

## ANEXO III

**MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS  
PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA  
VICERRECTORADO DE POSGRADO Y FORMACIÓN CONTINUA  
CURSO ACADÉMICO 2012-2013**

### **DATOS IDENTIFICATIVOS:**

#### **1. Título del Proyecto**

*La Innovación Educativa, Herramienta de Desarrollo del Sector Agroalimentario. 1<sup>er</sup> Congreso Europeo de Aprovechamiento y Gestión De Subproductos de Industrias Agroalimentarias.*

#### **2. Código del Proyecto**

Nº 125117

#### **3. Resumen del Proyecto**

Se ha celebrado en el marco de la parte práctica de la asignatura obligatoria “Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente”, de las titulaciones de Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural y de Enología, el 1<sup>er</sup> Congreso Europeo de Aprovechamiento y Gestión de Subproductos de Industrias Agroalimentarias. La sede del Congreso ha sido el aula P6 del Campus Rabanales, aula asignada a la docencia de dicha asignatura. El idioma oficial del Congreso ha sido el inglés, y la participación en las distintas ponencias del mismo se ha realizado mediante la elaboración de un póster, enmarcado dentro de las distintas secciones de trabajo del Congreso.

El Proyecto de Innovación Educativa realizado ha cumplido los dos objetivos que se definieron en su petición. El primero de ellos ha sido el que los alumnos, parte activa en el proceso enseñanza-aprendizaje en el Espacio Europeo de Educación Superior, han conocido cómo se participa en un Congreso Científico y se han implicado en dicha participación; para ello el aula P-6 se ha transformado en la sede de un Congreso Mundial de Ingeniería de Alimentos, se ha creado un Comité Científico y los alumnos han elaborado el material con el que han participado en el Congreso, en este caso un póster. El segundo objetivo cumplido, ha sido el potenciar el uso del inglés por parte de nuestros estudiantes, ya que éste fue el idioma oficial de la actividad que se ha realizado en este Proyecto de Innovación Educativa.

#### **4. Coordinador/es del Proyecto**

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente
M <sup>ª</sup> Teresa Sánchez Pineda de las Infantas	Bromatología y Tecnología de Alimentos	44

#### **5. Otros Participantes**

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Tipo de Personal

### **6. Asignaturas afectadas**

Nombre de la asignatura	Área de conocimiento	Titulación/es
100954 Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Tecnología de Alimentos	Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Tecnología de Alimentos	Grado de Enología

## MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

### Especificaciones

*Utilice estas páginas para la redacción de la memoria de la acción desarrollada. La memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de **diez** páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de letra: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). En el caso de que durante el desarrollo de la acción se hubieran producido documentos o material gráfico dignos de reseñar (CD, páginas web, revistas, vídeos, etc.) se incluirá como anexo una copia de los mismos.*

### Apartados

#### **1. Introducción** (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas, etc.).

Las industrias agroalimentarias generan multitud de subproductos con elevado potencial de aprovechamiento que en la actualidad no se utilizan y suponen un gasto y problemas medioambientales, siendo necesario plantear la búsqueda de utilizaciones alternativas para los mismos, evitando trastornos medioambientales y aumentando la rentabilidad de la actividad industrial de partida.

Los alumnos de 2º curso de las titulaciones de Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural y de Enología, para iniciar su formación en Ingeniería de Alimentos, deben cursar la asignatura obligatoria denominada “Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente”, de 6 créditos, teniendo asignados la parte práctica de grupo reducido de dicha asignatura un total de 2,4 créditos, siendo una de las competencias específicas de la citada asignatura el que los alumnos sean capaces de conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales.

Para cumplir el objetivo anteriormente citado, y en aras a favorecer y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, es muy importante incentivar el que los alumnos participen activamente en dicho proceso, sintiéndose parte fundamental del mismo. Una de las formas de favorecer esa participación activa del alumnado, a la vez que se potencia la docencia de la asignatura en inglés, es realizar una parte de los créditos prácticos a través de actividades que despierten sus interés y de las que se sientan partícipes, de ahí que surgiese la idea de llevar a cabo este Proyecto de Innovación Educativa, en el que los alumnos asistieron e intervinieron en un Congreso Europeo de Aprovechamiento y Gestión de Subproductos de Industrias Agroalimentarias, que se ha celebrado en el aula P-6 del Campus Rabanales, aula asignada tradicionalmente a la docencia de la asignatura, siendo algunos de ellos además miembros de su Comité Científico.

En este Congreso se ha abordado el estudio en profundidad, de las alternativas de aprovechamiento y gestión de subproductos agroalimentarios más novedosas que están siendo objeto de investigación en la actualidad o ya explotadas de forma incipiente a nivel europeo, centrándose principalmente en los subproductos obtenidos de las industrias extractivas de

aceite de oliva, industrias vitivinícolas, industrias hortofrutícolas en sus distintas vertientes, etc. En el Congreso se ha analizado, por lo tanto, el sector de los subproductos de estas industrias, tratando de incrementar su valor añadido y de ser respetuosos con el medio ambiente.

El Congreso se ha organizado, como ya ha sido indicado anteriormente, dentro de las actividades de grupo reducido de la asignatura “Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente”, de 2º Curso de las titulaciones de Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural y de Enología. Los últimos avances en I+D+i han sido presentados por los estudiantes, futuros investigadores y representantes de empresas líderes del sector agroalimentario. Además de las distintas ponencias, el Congreso ha propiciado sesiones de debate entre ponentes y participantes.

## **2. Objetivos** (concretar qué se pretendió con la experiencia).

La celebración del 1<sup>er</sup> Congreso europeo dedicado al aprovechamiento y gestión de subproductos de industrias agroalimentarias, dentro de las distintas actividades que constituyen la parte práctica de grupo reducido de la asignatura obligatoria “Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente”, de 2º Curso de los Grados de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural y de Enología, ha tenido como objetivo principal el que los estudiantes de dichas titulaciones de Grado, parte activa del proceso enseñanza-aprendizaje en el Espacio Europeo de Educación Superior, conozcan cómo se realiza la participación de un investigador en un Congreso Científico y la lleven a cabo. También han aprendido a elaborar del resumen que debe ser aceptado por el Comité Científico del Congreso, a realizar el proceso de inscripción, la preparación de su participación a través de una ponencia escrita; en este caso, todos los estudiantes han elaborado un póster con el que han llevado a cabo su participación en el Congreso.

Asimismo, otro de los objetivos de este Proyecto ha sido el potenciar el uso del idioma inglés por parte de nuestros estudiantes. Dado que el Congreso eligió el inglés como idioma oficial, el boletín de inscripción relleno por los estudiantes y que se encontraba a disposición de los mismos en el aula virtual de la Universidad de Córdoba, el resumen del póster que han presentado al Comité Científico para su aceptación previa, el póster con el que han participado en el Congreso han sido realizados en inglés. Por lo tanto, este Proyecto de Innovación Educativa ha tratado de potenciar el uso de dicho idioma por parte de los estudiantes de nuestra Universidad.

## **3. Descripción de la experiencia** (exponer con suficiente detalle lo realizado en la experiencia).

Los estudiantes de 2º Curso de los Grados de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural y de Enología han participado en un Congreso europeo, que ha tenido como sede el aula P6 del Campus Rabanales y que ha estado destinado al aprovechamiento y gestión de subproductos de industrias agroalimentarias, constituyendo un foro de debate e intercambio de ideas, trabajos y experiencias entre los alumnos de 2º Curso de dichas titulaciones de Grado, futuros profesionales del sector agroalimentario, y la profesora responsable de la asignatura.

Los alumnos manifestaron en primer lugar su interés en participar en el Congreso, enviando un breve resumen (300 palabras máximo) que fue evaluado y admitido o no por el Comité

Científico, quedando enmarcado dentro de las distintas sesiones del Congreso propuestas por la Profesora.

Posteriormente, la Profesora con la ayuda del Comité Científico, revisó los distintos resúmenes, e informó a los participantes de la decisión adoptada respecto a la calidad y grado de innovación de los mismos, indicando su aceptación o no en el Congreso.

Una vez aceptados y agrupados los resúmenes por las áreas temáticas que constituyeron las distintas sesiones de trabajo del Congreso, los alumnos prepararon sus pósteres, los cuales fueron enviados a la profesora a través de la plataforma moodle para su evaluación.

#### **4. Materiales y métodos** (describir la metodología seguida y, en su caso, el material utilizado).

Previamente a la inscripción de los estudiantes en el Congreso, la Dra. Sánchez Pineda de las Infantas, profesora responsable de la asignatura, ha llevado a cabo el diseño del boletín de inscripción que se puso a disposición de los estudiantes en el aula virtual de la Universidad de Córdoba (plataforma moodle, asignatura Ciencia y Tecnología de Medio Ambiente, 2 curso, titulaciones de Grado de Ingeniero Agroalimentario y del Medio Rural y Enología), para su descarga. Dicho boletín ha sido diseñado en inglés y en él están recogidas las distintas sesiones del Congreso agrupadas por temas. Asimismo, la Profesora contando con la participación de alumnos colaboradores de la asignatura, constituyó el Comité Científico del Congreso que ha sido el encargado de velar por la calidad e innovación de los temas presentados en el mismo.

A continuación, los alumnos asumiendo distintas personalidades del mundo agroalimentario (investigador, profesor universitario, ingeniero de proceso, responsable del control de calidad, etc.,) fueron manifestando su interés en participar en el Congreso, enviando un breve resumen (300 palabras máximo) que fue evaluado y admitido o no por el Comité Científico, y se enmarcó dentro de las distintas sesiones del Congreso propuestas por la Profesora.

Posteriormente, la Profesora con la ayuda del Comité Científico, revisó los distintos resúmenes, e informó a los participantes de la decisión adoptada respecto a la calidad y grado de innovación de los mismos, indicando su aceptación o no en el Congreso.

Una vez aceptados y agrupados los resúmenes por las áreas temáticas que constituyeron las distintas sesiones de trabajo del Congreso, los alumnos comenzaron a preparar sus pósteres, los cuales se adaptaron en sus dimensiones y características a las establecidas por la organización del Congreso. El calendario del Congreso fue publicado en el aula virtual, estando a disposición de los alumnos.

Los estudiantes han utilizado como material de base para la elaboración tanto del resumen como del póster, libros de texto así como artículos científicos de revistas del área de "Food Science and Technology", indexadas en el Journal Citation Reports del Science Citation Index.

#### **5. Resultados obtenidos y disponibilidad de uso** (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquéllos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad).

Los resultados obtenidos en este Proyecto de Mejora de la Calidad Docente han sido muy positivos y el material elaborado, en este caso los posters con los que los estudiantes han participado en las distintas secciones del Congreso es de muy alta calidad. Con dicha material se ha elaborado un CD-rom que recoge las distintas sesiones de trabajo del Congreso así como los posters presentados a las mismas. El CD-rom elaborado es fácilmente copiable, lo que facilita su distribución.

**6. Utilidad** (comentar para qué ha servido la experiencia y a quiénes o en qué contextos podría ser útil).

La utilidad de la experiencia es evidente, ya que se han cumplido ampliamente los dos objetivos establecidos al inicio de la misma. Los estudiantes de los Grados de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural y de Enología han aprendido cómo se realiza la participación de un investigador en un congreso. Asimismo, han estudiado y profundizado sobre los últimos avances acaecidos en el sector de los subproductos de industrias agroalimentarias a través del estudio y análisis de la información que sobre los mismos se recoge en distintos artículos y textos científicos, que les han servido de base para la elaboración tanto del resumen del trabajo con el que han participado en el Congreso como para la elaboración del póster. Han mejorado su dominio del inglés y han sido capaces de plasmar en un póster en inglés los conocimientos adquiridos sobre el sector de los subproductos de industrias agroalimentarias.

Lo realmente útil de la experiencia es que lo elaborado es algo vivo, modificable, dinámico que se va a ir alimentando con nuevos materiales que sean elaborados por los propios alumnos de la ETSIAM en los próximos años. No se trata de algo estanco y rígido, es un material versátil, de aplicación inmediata y sencilla y que les ha permitido incrementar sus conocimientos no sólo de la asignatura sino de la asignatura en inglés.

**7. Observaciones y comentarios** (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados).

Mi agradecimiento a la Universidad de Córdoba por la oportunidad dada a la Prof<sup>a</sup> Sánchez Pineda de las Infantas, a través de la aprobación de este Proyecto de Innovación Educativa, de reflexionar, organizar y diseñar una actividad docente destinada a favorecer y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que muy importante incentivar el que los alumnos participen activamente en dicho proceso, sintiéndose parte fundamental del mismo. Como ya se ha indicado anteriormente una de las formas de favorecer esa participación activa del alumnado, a la vez que se potencia la docencia en inglés, es realizar una parte de los créditos prácticos a través de actividades que despierten sus interés y de las que se sientan partícipes, de ahí que surgiese la idea de llevar a cabo este Proyecto de Innovación Educativa, cuyos objetivos ha sido ampliamente satisfechos.

**8. Bibliografía.**

- Bylund, M. 2003. Manual de Industrias Lácteas. Tetra pak-AMV, ed. Madrid.
- Callejo, M.J. 2002. Industrias de Cereales y Derivados. AMV, ed. Madrid.
- Civantos, L. 2008. Obtención de Aceite de Oliva Virgen. AMV, ed. Madrid.
- Damien, A. 2010. La Biomasa. Fundamentos, Tecnologías y Aplicaciones. AMV, ed. Madrid.

- Flanzy, C. 2003. Productos de diversificación. En: Enología: Fundamentos Científicos y Tecnológicos. AMV, ed. Madrid. pp. 698-719.
- Hidalgo, J. 2002. Subproductos vitivinícolas. En: Tratado de Enología. Volumen II. Mundi-Prensa, ed. Madrid. pp. 1323-1341.
- Madrid, A. 1999. Aprovechamiento de los Subproductos Cárnicos. AMV, ed. Madrid.
- Madrid, A. 1999. El Pescado y sus Productos Derivados. AMV, ed. Madrid.
- Mazza, G. 2000. Alimentos Funcionales. Aspectos Bioquímicos y de Procesado. Acribia, ed. Zaragoza.
- Sánchez, M.T. 2003. Procesos de Elaboración de Alimentos y Bebidas. Mundi-Prensa-AMV, ed. Madrid.
- Sánchez, M.T. 2004. Procesos de Conservación Poscosecha de Productos Vegetales. AMV, ed. Madrid.
- Webb, G. P. 2007. Complementos Nutricionales y Alimentos Funcionales. Acribia, ed. Zaragoza.

Córdoba, 1 de septiembre de 2013



Fdo.: María Teresa Sánchez Pineda de las Infantas

**Sr. Vicerrector de Posgrado y Formación Continua**