

## **ANEXO III. MEMORIA FINAL DE PROYECTO**

---

### **ESTABLECIMIENTO DEL BOSQUE UNIVERSITARIO PARA LA TITULACIÓN DEL GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL DE LA UCO, EN LOS MONTES COMUNALES DE ADAMUZ (CO-30001-CAY)**

### **U-FOREST FOR FORESTRY GRADE AT UCO. MONTES COMUNALES DE ADAMUZ, S SPAIN (CO-30001-CAY)**

José Luis Quero, Rocío Hernández-Clemente, Ana Moyano-García, Rafael Sánchez de la Cuesta, Marta Conde-García,  
Rafael Navarro-Cerrillo & Francisco José Ruiz-Gómez.  
**jose.quero@uco.es (José Luis Quero)**

Universidad de Córdoba

#### 1. INTRODUCCIÓN

La educación universitaria dentro del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) gira en gran medida alrededor del trabajo autónomo del alumno en el desarrollo y la asimilación de contenidos, fomentando el aprendizaje reflexivo y sobre todo, experimental. En este sentido, la relación del alumno con el componente práctico de su especialidad se hace más necesario que nunca. La relación del estudiante de Ingeniería forestal con el medio en el cual debe desarrollar su actividad profesional (los bosques en sentido amplio) debe ser un elemento clave y central en su educación. Al estar los Centros Universitarios en entornos urbanos, alejados normalmente de las áreas forestales, se plantea la necesidad de que los alumnos del Grado de Ingeniería Forestal de la UCO conozcan realmente la gestión forestal de un monte y todas las funciones que estos proveen en beneficio de la sociedad.

En este contexto, han aparecido propuestas educativas que unen la didáctica y el bosque. Algunos ejemplos relevantes muestran el interés que representa para la educación forestal “la integración del bosque en sus aulas”. Un primer programa fue el denominado “Bosques Futuros”, promovido por la FAO. Se trata de un programa específico en el que se aúnan el bosque, la didáctica y los conocimientos básicos del ecosistema forestal, en un paquete educativo específico, suponiendo una aportación importante al campo educativo. Otros programas análogos son “Un Mar de Bosques: Proyecto educativo internacional sobre los Bosques Mediterráneos” ([www.wwf.es](http://www.wwf.es)), que ha elaborado abundante material didáctico dirigido a la formación a distintos niveles en aspectos relacionados con los bosques. Por último, merece la pena destacar la iniciativa de los Bosques Modelos ([www.bosquesmodelo.net](http://www.bosquesmodelo.net)) que coordinada las actividades en más de 43 bosques modelo en el mundo.

En los últimos años, la Universidad de Córdoba ha realizado un importante esfuerzo para dotarse de diferentes ofertas de equipamientos educativos para el Grado de Ingeniería Forestal, destacando en particular la dotación de Laboratorios especializados en las distintas asignaturas que conforman su currículo, incluso con la creación de un *Arboretum* situado detrás de las instalaciones del Edificio Leonardo Da Vinci (“Bosque Universitario de la UCO”), gestionado por el Aula de Sostenibilidad del Servicio de Protección Ambiental, con la colaboración de diferentes departamentos implicados en la enseñanza de ingenierías y ciencias ambientales. Es necesario en este momento complementar estos recursos del Campus de Rabanales con una mayor presencia del alumno “en el bosque”, para lo cual se propone la creación del Bosque Universitario Montes Comunales de Adamuz. En este Bosque Educativo se da protagonismo preferente al descubrimiento por parte del alumno de un bosque gestionado, no ya como modelo teórico sino como elemento transversal en los programas de las asignaturas recibidas en el centro, o del grupo-clase, así como la vinculación de los alumnos con las personas que trabajan en relación con la actividad forestal.

En este proyecto se ha creado la figura de un “Bosque Universitario” que se incorpora al currículo docente del Grado de Ingeniería Forestal, para su uso didáctico, incluida la evaluación de sus resultados, mediante distintas metodologías docentes (material didáctico, plataforma Web, intercambios, cursos internacionales, etc.). Por último, para dar una visión práctica en el terreno, se colabora de forma estrecha con los gestores del entorno elegido, en colaboración con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, así como el Ayuntamiento de Adamuz.

## 2. OBJETIVOS

El objetivo general del proyecto es introducir en el currículo de diversas asignaturas del Grado de Ingeniería Forestal, prácticas en un bosque natural gestionado, cercano al Campus universitario de Rabanales donde se imparte la titulación y de fácil acceso, integrado en los recursos docentes como *Bosque Universitario Montes Comunales de Adamuz*. Este objetivo general se compone de los siguientes objetivos parciales:

1. Ofrecer un modelo especializado de experimentación y desarrollo de habilidades para la educación superior en ciencias forestales.
2. Diseñar propuestas de formación práctica para incorporarlas en el currículo del Grado de Ingeniería Forestal de la Universidad de Córdoba.
3. Establecer un acuerdo de colaboración entre la Universidad de Córdoba y el organismo gestor del monte.
4. Recopilar y preparar el material cartográfico, documental y gráfico para realizar las actividades docentes.
5. Poner a disposición de los alumnos una infraestructura básica como complemento de las actividades docentes realizadas en el Campus de Rabanales, así como alternativa y soporte natural de TFG y TFM y obtención de los Títulos.

## 3. MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el presente proyecto se ha diseñado un programa de formación teórico-práctico en el cual los alumnos han trabajado sobre bases documentales en el aula (Campus Universitario de Rabanales), que posteriormente fueron verificadas y discutidas durante la fase práctica en el Bosque Universitario. Se han llevado a cabo prácticas presenciales en campo, apoyadas *in-situ* por la experiencia de técnicos y profesionales de la Consejería de Medio Ambiente responsables de la gestión del monte (Figura 1), de aplicación en diversas asignaturas relacionadas con la titulación Grado de Ingeniería Forestal:

- Ordenación de Territorio. Ordenación de Montes (I) y II (Figura 2)
- Repoblaciones Forestales. Recuperación de espacios degradados (Figura 3)



Figura 1. Agente forestal presentando la Mancomunidad del Alto Guadalquivir a los alumnos de Repoblaciones Forestales. Recuperación de Espacios Degradados. 3º Grado en Ingeniería Forestal.



Los alumnos levantan parcelas de inventario en los montes Terrenos Comunales de Adamuz



Retweet 1 Me gusta 3

6:46 - 18 nov. 2016



Twittea tu respuesta



Acabamos discutiendo el estado selvícola de los cantones estudiados



Retweets 4 Me gusta 4

6:49 - 18 nov. 2016



Twittea tu respuesta

Figura 2. Alumnos de Ordenación de Montes practicando en los Montes Comunales de Adamuz.



Figura 3. Alumnos de Repoblaciones Forestales. Recuperación de Espacios Degradados observando la restauración de taludes



Un día estupendo! Muchas gracias a todos, alumnos, profesores y personal del ayuntamiento de Adamuz!



Retweets 2 Me gusta 5



6:49 - 18 nov. 2016



Twittea tu respuesta

Figura 4. Divulgación en RR.SS. del Grado de Ingeniería Forestal y de las infraestructuras del Bosque Universitario.

#### 4. RESULTADOS OBTENIDOS Y DISCUSIÓN

A los alumnos se les ha inculcado, como parte del contenido, la puesta en valor de los beneficios que puede reportar el establecimiento de un bosque modelo en los Montes Comunes de Adamuz para la administración y el Ayuntamiento de Adamuz, sirviendo de apoyo tanto a las actividades docentes de la Universidad como a las divulgativas de la Administración y las turísticas gestionadas por el Ayuntamiento. Por otro lado, se han llevado a cabo los primeros contactos para el diseño y realización de actividades divulgativas relacionadas con temáticas ambientales, que pongan en valor el entorno forestal, así como la implicación de la Universidad de Córdoba y la Administración en la gestión de los espacios naturales. En el apartado docente, el alumnado ha sido capaz de tomar sus propias decisiones basadas en su juicio crítico, asesorado por el conocimiento adquirido de forma guiada mediante un proceso reflexivo-experiencial. Por otra parte, se ha conseguido establecer una parcela de ordenación selvícola que permitirá un seguimiento a medio-largo plazo de la gestión del monte. Los datos obtenidos de esta parcela de ordenación se irán acumulando curso tras curso y servirán de base para analizar casuísticas y problemas de gestión futuros. Esto, por otra parte, ha permitido añadir elementos de trabajo autónomo y colaborativo en la evaluación de las asignaturas involucradas en el proyecto, facilitando la evaluación continua y por

competencias del alumnado. Por último, se ha conseguido divulgar y mejorar la visibilidad de la titulación Grado de Ingeniería Forestal a través de las RR.SS, así como las infraestructuras de divulgación del Bosque Universitario. (Figura 4)

## 5. CONCLUSIONES

Podemos considerar que se han cumplido casi todos los objetivos del presente proyecto y sobre todo se han activado las relaciones entre administraciones para llevar a cabo los que faltan por cumplir.

## AGRADECIMIENTOS

Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Ayuntamiento de Adamuz y Grupo de Investigación Evaluación y restauración de Sistemas Agrícolas y Forestales (ERSAF, RNM-360)