

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Ciencias Ambientales

MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias Experimentales

Título del Trabajo Fin de Grado: Impacto de la regulación de ríos sobre la morfología fluvial y el bosque de ribera

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Trabajo Fin de Grado

CÓDIGO: 10416001

CARÁCTER: Obligatorio

Créditos ECTS:

CURSO: Cuarto

CUATRIMESTRE: Segundo

2. TUTOR/COTUTOR (en su caso)

Fernando García García, email: fegarcia@ujaen.es tlf. 953 213643, Despacho B3-311
Carlos Salazar Mendías, email: csalazar@ujaen.es tlf. 953 212788, Despacho B3-439.

3. VARIANTE Y TIPO DE TRABAJO FIN DE GRADO (Artículo 8 del Reglamento de los Trabajos Fin de Grado)

General y experimental



UNIVERSIDAD DE JAÉN

4. COMPETENCIAS (*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias transversales:

CT-2 Capacidad de organización y planificación

CT-3 Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita

CT-7 Ser capaz de resolver problemas

CT-14 Razonamiento crítico

CT-16 Ser capaz de aprender de forma autónoma

CT-18 Creatividad

CT-25 Ser capaz de usar internet como medio de comunicación y como fuente de información

CT-30 Capacidad de autoevaluación

Competencias Específicas:

CE-1 Conocimientos generales básicos

CE-2 Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental

CE-3 Capacidad para tomar conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales

CE-4 Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos

CE-5 Capacidad de interpretación cualitativa de datos

CE-6 Capacidad de interpretación cuantitativa de datos

CE-32 Ser capaz de aplicar los principios básicos de la Física, la Química, las Matemáticas, la Biología y la Geología al conocimiento del Medio

CE-33 Ser capaz de analizar el Medio como sistema, identificando los factores, comportamientos e interacciones que lo configuran

CE-37 Capacidad de evaluar y prevenir riesgos ambientales

CE-38 Capacidad de evaluar y prevenir riesgos naturales

CE-39 Capacidad de análisis e interpretación de datos

CE-41 Capacidad en la elaboración e interpretación de cartografías temáticas

* Estas son las competencias mínimas. Añadir las competencias necesarias para cada Trabajo Fin de Grado propuesto

Resultados de aprendizaje

Resultado 416001A	Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema ambiental real.
Resultado 416001B	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
Resultado 416001C	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
Resultado 416001D	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.

5. ANTECEDENTES

Todas las grandes cuencas fluviales españolas se encuentran en mayor o menor medida reguladas por presas. La morfología fluvial y la vegetación de ribera en los tramos bajos de estos ríos ha respondido de forma acelerada, en pocas decenas de años, al nuevo régimen de flujo no natural dictado por confederaciones hidrográficas y empresas de

explotación hidroeléctrica. Las propuestas de actuaciones de restauración de estos espacios de alto valor paisajístico y ecológico se han enfocado en dos líneas independientes, la reconstrucción de la estructura física (González de Tánago, 2005), por un lado, y la introducción de especies vegetales autóctonas (Valle et al., 2011). El comportamiento hidráulico del río, su dinámica de erosión-transporte-sedimentación, geomorfología fluvial y vegetación de ribera son elementos físicos y biológicos que interactúan y cualquier modificación en alguno de esos elementos influye en el resto, como se pone de manifiesto en el análisis de riesgos como las inundaciones y procesos de erosión acelerada en contextos fluviales (Darby, 1999; Termini, 2013).

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

El objetivo de este trabajo es analizar la evolución temporal y espacial de la respuesta combinada de la morfología del río y la vegetación riparia a la regulación por presas. La restauración de estos tramos de río debería enfocarse en actuaciones combinadas que tengan en cuenta aspectos hidrológicos, geomorfológicos y botánicos. Consideramos que en las competencias de un futuro graduado de ambiental debe estar la de abordar un estudio de síntesis y restauración ambiental como el propuesto en el presente trabajo fin de grado.

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

1. Análisis de la evolución morfológica del río y del bosque de ribera a partir de series de fotografías aéreas históricas
2. Análisis del régimen hídrico e hidráulico anterior y posterior a la construcción de la presa
3. Descripción de las características actuales de la morfología fluvial y del paisaje vegetal ripario a partir de observaciones de campo
4. Propuesta de restauración del tramo fluvial teniendo en cuenta factores hidráulicos, morfológicos y botánicos
5. Redacción de la memoria del Trabajo Fin de Grado

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

Fuentes de documentación

1. Fuente para la actividad 1: Ortoimágenes descargadas desde el Instituto Andaluz de Cartografía en la aplicación *Google Earth*: [http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/rediam/menuitem.f361184a_aadba3cf8ca78ca731525ea0/?vgnnextoid=e61222ad8470f210VgnVCM1000001325e50aRCRD&lr=lang_es&vgn=\)](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/rediam/menuitem.f361184a_aadba3cf8ca78ca731525ea0/?vgnnextoid=e61222ad8470f210VgnVCM1000001325e50aRCRD&lr=lang_es&vgn=))
2. Fuente de datos para la actividad 2: Series de caudales de estaciones de aforo: <http://sig.magrama.es/aforos/>

Referencias

González de Tánago, M. (2005) La restauración de los ríos y sus riberas. En: La restauración de la cuenca del Guadalquivir: aportar ideas para construir realidades.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, Sevilla, 15-30

Darby, S.E. (1999) Effect of riparian vegetation on flow resistance and flood potential. *Journal of Hydraulic Engineering*, 125 (5) 443-454

Termini, D. (2013) Effect of vegetation on fluvial erosion processes: experimental analysis in a laboratory flume, *Procedia Environment Science*, 19, 904-911

Salazar, C., Valle, F. -coord.- (2004). *Datos botánicos aplicados a la Gestión del Medio Natural Andalucía III: Modelos de Gestión de la Vegetación.: Series de vegetación edafohigrófila de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

Valle, F. Estévez, E. M., Guerrero-Rodríguez, F., Quesada, J., Salazar, C. (2011) Modelos botánicos para la restauración de ríos en la cuenca del Guadalquivir. *Fitosociología*, 48 (2), 67-73

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

Noviembre-Febrero: Trabajo de gabinete: Actividades 1 y 2: Trabajo con ortoimágenes y análisis de caudales

Marzo-Abril: Trabajo de campo: Actividad 3

Mayo-Junio: Trabajo de gabinete. Actividad 4: Organización de la información recabada en las actividades anteriores. Interpretación de los datos, resultados, discusión y conclusiones

Julio: Actividad 5: Redacción de memoria de trabajo y preparación de la defensa oral

10. IMPLICACIONES ÉTICAS

El TFG requiere autorización de la Comisión de Ética: Sí No

En caso afirmativo, es preceptivo adjuntar la autorización del Comité de Bioética de la Universidad de Jaén o, en su defecto, la solicitud realizada a dicha Comisión.

Nota informativa: Para completar este Anexo II se recomienda consultar la guía docente de la asignatura del Trabajo Fin de Grado que está disponible en el siguiente enlace: https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/catalogoquiasdocentes/p/2014-15/2/104A/10416001/es/2014-15-10416001_es.html

Más información:

<http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/facexp/trabajofingrado>