

Diseño de industrias alimentarias como vehículo de aprendizaje para la asignatura de Proyectos

Eduardo Espinosa^{1*}, Zoilo González¹, Inés María Santos¹, Alejandro Rodríguez¹

*eduardo.espinosa@uco.es

¹ Departamento de Química Inorgánica e Ingeniería Química, Instituto Universitario de Nanoquímica (IUNAN), Facultad de Ciencias, Universidad de Córdoba. Campus Universitario de Rabanales, Ctra. N-IV, km 396, Edificio Marie Curie (C-3), 14014 Córdoba, España

Palabras clave: proyectos, documentos, presupuesto, planos, alternativas.

Resumen

Son muchos los grados (Ingeniería Química, Química, Ingeniería Industrial, Ingeniería Agraria, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ciencias Ambientales, Farmacia, Biotecnología, Bioquímica, etc.) que han incorporado en su plan de estudios asignaturas que, con diferente nomenclatura, distribución temporal y duración, acercan al estudiante conceptos relacionados con la elaboración y redacción de un Proyecto. Conocer qué es un Proyecto, qué documentos lo conforma, cómo se elabora y qué agentes intervienen son los elementos básicos sobre los que pivota esta asignatura.

Es indudable que impartir este tipo de docencia supone un reto para el profesorado, por cuanto al alumno se le antoja una asignatura alejada de su día a día, árida en contenidos y farragosa de estudiar. Así, el objetivo principal a alcanzar en esta asignatura ha de ser, no solo dar a conocer al estudiante el concepto de Proyecto, desglosando y explicando cada una de las partes que lo forman, si no conseguir que este interiorice casi sin darse cuenta estos conceptos, de manera que perduren en el tiempo en su mente. En los grados arriba mencionados, el trabajo en una oficina de proyectos es, sin duda, un nicho importante de oportunidades laborales.

En concreto, en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Córdoba se imparte, en el grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos la asignatura Diseño de Plantas de Procesos Alimentarios, de 4º curso. Dada la peculiaridad del tejido empresarial andaluz, con gran cantidad de PyMEs agroalimentarias, es importante que estos alumnos adquieran las suficientes destrezas en cuanto a elaboración y redacción de un proyecto se refiere. Para ello, se plantea un trabajo a realizar por parejas sobre un proyecto de *Implantación de una fábrica de leche sin lactosa*. Este proyecto vertebra el transcurso de la asignatura en las sesiones de grupos medianos. Dado la complejidad del tema y la disposición horario de la asignatura, al alumno se le pide que elabore un Documento 0. Se articulan sesiones prácticas en donde, además de explicar conceptos teóricos, se le enseña al alumno el manejo de distintas herramientas informáticas que facilitan la confección de las distintas tareas.

Se empieza planteando la idea general del proyecto, como si una central lechera quisiera plantear la construcción de una fábrica de leche sin lactosa. Se pueden poner una serie de condicionantes previos de los promotores, que definen y delimitan las acciones posteriores de los alumnos; concretar o no la ubicación, fijar si será leche desnatada, semi y entera o solo un tipo, el tipo de procedimiento para eliminar la lactosa, etc. A partir de este punto, los alumnos deberán trabajar en i) la elaboración de alternativas, ayudándose de la información disponible en internet, ii) Programación utilizando Microsoft Project como herramienta, iii) Elaboración del presupuesto empleando el programa Presto y Excel como herramienta, iv) Selección de ubicación de planta industrial y distribución de equipos de proceso y edificios auxiliares apoyándose en metodología SLP para distribución de equipos de proceso y edificios, y finalmente v) Empleo de Autocad para la elaboración de planos de la ubicación y distribución de los equipos realizada anteriormente.