



2 Justificación

2.1 Justificación del título.

Existencia en el actual catálogo de títulos

El título que se propone es una adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior del título de *Ingeniero Técnico Agrícola*. En la presente memoria se plantea un **Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural** con tres itinerarios diferentes. Estos itinerarios corresponden a la adaptación de tres **orientaciones** *Explotaciones Agropecuarias, Hortofruticultura y Jardinería, y Mecanización y Construcciones Rurales* actualmente en vigor en muchas Universidades españolas, y con salidas profesionales ampliamente probadas y reconocidas.

La importancia del Ingeniero Agrícola

La necesidad del Grado que se propone se basa en una adecuación de la Agricultura a los tiempos actuales, orientada por profesionales con los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para que una Agricultura moderna sea productiva y a la vez respetuosa con el medio ambiente.

El graduado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural, en sus distintas **orientaciones**, es un profesional de gran valor para la empresa agraria y agroalimentaria actual, ya que debido a su formación interdisciplinar universitaria, aporta a la actividad empresarial los conocimientos y técnicas que hacen posible una proyección y una metodología de trabajo rentable y de máxima calidad, para competir en la economía productiva globalizada de nuestros días. Además, es necesaria su participación en el campo de la Ordenación del Territorio y la Gestión Medioambiental, tan importantes en el mundo actual. El futuro de este profesional es bueno, en tanto que el desarrollo del campo pasa por distribuir racionalmente los cultivos, por buscar sistemas eficaces de siembra y recolección y por potenciar las instalaciones de riego y los edificios de servicio destinados a usos agrícolas y ganaderos.

Experiencia previa de la Universidad en la impartición de la titulación

En la Universidad de Valladolid se imparte la titulación de Ingeniero Técnico Agrícola en los campus de Soria **Valladolid** y de Palencia.

La Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia comenzó llamándose Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola de Palencia y fue inaugurada el 11 de Noviembre de 1972, siendo su primer curso académico el 1972/73 con la única titulación de Ingeniero Técnico Agrícola en Explotaciones Agropecuarias. Con el tiempo se fueron ampliando los estudios con titulaciones afines así con la Ley de Reforma Universitaria, Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, empezaron los trámites para solicitar los estudios de Ingeniero Técnico en Explotaciones Forestales que comenzaron a impartirse en octubre de 1988. En el curso 1992/93 se inició la titulación de Ingeniería Técnica en Industrias Agrarias y Alimentarias, cuya titulación permitió potenciar el ITAGRA, Instituto Tecnológico Agrario y Alimentario, que había nacido poco antes. En el curso 1993/94 comienza a funcionar el curso de doctorado "Ciencia y Tecnología Agroforestal", colaborando en su docencia todos los departamentos de la Escuela, la cual disponía ya de Primer y Tercer ciclo. En mayo de 1994 fue concedida la titulación de segundo ciclo de Montes y la de Ingeniero Técnico Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería. El 4 de diciembre de 1996 se conceden las titulaciones de Ingeniero



Agrónomo y Licenciado en Enología que se inician en los cursos 1999/2000 y 1997/98 respectivamente. La Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia imparte actualmente cuatro titulaciones de primer ciclo (I.T. Agrícola, Especialidad en Explotaciones Agropecuarias; I.T.A., Especialidad en Hortofruticultura y Jardinería; I.T.A. , Especialidad en Industrias Agrarias e Ingeniero Técnico Forestal, Especialidad en Explotaciones Forestales), tres de segundo ciclo (I. Agrónomo, I. Montes y Licenciado en Enología) y varios programas de doctorado y Master.

La Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola Inea Desde los orígenes INEA implantó una propuesta universitaria que ya anticipaba algunos rasgos que hoy propone el EEES:

- Una formación que considera al estudiante no sólo como un futuro profesional, sino también como un ciudadano comprometido y responsable logrando así las dimensiones profesional, social y humana.
- Un enfoque pedagógico interactivo centrado en el aprendizaje por parte del estudiante y con una orientación importante hacia la práctica profesional.
- Un compromiso por incorporar innovaciones en nuestros programas dando respuesta a las necesidades del mundo empresarial y productivo.

También desde hace 6 años se apoya en una plataforma virtual para la impartición de la enseñanza y para favorecer el aprendizaje de los alumnos, con la participación del 100% del profesorado.

La escuela hace un continuo esfuerzo por compaginar la enseñanza con la participación en programas de experimentación y de investigación.

A lo largo de los 45 años de existencia INEA ha desarrollado una importante red de socios académicos y empresariales que la sitúan de una manera única en el entorno agrario y agroalimentario de Castilla y León para impartir el grado en Ingeniería Técnica Agrícola

- Inea tiene acuerdos con 4 Universidades europeas para intercambio de estudiantes y profesores.
- Pertenece a UNIJES: Federación de Centros Universitarios de la Compañía de Jesús en España donde hay otros 7 miembros entre Universidades y Centros universitarios.
- INEA pertenece también a ASJEL, Asociación de centros Universitarios de la Compañía de Jesús de Europa y Líbano.
- INEA pertenece a la Fundación EXECYL para la Excelencia empresarial de Castilla y León donde participan más de 80 empresas importantes de nuestra región como Renault, Michelín, Gullón, Pevafersa, etc.
- INEA es Centro Adscrito a la Universidad de Valladolid con quien colabora programas, departamentos y actividades.
- INEA tiene una finca propia donde realiza experimentos con empresas y entidades y lleva un proyecto de Huertos de Ocio con personas mayores con más de 430 socios. Una Laboratorio de Análisis Agrícola que trabaja para el mundo empresarial (más de mil clientes). Existen más de 3000 antiguos alumnos y hay una asociación de antiguos alumnos con los que se colabora.
- Los últimos años se ha intensificado la Formación agraria en relación a la sostenibilidad, de manera particular preocupándonos por la Agricultura ecológica y el respeto medioambiental Experimentos, dirección de fincas, cursos, postgrados, publicaciones.



También cabe destacar el elevado grado de aceptación del mundo empresarial y de la Administración

- Son muchas las empresas con las que se mantienen Convenios de prácticas. Estas empresas realizan ofertas de trabajo a la Bolsa de trabajo de INEA.
- Más de mil las empresas clientes de nuestro Laboratorio, destacando empresas importantes como: AIMCRA, EBRO-Puleva, NESTLÉ, ACOR, Dragados, Foresta, etc. El Laboratorio está acreditado por la ISO 17025 para Análisis de Suelos.
- Se mantienen Convenios para proyectos con Entidades de la Administración como el Ayuntamiento de Valladolid (huertos Ecológicos), Diputación de Valladolid (Gestión Ecológica de la Finca de Matallana y Publicación de Colección Agricultura y medio Ambiente), de la Junta de Castilla y León (publicaciones de materiales didácticos), Gobierno de Cantabria (Formación agroalimentaria); se reciben subvenciones de diversas Consejerías de la Junta de Castilla y León y de entes públicos (EREN). Se realizan Convenios con empresas para experimentación (HZPC, AIMCRA, ARBA), Formación (Caja Segovia), Formación y publicaciones (CAJAMAR), etc. Se mantiene un Convenio con la Universidad Politécnica de Madrid (2006-2008) para la cooperación en República Dominicana.

Demanda laboral e interés para la sociedad

Según los datos de las encuestas realizadas a los alumnos egresados en el último quinquenio anterior a la publicación (2005) del Libro Blanco de Ingenierías Agrícolas y Forestales, del total de titulaciones (tanto agrícolas como forestales), el 77,7% están empleados (autónomos, en la administración, profesionales por cuenta ajena o son becarios), el 7,6% continúan sus estudios, y el resto (14,7%) están desempleados. En relación a la adecuación de la titulación con el puesto profesional desempeñado el 53,7% de los encuestados trabajan en una actividad específica de su titulación. A un 36,1% la formación le sirvió para encontrar su trabajo actual, y sólo para un 10,2% no existe relación entre su trabajo y los estudios cursados. Dentro de la ingeniería técnica agrícola, el porcentaje de desempleo varía según la especialidad considerada, así la especialidad de Explotaciones Agropecuarias presenta una tasa de desempleo del 19 %, mientras que en las otras dos especialidades se reduce significativamente (12% en Hortofruticultura y Jardinería y 10% en Mecanización y Construcciones Rurales).

Se accede al empleo por contactos personales o iniciativa propia (en más de un 50% de los casos) y por término medio, el egresado tarda 5,2 meses en encontrar su primer empleo.

Dentro de la inserción laboral, las actividades fundamentales son las englobadas dentro del subepígrafe **ingeniería** (consultorías, construcción e instalaciones, medio ambiente y seguridad y salud), seguida de la administración pública y las empresas de suministros y servicios. Del resultado de las encuestas se destaca el contrato laboral (68%), repartiéndose prácticamente entre la mitad, los contratos indefinidos y los temporales, seguido a mucha distancia por los autónomos y los funcionarios.

Al analizar los perfiles profesionales, mostraremos los datos agregados de las titulaciones de Ingeniero Agrónomo y las cuatro de I.T. Agrícola:

1. Producción vegetal: 16,7%
2. Proyectos y consultorías: 14,4%
3. Industrias agrarias y alimentarias: 13,0%



4. Jardinería y paisajismo: 8,1%

5. Ingeniería y tecnología del medio rural: 6,3%

Los aspectos más importantes que consideran las empresas para contratar son: Formación universitaria general en su titulación, con capacidad de adaptación a distintos puestos de su empresa y capacidad para la adquisición de habilidades prácticas demandadas en la propia empresa.

Relación con las características socioeconómicas de la zona de influencia del título

Castilla y León (CYL) es la comunidad autónoma más extensa de España y la tercera de la Unión Europea (UE); cuenta con una superficie de 94.224 km² representando cerca del 19 % del territorio nacional. Dispone de una superficie agrícola extensa (5.783.831 de hectáreas), que supone más de la mitad del total de la superficie de su territorio. Es una región de interior que se encuentra en su mayor parte a una altitud media de 600 metros sobre el nivel del mar, estando el 31% por encima de los 1.000 m. Estas condiciones determinan un clima continental con grandes contrastes térmicos con una pluviometría escasa propia del clima mediterráneo, que originan importantes desigualdades espaciales y estacionales. La mayor parte de las tierras de labor son de secano y cerca de 10 % de la superficie se explota en régimen de regadío. Las condiciones climáticas determinan producciones agrarias diversas, que deben competir con las grandes producciones europeas. Las provincias que conforman CYL albergan una importante riqueza natural, su producción agrícola representa 15 % del sector primario español y pone de manifiesto la necesidad de introducir nuevas estrategias de desarrollo con sistemas agropecuarios sostenibles.

Es necesaria la formación de especialistas que contribuyan a incrementar el desarrollo económico mediante la utilización de técnicas nuevas de producción agropecuaria, sensibles con el entorno y respetuosas con la diversidad biológica.

La Red Europea de Desarrollo Rural (2009) consciente de la necesidad de los cambios que se avecinan a partir del 2013 y de acuerdo con el Consejo de la UE, en su reglamento 1698/2005, relativo al desarrollo rural y sus posibilidades de ayudas, establece tres principios bases a) aumento de la competitividad del sector agrícola y forestal, b) mejora del medio ambiente y del entorno rural y c) incremento de la calidad de vida en las zonas rurales y diversificación de la actividad económica. A estos objetivos se suma la preocupación en torno al cambio climático. La búsqueda de nuevas técnicas debe estar encaminada a alcanzar solución para estos problemas complejos.

Las técnicas agronómicas actuales deben estar fundamentalmente contrastadas mediante la investigación para alcanzar el objetivo de aumentar la competitividad de los sectores agrícolas. Además, es importante desarrollar estrategias educativas destinadas a reforzar y adaptar el potencial humano, a la vez que se incrementa la calidad de la producción agrícola, la gestión de las tierras y el medio ambiente, teniendo en cuenta las características provinciales confrontadas a los problemas de despoblación.

La Universidad de Valladolid, a través del presente plan de estudios de Grado en Ingeniería Agrícola, pretende contribuir con los objetivos propuestos por la Comisión Europea, a la vez que alcanza las propuestas del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES).



El plan de estudios propuesto busca la formación y sensibilización en las ciencias agrícolas, abarcando tanto los aspectos técnicos, como los económicos y sociales. Esta búsqueda debe llevarse a cabo por los distintos agentes implicados en el entorno, entre los que cabe destacar las industrias cárnicas, lácteas, conserveras (hongos, plantas medicinales y aromáticas) y otras agroindustrias con clara vertiente ecológica,. Además, hay que tener en cuenta los centros de investigación relacionados que existen en el ámbito de la Universidad de Valladolid, entre otros: Centro de Desarrollo de Energías Renovables (CEDER-CIMEAT); Centro para la Calidad de los Alimentos de Soria (CCAS- INIA) y el ITAGRA (Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León).

La labor de la Universidad, desde una perspectiva general, es propiciar el perfeccionamiento integral de todos los miembros de la comunidad universitaria, con el ejercicio académico creativo, riguroso e interdisciplinario y fomentar la realización del trabajo como servicio y medio para construir una sociedad justa y solidaria. La Universidad se relaciona con los diversos sectores de la sociedad, y contribuye con soluciones legítimas a sus múltiples y complejos problemas mediante una acción interdisciplinaria, competente y solidaria, resultado de la acción articulada entre la investigación, la transferencia de conocimiento y la docencia. La actividad universitaria mira al bien común, la convivencia y la cooperación entre los hombres, sin discriminación alguna, y trabaja por el reconocimiento de la vida humana.

Desde una óptica específica, la Universidad vela para que los planes de estudio contribuyan con una formación excelente de los alumnos y profesores mediante el aporte del conocimiento. Adicionalmente busca que la formación sea eficiente al proyectar su trabajo a la comunidad, mediante acciones que tienen una clara intención formativa; y compromete a estudiantes y docentes a la adquisición de requerimientos en el ámbito profesional y competencial.

En la actualidad los estudios superiores referidos al sector agrario (entiéndase como agrícola y forestal) están ampliamente extendidos por toda Europa y en su mayoría son impartidos por Universidades de todo el Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES), en menor medida se imparten en escuelas dependientes de los ministerios del ramo o en institutos tecnológicos dependientes de agencias de investigación.

En España actualmente, los estudios superiores agrarios se imparten en 30 universidades, mayoritariamente de carácter público, estando presentes en 15 comunidades autónomas. Los directores de todos estos centros se constituyeron en un grupo de trabajo en el año 2.003 y elaboraron el correspondiente libro blanco de Ingenierías Agrarias e Ingenierías Forestales para la ANECA. Posteriormente, en 2006 se constituyen como Conferencia de Decanos y Directores de Facultades y Escuelas del sector, continuando trabajando hasta el día de hoy en todos los aspectos relacionados con las enseñanzas universitarias



Justificación de la existencia de referentes nacionales e internacionales

- La propuesta del Título de Grado de Ingeniería Agrícola y del Medio Rural en la Universidad de Valladolid se fundamenta en su trayectoria histórica y en el alto nivel de implantación de los estudios en el ámbito agrícola en universidades españolas y europeas.
 - El itinerario de EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, RD 1453/1990, de 26 de Octubre (resolución de 7 de agosto de 1995, de la Universidad de Valladolid), se imparte en 19 Centros de 17 Universidades del territorio nacional, de los cuales 17 son Escuelas y 2 Facultades. En la Comunidad de Castilla y León se estudia en la Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria de la Universidad de León, en la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia y en la Escuela Universitaria de Ingenierías Agrarias de Soria, ambas en la Universidad de Valladolid.
 - El itinerario de HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA, RD 1454/1990, de 26 de octubre, se estudia en 20 Centros de 20 Universidades del territorio nacional, de los cuales 18 son Escuelas, 1 es Facultad y 1 Centro de Enseñanzas. Dentro de la Comunidad de Castilla y León en la Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria de la Universidad de León y la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia de la Universidad de Valladolid.
 - El itinerario de MECANIZACIÓN Y CONSTRUCCIONES RURALES, RD 1455/1990 de 26 de octubre, se estudia en 6 Escuelas de 6 Universidades del territorio nacional. Dentro de la Comunidad de Castilla y León en la Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria de la Universidad de León.
- A nivel de la UE , los perfiles observados en los países de nuestro entorno (Datos del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas de España) en catorce Estados: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido y Suiza reflejan los siguientes resultados:

JARDINERÍA Y PAISAJISMO	11 ESTADOS	□	30 TITULACIONES
INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS	12 ESTADOS	□	50 TITULACIONES
PRODUCCIÓN AGRARIA	□ 13 ESTADOS	□	54 TITULACIONES
PRODUCCIÓN GANADERA	□ 12 ESTADOS	□	31 TITULACIONES
OTROS PERFILES	□ 9 ESTADOS	□	39 TITULACIONES

- Profesión de gran tradición con diferentes denominaciones. La profesión de Perito Agrícola fue creada por Real Decreto de 1 de septiembre de 1855. Desde su creación varios Decretos y Leyes han regulado sus atribuciones (en algunos casos para separar las competencias profesionales de los I. Técnicos Agrícolas y los I. Agrónomos) hasta 1986 donde se regulan las atribuciones profesionales de los ingenieros técnicos.
- Existencia de perfiles profesionales reconocidos internacionalmente, con una inserción laboral alta.
- Elevada aceptación social del título.
- Existencia de Colegios Profesionales y atribuciones legales específicas.



b. Normas reguladoras del ejercicio profesional.

El Grado en Ingeniería Agrícola, que se describe en la presente Memoria se elabora en consonancia con la Ley orgánica 4/2007, de 12 de abril. Las competencias profesionales de la Ingeniería Agrícola se gestan con la denominación de Ingeniería Técnica Agrícola a partir de la Ley 2/1964, de 29 de abril, sobre Reordenación de las Enseñanzas Técnicas, en cuyo desarrollo se promulgó el Decreto 148/1969, de 13 de febrero, que reconoció y definió una pluralidad de especialidades. Las facultades profesionales propias de la Ingeniería Técnica Agrícola fueron establecidas por el Decreto 2094/1971, de 13 de agosto, que se constituyó a partir de entonces como la norma fundamental en materia de atribuciones. Al mismo tiempo, en dicho decreto se estableció la equiparación entre los Ingenieros Técnicos Agrícolas de las distintas especialidades y los antiguos Peritos Agrícolas.

La Ley 12/86 de 1 de abril, por la que se regulan las atribuciones profesionales de Arquitectos Técnicos e Ingenieros Técnicos supuso un cambio radical en la regulación de las profesiones técnicas que se incluían en su ámbito de aplicación. En su Preámbulo se indica que tiene como finalidad superar las limitaciones y restricciones en el ejercicio profesional que se habían introducido en la normativa anterior, y que habían sido paulatinamente modificadas y corregidas por el Tribunal Supremo, que sentó como cuerpo de doctrina el criterio de que las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos serían plenas en el ámbito de su especialidad respectiva. Y esa plenitud implica que no podrá haber más limitaciones cualitativas que la que se deriven de la formación y los conocimientos de la técnica propia de su titulación, y que no podrán imponerse válidamente limitaciones cuantitativas o establecerse situaciones de dependencia en su ejercicio profesional respecto de otros técnicos universitarios. Se establece, por tanto, una vinculación entre las actividades profesionales y los títulos de formación, que serán los que amparen los conocimientos y formación necesarios para que aquellas existan, y que vendrán establecidos por la normativa de enseñanza.

En el caso de los Ingenieros Técnicos Agrícolas, cada una de las especialidades de la profesión cuenta con su norma creadora. En efecto, las cuatro fueron aprobadas por Real Decreto de 26 de octubre de 1990 (modificadas posteriormente en cuanto a la denominación por Real Decreto 50/1995, de 20 de enero), y en las mismas se establece el título universitario oficial y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a su obtención. Esas normas son las siguientes: RD 1452/1990 (Industrias Agrarias y Alimentarias), RD 1453/1990 (Explotaciones Agropecuarias), RD 1454/1990 (Hortofruticultura y Jardinería) y RD 1455/1990 (Mecanización y Construcciones Rurales). De lo establecido en ellas, y en los planes de estudio que las desarrollan, depende la solución a los problemas competenciales que puedan plantearse.

Los objetivos educativos del presente plan de estudios, contempla en su diseño las competencias propuestas en el Marco Europeo de Cualificaciones para la Educación Superior y las que se delimitan en el marco español (MECES), recogidas en el "Libro Blanco de títulos de grado en Ingenierías Agrarias e Ingenierías Forestales".

Todo lo referente a las atribuciones profesionales de la Ingeniería Técnica Agrícola se materializa con la publicación de la **Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola.**

Los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Grado que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola, deberán cumplir, además de lo previsto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los requisitos respecto a los apartados del Anexo I del mencionado Real Decreto que se señalan en el Anexo a la presente



Orden. Estos requisitos se refieren a la denominación, que deberá facilitar la identificación de la profesión para cuyo ejercicio habilita y, en ningún caso, podrá conducir a error o confusión sobre sus efectos profesionales, los objetivos del plan de estudios y las competencias que deben adquirirse, todas ellas plasmadas en **el apartado 3.2 del presente documento como competencias específicas.**

Tal como dispone el RD 1393/2007, el plan de estudios del título que se presenta a homologación se implementará en créditos europeos (ECTS, European Credit Transfer System), siendo el número de créditos ECTS requeridos para obtener el título de 240 (60 ECTS/año). El citado Real Decreto, también establece que en la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los estudiantes en posesión de este título de grado podrán acceder a las enseñanzas oficiales de master.

En el caso concreto del **Ingeniero Técnico Agrícola**, la actividad profesional está centrada en tres campos bien diferenciados:

- El ejercicio profesional dentro de la Administración del Estado, tanto en servicios estatales, autonómicos o locales. Se accede generalmente por **oposición** y en la mayoría de los casos no se establecen diferencias entre los titulados de diferentes especialidades. Aquí se incluirían tareas como la planificación del desarrollo rural, tramitación de ayudas y subvenciones, planificación de nuevas zonas de regadío, sanidad vegetal, apoyo a la investigación, etc., incluyendo la docencia.
- El ejercicio profesional en la **empresa privada**, que abarca un gran número de posibilidades, como dirección de explotaciones agrarias, planificación de regadíos y jardinería, productos fitosanitarios y fertilizantes, construcciones agrícolas, producción y distribución de maquinaria agrícola, distribución de productos alimenticios, industrias agroalimentarias, etc.
- El ejercicio **libre** de la profesión, donde los ingenieros técnicos pueden ampliar los campos de actuación anteriores, realizando proyectos, direcciones de obra, mediciones, informes, tasaciones, valoraciones, peritaciones, etc.
- Este ámbito tradicional de atribuciones profesionales está en permanente **transformación** y continuamente aparecen nuevos campos en los que desarrollar la actividad profesional. Algunos de ellos son:
 - *Calidad y seguridad agroalimentarias.* Cada vez se valoran más las técnicas de producción agrícola y ganadera respetuosas con el medio ambiente y saludables para el consumidor. Hay una gran demanda para controlar este tipo de producción mediante asesoramiento técnico, auditorías, certificaciones, trazabilidad... que exigen la incorporación de un técnico.
 - *Desarrollo rural,* incluyendo actividades no agrícolas en el medio rural.
 - *Nuevas tecnologías,* como sistemas de información geográfica, telecomunicaciones, automatismos, etc.
 - *Comercio exterior.* Hay que tener en cuenta que el sector agroalimentario es notable en las exportaciones y hay demanda de técnicos en este campo.



- Otras, como *protección del medio ambiente*, transferencia de tecnología a los agricultores, desarrollo de nuevas empresas de servicios de pequeño tamaño, etc.

La propuesta de Título de Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural se adecua a las normas reguladoras del ejercicio profesional vinculado al título. Además, se han tomado como referencia las propuestas resultantes de las Conferencias de Directores de las Escuelas de Ingeniería, las propuestas de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas y la Orden Ministerial CIN/323/2009 de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola



2.2 Referentes externos.

Existen una serie de referentes externos a la Universidad de Valladolid, nacionales e internacionales que avalan la adecuación de la propuesta. Títulos con similares características académicas en varias universidades de ámbito nacional e internacional son:

- o Universidad Politécnica de Madrid, donde el Título de Ingeniero Técnico Agrícola es continuidad del de Perito Agrícola, que se comenzó a impartir en la Escuela Central de Agricultura, fundada en 1855. Siendo esta universidad la primera en la que se impartieron los estudios de agricultura.
- o Al igual que otras muchas Escuelas Técnicas y Superiores en Ingenierías Agrarias (21), situadas a lo largo de todo el territorio, son referentes internacionales tanto académico como en temas de investigación, las siguientes:
 - o A nivel europeo son numerosas las instituciones y aun más los títulos impartidos que se relacionan con las ciencias agrícolas y forestales. Si hacemos un breve resumen de los títulos impartidos en ocho países de la Unión Europea (cuya información se recoge detalladamente en el Libro Blanco del Título de Grado de Ingenierías Agrarias e Ingenierías Forestales) tenemos:
 - En Alemania existen Universidades, Institutos técnicos y Colegios universitarios. Centros públicos con una Organización Regional regulada por el gobierno nacional. Hay titulaciones relacionadas con todas las áreas, en un número reducido pero con varias especialidades dentro del grado.
 - En Francia existe gran diversidad de centros, unos dependientes del Ministerio de Agricultura; otros, del de Educación; Centros públicos y, menos, privados. En ellos se imparten, en la mayoría de los centros, Agronomía, Ciencias Ambientales y Desarrollo Rural, Ciencia y Tecnología de Alimentos. En menor número de centros, además, hay titulaciones de Forestales e Industria de la Madera, Hortícolas, Arquitectura del paisaje, Pesca y Acuicultura y Agricultura de climas templados. Los centros tipo A1 ofrecen titulaciones de Ingeniero Agrónomo y Agroalimentario, y los de tipo A2 Ingeniero de Trabajos Agrícolas, de Trabajos Hortícolas y del Paisaje e Ingeniero de Técnicas Agrícolas y Alimentarias.
 - En el Reino Unido se encuentran más de sesenta Universidades y Colegios universitarios públicos que imparten muy diversos títulos de Bachelor y Master relacionados con las ciencias agrarias
 - En Portugal se ofrecen titulaciones en Facultades y Escuelas Politécnicas de las Universidades públicas dentro de varias áreas, destacando la Ingeniería Zootécnica.
 - En Bélgica el título es de Bioingeniero, obteniendo la cualificación con un master en agricultura, en gestión agrícola y forestal, biotecnología genética y celular, química y tecnología medioambiental. Se imparten en Universidades o Institutos de Investigación Superior bajo la autoridad de diversos gobiernos regionales y en la Universidad Católica de Lovaina.
 - Holanda presenta un ámbito de actividad (agroproducción y espacio verde) con cuatro temas: Agricultura sostenible y producción en cadena; Agrotecnología, nutrición y salud; Desarrollo del hábitat natural y conservación de recursos naturales y por último, Uso de espacios multifuncionales. Además, la formación se completa con una gran variedad de masteres



necesarios para obtener competencias. La impartición de los títulos es fundamentalmente en la Universidad de Wageningen que es un consorcio de centros de investigación con la Universidad.

- En Noruega hay titulaciones en el área agronómica y ambiental que se imparten en la Universidad o Colegios Universitarios.
 - En Italia hay títulos de grado en Biotecnología Agraria, Ciencia y Tecnología Agraria, Industria Agroalimentaria y Ciencia y Tecnología Zootécnica y de la Producción Animal. La formación se completa con masteres en las mismas áreas. En este país existen varias Facultades agrarias de las Universidades públicas.
 - En Suecia: La Swedish University of Agricultural Sciences, con sus campus de especialidad en agricultura (Alnarp).
 - Finlandia: Faculty of Agriculture and Forestry, University of Helsinki.
- En los EE.UU. son numerosas las facultades con relevancia en Agricultura como las de Oregon, Indiana, Missouri, Kansas, Illinois, Iowa, Florida, Arizona, Cornell, North Carolina, California, Delaware, Vermont, Wisconsin,...siendo punteras en investigación en diferentes campos como la producción vegetal y animal, la patología vegetal o el manejo sostenible.
 - Otros referentes internacionales son la Nanjing Agricultural University (China), la Universidad de Adelaida (Australia); y en Latinoamérica: las universidades de Caminas, de Pelotas y Visosa en Brasil, la Universidad Agraria La Molina en Perú, la Escuela de Agricultura de Chapingo en Mexico, la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Central de Venezuela, etc.

Planes de estudios actualmente vigentes y directrices:

- La especialidad de EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, RD 1453/1990, de 26 de Octubre 1990; BOE de 20 de noviembre de 1990 (resolución de 7 de agosto de 1995, de la Universidad de Valladolid, BOE de 28 de Agosto de 1995 por la que se establecen los planes de la Escuela Universitaria Técnica Agrícola de Soria y la Escuela Universitaria Politécnica Agraria de Palencia). RESOLUCIÓN de 19 de enero de 2007, de la Universidad de Valladolid, por la que se modifica la de 7 de agosto de 1995, que establece el plan de estudios de Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Explotaciones Agropecuarias.
- La especialidad de HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA, RD 1454/1990, de 26 de octubre, BOE de 20 de noviembre de 1990.
- La especialidad de MECANIZACIÓN Y CONSTRUCCIONES RURALES, RD 1455/1990 de 26 de octubre, BOE de 20 de noviembre de 1990.
- Posteriormente, por el Real Decreto 1954/1994 (B.O.E. de 17 de noviembre de 1994), se modifican los Reales Decretos de 1990 por los que se establecen determinados títulos universitarios oficiales de Ingenieros Técnicos, únicamente en lo que se refiere a la denominación de dichos títulos, por considerar que en la mencionada denominación debe incluirse la rama, seguida de la especialidad que corresponda.



Libro Blanco y otra documentación

Libro Blanco del Programa de Convergencia Europea de ANECA para títulos de Grado en Ingenierías Agrarias e Ingenierías Forestales (<http://www.aneca.es>), como apoyo al diseño de un título de grado adaptado al EEES. Este documento, avalado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, constituye un pilar básico para el diseño del título de grado adaptado al EEES. A partir de su contenido, se ha analizado la demanda formativa de los egresados y los empleadores, los perfiles profesionales de mayor interés, la valoración que los agentes implicados realizan de las competencias específicas y transversales, y los objetivos de los títulos cuyo diseño se propone en base a las competencias más demandadas. Este análisis ha sido especialmente útil a la hora de dotar de contenidos al plan de estudios del Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural, tanto a nivel competencial, como en la definición de sus objetivos. Otro de los referentes externos que justifican el grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural, en sus competencias generales, es la apreciación que el egresado tiene sobre las competencias generales y específicas, que son necesarias en el trabajo y, por otra, la percepción que éste tiene sobre las competencias adquiridas al finalizar los estudios correspondientes. Las competencias generales que los egresados consideran más necesarias para su profesión son: capacidad de organización y planificación, resolución de problemas, capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, capacidad de análisis y síntesis, toma de decisiones.

En cuanto a la valoración de competencias específicas: proyectos, construcción y electrificación, organización y gestión de empresas, economía, dibujo, topografía y cartografía.

Todas estas competencias se recogen en el plan de estudios correspondiente al grado de Ingeniería Agrícola y del Medio Rural.

- El proyecto *Tunning educational structures in Europe*: <http://www.unideusto.org/tunning/> que se ha seguido en la organización de las competencias genéricas del punto 3.2.
- Descripción de Títulos "Subject Benchmark Statements" de la QAA: <http://www.qaa.ac.uk/academofrastructure/benchmark/default.asp>.

Documentos relativos a los procedimientos de reconocimiento de las actuales atribuciones publicadas por los correspondientes Ministerios y Colegios Profesionales:

- Orden Ministerial CIN/323/2009 de 9 de febrero (BOE de 19 de febrero de 2009) en la que se recogen los objetivos generales del título y los módulos, básico y específicos, en los cuales se estructura.
- Informes de los Colegios Profesionales de Ingenieros Técnicos Agrícolas e Ingenieros Agrónomos.

Estos documentos constituyen uno de los pilares fundamentales para delimitar los objetivos generales del título. Asimismo, la Orden Ministerial CIN/323/2009 se ha empleado como referencia a la hora de definir la estructura de los contenidos del título en base a módulos de diferente carácter (básicos, comunes y específicos), así como para dotar a estos módulos de contenido en base a las competencias que permiten adquirir.



2.3 Procedimientos de consulta internos y externos.

La Universidad de Valladolid, planteó este título de una manera conjunta, un único título que se desarrolla en dos de sus cuatro Campus, Palencia y Valladolid. Esta decisión supuso la creación de un Comité Intercentros que, con el apoyo institucional, dirigió el proceso de elaboración de la titulación.

Cada centro organizó sus propios mecanismos de consulta que ahora describimos:

a Descripción de los procedimientos de consulta internos

"Campus Palencia: ETSII Agrarias »

El proceso de elaboración de este proyecto es el resultado de la labor de diferentes grupos de trabajo de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias, formados con arreglo al procedimiento establecido por la Universidad de Valladolid.

Se ha intentado tener en cuenta a todos los agentes o público implicado e involucrado tanto en la elaboración como en la posterior puesta en práctica del plan. En la tabla que se presenta a continuación se señalan los agentes que han participado directamente en la elaboración del plan o bien, han sido consultados puntual o específicamente.

Referente interno	Procedimiento de consulta
Personal Docente e Investigador (PDI)	<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones informativas • Participación en comisiones de elaboración del Plan de Estudios. • Información y petición de sugerencias a todo el PDI por correo electrónico de los avances alcanzados. • Evaluación e incorporación, en su caso, de las sugerencias por parte de las comisiones. • Voto a través de sus representantes en Junta de Centro
Personal de Administración y Servicios (PAS)	<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones informativas • Información y petición de sugerencias a todo el personal del Centro por correo electrónico de los avances alcanzados. • Evaluación e incorporación, en su caso, de las sugerencias por parte de las comisiones. • Voto a través de sus representantes en Junta de Centro
Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones informativas • Información y petición de sugerencias a todos los representantes de alumnos por correo electrónico de los avances alcanzados. • Entrevistas personales • Evaluación e incorporación, en su caso, de las sugerencias por parte de las comisiones. • Voto a través de sus representantes en Junta de Centro
Equipo de Gobierno de la Universidad de Valladolid	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de dudas y apoyo continuo en múltiples cuestiones de orden académico y administrativo. • Atención de consultas directas sobre la Memoria Verifica • Aportación de información relevante y necesaria para la cumplimentación y elaboración de la Memoria



El proceso de elaboración del Plan de Estudios se inició con la celebración de una reunión informativa convocada el día 18 de septiembre de 2008, por parte del Equipo de Dirección. En dicha reunión se puso en conocimiento de los miembros del Centro el estado de la cuestión de los nuevos planes de estudio, y se explicó el procedimiento propuesto para su elaboración en nuestro Centro. Dicho procedimiento fue sometido a la aprobación de los integrantes de la Junta de Centro de la ETSIIAA de Palencia celebrada el día 30 de septiembre de 2008. Además del procedimiento, se acordó el nombramiento de tres tipos de **comisiones**:

- Comisiones de Planes de Estudios (CPE): encargadas del análisis de las competencias específicas, requisitos previos para poder desarrollar cada competencia, propuesta de asignaturas y asignación a Áreas de conocimiento, y propuesta de planificación de títulos. En estas comisiones participan profesores de las titulaciones afectadas y están compuestas por tres miembros de diferentes áreas de la titulación, un coordinador y la participación de un representante de la Dirección del Centro. Las comisiones formadas (6) corresponden a los siguientes títulos:
 - Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural (con atribuciones en Explotaciones Agropecuarias, Hortofruticultura y Jardinería, Mecanización y Construcciones rurales).
 - Grado en Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias.
 - Grado en Enología.
 - Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural.
 - Master en Ingeniería Agronómica.
 - Master en Ingeniería de Montes.

La frecuencia de reuniones de cada comisión dependió del curso de elaboración de la memoria y han tenido carácter quincenal, semanal e incluso varias veces por semana si el desarrollo del trabajo así lo requería.

- Comisión de Documentación (CD): encargada de documentar la legislación, realizar el análisis de competencias generales, la redacción de objetivos, la redacción de la planificación del título y la verificación de la coherencia del plan. Esta comisión estuvo formada por seis profesores de distintas titulaciones y un coordinador. Las reuniones han tenido carácter semanal hasta completar la elaboración de los primeros borradores. En algunos casos se ha repartido el trabajo por titulaciones y cada subcomisión ha tenido reuniones extraordinarias.
- Comisión de Planificación (CP): encargada de la agrupación y descripción de módulos y materias, el estudio de la secuencia en el tiempo, los posibles itinerarios formativos (y pasarelas entre ellos) y el calendario de implantación. Esta comisión ha estado compuesta por cuatro profesores y un coordinador. Las reuniones han tenido lugar semanalmente y su frecuencia se ha ido incrementando a medida que se debían tener en cuenta las sugerencias y modificaciones propuestas por el conjunto del profesorado, alumnado, etc.

Las distintas comisiones han tenido en cuenta en su trabajo las **normas** que regulan y orientan las directrices y la elaboración de los Proyectos de Grado y Máster. Éstas se enumeran a continuación:

- REAL DECRETO 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.



- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril por la que se modifica la LOU.
- LEY ORGÁNICA 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOU)
- REAL DECRETO 49/2004, de 19 de enero, sobre homologación de planes de estudio, títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.
- REAL DECRETO 557/1991, de 12 de abril, sobre la creación y reconocimiento de universidades y centros universitarios (en lo que no se oponga a la LOU).
- REAL DECRETO 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.
- REAL DECRETO 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.
- REAL DECRETO 1742/2003, de 19 de diciembre, por el que se establece la normativa básica para el acceso a los estudios universitarios de carácter oficial.
- ESTATUTOS de la Universidad de Valladolid y acuerdos de Junta de Gobierno y Consejo Social.

Además de estas comisiones, han actuado los representantes de la **Dirección del Centro** como interlocutores de las comisiones con Dirección, transmitiendo al profesorado las informaciones generadas para su revisión y recibiendo las sugerencias de modificaciones, y trasladándolas a las respectivas comisiones. En este proceso han intervenido, junto a los miembros del equipo directivo, los **coordinadores** de todas y cada una de las comisiones realizando reuniones periódicas para avanzar en la elaboración de las memorias, coordinar los criterios para la inclusión o exclusión de las sugerencias de modificación, determinar el reparto en créditos ECTS de las distintas materias y asignaturas para su posterior aprobación en Junta de Centro, supervisar la coordinación y la coherencia de las distintas titulaciones ofertadas por el Centro, etc.

En el proceso de elaboración del Plan de Estudios de este título ha tenido especial protagonismo la Junta de Centro de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias. Este órgano de gobierno del Centro ha actuado elevando propuestas sobre el procedimiento y el calendario de elaboración de los planes de estudio, así como tomando decisiones sobre su estructura y contenido. La secuencia de celebración de **Juntas de Centro** así como los hitos más importantes conseguidos en cada una de ellas, han sido los siguientes:

- **Junta de Centro celebrada el 30 de Septiembre de 2008.** En ella se aprueba por unanimidad el procedimiento y las comisiones encargadas de la elaboración de los nuevos planes de estudio.
- **Junta de Centro celebrada el 25 de Febrero de 2009.** En esta Junta de Centro se propone y aprueba la modificación de la composición de algunas de las comisiones. Asimismo, coincidiendo con la publicación de las Órdenes Ministeriales que regulan los estudios de las Ingenierías impartidas actualmente en el Centro, se aprueba una modificación del calendario previsto para la elaboración de los planes de estudios.
- **Junta de Centro celebrada el 2 de Abril de 2009.** En ella se aprueba la implantación de los títulos de Máster que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Agrónomo e Ingeniero de Montes, y se acepta su vinculación con el Centro a efectos administrativos. Asimismo, se aprueban los módulos, materias y asignaturas obligatorias de la propuesta de los futuros Planes de Estudios del Centro, así como sus competencias y su carga crediticia.
- **Junta de Centro celebrada el 25 de Mayo de 2009.** Se aprueban la asignación a áreas de conocimiento de las asignaturas obligatorias recogidas en los planes, las asignaturas optativas y su carga crediticia, la asignación a áreas de conocimiento de dichas asignaturas optativas y la distribución temporal de las obligatorias.



- **Junta de Centro celebrada el 5 de Junio de 2009.** En esta reunión se refrendó el resto de la documentación necesaria para continuar la tramitación de los Planes por el Rectorado de la Universidad de Valladolid.
- **Junta de Centro celebrada el 29 Septiembre de 2009.** Se aprueban los comités académicos de las futuras titulaciones de Grado así como la relación de las tres áreas de conocimiento que potencialmente pudieran hacerse cargo de la docencia de las asignaturas pertenecientes a las titulaciones de Grado que se impartirán en el Centro.
- **Junta de Centro celebrada el 12 de noviembre de 2009.** Se aprueban algunas modificaciones en la estructura y planificación de las enseñanzas derivadas de los acuerdos de unificación de los centros de la UVa.

Se han realizado además varias **sesiones informativas** para dar a conocer las propuestas de las distintas comisiones a los sectores implicados: profesores, personal de administración y servicios y alumnos, de forma que se pudieran plantear las correspondientes revisiones y alegaciones. Para alcanzar el consenso necesario en la aprobación de los asuntos tratados en las Juntas de Centro destaca el desarrollo de dos **procesos de consulta internos**. En ellos destaca la amplia participación de todos los colectivos, refrendada por la presentación de 61 y 30 alegaciones/sugerencias en cada uno de ellos, algunas de ellas individuales y otras formuladas colectivamente. Finalmente, la documentación resultante de esta dinámica es diversa tanto en alcance como en contenido: las convocatorias de las reuniones que se han realizado, las actas de las reuniones y los acuerdos alcanzados en las mismas y las distintas versiones del plan de estudios.

Por otra parte, la memoria de este grado fue remitida por la Universidad de Valladolid a un evaluador externo, además de ser expuesta públicamente durante quince días para su evaluación por parte de todos los miembros de nuestra comunidad universitaria.

Para la elaboración del plan de estudios se han tenido en cuenta los siguientes **documentos**:

- Documentos de apoyo de la ANECA
 - o Guía de Apoyo para la elaboración de la Memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales (grado y master).
 - o Protocolo de evaluación para la verificación de títulos universitarios oficiales (grado y master).
 - o Referentes utilizados en la evaluación para la verificación de grados.
- Documentos de apoyo de la Universidad de Valladolid
 - o Guía para el Diseño y Tramitación de los Títulos de Grado y Master de la UVa.
 - o Programa Verifica: Ficha de control interno para la revisión de la memoria
 - o Programa Verifica: Memoria formalizada reducida para la verificación de titulaciones oficiales.
 - o Programa Verifica: Manual aplicación Verifica\ANECA
 - o Información incorporada en la aplicación Verifica (Documento de ayuda)
 - o Procedimientos institucionales (facilitados por la Uva)
 - Punto 4: Acceso y admisión de estudiantes
 - Punto 5.2: Movilidad de estudiantes propios y de acogida
 - Punto 6.1: Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios.
 - Punto 6.2.b. Adecuación del profesorado



- Punto 7.1.c y 7.1.d: Justificación de que los medios descritos cumplen los criterios de accesibilidad y Justificación de los mecanismos de mantenimiento, revisión y óptimo funcionamiento de los medios.
 - Punto 7.2: Previsión de adquisición de recursos materiales y servicios.
 - Punto 8: Resultados previstos (envío de datos a cada Centro para realizar su previsión).
 - Punto 9: Sistema de garantía de la calidad del Grado.
- o Orden Ministerial CIN/323/2009 de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola.

"Campus Valladolid: E.U. Ing. Téc. Agrícola Inea."

La EUITA-INEA, como centro adscrito a la Universidad de Valladolid, estableció y desarrolló unos procedimientos propios de consulta interna que permitieran la participación de todos los públicos implicados desde una perspectiva interna a la institución. El siguiente cuadro recoge tanto los públicos o agentes que han participado en el proceso de elaboración del plan, así como el medio de participación.

Público objetivo	Medio de participación
Personal Docente e Investigador del Centro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación en sesiones informativas ▪ Participación en actividades formativas sobre el proceso de Bolonia y el trabajo por competencias ▪ Participación en la Comisión del Centro para la elaboración del Plan de Estudios ▪ Ronda de consultas sobre borradores de competencias previos a la aprobación de las competencias definitivas para la titulación ▪ Creación de grupos de trabajo sobre competencias, por áreas de conocimiento ▪ Participación en reuniones sobre la incorporación de la enseñanza por competencias en el plan estratégico del Centro ▪ Proceso de aprobación e información a través del Consejo de Dirección del Centro
Personal de administración y servicios del Centro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación en sesiones informativas ▪ Participación en actividades formativas ▪ Recepción de consultas y opiniones en el proceso de información sobre la titulación
Órganos de Dirección del Centro.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación en sesiones informativas y actividades formativas, ▪ Participación en la Comisión del Centro para la elaboración del Plan de Estudios ▪ Coordinación de reuniones sobre la enseñanza por competencias y el plan estratégico del Centro ▪ Proceso de aprobación e información a través del Consejo de Dirección del Centro
Alumnos del Centro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de información sobre Bolonia mediante reuniones informativas ▪ Información y consultas específicas a representantes y grupos de alumnos sobre la nueva titulación ▪ Recogida de sugerencias de los representantes de alumnos a través de la Comisión del Centro para la elaboración del Plan de Estudios
Responsables académicos de la Universidad y Servicios técnicos de apoyo a	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reuniones y consultas para la elaboración del Plan de Estudios ▪ Proceso de consultoría y apoyo de los servicios



la Verificación	técnicos de la Universidad de Valladolid para la elaboración del Plan de Estudios <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intercambio de información mediante correo electrónico sobre la elaboración de la Memoria Verifica ▪ Reuniones técnicas con el Gabinete de Estudios y Evaluación de la Universidad de Valladolid, sobre la elaboración de la Memoria Verifica
-----------------	--

En la EUITA-INEA el proceso de elaboración del plan de estudios se ha desarrollado a lo largo de los últimos cuatro años, dando comienzo en el curso académico 2005-2006 y finalizando a comienzos del curso 2009-2010. Podemos distinguir en este proceso tres etapas diferentes:

- 1) Una primera fase del proceso que da comienzo tras la aparición en marzo de 2005 del "*Libro Blanco del Título de Grado en Ingenierías Agrarias e Ingenierías Forestales*". En el 13 de junio de 2005 se celebra en la EUITA-INEA la primera reunión informativa con el PDI del Centro sobre los contenidos y propuestas del Libro Blanco. Desde este momento, y durante los dos años siguientes se realizan en el Centro diferentes y sucesivos encuentros formativos e informativos sobre el proceso de Bolonia, sobre la metodología de enseñanza-aprendizaje, sobre el trabajo por competencias y sobre los posibles cambios en el plan de estudios de la titulación. Se celebraron reuniones informativas y formativas el 17 de octubre de 2005, el 10 de julio de 2006, el 13 de noviembre de 2006 y el 16 de julio de 2007.
- 2) El 17 de diciembre de 2007 la EUITA-INEA celebra la primera reunión informativa con el PDI tras la publicación del *RD.1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales*. En esa reunión se informa la PDI de la nueva estructura de las enseñanzas universitarias y de las directrices para el diseño de los Títulos de Grado y el modelo de Memoria a elaborar para la solicitud de verificación de los títulos oficiales. En esa reunión se propone la creación de una Comisión del Centro que se ocupe de la recopilación de información y de los trabajos para la elaboración de la Memoria de solicitud y del nuevo Plan de Estudios. La Comisión comenzó a trabajar a principios de 2008 y, por su iniciativa, se han venido desarrollando a lo largo de 2008 y 2009 diferentes reuniones y actividades informativas y formativas con los profesores del Centro, con el personal de administración y con alumnos y representantes de alumnos. Asimismo, en esta segunda fase del proceso la Comisión del Centro ha establecido múltiples y diversos contactos externos con diferentes actores afines al área de las ingenierías agrarias, que enumeramos en el siguiente apartado.
- 3) Con la publicación a comienzos de 2009 de la *Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola*, los trabajos y los contactos internos y externos de la Comisión de Centro se intensificaron hasta la elaboración definitiva de la memoria del proyecto de grado, en colaboración con la Universidad de Valladolid, en noviembre de 2009. En los meses de abril, mayo y junio de 2009 la Comisión se reunió en varias ocasiones con profesores, alumnos, Pas y otros agentes externos, elaborando un borrador final de proyecto de grado que el 1 de junio fue remitido para su revisión a los Responsables académicos de la Universidad de Valladolid y a los Servicios técnicos de apoyo a la Verificación. La memoria finalmente acordada se presentó a la Uva el 11 de noviembre de 2009.

La Comisión de Centro para la elaboración del plan de estudios, formada por un equipo de profesores de las principales Áreas de conocimiento representadas en la Escuela, ha trabajado siempre en coordinación con el



Consejo de Dirección del Centro y ha mantenido informado, a lo largo del proceso, a todo el profesorado, al Pas y a los representantes de los alumnos.

En los procesos de consulta internos realizados a lo largo de todo el proceso destaca la participación de todos los colectivos y el especial interés mostrado por el colectivo de alumnos. La Comisión ha trabajado, a lo largo del proceso, con la legislación oficial disponible en cada momento y con los documentos de la Aneca referidos a la elaboración de la Memoria y el proceso de Verificación. Asimismo, se han utilizado los documentos de apoyo elaborados para este fin por la Universidad de Valladolid.

Una vez implantado el Título de Grado en el curso 2010-2011 y tras cuatro años de experiencia, los procesos de consulta interna en la Escuela Universitaria INEA llevaron a plantear una modificación en el número de plazas de nuevo ingreso ofertadas, incrementándolas de 40 a 60. Los motivos de tal modificación, para el curso 2014-2015, fueron esencialmente dos: 1) la tendencia creciente de los dos últimos cursos en la demanda de estudiantes de nuevo ingreso experimentada en el Centro INEA, con un incremento del 44 % en el curso 2013-2014 (respecto del curso anterior) y un incremento del 87% en el comienzo del curso 2014-2015 (respecto del mismo año). Esto se explica en parte por las circunstancias económicas y del mercado laboral actual que animan a muchos a continuar o retomar estudios universitarios, y también por el cierre de esta Titulación en algunos Centros Universitarios de nuestra Comunidad Autónoma, lo cual ofrece posibilidades de recibir una mayor demanda en los Centros que continúan impartíendola. Y 2) la necesidad de optimizar los recursos humanos y técnicos de la Escuela Universitaria, que en los primeros años de implantación del Título de Grado han estado infrutilizados. Debido a esto la Escuela ha venido tomando medidas desde 2012 para la captación de nuevos alumnos, medidas éstas que han ido dando buenos resultados, por lo que se prevé un posible incremento de la demanda de plazas de nuevo ingreso para los próximos años, lo que permitiría mantener o incluso mejorar la situación contractual del Pdi y el Pas del Centro.



b Descripción de los procedimientos de consulta externos

"Campus Palencia: Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias"

Paralelamente a la elaboración de este plan de estudios, se han consultado diferentes entidades públicas y privadas, cuyas sugerencias y comentarios se han tenido en cuenta en la preparación de la memoria.

Referente externo	Procedimiento de consulta
Egresados	<p>Se ha considerado el análisis realizado sobre un total de 2.654 encuestas recibidas de un total de 15.500 enviadas a alumnos egresados de todos los centros del estado español durante los cinco años previos a la elaboración del Libro Blanco.</p> <p>Las titulaciones analizadas mediante estas encuestas han sido:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ingeniero Agrónomo Ingeniero de Montes Ingeniero Técnico Agrícola Explotaciones Agropecuarias Ingeniero Técnico Agrícola Industrias Agrarias y Alimentarias Ingeniero Técnico Agrícola Mecanización y Construcciones Rurales Ingeniero Técnico Agrícola Hortofruticultura y Jardinería Ingeniero Técnico Forestal Explotaciones Forestales Ingeniero Técnico Forestal Industrias Forestales
Empresas	<p>Prácticas en empresas para alumnos de los actuales títulos. Los actuales títulos que se imparten son: Ingeniero Técnico Agrícola especialidades Explotaciones Agropecuarias, Hortofruticultura y Jardinería, Industrias Agrarias y Alimentarias; I.T. Forestal especialidad en Explotaciones Forestales; I. Agrónomo, I. Montes y Licenciado en Enología</p> <p>Se ha contado con numerosos profesores tutores de este Centro para dichas prácticas en empresas.</p>
	<p>Se han considerado los resultados, recogidos en el Libro Blanco, del análisis de las encuestas distribuidas a las empresas de los diferentes sectores involucrados, con objeto de identificar los perfiles profesionales de las futuras titulaciones en los ámbitos agronómico, agroalimentario y forestal, en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior.</p> <p>Se han distribuido un total de 2428 encuestas, de las que se han recibido debidamente cumplimentadas un total de 417.</p>
	<p>Se ha considerado la opinión de los profesores asociados de nuestro Centro que desarrollan su actividad profesional en distintas empresas del sector.</p>
Instituciones públicas	<p>Se han tenido en cuenta las opiniones de profesores asociados que desarrollan su labor profesional en organismos públicos como la Junta de Castilla y León, el Ministerio de Agricultura (MARM), etc.</p>



Colegios Oficiales	Durante la elaboración del Libro Blanco y durante la elaboración de la memoria se han recopilado numerosas opiniones, valoraciones e informes de los distintos Colegios Oficiales relacionados con la titulación: Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas de España Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos Colegio Oficial de Ingenieros de Montes
Consultas legales	Auñón & Asociados (abogados), elaboración del informe: <i>Ingeniero Agrónomo es una profesión regulada.</i>
Otros	Participación de varios miembros de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia en la elaboración del Libro Blanco de Ingenierías Agrarias y Forestales. Participación de los sucesivos Directores de la ETSIIAA de Palencia en las reuniones de las Conferencias de Directores de las Escuelas de Ingenierías Agrarias españolas y europeas. Participación de varios miembros de la ETSIIAA de Palencia en el Comité de Definición de Titulaciones de Grado y de Master y Doctorado de Ingenierías Agrarias. Participación de los sucesivos Directores de la Escuela en reuniones convocadas por los Colegios profesionales. Orden Ministerial CIN/323/2009 de 9 de febrero (BOE de 19 de febrero de 2009) en la que se recogen los objetivos generales del título y los módulos, básico y específicos, en los cuales se estructura.

VALORACION DE LOS EGRESADOS

La valoración de los **egresados** refleja que las **materias** más valoradas son según titulaciones

I.T.A. en Explotaciones Agropecuarias	1. Producción vegetal 2. Industrias agroalimentarias 3. Proyectos y consultoría
I.T.A. en Hortofruticultura y Jardinería	1. Jardinería y paisajismo 2. Producción vegetal 3. Proyectos y consultoría
I.T.A. en Mecanización y Construcciones Rurales	1. Proyectos y consultoría 2. Ingeniería y tecnología del medio rural 3. Gestión de la calidad y seguridad laboral

Las **competencias generales** que los **egresados** consideran más necesarias para su profesión son, por orden de importancia:

1. Capacidad de organización y planificación
2. Resolución de problemas
3. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
4. Capacidad de análisis y síntesis
5. Toma de decisiones

Los egresados expresan, de forma clara, una gran necesidad de formación en todas las competencias generales, destacando como más deficitarios los ítems "Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica" y "Capacidad



de organización y planificación". La formación para "Resolución de problemas" y la "Capacidad de análisis y síntesis" resultan moderadamente deficitarias y existe, sin embargo, un equilibrio razonable en cuanto a la formación adquirida en la toma de decisiones.

Para las titulaciones de I.T.A., tanto en la especialidad de **Explotaciones Agropecuarias**, como en la de **Hortofruticultura y Jardinería**, destaca la necesidad de más conocimientos sobre "Proyectos", "Tecnología y fundamentos de la producción vegetal", "Biología, Botánica, Fisiología vegetal y Zoología", "Dibujo", "Topografía" y "Cartografía". En el caso de la especialidad de Hortofruticultura y Jardinería, también serían necesarios más conocimientos de "Tecnología de la jardinería y el paisajismo" y en el caso de Explotaciones Agropecuarias, "Ecología" e "Impacto ambiental". Como materias menos valoradas aparecen en ambas titulaciones "Operaciones básicas", "Tecnología de los alimentos" y "Física". En el caso de la especialidad de Hortofruticultura y Jardinería, también son poco valoradas la "Tecnología y fundamentos de la producción animal", "Tecnología de las industrias agrarias y alimentarias" y "Microbiología". Para la especialidad de Explotaciones Agropecuarias aparecen con poca puntuación "Tecnología de la jardinería y paisajismo", "Planificación y ordenación del territorio", "Química y bioquímica".

Los resultados sobre las diferencias observadas entre la formación actual y las necesidades profesionales coinciden en las titulaciones de I.T.A. comentadas, destacando como materias que presentan carencias formativas actuales, "Política y legislación", "Organización y gestión de empresas", "Planificación y ordenación del territorio" y "Proyectos". Las materias presentes en el momento actual en los Planes de Estudio y que tienen un exceso de carga docente son "Tecnología y fundamentos de la producción animal", "Física", "Matemáticas y Estadística" y "Química y bioquímica".

Por otra parte, todos los egresados manifiestan carencias formativas en la capacidad de planificar y elaborar estudios técnicos, proyectos y trabajos de I+D, por este orden, a la vez que consideran estas materias de gran importancia para su formación profesional.

Otra de las carencias observadas por los egresados en la formación actual, es la falta de experiencias internacionales mediante programas de movilidad, carencia que es menos acusada en el caso de la titulación de ciclo largo. Incluso en mayor medida se observa una importante deficiencia en experiencias laborales a través de convenios de Universidad-Empresa, de manera muy uniforme en todas las titulaciones.

Con posterioridad a la redacción de la memoria de verificación de dicho Título se ha publicado una normativa de rango superior a la Orden CIN 323/2009, por la cuál se regulan las competencias profesionales del Ingeniero Técnico Agrícola y que establece las competencias que debía adquirir un alumno en su formación académica como Graduado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural.

Esta normativa es el Real Decreto 1311/2012 de 14 de septiembre por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. Este Real Decreto parte de sendos Reglamentos y Directivas europeas.

Entre las definiciones establecidas, aparece la figura del asesor: *como cualquier persona que haya adquirido unos conocimientos adecuados y asesore sobre la gestión de plagas y el uso seguro de los productos fitosanitarios a título profesional o como parte de un servicio comercial, incluidos los servicios autónomos privados y de asesoramiento públicos, operadores comerciales, productores de alimentos minoristas, en su caso.*

En relación con la gestión integrada de plagas

*El asesoramiento que se realice en los distintos marcos de control de plagas a los que hace referencia el artículo 10.2, será realizado por un técnico que pueda acreditar la condición de **asesor**, según los requisitos establecidos en el artículo 12,*



En relación con la acreditación de la condición de asesor.

Tendrá la condición de asesor en gestión integrada de plagas quien acredite ante el órgano competente de la comunidad autónoma estar en posesión de titulación habilitante, según lo dispuesto en el artículo 13

Artículo 13 Titulación habilitante

Sin perjuicio de lo previsto en el apartado siguiente y en la Disposición transitoria tercera, la posesión de la titulación habilitante requerida a los efectos previstos en el artículo 12.1 del presente real decreto y, en relación al técnico competente, en los artículos 2, 25, y 40 de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, se acreditará provisionalmente mediante el título o, en su caso, los certificados justificativos de haber adquirido la formación que figura en el anexo II.

Anexo II Titulación habilitante.

Entre las titulaciones habilitantes figura el Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural, siempre y cuando se cumplan una serie de requisitos en relación con la composición del plan de estudios de la titulación cursada.

En el caso de la titulación ofrecida en la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia sería necesario implementar una nueva asignatura optativa de **6 ECTS** con contenidos específicos en **sanidad vegetal**, para aquellos alumnos interesados en poder acceder a la figura de asesor en su desempeño profesional.

Sin embargo, entendemos que el Plan de estudios elaborado inicialmente siguiendo la normativa vigente no debe irse modificando constantemente como consecuencia de adaptaciones a las diferentes normativas que vayan apareciendo sucesivamente y que condicionen la oferta formativa de nuestro centro.

Como consecuencia de todo lo expuesto anteriormente, el Comité de seguimiento de esta titulación propone responder positivamente a esta potencial demanda ofreciendo a aquellos alumnos interesados, la posibilidad de realizar esa asignatura complementaria.

VALORACIÓN DE COMPETENCIAS SEGÚN LOS EMPLEADORES

Valoración general

En este apartado se ha comparado la valoración media facilitada por las empresas, de las diferentes competencias definidas en la encuesta. Para el análisis se ha considerado la valoración conjunta de los puestos de trabajo actuales, los definidos como puesto de trabajo número 1 y puesto de trabajo número 2, frente a valoración del puesto de trabajo futuro. El análisis se ha separado para cada uno de los tipos de competencias (transversales, específicas y profesionales).

Competencias transversales

- Las competencias actuales más valoradas son: capacidad de organización y planificación, resolución de problemas, trabajo en equipo y capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica. Estas competencias son también las más valoradas en el futuro.
- Las competencias no muy valoradas actualmente, pero para las cuales se propone un mayor incremento de valoración en el futuro son: comunicación oral y escrita, iniciativa y espíritu emprendedor, capacidad de gestión de la información, adaptación a nuevas situaciones y habilidades en las relaciones interpersonales.

Competencias específicas

- Los empleadores consideran que las competencias más valoradas actualmente son: los conocimientos teóricos básicos y la gestión y control de la calidad.
- El mayor incremento en la valoración futura se produce en la gestión de impacto ambiental y en la gestión y control de la calidad.

**Competencias profesionales**

- La competencia más valorada actualmente es la elaboración y ejecución de estudios técnicos, y la menos valorada es la elaboración y ejecución de trabajos de I+D, aunque esta última es la que presenta mayores expectativas de crecimiento en el futuro.

VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS POR SECTORES

En este apartado se ha comparado la valoración media facilitada por las empresas, de los tres tipos de competencias definidas en la encuesta, en función del sector. Para el análisis se ha considerado la valoración conjunta de los puestos de trabajo actuales, los definidos como puesto de trabajo número 1 y puesto de trabajo número 2, frente a valoración del puesto de trabajo futuro.

Competencias transversales

- Los sectores que más valoran este tipo de competencias son las Agrupaciones de Productores, Ingeniería y Consultoría, y Administración Pública.
- Los sectores que menos valoran actualmente estas competencias son: Explotaciones Agrícolas, Jardinería y Paisajismo, y Gestión Forestal.

Competencias específicas

- Los sectores que más valoran las competencias específicas son las Agrupaciones de Productores y la Administración Pública.
- La Tecnología de la Producción está más valorada por las Agrupaciones de Productores y por las Industrias Agrarias y Alimentarias. Por último, las Agrupaciones de Productores y las empresas de Suministros o Servicios valoran mayormente la Gestión Económica y Comercial.

Competencias profesionales

- Los sectores que más valoran las competencias profesionales son la Administración pública y las empresas de Ingeniería y Consultoría.
- El sector Ingeniería y Consultoría valora en primer lugar la "Elaboración y ejecución de proyectos" y los sectores de Explotaciones Agrícolas e Investigación y Desarrollo valoran la elaboración y ejecución de trabajos de I+D.
- En la perspectiva de futuro, en el sector de Industrias Agrarias y Alimentarias, se valora la "Elaboración de estudios de I+D", y en el sector de Jardinería y Paisajismo se considera mayormente la "Elaboración y ejecución de proyectos".

"Campus Valladolid: Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola- INEA."

La EUITA-INEA estableció y desarrolló a lo largo de este proceso distintos contactos y consultas con agentes externos vinculados a la titulación, cuyas aportaciones, recomendaciones o propuestas se han considerado y tenido en cuenta en la elaboración del plan de estudios y de la memoria del proyecto de grado. El siguiente cuadro recoge tanto los públicos o agentes externos que han participado en el proceso de elaboración del plan, así como su forma de participación.

Público objetivo	Medio de participación
Otras Universidades españolas	▪ Participación en reuniones periódicas de los Directores



y otros Centros de ITA	<p>de Escuelas Universitarias de Ingenierías Agrícolas, sobre el Plan Bolonia, las nuevas titulaciones de las Ingenierías Agrícolas y los nuevos planes de estudio</p> <ul style="list-style-type: none"> Reuniones con otras Universidades sobre el proceso de Bolonia y la metodología de trabajo por competencias
Colegios Profesionales y profesionales externos	<ul style="list-style-type: none"> Reuniones con profesionales externos de empresas de reconocido prestigio en las áreas agraria y medioambiental, para la identificación de tendencias y necesidades del sector que debieran ser reflejadas en el Plan de Estudios Reuniones de información y consulta con el Colegio Profesional de ITA de Castilla y León para la evaluación y revisión del Plan de Estudios
Empresas, asociaciones e instituciones del sector vinculadas al Centro o a la Titulación	<ul style="list-style-type: none"> Reuniones con representantes de la Consejería de Agricultura de la Junta de Castilla y León, y del área de agricultura de la Diputación de Valladolid para la detección aspectos a contemplar en el Plan de Estudios Procesos de consulta de opinión a las empresas y asociaciones del sector con las que el Centro mantiene convenios de prácticas, para la detección de aspectos a contemplar en el Plan de Estudios Procesos de consulta de opinión a centros de investigación del sector, públicos y privados, para la detección de aspectos a contemplar en el Plan de Estudios
Egresados Universitarios	<ul style="list-style-type: none"> Procesos de consulta y recogida de sugerencias a través de la Asociación de Antiguos Alumnos del Centro A través del análisis de las respuestas de los egresados en las consultas a titulados del estado español, previas a la elaboración del Libro Blanco de las Ingenierías Agrarias
Apoyo expreso a la Titulación y al Centro	<ul style="list-style-type: none"> Proceso de consulta y recepción de Cartas de Apoyo a la titulación y al Centro por parte de entidades públicas y privadas de reconocido prestigio en el sector, tanto de ámbito regional como nacional

Como se ha descrito más arriba, la EUITA-INEA ha establecido contactos externos fundamentalmente en las fases segunda y tercera de su proceso de elaboración del plan de estudios de la titulación. En cuanto a este tipo de consultas, cabe destacar las siguientes, establecidas a lo largo de 2008 y 2009:

- Inea ha participado en las reuniones de todos los Directores de Escuelas Universitarias de Ingeniería Técnica Agrícola y carreras afines celebradas en los años 2008 y 2009, dedicadas a la reflexión sobre las nuevas titulaciones y la elaboración y discusión de borradores de planes de estudios
- Inea ha participado en foros y reuniones con homólogos de otras Universidades sobre el proceso de Bolonia y la metodología de trabajo por competencias: en la Universidad de Comillas en julio de 2007 y en la Universidad de Deusto en julio de 2008, en los que participaron profesores y responsables de las Universidades de Deusto y Comillas y de los centros Universitarios IQS (Universidad Ramón LLul), ESADE (Universidad Ramón LLul), ETEA (Universidad de Córdoba), CESTE (Universidad de Cantabria) y SAFA (Universidad de Jaén)
- Cursos externos sobre la definición y trabajo por competencias y crédito europeo, realizados por profesores de INEA e impartidos en la Escuela CESTE de la Universidad de Cantabria.
- Curso sobre competencias de algunos profesores de INEA recibido en la Universidad de Deusto, organizado por el ICE de esa Universidad.



- Reuniones con profesionales externos empleados en empresas de reconocido prestigio del área agraria y medioambiental, para tratar cuestiones relativas a las líneas de futuro de la profesión y la necesidad de que se éstas se vean reflejadas en los Planes de estudios: AIMCRA, Cenit Solar, Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León, ITACyL, Asís Calidad Agroalimentaria, Ebro Agrícolas SA, Colegio de Ingeniero Técnicos Agrícolas de Castilla y León, etc.
- La EUITA-INEA ha recibido cartas de apoyo a la iniciativa de impartir la nueva titulación de grado en Ingeniería Técnica Agrícola y del Medio Rural, por parte de de:
 - Luis Rodríguez Ruiz. Subdirector de Investigación y Tecnología Agraria del ITACYL.
 - Emilio Viejo Fraile. Presidente del Consejo General de Colegios oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas de España.
 - D. Jerónimo Lozano González, Director General de la Unión Regional de Cooperativas Agrarias de Castilla y León, URCACyL.
 - D. José Valín Alonso. Ex consejero de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León. Senador por la CA de Castilla y León.
 - D. Andrés del Campo García. Presidente de FENACORE, Federación Nacional de Comunidades de Regantes.
 - D. Jesús Miguel Oria Díaz. Consejero de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria.
 - D. Jerónimo Aguado Martínez. Presidente de Plataforma Rural, Alianza por un Mundo Rural Vivo
 - Dña. Raquel Fernández López. Presidenta de CIFAES. Universidad Paulo Freire en Tierra de Campos.
 - D. Rodrigo Morilo Velarde. Director Gerente de AIMCRA. Asociación para la Investigación del Cultivo de la Remolacha Azucarera.
 - D. Artemio Domínguez González. Alcalde de Medina de Rioseco y Diputado de Administraciones Públicas. Diputación de Valladolid
 - D. Santos Llamas Llamas. Presidente de Caja España
 - D. Ramiro Ruiz Medrano. Presidente de la Excm. Diputación provincial de Valladolid

La EUITA-INEA ha recibido también las sugerencias de sus egresados a través de la Asociación de Antiguos Alumnos de Inea, a la que pertenecen 180 titulados universitarios que, en su mayor parte, trabajan en el sector agrario y agroalimentario.



3 Objetivos.

3.1 Objetivos.

El objetivo básico del Título de Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural es proporcionar a los estudiantes formación científica, tecnológica y socio-económica, y preparación para el ejercicio de la profesión de **Ingeniero Técnico Agrícola**. Ello supone que el título debe habilitar para el ejercicio de una profesión regulada, por lo que el diseño de las competencias se ajusta a las disposiciones establecidas por el Gobierno para dicho título, expresadas en la Orden CIN 323/2009.

Por lo que se refiere a los Objetivos del título, son los reflejados en la citada Orden y figuran a continuación:

“Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructuras y vías rurales), la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazones y, en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios) y la jardinería y el paisajismo (espacios verdes urbanos y/o rurales –parques, jardines, viveros, arbolado urbano, etc.–, instalaciones deportivas públicas o privadas y entornos sometidos a recuperación paisajística).

Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.

Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias, explotaciones agrarias y espacios verdes y sus edificaciones, infraestructuras e instalaciones, la prevención de riesgos asociados a esa ejecución y la dirección de equipos multidisciplinares y gestión de recursos humanos, de conformidad con criterios deontológicos.

Capacidad para la redacción y firma de mediciones, segregaciones, parcelaciones, valoraciones y tasaciones dentro del medio rural, la técnica propia de la industria agroalimentaria y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo, tengan o no carácter de informes periciales para Órganos judiciales o administrativos, y con independencia del uso al que este destinado el bien mueble o inmueble objeto de las mismas.

Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las industrias agroalimentarias explotaciones agrícolas y ganaderas, y espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo.

Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas.

Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.

Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.

Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.



Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.”

Para ello el alumnado debe adquirir y desarrollar los conocimientos, capacidades y destrezas propias de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola así como el desarrollo de las capacidades y habilidades personales propias de un titulado de Grado, con una mentalidad abierta que le permita adaptarse a los nuevos escenarios que su devenir profesional le pueda demandar.

Todo ello desde el respeto a los derechos fundamentales y a los Derechos Humanos; desde el respeto al medio ambiente y trabajando en favor del progreso y del desarrollo del entorno socioeconómico.



3.2 Competencias.

Competencias Generales

El catálogo de competencias generales de la titulación ha sido elaborado a partir de la documentación generada por el Proyecto Tuning recopilada en el Libro Blanco de Ingenierías Agroforestales, y recoge las recomendaciones del anexo I del R.D. 1393/2007 y las correspondientes leyes sobre la igualdad (Ley 3/2007), la no discriminación de discapacitados ((Ley 51/2003) y de cultura de la paz (Ley 27/2005). Dichas competencias son las siguientes:

G1	Conocer los elementos básicos del ejercicio profesional
G2	Saber y aplicar los conocimientos en la práctica
G3	Ser capaz de analizar y sintetizar
G4	Ser capaz de organizar y planificar
G5	Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas
G6	Hablar, leer y escribir en una lengua extranjera (inglés)
G7	Poseer conocimientos, habilidades y destrezas de informática y de las tecnologías de información y comunicación (TIC)
G8	Gestionar la información
G9	Ser capaz de resolver problemas
G10	Ser capaz de tomar decisiones
G11	Conocer la organización académica y administrativa de la Universidad
G12	Trabajar en equipo
G13	Ser capaz de trabajar en un contexto local, regional, nacional o internacional
G14	Desarrollar las relaciones interpersonales
G15	Demostrar un razonamiento crítico
G16	Tener un compromiso ético
G17	Aprender de forma autónoma tanto de manera individual como cooperativa
G18	Adaptarse a nuevas situaciones
G19	Desarrollar la creatividad.
G20	Ser capaz de liderar
G21	Reconocer y apreciar otras culturas y costumbres así como la diversidad y multiculturalidad
G22	Ser capaz de tomar iniciativas y desarrollar espíritu emprendedor
G23	Poseer motivación por la calidad
G24	Comprometerse con los temas medioambientales
G25	Comprometerse con la igualdad de género, tanto en los ámbitos laborales como personales, uso de lenguaje no sexista, ni racista
G26	Comprometerse con la igualdad de derechos de la persona con discapacidad
G27	Comprometerse con una cultura de la paz

**Competencias Específicas**

Se han definido siguiendo el esquema de la orden ministerial y coordinado con los futuros grados agroforestales de nuestra escuela. (Orden Ministerial CIN 323/2009).

Competencias del Módulo Básico

B1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización.
B2	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
B3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
B4	Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
B5	Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos, y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
B6	Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.
B7	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
B8	Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.

Competencias del Módulo Común a la rama agrícola

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:

C1	Identificación y caracterización de especies vegetales.
C2	Las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.
C3	Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.
C4	Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.
C5	Ecología. Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección.
C6	Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.
C7	Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.
C8	La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales.
C9	Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.
C10	Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.
C11	Valoración de empresas agrarias y comercialización

Competencias del TRABAJO FIN DE GRADO

ETFG Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Agrícola de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.



Alegaciones al informe de evaluación de 04/12/2012

ANECA Expediente nº 3495/2010

Denominación del título: **Graduado o Graduada en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural por la Universidad de Valladolid**

En Valladolid a 13 de Diciembre de 2012

En contestación al informe elaborado por la Comisión de Evaluación de Titulaciones de ACSUCYL sobre la propuesta de modificación de título oficial de Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural de la Universidad de Valladolid, dentro del plazo requerido de 10 días le comunicamos lo siguiente:

ASPECTOS QUE NECESARIAMENTE DEBEN MODIFICARSE:

CRITERIO 10: CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.

El calendario de implantación señala que la modificación del Grado se implantará a partir del curso 2012/2013. Se debe modificar este calendario de implantación indicando que el comienzo será en 2013/2014, ya que antes de implantar la modificación solicitada es necesario un informe favorable por parte de esta Agencia.

Atendiendo a la solicitud de modificación se cambia el calendario de implantación indicando que el comienzo será en 2013/2014.

RECOMENDACIONES:

CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS.

Se recomienda realizar una revisión de cómo se ha introducido en la última memoria el plan de estudios del Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural, ya que por ejemplo, falta completar la tabla del apartado 5.3.3 (no están detalladas las Actividades Formativas, Metodologías Docentes ni los Sistemas de Evaluación de cada uno de los módulos descritos) o en los apartados 5.3.5 y 5.3.6 ya no se ha descrito ni la planificación temporal ni las asignaturas que componen el plan de estudios, etc.

Atendiendo a la recomendación se ha incluido la información solicitada. En este caso y teniendo en cuenta lo establecido en la *Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de títulos oficiales universitarios (V.0.4)* se ha corregido el carácter de los créditos del módulo específico, resultando como optativos. Este cambio se ha indicado también en el apartado 1.2.



Alegaciones al Informe de evaluación de fecha 16/03/2015

Graduado o Graduada en Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural por la Universidad de Valladolid

Expediente: 3495/2010

Fecha alegaciones: 20/03/2015

Atendiendo a los aspectos que son necesarios modificar así como a las recomendaciones planteadas, en la propuesta de informe de evaluación para la verificación de título oficial, se realizan los cambios descritos en la nueva versión de la memoria, según los criterios y aspectos detallados.

ASPECTOS QUE NECESARIAMENTE DEBEN MODIFICARSE:

Criterio 2 Justificación del título

Aspecto	Justificación / Modificación
Aunque se solicita la eliminación de la impartición de este Título del centro de Soria, se debe revisar la memoria ya que siguen existiendo referencias a dicho Centro.	Atendiendo a la modificación solicitada se han eliminado la referencia a la impartición del título en el campus de Soria y la descripción del centro. En el apartado de consultas externas se ha suprimido el procedimiento de participación de los stakeholders en la elaboración del título en el Campus de Soria.

Criterio 5 Planificación de las Enseñanzas

Aspecto	Justificación / Modificación
Según la legislación vigente son necesarios un máximo de 240 créditos para obtener el Título de Grado. Se debe corregir el texto y eliminar la posibilidad de formular un grado de 246 ECTS para cumplir con lo definido en el RD 1311/2012. Si se desea que la competencia en sanidad vegetal se adquiera por los estudiantes debería estar incluida entre las materias del Título.	Atendiendo a la modificación solicitada se ha suprimido la consideración de los 6 créditos de Sanidad Vegetal a mayores en la Titulación siendo una opción para obtener la acreditación a asesor en gestión integrada de plagas. Así ha quedado reflejado en el punto 5 de Organización de la enseñanza.



RECOMENDACIONES

Criterio 1 Descripción del título

Aspecto	Justificación / Modificación
Se recomienda revisar las competencias específicas, ya que no todas ellas las adquirirán todos los egresados, al estar vinculadas a asignaturas y materias de carácter optativo. Estas no han sido modificadas por la universidad en su solicitud, pero se recomienda aclarar esta situación.	Atendiendo a la recomendación solicitada se han considerado dentro de las competencias específicas del punto 3 tan sólo aquellas que serán adquiridas por todos los egresados.

Criterio 5 Descripción del título

Aspecto	Justificación / Modificación
En el punto 5.1. Estructura general, se realiza una referencia a "especialidades" del Grado, terminología que está reservada para el Máster. Se recomienda revisar el texto para subsanar esta errata.	Esta acepción ha sido subsanada en este punto.

