica, Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España)

Entidades participantes: Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC) - Universidad de Zaragoza -Centro Universitario de la Defensa (CUD) de Zaragoza -Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) -Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM).

Duración: 01/02/2013 al 31/06/2016

Investigador responsable: Dra. Martín Isabel, M<sup>a</sup> del Pilar

Número de investigadores participantes: 9

Importe total del proyecto: 158.000 Euros

Título del proyecto: SynerTGE: Landsat-8+Sentinel-2: explorando sinergias para el seguimiento y modelización de variables biofísicas de la vegetación en ecosistemas "tree-grass" (CGL2015-69095-R)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.

Entidades participantes: -Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC) -Universidad de Zaragoza -Centro Universitario de la Defensa (CUD) de Zaragoza - Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) -Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM).

Duración: 01/01/2016 al 31/12/2018

Investigador responsable: Dra. Martín Isabel, M<sup>a</sup> del Pilar

Número de investigadores participantes: 10

Importe total del proyecto: 177.000 Euros

Título del proyecto: PROPAST: Papel de las interacciones planta-suelo en el mantenimiento de la productividad y la diversidad de ecosistemas pastorales (CGL2016-80783-R)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.

Entidades participantes: Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC) y Universidad de Zaragoza.

Duración: 01/01/2017 al 31/12/2020

Investigador responsable: Dra. López Alados, Concepción y Dra Pueyo Estaún, Yolanda

Importe total del proyecto: 136.000 Euros

**PROCESOS GEOAMBIENTALES Y CAMBIO GLOBAL, dentro del grupo HIDROLOGÍA AMBIENTAL E INTERACCIONES CLIMA Y ACTIVIDAD HUMANA**

Título del proyecto: Desarrollo de índices de sequía sectoriales: mejora de la monitorización y alerta temprana de las sequías en España (CGL2014-52135-C3-3-R)

Entidad financiadora: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Duración: 01/01/2015 al 31/12/2017

Investigador responsable: González Hidalgo, José Carlos

Número de investigadores participantes: 2

Importe total del proyecto: 91.960,00 Euros



Título del proyecto: El clima del último siglo en la España peninsular (CGL2017-83866-C3-1-R)

Entidad financiadora: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Duración: 01/01/2018 al 31/12/2020

Investigador responsable: González Hidalgo, José Carlos

Número de investigadores participantes:

Importe total del proyecto: 163.350,00 Euros

Título del proyecto: A European network for a harmonised monitoring of snow for the benefit of climate change scenarios, hydrology and numerical weather prediction

Entidad financiadora: EU-COST1404

Duración: 2015-2018

Investigador responsable: Ali Nadir Aslam

Importe total del proyecto: 550.000 Euros

Título del proyecto: Estudio del manto de nieve en la montaña española, y su respuesta a la variabilidad y cambio climático (CGL2014-52599-P)

Entidad financiadora: MINECO, programa I+D: excelencia

Duración: 2015-2017

Investigador responsable: Juan Ignacio López Moreno

Importe total del proyecto: 178.000 Euros

Título del proyecto: GENDIBAR -Utilization of local genetic diversity for studying barley adaptation to harsh environments and for pre-breeding

Duración: 01/01/2019 al 31/12/2021

Investigador responsable: Santiago Beguería Portugués

Número de investigadores participantes: 2

Importe total del proyecto: 150.000 Euros

Título del proyecto: CLICES -Clima de la pasada Centuria en la Espan#a Peninsular (CGL2017-83866-C3-3-R)

Entidad financiadora: Ministerio de Economi#a, Industria y Competitividad

Duracio#n: 01/01/2018 al 31/12/2020

Investigador responsable: Santiago Beguería Portugués

Número de investigadores participantes: 3

Importe total del proyecto: 133.100 Euros

Título del proyecto: PIRAGUA - Evaluacio#n y prospectiva de los recursos hi#dricos de los Pirineos en un contexto de cambio clima#tico, y medidas de adaptacio#n con impacto en el territorio (EFA210/16)

Entidad financiadora: FEDER

Duración: 01/01/2018 al 31/12/2020

Investigador responsable: Santiago Beguería Portugués

Importe total del proyecto: 1.848.430 Euros

Título del proyecto: INNOMED - Innovative options for Integrated Water Resources Management in the Mediterranean (PCIN-2017-020)

Duración: 01/04/2017 al 31/03/2020



Investigador responsable: Santiago Beguería Portugués

Número de investigadores participantes: 6

Importe total del proyecto: 179.523 Euros

Título del proyecto: DISDROSPEC-Monitorización y análisis del espectro disdrométrico de la precipitación y su aplicación al estudio de la erosividad y a la estimación de la precipitación por radar (CGL2011-24185)

Entidad financiadora: PLAN NACIONAL DE I+D

Entidades participantes: Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Duración: 01/01/2012 al 31/12/2015

Investigador responsable: Santiago Beguería Portugués

Número de investigadores participantes: 3

Importe total del proyecto: 106.480 Euros

Título del proyecto: Demonstration and validation of innovative methodology for regional climate change adaptation in the Mediterranean area-MEDACC (LIFE12 ENV/ES/000536)

Entidad financiadora: programa LIFE. Comisión Europea.

Duración: 2013-2018

Coordinador: Gabriel Borrás

Investigador Principal: Sergio M. Vicente-Serrano

Importe total del proyecto: 2.548.841 euros (Participación IPE: 368.000 euros)

Título del proyecto: Desarrollo de índices de sequía sectoriales: mejora de la monitorización y alerta temprana de las sequías en España

Entidad financiadora: Plan Nacional de I+D+I (CGL2014-52135-C3-1-R)

Duración: 2015-2018

Coordinador: Sergio M. Vicente-Serrano

Importe total del proyecto: 181.000 Euros

Título del proyecto: Improving Drought and Flood Early Warning, Forecasting and Mitigation using real-time hydroclimatic indicators-IMDROFLOOD

Entidad financiadora: JPI Water Works, European Commission

Duración: 2016-2019

Coordinador: Sergio M. Vicente-Serrano

Presupuesto total proyecto coordinado: 1.182.190 Euros

Título del proyecto: Integrated approach for the development across Europe of user oriented climate indicators for GFCS high-priority sectors: agriculture, disaster risk reduction, energy, health, water and tourism (INDECIS)

Entidad financiadora: ERA-NET FOR CLIMATE SERVICES

Duración: 2017-2020

Coordinador: Enric Aguilar

Investigador Principal: Sergio M. Vicente-Serrano

Importe total del proyecto: 600.000 Euros

Título del proyecto: Integrated approach for the development across Europe of user oriented climate indicators for GFCS high-priority sectors: agriculture, disaster risk reduction, energy, health, water and tourism (INDECIS)



Entidad financiadora: ERA-NET FOR CLIMATE SERVICES

Duración: 2017-2020

Coordinador: Enric Aguilar

Investigador Principal: Sergio M. Vicente-Serrano

Importe total del proyecto: 600.000 Euros

Título del proyecto: El papel de la nieve en la hidrología de la península ibérica y su respuesta a procesos de cambio global Entidad financiadora: Plan Nacional de I+D+I (CGL2017-82216-R)

Duración: 2018-2021

Coordinadores: Juan I. López-Moreno y Sergio M. Vicente-Serrano

Importe total del proyecto: 240.000 Euros

Título del proyecto: Cross-sectoral impact assessment of droughts in complex European basins

(CROSSDRO)

Entidad financiadora: ERA-NET Consortium AXIS. JPI CLIMATE

Duración: 2019-2022

Coordinador: Sergio M. Vicente Serrano y Juan I. López-Moreno

Importe total del proyecto: 1.225.049 Euros

**Se incluye listado de Grupos y Líneas de Investigación de investigación correspondientes:**

**Grupos de investigación:**

- Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales, H09\_17R
- GEOT, Geografía y Ordenación del Territorio, H07-17R
- GEOFOREST, Procesos Geoambientales en Espacios Forestales. S51\_17R
- Procesos Geoambientales y Cambio Global, E02\_17R -dentro del cual se incluye el subgrupo Grupo de *Hidrología ambiental e interacciones clima y actividad humana*-

**TESIS DOCTORALES/Grupo de Investigación/Directores (TOTAL de tesis en los últimos 5 años)**

**Clima, Agua, Cambio global y Sistemas naturales H09\_17R**

**Alfredo Ollero Ojeda**

1.- Título: Propuesta de un índice ICHB para la valoración del estado ecológico de las masas de agua superficiales de la cuenca del Ebro

Doctorando: Rosa Pilar Matute Najarro

Codirector: **Pedro Merino Filella**

Fecha de defensa: Julio de 2014

Calificación: Aprobado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**José María Cuadrat Prats**

2.- Título: Climate variability in the northeast of Spain since 17th century inferred from instrumental and multiproxy records

Doctorando: Ernesto Tejedor Vargas

Codirector: **Miguel Ángel Saz Sánchez**

Fecha de defensa: 2017



Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**Luis Alberto Longares Aladrén**

3.- Título: Distribución, hábitat y datos poblacionales del galápago europeo (*Emys orbicularis*) en la Cuenca del Ebro: Herramientas para la gestión de la especie y su hábitat

Doctorando: Aitor Valdeón Velez

Fecha de defensa: Diciembre de 2015

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**Martín de Luis Arrillaga**

4.- Título: Reconstrucción climática instrumental de la precipitación diaria en España: Ensayo metodológico y aplicaciones

Doctorando: Roberto Serrano Notivoli

Codirector: **Santiago Begueria Portugues** y **Miguel Ángel Saz Sánchez**

Fecha de defensa: Marzo de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

5.- Título: Bosques creciendo en su límite de distribución: cambio en la cubierta forestal y relaciones clima-crecimiento en el Parque Natural del Moncayo

Doctorando: Edurne Martínez del Castillo

Codirector: **Luis Alberto Longares Aladrén**

Fecha de defensa: Junio de 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**GRUPO DE ESTUDIOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (GEOT). H07-17R**

**Severino Escolano Utrilla**

6.-Título: Evaluación de riesgos ambientales en ámbitos urbanos costeros del semiárido chileno: Caldera

Doctorando: Carmen Paz Castro Correa

Codirector: **José Luis Peña Monné**

Fecha de defensa: Junio de 2014

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**Ana Isabel Escalona Orcao**



7.- Título: El impacto de la dinámica urbana sobre los humedales de Bogotá (Colombia)

Doctorando: Gina Paola González Angarita

Fecha de defensa: Octubre de 2018

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

8.- Título: Evolución del espacio urbano de Zaragoza a través del Transporte y sus Infraestructuras: el caso concreto del tranvía

Doctorando: Mario F. Calvo López

Fecha de defensa: Septiembre de 2019

Calificación: Sobresaliente

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

#### Ángel Pueyo Campos

9.- Título: El sistema de transporte de mercancías por ferrocarril como factor estratégico para el desarrollo del territorio. Aplicación al área metropolitana de Zaragoza

Doctorando: Alfonso Escudero Amor

Codirector: **Emilio Larrodé Pellicer**

Fecha de defensa: 2016

Calificación:

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

10.- Título: Indicadores geodemográficos y herramientas cartográficas para la planificación estratégica urbana

Doctorando: Raúl Postigo Vidal

Codirector: **Mariluz Hernández Navarro**

Fecha de defensa: Abril de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

11.- Título: Valoración de las transformaciones territoriales en la España peninsular mediante el estudio de la red viaria, indicadores de accesibilidad y de potencial de población

Doctorando: Carlos López Escolano

Codirector: **Mariluz Hernández Navarro**

Fecha de defensa: Diciembre de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude y Premio del Consejo Económico y Social de Aragón 2017 a trabajos de investigación concluidos o tesis doctorales

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)



12.- Título: Social and Spatial Effects of Non-motorised Accessibility to Retail

Doctorando: Aldo Arranz López

Codirector: **Julio Alberto Soria Lara**

Fecha de defensa: Junio de 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**Eugenio Antonio Climent López**

35.- Título: Las Denominaciones de Origen Protegidas del sector del vino en España: Análisis comparativo desde la teoría de los mundos de producción

Doctorando: Samuel Esteban Rodríguez

Fecha de defensa: Enero de 2016

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**Javier Callizo Soneiro**

14.- Título: Las nuevas formas de alterotropismo turístico en Aragón un intento de modelización teórica para un desarrollo sostenible del espacio rural

Doctorando: Antonio J. Lacosta Aragüés

Fecha de defensa: Febrero de 2016

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**M<sup>a</sup> Luz Hernández Navarro**

15.- Título: Territorialidad y gobernabilidad en la gestión de la ordenación del territorio y su desarrollo. Un caso venezolano

Doctorando: Junnyluz Méndez Sánchez

Codirector: **Angel Pueyo Campos**

Fecha de defensa: Diciembre de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**PROCESOS GEOAMBIENTALES EN ESPACIOS FORESTALES (GEOFOREST). S51\_17R**

**Fernando Pérez Cabello**

16.- Título: Land Surface Temperature (LST) estimated from Landsat images: applications in burnt areas and tree-grass woodlands (dehesas)

Doctorando: Lidia Vlassova

Fecha de defensa: Enero de 2016

Calificación: Sobresaliente cum laude



Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

17.- Título: Evaluación de cambios en los pastos del Pirineo Central y su relación con los componentes agropastorales

Doctorando: Maite Garztia Arregi

Fecha de defensa: 2016

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

18.- Título: Series multitemporales Landsat/MODIS en el análisis de áreas quemadas en ambientes de sabana tropical de la Amazonia Meridional brasileña

Doctorando: Daniel Borini Alves

Fecha de defensa: Octubre de 2018

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**Jesús Camarero**

19.- Título: Role of biotic factors and their interaction with drought in forest decline events

Doctorando: Gabriel Sangüesa Barreda

Fecha de defensa: 2015

Calificación: Sobresaliente cum laude, Mención Internacional y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**Juan Ramón de la Riva Fernández**

20.- Título: Review and new methodological approaches in human-caused wildfire modeling and ecological vulnerability. Risk modeling at mainland Spain

Doctorando: Marcos Rodríguez Mimbreno

Fecha de defensa: Marzo de 2015

Calificación: Sobresaliente cum laude, Mención Internacional y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

21.-Título: Caracterización de patrones espacio-temporales de los regímenes de incendio en la España peninsular: pireregiones recientes y futuras

Doctorando: Adrián Jiménez Ruano

Codirector: **Marcos Rodríguez Mimbreno**

Fecha de defensa: 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)



22.- Título: Characterization of Mediterranean Aleppo pine forest using low-density ALS data

Doctorando: Darío Domingo Ruiz

Codirector: **Teresa Lamelas Gracia**

Fecha de defensa: 2019

Calificación:

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**Paloma Ibarra Benlloch**

23.- Título: Distribución geográfica, estimación de la población y caracterización de las masas de chopo cabecero en las cuencas del Aguasvivas, Alfambra, Huerva y Pancrudo

Doctorando: Jaime Lorén Francho Chabier de

Fecha de defensa: Diciembre de 2015

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

24.- Título: Evolución de la calidad del paisaje a partir del desarrollo turístico en Cayo Santa María (Villa Clara, Cuba)

Doctorando: Mario Burgui Burgui

Codirector: **M. Teresa Echeverría**

Fecha de defensa: Enero de 2015

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**Teresa Lamelas Gracia**

25.- Título: Aplicaciones forestales de los datos LiDAR-PNOA en ambiente mediterráneo: su filtrado e interpolación y el modelado de parámetros estructurales con apoyo en trabajo de campo

Doctorando: Antonio Luis Montealegre Graciar

Codirector: **Juan de la Riva Fernández**

Fecha de defensa: Mayo de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude, premio Academia General Militar de Zaragoza y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**HIDROLOGÍA AMBIENTAL E INTERACCIONES CLIMA Y ACTIVIDAD HUMANA (IPE-CSIC) dentro de PROCESOS GEOAMBIENTALES Y CAMBIO GLOBAL. E02\_17R**

**José Carlos González Hidalgo**

26.- Título: La variabilidad espacial y temporal de las temperaturas en la España peninsular (1951-2010)

Doctorando: Dhais Peña-Angulo

Fecha de defensa: Diciembre de 2016



Calificación: Sobresaliente cum laude y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**José Ignacio López Moreno**

27.- Título: Precipitación invernal, sistemas de medida, variabilidad climática y climatología sinóptica asociada. Aplicaciones a Pirineos, valle del Ebro y norte de la península ibérica

Doctorando: Samuel Buisan

Fecha de defensa: Julio de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**Sergio Martín Vicente Serrano**

28.- Título: La demanda de agua por parte de la atmósfera en la España Peninsular e Islas Baleares

Doctorando: Miguel Tomás Burguera

Codirector: **Santiago Beguería Portugués**

Fecha de defensa: Enero de 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: CSIC

29.- Título: The use of long-term high-spatial resolution Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) to determine different environmental processes in Spain

Doctorando: Natalia Martín Hernández

Codirector: **Santiago Beguería Portugués**

Fecha de defensa: Mayo de 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: CSIC

De las 32 tesis defendidas dentro del Programa de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, se han seleccionado las 10 tesis siguientes:

**Tesis doctorales (curso2014/2015- curso 2018-2019) con una publicación.**

**Título:** Climate variability in the northeast of Spain since 17th century inferred from instrumental and multiproxy records

Doctorando: Ernesto Tejedor Vargas

Directores: Jose M<sup>a</sup> Cuadrat Prats y Miguel Ángel Saz Sánchez

Fecha de defensa: 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)



Tejedor, E., Saz, M.A., Cuadrat, J.M., Esper, J., De Luis, M. (2018): Temperature variability in the Iberian Range since 1602 inferred from tree-ring records. *CLIMATE OF THE PAST*, 2 - 13: 93-105. ISSN 1814-9324 Índice de impacto: 3,174, Q1

**Título:** Reconstrucción climática instrumental de la precipitación diaria en España: Ensayo metodológico y aplicaciones

Doctorando: Roberto Serrano Notivoli

Directores: Martín de Luis Arrillaga, Santiago Beguería Portugués y Miguel Ángel Saz Sánchez

Fecha de defensa: Marzo de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

Serrano-Notivoli, R., Beguería, S., Saz, M.A., Longares, L.A., de Luis, M. (2017): SPREAD: a high-resolution daily gridded precipitation dataset for Spain - an extreme events frequency and intensity overview. *Earth System Science Data*, 9: 721-738. doi:10.5194/essd-9-721-2017 Índice de impacto: 8,79

**Título:** Valoración de las transformaciones territoriales en la España peninsular mediante el estudio de la red viaria, indicadores de accesibilidad y de potencial de población

Doctorando: Carlos López Escolano

Codirector: Ángel Pueyo Campos y Mariluz Hernández

Fecha de defensa: Diciembre de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude y Premio del Consejo Económico y Social de Aragón 2017 a trabajos de investigación concluidos o tesis doctorales

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

López Escolano, C., Pueyo Campos, A., Valdivielso Pardos, S., Nedeliakova, V. y Stefancova, V. (2017): Incorporating bicycles into urban mobility: an opportunity for the sustainable development. *Scientific Letters of the University of Zilina*, 19: 68-73. Índice de impacto: 0,322

**Título:** Social and Spatial Effects of Non-motorised Accessibility to Retail

Doctorando: Aldo Arranz López

Directores: Ángel Pueyo Campos y Julio Alberto Soria Lara

Fecha de defensa: Junio de 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

Arranz-López, A., Soria-Lara, J.A., Pueyo-Campos, Á. (2019): Social and spatial equity effects of non-motorised accessibility to retail. *CITIES*, 86: 71-82. ISSN 0264-2751 Índice de impacto: 3,853

**Título:** Review and new methodological approaches in human-caused wildfire modeling and ecological vulnerability. Risk modeling at mainland Spain

Doctorando: Marcos Rodríguez Mimbrero

Director: Juan de la Riva Fernández

Fecha de defensa: Marzo de 2015

Calificación: Sobresaliente cum laude, Mención Internacional y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

Jiménez-Ruano, A., Rodríguez, M., Jolly, M., de la Riva, J. (2018): The role of short-term weather conditions in temporal dynamics of fire regime features in mainland Spain. *Journal of Environmental Management*, 241: 575-586. doi: 10.1016/j.jenvman.2018.09.107 Índice de impacto: 4,449, Q1.



**Título:** Aplicaciones forestales de los datos LIDAR-PNOA en ambiente mediterráneo: su filtrado e interpolación y el modelado de parámetros estructurales con apoyo en trabajo de campo

Doctorando: Antonio Luis Montealegre Gracia

Directores: Juan de la Riva Fernández y Teresa Lamelas Gracia

Fecha de defensa: Mayo de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude, premio Academia General Militar de Zaragoza y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

Montealegre, A.L., Lamelas, M.T., de la Riva, J. (2015): Interpolation routines assessment in ALS-derived Digital Elevation Models development for forestry applications. *Remote sensing*, 7(7): 8631-8654. doi:10.3390/rs70708631 Índice de impacto: 3,036, Q1.

**Título:** La variabilidad espacial y temporal de las temperaturas en la España peninsular (1951-2010)

Doctorando: Dhais Peña-Angulo

Director: José Carlos González Hidalgo

Fecha de defensa: Diciembre de 2016

Calificación: Sobresaliente cum laude y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

Peña-Angulo, D., Trigo, R., Cortesi, C., González-Hidalgo, J.C. (2016): The influence of weather types on the monthly average maximum and minimum temperatures in the Iberian Peninsula. *Atmospheric Research*, 178-179: 217-230. doi:10.1016/j.atmosres.2016.03.022 Índice de impacto: 3,778

**Título:** La demanda de agua por parte de la atmósfera en la España Peninsular e Islas Baleares

Doctorando: Miguel Tomás Burguera

Codirector: Sergio Vicente Serrano y Santiago Beguería Portugués

Fecha de defensa: Enero de 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: CSIC

Tomas-Burguera, M., Beguería S, Vicente-Serrano S, Maneta M. (2018): Optimal interpolation scheme to generate reference crop evapotranspiration. *Journal of Hydrology*, 560: 202-219. doi: 10.1016/j.jhydrol.2018.03.025 Índice de impacto: 4,405

**Título:** Bosques creciendo en su límite de distribución: cambio en la cubierta forestal y relaciones clima-crecimiento en el Parque Natural del Moncayo.

Doctorando: Edurne Martínez del Castillo

Codirectores: Martín de Luis Arrillaga, Luis Alberto Longares Aladrén

Fecha de defensa: 25/06/2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

**Publicación:** Martínez del Castillo, E.; Longares, L.A.; Serrano-Notivoli, R.; Sass-Klaassen, U.; de Luis, M. (2019). Spatial patterns of climate-growth relationships across species distribution as a forest management tool in Moncayo Natural Park (Spain), *European Journal of Forest Research* (JCR Q1), 299-312.

**Título:** Characterization of Mediterranean Aleppo pine forest using low-density ALS data.

Doctorando: Darío Domingo Ruiz



Directores: Juan de la Riva Fernández y Teresa Lamelas Gracia

Fecha de defensa: 25/11/2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

**Publicación:** Domingo, D., Alonso, R, Lamelas, M.T., Montealegre, A.L., Rodríguez, F, de la Riva, J. (2019). Temporal Transferability of Pine Forest Attributes Modeling Using Low-Density Airborne Laser Scanning Data. *Remote Sensing*, 11(3), 261. doi:10.3390/rs11030261.

**Título:** Characterizing pyroregions in mainland Spain from spatial-temporal patterns of fire regime and their underlying drivers.

Doctorando: Adrián Jiménez Ruano

Director: Juan de la Riva Fernández

Fecha de defensa: 13/12/2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

**Publicación:** Jiménez-Ruano A, Rodrigues M, Jolly W.M, de la Riva J (2019). The role of short-term weather conditions in temporal dynamics of fire regime features in mainland Spain. *Journal of Environmental Management* 241:575-586 <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.09.107>

**TABLA RESUMEN DE LAS TESIS DIRIGIDAS, SEXENIOS (ANECA Y ACPUA) Y ÚLTIMO AÑO DE UN SEXENIO VIVO PARA TODOS LOS MIEMBROS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO/GRUPOS DE INVESTIGACIÓN**

	Puesto	Tesis dirigidas (5 años)	Sexenios ANECA	Sexenios ACPUA	Año sexenio vivo
<b>Grupo de Investigación/miembros</b>					
<b>Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales. H09_17R</b>					
Saz Sánchez, Miguel Ángel (IP, UZ)	C.Dr.	2		2	2014
Cuadrat Prats, José M <sup>a</sup>	CU	1	4		2016
De Luis Arrillaga, Martín (UZ)	C. Dr. I.	3	3		2013
<i>Gil Pelegrín, Eustaquio (CITA, GA)</i>	<i>I</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		<i>2016</i>
Longares Aladrén, Luis Alberto (UZ)	C. Dr.	2		2	
<i>Martínez Peña, Fernando (CITA, GA)</i>	<i>I</i>	<i>0</i>	<i>0</i>		
Ollero Ojeda, Alfredo (UZ)	TU	2	2		2013
<i>Peguero Pina, José Javier (CITA, GA)</i>	<i>II</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		<i>2018</i>
Sánchez Fabre, Miguel (UZ)	TU	1	2		2018
<i>Sancho Knapik, Domingo (CITA, GA)</i>	<i>II</i>	<i>0</i>	<i>0</i>		
<i>Sanz García, M<sup>a</sup> Angeles (CITA, GA)</i>	<i>I</i>	<i>0</i>	<i>0</i>		
Serrano Notivoli, Roberto (UZ)	J. de la C.	0		0	
<b>GEOT (Geografía y Ordenación del Territorio). H07_17R</b>					



Pueyo Campos, Ángel (IP, UZ)	TU	4	2		2015
Climent López, Eugenio Antonio (UZ)	TU	3	1		2015
Escalona Orcao, Ana Isabel Pilar (UZ)	CU	4	3		2018
Escolano Utrilla, Severino (UZ)	CU	2	5		2016
Esteban Rodríguez, Samuel (UZ)	As	0		0	
Heredia Laclaustra, Africa (UZ)	As	0		0	
Hernández Navarro, María Luz (UZ)	TU	2	1		2014
Lacosta Aragüés, Antonio Javier (UZ)	As	0	0	1	
Lardiés Bosque, Raúl Carlos (UZ)	TU	0	2	3	2017
López Escolano, Carlos (UZ)	As.	0	0	1	
Postigo Vidal, Raúl (UZ)	TEU	0		0	
Rubio Terrado, Pascual (UZ)	TU	0	2		2017
Salvador Oliván, José Antonio (UZ)	TU	2	3		2016
Sánchez Ortiz, Enrique (UZ)	TU	2	0		
Zúñiga Antón, María (UZ)	CD	1	0	2	
<b>Miembros colaboradores</b>					
Alonso Logroño, María del Pilar (ULI)	CU	1	2		2016
Callizo Soneiro, Javier Francisco (GA)	TU	1	0		
Calvo Miranda, Juan José (UN)	TU	0	1		2016
Pascual Bellido, Nuria Esther (ULR)	TI	0		1	
<b>GEOFORREST (Procesos Geoambientales en Espacios Forestales). S51_17R</b>					
De la Riva Fernández, Juan (IP, UZ)	TU	5	2		2016
Badía Villas, David (UZ)	CU	3	4		2018
Echeverría Arnedo, Maite (UZ)	TU	2	4		2018
García Martín, Alberto (CUD)	C. Dr.	0	2		2015
Ibarra Benloch, Paloma (UZ)	TU	2	2		2015
Lamelas Gracias, Teresa (CUD)	C. Dra.	1	2		2015
Martí Dalmau, Clara (UZ)	TU	0	3		2018



Montealegre Gracia, Antonio (UZ)	As.	0		0	
Montorio Llovería, Raquel (UZ)	C. Dra	1		2	2016
<i>Mora Hernández, Juan Luis (UZ)</i>	<i>TU</i>	<i>0</i>	<i>2</i>		<i>2009</i>
<i>Ortiz Perpiña, Josep Oriol (UZ)</i>	<i>C.Dr.</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Pérez Cabello, Fernando (UZ)	TU	4	2		2014
Rodríguez Mimbreno, Marcos (ULI)	J. de la C.	1		2	
<i>Serreta Oliván, Alfredo (UZ)</i>	<i>TU</i>	<i>1</i>	<i>2</i>		<i>2017</i>
<i>Zufiaurre Galarza, Raquel (UZ)</i>	<i>TU</i>	<i>0</i>	<i>1</i>		<i>2003</i>

**HIDROLOGÍA AMBIENTAL E INTERACCIONES CLIMA Y ACTIVIDAD HUMANA (IPE, EEAD-CSIC) dentro de PROCESOS GEOAMBIENTALES Y CAMBIO GLOBAL. E02\_17R**

Vicente Serrano, Sergio (IPE-CSIC)	IC	3	3		2018
Beguiría Portugués, Santiago (EEAD, CSIC)	Inv. en plantilla	3	3		2017
García Ruiz, J.M. (IPE-CSIC)	PI OPIs	0	5		2011
González Hidalgo, José Carlos	CU	2	4		2018
Lasanta Martínez, Teodoro (IPE-CSIC)	PI OPIs	0	4		2015
López Moreno, Juan Ignacio (IPE-CSIC)	IC OPIs	5	3		2018
Nadal Romero, Estela (IPE-CSIC)	CT OPIs	0	2		2015
<i>Regüés Muñoz, David (IPE-CSIC)</i>	<i>CT OPIs</i>	<i>0</i>	<i>4</i>		<i>2018</i>

(IP: Investigador Principal; CUD: Centro Universitario para la Defensa, Academia General Militar de Zaragoza; ULI: Universidad de Lleida; ULR: Universidad de La Rioja; CITA: Centro de Tecnología e Investigación Agroalimentaria, Gobierno de Aragón ;IPE: Instituto Pirenaico de Ecología; EEAD: Estación Experimental Aula Dei; CSIC: Consejo Superior de Investigaciones Científicas; GA: Gobierno de Aragón; CU: Catedrático de Universidad; TU: Titular de Universidad; TEU: Titular de Escuela Universitaria; TI: Titular Interino; As: Asociado; CDr/a: Contratado Doctor/a; CDrl: Contratado Doctor con perfil Investigador; Il: Investigador Interino; l: Investigador; PI: Profesor Investigador; CT: Científico Titular; IC: Investigador Científico; J de la C: Contrato Juan de la Cierva )

El desfase entre nº de tesis dirigidas y leídas en el Programa deriva en que algunos miembros de los grupos de investigación no forman parte en del Programa de Doctorado (se han señalado en *cursiva*)

La **presencia de profesores-investigadores extranjeros en nuestro programa de doctorado** ya tiene lugar al incluir las conferencias impartidas por extranjeros visitantes como miembros de tribunales- en las actividades recomendadas a los doctorandos. No se trata de una cadencia reglada, pero en la mayor parte de las visitas de extranjeros, tanto en nuestro Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio como en el campus del CSIC en Montañana (instituto Pirenaico de Ecología y Estación Experimental de Aula Dei) que imparten una charla, curso,- se notifica al conjunto de nuestros doctorandos para que asistan a dichas actividades.

**6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS**

**Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis:**

La dedicación del profesorado al doctorado no está asociada con la impartición de docencia reglada, sino fundamentalmente con la labor de supervisión de los doctorandos. No obstante, la Universidad de Zaragoza considera que, con objeto de promover el doctorado de calidad en la Universidad y favorecer el aumento de tesis defendidas, se ha de reconocer dicha actividad a los profesores que la estén llevando a cabo de manera satisfactoria. La normativa vigente\* recoge de forma explícita el reconocimiento de la labor de dirección de tesis doctorales. Según dicha normativa "A los profesores de los cuerpos docentes universitarios se les reconocerán 45 horas por cada tesis doctoral dirigida, defendida en la Universidad de Zaragoza y calificada favorablemente. La reducción se distribuirá durante tres cursos académicos, a razón de 15 horas por curso, a partir del que comience en el año natural siguiente al de la defensa. El máximo por curso por este concepto será de 20 horas. En el caso de que la tesis hubiera sido codirigida con otro u otros profesores o investigadores de la Universidad de Zaragoza, las 15 horas se dividirán por el número de codirectores".



\*Acuerdo de 21 de enero de 2019, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza por el que se adaptan diversas normativas a las directrices para el establecimiento y modificación de la relación de puestos de trabajo del personal docente e investigador de la Universidad de Zaragoza aprobadas por acuerdo del consejo de gobierno de 27 de junio de 2018 y se modifican parcialmente las propias directrices ([https://www.unizar.es/sg/pdf/acuerdos/2019/2019-01-21/5.3.Medidas%20adaptacion\\_adecuacion%20normativas.pdf](https://www.unizar.es/sg/pdf/acuerdos/2019/2019-01-21/5.3.Medidas%20adaptacion_adecuacion%20normativas.pdf))

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Para la realización de la tesis doctoral, la universidad y los diversos departamentos e institutos, grupos de investigación y profesores involucrados en el Programa de Doctorado, ofrecen los recursos y servicios idóneos para su correcta ejecución.

Entre los mencionados recursos materiales destacan:

### Laboratorio de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza.

El laboratorio especializado en análisis de suelos, sedimentos, agua, vegetación, restos orgánicos, y tratamientos relacionados con la Dendrocronología, localizado hasta el curso 2018-2019 en el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, en la actualidad y por motivos de obras en la Facultad se encuentra en el Edificio Cervantes, si bien algunas de las instalaciones se localizan en el actual Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio.

### Cartoteca de la Biblioteca María Moliner

La cartoteca cuenta con series completas de mapas topográficos a diferentes escalas y temáticos (geológicos -1:50.000 y 1:200.000-, cultivos y aprovechamientos y clases agrológicas (1:50.000...), así como diferentes vuelos de fotogramas aéreos a diferentes escalas... que cubren el territorio aragonés. Este material supone un apoyo necesario para multitud de trabajos relacionados con el Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y medio Ambiente.

**Laboratorio de Espectro-Radiometría y Teledetección Ambiental**, localizado en el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, que alberga material informático ligado al trabajo de Teledetección para la investigación del Territorio y el Medio Ambiente, y donde trabajan diferentes becarios en esta línea de investigación. Este laboratorio se complementa con un vehículo (Furgoneta Mercedes, modelo Sprinter, 4x4) para llevar a cabo algunas salidas de campo que permite el traslado de personal y material de trabajo y la instalación de una plataforma para la obtención de datos).

**Sala de becarios del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio**, dotada de material informático, en la que el becario puede realizar la redacción de su trabajo de investigación.

**Instalaciones experimentales en el campo**, ligadas a diferentes parcelas para la medición de la erosión, la regeneración vegetal... (Montes de Casteljón-Zuera -Depresión del Ebro-, Jarlata y Aísa -Pirineo-, Moncayo -Cordillera Ibérica...).

### Además, la comunidad universitaria pone a disposición del Doctorando una serie de Servicios :

**Servicio de Bibliotecas y Documentación.** La Universidad cuenta con las bibliotecas universitarias con horarios amplios y de fácil acceso. Las bibliotecas ofrecen a la Comunidad Universitaria un amplio abanico de servicios como el préstamo de libros, el acceso a las colecciones en papel y en formato electrónico, los espacios con ordenadores y los espacios de trabajo individual y de trabajo en grupo. En particular, las siguientes bibliotecas facilitan el acceso a los fondos documentales, bases de datos bibliográficas y publicaciones científicas, relacionadas con el Programa de Doctorado (según el PD).

Concretamente el Laboratorio -antiguo SAI- que recoge material de investigación ligado a cartografía topográfica y temática, fotogramas aéreos, y herramientas para el uso de la cartografía y los fotogramas

**Sección de la Escuela de Doctorado.** Es la unidad de la Universidad de Zaragoza encargada de dar soporte técnico y administrativo a la Escuela de Doctorado y a la comunidad universitaria vinculada a los estudios de doctorado.

**Sección de Relaciones Internacionales.** A través de las oficinas de acogida de doctorandos internacionales, el **Servicio de Relaciones Internacionales** promueve la movilidad, acoge a los doctorandos internacionales de Doctorado y facilita su integración en la Universidad. Se facilita a los doctorandos internacionales de Doctorado apoyo e información sobre la ciudad, el alojamiento, cursos de castellano y otros idiomas, la asistencia médica, las ayudas y becas, etc.

Otros apoyos: centro de movilidad de investigadores (**EURAXESS**)

La Universidad de Zaragoza, a través del Vicerrectorado de Política Científica, forma parte de la Red Europea EURAXESS de Aragón y es un punto de información que proporciona **asistencia personalizada** tanto a investigadores extranjeros que se desplazan a Aragón para desarrollar su labor investigadora, como a investigadores aragoneses que están interesados en desplazarse al extranjero de forma temporal. Dicho apoyo versa sobre temas tales como trámites para la obtención de visados, tarjetas de residencia y sus renovaciones, homologación de títulos universitarios, ofertas de empleo, Seguridad Social y asistencia sanitaria, escolarización y demás información útil para facilitar el desplazamiento e integración del investigador en el país de destino.

Por su parte, el **Campus de Montaña** (Instituto Pirenaico de Ecología, Estación de Aula Dei, ambos del CSIC), al que pertenece un grupo de directores/as de tesis doctorales elaboradas en el seno del Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, cuenta con lugares de trabajo y laboratorios de tratamiento de sedimento, suelo y vegetación así como vehículos para desarrollar labores en el campo.

Pero, evidentemente es la **Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza** el órgano que coordina y regula los procesos de obtención del Grado de Doctor, habilitando un protocolo de trabajo, y la oferta de actividades formativas, tanto específicas como transversales.

La previsión del número de estudiantes que va a conseguir ayudas es del 98% aproximadamente.

## 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

### 8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

#### SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD



**NORMATIVA**

El Programa de Doctorado cuenta con un sistema de gestión de la calidad encaminado al seguimiento y supervisión de la formación doctoral y de sus resultados. En el sistema de calidad intervienen diferentes agentes que actúan conforme establece el *Procedimiento para la elaboración del Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado y de sus diferentes Programas* (ICED), aprobado el 13 de julio de 2017 por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado.

La **Comisión de Doctorado** es el órgano encargado de velar por la calidad de los estudios de doctorado en la Universidad de Zaragoza. Entre sus funciones está la elaboración del *Informe anual de la calidad de los estudios de doctorado y de sus diferentes programas* (ICED). Este informe constará de los siguientes apartados: Análisis de los indicadores globales de la calidad de los estudios de doctorado en su conjunto y por ramas de conocimiento; análisis de la calidad de los programas objeto de análisis en el año del informe y recomendaciones para la mejora de la calidad de los programas.

El Programa de Doctorado cuenta con una **Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa**, integrada por la Comisión Académica del programa ampliada con dos doctorandos elegidos entre los doctorandos del programa y un representante del Personal de Administración y Servicios responsable de la gestión administrativa del doctorado en la sede administrativa del mismo. La comisión está presidida por el **Coordinador** del programa. Corresponde a esta comisión elaborar el *Informe de Evaluación de la Calidad del Programa* (IECP) para su consideración por la Comisión de Doctorado. Finalizado el curso académico, y siguiendo el calendario establecido por la Escuela de Doctorado, la Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa se reúne para la elaboración del IECP. Para la realización del Informe, se analizan los siguientes aspectos: procesos de acceso, admisión y matrícula en el programa; actividades de formación ofrecidas a los doctorandos; movilidad de los doctorandos del programa; tesis dirigidas en el programa y otros resultados de la formación; evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes; propuestas de mejora.

Adicionalmente, y si es el caso, el programa aplicará otros mecanismos y procedimientos para la garantía de la calidad previstos en la memoria de verificación.

Para facilitar el seguimiento y mejora del programa el coordinador deberá elaborar el *Plan de innovación y mejora de la titulación*, en el que se identifiquen los aspectos susceptibles de ajuste en la organización, planificación y desarrollo de los objetivos del programa y se propongan las actuaciones de innovación y mejora oportunas.

**PROCEDIMIENTOS**

El sistema de calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza se aplica conforme establece el *Procedimiento para la elaboración del Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado y de sus diferentes Programas* (ICED), aprobado por Acuerdo de 13 de julio de 2017, modificado por Acuerdos de 4 de julio de 2018 y 30 de enero de 2019 del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado.

Paralelamente se dispone de los siguientes procedimientos específicos:

<b>PROCEDIMIENTOS ESTRATÉGICOS</b>
<i>Organización y Estructura</i>
>Q111_2 <b>Nombramiento, renovación y cese de los agentes del sistema de garantía interna de calidad en estudios de doctorado</b>
<i>Gestión de la Calidad</i>
>Q213 <b>Elaboración del Informe de la calidad de los estudios de doctorado y de sus diferentes programas y del Plan de innovación y mejora</b>
<b>PROCEDIMIENTOS CLAVE</b>
<i>Diseño y planificación de las titulaciones</i>
>Q313 <b>Extinción de enseñanzas de Grado, Máster Universitario y Doctorado</b>
<i>Desarrollo, seguimiento, evaluación e información de las enseñanzas</i>
>Q225 <b>Análisis de la satisfacción con los estudios de doctorado</b>
>Q231 <b>Sugerencias, quejas y reclamaciones para la mejora del título</b> Formulario para la presentación de quejas, reclamaciones o sugerencias
>Q312_1 <b>Gestión de la movilidad internacional de los estudiantes de Grado, Máster Universitario y Doctorado</b>
<i>Gestión académica de las titulaciones</i>
>Q416 <b>Concesión de premios extraordinarios</b>
<i>Seguimiento de la inserción laboral de los egresados</i>
>PRC-001 <b>Procedimiento realización de las encuestas a egresados</b>

A los procedimientos citados se añade la encuesta a los egresados de Doctorado que se lleva a cabo en colaboración con la ACPUA (Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón) y con el Instituto Aragonés de Estadística del Gobierno de Aragón (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/calidad-informes-2018>).

<b>TASA DE GRADUACIÓN %</b>	<b>TASA DE ABANDONO %</b>
34,35	9,05
<b>TASA DE EFICIENCIA %</b>	
0	
<b>TASA</b>	<b>VALOR %</b>
Tasa de éxito 3 años	87
Tasa de éxito 4 años	90

**JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS**



Para el cálculo de las tasas se deberán tener en cuenta las siguientes definiciones :

1- *Tasa de graduación: porcentaje sobre matriculados que acaban graduándose como doctores (todos ellos respetando los plazos máximos estipulados en el RD, incluyendo las prórrogas).*

2. *Tasa de abandono: porcentaje sobre matriculados que causan baja definitiva del programa (es el complementario de la tasa de graduación).*

3. *Tasa de eficiencia. La definición habitual de esta tasa no se ajusta a doctorado y por lo tanto no aportamos un valor al respecto.*

4. *Tasa de éxito 3 años: porcentaje sobre matriculados que presentan la solicitud de depósito de tesis sin hacer uso de ningún periodo de prórroga (en 3 años para doctorandos a TC, en el caso de TP sería 5 años)*

	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	
Nº total matriculados	38	39	42	40	45	36	
Nuevos matriculados	22	8	11	5	8	7	
Tesis leídas	0	1	3	1	6	5	
Tesis leídas sin 1ª prórroga (%)	0	100	66,67	100	83,33	100	
Tesis leídas sin 2ª prórroga (%)	0	0	100	0	83,33	60	
Tesis abandonadas	2	7	7	4	2		
							Media (%)
Tasa de Graduación (y respecto a matriculados en el curso 18-19 y 19-20)	0	12,50	27,27	20,00	75,00	71,4	34,36% (73,21%)
Tasa de Abandono (%)	5,26	17,95	16,67	10,00	4,44	0,00	9,05
Tasa de éxito con 1ª prórroga (%)		100%	66,67%	100%	83,33%	100%	90,00
Tasa de éxito sin prórrogas (%)							86,75

La previsión del **porcentaje de estudiantes** que consiguen ayuda para **contratos post-doctorales** está en torno al 35-40%.

En el caso del **seguimiento laboral de los 30 egresados** que se recogen en la tabla dedicada a tesis leídas en el epígrafe 6, se ha dividido la información de la **empleabilidad** en bloques y las cifras absolutas y porcentuales obtenidas **a día de hoy** son las siguientes:

- Obtención de **becas postdoctorales** tras la defensa de la tesis: 11 doctores (38,6%)
- Contratados por la **Universidad de Zaragoza**: 8 doctores (25,8%)
- Contratados por **otras universidades** españolas (2) o extranjeras (3): 5 doctores (16%)
- otros destinos laborales (AEMET, Administración, Consultorías ambientales, Institutos de Enseñanza media): 6 doctores (20%)

Hay que tener en cuenta que algunos de estos doctores, que en la actualidad se incluye en cualquiera de los bloques, ha podido estar en otro en fechas anteriores (ej.: becario post-doctoral que ha sido contratado en una universidad).



La estimación prevista de **la tasa de éxito, de graduación y de abandono** en los próximos años:

- Tasa de éxito con una primera prórroga: 90%
- Tasa de éxito sin prórrogas: 86%
- Tasa de graduación: 73,21%
- Tasa de abandono: 9,05%

El programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente seguirá trabajando en el **análisis de la inserción laboral de los egresados**, si bien es cierto que los resultados de la citada inserción son satisfactorios.

## 8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza evalúa la satisfacción de los egresados del programa con la formación recibida y su inserción laboral a través de las siguientes encuestas:

1) ENCUESTA DE INSERCIÓN LABORAL DE EGRESADOS UNIVERSITARIOS DEL SISTEMA UNIVERSITARIO DE ARAGÓN (COHORTE DE EGRESADOS DE DOCTORADO). Se enmarca en un convenio de colaboración entre la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA), el Consejo Social de la Universidad de Zaragoza, de la Universidad de Zaragoza y de la Dirección General de Universidades, instancias que constituyeron un grupo de trabajo al que se sumó el equipo directivo de la Escuela de Doctorado.

El cuestionario se ha elaborado para obtener las opiniones de los egresados de doctorado con respecto a su propia inserción laboral, su cualificación para el empleo y la utilidad de su formación universitaria. ([https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/cuestionario\\_doctorado.pdf](https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/cuestionario_doctorado.pdf)). Destacan los siguientes bloques y contenidos: Bloque I, Doctorado (duración de la tesis, forma de realización, modalidad, disponibilidad de remuneración, satisfacción con la formación recibida y nivel de competencias adquirido); bloque III, Trabajo actual (lugar de desarrollo, ajuste al nivel formativo doctoral, grado de satisfacción con el mismo) y bloque V, Valoración global (del programa y de la universidad). Se recoge por tanto información sobre el paso de los doctorandos al mercado laboral, de modo que resulte de interés para los futuros estudiantes así como para el profesorado del programa de cara a la toma de decisiones sobre el mismo.

La recogida de la información queda establecida del siguiente modo: ACPUA se encarga de la realización de la encuesta a través de la plataforma "Encuesta fácil" mediante cuestionarios autoadministrados remitidos por correo electrónico a los egresados objeto de la encuesta (normalmente los del curso anterior). Los datos de contacto y de carácter socioeconómico son proporcionados por la Universidad de Zaragoza, correspondiendo finalmente al Instituto Aragonés de Estadística la explotación estadística de los resultados. Se prevé que la encuesta se lleve a cabo de forma periódica habiéndose aplicado ya, en su primera edición, a los egresados del curso 2016/2017. La Escuela de Doctorado pone a disposición del programa los resultados obtenidos a tres niveles: programa, rama de conocimiento y doctorado en su conjunto. De este modo se facilita el análisis de la inserción laboral de los egresados y la satisfacción de éstos con la formación recibida en el marco de los procesos de seguimiento interno (Informe de evaluación de la calidad, plan anual de innovación y mejora) y externo. Se prevé aplicar el mismo procedimiento de recogida y análisis de la información en sus futuras aplicaciones..

## 2) PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS EGRESADOS

Se trata de un procedimiento propio puesto a punto por la Escuela de Doctorado en colaboración con la Unidad de Calidad y Racionalización de la Universidad de Zaragoza y se incluye en la serie de procedimientos clave para la gestión de la calidad con el código PRC 001 ([https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/egresados\\_doctorado\\_procedimiento\\_uz\\_firmado.pdf](https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/egresados_doctorado_procedimiento_uz_firmado.pdf)). Se aplica con periodicidad anual a los egresados de los Programas de Doctorado ofertados en la Universidad de Zaragoza con la finalidad de obtener información sobre la adecuación de la oferta formativa al mercado laboral tanto en sus requerimientos técnicos como en las competencias transversales demandadas a los egresados de la Escuela de Doctorado, permitiendo mejorar la calidad de la oferta formativa. Para ello el cuestionario incluye preguntas sobre los siguientes aspectos: Realización del doctorado (programa, duración, modalidad de dedicación, disponibilidad de financiación, características de la tesis, nivel de satisfacción con la formación), competencias adquiridas y valoración de la contribución del doctorado a la adquisición de las mismas, situación laboral de quienes trabajan (ámbito de empleo, intervalo de remuneración, adecuación del trabajo a la formación doctoral) y, en su caso, motivos de quienes están, o no, buscando trabajo.

Para la realización de la encuesta, la Sección de la Escuela de Doctorado facilitará anualmente un listado de los doctores que hayan finalizado sus estudios en el curso académico inmediato anterior y que incluirá la dirección de correo electrónico de contacto indicada por dichos doctores en la que recibirán la invitación para realizar el seguimiento de egresados. Previo al envío de la invitación para la cumplimentación on-line de las encuestas, desde la Unidad de Calidad y Racionalización se revisará y pondrá a punto la plataforma para la realización de las mismas (Google Drive-Unizar) conforme al cuestionario aprobado por el Equipo de Dirección de la Escuela de Doctorado.

A partir del 20 de mayo se enviarán desde la Escuela de Doctorado por correo electrónico los mensajes para la realización de las encuestas a los egresados del curso anterior que incluirán un enlace de acceso al cuestionario. La Es-



cuela de Doctorado pondrá en marcha los mecanismos apropiados para asegurar una elevada tasa de respuesta a la encuesta. El coordinador del programa podrá descargarse los informes con los resultados de la encuesta a sus egresados, para su análisis, desde la plataforma ATENEA. Esta información será tenida en cuenta por la Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa a efectos de la elaboración del Informe de evaluación de la Calidad (IEC) así como para el Plan de Mejora también de carácter anual.

La previsión del porcentaje de estudiantes que consiguen ayuda para contratos post-doctorales está en torno al 35-40%.

En el caso del seguimiento laboral de los 30 egresados que se recogen en la tabla dedicada a tesis leídas en el epígrafe 6, se ha dividido la información de la empleabilidad en bloques y las cifras absolutas y porcentuales obtenidas a día de hoy son las siguientes:

- Obtención de becas postdoctorales tras la defensa de la tesis: 11 doctores (38,6%)
  - Contratados por la Universidad de Zaragoza: 8 doctores (25,8%)
  - Contratados por otras universidades españolas (2) o extranjeras (3): 5 doctores (16%)
  - Otros destinos laborales (AEMET, Administración, Consultorías ambientales, Institutos de Enseñanza media): 6 doctores (20%)
- Hay que tener en cuenta que algunos de estos doctores, que en la actualidad se incluye en cualquiera de los bloques, ha podido estar en otro en fechas anteriores (ejo.: becario post-doctoral que ha sido contratado en una universidad).

**8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA**

TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%
66,7	73
TASA	VALOR %

No existen datos

**DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA**

La estimación prevista de la tasa de éxito, de graduación y de abandono en los próximos años:

- Tasa de éxito con una primera prórroga: 90%
- Tasa de éxito sin prórrogas: 86%
- Tasa de graduación: 73,21%
- Tasa de abandono: 9,05%

El programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente seguirá trabajando en el análisis de la inserción laboral de los egresados, si bien es cierto que los resultados de la citada inserción son satisfactorios.

A continuación se detallan en una tabla algunos parámetros que caracterizan el actual doctorado, presentando una tendencia positiva en gran parte de ellos, con respecto planes pasados.

Indicador	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
Nuevo ingreso	18	22(*)	8	11	5
Matriculados	18	38	39	42	39
nº estudiantes y estancias de investigación	0	2	2	6	21
nº de directores y tutores	18	30	31	38	37
% de sexenios vivos de los directores	83,33	70	71,43	81,82	90,48
publicaciones indexadas/año directores	20	27	32	53	53



nº de tesis defendidas (2013-2019)				<b>Total</b>	<b>32</b>
------------------------------------	--	--	--	--------------	-----------

(\*) se explica por el paso de un plan a otro con cambios de plazos

En cuanto al % de abandono en el curso 2017-2018 ha sido del 10,53%, 5 puntos por debajo del curso 2016-2017 y 8 por debajo del curso 2015-2016.

## 9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	María Teresa	Echeverría	Arnedo
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Dpto. Geografía/Ordenación Territorio, Fac. Filosofía/ Letras, Universidad Zaragoza, P.Cerbuna, 12	50009	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
mtecheve@unizar.es	659930244	976761005	Coordinadora del Programa de Doctorado
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	José Antonio	Mayoral	Murillo
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Zaragoza. Paraninfo. Pza Paraíso, 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@unizar.es	976761010	976761005	Rector de la Universidad de Zaragoza
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Juan José	Mazo	Torres
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Univ. Zaragoza. Escuela de Doctorado. Servicios Centrales. Campus San Francisco. C/ P. Cerbuna 12	50009	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
diredoc@unizar.es	976762935	976761005	Director de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza



## ANEXOS : APARTADO 1.4

**Nombre** :convenios todos V2.pdf

**HASH SHA1** :78F3A93BFEEDAB1FCA5BDD1DE91D03B2BD39CDED

**Código CSV** :356189527465136491601967

convenios todos V2.pdf





**ACUERDO DE COOPERACIÓN INTERUNIVERSITARIA**

**ACCORD DE COOPERATION INTERUNIVERSITAIRE**

**ENTRE**

**ENTRE**

**LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA  
(ESPAÑA)**

**LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA  
(ESPAGNE)**

**Y**

**ET**

**L'UNIVERSITÉ**

**L'UNIVERSITÉ**

**DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR  
(FRANCIA)**

**DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR  
(FRANCE)**

Por una parte, la Universidad de Zaragoza (en lo sucesivo "UNIZAR"), con domicilio en calle Pedro Cerbuna, 12, 50009 Zaragoza, España, representada por D. José Antonio MAYORAL MURILLO, Rector Magnífico, nombrado por Decreto 40/2016, de 5 de abril, del Gobierno de Aragón, que actúa en nombre y representación de dicha Universidad, en virtud de la representación legal señalada en el artículo 20 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

D'une part la Universidad de Zaragoza (ci-après dénommée « UNIZAR »), domiciliée calle Pedro Cerbuna, 12, 50009, Zaragoza, Espagne représentée par son Président M. José Antonio MAYORAL MURILLO nommé par Décret 40/2016, du 5 avril, du Gouvernement d'Aragon (Espagne) qui agit au nom et en représentation de la même en vertu de pouvoirs accordés par l'article 20 de la Loi Organique 6/2001, du 21 décembre, des Universités.

Y por otra parte, L'Université de Pau et des Pays de l'Adour (en lo sucesivo "UPPA"), con domicilio en la Avenida de la UPPA, PO Box 576, 64012 Pau Cedex, registrada por el INSEE con el Código de Identificación Fiscal 196 402 515 00270, bajo el código de actividad principal APE 803Z y con el número de identificación IVA 69196402515, representada por D. Mohamed AMARA, Rector en nombre y representación de la misma, elegido el 14 de abril de 2016.

Et, de l'autre, L'Université De Pau et Des Pays De L'Adour-ci-après dénommée l'«UPPA»), domiciliée Avenue de l'UPPA, BP 576, 64012 Pau Cedex, Enregistrée par l'INSEE sous le n° Siret 196 402 515 00270, sous le code APE 803Z et sous le n° TVA FR 69196402515, Représentée par son Président, M. Mohamed AMARA, élu le 14 avril 2016.

**CONSIDERANDO**

**CONSIDÉRANT**

Que estas dos instituciones están unidas por intereses y objetivos comunes en el ámbito académico y cultural.

Que ces deux établissements sont unis par une communauté d'intérêts et d'objectifs dans les domaines académique et culturel,

Que ambas desean fortalecer su propio desarrollo, para lo cual la cooperación internacional presenta gran importancia.

Que tout deux souhaitent accroître leur propre essor, la collaboration internationale étant, pour cela, d'une grande efficacité, et

Que es conveniente establecer un mecanismo de coordinación que permita concretar acciones y la canalización de soluciones administrativas y financieras inherentes a la cooperación.

Qu'il est souhaitable d'établir un mécanisme de coordination permettant de concrétiser des actions et de canaliser les solutions administratives et financières exigées par la coopération, et

Que ambas Partes participan en el proyecto Erasmus y

Que les Parties participent toutes deux au projet

Acuerdo / Accord Pi

AAA





en un programa de movilidad específica transfronterizo.

Erasmus et à un programme de mobilité étudiante transfrontalière spécifique.

### MANIFIESTAN

Que, con el fin de participar al desarrollo en el ámbito de la educación y la investigación y aumentar la calidad de la educación en cada una de sus comunidades, ambas instituciones consideran oportuno fortalecer sus vínculos académicos y establecer y desarrollar sus relaciones en un espíritu de cooperación y buena voluntad, con el fin de proponer a sus miembros, personal docente e investigador (PDI), personal de administración y servicios (PAS) y estudiantes, los beneficios del intercambio cultural, para lo cual ambas partes acuerdan suscribir el presente Acuerdo de Cooperación Interinstitucional (en lo sucesivo "Acuerdo") conforme a las siguientes cláusulas:

### DÉCLARENT

Que, dans le but de collaborer à leur développement en matière d'enseignement et de recherche et d'augmenter la qualité des services de formation que présente leur communauté respective, les deux institutions considèrent qu'il est opportun d'accroître leurs liens académiques et d'établir et développer leurs relations dans un esprit de coopération et de bonne entente, en vue d'offrir à leurs membres, enseignants-chercheurs, personnel administratif et étudiants, les bénéfices d'un échange culturel et, pour cela, d'établir un accord institutionnel de coopération (désigné dans les présentes par l'« Accord ») conformément aux clauses suivantes :

### CLÁUSULAS

#### Artículo primero. Objeto.

El presente Acuerdo tiene por objeto facilitar la cooperación interuniversitaria en el ámbito de la educación superior, la investigación y el aprovechamiento común de los resultados, principalmente a través de colaboraciones específicas (en lo sucesivo, "colaboración(es)").

### CLAUSES

#### Article premier. Objet

Le présent Accord est destiné à faciliter la coopération inter-universitaire dans les domaines de l'enseignement supérieur, la recherche et de la valorisation, notamment au moyen de collaborations spécifiques (désignées ci-après par « Collaboration(s) »).

#### Artículo Segundo. Modalidades de colaboración.

Con el fin de desarrollar la cooperación, las Partes podrán desarrollar el presente Acuerdo mediante las siguientes modalidades de colaboración:

1) Intercambio de información, tal como la comunicación de los resultados de sus experiencias pedagógicas (cursos, seminarios, coloquios, etc.), así como en las reuniones científicas que se llevarán a cabo en cada una de ellas. Las Partes podrán especialmente intercambiar publicaciones y documentos resultantes de estas actividades sin perjuicio de observar las obligaciones de confidencialidad, a las que cada parte puede estar sometida, y los posibles derechos de terceros.

#### Article deuxième. Formes des Collaborations

Afin de développer leur coopération, les Parties peuvent développer le présent Accord à travers la mise en œuvre des Collaborations suivantes :

1) Echange d'informations, tels que la communication des résultats de leurs expériences pédagogiques (cours, séminaires, colloques, etc.) ainsi que sur les réunions scientifiques que chacune d'entre elles organisera. Les Parties peuvent notamment échanger les publications et documents résultant de ces activités dans le respect des obligations de confidentialité auxquelles chaque Partie peut être tenue et des éventuels droits de tiers.

2) Intercambio, permiso temporal, puesta a disposición o acogida personal docente e investigador y de administración. Las Partes desean no sólo favorecer la participación de personal docente e investigador, y personal de administración y servicios de la otra institución en prácticas, talleres temáticos, cursos de

2) Echange, détachement, mise à disposition ou accueil de personnels enseignant et de recherche et personnels administratifs. Les Parties souhaitent favoriser la participation du personnel enseignant et de recherche, du personnel administratif de l'autre institution à des stages, des ateliers thématiques, des cours d'été, des



verano, coloquios, seminarios o congresos organizados según las previsiones de los programas anuales, sino también desarrollar la movilidad del personal de administración y servicios. Estas acciones pueden conducir, llegado el caso, al desarrollo de los intercambios de personal docente e investigador y de administración y servicios, mediante comisiones de servicio, permisos temporales, puesta a disposición, acogida durante un periodo de tiempo o cualquier otra figura contemplada por la normativa aplicable en cada una de las Universidades socias.

3) Intercambio de estudiantes con la otra institución en el marco de los programas puestos en marcha por las dos universidades (programa ERASMUS, programa específico transfronterizo). Los estudiantes podrán realizar movilidades muy cortas, cortas y largas en la universidad socia. Podrán además realizar prácticas en el seno de la universidad socia. Los intercambios serán posibles en la medida en que cumplan las condiciones establecidas por el Acuerdo citado en el preámbulo y las disposiciones aplicables dentro de la universidad de acogida. En cuanto a la seguridad social, los estudiantes deberán garantizar su cobertura sanitaria o contratar un seguro que dé esta cobertura y estarán sujetos a la normativa de la institución de acogida.

4) Colaboración conjunta en la transferencia de resultados de investigación. Las dos universidades podrán intercambiar experiencias y conocimientos en materia de gestión de proyectos europeos, contratos industriales y patentes. Se organizarán talleres temáticos para facilitar el intercambio de buenas prácticas.

5) Programas conjuntos de investigación. Las Partes consideran que la creación de acciones conjuntas es de particular importancia, especialmente en los programas de máster y doctorado (con la puesta en marcha de co-tutelados de tesis). Con el fin de desarrollar proyectos de investigación conjuntos, se organizarán talleres temáticos. Además, las partes prevén reforzar las interacciones entre las presencias universitarias.

6) Programas de doble titulación. Ambas partes consideran de gran importancia la posibilidad de proponer dobles titulaciones, tanto en grado como en máster y doctorado, para estudiantes de ambas universidades y, sobre esta base, trabajarán en el fomento de este tipo de programas.

7) Intercambios entre personal administrativo con el objeto de poner en marcha herramientas y dispositivos

colloques, des séminaires ou des congrès organisés selon les prévisions des programmes annuels mais également développer la mobilité du personnel administratif. Ces actions peuvent conduire le cas échéant à des échanges, détachements, mises à disposition ou accueil de personnels enseignants et de recherche pendant un certain temps ou tout autre disposition conforme à la réglementation applicable au sein de l'état d'appartenance du personnel.

3) Échange d'étudiants avec l'autre institution dans le cadre des programmes mis en œuvre par les deux universités (programme ERASMUS, programme spécifique transfrontalier). Les étudiants pourront réaliser des mobilités très courtes, courtes et longues dans l'université partenaire. Ils pourront également réaliser des stages au sein de l'université partenaire. Les échanges seront possibles dans la mesure où ceux-ci remplissent les conditions fixées par la convention citée en préambule ainsi que les conditions requises en vigueur au sein de l'université qui les reçoit. En ce qui concerne la sécurité sociale, les étudiants devront avoir une assurance santé ou contracter une assurance qui donne cette couverture et ils seront soumis aux règlements en vigueur dans l'institution qui les reçoit.

4) Collaboration conjointe en transfert et valorisation. Les deux universités pourront partager leur expérience et savoir-faire en matière de gestion de projets européens, de contrats industriels et de brevets. Des ateliers thématiques seront organisés afin de faciliter l'échange de bonnes pratiques.

5) Programmes communs de recherche. Les Parties considèrent que la réalisation d'actions conjointes est d'une importance toute particulière, spécifiquement dans des programmes de master et de doctorat (avec la mise en place de co-tutelles de thèse notamment). Afin de développer les projets de recherche communs, des ateliers thématiques sont organisés. Les parties prévoient également de renforcer les interactions entre les presses universitaires.

6) Programmes de double diplôme. Les parties attachent une grande importance à la possibilité d'offrir des doubles diplômes, au niveau de la licence, du master et du doctorat, pour les étudiants des deux Universités et, sur cette base, elles travailleront dans la promotion de ces programmes.

7) Echanges entre personnel administratif dans l'objectif de mettre en place des outils et dispositifs communs à





comunes dirigidos al conjunto de la comunidad universitaria.

8) Desarrollo de la movilidad virtual, enseñanza semipresencial y enseñanza a distancia

9) Cualquier otra forma de colaboración de interés mutuo. Las Partes se comprometen a dar la mayor difusión posible al presente Acuerdo en sus respectivas instituciones a los efectos de fomentar y ampliar la cooperación a nuevos ámbitos.

#### Artículo Tercero. Acuerdos específicos.

Previa definición de las características específicas de cada uno, todo Acuerdo de colaboración específico requerirá la firma de los representantes autorizados de las Partes (en lo sucesivo "Acuerdo(s) específico(s)").

Los Acuerdos específicos pueden adoptar las formas siguientes:

Acuerdos de Confidencialidad, cuando la colaboración consista en proporcionar cualquier información de carácter estrictamente confidencial.

Acuerdos para comisiones de servicios y puesta a disposición de personal, de conformidad con la normativa de la institución a la que el personal docente e investigador o personal de administración y servicios pertenezca.

Acuerdos de investigación, que incluirán el establecimiento de las condiciones financieras, la distribución de los derechos de propiedad intelectual entre las Partes y las características técnicas del programa que se vaya a ejecutar de forma conjunta.

Cualquier otro Acuerdo requerirá su adaptación a la relación prevista, como por ejemplo un Acuerdo de estancia. En este caso particular, el Acuerdo para la estancia debe ser establecido de conformidad con la legislación o reglamentos aplicables dentro de la institución de origen del estudiante.

Cada Acuerdo específico hará referencia al presente Acuerdo que será de aplicación subsidiaria en defecto de estipulación contraria. En caso de conflicto, el Acuerdo específico adaptado a las peculiaridades de la relación propuesta, prevalecerá.

El presente convenio modifica los convenios específicos

de l'ensemble de la communauté universitaire.

8) Développement de la mobilité virtuelle, de l'enseignement semi-présentiel et de l'enseignement à distance.

9) Toute autre forme de collaboration d'intérêt commun. Les Parties s'engagent à réaliser la plus large diffusion de cet Accord au sein de leurs établissements respectifs afin de favoriser et d'étendre la coopération à de nouveaux secteurs.

#### Article troisième. Contrats Spécifiques

Toute Collaboration d'ordre spécifique requiert la signature entre les représentants dûment habilités des Parties d'un contrat en définissant les particularités préalablement à toute mise en œuvre (ci-après dénommés « Contrat(s) Spécifique(s) »).

Les Contrats Spécifiques peuvent notamment prendre les formes suivantes :

Accords de confidentialité lorsque la collaboration consiste à se communiquer mutuellement des informations présentant un caractère strictement confidentiel.

Conventions de détachement ou de mise à disposition de personnels conformément à la réglementation applicable au sein de l'institution dont relève l'enseignant, chercheur ou personnel administratif.

Conventions de recherche définissant notamment les modalités financières, la répartition des droits de propriété intellectuelle entre les Parties et les spécificités techniques du programme devant être conjointement réalisé.

Toutes autres conventions requises adaptées à la relation envisagée, telles que par exemple une convention de stage. Dans ce cas particulier, la convention de stage doit être établie conformément à la législation/réglementation applicable au sein de l'institution d'origine de l'étudiant.

Chaque Contrat Spécifique fera référence au présent Accord qui s'appliquera à défaut de stipulation contraire. En effet, en cas de contradiction, le Contrat Spécifique adapté aux particularités de la relation envisagée, doit prévaloir.

Le présent accord modifie les conventions spécifiques



listados en anexo 1.

Las Partes someterán esos convenios a las disposiciones del presente Acuerdo, adoptando cláusulas adicionales para cada uno especialmente en lo que respecta a su duración y las modalidades necesarias para su buen funcionamiento.

En caso de que las Partes no alcancen a establecer una cláusula adicional a uno de los convenios citados en el Anexo 1, la duración de este se someterá a la duración restante de la habilitación y eso no obstante el término o la rescisión del convenio marco.

#### **Artículo cuarto. Comité de dirección.**

Se constituye un Comité de dirección para desarrollar y supervisar los Acuerdos de cooperación entre las Partes en el marco del presente Acuerdo. Este Comité está compuesto por miembros designados por el Rector de la UNIZAR y el Rector de la UPPA. Cada miembro tiene voz y voto. El Comité toma sus decisiones por mayoría absoluta de sus miembros presentes o representados. No obstante, las decisiones que supongan un cambio, ampliación o la terminación anticipada de este Acuerdo por acuerdo de ambas partes requerirá, además de la aprobación del Comité, la posterior confirmación por los representantes de las Partes.

Cada una de las Partes designará los siguientes miembros del Comité de dirección:

Por la UPPA:

- El/La Vicepresidente de la Comisión de investigación
- El/La Comisionado(a) para acciones transfronterizas
- El Vice-Presidente de la comisión de docencia y vida universitaria
- Un(a) representante de la dirección de investigación y de transferencia
- Un(a) representante de la dirección de relaciones internacionales

Por la UNIZAR:

- El/La Vicerrector/a de Internacionalización y cooperación
- El/La Vicerrector/a de Política Científica
- El/La Vicerrector/a de Estudiantes y Empleo
- El/La Vicerrector/a de Política Académica
- El/La Director/a de Secretariado de Internacionalización

Cada Parte designará un equipo técnico que garantice la

listées en annexe 1.

Il est convenu entre les Parties que ces conventions seront soumises aux dispositions du présent Accord et que des avenants seront conclus pour chacune de ces conventions afin de fixer notamment leur durée et les modalités nécessaires à leur bon fonctionnement.

Dans le cas où les Parties ne parviendraient pas à établir un avenant à l'une des conventions citées en annexe 1, la durée de la convention sera soumise à la durée restant à courir de l'habilitation et ce nonobstant le terme ou la résiliation de l'Accord.

#### **Article quatrième. Comité de pilotage**

Un Comité de pilotage est mis en place afin de développer et de suivre les Accords de coopération entre les Parties dans le cadre du présent Accord. Ce Comité est composé de membres désignés par le Président de l'UNIZAR et par le Président de l'UPPA. Chaque membre dispose d'une voix égale. Le Comité prend ses décisions à la majorité absolue de ses membres présents ou représentés. Nonobstant, les décisions impliquant une modification, une prolongation ou la résiliation anticipée d'un commun accord du présent Accord requièrent, au surplus de l'approbation du Comité, la confirmation ultérieure par les représentants des Parties.

Chaque Partie désigne les personnels suivants comme membres du Comité de coordination :

Pour l'UPPA :

- Le/La Vice-président(e) de la commission recherche
- Le/La Chargé(e) de mission transfrontalier
- Le/La Vice-président(e) de la commission formation et vie universitaire
- Un(e) représentant(e) de la direction de la recherche et de la valorisation
- Un(e) représentant(e) de la direction des relations internationales

Pour l'UNIZAR :

- Le/La Vice-président(e) chargé des relations internationales et de la coopération
- Le/La Vice-président(e) chargé de la Politique Scientifique
- Le/La Vice-président(e) chargé des étudiants et de l'emploi
- Le/La Vice-président(e) chargé de la Politique Académique
- Le/La Directeur(rice) des Relations Internationales

Chaque Partie doit nommer une équipe technique pour



correcta ejecución de las actividades de cooperación. Las tareas del Comité de dirección son las siguientes:

- a) Garantizar la correcta aplicación del presente Acuerdo y el desarrollo de la cooperación entre las Partes.
- b) Validar las metas anuales en materia de educación e investigación y las actividades derivadas de las mismas.
- c) Proponer proyectos específicos de colaboración en las diversas áreas contempladas en el artículo 2 anterior, y definir normas que regulen la organización de dichos proyectos, particularmente en educación, formación e investigación.
- d) Aprobar el informe anual de actividades realizadas en virtud del presente Acuerdo.
- e) Proponer cualquier cambio/actualización de este Acuerdo que resulten necesarias. Dichas modificaciones/adaptaciones deberán hacerse constar en un acta previa firmada por los representantes autorizados de cada Parte.
- f) Tratar de resolver amistosamente cualquier dificultad que surja de o en conexión con la ejecución del presente Acuerdo.

La primera reunión del Comité de dirección se celebrará dentro del plazo de un mes a partir de la entrada en vigor del presente Acuerdo, especialmente con el fin de definir los objetivos que se aplicarán durante el año siguiente. El Comité deberá designar un/a secretario/a para que levante acta.

#### **Artículo quinto. Condiciones de acogida.**

- a) A los efectos del presente Acuerdo, el término "personal" incluye a todo personal asalariado -temporal o indefinido, funcionario, técnico, investigador, u otro personal administrativo-, estudiante en prácticas, vinculado a una de las Partes mediante un contrato de trabajo, así como estudiantes que realicen una movilidad en prácticas, cuando exista un Acuerdo de prácticas.

Durante su estancia en las instalaciones de la otra Parte, el personal visitante estará sujeto a las normas de la institución de acogida y respetará las normas de higiene y seguridad de la otra Parte. También deberá observar las instrucciones sobre el uso de equipos e instalaciones, tales como instrucciones de funcionamiento, horarios, riesgos y protecciones específicas.

No obstante lo anterior, el personal visitante permanece bajo la autoridad de su empleador, quien asume todas las obligaciones inherentes a su cualidad de empleador, como son las obligaciones de pago del salario,

assurer la bonne mise en œuvre des activités de coopération. Les missions du Comité de Pilotage sont les suivantes :

- a) Veiller à la bonne mise en œuvre du présent Accord ainsi qu'au développement des coopérations entre les Parties.
- b) Valider les objectifs annuels en matière d'enseignement et de recherche et les activités en découlant.
- c) Proposer des projets de Collaborations spécifiques dans les différents domaines exposés en article 2 ci-dessus, et définir les règles devant gouverner l'organisation de tels projets, notamment en matière d'enseignement, de formation et de recherche.
- d) Approuver le rapport annuel des activités mises en œuvre dans le cadre du présent Accord.
- e) Proposer toute modification/mise à jour du présent Accord qui s'avèrerait requise. De telles modifications/adaptations devront impérativement être constatées par voie d'avenant préalable, écrit et signé par les représentants dûment habilités de chaque Partie.
- f) Tenter de résoudre à l'amiable toute difficulté pouvant survenir du fait de ou dans le cadre de l'exécution du présent Accord.

La première réunion du Comité de pilotage devra se dérouler au plus tard dans le mois suivant l'entrée en vigueur du présent Accord, notamment aux fins de définir les objectifs à mettre en œuvre pour l'année à venir. Le Comité nomme un secrétaire qui effectuera un compte-rendu des réunions.

#### **Article cinquième. Conditions d'accueil**

- a) Pour les besoins du présent Accord, le terme « Personnel » est défini comme tout employé salarié, agent permanent ou non permanent, fonctionnaire, technicien, chercheur, personnel administratif, étudiant stagiaire, lié à l'une des Parties par un contrat de travail ou un équivalent, tel que, de façon non limitative, une convention de stage.

Pendant son séjour dans les locaux de l'autre Partie, le Personnel accueilli sera soumis au règlement intérieur et devra respecter les règles d'hygiène et de sécurité de l'autre Partie. Il devra suivre les indications données concernant l'utilisation des équipements et installations, telles que notamment les instructions opératoires, horaires, risques encourus et protections spécifiques.

Nonobstant ce qui précède, le Personnel accueilli reste placé sous l'autorité de son employeur, qui continue d'assumer envers lui l'ensemble des obligations afférentes à sa qualité d'employeur, telles que





obligaciones sociales, obligaciones fiscales, aquellas relativas a la cobertura de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, sus responsabilidades administrativas de gestión, así como la responsabilidad civil del personal que permanece bajo su autoridad.

Cada Parte declara cumplir con sus obligaciones con la Seguridad Social, laborales, fiscales (IVA incluido) y tener suscrito un seguro obligatorio contra accidentes de trabajo, así como seguro de responsabilidad civil.

b) A título particular, en el contexto de la aplicación del programa Erasmus o programa transfronterizo en el que participan, las partes se comprometen a:

- Exonerar del pago de las tasas de los cursos de lengua francesa o española a los estudiantes Erasmus o de acciones de movilidad transfronteriza. Esto es, los estudiantes Erasmus o bajo la modalidad UPPass transfronterizo de la UPPA estarán exentos de pago de los cursos intensivos de lengua española ofrecidos por parte de la UNIZAR. Por su parte, los estudiantes (Erasmus y en movilidad transfronteriza) de la UNIZAR, estarán exentos de pago de los cursos intensivos de lengua francesa ofrecidos por el IEFE (Instituto de Estudios Franceses para Extranjeros) de la UPPA.

- Intentar alcanzar la mayor reciprocidad posible en el número de estudiantes de intercambio de cada Parte mediante la creación de mecanismos de vigilancia para garantizar aquella.

#### **Artículo sexto. Condiciones financieras**

El presente Acuerdo no implica compromiso financiero alguno. Los distintos compromisos financieros ligados a las colaboraciones específicas serán tratados en cada Acuerdo específico correspondiente.

Las Partes se comprometen a obtener la financiación necesaria para la ejecución de sus colaboraciones bien de organismos nacionales bien de fondos propios.

#### **Artículo séptimo. Confidencialidad - Publicaciones**

A los efectos del presente Acuerdo el término

notamment ses obligations de rémunération, ses obligations sociales, fiscales, ses obligations relatives à la couverture en matière d'accidents du travail, de maladies professionnelles, ses prérogatives administratives de gestion, ainsi que la responsabilité civile concernant les actes du Personnel accueilli restant sous son autorité.

Chaque Partie déclare satisfaire à ses obligations en matière de sécurité sociale, de travail dissimulé, de TVA et d'impôts et avoir contracté une assurance légale contre les accidents du travail ainsi qu'une assurance responsabilité civile.

b) A titre spécifique, dans le cadre de la mise en œuvre du programme Erasmus ou de programme transfrontalier auquel les Parties participent, celles-ci s'engagent à :

- Exonérer les étudiants en mobilité ERASMUS ou en mobilité dans le cadre de programme transfrontalier du paiement des droits d'inscription correspondants aux cours de langue française et espagnole. Du côté de l'UNIZAR, les étudiants Erasmus ou en mobilité dans le cadre des actions de mobilité UPPass transfrontalière de l'UPPA sont exonérés du paiement des Cours Intensifs de Langue Espagnole dispensés par le Service des Cours d'Espagnol - Langue Etrangère de l'Universidad de Zaragoza. Du côté de l'UPPA, les étudiants de l'UNIZAR (Erasmus et mobilité transfrontalière) sont exonérés du paiement des cours intensifs de français dispensés par le Service de l'IEFE (Institut d'Etudes Françaises pour Etudiants Etrangers).

- Tenter d'instaurer le plus de réciprocity possible quant au nombre d'étudiants en mobilité de chaque côté en mettant en place des mécanismes de contrôle permettant d'assurer la dite réciprocity.

#### **Article sixième. Modalités financières**

Aucun échange financier n'est induit par le présent Accord. Les conditions financières attachées le cas échéant aux collaborations spécifiques seront mentionnées dans chaque Contrat Spécifique correspondant.

Les Parties s'engagent à obtenir tous financements nécessaires à la mise en œuvre de leurs Collaborations auprès d'organismes nationaux ou sur leurs fonds propres.

#### **Article septième. Confidentialité - publications**

Pour les besoins du présent Accord, le terme



“Información Confidencial” se define como toda información, dato, conocimiento, modelo, método, procedimiento o proceso, esté o no protegido y sea o no susceptible de protección por el derecho de protección intelectual así como toda la información relativa a cuestiones financieras, programas comerciales, personal, remuneración, estrategia, acuerdos, activos, clientes y competidores puestos a disposición de una de las Partes, ya sea durante entrevistas, reuniones, o mediante la entrega de documentos, correos o copias.

Las Partes se comprometen a considerar como estrictamente confidenciales y por lo tanto a no revelar o comunicar de ninguna manera o forma, sin el consentimiento previo por escrito de la otra Parte, ninguna información confidencial de la que ella o su personal pueda tener conocimiento como consecuencia de la ejecución del presente Acuerdo mientras no sean de dominio público. Esta obligación de confidencialidad se aplica a todas las Informaciones Confidenciales que tengan que ver con el conjunto de actividades de la otra Parte y, más concretamente, con las actividades de investigación de este último.

Las Partes velarán por el cumplimiento por parte de su personal de todos los compromisos contenidos en este artículo séptimo.

Toda publicación conjunta debe mencionar esta asociación a menos que una de las Partes se oponga a ello.

#### **Artículo octavo. Propiedad Intelectual.**

La propiedad intelectual resultante de las acciones llevadas a cabo a partir de este Acuerdo quedará regulada en cada Acuerdo específico que se desarrolle.

#### **Artículo noveno. Responsabilidad – Seguros.**

Cada Parte responderá mancomunadamente de los daños y perjuicios de cualquier tipo, tales como los daños corporales, materiales o inmateriales, causados a terceros por sus actos y/o sus bienes y/o su personal en el marco de las acciones amparadas por este Acuerdo, y hará frente a todas las reclamaciones y acciones judiciales de ellas derivadas.

Cada Parte responderá, en el ámbito de su responsabilidad, de los daños y perjuicios de toda naturaleza que puedan acaecer o causarse, como consecuencia de la ejecución del presente Acuerdo, a sí misma, a su personal o a sus bienes, a menos que se

« Information(s) Confidentielle(s) » est défini comme toute information, donnée, connaissance, modèle, méthode, ou procédé, savoir-faire, qu'il soit ou non protégé ou protégeable par un droit de propriété intellectuelle, ainsi que tous renseignements relatifs à des affaires financières, programmes commerciaux, au personnel, à la rémunération, à la stratégie, aux Conventions, aux actifs, aux clients et aux concurrents rendus accessibles à l'une des Parties, soit au cours d'entretiens, de réunions, soit par la remise de documents, de courriers ou de copies.

Les Parties s'engagent à considérer comme strictement confidentielles, et, en conséquence à ne pas divulguer ou communiquer de quelque façon ou sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation préalable et écrite de l'autre Partie, les Informations Confidentielles dont elle, ainsi que son Personnel, pourraient avoir connaissance à l'occasion de l'exécution du présent Accord, tant que lesdites informations ne seront pas tombées dans le domaine public. La présente obligation de confidentialité s'applique à toutes Informations Confidentielles ayant trait à l'ensemble des activités de l'autre Partie, et, plus spécifiquement, aux activités de recherche de celle-ci.

Les Parties garantissent le respect de l'ensemble des engagements contenus dans le présent Article septième par leur Personnel.

Toute publication commune devra mentionner le présent partenariat à moins que l'une des Parties ne s'y oppose.

#### **Article huitième. Propriété intellectuelle**

Les conditions applicables en matière de propriété intellectuelle seront réglées le cas échéant par chaque Contrat Spécifique correspondant.

#### **Article neuvième. Responsabilités – Assurances**

Chaque Partie fera son affaire, chacune en ce qui la concerne, des dommages de toute sorte, tels que notamment les dommages corporels, matériels ou immatériels, causés par leurs actes et/ou leurs biens et/ou leurs personnels, aux tiers dans le cadre de cet Accord et de toutes réclamations et actions en justice afférentes.

Chaque Partie fera son affaire, chacune en ce qui la concerne, des dommages ou pertes de toute sorte qui pourraient survenir ou être causés, à l'occasion de l'exécution du présent Accord, à elle-même, au personnel qu'elle emploie et/ou aux biens et matériels





produzcan por culpa o negligencia de la otra Parte o de su personal.

El personal de cada Universidad será el responsable de la custodia de sus efectos personales que guarde en los locales de la Universidad a los que pueda acceder en el marco del presente Acuerdo.

Cada Parte se compromete a mantener o suscribir si fuere necesario, un seguro frente a todo riesgo a su cargo en virtud del presente Acuerdo, especialmente un seguro de responsabilidad civil.

#### **Artículo décimo. Duración – Rescisión.**

El presente Acuerdo tendrá una duración de cuatro (4) años. Entrará en vigor en la fecha de su firma por la última Parte.

El Acuerdo podrá renovarse al final de su vigencia por mutuo acuerdo. La renovación, que deberá precisar el objeto de la prórroga, quedará recogida en un acta adicional escrita y firmada por los representantes autorizados de las Partes.

Todas las disposiciones del presente Acuerdo que exijan la ejecución de acciones tras la fecha de terminación o extinción del mismo se mantendrán en vigor.

El presente Acuerdo podrá ser denunciado por cualquiera de las partes. La rescisión surtirá efecto dos (2) meses después de la fecha de recepción de la carta certificada con acuse de recibo por medio de la cual se comunique la denuncia.

El ejercicio de esta facultad de denuncia no exime a las Partes de cumplir sus obligaciones hasta la fecha de efecto de la denuncia.

Esta denuncia no producirá efectos en la vigencia y validez de los Acuerdos específicos en curso que continuarán en vigor hasta sus respectivas fechas de terminación, de conformidad con su clausulado.

#### **Artículo undécimo. Ley aplicable - lengua – litigios.**

El presente Acuerdo está escrito en Francés y Español. Ambas versiones son igualmente válidas.

El presente Acuerdo se rige por las legislaciones francesa y española. En caso de discrepancia, esta se intentará resolver de forma amistosa, si no fuera posible se podrá

lui appartenant, sauf s'ils résultent de la faute ou de la négligence de l'autre Partie et/ou de son personnel.

Le personnel de chaque Université demeurera par ailleurs le gardien des effets personnels qu'il serait amené à entreposer dans les locaux de l'Université auxquels il pourra accéder dans le cadre du présent Accord.

Chaque Partie s'engage à maintenir ou, à souscrire si besoin est, les assurances nécessaires pour se garantir contre tous les risques restant à sa charge au titre du présent Accord, en particulier une assurance responsabilité civile.

#### **Article dixième. Durée - Résiliation**

La durée du présent Accord est de quatre (4) années. Il entrera en vigueur à la date de sa signature par la dernière des Parties.

L'Accord peut être renouvelé à la fin de cette période par accord mutuel. Le renouvellement doit être formalisé à travers un avenant préalable, écrit et signé par les représentants dûment habilités des Parties, qui précise l'objet de cette prolongation.

Toutes les dispositions du présent Accord ayant vocation à s'appliquer après sa terminaison ou sa résiliation, demeureront en vigueur.

Le présent Accord pourra être résilié par chacune des Parties. Cette résiliation ne deviendra effective que deux (2) mois après la date de réception d'une lettre recommandée avec accusé de réception dans laquelle sera communiquée la résiliation.

L'exercice de cette faculté de résiliation ne dispense pas les Parties de remplir les obligations contractées jusqu'à la date de prise d'effet de la résiliation.

Cette résiliation ne produit aucun effet sur la validité des Contrats Spécifiques éventuellement en cours qui perdurent jusqu'à leur date de terme, conformément à leurs stipulations.

#### **Article onzième. Loi applicable - langage - litiges**

Le présent Accord est rédigé en Français et en Espagnol. Les deux versions signées font autorité.

Le présent Accord est régi par les lois française et espagnole. En cas de différend, les Parties s'efforceront de le régler à l'amiable ou en faisant appel à l'arbitrage





acudir al arbitraje de terceros, bien de equidad bien de derecho. Ambas Partes se pondrán de acuerdo en la designación del árbitro cuyo coste deberá ser sufragado por ambas a partes iguales.

En caso de desacuerdo persistente, o de imposibilidad de designar un árbitro antes de que la discrepancia pueda producir consecuencias irreparables o de difícil o costosa reparación, las Partes podrán acudir al tribunal competente del domicilio del que ha sido citado a comparecer ante de la justicia.

**Artículo duodécimo.**

El anexo 1 forma parte integrante del presente Acuerdo. En caso de contradicción, las cláusulas del convenio prevalecerán.

**Artículo decimotercero. Varios.**

Cada Parte se compromete a adoptar todas las medidas necesarias para que su personal cumpla con todas las obligaciones previstas en el presente Acuerdo

Ninguna renuncia por cualquiera de las Partes a alguno de sus derechos en los términos del Acuerdo constituirá una renuncia a esos derechos para el futuro. Si alguna disposición de este Acuerdo fuere declarada nula en Derecho, se tendrá por no escrita sin que ello signifique invalidar el Acuerdo en su conjunto.

El presente Acuerdo podrá ser modificado por mutuo acuerdo entre las Partes mediante la firma de una adenda previa y escrita.

Y, en prueba de conformidad y para la debida constancia de todo lo convenido, ambas partes firman 3 ejemplares del presente Acuerdo en todas sus hojas, en el lugar y fecha indicados.

**D. José Antonio MAYORAL MURILLO**  
Rector de la Universidad de Zaragoza  
En Jaca, a 30 de enero de 2017

de tiers. Les deux Parties désigneront d'un commun accord l'arbitre dont le coût sera assuré à parts égales par les deux parties.

En cas de désaccord persistant ou d'impossibilité à désigner un arbitre et avant que la divergence puisse avoir des conséquences coûteuses, difficilement réparables voire irréparables, les parties pourront faire appel au Tribunal du lieu du défendeur.

**Article douzième.**

L'annexe 1 fait partie intégrante du présent Accord. En cas de contradiction, les clauses de l'accord prévaudront.

**Article treizième. Divers**

Chaque Partie s'engage à prendre toutes les dispositions nécessaires au respect par son personnel de l'ensemble des obligations prévues dans le cadre du présent Accord.

Aucune renonciation de l'une ou l'autre des Parties à se prévaloir de l'un quelconque de ses droits conformément aux termes de l'Accord, ne saurait constituer une renonciation pour l'avenir auxdits droits. Si l'une quelconque des stipulations du présent Accord est nulle au regard d'une règle de droit, elle sera réputée non écrite sans entraîner la nullité de l'Accord dans son ensemble.

Le présent Accord pourra être modifié d'un commun accord entre les Parties par la signature d'un avenant préalable et écrit.

Et, en signe d'accord avec qui est stipulé, le présent Accord de coopération est souscrit en 3 exemplaires originaux en lieu et date indiqués.

**Mohamed AMARA**  
Président de l'UPPA  
A Jaca (Espagne), le 30 janvier 2017





**ANEXO V AL ACUERDO DE COOPERACIÓN  
INTERUNIVERSITARIA ENTRE LA UNIVERSIDAD DE  
ZARAGOZA Y L'UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE  
L'ADOUR  
COOPERACIÓN PEDAGÓGICA:**

**Doble titulación de Máster en Geografía**

En Zaragoza, a 1 de septiembre de 2011

Este anexo fija los términos concretos de la cooperación bilateral entre las siguientes partes :

Universidad de Zaragoza (en adelante « UNIZAR »)  
Facultad de Filosofía y Letras  
Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio

Representada por su Rector, Manuel José LÓPEZ PÉREZ

Y

Université de Pau et des Pays de l'Adour (en adelante « UPPA »)

Département de Géographie et Aménagement (UFR LLSHS)

Representada por Jean-Louis GOUT, Presidente de UPPA

Las partes han suscrito un acuerdo de cooperación internacional con fecha 20 de junio de 2011, que tiene por objeto definir los ejes principales de su cooperación (en adelante « ACI »). Sobre la base de este ACI, las partes han decidido expresamente poner en funcionamiento una doble titulación entre:

- La especialidad « Développement durable, Aménagement, Société, Territoire (DAST) » del Máster Géographie et Aménagement de l'UPPA (Máster 2) y el « Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental » de UNIZAR desde el curso 2011-12.

Este acuerdo es fruto de la colaboración entre las dos instituciones y pretende reforzar esta colaboración, aportando un evidente beneficio para los estudiantes de las dos facultades implicadas. Para tal fin, sobre la base de las experiencias previas de movilidad de estudiantes entre las dos instituciones, se propone el presente acuerdo para la obtención de doble titulación, sometido a la aprobación de las autoridades universitarias de las dos Universidades mencionadas.

**ANNEXE V A L'ACCORD DE COOPERATION  
INTERUNIVERSITAIRE ENTRE LA UNIVERSIDAD DE  
ZARAGOZA ET L'UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE  
L'ADOUR  
COOPÉRATION PÉDAGOGIQUE :**

**Double diplôme Master Géographie**

À Pau, le 02.09.2011

L'annexe précise les termes concrets de la coopération bilatérale entre les partenaires suivants :

Universidad de Zaragoza (ci-après l' « UNIZAR »)  
Facultad de Filosofía y Letras  
Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio

Représentée par son Recteur, Manuel José LÓPEZ PÉREZ

Et

Université de Pau et des Pays de l'Adour (ci-après l' « UPPA »)

Département de Géographie et Aménagement (UFR LLSHS)

Représentée par Jean-Louis GOUT, Président de l'UPPA

Les parties ont signé un accord cadre de coopération internationale le 20 juin 2011 ayant pour objet de définir les principaux axes de leur coopération (ci-après l' « ACI »). Sur le fondement de cet ACI, les parties ont spécifiquement décidé de mettre en œuvre un double diplôme entre :

- La spécialité « Développement durable, Aménagement, Société, Territoire (DAST) » du Master Géographie et Aménagement de l'UPPA (Máster 2) et le « Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental » de l'UNIZAR, dès la rentrée 2011-12.

Cet accord est le fruit de la collaboration entre ces deux institutions : il prétend renforcer cette collaboration en apportant un bénéfice évident pour les étudiants des deux facultés concernées. A cette fin, en se basant sur des expériences antérieures de mobilité étudiante entre les deux établissements, est proposé l'accord suivant pour l'obtention d'un double diplôme à soumettre à l'approbation des autorités universitaires des deux Universités mentionnées.





**TÉRMINOS RELATIVOS A LA ORGANIZACIÓN Y LAS CONDICIONES DE OBTENCIÓN DE LA DOBLE TITULACIÓN :**

**- Obtención de la doble titulación por los estudiantes de UNIZAR**

Para tener acceso a la doble titulación, un estudiante de UNIZAR debe estar matriculado en el Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental. El número mínimo de créditos a reconocer en la universidad contraparte será de 24 ECTS.

**- Obtención de la doble titulación por los estudiantes de UPPA**

Para tener acceso a la doble titulación, un estudiante de la UPPA debe estar inscrito en el Máster Géographie, Aménagement, Sociologie, especialidad Développement durable, Aménagement, Société, Territoire (DAST). La movilidad de un estudiante de UPPA hacia el máster de UNIZAR sólo se podrá efectuar desde el nivel de M2, tras superar el de M1 (que implica 60 ECTS) o cualquier M1 considerado equivalente por la comisión pedagógica. El número mínimo de créditos a reconocer en la Universidad contraparte será de 24 ECTS.

**- Proceso para la obtención de la doble titulación**

- Un estudiante de UNIZAR obtiene la doble titulación tras la adquisición del número de créditos necesarios para el Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental, 24 de los cuales -como mínimo- deben ser reconocidos de enseñanzas del Máster Géographie, Aménagement, Sociologie, especialidad Développement durable, Aménagement, Société, Territoire (DAST) cursados en UPPA.
- Un estudiante de UPPA obtiene la doble titulación tras la adquisición de 120 créditos de Máster, 24 de los cuales -como mínimo- deben ser reconocidos de las enseñanzas del Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental, cursados en UNIZAR. Estos 24 ECTS pueden incluir los correspondientes a las prácticas fin de Máster, que pueden desarrollarse en un empresa española.

**- Creación de una Comisión Académica**

- Una Comisión Académica Mixta de cuatro miembros (dos profesores nombrados por cada Universidad) será la encargada de definir el plan de estudios personalizado para cada estudiante involucrado en la doble titulación:
  - seleccionando los ECTS obligatorios que el estudiante debe superar en la Universidad de acogida,
  - controlando y reconociendo la selección de ECTS optativos que el estudiante debe superar en la Universidad de acogida,
  - controlando y reconociendo la selección de ECTS optativos que el estudiante debe superar en la Universidad de origen.

**ACCORDS FIXANT L'ORGANISATION ET LES CONDITIONS D'OBTENTION DU DOUBLE DIPLÔME :**

**- Obtention du double diplôme par les étudiants de l'UNIZAR**

Pour avoir accès au double diplôme, un étudiant de l'UNIZAR doit être inscrit dans le Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental. Le nombre minimal de crédits à valider dans l'Université partenaire sera de 24 ECTS.

**- Obtention du double diplôme par les étudiants de l'UPPA**

Pour avoir accès au double diplôme, un étudiant de l'UPPA doit être inscrit dans le Máster Géographie, Aménagement, Sociologie, spécialité Développement durable, Aménagement, Société, Territoire (DAST). La mobilité pour un étudiant de l'UPPA vers le Máster de l'UNIZAR ne pourra s'effectuer qu'au niveau M2 après validation du M1 (ce qui correspond à 60 ECTS) ou tout M1 jugé équivalent par la commission pédagogique. Le nombre minimal de crédits à valider dans l'Université partenaire sera de 24 ECTS.

**- Processus pour l'obtention du double diplôme**

- Un étudiant de l'UNIZAR obtient le double diplôme après acquisition du nombre de crédits nécessaires pour le Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental, 24 d'entre eux -minimum- devant valider des enseignements du Máster Géographie, Aménagement, Sociologie, spécialité Développement durable, Aménagement, Société, Territoire (DAST) suivis à l'UPPA.
- Un étudiant de l'UPPA obtient le double diplôme après acquisition de 120 ECTS de Master, 24 d'entre eux -minimum- devant valider des enseignements du Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental, suivis a l'UNIZAR. Ces 24 ECTS peuvent comprendre ceux du stage de fin de Master qui peut être effectué dans une entreprise implantée en Espagne.

**- Mise en place d'une Commission Académique**

- Une Commission Académique Mixte de quatre membres (deux enseignants nommés dans chaque Université) sera chargée de définir le plan d'étude personnalisé de chaque étudiant engagé dans le double diplôme :
  - choix des ECTS obligatoires que l'étudiant doit acquérir dans l'Université d'accueil,
  - contrôle et validation du choix des ECTS optionnels que l'étudiant doit acquérir dans l'Université d'accueil,
  - contrôle et validation du choix des ECTS optionnels que l'étudiant doit acquérir l'Université d'origine.





**- Movilidad de estudiantes y de docentes en el contexto del acuerdo**

- El número de estudiantes susceptible de participar en este programa cada año no podrá ser superior a 3 para cada una de las instituciones participantes, salvo que sea expresamente acordado de otra forma por la Comisión Académica Mixta.
- Los docentes de cada una de las dos Universidades podrán visitar la Universidad contraparte con el fin de garantizar las enseñanzas (durante una o dos semanas).

**- Mobilités étudiantes et enseignantes dans le cadre de l'accord**

- Le nombre d'étudiants susceptibles de participer à ce programme chaque année ne pourra être supérieur à 3 pour chacune des institutions participantes, sauf si il est expressément convenu autrement par la Commission Académique Mixte.
- Des enseignants de chacune des deux Universités seront amenés à séjourner dans l'Université partenaire afin d'y assurer des enseignements (pendant une ou deux semaines).

**- Aspectos complementarios del acuerdo :**

- Los estudiantes que opten a la doble titulación deberán pagar las tasas de matrícula en la Universidad de origen, según las normas en vigor.
- Los estudiantes gozarán en la Universidad de acogida de los derechos de los estudiantes locales.
- La Universidad de acogida facilitará la búsqueda de alojamiento (incluidas las residencias universitarias, en la medida en que sea posible).
- Los estudiantes que opten a la doble titulación se podrán beneficiar de los mecanismos de ayuda a la movilidad existentes en la Universidad de origen, tales como el Programa Erasmus o el Programa específico de movilidad transfronteriza, de acuerdo con las normas de cada universidad.

**- Aspects complémentaires de l'accord :**

- Les étudiants postulant au double diplôme paieront les droits d'inscription dans l'Université d'origine selon les normes en vigueur.
- Les étudiants disposeront dans l'Université d'accueil des droits des étudiants locaux.
- Les Universités d'accueil faciliteront la recherche de logement (y compris dans les résidences universitaires dans la mesure du possible).
- Les étudiants postulant au double diplôme pourront bénéficier des dispositifs d'aide à la mobilité mis en place par l'Université d'origine, tels que le Programme Erasmus ou le Programme de mobilité spécifique transfrontalière, conformément aux normes de chaque université.

**- Vigencia:**

La vigencia y renovación de este anexo queda supeditada a la del Acuerdo de Cooperación general suscrito entre ambas universidades y por los mismos plazos y podrá ser modificado o denunciado por mutuo acuerdo.

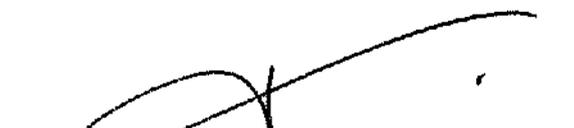
**- Entrée en vigueur:**

L'entrée en vigueur et le renouvellement de cette annexe restent assujettis à la validité de l'Accord de Coopération général suscrite entre les deux universités. L'annexe pourra être modifiée ou dénoncée par un accord mutuel dans les mêmes délais que ceux prévus dans l'accord.

Y en prueba de conformidad de cuanto antecede, el Rector de la Universidad de Zaragoza y el Presidente de la Université de Pau et des Pays de l'Adour firman cinco ejemplares del presente documento, en el lugar y fecha arriba indicados.

Et pour preuve de conformité avec les éléments précédemment mentionnés, le Président de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour et le Recteur de l'Universidad de Zaragoza signent ce document en cinq exemplaires originaux en lieu et date indiqués.

  
El Rector de la Universidad de Zaragoza  
Manuel José LÓPEZ PÉREZ

  
Le Président de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour  
Jean-Louis GOUT



**CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y L'UNIVERSITÉ DE PAU  
ET DES PAYS DE L'ADOUR PARA LA PUESTA EN  
MARCHA DE UNA DOBLE TITULACIÓN ENTRE EL  
MÁSTER UNIVERSITARIO EN ORDENACIÓN  
TERRITORIAL Y MEDIOAMBIENTAL Y EL MASTER  
GÉOGRAPHIE, AMÉNAGEMENT, ENVIRONNEMENT ET  
DÉVELOPPEMENT (parcours développement durable,  
aménagement société, territoire) IMPARTIDOS,  
RESPECTIVAMENTE, POR LAS MISMAS**

En Jaca, a 30 de enero de 2017

**REUNIDOS**

Por una parte, D. José Antonio Mayoral Murillo, Rector Magnífico de la Universidad de Zaragoza (en lo sucesivos "UNIZAR"), en representación de esta Institución.

Y por otra, D. Mohamed Amara, Rector de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (en lo sucesivo "UPPA"), en representación de esta Institución.

❖ **Ámbitos pedagógicos de cooperación:**

Las Partes han suscrito un acuerdo de cooperación internacional con fecha del 30 de enero de 2017, que tiene por objeto definir los ejes principales de su cooperación (en adelante « ACI »). Sobre la base de este ACI, las Partes han decidido expresamente implementar una doble titulación entre:

- El itinerario « Développement durable, Aménagement, Société, Territoire (DAST) » del Master Géographie, Aménagement Environnement et Développement de l'UPPA (Master 2) y el « Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental » de la UNIZAR.

Este acuerdo es fruto de la colaboración entre las dos instituciones y pretende reforzar esta colaboración, aportando un evidente beneficio para los estudiantes de las dos facultades implicadas. Para tal fin, sobre la base de las experiencias previas de movilidad de estudiantes entre las dos instituciones, se propone el presente Acuerdo para la obtención de doble titulación, sometido a la aprobación de las autoridades universitarias de las dos Universidades mencionadas.

**PRESENTACIÓN DE LOS MÁSTERES RESPECTIVOS:**

El Master Géographie Aménagement Environnement et Développement, itinerario « Développement durable, Aménagement, Société, Territoire (DAST) » de la UPPA, de 120 ECTS, tiene una duración de 2 años, tras la obtención de una licenciatura o un título equivalente de 180 ECTS (3 años).

El Máster Universitario en Ordenación Territorial y

**CONVENTION DE COLLABORATION ENTRE LA  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA ET L'UNIVERSITÉ DE PAU  
ET DES PAYS DE L'ADOUR POUR LA MISE EN PLACE  
D'UN DOUBLE DIPLÔME ENTRE LE MÁSTER  
UNIVERSITARIO EN ORDENACIÓN TERRITORIAL Y  
MEDIOAMBIENTAL ET LE MASTER GÉOGRAPHIE,  
AMÉNAGEMENT, ENVIRONNEMENT ET  
DÉVELOPPEMENT (parcours développement durable,  
aménagement, société, territoire), RESPECTIVEMENT  
DISPENSÉS PAR CES DEUX UNIVERSITÉS**

À Jaca (Espagne), le 30 janvier 2017

**RÉUNIS**

D'une part, M. José Antonio Mayoral Murillo, Président de la Universidad de Zaragoza (ci-après dénommée « UNIZAR »), en représentation de cet établissement.

D'autre part, M. Mohamed Amara, Président de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (ci-après dénommée « UPPA »), en représentation de cet établissement.

❖ **Domaines pédagogiques de la coopération :**

Les Parties ont signé un accord cadre de coopération internationale le 30 janvier 2017 ayant pour objet de définir les principaux axes de leur coopération (ci-après l'« ACI »). Sur le fondement de cet ACI, les Parties ont spécifiquement décidé de mettre en œuvre un double diplôme entre :

- Le parcours « Développement durable, Aménagement, Société, Territoire (DAST) » du Master Géographie, Aménagement Environnement et Développement de l'UPPA (Master 2) et le « Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental » de l'UNIZAR.

Cet accord est le fruit de la collaboration entre ces deux établissements : il prétend renforcer cette collaboration en apportant un bénéfice évident pour les étudiants des deux facultés concernées. A cette fin, en se basant sur des expériences antérieures de mobilité étudiante entre les deux établissements, est proposé le présent Accord pour l'obtention d'un double diplôme à soumettre à l'approbation des autorités universitaires des deux Universités mentionnées.

**PRESENTATION DES MASTERS RESPECTIFS :**

Le Master Géographie, Aménagement Environnement et Développement, parcours « Développement durable, Aménagement, Société, Territoire (DAST) » à l'UPPA, d'une valeur de 120 ECTS, dure 2 ans après obtention de la licence ou d'un diplôme équivalent d'une valeur de 180 ECTS (3 ans).

Le Máster Universitario en Ordenación Territorial y





Medioambiental de la UNIZAR, que consta de 60 ECTS, tiene una duración de 1 año, tras la obtención de un grado de 240 ECTS o licenciatura de 4 años, o de una diplomatura equivalente.

Los citados Másteres, el de la UNIZAR y el de la UPPA, contarán con la posibilidad de que sus estudiantes desarrollen un "itinerario franco-español", en cuyo marco cursarán determinado número de créditos ECTS en la otra universidad y que, así mismo, les facilitará la obtención de la doble titulación con los títulos de ambas Universidades.

**TÉRMINOS RELATIVOS A LA ORGANIZACIÓN Y LAS CONDICIONES DE OBTENCIÓN DE LA DOBLE TITULACIÓN:**

**- Movilidad de los estudiantes:**

Las Partes suscribientes acuerdan facilitar la movilidad de los estudiantes matriculados en el **Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental** impartido por la UNIZAR y el **Master Géographie, Aménagement Environnement et Développement** impartido por la UPPA. La movilidad de los estudiantes se efectuará durante el primer o el segundo semestre.

El número de estudiantes al año susceptible de participar en este programa no podrá ser superior a 5 por universidad salvo si la Comisión académica mixta decide cambiarlo.

**- Obtención de la doble titulación por los estudiantes de UNIZAR:**

Para tener acceso a la doble titulación, un estudiante de la UNIZAR debe estar matriculado en el **Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental**. El número mínimo de créditos que cursarán en la Universidad contraparte será de al menos 24 ECTS. Estos 24 ECTS pueden incluir los correspondientes a las prácticas fin de Máster, que pueden desarrollarse en una empresa o ente público francés. Los ECTS que quedan se realizarán en la UNIZAR de Zaragoza, en el Máster en Ordenación Territorial y Medioambiental.

**- Obtención de la doble titulación por los estudiantes de UPPA:**

Para tener acceso a la doble titulación, un estudiante de la UPPA debe estar matriculado en el **Master Géographie, Aménagement Environnement et Développement**, parcours « **Développement durable, Aménagement, Société, Territoire (DAST)** ». La movilidad de un estudiante de UPPA hacia el Máster de la UNIZAR sólo se podrá efectuar desde el nivel de M2, tras superar el de M1 (que implica 60 ECTS) o cualquier M1 considerado equivalente por la comisión pedagógica. El número mínimo de créditos que cursará en la Universidad contraparte será de al menos 24 ECTS. Estos 24 ECTS pueden incluir los correspondientes a las prácticas fin de Máster, que pueden desarrollarse en una empresa o ente público español. Los ECTS restantes se realizarán

Medioambiental » de l'UNIZAR, d'une valeur de 60 ECTS, dure 1 an après obtention d'un grado de 240 ECTS ou d'une licence de 4 ans, ou d'un diplôme équivalent.

Les Masters cités, celui de l'UNIZAR et celui de l'UPPA, offriront la possibilité à leurs étudiants de suivre « un itinéraire franco-espagnol », où ils valideront un nombre déterminé de crédits ECTS, dans l'Université d'accueil qui leur facilitera ainsi l'obtention du double diplôme, avec les diplômes de chaque Université.

**ACCORDS FIXANT L'ORGANISATION ET LES CONDITIONS D'OBTENTION DU DOUBLE DIPLÔME :**

**- Mobilité des étudiants :**

Les Parties signataires décident de faciliter la mobilité des étudiants inscrits dans le **Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental** dispensé par l'UNIZAR et le **Master Géographie, Aménagement Environnement et Développement** dispensé par l'UPPA. La mobilité des étudiants s'effectuera pendant le premier ou le second semestre.

Le nombre d'étudiants par an susceptible de participer à ce programme, ne pourra être supérieur à 5 par université sauf s'il est en expressément convenu autrement par la Commission Académique Mixte.

**- Obtention du double diplôme par les étudiants de l'UNIZAR :**

Pour avoir accès au double diplôme, un étudiant de l'UNIZAR doit être inscrit dans le **Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental**. Le nombre minimal de crédits à valider dans l'Université partenaire sera d'au moins 24 ECTS. Ces 24 ECTS peuvent comprendre ceux du stage de fin de Master qui peut être effectué dans une entreprise ou une collectivité publique implantée en France. Les ECTS restants sont validés à l'UNIZAR, dans le Máster en Ordenación Territorial y Medioambiental.

**- Obtention du double diplôme par les étudiants de l'UPPA :**

Pour avoir accès au double diplôme, un étudiant de l'UPPA doit être inscrit dans le **Master Géographie, Aménagement Environnement et Développement**, parcours « **Développement durable, Aménagement, Société, Territoire (DAST)** ». La mobilité pour un étudiant de l'UPPA vers le Máster de l'UNIZAR ne pourra s'effectuer qu'au niveau M2 après validation du M1 (ce qui correspond à 60 ECTS) ou tout M1 jugé équivalent par la commission pédagogique. Le nombre minimal de crédits à valider dans l'Université partenaire sera de au moins 24 ECTS. Ces 24 ECTS peuvent comprendre ceux du stage de fin de Master qui peut être effectué dans une entreprise ou une collectivité publique implar en Espagne. Les ECTS restants sont validés à l'UF





en la UPPA, en el Máster GAED.

**- Proceso para la obtención de la doble titulación**

Los estudiantes de la UNIZAR y de la UPPA presentarán en su universidad de origen, en los plazos que se establezcan para cada curso académico, una solicitud indicando que desean cursar el itinerario hispano-francés.

Al presentar su solicitud, los estudiantes tendrán que justificar como mínimo de un nivel B1 en el idioma de la universidad socia.

La admisión de sus solicitudes estará condicionada a la aceptación previa por parte de una Comisión Académica. En el caso de que existan más solicitudes que plazas, tendrán prioridad aquellos estudiantes que cuenten con un mejor expediente en su titulación de acceso al Máster.

**- Creación de una Comisión Académica:**

- Una Comisión Académica Mixta de cuatro miembros (dos profesores nombrados por cada Universidad) será la encargada de definir el plan de estudios personalizado para cada estudiante involucrado en la doble titulación:
  - seleccionando los ECTS obligatorios que el estudiante debe superar en la Universidad de acogida,
  - controlando y reconociendo la selección de ECTS optativos que el estudiante debe superar en la Universidad de acogida,
  - controlando y reconociendo la selección de ECTS optativos que el estudiante debe superar en la Universidad de origen.

**- Movilidad de docentes en el contexto del acuerdo:**

- Los docentes de cada una de las dos Universidades podrán visitar la Universidad contraparte con el fin de garantizar las enseñanzas (durante al menos una semana).

**- Aspectos complementarios del acuerdo :**

- Los estudiantes que opten a la doble titulación deberán pagar las tasas de matrícula en la Universidad de origen, según las normas en vigor.
- Los estudiantes tendrán que presentar una copia de su tarjeta sanitaria así como del seguro de responsabilidad civil y repatriación por el tiempo que dure la estancia.
- Los estudiantes gozarán en la Universidad de acogida de los derechos de los estudiantes locales.
- La Universidad de acogida facilitará la búsqueda de alojamiento (incluidas las residencias universitarias, en la medida en que sea posible).
- Los estudiantes que opten a la doble titulación podrán beneficiar de los mecanismos de ayuda a la movilidad existentes en la Universidad de origen, tales como el Programa Erasmus o el Programa de movilidad transfronteriza, de acuerdo con las normas de cada Universidad.

dans le Master GAED.

**- Processus pour l'obtention du double diplôme**

Les étudiants de l'UNIZAR et de l'UPPA présenteront dans leur université d'origine, dans les délais impartis pour chaque année universitaire, une demande dans laquelle ils précisent qu'ils souhaitent suivre l'itinéraire franco-espagnol.

Les étudiants devront justifier au moment de leur demande d'un niveau minimum B1 dans la langue de l'université partenaire.

L'acceptation de leur demande sera conditionnée par l'acceptation préalable de la Commission Académique. Si le nombre de demandes est supérieur au nombre de places, la priorité sera donnée aux étudiants qui ont le meilleur dossier académique pour l'accès au Master.

**- Mise en place d'une Commission Académique :**

- Une Commission Académique Mixte de quatre membres (deux enseignants nommés dans chaque Université) sera chargée de définir le plan d'étude personnalisé de chaque étudiant engagé dans le double diplôme :
  - choix des ECTS obligatoires que l'étudiant doit acquérir dans l'Université d'accueil,
  - contrôle et validation du choix des ECTS optionnels que l'étudiant doit acquérir dans l'Université d'accueil,
  - contrôle et validation du choix des ECTS optionnels que l'étudiant doit acquérir dans l'Université d'origine.

**- Mobilités enseignantes dans le cadre de l'accord :**

- Des enseignants de chacune des deux Universités seront amenés à séjourner dans l'Université partenaire afin d'y assurer des enseignements (pendant au moins une semaine).

**- Aspects complémentaires de l'accord :**

- Les étudiants postulant au double diplôme paieront les droits d'inscription dans l'Université d'origine selon les normes en vigueur.
- Les étudiants devront présenter une copie de leur carte européenne d'assurance maladie et de l'assurance en responsabilité civile et rapatriement pour toute la durée du séjour.
- Les étudiants disposeront dans l'Université d'accueil des droits des étudiants locaux.
- L'Université d'accueil facilitera la recherche de logement (y compris dans les résidences universitaires dans la mesure du possible).
- Les étudiants postulant au double diplôme pourront bénéficier des dispositifs d'aide à la mobilité mis en place par l'Université d'origine, tels que le Programme Erasmus ou le Programme de mobilité spécifique transfrontalière, conformément aux normes de chaque Université.





- Los estudiantes de la UPPA tendrán que abonar los derechos de edición del diploma en la UNIZAR.

**-Balance de las actividades de la doble titulación:**  
Se realizará cada año un balance de las movi­lidades (docentes y estudiantes) para medir la actividad de la doble titulación y proponer eventuales reajustes. Además, en caso de inactividad de la doble titulación durante dos años consecutivos, se podrá estudiar la posibilidad de romper el convenio de doble titulación.

❖ **Colaboración científica:**

En el contexto del fortalecimiento de las acciones de colaboración existentes ya en el ámbito de la investigación, se desarrollará trabajo conjunto sobre las temáticas de interés común.

❖ **Período de validez del Convenio:**

El presente Convenio entrará en vigor a la fecha de su firma. La vigencia del convenio está supeditada a la duración restante de la acreditación y eso no obstante al término o la rescisión del convenio marco. Cada Parte tiene la capacidad de denunciar el convenio, previo envío de carta certificada con acuse de recibo seis meses antes del fin del curso académico.

Y en prueba de conformidad de cuanto antecede, el Rector de la UNIZAR y el Rector de la UPPA firman tres ejemplares del presente documento, en el lugar y fecha arriba indicados.

**El Rector de la Universidad de Zaragoza  
D. José Antonio Mayoral Murillo**

- Les étudiants de l'UPPA devront régler les frais de délivrance du diplôme auprès de l'UNIZAR.

**-Bilan des activités du double diplôme:**  
Un bilan annuel des mobilités (enseignantes et étudiants) sera réalisé afin de mesurer l'activité du double diplôme et d'envisager d'éventuels réajustements. Par ailleurs, en cas d'inactivité du double diplôme pendant deux années consécutives, il pourra être envisagé de mettre fin à celui-ci.

❖ **Collaboration scientifique :**

Dans le cadre du renforcement des actions de collaboration existant déjà dans le domaine de la recherche, un travail conjoint sera réalisé sur les thématiques d'intérêt commun.

❖ **Validité de la Convention :**

La présente Convention entrera en vigueur à la date de sa signature. La durée de la convention correspond à la durée restant à courir de l'habilitation et ce nonobstant le terme ou la résiliation de l'accord cadre. Chaque Partie a la faculté de dénoncer la convention par lettre recommandée avec accusé de réception envoyé à l'autre partie six mois avant la fin de l'année universitaire en cours.

Et pour preuve de conformité avec les éléments précédemment mentionnés, le Président de l'UPPA et le Président de l'UNIZAR signent ce document en trois exemplaires originaux en lieu et date indiqués.

**Le Président de l'Université de Pau et des Pays de**

**l'Adour  
Mohamed AMARA**





UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

UNIVERSITE  
DE TOULOUSE  
LE MIRAIL



**CONVENIO DE COOPERACIÓN**

**ENTRE**

**LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

**(ESPAÑA)**

**Y**

**LA UNIVERSIDAD DE TOULOUSE II LE  
MIRAIL**

**(FRANCIA)**

De una parte, el. Sr. D. Felipe Pétriz Calvo, Rector  
Magnífico de la Universidad de Zaragoza,

Y, de otra, el. Sr. D. Daniel Filâtre,  
Presidente de la Universidad de Toulouse II Le Mirail

**CONSIDERANDO**

Que ambas Instituciones se encuentran unidas por  
una comunidad de intereses y objetivos en el campo  
académico y cultural,

Que ambas Instituciones desean incrementar su  
propio desarrollo, para lo cual la colaboración internacional  
resulta muy eficaz, y

Que es deseable establecer un mecanismo coordinador  
para concretar actuaciones y canalizar las soluciones  
administrativas y financieras exigidas por la cooperación,

**CONVENTION DE COOPÉRATION**

**ENTRE**

**L'UNIVERSITÉ DE SARAGOSSE**

**(ESPAGNE)**

**ET**

**L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE II LE  
MIRAIL**

**(FRANCE)**

D'une part, M. Felipe Pétriz Calvo, Recteur de  
l'Université de Saragosse,

Et, de l'autre, M. Daniel Filâtre  
Président de l'Université de Toulouse II Le Mirail

**CONSIDÉRANT**

Que ces deux Institutions sont unies par une  
communauté d'intérêts et d'objectifs dans les  
domaines académique et culturel,

Que toutes deux souhaitent accroître leur  
propre essor, la collaboration internationale étant,  
pour cela, d'une grande efficacité, et

Qu'il est souhaitable d'établir un mécanisme  
de coordination permettant de concrétiser des actions  
et de canaliser les solutions administratives et  
financières exigées par la coopération,

Convenio / Conventic





## DECLARAN

Que, con intención de colaborar en el desarrollo docente e investigador de su profesorado y aumentar la calidad de los servicios formativos que prestan a sus respectivas comunidades, ambas Instituciones consideran conveniente acrecentar su vinculación académica y establecer y desarrollar sus relaciones dentro de un espíritu de cooperación y buen entendimiento, con el propósito de ofrecer a sus miembros, profesores y estudiantes, los beneficios de un intercambio cultural, y por ello

## ACUERDAN

Establecer un convenio institucional de cooperación de acuerdo con las siguientes cláusulas:

**Artículo primero.** El presente convenio va destinado a facilitar la cooperación interuniversitaria en los campos de la enseñanza y la investigación en los tres ciclos de la enseñanza superior.

**Artículo segundo.** En aras de esta cooperación las partes firmantes establecen como objetivos a alcanzar:

- 1) Comunicar los resultados de sus experiencias pedagógicas (cursos, seminarios, etc.).
- 2) Informar a la otra parte de los congresos, coloquios, reuniones científicas y seminarios que cada una organice e intercambiar las publicaciones y documentos resultantes de estas actividades.
- 3) Favorecer, dentro de los reglamentos propios de cada país, la participación del personal docente de la otra institución en cursillos, coloquios, seminarios o congresos organizados según lo previsto en los programas anuales de colaboración.
- 4) Apoyar, dentro de sus posibilidades, los intercambios de profesores durante un cierto tiempo, ya sea con fines docentes o de investigación.
- 5) Intercambiar estudiantes con la otra institución, de acuerdo con los programas anuales previstos en el artículo tercero, siempre que éstos cumplan con los requisitos vigentes en la que los recibe. En lo que se refiere a la seguridad social, los estudiantes se someterán a los reglamentos en vigor en la institución que los reciba.
- 6) Dar la máxima difusión posible al Convenio en sus respectivas Instituciones a fin de favorecer y extender la cooperación a nuevos ámbitos.

**Artículo tercero.** Los programas concretos de cooperación se incorporarán como anexo al presente convenio. Se faculta a los Directores o Decanos de los

## DÉCLARENT

Que, dans le but de collaborer au développement de leurs professeurs en matière d'enseignement et de recherche et d'augmenter la qualité des services de formation que présente leur communauté respective, les deux institutions considèrent qu'il est opportun d'accroître leurs liens académiques et d'établir et développer leurs relations dans un esprit de coopération et de bonne entente, en vue d'offrir à leurs membres, professeurs et étudiants, les bénéfices d'un échange culturel et, pour cela,

## DÉCIDENT

d'établir une convention institutionnelle de coopération conformément aux clauses suivantes:

**Article premier.** La présente convention est destinée à faciliter la coopération inter-universitaire dans les domaines de l'enseignement et de la recherche lors des trois cycles de l'enseignement supérieur.

**Article deuxième.** En vertu de cette coopération, les parties soussignées établissent comme objectifs à atteindre:

- 1) Communiquer les résultats de leurs expériences pédagogiques (cours, séminaires, etc.).
- 2) Informer l'autre partie des congrès, colloques, réunions scientifiques et séminaires que chacune d'entre elles organisera et échanger les publications et documents résultant de ces activités.
- 3) Favoriser, dans le cadre des règlements propres à chaque pays, la participation du personnel enseignant de l'autre institution à des stages, des colloques, des séminaires ou des congrès organisés selon les prévisions des programmes annuels de collaboration.
- 4) Appuyer, dans la mesure de leurs possibilités, les échanges de professeurs pendant un certain temps, que ce soit à des fins d'enseignement ou de recherche.
- 5) Échanger des étudiants avec l'autre institution, conformément aux programmes annuels prévus à l'article trois, dans la mesure où ceux-ci remplissent les conditions requises en vigueur dans celle qui les reçoit. En ce qui concerne la sécurité sociale, les étudiants seront soumis aux règlements en vigueur dans l'institution qui les reçoit.

6) Donner la plus vaste diffusion à cette convention dans leurs institutions respectives aux effets

Convenio / Convention





Departamentos o Centros afectados para que firmen el contenido del mencionado anexo en nombre del Rector, tras haberle dado previamente cuenta de ello.

**Artículo cuarto:** Cada anexo al presente Convenio deberá incluir un mecanismo que permita realizar un adecuado seguimiento de su aplicación efectiva.

**Artículo quinto.** Será responsabilidad de la Institución de Origen articular el sistema para asegurar que, cada uno de los participantes en acciones de movilidad, dispongan de la correspondiente póliza de seguros con la cobertura adecuada para el lugar de acogida, actividad a realizar y periodo de estancia. En todo caso incluirá un seguro de accidentes, y atención sanitaria .

**Artículo sexto.** Ambas Universidades procurarán conseguir la financiación necesaria para el desarrollo de los intercambios mencionados con cargo a programas desarrollados por instituciones u organismos locales, regionales, nacionales e internacionales.

**Artículo séptimo.** El presente convenio entra en vigor a partir del momento de ser aprobado por los órganos de gobierno de cada institución y firmado por sus respectivos Rectores.

**Artículo octavo.** Este convenio tendrá una duración de cuatro años, pudiendo prorrogarse por tácita reconducción.

**Artículo noveno.** Este convenio podrá denunciarse en cualquier momento por una de las partes, con un preaviso de tres meses, lo cual no impedirá la culminación de las acciones concretas ya iniciadas.

**Artículo décimo.** La modificación de este convenio, por común acuerdo de las instituciones, requerirá el mismo procedimiento que para su elaboración inicial.

**Artículo undécimo.** Los Directores de las unidades de formación e investigación, Facultades, Escuelas, Departamentos, Institutos, Centros, Laboratorios y Servicios a los que conciernen quedan encargados, cada uno en lo que le atañe, de la puesta en funcionamiento del presente convenio.

**Artículo duodécimo.** Queda excluido cualquier proceso de reclamación judicial.

favoriser et étendre la coopération à des nouveaux secteurs.

**Article troisième.** Les programmes concrets de coopération seront joints comme annexe à la présente convention. Les Directeurs ou Doyens des Départements ou Établissements concernés sont autorisés à signer la teneur de ladite annexe au nom du Recteur, après lui en avoir donné compte préalablement.

**Article quatrième.** Chaque annexe à la présente convention devra inclure un mécanisme permettant de suivre de façon adéquate son application effective.

**Article cinquième.** L'institution d'origine aura la responsabilité de s'assurer que chaque participant dans les actions de mobilité aura la police d'assurance correspondant avec la couverture adéquate pour le pays de réception, l'activité à réaliser et le période de séjour. En tout cas la police inclura une assurance d'accident et sanitaire.

**Article sixième.** Les deux Universités essaieront d'obtenir le financement nécessaire au développement des échanges mentionnés à la charge de programmes réalisés par des institutions ou des organismes locaux, régionaux, nationaux et internationaux.

**Article septième.** La présente convention entrera en vigueur dès son approbation par les organes de gouvernement de chaque institution et sa signature par les Recteurs respectifs.

**Article huitième.** Cette convention aura une durée de quatre ans, pouvant être reconduite de façon tacite.

**Article neuvième.** Cette convention pourra être dénoncée à tout moment par l'une des parties, avec un préavis de trois mois, ce qui n'empêchera pas l'exécution des actions concrètes déjà entamées.

**Article dixième.** La modification de cette convention, les institutions agissant d'un commun accord, exigera la même procédure que son élaboration initiale.

**Article onzième.** Les Directeurs des unités de formation et de recherche, des Facultés, Écoles, Départements, Instituts, Centres, Laboratoire

Convenio / Conventior





Y, en prueba de conformidad con lo estipulado, se suscribe el presente acuerdo de cooperación en el lugar y fecha indicados.

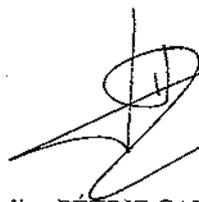
acción en el lugar y fecha indicados

Services concernés, sont chargés, chacun d'entre eux en ce qui le concerne, de la mise en oeuvre de la présente convention.

Article deuxième. Toute procédure de réclamation judiciaire est exclue.

Et, en signe d'accord avec qui est stipulé, la présente convention de coopération est souscrite en lieu et date indiqués.

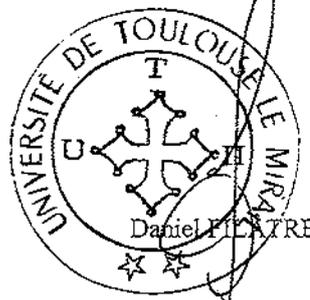
En Zaragoza, a *13* de *febrero* de 2008  
EL RECTOR MAGNÍFICO DE LA UNIVERSIDAD DE  
ZARAGOZA

  
Felipe PÉTRIZ CALVO



A, Toulouse le *04* de *mars* de 2008  
M. LE PRESIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE  
TOULOUSE II LE MIRAIL

  
Daniel FLEURY



**AVENANT n°3 A LA CONVENTION DE COTUTELLE DE THESE**

**Entre**

**L'Université Toulouse – Jean Jaurès**

**Et**

*Université de Saragosse*

**Concernant**

*Aurélie Verzegnassi*

➤ **Article préliminaire :**

Suite à la décision du Conseil d'Administration du 25 Mars 2014, l'Université Toulouse 2 – le Mirail devient l'Université Toulouse – Jean Jaurès. Ce changement de nom vient modifier la convention de cotutelle de thèse.

➤ **Pour mémoire, l'article n°1 précisait :**

La cotutelle est conclue au démarrage de la thèse, c'est-à-dire à compter de l'année universitaire 2013-2014 et pour une durée prévisionnelle de 3 ans.

Aurélie VERZEGNASSI est inscrite en thèse dans les deux établissements partenaires selon la réglementation et les modalités en vigueur dans chacun des deux établissements. Elle réglera ses droits d'inscription à l'Université Toulouse – Jean Jaurès dans lequel sont versés les droits d'inscription, l'Université de Saragosse acceptant de l'exonérer des droits d'inscription.

L'inscription en thèse est renouvelée chaque année selon les mêmes modalités.

➤ **L'article n°1 est amendé comme suit :**

La convention de cotutelle de Aurélie Verzegnassi *est prolongée à titre exceptionnel jusqu'au 31 décembre 2019.*

Aurélie VERZEGNASSI est inscrite en thèse dans les deux établissements partenaires selon la réglementation et les modalités en vigueur dans chacun des deux établissements. *Elle réglera ses droits d'inscription à l'Université de Toulouse pour l'année 2018-2019 dans lequel sont versés les droits d'inscription, l'Université de Saragosse acceptant de l'exonérer des droits d'inscription.*



Universidad  
Zaragoza

Fait à Toulouse, le 13/08/2018

Le Président de l'Université  
Toulouse – Jean Jaurès et  
Par délégation,

~~Emmanuel EVENO~~

~~Directeur École Doctorale~~

~~Temps, Espaces, Sociétés, Cultures~~

ED 327

Le directeur de thèse de  
L'Université Toulouse – Jean Jaurès



UNIVERSITÉ TOULOUSE  
Jean Jaurès

Fait à Saragosse, le 13/08/2018

La vice-rectrice de l'Université de Saragosse

Le directeur de thèse de l'Université de  
l'Université de Saragosse

## CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE DOCTORADO

En Madrid a 24 de junio de 2.013

### REUNIDOS

De una parte, Dña. María Pilar Zaragoza Fernández, Vicerrectora de Transferencia e Innovación Tecnológica de la Universidad de Zaragoza, quien actúa en nombre y representación de la misma en virtud de delegación conferida por Resolución Rectoral de 27 de abril de 2012 (BOA nº 93, de 16 de mayo).

Y de otra parte, D. José Ramón Urquijo Goitia, Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, actuando en nombre y representación de este Organismo en ejercicio de las competencias que tiene delegadas por Resolución de 12 de julio de 2012 de la Presidencia de dicha Agencia Estatal (BOE de 19 de julio).

Los intervinientes, reconociéndose entre sí capacidad suficiente y poder bastante para obligarse en este convenio,

### EXPONEN

1º.- Que el artículo 2 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 21 de abril, establece que la autonomía de las Universidades comprende, entre otros "el establecimiento de relaciones con otras entidades para la promoción y desarrollo de sus fines institucionales".

2º.- Que el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado, prevé en su artículo 8.1 que "la Universidad, de acuerdo con lo que establezca su normativa, definirá su estrategia en materia de investigación y de formación doctoral que se articulará a través de programas de Doctorado desarrollados en Escuelas de Doctorado o en sus otras unidades competentes en materia de investigación, de acuerdo con lo establecido en los estatutos de la Universidad, en los respectivos convenios de colaboración y en este real decreto".

3º.- Que el artículo 8.3 de ese mismo real decreto, prevé que "cada programa de Doctorado será organizado, diseñado y coordinado por una comisión académica responsable de las actividades de formación e investigación del mismo. Dicha comisión académica estará integrada por doctores y será designada por la Universidad, de acuerdo con lo establecido en su normativa, estatutos y convenios de colaboración, pudiendo integrarse en la misma investigadores de organismos públicos de investigación así como de otras entidades e instituciones implicadas en la I+D+i tanto nacional como internacional".



4º.- Que la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, en su artículo 34.1, establece que los agentes públicos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, incluidos las Universidades públicas, los organismos públicos de investigación de la Administración General del Estado, los organismos de investigación de otras administraciones públicas, y los centros e instituciones del Sistema Nacional de Salud, podrán suscribir convenios de colaboración sujetos al derecho administrativo.

Asimismo, el artículo 34.1 de la citada Ley prevé que podrán celebrar estos convenios, los propios agentes públicos entre sí, o con agentes privados que realicen actividades de investigación científica y técnica, nacionales, supranacionales o extranjeros, para la realización conjunta de las siguientes actividades: proyectos y actuaciones de investigación científica, desarrollo e innovación; creación o financiación de centros, institutos y unidades de investigación; financiación de proyectos científico-técnicos singulares; formación de personal científico y técnico; divulgación científica y tecnológica y uso compartido de inmuebles, de instalaciones y de medios materiales para el desarrollo de actividades de investigación científica, desarrollo e innovación.

5º.- Que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (en adelante CSIC), con sede en Madrid, calle de Serrano 117, C.P. 28006 y NIF Q-2816002-D, es un organismo público de investigación, constituido como Agencia Estatal, adscrito al Ministerio de Economía y Competitividad, a través de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, que tiene por objeto el fomento, la coordinación, el desarrollo y la difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter multidisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural, así como a la formación de personal y al asesoramiento a entidades públicas y privadas en estas materias.

6º.- Que el Estatuto de la Agencia Estatal CSIC, aprobado por Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre, en su artículo 5.f), recoge como una de sus funciones, formar investigadores, dentro de la que se encuadra el objeto del presente convenio. Asimismo, el artículo 5.n) de dicho Estatuto de esta Agencia Estatal prevé entre sus funciones, la colaboración en la enseñanza de postgrado.

7º.- Que la Universidad de Zaragoza, con sede en c/ Pedro Cerbuna, 12, 50009 Zaragoza, y CIF Q 5018001 G, de acuerdo con sus Estatutos, es una institución de derecho público dotada de personalidad jurídica y patrimonio propios, para la consecución de sus fines y el desarrollo de sus funciones, que goza de autonomía de acuerdo con el artículo 27.10 de la Constitución y la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

La Universidad de Zaragoza tiene, entre otras funciones, promover la integración entre docencia e investigación y la adaptación de estas actividades a las necesidades y demandas sociales vigentes.

8º.- Que la Universidad de Zaragoza, dentro del marco establecido por la citada Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y la normativa estatal, autonómica o universitaria que, en desarrollo de la misma, resulte de aplicación, imparte programas de Doctorado conducentes a una formación avanzada en técnicas de investigación, que permitan la elaboración y presentación de la correspondiente tesis doctoral, consistente en un trabajo original de investigación, para la obtención del título de Doctorado por la Universidad de Zaragoza.

9º.- Que tanto el CSIC como la Universidad de Zaragoza desean colaborar en la formación de los/las doctorandos/as de la esta Universidad para darles la oportunidad de combinar los conocimientos teóricos con los de contenido práctico y llevar a cabo, bajo la supervisión de su director/a(es/as) de tesis, el desarrollo de ensayos o investigaciones relacionados con la elaboración de su tesis doctoral.



Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, la Universidad de Zaragoza y el CSIC acuerdan suscribir el presente convenio de colaboración de acuerdo con las siguientes

## CLÁUSULAS

### PRIMERA.- OBJETO DEL CONVENIO.

El objeto del presente convenio es regular la colaboración entre el CSIC y la Universidad de Zaragoza para el establecimiento de un marco de actuación en el desarrollo de programas de Doctorado en centros o institutos del CSIC, a fin de reforzar la formación de los/las doctorandos/as de esta Universidad en las áreas relacionadas con dichos programas.

En concreto, se desarrollarán las siguientes actividades:

- 1.- La realización de actividades prácticas en centros o institutos del CSIC por parte de los/las doctorandos/as, en el marco de ensayos o investigaciones relacionadas con la elaboración de su tesis doctoral.
- 2.- La realización del trabajo de investigación completo correspondiente a su tesis doctoral en centros o institutos del CSIC, bajo la dirección de personal científico-investigador de los mismos.
- 3.- La participación de personal científico-investigador del CSIC en las actividades formativas de los programas de Doctorado.

### SEGUNDA.- CONDICIONES GENERALES DEL CONVENIO.

#### 1).- Actividades prácticas y/o trabajos de investigación de los programas de Doctorado

- Las solicitudes para la realización de actividades prácticas y/o trabajos de investigación en el CSIC se formalizarán a través de documentos específicos, anexo I del convenio, que se incorporarán al mismo, y que serán firmados por las personas que ejerzan dicha responsabilidad en la Universidad de Zaragoza. Las solicitudes se presentarán en el centro o instituto del CSIC donde se vayan a desarrollar las actividades, con un mes de antelación al inicio de cada una de ellas y serán aceptadas, en su caso, por la dirección del centro o instituto del CSIC mediante su firma en la propia solicitud. El anexo I recogerá los detalles concretos de cada una de las actividades, así como la cuantificación de la previsión del gasto en el que incurra, en su caso, el CSIC por el desarrollo de las mismas.
- En el anexo II de este convenio se recogerá la aceptación por los/las doctorandos/as de las condiciones y compromisos establecidos en el mismo.

#### 2).- Desarrollo de las tesis doctorales

- La realización de los trabajos de investigación en el CSIC correspondientes a las tesis doctorales se desarrollará de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 99/2011, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado.



- Asimismo, y en virtud de tal real decreto, la comisión académica responsable del programa asignará a cada doctorando/a un/a director/a de tesis doctoral, o en su caso, un/una responsable de los trabajos de investigación perteneciente al CSIC.
- La persona encargada de la dirección de la tesis será la máxima responsable de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación del/de la doctorando/a, del impacto y novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el trabajo de investigación que deba realizar.

### 3).- Actividades formativas de los Programas de Doctorado

- De acuerdo con la normativa sobre el procedimiento de elaboración de propuestas de enseñanzas de Doctorado vigente, en las actividades formativas de los programas de Doctorado podrán colaborar profesionales o investigadores/as, que no formen parte del profesorado universitario, bajo la supervisión de la comisión académica del programa de Doctorado y ajustándose al procedimiento establecido por la Universidad de Zaragoza.
- El personal científico-investigador del CSIC, en virtud del artículo 32 de sus Estatutos, deberá ser previamente autorizado para participar en el programa de Doctorado por el presidente de este Organismo, con los límites fijados en la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas. Esta participación no irá en detrimento de sus obligaciones en el CSIC y no supondrá la creación de vínculos de carácter laboral ni estatutario con la Universidad de Zaragoza.
- El personal científico-investigador del CSIC, en virtud de lo establecido en el citado Real Decreto 99/2011, participará en la comisión académica del programa de Doctorado, que según dicha norma, es la responsable de la definición, actualización, calidad y coordinación de tal programa, así como del progreso de la investigación y de la formación y de la autorización de la presentación de tesis de cada doctorando/a en el mismo.

Asimismo, el personal científico-investigador del CSIC, bajo la supervisión de esta comisión académica del programa de Doctorado, podrá impartir las actividades formativas que se determinen en el mismo y dirigir trabajos de investigación. Además, podrá asumir la dirección de tesis doctorales vinculadas a los programas de Doctorado, así como formar parte de los tribunales evaluadores. Al personal científico-investigador del CSIC que intervenga en el desarrollo de las actividades formativas, se le concederá a estos efectos la correspondiente *venia docendi*.

4).- El órgano responsable del programa de Doctorado facilitará al CSIC toda la información relativa al mismo y resolverá cuantas dudas pudieran surgir durante el desarrollo de las actividades incluidas en el convenio.

5).- El personal de la Universidad que participe en el desarrollo de las actividades incluidas en el convenio deberá guardar confidencialidad en relación con la información interna de los centros e institutos del CSIC, y guardar secreto profesional durante el desarrollo de las mismas y finalizadas éstas, por un periodo de tres años.



### TERCERA.- COORDINACIÓN.

- La representación de la Universidad de Zaragoza y del CSIC coordinará las actividades a realizar para la correspondiente titulación, dándolas a conocer a los/las responsables del centro o instituto del CSIC con carácter previo al inicio del programa formativo. La información sobre el programa especificará, al menos, el contenido que se recoge en el anexo I del presente convenio y deberá ser aceptado por parte del centro o instituto del CSIC.

- Por parte de la Universidad de Zaragoza ejercerá la tutoría de la tesis doctoral la persona que designe la comisión académica del programa de Doctorado, que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 11.3 del Real Decreto 99/2011, será un "doctor con acreditada experiencia investigadora, ligado a la unidad o a la Escuela que organiza el programa, a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la comisión académica".

A la persona que ejerza la tutoría o dirección de la tesis por parte de la Universidad de Zaragoza le corresponderá entre otras, las siguientes funciones:

- El seguimiento y supervisión de las prácticas y/o trabajos y/o de las tesis doctorales resolviendo las posibles cuestiones que se pudieran plantear.
- El seguimiento del programa formativo y/o de los trabajos y/o de las tesis a desarrollar en el programa de Doctorado para verificar su correcto aprovechamiento.
- Realizar el informe de evaluación final correspondiente al desarrollo de las prácticas y/o trabajos y/o de las tesis doctorales realizados.
- Elaborar un informe anual acerca del centro o instituto del CSIC sobre las prácticas y/o trabajos y/o de las tesis doctorales una vez finalizados.
- Las partes podrán acordar otras funciones para ser encomendadas a la persona que ejerza la tutoría o la dirección de la tesis.
- Corresponde a la persona que represente a la Universidad de Zaragoza (responsable del programa de Doctorado, encargado/a del programa de prácticas, tutor/a o director/a del trabajo y/o de las tesis doctorales), supervisar la gestión de las actividades formativas externas de los/las doctorandos/as, así como la coordinación con el centro o instituto del CSIC para la utilización de los recursos necesarios y el correcto desarrollo del programa formativo.
- Por parte del CSIC, actuará como responsable de las prácticas, director/a de tesis o responsable de los trabajos asociados a la tesis doctoral de los/las doctorandos/as, la persona que la comisión académica del programa de Doctorado designe, a la que le corresponderá entre otras funciones:
  - Fijar el plan de trabajo de los/las doctorandos/as.
  - Orientar y ayudar los/las doctorandos/as en sus dudas y dificultades durante su estancia en el CSIC.
  - Realizar el informe de evaluación final del desarrollo de las prácticas y/o trabajos y/o de las tesis doctorales.
  - Las partes podrán acordar la asignación de otras funciones.



#### CUARTA.- LOS/LAS DOCTORANDOS/AS.

Los/las doctorandos/as que realicen las actividades en el CSIC, a través de sus centros o institutos, estarán sujetos/as al régimen que se establece en el presente convenio y tendrán las siguientes obligaciones:

- 1.- Quedarán vinculados/as a efectos académicos a la Universidad.
- 2.- Se incorporarán al centro o instituto del CSIC en la fecha acordada, estarán sujetos/as al horario que se establezca por las partes, deberán aplicarse con diligencia a las tareas que se les encomienden y seguir las instrucciones que reciban, asimismo, respetarán las normas de funcionamiento, seguridad y prevención de riesgos laborales del centro o instituto del CSIC.
- 3.- En el supuesto de faltas reiteradas de puntualidad o de asistencia, comportamiento incorrecto o perturbación del servicio, el CSIC podrá suspender de forma inmediata y cautelar las actividades a realizar, poniéndolo en conocimiento de la persona responsable del programa de Doctorado de la Universidad de Zaragoza. En caso de ausencia será necesario comunicarlo y justificarlo a dicho/a responsable.
- 4.- Deberán guardar con absoluto rigor el secreto profesional y no utilizar en ningún caso información restringida adquirida con motivo de su actividad formativa en el CSIC, con el objeto de dar publicidad o comunicación a terceros, respondiendo en caso de incumplimiento del deber de secreto frente al CSIC, sin perjuicio de las responsabilidades que por igual causa puedan derivar ante la Agencia Española de Protección de Datos. Esta obligación de confidencialidad persistirá incluso después de finalizar la estancia en el CSIC, por un periodo de tres años. En todo caso, si alguno de los resultados obtenidos durante la realización de las actividades en el CSIC fuera susceptible de publicación o protección, el/la doctorando/a deberá figurar como coautor/a de la invención, sin que ninguna de las cláusulas de este convenio suponga la cesión o transmisión de cualesquiera derechos de propiedad intelectual o industrial titularidad del CSIC.
- 5.- Los/las doctorandos/as de los programas de Doctorado que realice las actividades en centros o institutos del CSIC, tendrán una relación con este Organismo exclusivamente formativa, sin que de ella derive, en ningún caso, vínculo jurídico alguno ni relación laboral, ni más compromisos que los estipulados en el presente convenio.
- 6.- El tratamiento de los datos de carácter personal de los/las doctorandos/as se realizará de conformidad con la Ley Orgánica 15/1999, de protección de datos de carácter personal.
- 7.- El desarrollo de las actividades previstas en este convenio por parte de los/las doctorandos/as, se garantizará según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- 8.- Recibirán, por parte del CSIC, información de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- 9.- Cumplirán la normativa vigente relativa a los programas de Doctorado establecida por la Universidad.
- 10.- Mostrarán, en todo momento, una actitud respetuosa hacia la política del CSIC, salvaguardando el buen nombre de la Universidad a la que pertenecen.
- 11.- Los/las doctorandos/as tendrán aquellos otros derechos y deberes previstos en la normativa vigente.



12.- Para que los/las doctorandos/as de la Universidad de Zaragoza puedan iniciar su actividad formativa en el CSIC, será necesario que estén cubiertos/as por una póliza de seguro con el alcance económico adecuado para indemnizar los daños y perjuicios que puedan causar o puedan causarles a ellos/as durante el desarrollo de las actividades. La cobertura de los riesgos alcanzará las contingencias de accidente, fallecimiento, responsabilidad civil y, en su caso, repatriación por fallecimiento o enfermedad. Será responsabilidad del/de la doctorando/doctoranda el cumplimiento de este requisito, si el seguro escolar no fuese suficiente.

El CSIC quedará exonerado de cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la permanencia y actividad de dichos/as doctorandos/as en sus dependencias.

#### **QUINTA.- COMPROMISOS DE LAS PARTES.**

##### **1.- Compromisos específicos de la Universidad de Zaragoza:**

a).- La Universidad de Zaragoza establecerá, en coordinación con el CSIC, un programa de actividades formativas con carácter previo al inicio de las mismas.

b).- La Universidad de Zaragoza se compromete a hacer mención expresa de la colaboración del CSIC en el desarrollo del programa de Doctorado, y así como en todas aquellas actividades llevadas a cabo con relación al mismo.

c).- Se responsabilizará de que tanto su personal, como los/las doctorandos/as que participen en el desarrollo de las actuaciones previstas en este convenio, conozcan el contenido del mismo.

d).- Garantizará que el/la doctorando/doctoranda disponga de una póliza de seguro, según se prevé en la cláusula cuarta, punto 12.

e).- En la primera quincena del mes de marzo de cada año, la comisión de seguimiento se reunirá y acordará si finalmente se ha generado gasto por parte del CSIC, según lo que se hubiera previsto en el anexo I, en relación con la participación de su personal científico-investigador en las actuaciones desarrolladas de acuerdo con la cláusula segunda, por la dotación de la infraestructura y los gastos específicos producidos en el desarrollo de las actividades. En el caso de que se haya generado gasto, la Universidad de Zaragoza compensará económicamente al CSIC por esos conceptos en la cuantía prevista. Estos gastos no serán de aplicación al personal investigador que dirija tesis doctorales ni a las infraestructuras que sean necesarias para la realización de las mismas.

Una vez alcanzado el acuerdo, este quedará reflejado en la oportuna acta de la comisión de seguimiento que será comunicada a las instituciones firmantes en el plazo máximo de 15 días, al objeto de que el CSIC, si procede, emita el correspondiente documento de solicitud de ingreso.

En el acta, que será firmada por los miembros integrantes de la comisión, se recogerán los centros e institutos del CSIC implicados, el personal científico-investigador que participó, los/las doctorandos/as que realizaron sus actividades en el CSIC, la cuantía acordada y el número de la cuenta corriente en la que se ingresará la transferencia económica por parte de la Universidad.



A esta cantidad no se le aplicará el IVA correspondiente, por no estar la actuación dentro de las contenidas en el artículo 7.8 de la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido, y asimismo por no generar distorsión en la competencia.

## 2.- Compromisos específicos del CSIC, a través de sus centros o institutos:

- a).- Facilitar a los/las doctorandos/as los medios e instalaciones oportunas para poder desarrollar el plan de trabajo.
- b).- Orientar y ayudar a los/las doctorandos/as a resolver, durante su estancia en los diferentes centros o institutos, sus dudas y dificultades.
- c).- Supervisar el informe final de las actividades realizadas por los/las doctorandos/as en sus dependencias.

## SEXTA.- CERTIFICADOS.

Al finalizar el periodo de realización de las actividades, el centro o instituto del CSIC expedirá un certificado a favor de los/las doctorandos/as en el que conste expresamente la especialidad a la que ha estado orientada su formación, la duración de las actividades realizadas y su rendimiento.

A su vez, la Universidad de Zaragoza expedirá a favor de la persona responsable de las actividades del centro o instituto del CSIC, un certificado de su colaboración durante el periodo de realización de las mismas.

## SÉPTIMA.- COMISIÓN DE SEGUIMIENTO.

Por parte de las instituciones firmantes del presente convenio, se establecerá una comisión de seguimiento de composición paritaria, compuesta por dos representantes de cada una de las partes.

A dicha comisión podrán incorporarse otros miembros que sean designados por acuerdo de las partes.

Esta comisión estará encargada de resolver las incidencias de interpretación y ejecución que pudieran plantearse con ocasión del cumplimiento del convenio y desarrollará las actuaciones que se contienen en las cláusulas quinta.1.e) y novena del mismo.

La comisión de seguimiento se regirá, en cuanto a su funcionamiento, por lo establecido para los órganos colegiados, en el Capítulo II del Título II de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

## OCTAVA.- VIGENCIA DEL CONVENIO.

El presente convenio entrará en vigor en el momento de su firma y su duración será de cinco años, prorrogables automáticamente por periodos de igual duración, de no establecerse impedimentos por alguna de las partes mediante denuncia, que deberá ser notificada por escrito a la otra parte con tres meses de antelación a la fecha en la que desee la terminación del mismo.



#### **NOVENA.- CAUSAS DE EXTINCIÓN DEL CONVENIO.**

El presente convenio podrá resolverse por las siguientes causas: El mutuo acuerdo entre las partes, expresado por escrito, la imposibilidad sobrevenida del cumplimiento de las actividades descritas, la denuncia por una de las partes en los términos previstos en la cláusula octava y la supresión de las enseñanzas oficiales objeto del presente convenio.

En caso de extinción del convenio, se mantendrán los compromisos cuyo cumplimiento ya se haya iniciado o esté en desarrollo. Las condiciones de la extinción se fijarán por la comisión de seguimiento, a los efectos de evitar perjuicios a las entidades firmantes y a la formación de los/las doctorandos/as.

#### **DÉCIMA.- RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.**

Las cuestiones litigiosas que pudieran surgir en la interpretación, modificación, efectos o resolución del presente convenio, y que no hayan sido resueltas de mutuo acuerdo por las partes o, en su caso, por la comisión de seguimiento prevista en el mismo, serán sometidas a la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

#### **UNDÉCIMA.- NATURALEZA.**

Este convenio tiene naturaleza administrativa y, de acuerdo con lo previsto en el artículo 4.1.c) del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, queda excluido del ámbito de aplicación de esta Ley, cuyos principios, no obstante, se aplicarán para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse, en defecto de otras normas aplicables.

Asimismo, la ejecución del presente convenio se llevará a cabo de conformidad siempre con las previsiones contenidas en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado.

#### **DUODÉCIMA.- MODIFICACIÓN DEL CONVENIO.**

Cualquier modificación que altere sustancialmente lo establecido en el presente convenio habrá de ser pactada para ser válida, y se formalizará mediante adenda que será firmada por las partes.

#### **DÉCIMOTERCERA.- ANULACIÓN DE CONVENIOS ANTERIORES.**

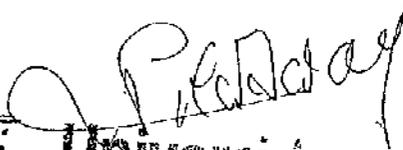
El presente convenio anula los que se hayan suscrito para el mismo o similar objeto de este. En el caso de que en la fecha de la firma de este convenio se encuentre en desarrollo algún programa de Doctorado amparado en alguno de los convenios que anula, se mantendrán los compromisos adquiridos hasta la finalización de la impartición del Doctorado.



Y en prueba de conformidad de cuanto antecede, firman por duplicado ejemplar el presente documento, en el lugar y fecha arriba indicados.

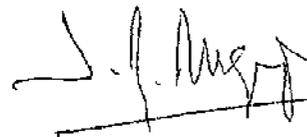
Por la Universidad de Zaragoza

Por la Agencia Estatal Consejo Superior  
de Investigaciones Científicas



Universidad  
Zaragoza

Fdo: María Pilar Zaragoza Fernández



Fdo: José Ramón Urquijo Goitia



**ANEXO I AL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE DOCTORADO**

**SOLICITUD DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS/TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN**

La Universidad de Zaragoza, conforme a lo establecido en la cláusula segunda.1) del citado convenio, y teniendo en cuenta la cláusula tercera del mismo, solicita al CSIC la realización de actividades prácticas y/o trabajos de investigación por parte de los/las doctorandos/as abajo consignados, según los términos del convenio de colaboración citado, firmado el 24 de junio de 2.013, del que el presente documento es anexo inseparable.

1.- Denominación del programa de Doctorado:	
2.- Centro o instituto del CSIC donde se desarrollarán las actividades:	
3.- Responsable del desarrollo del programa de prácticas, de la tutoría y/o dirección de las tesis doctorales en representación de la Universidad de Zaragoza:	
4.- Responsable de las actividades prácticas, dirección de tesis o de los trabajos asociados a la misma del centro o instituto del CSIC:	
5. Tutor/a académico/a, director/a de tesis de la Universidad de Zaragoza:	
6.- Finalidad de las actividades prácticas y/o trabajos de investigación y/o de las tesis doctorales:	
7.- Objetivos programáticos y actividades previstas:	
8.- Sistemas de evaluación y control:	
9.- Duración del programa (dd/mm/aa):	Del ... de ..... de 2.01.. al ... de ..... de 2.01..
10.- Horario de las actividades (hh:mm):	De..... a..... y de..... a.....




11.- Nº total de horas:		
12.- Cuantificación de la previsión del gasto en el que eventualmente incurrirá el centro/instituto del CSIC:		
13.- Relación de doctorandos/as:		
APELLIDOS Y NOMBRE	DNI/NIE	CURSO

Lo que se firma, por duplicado ejemplar, en ..... a ..... de ..... de 201..

La Vicerrectora de Transferencia e  
Innovación Tecnológica  
de la Universidad de Zaragoza

El/la Directora/a de la Escuela de  
Doctorado de la Universidad de  
Zaragoza

El/la Director/a del (centro o instituto  
del CSIC

Fdo: María Pilar Zaragoza Fernández Fdo: .....

Fdo: .....




**ANEXO II AL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE DOCTORADO**

El presente documento es anexo inseparable del convenio suscrito entre las citadas entidades con fecha 24 de junio de 2.013.

Los/las doctorandos/as abajo firmantes y que se recogen en el anexo I firmado el .... de ..... de 201.. del citado convenio, han leído y aceptan las condiciones y compromisos establecidos en dicho convenio y declaran su conformidad para realizar las actividades en el CSIC según los términos recogidos en el anexo I del mismo.

Firma del/de la doctorando/a

Firma del/de la doctorando/a

Firma del/de la doctorando/a

Fdo.: (Nombre y Apellidos)

Fdo.: (Nombre y Apellidos)

Fdo.: (Nombre y Apellidos)

DNI:

DNI:

DNI:

Firma del/de la doctorando/a

Firma del/de la doctorando/a

Firma del/de la doctorando/a

Fdo.: (Nombre y Apellidos)

Fdo.: (Nombre y Apellidos)

Fdo.: (Nombre y Apellidos)

DNI:

DNI:

DNI:





## ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :6.1. Lineas\_equipos\_respuestas.pdf

HASH SHA1 :33117C0B50106695ED806FF50035B6BEB303CB69

Código CSV :378866779023964605525840

6.1. Lineas\_equipos.pdf



## **6.1. Líneas y equipos de investigación**

El Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente se articula en torno a 4 Grupos de Investigación y 4 líneas de investigación correspondientes, en las que se encuentran integrados la gran mayoría de los investigadores del Departamento de Geografía y ordenación del Territorio y un nutrido grupo de investigadores del CSIC (Aula Dei e IPE).

### **Grupos de investigación:**

- Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales, H09\_17R
- GEOT, Geografía y Ordenación del Territorio. H07-17R
- GEOFOREST, Procesos Geoambientales en Espacios Forestales. S51\_17R
- Procesos Geoambientales y Cambio Global, E02\_17R, -dentro del cual se incluye el subgrupo Grupo de *Hidrología ambiental e interacciones clima y actividad humana*

### **Líneas de investigación del Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente (2019)**

- Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales, H09\_17R.- Climatología del periodo instrumental, dendroclimatología, climatología histórica. Cambio climático. Tendencias actuales. Geomorfología e Hidrología del Cuaternario, reconstrucciones paleoclimáticas, cartografía de riesgos e impactos en medios fluviales. Cartografía de la dinámica geomorfológica.
- GEOT, Geografía y Ordenación del Territorio. H07-17R.- Ordenación del territorio, estructuras dinámicas y territoriales; análisis de infraestructuras y redes de comunicación; vulnerabilidad social; medio rural y sistemas agropecuarios; espacios y problemática urbana o metropolitana; procesos industriales; turismo; estrategias de desarrollo sostenible. Dinámicas sociales y demográficas, salud pública, género y mujer, cooperación al desarrollo.
- GEOFOREST, Procesos Geoambientales en Espacios Forestales. S51\_17R.- Espacios forestales, dinámica de usos del suelo, procesos de erosión, modelado regional del fenómeno incendio y de la dinámica ambiental post-fuego. Gestión y evaluación de recursos forestales. Análisis multiescalar y herramientas de trabajo en ordenación del Territorio y Medio Ambiente: Teledetección -óptico, LiDAR, dron, radiometría de campo-, SIG y trabajo experimental en el territorio, cartografía temática, BigData. Paisaje. Cartografía de la dinámica y calidad paisajística. Gestión de recursos ecosistémicos. Espacios naturales protegidos; diseño, gestión y conservación. Recursos territoriales: dinámicas y estrategias.
- Procesos Geoambientales y Cambio Global, E02\_17R, -dentro del cual se incluye el subgrupo Grupo de *Hidrología ambiental e interacciones clima y actividad humana*, cuyos miembros integran en su mayoría el programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente-. Glaciarismo; Variabilidad climática; Extremos climáticos; Nivología; Hidrología; Sequías; Precipitación; Temperaturas; Erosión del suelo; Geomorfología fluvial; Cambios de uso del suelo; Paisaje cultural; Estructura del paisaje; Paisaje periurbano; Calidad del suelo y secuestro de carbono; gestión de la montaña; Turismo en montaña; Cartografía geomorfológica; gestión de regadíos; Modelización ambiental.



Además, 2 investigadores del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio están integrados en otros Grupos de Investigación, insertos en otros Programas de Doctorado:

- José Luis Peña Monné (UZ), integrado en el Grupo de Investigación Nuevos Pobladores del valle del Ebro (H14\_17R).
- Francisco Pellicer Corellano, integrado en el Grupo de Investigación AGUDEMA. Agua, Derecho y Medio Ambiente (S21\_17R).

Los miembros participantes en el Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente se organizan en 4 grupos de investigación.

En cuanto a las **PUBLICACIONES** (últimos 5 años) relativas a grupos de investigación

### **CLIMA, AGUA, CAMBIO GLOBAL Y SISTEMAS NATURALES**

Cuny, H.E., Rathgeber, C.B.K., Frank, D., Fonti, P., Mäkinen, H., Prislán, P., Rossi, S., Martínez del Castillo, E., Campelo, F., Vavřík, H., Camarero, J.J., Bryukhanova, M.V., Jyske, T., Gričar, J., Gryc, V., De Luis, M., Vieira, J., Čufar, K., Kirilyanov, A.V., Oberhuber, W., Trembl, V., Huang, J-G., Li, X., Swidrak, I., Deslauriers, A., Liang, E., Nöjd, P., Andreas Gruber, A., Nabais, C., Morin, H., Krause, C., King, G. and Fournier, M. (2015): Woody biomass production lags stem-girth increase by over one month in coniferous forests. *Nature Plants*, 15160(11): 1-6. doi:10.1038/NPLANTS.2015.160 Índice de impacto: 10,300

Gazol, A., Camarero, J.J., Vicente-Serrano, S.M., Sánchez-Salguero, R., Gutiérrez, E., de Luis, M., Sangüesa-Barreda, G., Novak, K., Rozas, V., Tíscar, P.A., Linares, J.C., Martín-Hernández, N., Martínez del Castillo, E., Ribas, M., García-González, I., Silla, F., Camisón, A., Génova, M., Olano, J.M., Longares, L.A., Hevia, A., Tomás-Burguera, M., Galván, J.D. (2018): Forest resilience to drought varies across biomes. *GLOBAL CHANGE BIOLOGY*, 5 - 24: 2143-2158. ISSN 1354-1013 Índice de impacto: 8,997, Q2.

Hernández, L., Camarero, J.J., Gil-Peregrín, E., Saz, M.Á., Cañellas, I., Montes, F. (2019): Biotic factors and increasing aridity shape the altitudinal shifts of marginal Pyrenean silver fir populations in Europe. *Forest ecology and management*, 432: 558-567. doi: 10.1016/j.foreco.2018.09.037 Índice de impacto: 3,126

Horacio, J., Montgomery, D.R., Ollero, A., Ibisate, A., Pérez Alberti, A. (2018): Application of lithotopo units for automatic classification of rivers: Concept, development and validation. *Ecological Indicators*, 84: 459-469. doi: 10.1016/j.ecolind.2017.08.043 Índice de impacto: 4,490

Martínez del Castillo, E., García-Martin, A., Longares Aladrén, L.A., de Luis, M. (2015): Evaluation of forest cover change using remote sensing techniques and landscape metrics in Moncayo Natural Park (Spain). *Applied Geography*, 62: 247-255. doi:10.1016/j.apgeog.2015.05.00 Índice de impacto: 2,565

Novak, K., de Luis, M., Saz M.A., Longares, L.A., Serrano-Notivoli, R., Raventós, J., Čufar, K., Gričar, J., Di Filippo, A., Piovesan, G., Rathgeber, C.B.K., Papadopoulos, A. and Smith, K.T. (2016): Missing Rings in *Pinus halepensis* - The Missing Link to Relate the Tree-Ring Record to Extreme Climatic Events. *Frontiers in Plant Science* 7:727. doi: 10.3389/fpls.2016.00727 Índice de impacto: 4,291



Oliva, M., Ruiz-Fernández, J., Barriendos, M., Benito, G., Cuadrat, J.M., Domínguez-Castro, F., García-Ruiz, J.M., Giralt, S., Gómez-Ortiz, A., Hernández, A., López-Costas, O., López-Moreno, J.I., López-Sáez, J.A., Martínez-Cortizas, A., Moreno, A., Prohom, M., Saz, M.A., Serrano, E., Tejedor, E., Trigo, R., Valero-Garcés, B., Vicente-Serrano, S.M. (2018): The Little Ice Age in Iberian mountains. *EARTH-SCIENCE REVIEWS*, 117: 175-208. ISSN 0012-8252 Índice de impacto: 7,491, Q1.

Peguero-Pina, J., Sisó, S., Flexas, J., Galmés, J., García-Nogales, A., Niinemets, Ü., Sancho-Knapik, D., Saz, M. Á., Gil-Pelegrín, E. (2017): Cell-level anatomical characteristics explain high mesophyll conductance and photosynthetic capacity in sclerophyllous Mediterranean oaks. *NEW PHYTOLOGIST*, 2 - 214: 585-596. doi: 10.1111/nph.14406 Índice de impacto: 7,433

Peña Monné, J.L., Sampietro Vattuone, M.M., Sánchez Fabre, M. y Bertini Sampietro, M.S. (2018): Geomorphological dynamics and flood hazards of the Blanquito River (Tafí del Valle, NW Argentina). *Journal of South American Earth Sciences*, 86: 231-243. doi: 10.1016/j.jsames.2018.06.021 Índice de impacto: 1,655

Peña-Monné, J.L., Sampietro-Vattuone, M.M., Picazo Millán, J.V., Longares Aladrén, L.A., Pérez Lambán, F., Badía Villas, D. (2017): Application of geoarchaeological evolutionary models for the interpretation of complex archaeological structures in the central Ebro. Basin (Spain). *QUATERNARY INTERNATIONAL*, 13. ISSN 1040-6182 Índice de impacto: 2,163, Q1.

Ruiz Villanueva, V., Díez Herrero, A., García, J.A., Ollero, A., Piégay, H., Stoffel, M. (2018): Does the public's negative perception towards wood in rivers relate to recent impact of flooding experiencing? *Science of the Total Environment*, 635: 294-307. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.04.096 Índice de impacto: 5,589

Sánchez Fabre, M., Peña Monné, J.L. y Sampietro Vattuone, M.M. (2019): Geomorphology of the northern sector of the Alfambra-Teruel depression (Iberian ranges, NE Spain). *Journal of Maps*, 15 (2): 112-121. doi: 10.1080/17445647.2018.1551157 Índice de impacto: 1,836

Serrano-Notivolí, R., Beguería, S., Saz, M.A., Longares, L.A., de Luis, M. (2017): SPREAD: a high-resolution daily gridded precipitation dataset for Spain " an extreme events frequency and intensity overview. *Earth System Science Data*, 9: 721-738. doi:10.5194/essd-9-721-2017 Índice de impacto: 8,792

Tejedor, E., Saz, M.A., Cuadrat, J.M., Esper, J., De Luis, M. (2018): Temperature variability in the Iberian Range since 1602 inferred from tree-ring records. *CLIMATE OF THE PAST*, 2 - 13: 93-105. ISSN 1814-9324 Índice de impacto: 3,174, Q1.

## **GRUPO DE ESTUDIOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (GEOT)**

Arranz López, A., Soria Lara, J.A., López Escolano, C. y Pueyo Campos, A. (2017): Retail Mobility Environments: A methodological framework for integrating retail activity and non-motorised accessibility in Zaragoza, Spain. *Journal of Transport Geography*, 58: 92-103. doi: 10.1016/j.jtrangeo.2016.11.010 Índice de impacto: 2,699

Arranz-López, A., Soria-Lara, J.A., Pueyo-Campos, Á. (2019): Social and spatial equity effects of non-motorised accessibility to retail. *CITIES*, 86: 71-82. ISSN 0264-2751 Índice de impacto: 3,853

Climent-López, E., Sánchez-Hernández, JL, Canto-Fresno, C, Alonso-Santos, JL, Ramírez-García, S, Rodero González, V, Ruiz-Budría, E. (2014): Measuring quality conventions in the food industry



Applications to the wine sector in Spain. *Geoforum*, 56: 148-160. doi: 10.1016/j.geoforum.2014.07.004 Índice de impacto: 1,759

Escalona-Orcao, A. I., Escolano-Utrilla, S., Sáez-Pérez, L. A., y Sánchez-Valverde García, B. (2016): The location of creative clusters in non-metropolitan areas: A methodological proposition. *Journal of Rural Studies*, 45: 112-122. doi: 10.1016/j.jrurstud.2016.03.007 Índice de impacto: 2,380

Escalona-Orcao, A.I., Sáez-Pérez, L.A., Sánchez Valverde-García, B. (2018) Location conditions for the clustering of creative activities in extra-metropolitan areas: Analysis and evidence from Spain. *Applied Geography*, 91: 1-9. doi: 10.1016/j.apgeog.2017.12.013 Índice de impacto: 3,068

Escolano Utrilla, S., López Escolano, C., Pueyo Campos, A. (2018): Urbanismo y fragmentación urbana: el caso de Zaragoza (España) en los primeros quince años del siglo XXI. *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 44 (132): 183-210. doi: 10.4067/s0250-71612018000200185 Índice de impacto: 0,933

Esteban Rodríguez, S. y Climent López, E. (2018): Les appellations d'origine protégée du vin en Espagne, d'après la théorie des mondes de production: une approche quantitative. *Annales de Géographie*, 721: 279-306. doi: 10.3917/ag.721.0279 Índice de impacto: 0,322

Lardiés Bosque, R. (2018): Shrinking rural population in Spain: the role of immigration for demographic revitalization. *Cambridge Scholars Publishing*: 139-156. ISBN: 978-1-5275-0676-3 Índice de impacto: 2,823

Lardiés Bosque, R., Guillén, J. C. y Montes-de-Oca, V. (2016): Retirement Migration and Transnationalism in Northern Mexico. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 42 (5): 816-833. doi: 10.1080/1369183X.2015.1086632 Índice de impacto: 1,362

López Escolano, C. y Pueyo Campos, A. (2018): Medida y valoración de la accesibilidad viaria en España: revisión de casos. *CIUDAD Y TERRITORIO: ESTUDIOS TERRITORIALES*, 50: 473-486. ISSN 1133-4762 Índice de impacto: 0,101

López Escolano, C., Pueyo Campos, A., Valdivielso Pardos, S., Nedeliakova, V. y Stefancova, V. (2017): Incorporating bicycles into urban mobility: an opportunity for the sustainable development. *Scientific Letters of the University of Zilina*, 19: 68-73. Índice de impacto: 0,322

Pueyo Campos, A., López Escolano, C., Hernández Navarro, M.L. (2017): La tensión entre las dinámicas productivas y residenciales. El papel de las infraestructuras. *Geografía Regional de España*, Espacio y comunidades Bases para una regionalización renovada del territorio español: 369-423. ISBN: 978-84-17069742

## **PROCESOS GEOAMBIENTALES EN ESPACIOS FORESTALES (GEOFOREST)**

Borini Alves, D., Pérez-Cabello, F. (2017): Multiple remote sensing data sources to assess spatio-temporal patterns of fire incidence over Campos Amazónicos Savanna Vegetation Enclave (Brazilian Amazon). *Science of the total environment*, 601-602: 142-158. doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.05.194 Índice de impacto: 4,610, Q1.

Domingo, D., Alonso, R., Lamelas, M.T., Montealegre, A.L., Rodríguez, F., de la Riva, J. (2019): Temporal Transferability of Pine Forest Attributes Modeling Using Low-Density Airborne Laser Scanning Data. *Remote Sensing*, 11: 261. doi:10.3390/rs11030261. Índice de impacto: 4,118, Q1.



Domingo, D., Montealegre, A.L., Lamelas, M.T., García-Martín, A., de la Riva, J., Rodríguez, F., Alonso, R. (2019): Quantifying forest residual biomass in *Pinus halepensis* Miller stands using Airborne Laser Scanning data. *GIScience and Remote Sensing*. doi: [10.1080/15481603.2019.1641653](https://doi.org/10.1080/15481603.2019.1641653). Índice de impacto: 3,588, Q2.

Gartzia, M., Fillat, F., Pérez-Cabello, F., Alados, C.L. (2016): Influence of agropastoral system components on mountain grassland vulnerability estimated by connectivity loss. *Plos One*, 11 - 5: 155-193. doi: [10.1371/journal.pone.0155193](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155193) Índice de impacto: 2,806, Q1.

Jiménez-Ruano, A., Rodrigues Mimbbrero, M., de la Riva Fernández, J. (2017): Understanding wildfires in mainland Spain. A comprehensive analysis of fire regime features in a climate-human context. *Applied Geography*, 89: 100-111. doi: [10.1016/j.apgeog.2017.10.007](https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2017.10.007) Índice de impacto: 3,117, Q1.

Jiménez-Ruano, A., Rodrigues, M., Jolly, M., de la Riva, J. (2018): The role of short-term weather conditions in temporal dynamics of fire regime features in mainland Spain. *Journal of Environmental Management*, 241: 575-586. doi: [10.1016/j.jenvman.2018.09.107](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.09.107) Índice de impacto: 4,449, Q1.

Lamelas, M.T., Riaño, D., Ustin, S.L. (2019): A LiDAR signature library simulated from 3-dimensional Discrete Anisotropic Radiative Transfer (DART) model to classify fuel types using spectral matching algorithms. *GIScience and Remote Sensing*. doi: [10.1080/15481603.2019.1601805](https://doi.org/10.1080/15481603.2019.1601805). Índice de impacto: 3,588, Q2.

León, F.J., Echeverría, MT, Martí, C., Badía, D. (2015): Can ash control infiltration rate after burning? An example in burned calcareous and gypseous soils in the Ebro Basin (NE Spain). *Catena*, 135: 377-382. doi: [10.1016/j.catena.2014.05.024](https://doi.org/10.1016/j.catena.2014.05.024) Índice de impacto: 2,612

Montealegre, A.L., Lamelas, M.T., de la Riva, J. (2015): Interpolation routines assessment in ALS-derived Digital Elevation Models development for forestry applications. *Remote sensing*, 7(7): 8631-8654. doi:[10.3390/rs70708631](https://doi.org/10.3390/rs70708631) Índice de impacto: 3,036, Q1.

Montealegre, A.L., Lamelas, M.T., de la Riva, J., García-Martín, A., Escribano, F. (2016): Use of low point density ALS data to estimate stand-level structural variables in Mediterranean Aleppo pine forest. *Forestry*, 89(4): 373-382. doi: [10.1093/forestry/cpw008](https://doi.org/10.1093/forestry/cpw008) Índice de impacto: 2,426, Q1.

Montorio Llovería, R., Pérez-Cabello, F., García-Martín, A. (2016): Assessing post-fire ground cover in Mediterranean shrublands with field spectrometry and digital photography. *ISPRS Journal of photogrammetry and remote sensing*, 119: 187-197. doi: [10.1016/j.isprsjprs.2016.06.002](https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2016.06.002) Índice de impacto: 6,387, Q1.

Rosero Vlasova, O. A., Vlassova, L., Pérez Cabello, F., Montorio, R., & Nadal Romero, E. (2019): Soil organic matter and texture estimation from visible-near infrared-shortwave infrared spectra in areas of land cover changes using correlated component regression. *Land Degradation & Development*, 30(5): 544-560. doi: [10.1002/ldr.3250](https://doi.org/10.1002/ldr.3250) Índice de impacto: 4,275, Q1.

Rosero-Vlasova, O., Pérez-Cabello, F., Montorio Llovería, R., Vlassova, L. (2016): Assessment of laboratory VIS-NIR-SWIR setups with different spectroscopy accessories for characterisation of soils from wildfire burns. *Biosystems Engineering*, 152: 51-67. doi: [10.1016/j.biosystemseng.2016.06.011](https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2016.06.011) Índice de impacto: 2,044, Q1.



Sola, I., García-Martín, A., Sandonís-Pozo, L., Álvarez-Mozos, J., Pérez-Cabello, F., González-Audicana, M., Montorio Llovería, R. (2018): Assessment of atmospheric correction methods for Sentinel-2 images in Mediterranean landscapes. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 73: 63-76. doi: 10.1016/j.jag.2018.05.020 Índice de impacto: 4,846

Vlassova, L., Pérez-Cabello, F. (2016): Effects of post-fire wood management strategies on vegetation recovery and land surface temperature (LST) estimated from Landsat images. *International journal of applied earth observation and geoinformation*, 44: 171-183. doi: 10.1016/j.jag.2015.08.011 Índice de impacto: 3,930, Q1.

## **PROCESOS GEOAMBIENTALES Y CAMBIO GLOBAL, dentro del grupo HIDROLOGÍA AMBIENTAL E INTERACCIONES CLIMA Y ACTIVIDAD HUMANA**

Beguiría, S., M. Tomas-Burguera, R. Serrano-Notivoli, D. Peña-Angulo, S .M. Vicente-Serrano, J.C. González-Hidalgo. (2019): Gap filling of monthly temperature data and its effect on climatic variability and trends. *Journal of Climate*. doi: 10.1175/JCLI-D-19-0244 Índice de impacto: 4.80

Beguiría, S., Serrano-Notivoli R, Tomas-Burguera M. (2018): Computation of rainfall erosivity from daily precipitation amounts. *Science of the Total Environment*, 637-638: 359-373. doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.04.400 Índice de impacto: 5,589

Nadal-Romero, E., Peña-Angulo, D. Regüés, D. (2018): Rainfall, run off, and sediment transport dynamics in a humid mountain badland area: Long term results from a small catchment. *Hydrological Processes*, 32: 1588-1606. doi: 10.1002/hyp.11495 Índice de impacto: 3,189

García Ruiz, J.M., Beguería, S., Nadal-Romero, E., Gonzalez-Hidalgo, J.C., Lana-Renault, N., Sanjuán, Y. (2015): A meta-analysis of soil erosion rates across the world. *Geomorphology*, 239: 160-173. doi:10.1016/j.geomorpho.2015.03.008 Índice de impacto: 2,813

Gonzalez-Hidalgo, J.C., Peña-Angulo, D., Brunetti, M., Cortesi, C. (2016): A new monthly temperature database for mainland Spain and the trend in temperature (1951-2010). *International Journal of Climatology*, 35: 4444-4463. doi: 10.1002/joc.4298 Índice de impacto: 3,760

Gonzalez-Hidalgo, J.C., Peña-Angulo, D., Brunetti, M., Cortesi, C. (2016): Recent trend in temperature evolution in Spanish mainland (1951-2010): from warming to hiatus. *International Journal of Climatology*, 36: 2405-2416. doi: 10.1002/joc.4519. Índice de impacto: 3,760

González-Hidalgo, J.C., Peña-Angulo, D., Salinas-Solé, C., Brunetti, M. (2018): A moving windows visual approach to analyze spatial variation of temperature trends in spanish mainland 1951-2010. *International Journal of Climatology*, 38: 1678-1691. doi: 10.1002/joc.5288 Índice de impacto: 3,601

Lasanta, T., Arnáez, J., Pascual, N., Ruiz-Flaño, P., Errea, M.P., Lana-Renault, N. (2017): Space-time process and drivers of land abandonment in Europe. *Catena*, 149: 810-823. doi: 10.1016/j.catena.2016.02.024 Índice de impacto: 3,256, Q1. N° de citas: 65.

Lasanta, T., Khorchani, M., Pérez-Cabello, F., Errea, P., Sáenz-Blanco, R., Nadal-Romero, E. (2018): Clearing shrubland and extensive livestock farming: Active prevention to control wildfires in the Mediterranean mountains. *Journal of Environmental Management*, 227: 256-266. doi: 0.1016/j.jenvman.2018.08.104 Índice de impacto: 4,865, Q1. N° de citas: 4



Lasanta, T., Nadal-Romero, E., Arnáez, J. (2015): Managing abandoned farmland to control the impact of re-vegetation on the environment. The state of the art in Europe. *Environmental Science and Policy*, 52: 99-109. doi: 10.1016/j.envsci.2015.05.012 Índice de impacto: 4,816, Q1. N° de citas: 53

Lasanta, T., Nadal-Romero, E., Errea, M.P. (2017): The footprint of marginal agriculture in the Mediterranean mountain landscape: An analysis of the Central Spanish Pyrenees. *Science of the Total Environment*, 599-600: 1823-1836. doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.05.092 Índice de impacto: 4,610, Q1. N° de citas: 10

López-Moreno, J.I., Alonso-González, E., Montserrat, O., del Río, L.M., Otero, J., Lapazaran, J., Luzzi, G., Dematteis, N., Serreta, A., Rico, I., Serrano-Cañadas, E., Bartolomé, M., Moreno, A., Buisan, S., Revuelto, J. (2019): Ground-based remote sensing techniques for diagnosis of the current state and recent evolution of the Monte Perdido Glacier, Spanish Pyrenees. *Journal of Glaciology*, 65 (249): 85-100. doi: 10.1017/jog.2018.96 Índice de impacto: 3,261

López-Moreno, J.I., Gascoin, S., Herrero, J., Sproles, E.A., Pons, M., Hanich, L., Boudhar, A., Musselman, K.N., Molotch, N.P., Sickman, J., Pomeroy, J. (2017): Different sensitivities of snowpack to warming in Mediterranean climate mountain areas. *Environmental Research Letters*, 12: 074006. doi: 10.1088/1748-9326/aa70cb Índice de impacto: 4,541

López-Moreno, J.I., Valero-Garcés, B., Mark, B., Condom, T., Revuelto, J., Azorín-Molina, C., Bazo, J., Frugone, M, Vicente-Serrano, S.M., Alejo-Cochachin, J. (2017): Hydrological and depositional processes associated with recent glacier recession in Yanamarey catchment, Cordillera Blanca (Peru). *Science of The Total Environment*, 579: 272-282. doi: 10.1016/j.scitotenv.2016.11.107 Índice de impacto: 4,610

Nadal, E., Peña-Angulo, D., González-Hidalgo, J.C. et al. (2019): Spatial variability of the relationships of runoff and sediment yield with weather types throughout the Mediterranean basin. *Journal of Hydrology*, 571: 390-405. doi: 10.1016/j.jhydrol. 2019.01.059 Índice de impacto: 4,405

Nadal-Romero, E, Cammeraat, E, Serrano-Muela, M.P., Lana-Renault, N., Regüés, D.. (2016): Hydrological response of an afforested catchment in a Mediterranean humid mountain area: a comparative study with a natural forest. *Hydrological Processes*, 30: 2717-2733. doi: 10.1002/hyp.10820 Índice de impacto: 3,014

Nadal-Romero, E., Cammeraat, E., Pérez-Cardiel, E., Lasanta, T. (2016): Effects of secondary succession and afforestation practices on soil properties after cropland abandonment in humid Mediterranean mountain areas. *Agriculture, Ecosystems, Environment*, 228: 91-100. doi: 10.1016/j.agee.2016.05.003 Índice de impacto: 3,564, Q1. N° de citas: 31

Nadal-Romero, E., González-Hidalgo, J.C., Cortesi, N., Desir, G., Gómez, J.A., Lasanta, T., Lucía, A., Marín, C., Martínez-Murillo, J.F., Pacheco, E., Rodríguez-Blanco, M.L., Romero-Díaz, A., Ruiz-Sinoga, J.D., Tagua, E.V., Taboada-Castro, M.M., Taboada-Castro, M.T., Úbeda, X., Zabaleta, A. (2015): Relationship of runoff, erosion and sediment yield to weather types in the Iberian Peninsula. *Geomorphology*, 228: 372-381. doi: 10.1016/j.geomorph.2014.09.011 Índice de impacto: 2,813, Q1. N° de citas: 20

Nadal-Romero, E., Lasanta, T., Cerdà, A. (2018): Integrating extensive livestock and soil conservation policies in Mediterranean mountain areas for recovery of abandoned lands in the



Central Spanish Pyrenees. A long term research assessment. *Land Degradation and Development*, 29(2): 262-273. doi: 10.1002/ldr.2542 Índice de impacto: 4,275, Q1. N° de citas: 17

Peña-Angulo, D., Trigo, R., Cortesi, C., González-Hidalgo, J.C. (2016): The influence of weather types on the monthly average maximum and minimum temperatures in the Iberian Peninsula. *Atmospheric Research*, 178-179: 217-230. doi:10.1016/j.atmosres.2016.03.022 Índice de impacto: 3,778

Rodrigues, M., Gonzalez-Hidalgo, J.C., Peña-Angulo, D., Jiménez-Ruano, A. (2019): Identifying wildfire-prone atmospheric circulation weather types on mainland Spain. *Agricultural and Forest Meteorology*, 264: 92-103. doi:10.1016/j.agrformet.2018.10.005 Índice de impacto: 4,189

Serrano-Notivol, R., Beguería, S., de Luis Arrillaga, M. (2019): STEAD: a high-resolution daily gridded temperature dataset for Spain. *Earth System Science Data*, 11 - 3: 1171 - 1188. doi: 10.5194/essd-11-1171-2019. Índice de impacto: 10,951

Tomas-Burguera, M., Beguería S, Vicente-Serrano S, Maneta M. (2018): Optimal interpolation scheme to generate reference crop evapotranspiration. *Journal of Hydrology*, 560: 202-219. doi: 10.1016/j.jhydrol.2018.03.025 Índice de impacto: 4,405

Vicente-Serrano, S.M., D.G. Miralles, F. Domínguez-Castro, C. Azorin-Molina, A. El Kenawy, T.R. McVicar, M. Tomás-Burguera, S. Beguería, M. Maneta, M. Peña-Gallardo. (2018): Global assessment of the Standardized Evapotranspiration Deficit Index (SEDI) for drought analysis and monitoring. *Journal of Climate*, 31: 5372-5393. doi: 10.1175/JCLI-D-17-0775.1 Índice de impacto: 4,80 N° de citas: 9

Vicente-Serrano, S.M., G. Van der Schrier, S. Beguería, C. Azorin-Molina, J.I. Lopez-Moreno. (2015): Contribution of precipitation and reference evapotranspiration to drought indices under different climates. *Journal of Hydrology*, 426: 42-54. doi: 10.1016/j.jhydrol.2014.11.025 Índice de impacto: 3,043 N° de citas: 94

### **José Luis Peña Monné. PRIMEROS POBLADORES DEL VALLE DEL EBRO (H14\_17R)**

Peña-Monné, J.L., Sancho, C., Samprieto-Vattuone, M.M., Rivelli, F., Rhodes, E.J., Osácar, M.C., Rubio, V., García, R. (2015): Geomorphological study of the Cafayate dune field (Northwest Argentina) during the last millennium. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 438: 352-363. doi: 10.1016/j.palaeo.2015.08.028 Índice de impacto: 2,525

Peña-Monné, J.L. and Sampietro-Vattuone, M.M. (2016): Geomorphology of the alluvial fans in Colalao del Valle-Quilmes (Santa María Valley, Tucuman Province, Argentina). *Journal of Maps*, 12: Suppl. 1 2016. doi: 10.1800/17445647.2016.1239230 Índice de impacto: 2,174

Peña Monné, J.L., Pérez Alberti, A., Sampietro-Vattuone, M.M., Otero, X.L., Sánchez Fabre, M., Longares Aladrén, L.A. (2017): The Holocene stratified screes from the Sierra de Albarracín (Iberian Ranges, Spain) and their paleoenvironmental significance. *The Holocene*, 54: 1-14. doi:10.1177/0959683617729454 Índice de impacto: 2,419

Peña-Monné, J.L. and Sampietro-Vattuone, M.M. (2019): Geomorphological response to the Lateglacial-Holocene palaeoenvironmental changes in the NE piedmont of the Sierra de Aconquija (Tafí Valley, NW Argentina). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 523: 78-88. doi: 10.1016/j.palaeo.2019.03.030 Índice de impacto: 2,616



## **Francisco Pellicer Corellano. AGUDEMA. Agua, Derecho y Medio Ambiente (S21\_17R)**

Pueyo, A.; Climent, E.; Ollero, A.; Pellicer, F.; Peña, JL.; Sebastián, M. 2017. -L'interaction de Saragosee et ses cours d'eau: évolution, conflits et perspectives-. *SUD-OUEST EUROPÉEN, Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 44. 7-24. eISSN 2273-0257.

Pellicer, F. 2018. Dinámica natural y ocupación del suelo en la llanura de inundación del Ebro en Zaragoza. En Embid, A. SEQUÍA E INUNDACIONES COMO FENÓMENOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS. XXII JORNADAS DE DERECHO DE AGUAS. *Aranzadi Thompson Reuters*. 403-424. ISBN 9788413083179.

En cuanto a **PROYECTOS**/Grupo de investigación (últimos 5 años):

### **CLIMA, AGUA, CAMBIO GLOBAL Y SISTEMAS NATURALES**

Título del proyecto: Elaboración de la herramienta científica RIMR (RIVER-MANAGEMENT-RESTORATION) para la gestión ambiental sostenible de cuencas fluviales. El caso del río CABE

Entidad financiadora: IBERDROLA

Duración: 14/12/2016 al 15/12/2017

Investigador responsable: Garcia García, Jesús Horacio

Número de investigadores participantes: 2

Importe total del proyecto: 19.999,00 Euros

Título del proyecto: CLIMPY / Caracterización de la evolución del clima y provisión de información del clima y provisión de información para la adaptación en los Pirineos (EFA081/015) (Programa Interreg V A España/Francia/Andorra - POCTEFA 2014-2020)

Entidad financiadora: UNION EUROPEA, Fondos Feder

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Region Midi-Pyrenees, Servei Meteorologic de Catalunya, IHOBE, Conservatoire Botanique National des Pyrenees et de Midi-Pyrenees, GEIE-Forespir, Bureau de Recherches Geologiques et Minieres, Agencia Catalana del Agua, Instituto Pirenaico de Ecología, Universite Paul Sabatier-CESBIO, Assemblee Pyreneenne d'Economie Montagnarde

Duración: 01/09/2015 al 31/08/2019

Investigador responsable: Cuadrat Prats, José María

Número de investigadores participantes: 11

Importe total del proyecto: 115.952,55 Euros

Título del proyecto: OPCC 2 (EFA082/15)

Entidad financiadora: Unión Europea



Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Region Midi-Pyrenees, Servei Meteorologic de Catalunya, IHOBE, Conservatoire Botanique National des Pyrenees et de Midi-Pyrenees, GEIE-Forespir, Bureau de Recherches Geologiques et Minieres, Agencia Catalana del Agua, Instituto Pirenaico de Ecología, Universite Paul Sabatier-CESBIO, Assemblee Pyreneenne d'Economie Montagnarde

Duración: 01/08/2016 al /07/2019

Investigador responsable: Cuadrat Prats, José María

Número de investigadores participantes: 4

Importe total del proyecto: 60.009,30 Euros

Título del proyecto: El pasado del clima (FCT-16-11318)

Entidad financiadora: FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. OTROS INGRESOS

Duración: 01/01/2017 al 31/12/2017

Investigador responsable: Longares Aladrén, Luis Alberto

Número de investigadores participantes: 10

Importe total del proyecto: 10.000,00 Euros

Título del proyecto: Variabilidad, tendencias y extremos del clima en la vertiente mediterránea de la península ibérica desde el siglo XVI. Análisis mediante información multiproxy e instrumental (CGL2015-69985-R)

Entidad financiadora: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Duración: 01/01/2016 al 31/12/2019

Investigador responsable: Saz Sánchez, Miguel Ángel

Número de investigadores participantes: 6

Importe total del proyecto: 153.670,00 Euros

### **GRUPO DE ESTUDIOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (GEOT)**

Título del proyecto: Digitalización del patrimonio documental en España: prospección y propuesta metodológica para facilitar el acceso y uso de obras huérfanas (CSO2015-64292-R)

Entidad financiadora: MINECO MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Duración: 01/01/2016 al 31/12/2018

Investigador responsable: Arquero Avilés, María del Rosario

Número de investigadores participantes: 2



Importe total del proyecto: 36.300,00 Euros

Título del proyecto: La Serranía Celtibérica Y Segeda, el patrimonio histórico como motor de desarrollo rural (HAR2015-68032-P)

Entidad financiadora: MINECO MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Entidades participantes: Facultad de Ciencias Sociales y Humanas - Universidad de Zaragoza

Duración: 01/01/2016 al 31/12/2018

Investigador responsable: Burillo Mozota, Francisco

Número de investigadores participantes: 5

Importe total del proyecto: 35.574,00 Euros

Título del proyecto: Indicadores multiescalares y herramientas cartográficas para el análisis de la vulnerabilidad socioeconómica y residencial en áreas urbanas: aplicación al caso de Zaragoza

Entidad financiadora: MINECO MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Entidades participantes: Facultad de Filosofía y Letras - Universidad de Zaragoza

Duración: 30/12/2016 al 29/12/2020

Investigador responsable: Pueyo Campos, Ángel

Número de investigadores participantes: 10

Importe total del proyecto: 47.190,00 Euros

Título del proyecto: FOPROMAR - La formación profesional y las competencias del maestro rural como dinamizador de la dimensión territorial

Entidad financiadora: EUROPEAN COMMISSION

Entidades participantes: Facultad de Ciencias Sociales y Humanas - Universidad de Zaragoza

Duración: 01/10/2017 al 30/09/2019

Investigador responsable: Abós Olivares, Pilar

Número de investigadores participantes: 4

Importe total del proyecto: 185.881,00 Euros

Título del proyecto: SE CANTO / Senda Europea de Cooperación, ayuda y normalización entre territorios de oportunidades (NE Toulousain y Comarca de los Monegros) (EFA 138/16)

Entidad financiadora: UNION EUROPEA

Entidades participantes: Facultad de Filosofía y Letras - Universidad de Zaragoza



Duración: 01/01/2018 al 31/12/2020

Investigador responsable: Pueyo Campos, Ángel

Número de investigadores participantes: 2

Importe total del proyecto: 122.187,00 Euros

Título del proyecto: Cultura y territorio en España. Procesos e impactos en las ciudades medias y pequeñas (CSO2017-83603-C2-1-R)

Entidad financiadora: Fondos FEDER, MINECO Ministerio de Economía y Competitividad

Entidades participantes: Facultad de Filosofía y Letras - Universidad de Zaragoza

Duración: 01/01/2018 al 31/12/2020

Investigador responsable: Escalona Orcao, Ana Isabel Pilar

Número de investigadores participantes: 6

Importe total del proyecto: 30.250,00 Euros

Título del proyecto: Infraestructura web para el modelado colaborativo sobre una malla geodésica de espacios geográficos con interés turístico

Entidad financiadora: D.G.A.

Entidades participantes: Facultad de Filosofía y Letras - Universidad de Zaragoza

Duración: 15/09/2018 al 14/09/2020

Investigador responsable: Pueyo Campos, Ángel

Número de investigadores participantes: 14

Importe total del proyecto: 85.500,00 Euros

Título del proyecto: Migration impact assessment to enhance integration and local development in european rural and mountain areas (matilde) (H2020-SC6-MIGRATION-2019-2020-2021)

Entidad financiadora: European Union. Programme H2020. DG/Agency: REA

Duración: 2020-2022

Investigador responsable: Raúl Lardiés Bosque

Número de investigadores: 10

Importe total del proyecto: 2.987.830 Euros

## **PROCESOS GEOAMBIENTALES EN ESPACIOS FORESTALES (GEOFOREST)**



Título del proyecto: Cartografía de modelos combustibles mediante fusión de imágenes derivadas de sensores LiDAR, SAR y multiespectrales de alta resolución espacial como apoyo al plan de prevención de incendios forestales en el CENAD "San Gregorio" (CUD 2013-04)

Entidad financiadora: Centro Universitario de la Defensa (CUD Zaragoza)

Entidades participantes: Centro Universitario de la Defensa, Universidad de Zaragoza

Duración: 13-01-2014 al 13-01-2016

Investigador responsable: Lamelas, M<sup>ª</sup>T<sup>ª</sup>.

Número de investigadores participantes: 5

Importe total del proyecto: 15.000,00 Euros

Título del proyecto: SERGISAT - Severidad y regeneración en grandes incendios forestales mediante teledetección y S.I.G.: Análisis de la regeneración (CGL2014-57013-C2-2-R)

Entidad financiadora: Proyectos de I+D+I, del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Dirección General de Investigación Científica y Técnica (Ministerio de Economía y Competitividad). Área Estratégica de Plan Nacional: Energía y cambio climático, Área de Biodiversidad, Ciencias de la Tierra y Cambio Global

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Centro Universitario de la Defensa (AGM)

Duración: 2015-2017

Investigador responsable: de la Riva, J

Número de investigadores participantes: 6 (3 miembros del equipo de investigación, 3 miembros del equipo de trabajo)

Importe total del proyecto: 71.390 Euros (UZ)

Título del proyecto: DISESGLOBE. Diseño de una metodología de seguimiento y evaluación de la sostenibilidad global de parques nacionales y la influencia de los cambios de usos previstos (CSO2013-42421-P)

Entidad financiadora: ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria de ayudas a Proyectos de I+D «Excelencia» Subprograma de generación de conocimiento 2013

Entidades participantes: Instituto de Economía Aplicada y Geografía (CSIC, Madrid) y Universidad de Zaragoza

Duración: 2016

Investigador responsable: Francisco Javier Martínez Vega

Título del proyecto: FLUχPEC: Seguimiento de flujos de agua y carbono mediante teledetección en ecosistemas mediterráneos de dehesa (CGL2012-34383)



Entidad financiadora: Subprograma de proyectos de investigación fundamental no orientada. Convocatoria 2012 (Dirección General de Investigación Científica y Técnica, Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España)

Entidades participantes: Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC) - Universidad de Zaragoza -Centro Universitario de la Defensa (CUD) de Zaragoza -Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) -Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM).

Duración: 01/02/2013 al 31/06/2016

Investigador responsable: Dra. Martín Isabel, M<sup>a</sup> del Pilar

Número de investigadores participantes: 9

Importe total del proyecto: 158.000 Euros

Título del proyecto: SynerTGE: Landsat-8+Sentinel-2: explorando sinergias para el seguimiento y modelización de variables biofísicas de la vegetación en ecosistemas "tree-grass" (CGL2015-69095-R)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.

Entidades participantes: -Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC) -Universidad de Zaragoza -Centro Universitario de la Defensa (CUD) de Zaragoza - Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) -Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM).

Duración: 01/01/2016 al 31/12/2018

Investigador responsable: Dra. Martín Isabel, M<sup>a</sup> del Pilar

Número de investigadores participantes: 10

Importe total del proyecto: 177.000 Euros

Título del proyecto: PROPAST: Papel de las interacciones planta-suelo en el mantenimiento de la productividad y la diversidad de ecosistemas pastorales (CGL2016-80783-R)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.

Entidades participantes: Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC) y Universidad de Zaragoza.

Duración: 01/01/2017 al 31/12/2020

Investigador responsable: Dra. López Alados, Concepción y Dra Pueyo Estaún, Yolanda

Importe total del proyecto: 136.000 Euros

**PROCESOS GEOAMBIENTALES Y CAMBIO GLOBAL, dentro del grupo  
HIDROLOGÍA AMBIENTAL E INTERACCIONES CLIMA Y ACTIVIDAD HUMANA**



Título del proyecto: Desarrollo de índices de sequía sectoriales: mejora de la monitorización y alerta temprana de las sequías en España (CGL2014-52135-C3-3-R)

Entidad financiadora: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Duración: 01/01/2015 al 31/12/2017

Investigador responsable: González Hidalgo, José Carlos

Número de investigadores participantes: 2

Importe total del proyecto: 91.960,00 Euros

Título del proyecto: El clima del último siglo en la España peninsular (CGL2017-83866-C3-1-R)

Entidad financiadora: FONDOS FEDER. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Duración: 01/01/2018 al 31/12/2020

Investigador responsable: González Hidalgo, José Carlos

Número de investigadores participantes:

Importe total del proyecto: 163.350,00 Euros

Título del proyecto: A European network for a harmonised monitoring of snow for the benefit of climate change scenarios, hydrology and numerical weather prediction

Entidad financiadora: EU-COST1404

Duración: 2015-2018

Investigador responsable: Ali Nadir Aslam

Importe total del proyecto: 550.000 Euros

Título del proyecto: Estudio del manto de nieve en la montaña española, y su respuesta a la variabilidad y cambio climático (CGL2014-52599-P)

Entidad financiadora: MINECO, programa I+D: excelencia

Duración: 2015-2017

Investigador responsable: Juan Ignacio López Moreno

Importe total del proyecto: 178.000 Euros

Título del proyecto: GENDIBAR -Utilization of local genetic diversity for studying barley adaptation to harsh environments and for pre-breeding

Duración: 01/01/2019 al 31/12/2021



Investigador responsable: Santiago Beguería Portugués

Número de investigadores participantes: 2

Importe total del proyecto: 150.000 Euros

Título del proyecto: CLICES -Clima de la pasada Centuria en la España Peninsular (CGL2017-83866-C3-3-R)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

Duración: 01/01/2018 al 31/12/2020

Investigador responsable: Santiago Beguería Portugués

Número de investigadores participantes: 3

Importe total del proyecto: 133.100 Euros

Título del proyecto: PIRAGUA - Evaluación y prospectiva de los recursos hídricos de los Pirineos en un contexto de cambio climático, y medidas de adaptación con impacto en el territorio (EFA210/16)

Entidad financiadora: FEDER

Duración: 01/01/2018 al 31/12/2020

Investigador responsable: Santiago Beguería Portugués

Importe total del proyecto: 1.848.430 Euros

Título del proyecto: INNOMED - Innovative options for Integrated Water Resources Management in the Mediterranean (PCIN-2017-020)

Duración: 01/04/2017 al 31/03/2020

Investigador responsable: Santiago Beguería Portugués

Número de investigadores participantes: 6

Importe total del proyecto: 179.523 Euros

Título del proyecto: DISDROSPEC-Monitorización y análisis del espectro disdrométrico de la precipitación y su aplicación al estudio de la erosividad y a la estimación de la precipitación por radar (CGL2011-24185)

Entidad financiadora: PLAN NACIONAL DE I+D

Entidades participantes: Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Duración: 01/01/2012 al 31/12/2015

Investigador responsable: Santiago Beguería Portugués



Número de investigadores participantes: 3

Importe total del proyecto: 106.480 Euros

Título del proyecto: Demonstration and validation of innovative methodology for regional climate change adaptation in the Mediterranean area-MEDACC (LIFE12 ENV/ES/000536)

Entidad financiadora: programa LIFE. Comisión Europea.

Duración: 2013-2018

Coordinador: Gabriel Borrás

Investigador Principal: Sergio M. Vicente-Serrano

Importe total del proyecto: 2.548.841 euros (Participación IPE: 368.000 euros)

Título del proyecto: Desarrollo de índices de sequía sectoriales: mejora de la monitorización y alerta temprana de las sequías en España

Entidad financiadora: Plan Nacional de I+D+I (CGL2014-52135-C3-1-R)

Duración: 2015-2018

Coordinador: Sergio M. Vicente-Serrano

Importe total del proyecto: 181.000 Euros

Título del proyecto: Improving Drought and Flood Early Warning, Forecasting and Mitigation using real-time hydroclimatic indicators-IMDROFLOOD

Entidad financiadora: JPI Water Works, European Commission

Duración: 2016-2019

Coordinador: Sergio M. Vicente-Serrano

Presupuesto total proyecto coordinado: 1.182.190 Euros

Título del proyecto: Integrated approach for the development across Europe of user oriented climate indicators for GFCS high-priority sectors: agriculture, disaster risk reduction, energy, health, water and tourism (INDECIS)

Entidad financiadora: ERA-NET FOR CLIMATE SERVICES

Duración: 2017-2020

Coordinador: Enric Aguilar

Investigador Principal: Sergio M. Vicente-Serrano

Importe total del proyecto: 600.000 Euros



Título del proyecto: Integrated approach for the development across Europe of user oriented climate indicators for GFCS high-priority sectors: agriculture, disaster risk reduction, energy, health, water and tourism (INDECIS)

Entidad financiadora: ERA-NET FOR CLIMATE SERVICES

Duración: 2017-2020

Coordinador: Enric Aguilar

Investigador Principal: Sergio M. Vicente-Serrano

Importe total del proyecto: 600.000 Euros

Título del proyecto: El papel de la nieve en la hidrología de la península ibérica y su respuesta a procesos de cambio global Entidad financiadora: Plan Nacional de I+D+I (CGL2017-82216-R)

Duración: 2018-2021

Coordinadores: Juan I. López-Moreno y Sergio M. Vicente-Serrano

Importe total del proyecto: 240.000 Euros

Título del proyecto: Cross-sectoral impact assessment of droughts in complex European basins (CROSSDRO)

Entidad financiadora: ERA-NET Consortium AXIS. JPI CLIMATE

Duración: 2019-2022

Coordinador: Sergio M. Vicente Serrano y Juan I. López-Moreno

Importe total del proyecto: 1.225.049 Euros

**Se incluye listado de Grupos y Líneas de Investigación de investigación correspondientes:**

**Grupos de investigación:**

- Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales, H09\_17R
- GEOT, Geografía y Ordenación del Territorio. H07-17R
- GEOFOREST, Procesos Geoambientales en Espacios Forestales. S51\_17R
- Procesos Geoambientales y Cambio Global, E02\_17R -dentro del cual se incluye el subgrupo Grupo de *Hidrología ambiental e interacciones clima y actividad humana-*

**TESIS DOCTORALES/Grupo de Investigación/Directores (TOTAL de tesis en los últimos 5 años)**



## **Clima, Agua, Cambio global y Sistemas naturales H09\_17R**

### **Alfredo Ollero Ojeda**

1.- Título: Propuesta de un índice ICHB para la valoración del estado ecológico de las masas de agua superficiales de la cuenca del Ebro

Doctorando: Rosa Pilar Matute Najarro

Codirector: **Pedro Merino Filella**

Fecha de defensa: Julio de 2014

Calificación: Aprobado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

### **José María Cuadrat Prats**

2.- Título: Climate variability in the northeast of Spain since 17th century inferred from instrumental and multiproxy records

Doctorando: Ernesto Tejedor Vargas

Codirector: **Miguel Ángel Saz Sánchez**

Fecha de defensa: 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

### **Luis Alberto Longares Aladrén**

3.- Título: Distribución, hábitat y datos poblacionales del galápago europeo (*Emys orbicularis*) en la Cuenca del Ebro: Herramientas para la gestión de la especie y su hábitat

Doctorando: Aitor Valdeón Velez

Fecha de defensa: Diciembre de 2015

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

### **Martín de Luis Arrillaga**

4.- Título: Reconstrucción climática instrumental de la precipitación diaria en España: Ensayo metodológico y aplicaciones



Doctorando: Roberto Serrano Notivoli

Codirector: **Santiago Begueria Portugues y Miguel Ángel Saz Sánchez**

Fecha de defensa: Marzo de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

5.- Título: Bosques creciendo en su límite de distribución: cambio en la cubierta forestal y relaciones clima-crecimiento en el Parque Natural del Moncayo

Doctorando: Edurne Martínez del Castillo

Codirector: **Luis Alberto Longares Aladrén**

Fecha de defensa: Junio de 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

## **GRUPO DE ESTUDIOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (GEOT). H07-17R**

### **Severino Escolano Utrilla**

6.-Título: Evaluación de riesgos ambientales en ámbitos urbanos costeros del semiárido chileno: Caldera

Doctorando: Carmen Paz Castro Correa

Codirector: **José Luis Peña Monné**

Fecha de defensa: Junio de 2014

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

### **Ana Isabel Escalona Orcao**

7.- Título: El impacto de la dinámica urbana sobre los humedales de Bogotá (Colombia)

Doctorando: Gina Paola González Angarita

Fecha de defensa: Octubre de 2018

Calificación: Sobresaliente cum laude



Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

8.- Título: Evolución del espacio urbano de Zaragoza a través del Transporte y sus Infraestructuras: el caso concreto del tranvía

Doctorando: Mario F. Calvo López

Fecha de defensa: Septiembre de 2019

Calificación: Sobresaliente

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

### **Ángel Pueyo Campos**

9.- Título: El sistema de transporte de mercancías por ferrocarril como factor estratégico para el desarrollo del territorio. Aplicación al área metropolitana de Zaragoza

Doctorando: Alfonso Escudero Amor

Codirector: **Emilio Larrodé Pellicer**

Fecha de defensa: 2016

Calificación:

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

10.- Título: Indicadores geodemográficos y herramientas cartográficas para la planificación estratégica urbana

Doctorando: Raúl Postigo Vidal

Codirector: **Mariluz Hernández Navarro**

Fecha de defensa: Abril de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

11.- Título: Valoración de las transformaciones territoriales en la España peninsular mediante el estudio de la red viaria, indicadores de accesibilidad y de potencial de población

Doctorando: Carlos López Escolano



Codirector: **Mariluz Hernández Navarro**

Fecha de defensa: Diciembre de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude y Premio del Consejo Económico y Social de Aragón 2017 a trabajos de investigación concluidos o tesis doctorales

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

12.- Título: Social and Spatial Effects of Non-motorised Accessibility to Retail

Doctorando: Aldo Arranz López

Codirector: **Julio Alberto Soria Lara**

Fecha de defensa: Junio de 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**Eugenio Antonio Climent López**

35.- Título: Las Denominaciones de Origen Protegidas del sector del vino en España: Análisis comparativo desde la teoría de los mundos de producción

Doctorando: Samuel Esteban Rodríguez

Fecha de defensa: Enero de 2016

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**Javier Callizo Soneiro**

14.- Título: Las nuevas formas de alterotropismo turístico en Aragón un intento de modelización teórica para un desarrollo sostenible del espacio rural

Doctorando: Antonio J. Lacosta Aragüés

Fecha de defensa: Febrero de 2016

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)



**M<sup>a</sup> Luz Hernández Navarro**

15.- Título: Territorialidad y gobernabilidad en la gestión de la ordenación del territorio y su desarrollo. Un caso venezolano

Doctorando: Junnyluz Méndez Sánchez

Codirector: **Angel Pueyo Campos**

Fecha de defensa: Diciembre de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**PROCESOS GEOAMBIENTALES EN ESPACIOS FORESTALES (GEOFOREST).  
S51\_17R**

**Fernando Pérez Cabello**

16.- Título: Land Surface Temperature (LST) estimated from Landsat images: applications in burnt areas and tree-grass woodlands (dehesas)

Doctorando: Lidia Vlassova

Fecha de defensa: Enero de 2016

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

17.- Título: Evaluación de cambios en los pastos del Pirineo Central y su relación con los componentes agropastorales

Doctorando: Maite Garztia Arregi

Fecha de defensa: 2016

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

18.- Título: Series multitemporales Landsat/MODIS en el análisis de áreas quemadas en ambientes de sabana tropical de la Amazonia Meridional brasileña

Doctorando: Daniel Borini Alves



Fecha de defensa: Octubre de 2018

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

### **Jesús Camarero**

19.- Título: Role of biotic factors and their interaction with drought in forest decline events

Doctorando: Gabriel Sangüesa Barreda

Fecha de defensa: 2015

Calificación: Sobresaliente cum laude, Mención Internacional y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

### **Juan Ramón de la Riva Fernández**

20.- Título: Review and new methodological approaches in human-caused wildfire modeling and ecological vulnerability. Risk modeling at mainland Spain

Doctorando: Marcos Rodrigues Mimbbrero

Fecha de defensa: Marzo de 2015

Calificación: Sobresaliente cum laude, Mención Internacional y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

21.-Título: Caracterización de patrones espacio-temporales de los regímenes de incendio en la España peninsular: piroregiones recientes y futuras

Doctorando: Adrián Jiménez Ruano

Codirector: **Marcos Rodrigues Mimbbrero**

Fecha de defensa: 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)



22.- Título: Characterization of Mediterranean Aleppo pine forest using low-density ALS data

Doctorando: Darío Domingo Ruiz

Codirector: **Teresa Lamelas Gracia**

Fecha de defensa: 2019

Calificación:

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

### **Paloma Ibarra Benlloch**

23.- Título: Distribución geográfica, estimación de la población y caracterización de las masas de chopo cabecero en las cuencas del Aguasvivas, Alfambra, Huerva y Pancrudo

Doctorando: Jaime Lorén Francho Chabier de

Fecha de defensa: Diciembre de 2015

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

24.- Título: Evolución de la calidad del paisaje a partir del desarrollo turístico en Cayo Santa María (Villa Clara, Cuba)

Doctorando: Mario Burgui Burgui

Codirector: **M. Teresa Echeverría**

Fecha de defensa: Enero de 2015

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

### **Teresa Lamelas Gracia**

25.- Título: Aplicaciones forestales de los datos LiDAR-PNOA en ambiente mediterráneo: su filtrado e interpolación y el modelado de parámetros estructurales con apoyo en trabajo de campo

Doctorando: Antonio Luis Montealegre Graciar

Codirector: **Juan de la Riva Fernández**

Fecha de defensa: Mayo de 2017



Calificación: Sobresaliente cum laude, premio Academia General Militar de Zaragoza y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

## **HIDROLOGÍA AMBIENTAL E INTERACCIONES CLIMA Y ACTIVIDAD HUMANA (IPE-CSIC) dentro de PROCESOS GEOAMBIENTALES Y CAMBIO GLOBAL. E02\_17R**

**José Carlos González Hidalgo**

26.- Título: La variabilidad espacial y temporal de las temperaturas en la España peninsular (1951-2010)

Doctorando: Dhais Peña-Angulo

Fecha de defensa: Diciembre de 2016

Calificación: Sobresaliente cum laude y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**José Ignacio López Moreno**

27.- Título: Precipitación invernal, sistemas de medida, variabilidad climática y climatología sinóptica asociada. Aplicaciones a Pirineos, valle del Ebro y norte de la península ibérica

Doctorando: Samuel Buisan

Fecha de defensa: Julio de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

**Sergio Martín Vicente Serrano**

28.- Título: La demanda de agua por parte de la atmósfera en la España Peninsular e Islas Baleares

Doctorando: Miguel Tomás Burguera

Codirector: **Santiago Beguería Portugués**

Fecha de defensa: Enero de 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: CSIC



29.- Título: The use of long-term high-spatial resolution Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) to determine different environmental processes in Spain

Doctorando: Natalia Martín Hernández

Codirector: **Santiago Beguería Portugués**

Fecha de defensa: Mayo de 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: CSIC

De las 32 tesis defendidas dentro del Programa de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, se han seleccionado las 10 tesis siguientes:

**Tesis doctorales (curso 2014/2015- curso 2018-2019) con una publicación.**

**Título:** Climate variability in the northeast of Spain since 17th century inferred from instrumental and multiproxy records

Doctorando: Ernesto Tejedor Vargas

Directores: Jose M<sup>a</sup> Cuadrat Prats y Miguel Ángel Saz Sánchez

Fecha de defensa: 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

Tejedor, E., Saz, M.A., Cuadrat, J.M., Esper, J., De Luis, M. (2018): Temperature variability in the Iberian Range since 1602 inferred from tree-ring records. *CLIMATE OF THE PAST*, 2 - 13: 93-105. ISSN 1814-9324 Índice de impacto: 3,174, Q1

**Título:** Reconstrucción climática instrumental de la precipitación diaria en España: Ensayo metodológico y aplicaciones

Doctorando: Roberto Serrano Notivoli

Directores: Martín de Luis Arrillaga, Santiago Beguería Portugués y Miguel Ángel Saz Sánchez

Fecha de defensa: Marzo de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza



Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

Serrano-Notivoli, R., Beguería, S., Saz, M.A., Longares, L.A., de Luis, M. (2017): SPREAD: a high-resolution daily gridded precipitation dataset for Spain - an extreme events frequency and intensity overview. *Earth System Science Data*, 9: 721-738. doi:10.5194/essd-9-721-2017 Índice de impacto: 8,79

**Título:** Valoración de las transformaciones territoriales en la España peninsular mediante el estudio de la red viaria, indicadores de accesibilidad y de potencial de población

Doctorando: Carlos López Escolano

Codirector: Ángel Pueyo Campos y Mariluz Hernández

Fecha de defensa: Diciembre de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude y Premio del Consejo Económico y Social de Aragón 2017 a trabajos de investigación concluidos o tesis doctorales

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

López Escolano, C., Pueyo Campos, A., Valdivielso Pardos, S., Nedeliakova, V. y Stefancova, V. (2017): Incorporating bicycles into urban mobility: an opportunity for the sustainable development. *Scientific Letters of the University of Zilina*, 19: 68-73. Índice de impacto: 0,322

**Título:** Social and Spatial Effects of Non-motorised Accessibility to Retail

Doctorando: Aldo Arranz López

Directores: Ángel Pueyo Campos y Julio Alberto Soria Lara

Fecha de defensa: Junio de 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

Arranz-López, A., Soria-Lara, J.A., Pueyo-Campos, Á. (2019): Social and spatial equity effects of non-motorised accessibility to retail. *CITIES*, 86: 71-82. ISSN 0264-2751 Índice de impacto: 3,853

**Título:** Review and new methodological approaches in human-caused wildfire modeling and ecological vulnerability. Risk modeling at mainland Spain

Doctorando: Marcos Rodrigues Mimblero

Director: Juan de la Riva Fernández

Fecha de defensa: Marzo de 2015



Calificación: Sobresaliente cum laude, Mención Internacional y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

Jiménez-Ruano, A., Rodrigues, M., Jolly, M., de la Riva, J. (2018): The role of short-term weather conditions in temporal dynamics of fire regime features in mainland Spain. *Journal of Environmental Management*, 241: 575-586. doi: 10.1016/j.jenvman.2018.09.107 Índice de impacto: 4,449, Q1.

**Título:** Aplicaciones forestales de los datos LiDAR-PNOA en ambiente mediterráneo: su filtrado e interpolación y el modelado de parámetros estructurales con apoyo en trabajo de campo

Doctorando: Antonio Luis Montealegre Gracia

Directores: Juan de la Riva Fernández y Teresa Lamelas Gracia

Fecha de defensa: Mayo de 2017

Calificación: Sobresaliente cum laude, premio Academia General Militar de Zaragoza y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

Montealegre, A.L., Lamelas, M.T., de la Riva, J. (2015): Interpolation routines assessment in ALS-derived Digital Elevation Models development for forestry applications. *Remote sensing*, 7(7): 8631-8654. doi:10.3390/rs70708631 Índice de impacto: 3,036, Q1.

**Título:** La variabilidad espacial y temporal de las temperaturas en la España peninsular (1951-2010)

Doctorando: Dhais Peña-Angulo

Director: José Carlos González Hidalgo

Fecha de defensa: Diciembre de 2016

Calificación: Sobresaliente cum laude y Premio Extraordinario de Doctorado

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: Filosofía y Letras (Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio)

Peña-Angulo, D., Trigo, R., Cortesi, C., González-Hidalgo, J.C. (2016): The influence of weather types on the monthly average maximum and minimum temperatures in the Iberian Peninsula. *Atmospheric Research*, 178-179: 217-230. doi:10.1016/j.atmosres.2016.03.022 Índice de impacto: 3,778



**Título:** La demanda de agua por parte de la atmósfera en la España Peninsular e Islas Baleares

Doctorando: Miguel Tomás Burguera

Codirector: Sergio Vicente Serrano y Santiago Beguería Portugués

Fecha de defensa: Enero de 2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

Facultad / Escuela: CSIC

Tomas-Burguera, M., Beguería S, Vicente-Serrano S, Maneta M. (2018): Optimal interpolation scheme to generate reference crop evapotranspiration. *Journal of Hydrology*, 560: 202-219. doi: 10.1016/j.jhydrol.2018.03.025 Índice de impacto: 4,405

**Título:** Bosques creciendo en su límite de distribución: cambio en la cubierta forestal y relaciones clima-crecimiento en el Parque Natural del Moncayo.

Doctorando: Edurne Martínez del Castillo

Codirectores: Martín de Luis Arrillaga, Luis Alberto Longares Aladrén

Fecha de defensa: 25/06/2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

**Publicación:** Martínez del Castillo, E.; Longares, L.A.; Serrano-Notivoli, R.; Sass-Klaassen, U.; de Luis, M. (2019). Spatial patterns of climate-growth relationships across species distribution as a forest management tool in Moncayo Natural Park (Spain), *European Journal of Forest Research* (JCR Q1), 299-312.

**Título:** Characterization of Mediterranean Aleppo pine forest using low-density ALS data.

Doctorando: Darío Domingo Ruiz

Directores: Juan de la Riva Fernández y Teresa Lamelas Gracia

Fecha de defensa: 25/11/2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

**Publicación:** Domingo, D., Alonso, R, Lamelas, M.T., Montealegre, A.L., Rodríguez, F, de la Riva, J. (2019). Temporal Transferability of Pine Forest Attributes Modeling Using Low-Density Airborne Laser Scanning Data. *Remote Sensing*, 11(3), 261. doi:10.3390/rs11030261.

**Título:** Characterizing pyroregions in mainland Spain from spatial-temporal patterns of fire regime and their underlying drivers.



Doctorando: Adrián Jiménez Ruano

Director: Juan de la Riva Fernández

Fecha de defensa: 13/12/2019

Calificación: Sobresaliente cum laude

Universidad: Universidad de Zaragoza

**Publicación:** Jiménez-Ruano A, Rodrigues M, Jolly W.M, de la Riva J (2019). The role of short-term weather conditions in temporal dynamics of fire regime features in mainland Spain. *Journal of Environmental Management* 241:575-586 <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.09.107>

**TABLA RESUMEN DE LAS TESIS DIRIGIDAS, SEXENIOS (ANECA Y ACPUA) Y ÚLTIMO AÑO DE UN SEXENIO VIVO PARA TODOS LOS MIEMBROS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO/GRUPOS DE INVESTIGACIÓN**

Grupo de Investigación/miembros	Puesto	Tesis dirigidas (5 años)	Sexenios ANECA	Sexenios ACPUA	Año sexenio vivo
<b>Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales. H09_17R</b>					
Saz Sánchez, Miguel Ángel (IP, UZ)	C.Dr.	2		2	2014
Cuadrat Prats, José M <sup>a</sup>	CU	1	4		2016
De Luis Arrillaga, Martín (UZ)	C. Dr. I.	3	3		2013
Gil Pelegrín, Eustaquio (CITA, GA)	I	1	1		2016
Longares Aladrén, Luis Alberto (UZ)	C. Dr.	2		2	
Martínez Peña, Fernando (CITA, GA)	I	0	0		
Ollero Ojeda, Alfredo (UZ)	TU	2	2		2013
Peguero Pina, José Javier (CITA, GA)	II	1	1		2018



Sánchez Fabre, Miguel (UZ) TU	1	2		2018
<i>Sancho Knapik, Domingo</i> (CITA, GA) II	0	0		
<i>Sanz García, M<sup>a</sup> Ángeles</i> (CITA, GA) I	0	0		
Serrano Notivoli, Roberto J. de la C. (UZ)	0		0	

**GEOT (Geografía y Ordenación del Territorio). H07\_17R**

Pueyo Campos, Ángel (IP, TU) (UZ)	4	2		2015
Climent López, Eugenio Antonio (UZ) TU	3	1		2015
Escalona Orcao, Ana Isabel Pilar (UZ) CU	4	3		2018
Escolano Utrilla, Severino (UZ) CU	2	5		2016
Esteban Rodríguez, Samuel (UZ) As	0		0	
Heredia Laclaustra, Africa (UZ) As	0		0	
Hernández Navarro, María Luz (UZ) TU	2	1		2014
Lacosta Aragüés, Antonio Javier (UZ) As	0	0	1	
Lardiés Bosque, Raúl Carlos (UZ) TU	0	2	3	2017
López Escolano, Carlos (UZ) As.	0	0	1	
Postigo Vidal, Raúl (UZ) TEU	0		0	
Rubio Terrado, Pascual (UZ) TU	0	2		2017
<i>Salvador Oliván, José</i> Antonio (UZ) TU	2	3		2016



Sánchez Oriz, Enrique (UZ)	TU	2	0	
Zúñiga Antón, María(UZ)	CD	1	0	2

### Miembros colaboradores

Alonso Logroño, Maria del Pilar (ULL)	CU	1	2	2016
Callizo Soneiro, Javier Francisco (GA)	TU	1	0	
Calvo Miranda, Juan José (UN)	TU	0	1	2016
Pascual Bellido, Nuria Esther (ULR)	TI	0		1

### GEOFOREST (Procesos Geoambientales en Espacios Forestales). S51\_17R

De la Riva Fernández, Juan (IP, UZ)	TU	5	2	2016
Badía Villas, David (UZ)	CU	3	4	2018
Echeverría Arnedo, Maite (UZ)	TU	2	4	2018
García Martín, Alberto (CUD) C. Dr.		0	2	2015
Ibarra Benlloch, Paloma (UZ)	TU	2	2	2015
Lamelas Gracias, Teresa (CUD)	C. Dra.	1	2	2015
Martí Dalmau, Clara (UZ)	TU	0	3	2018
Montealegre Gracia, Antonio (UZ)	As.	0		0
Montorio Llovería, Raquel (UZ)	C. Dra	1		2
Mora Hernández, Juan Luis (UZ)	TU	0	2	2009
Ortiz Perpiña, Josep Oriol (UZ)	C.Dr.	3	0	0



Pérez Cabello, Fernando (UZ) TU	4	2	2014
Rodríguez Mimbbrero, Marcos (ULI) J. de la C.	1	2	
Serreta Oliván, Alfredo (UZ) TU	1	2	2017
Zufiaurre Galarza, Raquel (UZ) TU	0	1	2003

### HIDROLOGÍA AMBIENTAL E INTERACCIONES CLIMA Y ACTIVIDAD HUMANA (IPE, EEAD-CSIC) dentro de PROCESOS GEOAMBIENTALES Y CAMBIO GLOBAL. E02\_17R

Vicente Serrano, Sergio (IPE-CSIC) IC	3	3	2018
Beguiría Portugués, Santiago (EEAD, CSIC) Inv. plantilla	en 3	3	2017
García Ruiz, J.M. (IPE-CSIC) PI OPIs	0	5	2011
González Hidalgo, José Carlos (CU)	2	4	2018
Lasanta Martínez, Teodoro (IPE-CSIC) PI OPIs	0	4	2015
López Moreno, Juan Ignacio (IPE-CSIC) IC OPIs	5	3	2018
Nadal Romero, Estela (IPE-CSIC) CT OPIs	0	2	2015
Regüés Muñoz, David (IPE-CSIC) CT OPIs	0	4	2018

(IP: Investigador Principal; CUD: Centro Universitario para la Defensa, Academia General Militar de Zaragoza; ULI: Universidad de Lleida; ULR: Universidad de La Rioja; CITA: Centro de Tecnología e Investigación Agroalimentaria, Gobierno de Aragón ;IPE: Instituto Pirenaico de Ecología; EEAD: Estación Experimental Aula Dei; CSIC: Consejo Superior de Investigaciones Científicas; GA: Gobierno de Aragón; CU: Catedrático de Universidad; TU: Titular de Universidad; TEU: Titular de Escuela Universitaria; TI: Titular Interino; As: Asociado; CDr/a: Contratado Doctor/a; CDrl: Contratado Doctor con perfil Investigador; II: Investigador Interino; I: Investigador; PI: Profesor Investigador; CT: Científico Titular; IC: Investigador Científico; J de la C: Contrato Juan de la Cierva )

El desfase entre nº de tesis dirigidas y leídas en el Programa deriva en que algunos miembros de los grupos de investigación no forman parte en del Programa de Doctorado (se han señalado en *cursiva*)

La presencia de profesores-investigadores extranjeros en nuestro programa de doctorado ya tiene lugar al incluir las conferencias impartidas por extranjeros visitantes como miembros de tribunales- en las actividades recomendadas a los doctorandos. No se trata de una cadencia reglada,



pero en la mayor parte de las visitas de extranjeros, tanto en nuestro Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio como en el campus del CSIC en Montañana (instituto Pirenaico de Ecología y Estación Experimental de Aula Dei) que imparten una charla, curso,- se notifica al conjunto de nuestros doctorandos para que asistan a dichas actividades.



