



## INFORME FINAL DE EVALUACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

<b>Denominación del Título:</b>	Programa de Doctorado en Innovación en Seguridad y Tecnología Alimentarias por la Universidad de Santiago de Compostela
<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	5600837
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad de Santiago de Compostela
<b>Centro:</b>	Escuela de Doctorado Internacional de la USC
<b>Rama de conocimiento:</b>	Ciencias de la Salud
<b>Modalidades de impartición:</b>	Presencial
<b>Acreditación:</b>	11/12/2013
<b>Curso de implantación:</b>	2013-2014

Conforme a lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, la Universidad de Santiago de Compostela ha remitido a la "Secretaría Xeral de Universidades" de la "Xunta de Galicia" la solicitud de la propuesta para la renovación de la acreditación del título "Programa de Doctorado en Innovación en Seguridad y Tecnología Alimentarias por la Universidad de Santiago de Compostela" con el fin de que ACSUG compruebe que el plan de estudios se está llevando a cabo de acuerdo con la descripción y los compromisos que se incluyeron en el proyecto inicial que, para este título, se aprobó en el proceso de verificación.

La evaluación se ha realizado por una subcomisión derivada de la Comisión de Evaluación de la rama de conocimiento de Ciencias de la Salud formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales y estudiantes. Los miembros de esta comisión han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la página Web de ACSUG.

Este informe es el resultado de la evaluación del conjunto de evidencias de carácter documental del título y de la visita al centro donde se imparte el título, que se ha desarrollado sin incidencias conforme a la agenda prevista, y de la revisión del Plan de Mejoras presentado por el centro una vez recibido el informe provisional de evaluación para la renovación de la acreditación. Las acciones incluidas en dicho Plan de Mejoras serán objeto de especial revisión durante el proceso de seguimiento del título.

Una vez valorado cada uno de los criterios de acreditación según estos cuatro niveles:

- **Se supera excelentemente (A)**. El estándar correspondiente al criterio se logra completamente , además, es un ejemplo que excede los requerimientos básicos.
- **Se alcanza (B)**. El estándar correspondiente al criterio se logra completamente.
- **Se alcanza parcialmente (C)**. Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse.
- **No se alcanza (D)**. El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente.

ACSUG emite un **informe final** de evaluación **favorable**.

Considerando la siguiente valoración por criterio:

DIMENSIONES Y CRITERIOS	VALORACIÓN
<b>DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO</b>	
<b>Criterio 1. Organización y desarrollo</b>	B - Se alcanza
<b>Criterio 2. Información y transparencia</b>	B - Se alcanza
<b>Criterio 3. Sistema de garantía de calidad</b>	C - Se alcanza parcialmente
<b>DIMENSIÓN 2. RECURSOS</b>	
<b>Criterio 4. Recursos humanos</b>	B - Se alcanza
<b>Criterio 5. Recursos materiales y servicios</b>	B - Se alcanza
<b>DIMENSIÓN 3. RESULTADOS</b>	
<b>Criterio 6. Resultados de aprendizaje</b>	B - Se alcanza

### PRINCIPALES PUNTOS FUERTES

- El programa mantiene el interés académico y un adecuado nivel científico. Asimismo, muestra una clara aplicación práctica dando impulso a la actividad productiva relacionada con la industria alimentaria.
- La ratio profesor/estudiante del programa es adecuada, lo que favorece la atención a los doctorandos.
- Destaca la capacidad investigadora del PDI del programa, como lo demuestra el alto porcentaje de sexenios vivos y las publicaciones.
- El número de proyectos que han respaldado este programa y los activos en estos momentos permiten asegurar un buen desarrollo de las actividades investigadoras de los doctorandos.
- Se destaca el potencial de programa para atraer estudiantes extranjeros.
- Se observa un adecuado número de tesis leídas en el periodo evaluado y con buena producción científica. El 30% de las tesis defendidas obtuvieron la mención de doctorado internacional.
- Tanto estudiantes como egresados han mostrado un elevado grado de satisfacción con el programa de doctorado.

### DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL PROGRAMA

#### Criterio 1. Organización y desarrollo

##### Valoración:

B - Se alcanza

##### JUSTIFICACIÓN

El Programa de Doctorado en Innovación en Seguridad y Tecnologías Alimentarias procede de otro programa que obtuvo la Mención de Excelencia en los cursos 2011 a 2014. El título mantiene el interés académico y está actualizado según los requisitos de la disciplina y de los avances científicos y tecnológicos. El perfil de egreso mantiene su importancia; son doctores que adquieren formación en el campo de la Seguridad y Tecnología Alimentarias, lo que les puede permitir incorporarse a empresas del sector impulsando la transferencia de la investigación a la actividad productiva, además de a la docencia y a la investigación.

Desde el curso 2014-15 el programa oferta 15 plazas de nuevo ingreso, que no han sido cubiertas en

ninguno de los cursos evaluados, excepto en el curso 2015-16, en el que se matricularon 16 estudiantes nuevos. Esta caída de la matrícula está directamente relacionada con una baja demanda para cursar este programa. Durante la visita de acreditación los responsables del programa han comentado que esperan aumentar la demanda una vez que egresen las primeras promociones del Grado en Biotecnología.

El perfil de ingreso ha ido variando; en el último curso los estudiantes ingresaron en un 50% con un título de Grado/o Máster y el otro 50% por homologación de títulos extranjeros. A pesar de ello, se indica que ningún estudiante ha necesitado complementos de formación. La distribución entre las líneas de investigación es bastante equitativa, utilizando la matrícula a tiempo completo y dedicación mixta como principales opciones (60% y 33% respectivamente en el 2019-20). El número de estudiantes extranjeros se ha incrementado en los últimos cursos (36.67% en el 2019-20) de los cuales aproximadamente 1/3 son ajenos al EEES.

Los estudiantes admitidos en el programa deben contar con un informe previo por parte de algún PDI del programa que avale su proyecto de tesis. Las actividades formativas propias del programa son: 1) Asistencia a conferencias, seminarios y cursos relacionados con la línea de investigación; 2) Discusión de resultados de investigación (lo que incluye la elaboración de un artículo científico en el segundo año de matrícula si ésta es a tiempo completo o en el tercer año si es a tiempo parcial) y 3) Movilidad. Por otra parte, los estudiantes tienen acceso a otras actividades formativas ofertadas por la EDIUS. La memoria del programa indica que son los directores/as de tesis los encargados de supervisar estas actividades. La descripción que se hace en la memoria sobre las actividades formativas propias del programa no deja claro si estas son obligatorias u optativas. En las encuestas de satisfacción a estudiantes se observa una baja satisfacción con la oferta formativa del programa, especialmente en los cursos 2017-18 y 2018-19, con puntuaciones de 2.57/5 y 2.50/5 respectivamente.

Los responsables del título, de forma general, han dado respuesta a las recomendaciones establecidas en el informe de verificación de 2013 y en el informe de seguimiento de 2017, aunque existen aspectos importantes en los que se debe seguir trabajando (actuaciones destinadas a la captación de alumnado, valoración sobre las actividades formativas propuestas o potenciación de la movilidad).

---

#### **ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

- Tanto en la memoria como en el autoinforme se menciona que los estudiantes deben elaborar un artículo científico en el segundo o tercer año de matrícula y este debe ser enviado a una revista de reconocido prestigio. Se ha constatado que ni profesores ni estudiantes conocen esta exigencia ni se está aplicando realmente a todos los estudiantes matriculados. Deben activarse medidas para corregir este aspecto del programa y cumplir así con los compromisos establecidos en la memoria del título. Así mismo, debe quedar claro qué actividades son obligatorias u optativas y trasladar esta información a todos los estudiantes del programa.

#### **Tras el período de alegaciones se presenta la siguiente acción de mejora:**

**M-1:** Mejorar la información de requisitos y actividades formativas del programa para los estudiantes y tutores.

---

#### **RECOMENDACIONES**

- Dado que no se cubren todas las plazas ofertadas por el programa, sería conveniente activar medidas para captar estudiantes de nuevo ingreso o ajustar el número de plazas ofertas cuando se realice una modificación sustancial de la memoria. Se ha constatado que existen iniciativas para promocionar el programa, lo que se considera un buen punto de partida.
- Tanto estudiantes como egresados reclaman más actividades formativas específicas del programa, por ejemplo, relacionadas con el manejo de equipos de investigación.
- Sería recomendable promover encuentros periódicos entre todos los doctorandos de programa, por ejemplo, para exponer los avances de sus investigaciones. Este tipo de actividades sirven como mecanismo de seguimiento, al tiempo que estimulan a los doctorandos para avanzar en su proyecto de

tesis y aumentan la interacción y sinergias entre ellos.

- Realizar un esfuerzo, por parte de la EDIUS, para incrementar el número de actividades formativas transversales que oferta a los doctorandos, por ejemplo, realizando más sesiones de cada actividad o aumentando el número de plazas. Así mismo, se recomienda que la EDIUS mejore los canales de comunicación con los doctorandos para informar de los cursos que oferta.

---

## **Criterio 2. Información y transparencia**

### **Valoración:**

B - Se alcanza

---

### **JUSTIFICACIÓN**

Webs consultadas:

<https://www.usc.gal/gl/centros/ciedus/>

<https://www.usc.gal/gl/estudios/doutoramentos/ciencias-saude/programa-doutoramento-innovacion-seguridade-tecnoloxias-alimentarias> [2]

<https://www.usc.gal/gl/centros/ciedus/edi/titulacions.html?plan=15524&estudio=15525&codEstudio=14999&valor=9&orde=true> [3]

La página web de la Escuela de Doctorado Internacional de la USC, EDIUS, ofrece información amplia, actualizada y bien estructurada acerca de los programas de doctorado ofertados por la USC en general. Dicha página proporciona información de interés para los doctorandos, tanto en su etapa inicial como para los estudiantes de continuidad: oferta y admisión (incluyendo calendario de matrícula y requisitos de acceso), becas y movilidad, normativas, guías e impresos, tramites y aspectos vinculados a la tesis doctoral, oferta de actividades formativas transversales y por áreas, etc. Es destacable que se incluya un documento de preguntas frecuentes muy útil para los estudiantes; información relativa a la presentación de tesis virtuales; un pie de página informando de la última actualización de la página, etc.

La página web propia del programa ha experimentado una notable mejoría, incorporando información detallada sobre aspectos fundamentales del título: las líneas de investigación y el PDI asociado a cada una de ellas con su correspondiente contacto e información sobre el grupo de investigación al que pertenecen; un apartado para consultar las tesis leídas por curso académico; información sobre indicadores de calidad del programa; las actividades formativas del programa, etc.

En el link <https://www.usc.gal/gl/centros/ciedus/EDIUS/calidade.html> se puede consultar de forma sencilla todos los procesos concernientes al SGC en el que se enmarca este programa.

---

### **RECOMENDACIONES**

Indicar, dentro del apartado de actividades formativas, si estas son obligatorias u optativas.

En cuanto sea posible, eliminar la denominada “Web del centro” puesto que contiene información redundante.

Continuar trabajando para ampliar la información pública del programa. Por ejemplo, sobre publicaciones derivadas de las tesis doctorales, resultados de satisfacción de los diferentes grupos de interés, salidas profesionales, tasas de empleo, etc.

Mejorar la información pública del programa en idioma inglés.

Se recomienda incluir alguna sección destinada a difundir novedades o noticias de interés sobre las actividades relacionadas con el programa.

---

## **Criterio 3. Sistema de garantía de calidad**

**Valoración:**

C - Se alcanza parcialmente

---

**JUSTIFICACIÓN**

El programa de doctorado está adscrito a la Escuela de Doctorado Internacional de la USC (EDIUS), la cual cuenta con un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) centralizado aplicable a todos los programas de doctorado de la USC y cuyo diseño fue certificado por ACSUG en diciembre de 2019. Dicho sistema ha facilitado los procesos de modificación, seguimiento y renovación de la acreditación de los programas de doctorado y se actualiza de acuerdo a un proceso de revisión y mejora.

Se facilitan informes sobre los principales indicadores del programa, encuestas de satisfacción a los grupos de interés y actas de las reuniones, tanto de la CAPD como de la Comisión de Calidad de la EDIUS. Estas evidencias indican que el SGC facilita la recogida de información y de los resultados relevantes para la toma de decisiones.

El autoinforme incluye tres acciones de mejora que indican que el programa está sometido a un proceso de mejora continua. Sin embargo, se aprecia que este proceso responde básicamente a estímulos externos (procesos de seguimiento y acreditación), no quedando constancia de que funcione de forma autónoma sin los mismos.

La tasa de participación de los estudiantes en la cumplimentación de encuestas se ha ido reduciendo a lo largo de los cursos evaluados: 32,14%, 19,05% y 10% en 2017-18, 2018-19 y 2019-20 respectivamente. En cuanto a los egresados, solo consta una encuesta contestada. Debe realizarse un esfuerzo por mejorar estos porcentajes de participación. No se dispone de encuestas para valorar la satisfacción del PAS relacionado con el programa.

---

**ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

- Se debe continuar trabajando para incrementar la participación de todos los grupos de interés en la cumplimentación de las encuestas de satisfacción. Así mismo, se debe recoger información sobre la satisfacción del PAS con dedicación al programa.

**Tras el período de alegaciones se presenta la siguiente acción de mejora:**

**AM-05:** Fomentar la participación en las encuestas incluidas en el SGC y mejoras de las herramientas de gestión empleadas para ellas.

---

**RECOMENDACIONES**

El proceso de análisis de indicadores, identificación de debilidades y propuesta de acciones de mejora debe funcionar de forma independiente a los estímulos externos, como los procesos de seguimiento y acreditación.

---

**DIMENSIÓN 2. RECURSOS****Criterio 4. Recursos humanos****Valoración:**

B - Se alcanza

---

**JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad el programa cuenta con 21 profesores según su informe, la gran mayoría Catedráticos o Titulares de Universidad y 2 investigadores del CSIC. De estos investigadores, 6 pertenecen a la línea "Nuevas tecnologías na análisis y procesado de alimentos", 6 a la línea "Materiales en contacto con alimentos y calidad alimentaria" y el resto a la línea "Nuevos métodos de control de alimentos". Desde el punto de vista investigador, el análisis de los diversos indicadores aportados refleja que el PDI del programa

cuenta con una buena cualificación y experiencia investigadora: el 100% del PDI tiene sexenios y el 94,44% cuenta con sexenios vivos.

Teniendo en cuenta el número de profesores del programa, su trayectoria investigadora y los contratos/proyectos en los que participan se puede afirmar que el PDI del programa es suficiente para garantizar la adecuada realización de las tesis de los 30 alumnos matriculados en el último curso evaluado. Además, exceptuando 3 Catedráticos de Universidad que están a tiempo parcial, el resto del PDI tiene dedicación a tiempo completo.

El PDI del programa se integra en 4 grupos de investigación. Estos 4 grupos cuentan con financiación estable a través de convocatorias competitivas.

La USC cuenta con normativa para el reconocimiento de la labor de tutores/as y directores/as de tesis, así como la diferenciación en este reconocimiento por tesis nacionales o internacionales.

En cuanto al grado de internacionalización del programa, el 30% de las tesis presentadas han obtenido la mención internacional. Durante el período evaluado, la participación de expertos internacionales en tribunales de tesis ha variado notablemente, pasando del 66.67% en el curso 2016-17 al 8.33% en el 2019-20.

La USC presta apoyo administrativo con personal que se ocupa de aspectos generales de todos los programas de doctorado. En relación con las oportunidades de formación, la USC disponen de un programa de formación para Personal de Administración y Servicios.

---

### **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda potenciar la participación de expertos internacionales en los tribunales de tesis.
  - Se recomienda, a nivel de Universidad, hacer efectivos los reconocimientos por la labor de dirección y tutorización de tesis.
- 

### **Criterio 5. Recursos materiales y servicios**

#### **Valoración:**

B - Se alcanza

---

#### **JUSTIFICACIÓN**

En el periodo objeto de evaluación, los 4 grupos que conforman el programa consiguieron una importante captación de fondos, que pueden repercutir en que los estudiantes de doctorado tengan los medios necesarios para la realización de sus tesis. Además de los equipos propios de estos grupos, los estudiantes pueden acceder a equipos o análisis de los servicios centrales de la Universidad. No se indica en el autoinforme si todos los estudiantes del programa pueden optar a financiación para realizar su tesis, para la asistencia a congresos o para la realización de estancias de investigación. Las evidencias aportadas muestran que solo un 18,75 % de los estudiantes del último curso evaluado disfrutaban de un contrato predoctoral (FPI, FPU, Xunta,...).

Los servicios de orientación académica y profesional, de atención al estudiante y de acogida y apoyo puestos a disposición de los estudiantes de doctorado son apropiados para dirigirlos y orientarlos en estos temas y responden a las necesidades del proceso de formación de los estudiantes como investigadores. La EDIUS organiza anualmente una jornada de acogida para los estudiantes que inician estudios de doctorado.

---

### **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda, a nivel de la USC, dedicar más recursos económicos destinados a financiar la realización de tesis, para asistir a congresos y seminarios y para realizar estancias de investigación.
-

## DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

### Criterio 6. Resultados del programa formativo

#### Valoración:

B - Se alcanza

---

#### JUSTIFICACIÓN

Las tesis presentadas, las actividades formativas y su evaluación son coherentes con el perfil de formación y con el nivel 4 del MECES. Durante el periodo evaluado se han defendido un total de 10 tesis doctorales, todas con calificación "cum laude" y 3 de ellas con mención internacional. En las evidencias se recogen las actividades de formación realizadas por 10 doctorandos. Se puede apreciar que estas actividades son numerosas y variadas. Las contribuciones científicas derivadas de la tesis de doctorado son numerosas y ponen de manifiesto la adquisición de las competencias del programa.

En cuanto a la duración de los estudios, en los dos últimos cursos el 100% de los estudiantes han pedido prórroga. Los responsables del programa indican que se hará un seguimiento de este aspecto en los próximos cursos. En alguno de los cursos (2018-19) la tasa de abandono ha sido muy elevada (61,54%) aunque en el curso 2019-20 se volvió a una tasa aceptable (3,7 %), por debajo de lo previsto en la memoria (20%). En resumen, se puede decir que los indicadores académicos del programa de doctorado y su evolución son adecuados y coherentes con las previsiones establecidas en la memoria verificada.

Los resultados de las encuestas de satisfacción a estudiantes permiten deducir que la satisfacción es, en general, adecuada. No obstante, como se ha comentado en criterios anteriores, hay aspectos que deben ser revisados dado que obtienen una puntuación relativamente baja (por ejemplo, con respecto a la oferta formativa (cursos, seminarios, etc.) organizados por el programa). La satisfacción de los directores/as y tutores/as de tesis es adecuada. En cuanto a los egresados, los índices de participación no permiten extraer conclusiones acerca de su satisfacción.

No se incluye información explícita sobre la inserción laboral de los egresados, aunque se indica en el autoinforme que, a través de consultas directas realizadas por el coordinador del programa, se ha podido comprobar que algunos de los egresados están trabajando en universidades y otros trabajan en la industria o en organismos oficiales.

---

#### RECOMENDACIONES

- Dado el elevado número de estudiantes que han solicitado prórroga en los últimos cursos, se recomienda hacer un seguimiento especial acerca de este aspecto, tal y como plantean los responsables del título en el autoinforme.
  - En próximos autoinformes, se recomienda incluir información más detallada acerca de la inserción laboral de los egresados del programa.
-



Santiago de Compostela 20 de diciembre de 2021

Director ACSUG



José Eduardo López Pereira

---