

## Informe de Seguimiento del Programa de Doctorado en Agricultura Protegida por la Universidad de Almería

### 1. ÁMBITO NORMATIVO

El artículo 28 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, dispone que Serán objeto de seguimiento del cumplimiento del proyecto académico contenido en el plan de estudios todos los títulos universitarios oficiales que se impartan en centros no acreditados institucionalmente, los títulos nuevos verificados y los que hayan obtenido la renovación de la acreditación, teniendo en cuenta las particularidades que se recogen en el RD 99/2011, de 28 de enero, por el que se regula las enseñanzas oficiales de doctorado.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andalucía de la Ciencia y el Conocimiento, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias. La Agencia Andaluza del Conocimiento, a través de la Dirección de Evaluación y Acreditación, ha establecido los criterios y directrices necesarios para la valoración del seguimiento que las universidades realizan sobre los títulos.

La Comisión de Seguimiento designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, formada por expertos en la materia, que actúan en régimen de independencia y autonomía, es la competente para evaluar el seguimiento de la implantación de los títulos oficiales de Andalucía.

### 2. OBJETO DEL INFORME

La Universidad de Almería, solicita la evaluación para el seguimiento del Programa de Doctorado:

<b>ID Ministerio</b>	5600370
<b>Denominación del Título</b>	Programa de Doctorado en Agricultura Protegida por la Universidad de Almería
<b>Universidad</b>	Universidad de Almería
<b>Centro</b>	04008510 Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Almería (EIDUAL)
<b>Universidad/es Participante/s</b>	
<b>Rama de Conocimiento</b>	Ciencias

### 3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión de Seguimiento emite este informe como resultado de la evaluación del autoinforme de la titulación oficial arriba mencionada. Esta evaluación se ha llevado a cabo tomando como base el autoinforme para la convocatoria 2021/2022 y según el procedimiento establecido por la DEVA

Código Seguro de Verificación:R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHDUU. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHDUU	PÁGINA	1/9
			

## 1. Información pública disponible

### Mejorable

Desde la página principal de la Universidad de Almería (UAL) se accede a los estudios de doctorado. En la pestaña "Quiero ser doctor" se despliega un menú que sigue la secuencia de requisitos de acceso, trámites administrativos y sus plazos desde la preinscripción (compromiso documental, requisitos del director y plan de investigación), admisión y matrícula. En "Durante el doctorado" se informa del procedimiento de control y seguimiento anual y el registro de las actividades formativas a través de la herramienta RAPI. En "Investigación supervisada" se describen las funciones del tutor/a y director/a de tesis y la evaluación. En "Financiación" hay enlaces a convocatorias de ayudas nacionales y de la universidad y otras becas. En "Tesis" se informa de los trámites, menciones, etc. En la franja superior de la página, en la pestaña "normativa", se accede a la legislación nacional y a la normativa que regula los estudios de doctorado en la UAL.

La información específica del Programa de Doctorado incluye los requisitos de admisión, actividades formativas (faltan los procedimientos de control), complementos de formación, competencias (en ficha técnica), idiomas de impartición (hay versión en inglés) y la composición de la Comisión Académica del Programa.

El profesorado se distribuye en seis líneas de investigación. Se proporciona información detallada del perfil investigador, con acceso a las publicaciones y las métricas de los indicios de calidad (cuartil JCR), los indicadores de producción científica (índice h), proyectos y el perfil docente del profesorado, información básica sobre los profesores del PD (incluyendo los sexenios totales), así como la distribución de los doctorandos/as por líneas de investigación y cursos y mecanismo de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis.

Hay enlaces a los Servicios Centrales de Investigación, biblioteca y servicios de apoyo. La información del equipamiento de los grupos de investigación se adjunta en la ficha técnica (apartado 7 de la Memoria Verificada).

En el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) se accede a los indicadores anuales (un formato que no sigue la recogida de resultados del Anexo V de la guía de Seguimiento de la DEVA) y planes de mejora. De los documentos de los procesos de evaluación de títulos (verificación, seguimiento, modificación y acreditación, VSMA) sólo se publica la Memoria Verificada, en "ficha técnica".

Se publica la composición de la Comisión de Calidad de la Escuela Internacional de Doctorado y el manual del SGC.

La web del PD contiene el listado requerido en el Anexo II de la guía de Seguimiento de la DEVA, pero a veces es difícil encontrar la información. Se está llevando a cabo una revisión y migración de la web.

En el Informe Final para la Renovación de la Acreditación se incluían las siguientes recomendaciones para este criterio:

- Se recomienda modificar la página web para que, además del contenido en español, incluya un extenso resumen en inglés de todos los elementos relevantes para el doctorado. Atendida y resuelta. La web tiene versión en inglés.

- Se recomienda publicar en la web información clara sobre la producción científica de las tesis, que incluya referencia a las revistas JCR en las que se publican los artículos. Hay un enlace a las tesis defendidas, pero no se

Código Seguro de Verificación: R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU	PÁGINA	2/9
			

incluye la producción científica derivada de ellas.  
No atendida

- Se recomienda publicar en la web una tabla con indicadores básicos del profesorado, tales como sexenios, tesis dirigidas y número de publicaciones en revistas indexadas en el JCR.  
Atendida y resuelta.

- Se recomienda publicar en la web información sobre convenios y otras colaboraciones.  
Atendida y resuelta.

- Se recomienda que, en la página web, la información sobre alumnado matriculado en las distintas líneas de investigación, profesorado adscrito a cada una de ellas y proyectos de investigación activos sea más clara y de acceso más directo.  
Atendida y resuelta.

**Recomendaciones:**

- Se recomienda publicar en la web información clara sobre la producción científica de las tesis, que incluya referencia a las revistas JCR en las que se publican los artículos. Hay un enlace a las tesis defendidas, pero no se incluye la producción científica derivada de ellas.

**2. Implantación del Sistema de Garantía de Calidad**

**Insuficiente**

El SGC es común a todos los títulos de la Escuela Internacional de Doctorado de la UAL y se ha nombrado la Comisión de Calidad. Su composición en el Autoinforme no coincide con la de la web. El SGC no está completamente implantado.

El SGC consta de seis criterios, no desarrollados en el manual del SGC a falta del manual de procedimientos:

1. Información pública
2. Política de aseguramiento de la calidad.
3. Diseño, seguimiento y mejora de los programas formativos.
4. Personal docente e investigador.
5. Recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiantado.
6. Gestión y evaluación de los resultados de la enseñanza.

Los Informes de Seguimiento anuales contienen los indicadores (no se ajustan totalmente al Anexo V de la guía de Seguimiento de la DEVA) y las encuestas de satisfacción de los doctorandos/as y egresados/as. Se deben hacer encuestas de satisfacción al PDI y al PAS.

Los enlaces a las actas de la Comisión de Calidad no funcionan.

Los informes de seguimiento anuales disponibles en la web contienen indicadores y resultados de encuestas de satisfacción a doctorandos/as y egresados/as.

En la web se publican los planes de mejora de los tres últimos cursos a partir de los informes de seguimiento.

Código Seguro de Verificación: R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU	PÁGINA	3/9
			

El SGC no dispone aún de un manual de procedimientos. Los informes de resultados no se ajustan completamente al Anexo V de la guía de Seguimiento de la DEVA.

Los planes de mejora anuales identifican a los responsables de las acciones, la temporalidad del cumplimiento y grado de cumplimiento

El gestor documental Alfresco, común a todos los títulos oficiales de la UAL, funciona como repositorio de la documentación de calidad. Procesa los indicadores y emite informes de resultados.

Recomendaciones del Informe Final de Acreditación (2018-19):

- Se recomienda contar con actas de las reuniones de la Comisión del SGC, donde se incluyan los asistentes y los acuerdos tomados.

Atendida, no resuelta.

- Se recomienda tener implementada la sistemática para la recogida, tratamiento y análisis de todos los indicadores de resultados y satisfacción del programa.

Atendida, no resuelta.

**Recomendaciones de Especial Seguimiento:**

- Se recomienda contar con actas de las reuniones de la Comisión del SGC, donde se incluyan los asistentes y los acuerdos tomados.

- Se recomienda tener implementada la sistemática para la recogida, tratamiento y análisis de todos los indicadores de resultados y satisfacción de los grupos de interés.

**3. Proceso de implantación del Título**

**Mejorable**

Para acceder al programa, se exige haber cursado el Máster en Producción Vegetal en Cultivos Protegidos de UAL. El número de plazas ofertada en la Memoria Verificada es 20. La evaluación de matrícula de primer ingreso y alumnos/as totales matriculados es: 2013-14 (0, 6), 2014-15 (14, 20), 2015-16 (17, 32), 2016-17 (9, 30), 2017-18 (6, 39), 2018-19 (9, 40), 2019-20 (6, 46) y 2020-21 (5, 36). La demanda tiende a la baja. La ratio doctorandos/profesor está en torno a 2, lo que se considera adecuado.

Las líneas con más alumnos son: Control Climático y Gestión del Agua en Agricultura Protegida, Mejora de la Productividad, la Calidad y la Poscosecha en Agricultura y Nutrición Vegetal, Fertirriego en Agricultura Protegida.

El Máster en Producción Vegetal en Cultivos Protegidos (UAL) que ofertaba los complementos formativos fue suprimido y sustituido por el Máster en Horticultura Mediterránea bajo Invernadero (UAL). La modificación del título está en trámite.

Las actividades formativas (cursos de formación, seminarios científicos, talleres) son adecuadas. Los procedimientos de control se definen en la Memoria Verificada pero no en la web (asistencia y participación, evaluación del tutor en el seguimiento anual).

El seguimiento se realiza a través del programa RAPI. El/la doctorando/a registra las actividades formativas y los

Código Seguro de Verificación:R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU	PÁGINA	4/9
			

avances en su proyecto de tesis, y el tutor valora su progreso.

La comisión académica del programa reúne periódicamente para supervisar el desarrollo del programa, analizar los resultados, realizar acciones de mejora y supervisar los autoinformes y alegaciones de los procesos de evolución de títulos (VSMA). Se sugiere que las actas de la Comisión Académica estén disponibles en un repositorio de la UAL. Igualmente, esos documentos o, al menos, los acuerdos tomados deberían publicarse en la web página del programa.

No queda claro cuál es la función de la Comisión de Calidad.

El desarrollo de tutorías es presencial en los laboratorios, salas de reuniones y de seminarios, y a través de internet para enviar resultados, bibliografía e informes., etc. El proceso se guía por el compromiso documental entre las partes.

La normativa de aplicación está en la web del programa. Se rige por el Real Decreto 99/2011 y la normativa propia de la UAL.

La Memoria Verificada se modificó en 2017 para incorporar criterios de admisión establecidos por la Normativa de Estudios Oficiales de Doctorado de UAL y modificaciones en los apartados 5.1 (Supervisión de tesis), 5.2 (Seguimiento del doctorando) y 5.3 (Normativa de lectura de tesis). Los cambios introducidos se han aplicado de forma adecuada.

En el Informe Final para la Renovación de la Acreditación se incluía la siguiente recomendación para este criterio:

- Se recomienda aumentar los elementos formativos transversales, comunes a todas las líneas del programa. Atendida, resuelta.

**Recomendaciones:**

- Se recomienda publicar las actas, o al menos los acuerdos tomados, de la Comisión Académica.

**4. Profesorado**

**Insuficiente**

Los 20 profesores del PD suman 66 sexenios vivos, lo que hace una media de 3,3 sexenios/profesor. El Autoinforme de seguimiento contiene un enlace a un Excel, con los campos del Anexo IV de la guía de Seguimiento de la DEVA, que lista los proyectos en vigor de las 6 de las líneas de investigación.

El Informe Final de Acreditación (2018-19) recomendaba agrupar líneas de investigación para que tengan proyectos vivos. En este sentido, las seis líneas específicas del programa dan lugar a dos más generalistas:

- Línea 1. Manejo sostenible de los cultivos protegidos.
- Línea 2. Fisiología y genética de la producción y la calidad postcosecha de los cultivos protegidos.

La información relativa a las líneas de investigación se descarga desde el Autoinforme. Las seis líneas suman 22 proyectos en vigor financiados por la Unión Europea (H2020), Plan estatal I+D+i, Junta de Andalucía y UAL.

En el Informe Final para la Renovación de la Acreditación se incluían una recomendación y una recomendación de

Código Seguro de Verificación:R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHDUU. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHDUU	PÁGINA	5/9
			

especial seguimiento para este criterio:

- Se recomienda revisar la descarga docente que se aplica por dirección o codirección de tesis doctorales. Atendida y resuelta.

Recomendación de especial seguimiento:

- Cada línea de investigación que forma el programa de doctorado debe contar con, al menos, un proyecto de investigación activo.

Atendida, no resuelta. Sólo se supera reduciendo a dos las líneas de investigación, para garantizar al menos un proyecto competitivo por línea.

**Recomendaciones de Especial Seguimiento:**

- Cada una de las líneas de investigación debe contar al menos con un proyecto de investigación vigente financiado en convocatorias competitivas y cuyo investigador principal sea un profesor del Programa de Doctorado.

**5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos**

**Mejorable**

El autoinforme describe los recursos disponibles para investigación de los laboratorios de los grupos de investigación del programa: espectrometría, espectro fotometría, cromatografía, microscopia de fluorescencia, centrifugas, planímetros, balanzas, estufas y otro instrumental común. Además, se dispone de varios invernaderos experimentales en las instalaciones de la finca experimental de la Fundación Anecoop-UAL. Se dispone también de un banco de germoplasma, varias cámaras climatizadas, fitotrones, plataforma de fenotipado masivo y cámaras de frigoconservación. Los investigadores del programa tienen acceso a infraestructuras de los servicios centrales de investigación de la UAL y de instituciones con las que se han firmado convenios de colaboración.

En el Autoinforme hay varios enlaces a convocatorias de movilidad. La UAL tiene un servicio de relaciones internacionales e información para estudiantes extranjeros.

En el Informe Final para la Renovación de la Acreditación se incluían una recomendación y una recomendación de especial seguimiento para este criterio:

- Se recomienda dotar a la Escuela Internacional de Doctorado de recursos para asegurar la correcta gestión y desarrollo de los programas formativos.

No atendida. Según se indica en el plan de mejoras, este aspecto no es competencia del programa. SE mantiene la recomendación para que la universidad tenga constancia de la misma.

**Recomendaciones:**

- Se recomienda dotar a la Escuela Internacional de Doctorado de recursos para asegurar la correcta gestión y desarrollo de los programas formativos.

**6. Indicadores y resultados**

**Insuficiente**

Código Seguro de Verificación:R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU	PÁGINA	6/9
			

Los informes de resultados publicados en la web no se ajustan completamente al Anexo V de la guía de Seguimiento de la DEVA.

Las tasas de la MV son: graduación 70%, abandono 30% y eficiencia 100%. La tasa de graduación más alta fue del 44% en el curso 2019-20. En el curso 2016-17 la tasa de abandono fue del 27% y en el 2017-18 del 31%.

La matrícula de nuevo ingreso, inferior a la oferta de plazas, no coincide con el informe de resultados de 2021. La matrícula de nuevo ingreso fue 5 (curso 2020-21), 2 (cursos 2019-20), 0 (curso 2018-19), 9 (curso 2017-18) y 9 (curso 2016-17) en el informe, mientras que en la web se indica un acceso de 5 (curso 2020-21), 6 (curso 2019-20), 9 (curso 2018-19), 6 (curso 2017-18) y 9 (curso 2016-17). El número de profesores y sexenios tampoco coinciden en ambas fuentes (20 y 66 en la web y 38, 90 en el informe).

Según el informe, en los últimos 5 cursos solo se han defendido 5 tesis en el curso 2020-21, según el Autoinforme entre 4 y 6 por año.

No se realiza un análisis comparativo de los indicadores con otros programas. No se analizan las encuestas disponibles a los grupos de interés. No se aportan indicadores en el formato normalizado del Anexo V de la guía de seguimiento de la DEVA.

En el Informe Final para la Renovación de la Acreditación se incluían una recomendación y una recomendación de especial seguimiento para este criterio:

- Se recomienda proporcionar información sobre el número de doctorandos que realizan su tesis con becas o contratos específicos para ello, doctorandos que tienen una actividad remunerada al margen de la tesis y doctorandos sin financiación.

Atendida no resuelta (50% de ejecución en plan de mejoras).

Recomendación de especial seguimiento:

- Se debe recoger y analizar los indicadores de resultado y de satisfacción del programa para poder realizar el correcto análisis del título y en su caso establecer acciones de mejora.

Atendida no resuelta (50% de ejecución en el plan de mejoras).

**Recomendaciones:**

- Se recomienda revisar la coincidencia de indicadores entre la web y los informes de seguimiento.

- Se recomienda proporcionar información sobre el número de doctorandos que realizan su tesis con becas o contratos específicos para ello, doctorandos que tienen una actividad remunerada al margen de la tesis y doctorandos sin financiación.

**Recomendaciones de Especial Seguimiento:**

- Se deben recoger y analizar los indicadores de resultado y de satisfacción del programa, incluyendo a todos los agentes implicados, para poder realizar el correcto análisis del título y en su caso establecer acciones de mejora.

**4. CONCLUSIONES**

Código Seguro de Verificación:R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU	PÁGINA	7/9
			

El presente informe de seguimiento tiene como finalidad aportar información que ayude a las universidades a mejorar la calidad de la implantación de los títulos oficiales.

### Relación de recomendaciones/recomendaciones de especial seguimiento por criterio

#### 1. Información pública disponible

##### Recomendaciones:

- Se recomienda publicar en la web información clara sobre la producción científica de las tesis, que incluya referencia a las revistas JCR en las que se publican los artículos. Hay un enlace a las tesis defendidas, pero no se incluye la producción científica derivada de ellas.

#### 2. Implantación del Sistema de Garantía de Calidad

##### Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se recomienda contar con actas de las reuniones de la Comisión del SGC, donde se incluyan los asistentes y los acuerdos tomados.  
- Se recomienda tener implementada la sistemática para la recogida, tratamiento y análisis de todos los indicadores de resultados y satisfacción de los grupos de interés.

#### 3. Proceso de implantación del Título

##### Recomendaciones:

- Se recomienda publicar las actas, o al menos los acuerdos tomados, de la Comisión Académica.

#### 4. Profesorado

##### Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Cada una de las líneas de investigación debe contar al menos con un proyecto de investigación vigente financiado en convocatorias competitivas y cuyo investigador principal sea un profesor del Programa de Doctorado.

#### 5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos

##### Recomendaciones:

- Se recomienda dotar a la Escuela Internacional de Doctorado de recursos para asegurar la correcta gestión y desarrollo de los programas formativos.

#### 6. Indicadores y resultados

##### Recomendaciones:

- Se recomienda revisar la coincidencia de indicadores entre la web y los informes de seguimiento.  
- Se recomienda proporcionar información sobre el número de doctorandos que realizan su tesis con becas o contratos específicos para ello, doctorandos que tienen una actividad remunerada al margen de la tesis y doctorandos sin financiación.

##### Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se deben recoger y analizar los indicadores de resultado y de satisfacción del programa, incluyendo a

Código Seguro de Verificación:R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU	PÁGINA	8/9
			



todos los agentes implicados, para poder realizar el correcto análisis del título y en su caso establecer acciones de mejora.

EL DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN  
DE LA AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO

Código Seguro de Verificación:R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	06/07/2022
ID. FIRMA	R2U2TQCEHU4GEPFPRD3D5S29HYHUU	PÁGINA	9/9
			