

ESTUDIO DE INSERCIÓN LABORAL Y COMPETENCIAS EN INGENIEROS AGRÓNOMOS TITULADOS POR LA UNIVERSIDAD DE LEÓN

Alberto Tascón Vegas*, Ramón Álvarez Esteban y Pedro José Aguado
Rodríguez*****

**Facultad de Ciencias, Estudios Agroalimentarios e Informática. Universidad de La*

*Rioja; **Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de León;*

****Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria. Universidad de León*

Resumen

Se ha analizado la inserción laboral y el nivel de competencias, tanto generales como específicas, de cinco promociones de Ingenieros Agrónomos titulados por la Universidad de León llevando a cabo encuestas online con refuerzo telefónico. También se obtuvo información de algunos empleadores. La selección de competencias se basó en experiencias previas y el marco normativo existente en España. Las encuestas a egresados incluyeron preguntas sobre su situación laboral actual, su historia laboral y su valoración de las competencias generales y específicas de la titulación. En las competencias se preguntó tanto el nivel requerido en su trabajo actual, como el nivel adquirido en los estudios, para analizar la diferencia entre ambos. Los resultados mostraron una buena inserción laboral, con un alto porcentaje en puestos relacionados con la titulación, principalmente en servicios de ingeniería, edificación y obra civil e industria agroalimentaria, y un tiempo medio para encontrar su primer empleo de 3,8 meses. Los resultados de las encuestas, tras un análisis y tratamiento estadístico, permitieron obtener interesantes conclusiones sobre las competencias más importantes, las competencias con déficit de formación.

Abstract

It has been analyzed the employability and the level of the general and specific qualifications, of five promotions of Agricultural Engineering graduates from the University of León. Surveys were conducted using an online tool with telephone booster. Some information from employers was also obtained. The selection of skills

was based on previous experiences and the existing regulatory framework in Spain. Alumni surveys included questions about their current employment status, work history and assessment of general and specific competences of the degree. They were asked about the level of the competencies required in the current job and the level acquired in studies, to analyze the difference between wondered. The results showed a quick labour market entrance, with a high percentage of posts related to the qualifications, mainly in engineering, building and civil engineering and food industry, and an average time to find their first job of 3.8 months. The results of the surveys, after an analysis and statistical treatment, allowed to obtain interesting conclusions about the most important qualifications and those with lack of training.

Introducción

Uno de los principales aspectos a tener en cuenta a la hora de elaborar o modificar un plan de estudios de una titulación universitaria es su adaptación a las necesidades reales del mercado laboral. Para ello, es necesario obtener previamente información sobre las necesidades de formación de la actividad profesional que desarrollarán los egresados y los resultados reales de empleabilidad de sus sucesivas promociones. Aunque existen trabajos previos en este sentido, tanto a nivel europeo, de las agencias de calidad, y de las propias universidades, es necesario mantener actualizada dicha información, ya que las necesidades de la sociedad y del mercado laboral evolucionan rápidamente con el tiempo. Además, muchos de los trabajos previos son de tipo general, sin centrarse en titulaciones concretas, con muestras no representativas para un título concreto. Por lo tanto, las universidades deben realizar sus propios análisis si quieren diseñar adecuadamente sus enseñanzas.

En esta publicación se recogen parte de los trabajos desarrollados en el proyecto ANDING (Análisis de los procedimientos y herramientas para la adaptación de los títulos de Ingeniería a las necesidades del mercado laboral nacional e internacional) financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y desarrollado en la Universidad de León en el año 2010 (Aguado, 2010).

Método

El estudio se organizó en varias fases: revisión de fuentes de información y trabajos previos existentes, elaboración de un procedimiento para obtener la información, aplicación a una titulación en concreto para probar su efectividad y establecer recomendaciones sobre su uso.

El procedimiento elegido para obtener la información fue la realización de encuestas, que se realizaron on-line mediante el software “Lime Survey “. Primero se enviaron a la lista de correos electrónicos y luego se hizo un refuerzo telefónico.

Para el diseño del cuestionario y la selección de las competencias a incluir, tanto generales como específicas, se utilizaron principalmente las siguientes fuentes: el Libro Blanco de las Ingenierías Agrarias y Forestales, otros Libros Blancos, correspondientes a la ingeniería industrial y a las ciencias ambientales (ANECA, 2005); el proyecto europeo CHEERS (University of Kassel, 2002); y el proyecto europeo PROFLEX (CEGES, 2010).

También se tuvieron en cuenta las recomendaciones de la Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Ingeniería (FEANI) y de dos redes de trabajo europeas en el campo de la ingeniería agronómica (USAAE; ERABEE).

Además de las fuentes anteriormente reseñadas, se tuvo en consideración el marco de cualificaciones del EEES. Al tratarse de una ingeniería, también hubo que analizar la legislación adicional que tienen estos estudios por ser títulos que habilitan para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España.

Basándose en todas las referencias previas y la legislación existente, se elaboró un modelo de encuesta dirigido a egresados de la titulación de Ingeniero Agrónomo. El contenido más relevante de las encuestas, en cuanto al planteamiento de nuevas titulaciones o la adaptación de las ya existentes, fueron las preguntas referentes a competencias generales y específicas. Se incluyó una pregunta (figura 1) en la que se pedía a los egresados que indicasen cuál era el nivel exigido en su trabajo actual y qué nivel habían adquirido en sus estudios para cada una de las competencias (puntuación de 1 a 5; 1 = nada, 5 = mucho).

Valora las competencias generales que son necesarias en tu trabajo y el nivel que adquiriste en tus estudios de Ingeniero Agrónomo (puntuá de 1 a 5; 1 = nada, 5 = muy alto).

	Nivel exigido en tu trabajo					Nivel adquirido en los estudios				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Capacidad de análisis y síntesis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de organización y planificación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para redactar informes y documentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de comunicación con personas no expertas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de comunicación con personas expertas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad de negociación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para hablar y escribir en idiomas extranjeros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajo en un contexto internacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conocimientos de informática	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resolución de problemas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toma de decisiones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para trabajar de forma autónoma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para cuestionar ideas propias o ajenas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizaje autónomo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 1. Vista parcial de la pregunta sobre competencias.

Las encuestas se ensayaron con egresados de la titulación de Ingeniero Agrónomo de la Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria de la Universidad de León, correspondientes a 5 cursos académicos, desde el curso 2004/05 hasta el 2008/09. La población total estaba constituida por 223 ingenieros. El número total de alumnos contactados mediante los dos procedimientos explicados anteriormente, direcciones de e-mail y refuerzo telefónico, fue de 117. Esto supuso el 52,5% de la población total de egresados.

Las encuestas no precisaban la identificación del encuestado, garantizando así su anonimato y la objetividad en las respuestas. En la aplicación informática se activó el control de IP para evitar la posible repetición de encuestas.

Resultados

Se obtuvieron 58 encuestas de egresados vía on-line, aunque 5 de ellas fueron eliminadas por haber sido abandonadas en las primeras preguntas. Con lo cual, el número de encuestas consideradas fue de 53, un 23,8% de la población objetivo. Es interesante remarcar que 53 encuestas suponen un 45,3% del número de ex-alumnos contactados con total seguridad, bien mediante refuerzo telefónico o bien mediante

contacto personal de profesores. Esto indica un grado de interés bastante alto en participar en este estudio.

Se analizó la posibilidad de que alguna característica de la muestra influyera en los resultados, especialmente en la valoración de competencias; en ese sentido se estudiaron tres parámetros: año de terminación de los estudios, género, y sector económico del trabajo actual. Ni el año ni el género influyeron en la valoración de competencias, pero sí el sector económico, aunque sólo en un número bastante reducido de competencias.

La comparación que los egresados hicieron entre el nivel adquirido durante la titulación en las distintas competencias y el nivel necesario para su trabajo permitió detectar lagunas en la formación o posibles excesos en las distintas materias impartidas. La Tabla 1 presenta las diez competencias generales y específicas más importantes para el mercado laboral, según la opinión de los encuestados.

Tabla 1

Competencias más importantes según los egresados

Ranking	Competencias generales	Competencias específicas
1	Actitud responsable en el trabajo	Matemáticas y Estadística
2	Capacidad de organización y planificación	Materiales para construcción e instalaciones
3	Capacidad para redactar informes y documentos	Proyectos y Dirección de Obra
4	Capacidad de trabajo	Dibujo Técnico
5	Conocimientos de informática	Topografía, Cartografía y SIG
6	Capacidad de análisis y síntesis	Física
7	Resolución de problemas	Fundamentos de la Producción Vegetal
8	Aprendizaje autónomo	Organización y Gestión de empresas
9	Adaptación a problemas y entornos nuevos	Cálculo de Estructuras y Construcción
10	Toma de decisiones	Geología, Edafología y Climatología

Tabla 2

Sectores económicos presentes en la historia laboral de los egresados

Sector económico	Porcentaje de egresados
Ingeniería y servicios	50
Edificación y obra civil	50
Sector agroalimentario	24
I+D+i	17
Ingeniería - instalaciones	14
Docencia	12
Suministros (agrícolas, industria, jardinería)	10
Sector agrario (explotac., sindicatos, cooperativas)	9
Sector ganadero	5
Energía	3

La Tabla 2 recoge los sectores en los que mayor porcentaje de egresados han trabajado en algún momento desde que terminaron sus estudios. Los sectores que más empleo han ocupado son el de Ingeniería y servicios (medioambiente, seguridad y salud, consultoría, etc.) y el de Edificación y obra civil. El tercer lugar lo ocupa el sector agroalimentario. Hay que subrayar que el cuarto lugar lo ocupa la I+D+i, con un 17% de egresados. También es muy significativo el sector Energía, que si bien sólo ha ocupado a un 3% de egresados en algún momento de su vida laboral, es ya un porcentaje significativo teniendo en cuenta que en los planes de estudio antiguos la formación energética (eficiencia y ahorro energético, biomasa, otras renovables, cogeneración, etc.) era más bien escasa.

Conclusiones

Se ha implementado vía on-line una encuesta que ha permitido obtener información valiosa para la adaptación del título de Ingeniero Agrónomo a las necesidades del mercado laboral. Los resultados obtenidos han permitido identificar lagunas y posibles excesos de formación, las competencias más importantes, y los sectores económicos en los que trabajan los egresados.

Agradecimientos

Los autores agraden la financiación de estos trabajos por parte del Ministerio de Educación a cargo del programa de “Estudios y Análisis”, proyecto EA2009-0181.

Referencias

- Aguado, P. J. (2010). *Análisis de los procedimientos y herramientas para la adaptación de los títulos de Ingeniería a las necesidades del mercado laboral nacional e internacional* – ANADING. Recuperado el 15/5/2015, de <http://138.4.83.162/mec/ayudas/repositorio/20100729133334Informe%20Final.pdf>
- ANECA. (2005). *Libros Blancos*. Recuperado el 15/5/2015, de <http://www.aneca.es/Documentos-y-publicaciones/Otros-documentos-de-interes/Libros-Blancos>
- CEGES. (2010). *Proyecto PROFLEX: El Profesional flexible en la sociedad del conocimiento*. Recuperado el 15/5/2015, de <http://www.upv.es/entidades/CEGES/infoweb/ceges/info/621072normalc.html>
- University of Kassel. (2002). *Careers after Higher Education: a European Research Study*. Recuperado el 15/5/2015, de http://www.uni-kassel.de/wz1/TSEREGS/publi_e.htm