

Informe Final para la Renovación de la Acreditación del Programa de Doctorado en Química por la Universidad de Sevilla

1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	5600452
Denominación del Título	Programa de Doctorado en Química por la Universidad de Sevilla
Universidad	Universidad de Sevilla
Centro	Escuela Internacional de Doctorado

2. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto con el art. 27.bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices para el Aseguramiento de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de Programas de Doctorado de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

La Comisión de renovación de la acreditación, designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, es la competente para efectuar la evaluación de la solicitud de la renovación de la acreditación de los títulos oficiales presentada por la Universidad. El presente informe es emitido por dicha comisión formada por expertos en la materia que actúan en régimen de independencia y autonomía.

3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

En este informe la Comisión realiza las siguientes valoraciones:

- Primero: Certifica y **constata** el cumplimiento de los criterios conforme a lo establecido en la Guía para la renovación de la acreditación de Programas de Doctorado de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, junio de 2017.
- Segundo: Realiza **recomendaciones y recomendaciones de especial seguimiento**, esto conllevan un plan de mejora cuya realización será objeto de comprobación a lo largo del seguimiento.
- Tercero: Especifica las **Modificaciones** señaladas en el informe provisional que no han sido resueltas de forma satisfactoria y que motivan, en su caso, el informe desfavorable.

3.0. INTRODUCCION

La Comisión de Renovación de la Acreditación a la vista del Autoinforme de Acreditación presentado por la Universidad solicitante, de las evaluaciones de dicho autoinforme, de las evidencias presentadas por la Universidad solicitante y de las aclaraciones y respuestas obtenidas de las personas comparecientes en la visita de acreditación,

Código Seguro de verificación:NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	María Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	28/06/2019	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==	PÁGINA	1/9



NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==

emitió el Informe Provisional de renovación de la acreditación que contenía modificaciones y recomendaciones en diversos criterios. Presentadas las alegaciones en tiempo y forma por la Universidad, la Comisión de renovación de la acreditación ha analizado dichas alegaciones, eliminando varias recomendaciones y modificaciones. Una vez realizados todos los pasos mencionados del proceso de renovación de la acreditación, se emite este Informe Final de evaluación.

3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Se alcanza parcialmente

Se constata que en la página web del título, los estudiantes pueden obtener bastante información sobre el Programa, sin embargo, adolece de carencias destacables. Así, no se ha encontrado publicada la memoria de verificación ni el informe de verificación. Tampoco los autoinformes de seguimiento ni planes de mejora ni actas de las Comisiones Académica y de Garantía de Calidad.

Por otra parte, el CV del profesorado no está totalmente actualizado. Tampoco se encuentra información sobre recursos e infraestructura. Sólo se muestran algunos indicadores como plazas ofrecidas y ocupadas, tesis leídas o en curso. Tampoco se publica información relevante sobre actividades formativas como que el doctorando debe completar entre 375 y 750 horas de actividades formativas adicionales a su trabajo de investigación para la tesis doctoral.

La información sobre el Sistema de Garantía Interno de Calidad publicada hace referencia al periodo 2004-2009.

No se ha encontrado la versión inglesa de la web del Programa.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones realizadas, se mantienen las no finalizadas como recomendaciones hasta su completa resolución.

Recomendaciones:

- Se recomienda actualizar la página web del Programa e incluir toda la información que falta. Además, se deben visualizar claramente los proyectos de investigación activos de cada una de las líneas de investigación del Programa, información del profesorado que participa en el programa de acuerdo con las líneas de investigación, especificando la producción científica y los indicadores del Programa.
- Se recomienda disponer de una versión inglesa de la página web del Programa.
- Se recomienda asegurar la actualización de la página web.

3.2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

Se alcanza parcialmente

La Universidad cuenta con un Sistema de Garantía Interna de Calidad que en su versión 3 se ha implementado en el título, el cual dispone actualmente de una comisión propia de Garantía Interna de Calidad y puede accederse al acta de su primera reunión (octubre de 2018). Por lo cual, dicha comisión ha empezado a funcionar recientemente. Con anterioridad a la constitución de esta comisión se han realizado análisis sobre el funcionamiento del título y también planes de mejora por parte de la Comisión Académica.

Todos los miembros de la Comisión Académica son también miembros de la Comisión de Garantía Interna de

Código Seguro de verificación:NzEZzTypR6OG6RImIgADwQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	28/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	2/9



NzEZzTypR6OG6RImIgADwQ==

Calidad, constituyendo la mayoría de esta (8/14). Por ello, dicha comisión difícilmente puede ejercer sus funciones de análisis y mejora de la calidad sin la aquiescencia de la comisión académica.

El plan de mejora cuenta con medidas concretas basadas en análisis de los informes de seguimiento y demás. No obstante, no goza de una dirección estratégica; se compone de una serie de medidas individuales ad hoc.

El grado de participación en las encuestas es bajo por lo que sus resultados no son significativos.

El profesorado tiene escaso conocimiento sobre el Sistema de Garantía Interna de Calidad. Asimismo, los estudiantes no conocen los procedimientos para presentar sugerencias, quejas o reclamaciones.

Las tablas de indicadores que la Universidad de Sevilla puso a disposición de DEVA han resultado ser deficientes. Los problemas identificados incluyen la falta de datos sobre los centros de investigación asociados, sobre los doctorandos contratados con cargo proyectos y sobre las estancias de movilidad financiadas externamente. Los representantes institucionales de la Universidad reconocieron que ha habido algún error en la carga de datos y que intentarían solventarlo en breve. A pesar de ello, no se ha podido discernir qué proporción de la información relevante obra o no en poder del Sistema de Garantía Interna de Calidad y cuál es el procedimiento de recogida de datos para la elaboración de los indicadores. Tampoco se puede saber si el autoinforme se ha realizado con los indicadores definitivos. Tras las alegaciones a la recomendación realizada, se constata que se ha atendido dicha recomendación y que se propone revisar el proceso de recolección de datos, elaboración de indicadores y garantizar la trazabilidad del proceso. No obstante, la fecha prevista de finalización es 03/2021, la cual no atiende a la urgencia indicada en la recomendación. Así mismo, en las alegaciones no se indica el resultado del análisis de la carga incorrecta de datos de los indicadores.

Las encuestas de satisfacción no son cumplimentadas con la asiduidad deseable. Tanto el colectivo de estudiantes como el de profesorado coinciden en que deben cumplimentarse demasiadas encuestas en un tiempo determinado. Tras las alegaciones se constata que la recomendación ha sido atendida parcialmente ya que no se indica si se ha analizado el impacto que puede tener el período en el que se realizan las encuestas en el porcentaje de respuestas. Se ha identificado que algunas de las recomendaciones anteriores no están totalmente cumplimentadas.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones realizadas, se mantienen las no finalizadas como recomendaciones hasta su completa resolución.

Recomendaciones:

- Se recomienda revisar con urgencia todo el proceso de recolección de datos y de elaboración de los indicadores y garantizar la trazabilidad del proceso. Asimismo deben analizarse las causas que motivaron la carga errónea de datos de los indicadores.
- Se recomienda tener implementado un procedimiento para valorar el progreso y el análisis de los resultados de aprendizaje.
- Se recomienda analizar y buscar mecanismos para mejorar el porcentaje de respuestas a las encuestas de satisfacción. Deben revisarse los tiempos en los que los diferentes colectivos reciben las encuestas, teniendo presente si, al mismo tiempo, dichos colectivos reciben encuestas de otros ámbitos de la propia Universidad.
- Se recomienda revisar los informes de verificación y seguimiento y elaborar planes para cumplir con las recomendaciones pendientes.
- Se recomienda implementar totalmente el Sistema de Garantía Interna de Calidad y promover que la Comisión de Garantía Interna de Calidad asuma sus funciones con celeridad, reflejando su actividad en las actas de sus reuniones.
- Se recomienda contar con indicadores de satisfacción significativos de TODOS los agentes implicados, estudiantes, profesorado (incluidos los que no pertenezcan a la propia Universidad), PAS, egresados y empleadores. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas.
- Se recomienda especificar el órgano, unidad o persona/s responsable/s (Comisión Académica) de la organización, gestión, coordinación y realización del seguimiento del Programa de doctorado.

Código Seguro de verificación:NzEZzTypR6OG6RImIgADwQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	28/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	3/9



NzEZzTypR6OG6RImIgADwQ==

Se debe detallar la estructura y la composición del mismo, así como el reglamento.

3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Se alcanza parcialmente

El Programa dispone de mecanismos de acceso que son fundamentalmente los generales de la universidad más algunos específicos propios del título. Ahora bien, el número de alumnos por curso es inferior a las plazas ofrecidas y no se dispone de ningún método para garantizar una distribución adecuada entre líneas y plazas ocupadas. De las evidencias presentadas se observa que el número de doctorandos matriculados en las diferentes líneas oscila entre 2 y 21 y hay una línea que no tiene ningún estudiante matriculado en 2016-17.

El perfil de ingreso de los estudiantes se estudia por parte de la Comisión Académica en el caso de los estudiantes que no provengan de un máster de la propia universidad. Esto impide a los futuros estudiantes tener la información necesaria a la hora de elegir si cursar este programa u otro.

En la redacción referida a los complementos formativos del Programa, no queda claro que el estudiante no podrá elegir entre dichos complementos. Debe especificarse claramente que los complementos de formación vendrán impuestos por la Comisión Académica del programa (lo que si esta explicitado para los alumnos de perfil 3). De hecho, solamente ha sido necesaria la imposición de la realización de complementos formativos a un estudiante del Programa. El criterio para dirimir quién debe (y quién no) realizar dichos complementos se basa en si previamente el estudiante ha realizado un trabajo fin de máster.

El Programa cuenta con un buen plantel de actividades. El alumno debe dedicar entre 375 y 750 horas a estas actividades, según la memoria verificada. Cabe mencionar que según ella, el estudiante no estaría obligado a realizar ninguna de estas actividades ya que únicamente se indica "se recomienda su asistencia", y en ningún caso son de cumplimiento obligado. Todo ello queda atendido en las medidas de mejora propuestas tras alegaciones a excepción, de que no se indican métodos de evaluación que no consistan exclusivamente en la certificación de la asistencia en el caso de seminarios y conferencias que permiten valorar la consecución de las competencias indicadas en esta actividad.

El proceso de acompañamiento es correcto para la formación del estudiante y se basa en la relación individualizada director-doctorando con contactos telemáticos cuando es necesario, si bien no hay evidencias documentales. Hay también un código de buenas prácticas en donde se establece dicha relación.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones realizadas, se mantienen las no finalizadas como recomendaciones hasta su completa resolución.

Recomendaciones:

- Se recomienda informar con detalle sobre el plan anual de actividades formativas junto con sus competencias transversales y específicas, y disponer de métodos de evaluación que no consistan exclusivamente en la certificación de la asistencia. Toda esta información debe estar publicada en la web. Además es necesario especificar en la información pública la obligatoriedad o no de cursar un número de créditos determinados en actividades formativas y, en su caso, si hay alguna actividad obligatoria.
- Se recomienda mejorar la difusión del Programa, centrándose sobre todo en aumentar el número de solicitudes. Así mismo es necesario disponer de algún método para garantizar que todas las líneas de investigación del título tienen alumnos matriculados.
- Se recomienda garantizar que los estudiantes del Programa disponen de los conocimientos de seguridad y

Código Seguro de verificación:NzEZzTypR6OG6RImIgADwQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	María Perez Garcia - Jefatura de Servicio		FECHA	28/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	NzEZzTypR6OG6RImIgADwQ==	PÁGINA	4/9



NzEZzTypR6OG6RImIgADwQ==

necesarios para el desarrollo de su Tesis Doctoral y, si fuera necesario, programar una actividad formativa sobre seguridad.

3.4. PROFESORADO

Se alcanza parcialmente

El profesorado en su conjunto tiene una buena actividad investigadora. El número de sexenios por investigador adscrito a la universidad es cercano a 3 y sus contribuciones científicas son de calidad.

La plantilla prácticamente no ha variado numéricamente, si bien ha sufrido 12 bajas justificadas y 11 altas. Estas altas mejoran algunos de los indicadores de la plantilla.

Algunos expertos internacionales han participado en la impartición de seminarios/conferencias en tribunales de tesis y en la elaboración de informes para tesis con mención internacional. No hay participación de estos expertos en comisiones de seguimiento, pero sí en un número significativo como firmantes de publicaciones derivadas de tesis del Programa. De hecho, la participación de expertos internacionales en tribunales de tesis es sobre todo en las que aspiran a la mención de tesis internacional, por requerimiento de la normativa. En un área como la química, debería incrementarse este tipo de colaboraciones.

La Universidad dispone de mecanismos claros de reconocimiento de dirección de tesis, ahora bien, este reconocimiento es insuficiente. Debe revisarse el reconocimiento a tutores y miembros de las comisiones de seguimiento.

Todas las líneas de investigación cuentan como mínimo con un proyecto vigente.

Las líneas de investigación son las siguientes:

Línea 1. Química organometálica y catálisis homogénea

Línea 2. Metabolismo del nitrógeno y fosfato en organismos fotosintéticos

Línea 3. Química de biomoléculas y macromoléculas

Línea 4. Nuevas metodologías en síntesis orgánica

Línea 5. Estudios termodinámicos y estructurales. Aplicaciones a la reactividad química, bioquímica, fotoquímica y electroquímica.

Línea 6. Investigación en ingeniería química

Línea 7. Química analítica y su aplicación en la resolución de problemas de especial relevancia e impacto:

Aspectos prácticos y metodológicos

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones realizadas, se mantienen las no finalizadas como recomendaciones hasta su completa resolución.

Recomendaciones:

- Se recomienda analizar el reconocimiento de créditos por dirección de tesis y considerar también reconocer con créditos las tareas del tutor y de los miembros de las comisiones de seguimiento.
- Se recomienda incluir expertos internacionales en las comisiones de seguimiento de los doctorandos.

3.5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Se alcanza parcialmente

Código Seguro de verificación:NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	María Perez Garcia - Jefatura de Servicio		FECHA	28/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==	PÁGINA	5/9



NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==

La planta física de la Universidad de Sevilla y su reorganización son adecuadas para el desarrollo del doctorado. Aun cuando no hay datos sobre el equipamiento de laboratorio y su accesibilidad a los estudiantes; ni sobre la adquisición de fondos bibliográficos de calidad para el programa de doctorado; ni sobre la superficie y mobiliario de oficinas destinadas a los doctorandos, se ha podido constatar que el grado de satisfacción de los estudiantes es bueno. En el autoinforme se indica que se han mejorado las infraestructuras y otros recursos, como biblioteca, respecto a la memoria de verificación.

La orientación académica y profesional se fundamenta en los servicios de la Universidad de Sevilla y de su Escuela de Doctorado. La orientación sobre movilidad recae fundamentalmente en la Universidad y en los propios directores de tesis y tutores. La Universidad dispone de un plan propio de movilidad que es insuficiente, tanto en número de ayudas como en su cuantía, para garantizar que los estudiantes que no disponen de beca para la realización de su tesis doctoral puedan realizar estancias predoctorales. A pesar de todo ello, se constata que la movilidad es elevada.

Se detecta además que el número de estudiantes de doctorado con beca no es muy elevado para un Programa en esta área.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones realizadas, se mantienen las no finalizadas como recomendaciones hasta su completa resolución.

Recomendaciones:

- Se recomienda incrementar el número de convenios de movilidad y diseñar un procedimiento que permita que un estudiante pueda iniciar oficialmente su tesis doctoral en formato de cotutela al inicio de su primer año de doctorado.
- Se recomienda incrementar los recursos propios destinados a movilidad, haciendo especial hincapié en aquellos estudiantes que no disfruten de becas para la realización de su tesis.

3.6. RESULTADOS DEL PROGRAMA

Se alcanza parcialmente

Las actividades formativas específicas cumplen con los objetivos científicos del Programa, habiendo mejorado su oferta. Además se dispone de una oferta transversal de la propia Universidad. La evaluación de muchas de estas actividades se realiza en base a la certificación de asistencia.

La calidad de las tesis del Programa está avalada por el número y calidad de las aportaciones científicas derivadas de ellas, habiéndose podido corroborar en una muestra aleatoria. También se aceptan tesis por compendio de publicaciones con calidad contrastada. En esta muestra aleatoria se ha podido constatar las actividades formativas cursadas y su evaluación.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones realizadas, se mantiene la no finalizada como recomendación hasta su completa resolución.

Recomendaciones:

- Se recomienda disponer de metodologías de evaluación de las actividades formativas (tipo seminarios o cursos) distintas a la mera certificación de asistencia.

3.7. INDICADORES

Código Seguro de verificación:NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	28/06/2019	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==	PÁGINA	6/9



NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==

No se alcanza

Los indicadores no están debidamente cumplimentados en la aplicación de DEVA.

Hay diferentes indicadores de la tabla sin datos y se han identificado indicadores erróneos.

Los indicadores previstos de número de matriculados y de tesis producidas no cumplen con las expectativas de la memoria verificada. La tasa de éxito a los tres o cuatro años es también inferior a la prevista. De diferentes datos se desprende que, si bien la producción científica es significativa, es inferior al previsto dado que el número de tesis es también inferior.

El número de tesis defendidas en el último curso (dos solamente) es críticamente bajo y, de continuar en esta tendencia, debería valorarse si el Programa es sostenible.

Los indicadores referidos a profesorado y a nivel de satisfacción de los diferentes colectivos son buenos, sin embargo, estos últimos tienen escaso valor dado el bajo número de respuestas a las encuestas.

En el autoinforme no se realiza ningún análisis en profundidad sobre la situación del Programa. Se remite al último plan de mejora. Tampoco se realiza un análisis comparativo con otros Programas afines de la propia universidad o de otras.

Aunque se valoran positivamente las acciones de mejora propuestas en las alegaciones para atender a las recomendaciones/modificaciones realizadas, se mantienen las no finalizadas como recomendaciones hasta su completa resolución.

Recomendaciones:

- Se recomienda realizar un análisis profundo sobre la situación del Programa y definir acciones para mejorar los indicadores, sobre todo los relativos a número de doctorandos y producción de tesis.
- Se recomienda realizar análisis comparativos con los indicadores de otros Programas afines de la propia Universidad o externos.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se deben recoger y analizar los indicadores de resultados y de satisfacción del programa para poder realizar el correcto análisis del título.

4. CONCLUSIONES DEL INFORME

Atendiendo al autoinforme de renovación de la acreditación, a las evidencias analizadas, a las audiencias realizadas durante la visita a la Universidad, y transcurrido el plazo de alegaciones, la Comisión de renovación de la acreditación analizada las alegaciones, en su caso, emite este Informe final de evaluación.

1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE:

Código Seguro de verificación:NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	María Perez Garcia - Jefatura de Servicio		FECHA	28/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==	PÁGINA	7/9
 NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==				

Recomendaciones:

- Se recomienda actualizar la página web del Programa e incluir toda la información que falta. Además, se deben visualizar claramente los proyectos de investigación activos de cada una de las líneas de investigación del Programa, información del profesorado que participa en el programa de acuerdo con las líneas de investigación, especificando la producción científica y los indicadores del Programa.
- Se recomienda disponer de una versión inglesa de la página web del Programa.
- Se recomienda asegurar la actualización de la página web.

2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD:

Recomendaciones:

- Se recomienda revisar con urgencia todo el proceso de recolección de datos y de elaboración de los indicadores y garantizar la trazabilidad del proceso. Asimismo deben analizarse las causas que motivaron la carga errónea de datos de los indicadores.
- Se recomienda tener implementado un procedimiento para valorar el progreso y el análisis de los resultados de aprendizaje.
- Se recomienda analizar y buscar mecanismos para mejorar el porcentaje de respuestas a las encuestas de satisfacción. Deben revisarse los tiempos en los que los diferentes colectivos reciben las encuestas, teniendo presente si, al mismo tiempo, dichos colectivos reciben encuestas de otros ámbitos de la propia Universidad.
- Se recomienda revisar los informes de verificación y seguimiento y elaborar planes para cumplir con las recomendaciones pendientes.
- Se recomienda implementar totalmente el Sistema de Garantía Interna de Calidad y promover que la Comisión de Garantía Interna de Calidad asuma sus funciones con celeridad, reflejando su actividad en las actas de sus reuniones.
- Se recomienda contar con indicadores de satisfacción significativos de TODOS los agentes implicados, estudiantes, profesorado (incluidos los que no pertenezcan a la propia Universidad), PAS, egresados y empleadores. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas.
- Se recomienda especificar el órgano, unidad o persona/s responsable/s (Comisión Académica) de la organización, gestión, coordinación y realización del seguimiento del Programa de doctorado. Se debe detallar la estructura y la composición del mismo, así como el reglamento.

3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO:

Recomendaciones:

- Se recomienda informar con detalle sobre el plan anual de actividades formativas junto con sus competencias transversales y específicas, y disponer de métodos de evaluación que no consistan exclusivamente en la certificación de la asistencia. Toda esta información debe estar publicada en la web. Además es necesario especificar en la información pública la obligatoriedad o no de cursar un número de créditos determinados en actividades formativas y, en su caso, si hay alguna actividad obligatoria.
- Se recomienda mejorar la difusión del Programa, centrándose sobre todo en aumentar el número de solicitudes. Así mismo es necesario disponer de algún método para garantizar que todas las líneas de investigación del título tienen alumnos matriculados.
- Se recomienda garantizar que los estudiantes del Programa disponen de los conocimientos de seguridad y necesarios para el desarrollo de su Tesis Doctoral y, si fuera necesario, programar una actividad formativa sobre seguridad.

4. PROFESORADO:

Recomendaciones:

- Se recomienda analizar el reconocimiento de créditos por dirección de tesis y considerar también reconocer con créditos las tareas del tutor y de los miembros de las comisiones de seguimiento.
- Se recomienda incluir expertos internacionales en las comisiones de seguimiento de los doctorandos.

Código Seguro de verificación:NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Maria Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	28/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	8/9



NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==

5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS:

Recomendaciones:

- Se recomienda incrementar el número de convenios de movilidad y diseñar un procedimiento que permita que un estudiante pueda iniciar oficialmente su tesis doctoral en formato de cotutela al inicio de su primer año de doctorado.
- Se recomienda incrementar los recursos propios destinados a movilidad, haciendo especial hincapié en aquellos estudiantes que no disfruten de becas para la realización de su tesis.

6. RESULTADOS DEL PROGRAMA:

Recomendaciones:

- Se recomienda disponer de metodologías de evaluación de las actividades formativas (tipo seminarios o cursos) distintas a la mera certificación de asistencia.

7. INDICADORES:

Recomendaciones:

- Se recomienda realizar un análisis profundo sobre la situación del Programa y definir acciones para mejorar los indicadores, sobre todo los relativos a número de doctorandos y producción de tesis.
- Se recomienda realizar análisis comparativos con los indicadores de otros Programas afines de la propia Universidad o externos.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se deben recoger y analizar los indicadores de resultados y de satisfacción del programa para poder realizar el correcto análisis del título.

La Comisión de renovación de la acreditación resuelve emitir un informe FAVORABLE

**EL DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN
 P.D. LA JEFA DE SERVICIO DE APOYO A LA COMISIÓN TÉCNICA DE
 LA AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO**

(Resolución de 8 de abril de 2019 de la persona titular de la Presidencia del Consejo Rector de la Agencia Andaluza del Conocimiento por la que se designa como competente en virtud del artículo 13 de la ley 40/2015, de 1 de octubre, a la persona titular del 'Servicio de Apoyo a la comisión técnica' en los asuntos de trámite que se indican)

Código Seguro de verificación:NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	María Perez Garcia - Jefatura de Servicio		FECHA	28/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==	PÁGINA	9/9



NzEZzTypR6OG6RImIqADwQ==