



I+D+i en Gestión del Agua

*Empresa de base tecnológica (spin-off) ligada a la
Universidad Politécnica de Madrid
(B.O.U.P.M. nº 75, 2005)*

Experiencia profesional

Calle Villamanín 14, 1ºA
28011 Madrid
Teléfono: +34 650 841066
otecnica@ecohidraulica.com

www.ecohidraulica.com

Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid en el Tomo 21.504, Libro 0, Folio 70,
Sección 8, Hoja M-382488, Inscripción 1, Fecha 05/07/2005

PRESENTACIÓN

Ecohidráulica es una empresa tecnológica especializada en el desarrollo de **soluciones innovadoras en el campo de los recursos hídricos y los ecosistemas asociados**.

Ecohidráulica ofrece soluciones de calidad, eficientes y adaptadas al cliente, en investigación, gestión y ordenación de recursos naturales. La garantía de calidad de nuestra empresa se fundamenta en el **grupo humano**, constituido por Doctores e Ingenieros con una larga experiencia conjunta en el ámbito de la ecología.

Nuestro objetivo: proporcionar al cliente soluciones innovadoras, basadas en los conocimientos y técnicas más recientes y adecuadas a cada caso. Para ello, nuestro trabajo se estructura en dos líneas vinculadas bajo un enfoque multidisciplinar:

I+D+i

El contacto permanente con la **investigación** básica y aplicada nos permite implementar las soluciones más adecuadas e innovadoras en la gestión.

Desarrollo de soluciones

La experiencia en la **gestión** retroalimenta la investigación, haciendo cada vez más robusto el conocimiento sobre el cual se asientan nuestras decisiones de gestión.

Ecohidráulica viene a llenar un nicho hasta ahora desocupado: el **nexo de unión** entre investigación y gestión.



La transferencia de conocimiento Investigación – Gestión

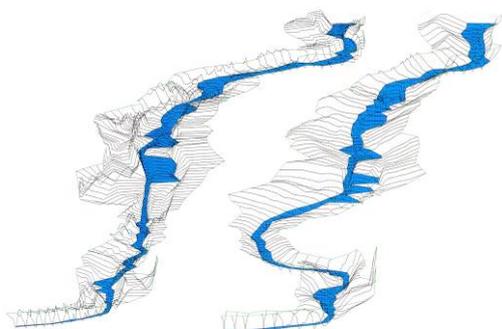
PROYECTOS REALIZADOS

El equipo técnico e investigador de **Ecohidráulica** tiene amplia experiencia en la elaboración y ejecución de proyectos innovadores en el ámbito de los recursos hídricos desde 1996 a 2005 como miembros del Grupo de Investigación Hidrobiología (anteriormente Laboratorio de Hidrobiología) de la Universidad Politécnica de Madrid y desde 2005 como empresa *spin-off* de la citada Universidad.

A continuación se desglosan los proyectos realizados en cuatro líneas de trabajo:

- **Regímenes Ecológicos de Caudales**
- **Ordenación de la Pesca en Aguas Continentales**
- **Restauración de Ríos y Riberas**
- **Directiva Marco del Agua: Investigación Aplicada**

Regímenes Ecológicos de Caudales



Ecohidráulica tiene experiencia pionera y destacada en la determinación de **Regímenes Ecológicos de Caudales**, empleando diversas metodologías en constante proceso de innovación. A continuación se reflejan los principales proyectos elaborados en esta línea de trabajo

- 2011 Propuesta de estudio de caudales ecológicos en las masas de cabecera de la cuenca del Duero. Confederación Hidrográfica del Duero. En elaboración.
- 2010 Estudio de caudales ecológicos y evaluación del tramo fluvial del río Morós. Segovia. Ingeniería IDOM Internacional S.A.
- 2010 Determinación del régimen de caudales ecológicos por métodos de simulación de hábitat en varios tramos del río Urumea y validación de otras propuestas integradas en la gestión de la cuenca. IKT Nekazal Teknologia, S.A.
- 2010 Determinación del régimen ecológico de caudales en cuatro masas de agua adicionales según metodología recogida en la instrucción de planificación hidrológica. Uraren Euskal Agentzia / Agencia Vasca del Agua.
- 2010 Estudios técnicos para determinar los componentes del régimen de caudales ecológicos en el río Cega. CEGA ENERGÍAS S.L. Fucovasa
- 2009 Estudios técnicos para determinar los componentes del régimen de caudales ecológicos en siete masas de agua de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Uraren Euskal Agentzia / Agencia Vasca del Agua.
- 2009 Estudios técnicos para determinar los elementos del régimen de caudales ecológicos y de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua de la Comunidad de Madrid y zona de influencia. INITEC. Canal de Isabel II.
- 2009 Establecimiento de caudales ecológicos en la Cuenca Mediterránea Andaluza. INTECSA-INARSA. Junta de Andalucía.
- 2008 Elaboración de curvas de preferencia (funciones de idoneidad) para especies de peces de las cuencas del Ebro y del Segura. UTE INTECSA-INARSA –Grupo INTERLAB. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- 2008 Elaboración de curvas de preferencia para *Barbus comiza* y *Chondrostoma willkommii*. INYPSA.
- 2008 Establecimiento del régimen de caudales ecológicos de las masas de agua superficiales continentales tipo río de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro, y de las demarcación hidrográfica del Segura. UTE INTECSA-INARSA –Grupo INTERLAB. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

- 2007 Determinación de los regímenes ecológicos de caudales en varios ríos de la provincia de Granada. Incisa. IGME.
- 2006 Definición de las normas de explotación de la conducción Talave-Cenajo y recomendaciones para la consecución del buen estado de calidad de las aguas en los ecosistemas fluviales afectados. ETSI Montes, UCLM. Ministerio de Medio Ambiente.
- 2006 Establecimiento de un régimen de caudales ecológicos en los tramos afectados por el proyecto de trasvase Fuensanta-Taibilla. ETSI Montes, UCLM-CREA.
- 2006 Estimación del régimen de caudales ecológicos en ríos del Noroeste de Sierra Nevada. Ecohidráulica S.L. INCISA ITGE.
- 2005 Estimación del régimen de caudales ambientales del Conjunto Quiebrajano-Víboras. Ecohidráulica S.L. Incisa. IGME.
- 2005 Proyecto de determinación de los regímenes ecológicos de caudales del río Trevélez. Laboratorio de Hidrobiología, E.T.S.I. MONTES. TRAGSA-GRANADA.
- 2004 Estudio de caudales y alturas de la lámina de agua en la piscifactoría de La Aliseda de Tormes (río Tormes), Ávila. Aguaviva, SL.
- 2002 Proyecto de estudio del estado natural del ecosistema fluvial en un tramo del río Tajo en la provincia de Toledo y propuesta de caudales ambientales para su mejora. Consejería de obras Públicas. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- 2001 Validación del método de simulación del hábitat físico para fijar caudales ecológicos. CEDEX.
- 2001 Estudio de las necesidades hídricas del río Dulce en el tramo afectado por la Minicentral Hidroeléctrica de Aragosa (T.M. Mandayona, Guadalajara). Foro ambiental S.L., ETSI de Montes UPM.
- 2000 Estudio para la Determinación de Caudales Mínimos en Varios Tramos de la Cuenca del Tormes y del Alberche (Provincia de Ávila). Dirección General del Medio Natural, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Castilla y León.
- 2000 Estudio para la Determinación de Caudales Mínimos en Varias Cuencas de la Provincia de Segovia. Dirección General del Medio Natural, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Castilla y León.
- 1998 Simulación de la variación del Hábitat en función de los cambios de caudal para la fijación de Caudales Ecológicos en el Río Silvan. Departamento de Ingeniería Forestal.. ETSI Montes.
- 1998 Propuesta para la fijación de caudales mínimos ecológicos en tramos de los ríos Palmones, Guadarranque, Hozgarganta, Guadiaro, Genal, Guadalmana, Guadaiza, Guadalmina, Verde, Fuengirola, Guadalhorce, Grande y Campanillas. Confederación Hidrográfica del Sur. Intecsa.
- 1997 Cálculo del caudal mínimo ecológico para la construcción de una central hidroeléctrica en el río Tajo en el término municipal de Trillo. Departamento de Ingeniería Forestal. ETSI Montes.
- 1997 Estudio de caudal ecológico por tramo de río en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. UTE Hiberhidra SA – INYPSA.
- 1996 Metodología de cálculo de aportaciones ambientales y caudales ecológicos mínimos en la cuenca hidrográfica del río Tajo. CEDEX.
- 1995 Informe preliminar de la incidencia ambiental del proyecto modificado del aprovechamiento hidroeléctrico del río Narcea, según concesión de Unión

Fenosa. Unión Fenosa Ingeniería S.A.

Ordenación de la Pesca en Aguas Continentales



Ecohidráulica tiene experiencia en la elaboración de numerosos proyectos de **ordenación de poblaciones piscícolas** en aguas continentales aplicando los conocimientos más actualizados en dinámica poblacional y gestión de fauna salvaje. La empresa debido a la formación científica de sus miembros utiliza una amplia variedad de tipos de

muestreo piscícola que incluyen técnicas activas (pesca eléctrica, snorkel) y pasivas.

- 2011 Dinámica cuantitativa de las poblaciones de trucha común en España. Grupo de Trabajo Interautonómico de Pesca.
- 2010 Trabajos para a elaboración do plan de ordenación dos recursos piscícolas dos ríos Barbantiño, Loña e Barbaña (Ourense), expediente 12/10. Braña S.C.L.
- 2009 Estudio hidrobiológico de la cuenca del río Tajuña en la provincia de Guadalajara. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- 2009 Caracterización de la dinámica poblacional de la trucha común en el Alto Tajo. Ingeniería y Ciencia Ambiental, S L
- 2008 Inventario de las poblaciones piscícolas en cotos y refugios de pesca gestionados por la Consejería. Delegación Provincial de Cuenca de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- 2008 Estudio hidrobiológico de la cuenca del río Cabriel en las provincias de Albacete y Cuenca. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- 2007 Plan de Ordenación de los recursos piscícolas de los ríos de la cuenca del río Arnoia. Braña, SCL. Xunta de Galicia.
- 2007 Plan de Ordenación de los recursos piscícolas de los ríos de la cuenca del río Avia. Braña, SCL. Xunta de Galicia.
- 2007 Plan de Ordenación de los recursos piscícolas de los ríos de la cuenca de los ríos Deva, Cerves y Outeiro. Braña, SCL. Xunta de Galicia.
- 2007 Plan de Ordenación de los recursos piscícolas de los ríos de la cuenca del río Limia. Braña, SCL. Xunta de Galicia.
- 2007 Redacción del Plan de Ordenación Piscícola de La Rioja: Planes Hidrobiológicos. Gobierno de La Rioja.

- 2006 Redacción del Plan de Ordenación Piscícola de La Rioja: Planes Hidrobiológicos. Gobierno de La Rioja.
- 2006 Estudio piscícola de la Laguna de San Juan. Comunidad de Madrid.
- 2005 Estudio Hidrobiológico de la cuenca del río Tiétar en la provincia de Ávila. Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.
- 2005 Estudio de la comunidad de peces del lago del parque Juan Carlos I (Madrid). Soluciones para el Medio Ambiente. Ayuntamiento de Madrid.
- 2002 Asistencia Técnica para la valoración, seguimiento y protección de poblaciones faunísticas del río Castril. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. EGMASA. Entidades participantes: Universidad de Granada. Universidad Politécnica de Madrid. Universidad de Santiago de Compostela.
- 2003 Planes Técnicos de Pesca de los cotos de la provincia de Granada. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. TRAGSA.
- 2003 Planes Técnicos Ordenación de los cotos de pesca de la cuenca del río Alberche en la provincia de Ávila. Dirección General del Medio Natural, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Castilla y León.
- 2002 Planes Técnicos Ordenación de los cotos de pesca de la cuenca del río Tormes en la provincia de Ávila. Dirección General del Medio Natural, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Castilla y León.
- 2001 Estudio Hidrobiológico de la cuenca del río Alberche en la provincia de Ávila. Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.
- 1999 Ordenación piscícola en ríos y embalses de la Comunidad de Madrid. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional de la Comunidad de Madrid.
- 1999 Plan de Gestión Piscícola de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural, Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua, Región de Murcia.
- 1998 Estudio piscícola en el río Cea (Valladolid), y seguimiento de las repoblaciones de trucha. Junta de Castilla y León.
- 1998 Estudio hidrobiológico de la cuenca del río Tormes en la provincia de Ávila. Dirección General del Medio Natural de la Junta del Castilla y León.
- 1996 Ordenación piscícola del Coto Nacional de pesca Río El Bosque. Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
- 1996 Evaluación piscícola del río Ebro en el tramo derivado por la central hidroeléctrica "Viana III". Energía Hidroeléctrica de Navarra.
- 1996 Estudio de las poblaciones trucheras de los ríos Júcar, Cabriel, Jardín y afluentes. Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, Consejería de agricultura y Medio Ambiente.
- 1995 Investigación piscícola en los cotos pesqueros de la provincia de Albacete. Junta de Castilla-La Mancha.
- 1995 Estudio de la población piscícola del estanque del Retiro y lago de la Casa de Campo. Ayuntamiento de Madrid, Concejalía de Medio Ambiente.
- 1994 Inventariación piscícola en varios ríos de la cuenca del Segura. Servicio de Montes y Medio Ambiente de Albacete, Consejería de Agricultura de la Comunidad de Castilla-La Mancha.

Restauración de Ríos y Riberas



El equipo de **Ecohidráulica**, formado por especialistas en ingeniería y ecología fluvial, tiene la experiencia para planificar la restauración de los ecosistemas fluviales desde el conocimiento de los procesos naturales y los efectos de las actuaciones sobre el medio.

- 2009 Estudio del hábitat físico del río Tajuña mediante MesoHABSIM y propuesta de restauración. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
Estudio certificado por Rushing Rivers Institute, realizado en el marco del proyecto “Estudio hidrobiológico de la cuenca del río Tajuña en la provincia de Guadalajara”.
- 2006 Adecuación ambiental de las obras del trasvase Tálave-Cenajo. Universidad de Castilla-La Mancha.
- 2002 Plan de Restauración de los Tramos Fluviales del Parque Regional del Sureste. Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.
- 2001 Bases Geomorfológicas y Dinámica Fluvial para la Restauración de los tramos Fluviales del Parque Regional del Sureste. Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.
- 2001 Restauración del tramo del río Jarama comprendido entre la presa del Rey y San Martín de la Vega. Parque Natural del Sureste, Consejería de Medio Ambiente, CAM.
- 2000 Restauración de las riberas de los ríos Arakil, Larraun y Basaburúa (Navarra). SERTECNA-Universidad Politécnica de Madrid.
- 1998 Plan de restauración del río Guadiamar, en el tramo afectado por los vetidos mineros de Aznalcóllar. EGMASA.
- 1996 Restauración del río Llobregat en el tramo comprendido entre Martorell y San Andrés de la Barca. UTE Fomento de Construcciones y Contratas SA y Dragados y Construcciones SA. Servei de Aigües de Catalunya. MOPMA.

Directiva Marco del Agua: Investigación Aplicada



Ecohidráulica trabaja de forma activa en la aplicación de la Directiva Marco en aguas españolas desde antes de su promulgación en 1999.

- 2012 Prórroga de "Explotación de los programas de seguimiento de las masas de agua superficial de la categoría de lagos y embalses en aplicación del artículo 8 de la Directiva Marco del Agua en la cuenca hidrográfica del Duero, para un período de dos años". Tecnomia S.A. En elaboración.
- 2012 Explotación de la red de vigilancia de la calidad de las aguas, mediante índices bióticos, en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar (lagos y embalses). EPTISA. En elaboración.
- 2011 Estudio para la conservación y mejora del ecosistema fluvial del río Dulce, Guadalajara. Aguas Font Vella y Lanjarón, S.A.
- 2009 Explotación de los programas de seguimiento de las masas de agua superficial de la categoría de lagos y embalses en aplicación del artículo 8 de la Directiva Marco del Agua en la cuenca hidrográfica del Duero, para un período de dos años (exp. 02.834.004/0411). Tecnomia S.A.
- 2006 Trabajos para la evaluación y mejora del estado de los ríos de Navarra según la Directiva Marco del Agua. Iberinsa e Infraestructuras y Ecología para la Dirección General de Recursos Hídricos. Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra.
- 2006 Evaluación del Estado de las comunidades de peces e invertebrados acuáticos en 35 estaciones de la red de control biológico de la Confederación Hidrográfica del Norte. Ecohydros-URS.
- 2005 Estudio del Estado Ecológico del Río Larraun elaborado como parte del Estudio de Sistemas Hídricos e Implicaciones Ambientales en la Cuenca del Río Larraun. CRN Consultores para la Dirección General de Recursos Hídricos. Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra.
- 2005 Clasificación ecotipológica de los ríos españoles según borrador de la Directiva Marco de política de aguas de la UE. Ministerio de Medio Ambiente-Universidad Politécnica de Madrid.

2005 Estudio de los sistemas hídricos e implicaciones ambientales de la cuenca del río Larraun (Navarra). CRN Consultores.

Otras Soluciones de Ecohidráulica



Ecohidráulica ofrece también soluciones innovadoras y de calidad para la gestión y evaluación de los ecosistemas acuáticos continentales, en diversos ámbitos. Se destacan los siguientes proyectos:

- 2012 Seguimiento de las comunidades ictiológicas del río Manubles en su tramo afectado por la Mina de Borovia, Soria. Consultores Independientes en Gestión de Recursos Naturales, S.A. (CRN). En elaboración.
- 2012 Estudio del Ecosistema Acuático del embalse del Ebro y evaluación del impacto ambiental del proyecto "prórroga de la concesión VILGA N°3919 Arija (Burgos y Cantabria)" sobre el mismo. Consultores Independientes en Gestión de Recursos Naturales, S.A. (CRN). En elaboración.
- 2012 Estudio del funcionamiento hidrológico y ecológico del río Guadiela en el Monumento Natural de la Hoz de Beteta (Fase 1); y Proyecto constructivo y ejecución de escalas para peces en las presas de Las Librerías y de Los Tilos dentro del Monumento Natural de la Hoz de Beteta (Fase 2). TRAGSA Cuenca. En elaboración.
- 2012 Determinación del índice de macroinvertebrados IBMWP en tres puntos de un río de Ciudad Real. DBO5 S.L. En elaboración.
- 2011 Batimetría y evaluación de la vegetación acuática, fisico-química del agua y poblaciones de peces en tres lagunas artificiales del Parque Regional del Sureste. Gestión y Desarrollo del Medio Ambiente de Madrid, S.A. (GEDESMA).
- 2011 Captura de barbos en el río Cofio para las pruebas del CEDEX. CEDEX.
- 2011 Determinación del índice de macroinvertebrados IBMWP en tres puntos de un río de Ciudad Real. DBO5 S.L.
- 2010 Captura de barbos en el río Cofio para las pruebas del CEDEX. CEDEX.
- 2010 Modelización de la respuesta biológica a cambios en parámetros fisico-químicos del río Manubles en su tramo afectado por la Mina de Borovia, Soria. Consultores Independientes en Gestión de Recursos Naturales, S.A. (CRN).

- 2010 Control biológico por el índice IBMWP en dos puntos del arroyo de Los Molinos (TM Peñacerrada, Álava), con periodicidad semestral. CRN S.A.
- 2010 Colaboración y aportaciones para la preparación de las reuniones del proyecto WISE. EPTISA
- 2010 Estudio de una zona de freza de trucha común en el entorno de la minicentral hidroeléctrica de Barbellido. ATJ
- 2009 Captura de una muestra de reproductores en el río Lozoya y traslado a piscifactoría ETSI Montes. ETSI Montes (Universidad Politécnica de Madrid).
- 2009 Asesoría para presupuestar varias medidas en la laguna de Musco y en la balsa del Prao de la Paúl. GENEА Consultores S.L.
- 2009 Valoración ambiental de la masa forestal afectada por la ampliación de la cantera de Apario en el T.M. de Bedia, Bizkaia. CRN, S.A.
- 2009 Determinación del estado ecológico del barranco Bailín, en T.M. de Sabiñánigo (Huesca). Geotecnia y Cimientos, S.A. (GEOCISA)
- 2009 Caracterización de la fauna acuática en el marco de los proyectos de acondicionamiento del tramo bajo del río Júcar. PyG Estructuras Ambientales S.L.
- 2009 Determinación del estado ecológico del río Lengüelle en, Areosa, T.M. de Cerceda (La Coruña). Geotecnia y Cimientos, S.A.
- 2008 Estudio de afecciones de la vegetación preexistente en el entorno de las obras de la pasarela nudo de La Paloma en la M-30, Madrid. INTERSA.
- 2008 Estudio de inundabilidad y determinación de la cota de agua para el período de retorno de 500 años del tramo del río Gigüela en el entorno del paraje “Dehesa Boyal” T.M. Villarrubia de los Ojos (Ciudad Real). Ecostream Spain, S.L.
- 2006 Asesoramiento técnico en la elaboración del informe sobre el estado de obsolescencia de presas en España en el marco del proyecto: “Water Infrastructure in Spain 2005-2008” ADENA-WWF.
- 2005 Estrategias de manejo de especies piscícolas y su hábitat para la conservación de la pardilla, *Chondrostoma lemmingii*, en peligro de extinción en aguas de la Comunidad de Madrid. Consejería de Educación, Comunidad de Madrid.
- 2005 Determinación de la edad de una muestra de truchas del río Morana (Zaragoza) por escalimetría. Dirección General del Medio Natural. Sección de Actividades Cinegéticas y Piscícolas. Gobierno de Aragón.
- 2004 Análisis de la gestión de la pesca en la provincia de Guadalajara. Aguaviva.
- 2004 Dictamen para la Ley de Pesca Continental de Cataluña. Dirección General del Medio Natural. Generalitat de Catalunya.
- 2003 Recuperación de peces en peligro de extinción de la Comunidad de Madrid, mediante técnicas de reproducción asistida. Dirección General del Medio Natural, Consejería de Medio Natural, Comunidad de Madrid.
- 2003 Proyecto de ajardinamiento para el encuadre paisajístico de la pantalla de protección acústica en la urbanización La Buganvilla. Tasvalor Medio Ambiente.
- 2002 Proyecto de construcción de un dispositivo de franqueo para peces en la presa del río Aravalle (Ávila). Dirección General del Medio Natural, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Castilla y León.
- 2002 Acondicionamiento y suministro de especímenes para los acuarios de la

Piscifactoría de la Unidad Docente de Acuicultura de la ETSI de Montes,
Universidad Politécnica de Madrid.

- 2000 Elaboración y desarrollo del programa de cálculo de existencias para fauna fluvial ERREKA 0.3.3, según el método de Máxima Verosimilitud Ponderada (MWL) de CARLE & STRUB (1978). Laboratorio de Zoología, ETSI de Montes, Universidad Politécnica de Madrid.
- 1995 Impacto Ambiental del vaciado del embalse de Barasona en las comunidades piscícolas fluviales. Centro de Experimentación de Obras Públicas (CEDEX).

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

El equipo técnico y científico de **Ecohidráulica** participa de manera habitual en trabajos de investigación. A continuación se reseñan algunos de los más relevantes.

2011-2013	Aplicación de regímenes de caudales ecológicos en procesos industriales de producción de energía hidroeléctrica. Financiado por el subprograma INNCORPORA (línea INNCORPORA-PTQ), cofinanciado por el Fondo Social Europeo.
Torres Quevedo Patricia Novo Ruiz	
2010-2012	Estudio de viabilidad para el desarrollo e implantación de una herramienta de control y vigilancia de la calidad piscícola de las aguas continentales. Financiado por el subprograma INNCORPORA (línea INNCORPORA-PTQ), cofinanciado por el Fondo Social Europeo.
Torres Quevedo Pilar Vizcaíno Martínez	
2009-2011	Estudio de viabilidad de una herramienta para la gestión de la pesca continental. Financiado por el subprograma INNCORPORA (línea INNCORPORA-PTQ), cofinanciado por el Fondo Social Europeo.
Torres Quevedo Javier Gortázar Rubial	
2007	Proyecto europeo Improvement and Spatial Extension of the European Fish Index (EFI+), financiado por la Comisión Europea (FP6) para la implementación de la tarea “Evaluación del Estado Ecológico” (Prioridad “Integrando y Reforzando el Área de Investigación Europea – Apoyo Científico a Políticas”, Tarea 4).
Univ. Politécnica de Madrid Diego García de Jalón	
2007	Innovación Tecnológica para la Predicción de la Gestión Mediambiental en el marco de la convocatoria PROFIT del Programa Nacional de Ciencias y Tecnologías Mediambientales. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
IT DEUSTO	
2007	Evaluación del Potencial Ecológico de Ríos Regulados por Embalses y Desarrollo de Criterios para su mejora según la Directiva Marco del Agua. De la Convocatoria CICYT de Proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, del Plan Nacional de I+D+i (2004-2007). Ministerio de Educación y Ciencia.
Univ. Politécnica de Madrid Diego García de Jalón	

- 2007 Tecnologías para Parques Eólicos Offshore en Aguas Profundas (EOLIA). Programa CENIT del Ministerio de Ciencia e Innovación.
Univ. Politécnica de Madrid
José de Lara Rey
- 2003 Recuperación de peces en peligro de extinción de la Comunidad de Madrid, mediante técnicas de reproducción asistida. Dirección General del Medio Natural, Consejería de Medio Natural, Comunidad de Madrid.
Univ. Politécnica de Madrid
José R. Baragaño Galán
- 2002 Estrategias de Manejo de Especies Piscícolas y su Hábitat para la Conservación de la Pardilla, *Chondrostoma lemmingii*, en Peligro de Extinción en la Comunidad de Madrid. De la Convocatoria de Proyectos de Investigación en Tecnologías Medioambientales, de los Materiales y Procesos Químicos y Biotecnología cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.
Univ. Politécnica de Madrid
Diego García de Jalón
- 1998 Estudio de los caudales ecológicos en ríos ibéricos. Elaboración de una metodología para su estimación atendiendo a sus características físicas y biológicas. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (AMB95-0914). E.T.S.I. Montes.
Univ. Politécnica de Madrid
Diego García de Jalón

TESIS DOCTORALES

Título: Ordenación del territorio para la producción de servicios ambientales hídricos. Aplicación a la cuenca del río Birrís (Costa Rica)

Doctorando: Miguel Marchamalo
Universidad: Universidad Politécnica de Madrid
Facultad / Escuela: E.T.S.I. MONTES
Fecha: Enero del 2005

Título: Caracterización de la Dinámica de Poblaciones de Trucha común (*Salmo trutta* L.) en la Cuenca Alta del Río Tormes y de los principales factores que influyen en ella

Doctorando: Carlos Alonso González
Universidad: Universidad Politécnica de Madrid
Facultad / Escuela: E.T.S.I. MONTES
Fecha: Noviembre del 2003

Título: Caracterización del Régimen Ecológico de Caudales en los ríos de la Cuenca del Tajo, basado en su Regionalización Hidrobiológica

Doctorando: D. Domingo Baeza Sanz
Universidad: Universidad Politécnica de Madrid
Facultad / Escuela: E.T.S.I. MONTES
Fecha: Mayo del 2002

PUBLICACIONES

- GORTÁZAR, J., ALONSO, C. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2012. Brown trout redd superimposition in relation to spawning habitat availability. *Ecology of Freshwater Fish* 21 (2): 283-292.
- BAEZA, D., MARCHAMALO, M. & GORTÁZAR, J. 2011. The natural variability approach. Application to the analysis of the hydrologic alteration in five rivers (Ebro basin, Spain). *Environmental Economics* 2 (2):107-121.
- HERRÁEZ, F., GORTÁZAR, J., JIMÉNEZ, C. 2011. *Ordenación y gestión cinegética y piscícola*. Universidad Católica de Ávila. Ávila. ISBN: 978-84-15052-87-6.
- ALONSO, C., GORTÁZAR, J. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2010. Trucha común–Salmo trutta Linnaeus, 1758. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A. & Elvira, B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.
- PARASIEWICZ, P., ROGERS, J.N., GORTÁZAR, J., VEZZA, P., WISNIEWOLSKI, W. y COMGLIO, C. (en revisión). The MesoHABSIM Simulation Model – development and applications. En: Maddock, I., Harby, A., Kemp, P. y Wood, P. *Ecohydraulics: an integrated approach*. John Wiley & Sons Ltd.
- ALONSO, C., GARCÍA DE JALÓN, D., ÁLVAREZ, J. Y GORTÁZAR, J. 2011. A large-scale approach can help detect general processes driving the dynamics of brown trout populations in extensive areas. *Ecology of Freshwater Fish* 20 (3): 449-460.
- GORTÁZAR, J., PARASIEWICZ, P., ALONSO-GONZÁLEZ, C. Y GARCÍA DE JALÓN, D. 2011. Physical habitat assessment in the river Tajuña (Spain) by means of the MesoHABSIM approach. *Limnetica* (en prensa).
- BAEZA, D. Y P. NOVO. 2010. Scientific vs. administrative criteria for the establishment of minimum environmental flows in the Segura river basin (Spain). *Ambientalia* (en prensa).
- BAEZA, D. Y P. NOVO. 2010. Proposal Of Evaluation Criteria For environmental Flows In Drought Situations. Fourth International Conference on Water Observation and Information System for Decision Support. BALWOIS 2010.
- PARASIEWICZ, P., GORTÁZAR, J., MATEO SÁNCHEZ, M. Y GARCÍA DE JALÓN, D. 2009. MesoHABSIM: una herramienta eficaz para la gestión de ríos y cuencas fluviales. *Tecnología del Agua* 309: 20-26.

- MARTINEZ-CAPEL, F.; D. GARCÍA DE JALÓN.; D . WERENITZKY, BAEZA, D. Y M. RODILLA-ALAMA. 2009. Microhabitat use by three endemic iberian cyprinids in mediterranean rivers (Tagus riverbasin, Spain). *Fisheries Management and Ecology*, 2009, 16, 52–60
- ALONSO-GONZÁLEZ, C., J. GORTÁZAR, D. BAEZA SANZ & D. GARCÍA DE JALÓN. 2008. Dam function rules based on brown trout flow requirements: design of environmental flow regimes in regulated streams. *Hydrobiologia* 609: 253-262.
- GORTÁZAR, J., D. GARCÍA DE JALÓN, C. ALONSO-GONZÁLEZ, P. VIZCAÍNO, D. BAEZA & M. MARCHAMALO. 2007. Spawning period of a southern brown trout population in a highly unpredictable stream. *Ecology of Freshwater Fish* 16: 515-527.
- ALONSO GONZÁLEZ, C., D. BAEZA & J. GORTÁZAR. 2007. Conservación de la ictiofauna epicontinental ibérica. En: *Biodiversidad y conservación de la fauna y flora mediterránea*. Sociedad Granatense de Historia Natural.
- GARCÍA de JALÓN, D. & J. GORTÁZAR. 2007. [Evaluation of stream habitat enhancement options using fish habitat simulations: case-studies in the river Pas \(Spain\)](#). *Aquatic Ecology* 41: 461-474.
- BAEZA, D., ALONSO, C., MARCHAMALO, M., SANJURJO, D., GORTÁZAR, J., VIZCAÍNO, P. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2005. Proposal and verification of an environmental flow regime in the Trevélez river (Granada). *The World Conference on Ecological Restoration*. Zaragoza, 14-16 de septiembre de 2005.
- ALONSO-GONZÁLEZ, C., GORTÁZAR, J., BAEZA SANZ, D. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2005. Flow requirements as a tool for restoring brown trout population dynamics in regulated streams. *The World Conference on Ecological Restoration*. Zaragoza, 14-16 de septiembre de 2005.
- MARCHAMALO, M., VIZCAÍNO, P., SEVES, A. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2005. IGF: a tool for evaluating geomorphology integrity in river restoration projects. *17th Conference of the Society for Ecological Restoration International*. Zaragoza, septiembre de 2005.
- VIZCAÍNO, P., ALONSO, C. MARCHAMALO, M. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2005. IGF: Index application to asses hydromorphological status in colluvial rivers. Case study: morphological changes on Tormes river. *17th Conference of the Society for Ecological Restoration International*. Zaragoza, septiembre de 2005.
- BAEZA, D. & D. GARCÍA de JALÓN. 2004. Characterisation of streamflow regimes in Central Sapin, based on relevant Hydrobiological parameters. *Journal of Hydrology*.

- BAEZA, D. & D. GARCÍA de JALÓN. 2004. [The natural variability approach. Application to five rivers in the Ebro basin, Spain.](#) In: D. García de Jalón & P. Vizcaino (eds.). *Procs. 5th Int. Symp. on Ecohydraulics. Aquatic Habitats: Analysis & Restoration.*(1339-1342). Vol. II. Madrid.
- BAEZA, D., F. MARTÍNEZ CAPEL & D. GARCÍA de JALÓN. 2004. Variabilidad temporal de caudales: aplicación a la gestión de ríos regulados. *Ingeniería del Agua*. Vol. 10. nº 4.
- GORTÁZAR, J., C. ALONSO-GONZÁLEZ & D. GARCÍA de JALÓN. 2004. [Do current deflectors actually improve habitat in channel-like natural streams? A two-dimensional approach.](#) In: *Procs. 5th Int. Symp. on Ecohydraulics. Aquatic Habitats: Analysis & Restoration.* D. García de Jalón & P. Vizcaino (eds.).
- VIZCAÍNO, P., K.G. KONDOLF, D. GARCÍA de JALÓN & P. MILLAR. 2004. [Changes in Channel Morphology and Floodplain in Clear Creek, California, in Response to Dam Constructions.](#) In: D. García de Jalón & P. Vizcaino (eds.). *Procs. 5th Int. Symp. on Ecohydraulics. Aquatic Habitats: Analysis & Restoration.* (362-366). Vol. I. Madrid.
- ALONSO-GONZÁLEZ, C., D. GARCÍA de JALÓN, J. GORTÁZAR & D. BAEZA. 2004. Abiotic control of brown trout (*Salmo trutta* L.) population dynamics by highly variable stream flow regimes in a central Iberian mountain basin. En: D. García de Jalón y P. Vizcaíno (eds.). *Proceedings 5th International Symposium on Ecohydraulics. Aquatic Habitats: Analysis & Restoration.* Vol. II. pp: 1198-1206. Madrid, 12-17 de septiembre de 2004.
- MARCHAMALO, M. 2004. Tolerance thresholds for aquatic macroinvertebrate communities subjected to artificial floods in Costa Rica (Central America). *5th International Symposium on Ecohydraulics. Aquatic Habitats: Analysis & Restoration.* Madrid, 12-17 de septiembre de 2004.
- MARCHAMALO, M. 2004. Ecological responses of aquatic macroinvertebrate communities to land use impacts in Costa Rica. *5th International Symposium on Ecohydraulics. Aquatic Habitats: Analysis & Restoration.* Madrid, 12-17 de septiembre de 2004.
- ALONSO-GONZÁLEZ, C., GORTÁZAR, J., GARCÍA DE JALÓN, D. & GUTIÉRREZ TEIRA, B. 2004. Método para la estimación de la fecha de emergencia de los alevines de trucha común (*Salmo trutta* L.) basado en un modelo de crecimiento para el primer año de vida. Comunicación oral en el *XII Congreso de la Asociación Española de Limnología y IV Congreso Ibérico de Limnología.* Oporto (Portugal), 5-9 de julio de 2004.
- GORTÁZAR, J., ALONSO-GONZÁLEZ, C., GARCÍA DE JALÓN, D. & HERRANZ REDONDO, J. 2004. Estimación de la época de freza de una población de trucha común (*Salmo trutta* L.), basada en el régimen

de temperaturas del agua. Comunicación oral en el *XII Congreso de la Asociación Española de Limnología y IV Congreso Ibérico de Limnología*. Oporto (Portugal), 5-9 de julio de 2004.

MARCHAMALO, M. 2004. El estado ecológico de las aguas y su aplicación al manejo de cuencas hidrográficas en Costa Rica. *XII Congreso de la Asociación Española de Limnología y IV Congreso Ibérico de Limnología*. Oporto (Portugal), 5-9 de julio de 2004.

HERRANZ, J., ALONSO, C., GARCÍA DE JALÓN, D. & GORTÁZAR, J. 2004. Evaluación del estado ecológico de los ríos mediante el estudio de las comunidades de peces: aproximación a un índice de integridad biológica para la cuenca del Duero. Comunicación oral en el *XII Congreso de la Asociación Española de Limnología y IV Congreso Ibérico de Limnología*. Oporto (Portugal), 5-9 de julio de 2004.

ALONSO-GONZÁLEZ, C. GORTÁZAR, J. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2004. Population dynamics in two different Iberian mountain basins. Acidic rainfall-fed streams vs. chalk aquifer-fed stream. Comunicación oral en *La Truite dans tous ses Habitat 2*. Saint Flour (Francia), 19-23 de enero de 2004.

MARCHAMALO, M. 2004. Análisis de la sostenibilidad de los usos tradicionales del suelo y las alternativas conservacionistas para la ordenación territorial de la cuenca del río Birrís (Cartago, Costa Rica). *VII Reunión de la Red Latinoamericana de Agricultura de Conservación RELACO y II Congreso Nacional de Agricultura Conservacionista en Costa Rica RENACO*. Ministerio de Agricultura y Ganadería y FAO. San José (Costa Rica), noviembre de 2004.

VIZCAINO, P., F. MAGDALENO, A. SEVES, S. MERINO, M. GONZALEZ del TÁNAGO & D. GARCIA de JALON. 2003. Los cambios geomorfológicos del río Jarama como base para su restauración. *Limnetica* 22 (3-4), 1-8.

MARCHAMALO, M. 2003. Evaluación de la respuesta hidrológica de dos usos tradicionales del suelo y dos proyectos piloto en la cuenca del río Birrís (Cartago, Costa Rica). *V Congreso Nacional de Fitopatología. IV Congreso Nacional de Suelos. V Congreso Iberoamericano de Agroplasticultura*. San José (Costa Rica), noviembre de 2003.

GORTÁZAR, J. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2003. Trasvase en el Castril, uno de los ríos más valiosos del sur ibérico. *Quercus* 208. Junio 2003.

BAEZA D. & M. MARCHAMALO. 2002. Una nueva metodología para calcular caudales ecológicos en la cuenca del Tajo. *Equipamiento y Servicio Municipales*, 2002 ENE-FEB; AÑO 19 (99). Madrid. España.

GARCÍA DE JALÓN, D. & GORTÁZAR, J. 2002. Evaluation of stream restoration options using habitat simulation. Comunicación oral en el

Scaling Subgroup Meeting. European Aquatic Modelling Network. COST Action 626. Gante (Bélgica), 2002.

HERRANZ REDONDO, J., GARCÍA DE JALÓN, D. & GORTÁZAR, J. 2002. Influencia del Embalse de El Portillo en la Ictiofauna del Río Castril (Granada). Póster presentado al *XI Congreso Español y III Ibérico de Limnología*. Madrid, junio de 2002.

ALONSO, C. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2002. Modelización del régimen de temperaturas del agua en el alto Tormes (Ávila). Comunicación oral en el *XI Congreso de la Asociación Española de Limnología y III Congreso Ibérico de Limnología*. Madrid, junio de 2002.

VIZCAÍNO, P. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2002. Cambios en la morfología y dinámica fluvial en el tramo bajo del río Jarama. Comunicación oral en el *XI Congreso de la Asociación Española de Limnología y III Congreso Ibérico de Limnología*. Madrid, junio de 2002.

BAEZA, D. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2002. Regionalización de la cuenca del Tajo a partir de una clasificación de regímenes de caudales. Póster presentado en el *XI Congreso de la Asociación Española de Limnología y III Congreso Ibérico de Limnología*. Madrid, junio de 2002.

BAEZA SANZ, D., ALONSO GONZÁLEZ, C. & GUTIÉRREZ TEIRA, B. 2002. Elaboración de un mapa de temperaturas del agua de la cuenca del Tajo y sus implicaciones en ecología. *IV Reunión sobre Sistemas de Información Geográfica y Teledetección en Ecología*. Alcalá de Henares, noviembre de 2002.

ALONSO GONZÁLEZ, C. & D. GARCÍA de JALÓN. 2001. Bases para la ordenación de la pesca en la cuenca del Alto Tormes (Ávila). *Limnetica* 20(2), 293-304.

ALONSO GONZÁLEZ, C., MARCHAMALO, M. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2001. Experiencias de reconversión de sistemas de aprovechamiento hidroeléctrico obsoletos en el contexto internacional. *Jornadas de Invierno 2001 de AEMS "Restauración y uso sostenible del ecosistema fluvial"*. San Vicente de La Barquera.

ALONSO GONZÁLEZ, C. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2001. Estimation of hatching and emerging period of brown trout, *Salmo trutta* L., in the upper river Tormes basin (Central Spain). *8th International Symposium on the Ecology of Fluvial Fishes*. Łódź/ Lopuszna (Poland), junio de 2001.

BAEZA, D. & MARCHAMALO, M. 2001. Una nueva metodología para calcular caudales ecológicos en la cuenca del Tajo. *Revista Técnica del Medio Ambiente*. Madrid.

- MARCHAMALO, M. 2001. El estado ecológico de la red hidrográfica y los usos del suelo: relaciones e implicaciones en la degradación de la cuenca de Quebrada Bonita, Coto Brús (Costa Rica). *Agroecología* 2001: 150-167. Organization for Tropical Studies. Costa Rica.
- GOITIA, W., MARCHAMALO, M., MORENO, F. & RAMÍREZ, M. 2001. Evaluación de la calidad del agua en cuatro quebradas de la cuenca del río Sarapiquí (Costa Rica). *Agroecología* 2001: 42-51. Organization for Tropical Studies. Costa Rica.
- DELGADO-ACEVEDO, J., GOITIA, W., LUQUE, V., MARCHAMALO, M. & MARROQUÍN, E. 2001. Estudio del desarrollo de los sistemas agrícolas del asentamiento La Lucha, San Carlos (Costa Rica). *Agroecología* 2001: 52-62. Organization for Tropical Studies. Costa Rica.
- BAEZA, D., F. MARTINEZ & D. GARCÍA de JALÓN. 2000. Análisis de los efectos de las presas en la variabilidad de los caudales de los ríos. In: *Avances en Ingeniería Ambiental*. Vol. 2, 333-344. Univ. Politéc. Cartagena.
- MARCHAMALO, M., C. ALONSO & D. GARCÍA de JALÓN. 2000. [Propuesta de criterios para la demolición de Embalses: ejemplos prácticos en el caso español. II Congreso Ibérico sobre Planeamiento e Gestao de Aguas.](#) Oporto. www.us.es/ciberico.
- BAEZA, D. & MARCHAMALO, M. 2000. Una nueva metodología para calcular caudales ecológicos en la cuenca del Tajo. *II Congreso Ibérico sobre Planeamiento e Gestao de Aguas*. Oporto (Portugal), noviembre de 2000.
- ALONSO, C. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2000. Bases para la ordenación de la pesca de la cuenca alta del río Tormes en la provincia de Ávila. Comunicación oral en el *X Congreso de la Asociación Española de Limnología y II Congreso Ibérico de Limnología*. Valencia, junio de 2000.
- MARCHAMALO, M. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2000. Clasificación ecotipológica de los ríos españoles peninsulares según la directiva marco de política de aguas europea. Comunicación oral en el *X Congreso de la Asociación Española de Limnología y II Congreso Ibérico de Limnología*. Valencia, junio de 2000.
- LURUEÑA, J., MARTÍNEZ, F., GARCÍA DE JALÓN, D., TORRALVA, M., ANDREU, A., ALONSO GONZÁLEZ, C. & OLIVA, F.J. 2000. Caracterización de las comunidades piscícolas de los ríos de la región de Murcia. *X Congreso de la Asociación Española de Limnología y II Congreso Ibérico de Limnología*. Valencia, junio de 2000.
- TORRALVA, M., OLIVA-PATERNA, F.J., ANDREU, A. GARCÍA-MELLADO, A., MIÑANO, P.A., MALO, J., UBERO, N., MARTÍNEZ-CAPEL, F., ALONSO

- GONZÁLEZ, C., LURUEÑA, J. & GARCÍA DE JALÓN, D. 2000. Existencias ícticas en los embalses de la región de Murcia (S.E. de la Península Ibérica). *X Congreso de la Asociación Española de Limnología y II Congreso Ibérico de Limnología*. Valencia, junio de 2000.
- BAEZA, D. & D. GARCIA de JALON. 1999. [Cálculo de caudales de mantenimiento en ríos de la cuenca del Tajo a partir de variables climáticas y de sus cuencas](#). *Limnetica* 16: 69-84.
- MARCHAMALO, M. 1999. Acciones forestales en la iniciativa LEADER II. *Congreso de Ordenación de Montes*. Santiago de Compostela, 1999.
- ALONSO GONZÁLEZ, C. 1999. Inventarios piscícolas en el alto Tormes. *Seminario de Hidrobiología*. Madrid, febrero de 1999.
- BAEZA, D. & D. GARCIA de JALON. 1997. Caracterización del régimen de caudales en ríos de la cuenca del Tajo, atendiendo a criterios biológicos. *Limnetica* 13 (1): 69-78.

CURSOS IMPARTIDOS

- **Curso de Gestión de Ecosistemas Fluviales:** *Comunidades de peces. Ecología de la trucha común. Dinámica de poblaciones.* 27 noviembre de 2008. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- **Seminario de Especialización Científica en Restauración de Ecosistemas Acuáticos:** *El río y su cuenca vertiente. Geomorfología y dinámica fluvial.* 2 horas. 31 mayo de 2006. Estación de Hidrobiología “Encoro do Con”. Universidad de Santiago de Compostela.
- **Curso de Gestión de la Pesca.** *Organizado por Comissions Obreres del País Valencià. Valencia, del 4 al 7 de julio de 2005.*
- **I Curso Interdisciplinar de Interpretación Ambiental de la Sierra de Guadarrama.** *ETSI Montes (Universidad Politécnica de Madrid). Canencia, julio de 2004.*
- **Curso de Estrategias de Gestión para la Conservación y Recuperación de la Trucha Común en España.** Departamento de Ingeniería Forestal. Asociación de Caza y Pesca. ETSI Montes. 2003. 31 de marzo a 3 de abril de 2003. Madrid.