

INFORME FINAL
**EVALUACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS OFICIALES DE DOCTORADO**

Referencia	5600785
Denominación del título	Programa de Doctorado en Modelización y Experimentación en Ciencia
Universidad	Universidad de Extremadura
Universidad/es participante/s	
Centro/s	Escuela Internacional de Posgrado

ANECA conforme a lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, ha procedido a realizar la evaluación para la renovación de la acreditación del título universitario oficial arriba mencionado.

La evaluación del título llevada a cabo por la Comisión de Acreditación de Doctorado de ANECA de forma colegiada ha considerado tanto el informe emitido por los expertos externos que realizaron la visita a la universidad, como el resto de la información disponible del título.

Una vez transcurrido el plazo de 20 días hábiles para la presentación de alegaciones al Informe Provisional de renovación de la acreditación (IP) remitido a la universidad, dicha Comisión de Acreditación emite el siguiente Informe Final de renovación de la acreditación.



CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DIMENSIÓN 1. DESARROLLO

CRITERIO 1.

Estándar: La institución asegura que el programa de doctorado se desarrolla para cumplir con sus objetivos y satisfacer las necesidades de formación de los doctorandos.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El perfil de ingreso que figura en la Memoria es muy amplio y con la información aportada es difícil asegurar que todos los alumnos matriculados lo cumplan. El perfil de ingreso recomendado en la MV indica: "Estar en posesión de un título de Grado/Licenciado en Ciencias o Tecnología, tales como Biología, Ciencias Ambientales, Química, Geología, Física, Matemáticas, Estadística, Ingeniería (Química, Industrial, Civil, Materiales, Mecánica, Eléctrica, Electrónica, Informática, Telecomunicaciones y Automática), o formación equivalente". Además, se añade "estar en posesión de un título de Master Universitario de Investigación en Ciencias o en Tecnología, o formación equivalente". Según la evidencia aportada (Tabla 2), la relación de doctorandos matriculados en el programa y su perfil de ingreso no es completa en algunos casos, ya que algunos son títulos no contemplados en la MV, o no se indica la posesión de máster o no se especifica información.

Durante la visita, la Comisión Académica explica que la documentación referida a la titulación de ingreso, se encuentra en papel en la secretaria y que solo se mecanizan datos administrativos, por lo que no figura la titulación completa que da ingreso al programa de doctorado.

Los criterios de admisión y selección de estudiantes al programa de doctorado indican que se deben obtener una puntuación determinada (entre 6 y 8 puntos), como resultado del análisis de la formación previa para comenzar a realizar una Tesis Doctoral en el itinerario elegido. Las solicitudes de admisión contemplan los siguientes aspectos y méritos:

- Adecuación del título de Grado/Licenciado del candidato (hasta 2 puntos)
- Adecuación del título de Máster del candidato (hasta 3 puntos).
- CV y expediente académico del candidato (hasta 2 puntos)
- Publicaciones derivadas del Trabajo Fin de Máster u otras (hasta 1.5 puntos)
- Nivel del certificado de inglés aportado (hasta 1 punto)
- Los candidatos deberán enviar una carta de motivación donde expongan sus razones para la solicitud (hasta 0.5 puntos).

Las actas aportadas de la comisión académica (evidencia E01 R007) permiten identificar que los cursos 2014 (19/11/2014), 2015 (8/10/2015) y 2016 (8/11/2016) se aprueba en acta la admisión de estudiantes al programa incluyendo la relación de admitidos. Sin embargo, a partir del curso 2017 (actas 29/11/2017, 25/10/2018), se amplía la información de este proceso de admisión, incluyendo como anexo la tabla de estudiantes admitidos y excluidos especificando la causa de exclusión. Por lo tanto, según las evidencias y la



información aportada por parte de la Comisión Académica en la visita, se demuestran que el proceso de ponderación se realiza, sin embargo, esta información no queda reflejada en las actas, por tanto, no hay constancia de que los criterios de admisión hayan sido aplicados tal y como está establecido en la MV, es decir, no se cuenta con las evidencias de que permitan confirmar que se cumplen los criterios de admisión.

Los resultados de las encuestas, no obstante, muestran una valoración favorable del proceso de admisión por parte de los agentes de interés del programa de doctorado. Así los estudiantes (22 encuestados) valoran estos criterios con un 8'43/10, los profesores sobre 64 encuestados, le dan una puntuación de 8'37/10 y los siete egresados consultados otorgan a este capítulo un 8'29/10 (E05).

En la memoria verificada se especifica una relación de complementos formativos que el estudiante que solicita la admisión al Programa de Doctorado deberá realizar de forma obligatoria si se encuentra en uno de los dos casos siguientes:

- (a) Está en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS, pero el plan de estudios del correspondiente título de grado no incluye créditos de formación en investigación. Por lo que deberá cursar, o acreditar (de formación equivalente), 18 créditos de materias indicadas según el itinerario elegido.
- (b) El estudiante ha obtenido una puntuación igual o superior a 6 e inferior a 8, de acuerdo con la ponderación de los criterios de admisión, por lo que deberá cursar, o acreditar (de formación equivalente), 12 créditos de materias indicadas según el itinerario elegido.

Las evidencias aportadas (Tabla 2), muestran que hay algún estudiante que ha realizado complementos formativos (aunque el informe de autoevaluación detalla que han sido 2 estudiantes los que han realizado esta formación), debido a que su titulación de acceso (Máster) no se incluía entre los indicados en la MV, sin embargo, tampoco se detalla su grado o licenciatura de procedencia. La información adicional solicitada no proporciona tampoco esta referencia y por tanto, no permite evaluar si el proceso de asignación de complementos se ajusta a la MV.

Se debe destacar, sin embargo que éstos complementos son valorados por todos los estamentos encuestados, a pesar de han sido cursados únicamente por un doctorando. Los doctorandos (22) los valoran con un 6'33/10, los profesores (64) con un 7'50/10 y los egresados (7) los valoran con un 7'25/10. Existe por lo tanto una confusión entre los complementos de formación y las actividades formativas. Durante las entrevistas se les indica a los responsables de la importancia de clarificar las diferencias entre complementos de formación y actividades formativas. Durante el proceso de evaluación del programa, ya se ha incluido un enlace en la información sobre el programa que clarifica la diferencia entre ambos tipos de actividades.

El número de alumnos de nuevo ingreso se ajusta al número propuesto en la MV (40). Se admiten menos de un 25% de estudiantes a tiempo parcial excepto en el curso 2014/15 en el que hay un 54% de alumnos matriculados en esta modalidad. Este elevado porcentaje es consecuencia de programas de doctorado anteriores en extinción.



Las actividades formativas aplicadas se corresponden con las establecidas en la memoria verificada del programa y son fácilmente accesibles por parte de los estudiantes, tutores y directores desde el enlace en la red del programa. Se observa, no obstante, en la información adicional solicitada sobre documentos de actividades que, en los que algunos se detallan las actividades realizadas por los doctorandos con las horas de duración, sistema de evaluación y la aprobación por parte del tutor, información que no ha sido incluida en la documentación, a pesar de que se indicaba que se adjuntaba en PDF. En otros casos, se incluye un resumen de actividades, pero no se incluyen la duración de la actividad, evaluación y aprobación por parte del tutor/director.

El control de actividades se realiza a través de la aplicación informática RAPI. Los profesores indican que el control de las actividades formativas se realiza de manera muy estricta.

El desarrollo de las actividades formativas es valorado por los estudiantes con un 7'45/10, por los profesores con un 7'92/10 y por los egresados 6/10. En relación a los procedimientos de control de dichas actividades los doctorandos las valoran con 7'48/10, los profesores con un 7'88/10 y los egresados con un 7'43/10. Finalmente, respecto a la valoración de la coordinación y planificación de las actividades formativas realizadas por los doctorandos, es el aspecto mejor valorado por parte de los estudiantes con 8'41/10 y por los egresados con un 8'57/10.

En el caso de la movilidad, la memoria verificada contempla actuaciones de movilidad para cada una de las actividades formativas, consistentes en su mayoría en la posibilidad de que la actividad en cuestión se realice en centros españoles o extranjeros fuera de la UEX. Algunos estudiantes han llevado a cabo asistencias o imparticiones de seminarios en otros centros. Se indica que las actividades de participación en congresos y estancias han sido realizadas, por su propia naturaleza, en centros ajenos a la UEX. Sin embargo, la movilidad es baja. El informe de autoevaluación muestra que la movilidad se ve afectada, por la falta de financiación indicando que las asistencias a Jornadas o Congresos se financian por los grupos de investigación, pero para aquellos alumnos que están trabajando, la movilidad es muy complicada.

Los responsables del programa indican en las entrevistas, que estas actividades formativas se programan por los tutores y directores teniendo en cuenta la temática de su tesis o línea de investigación. A este respecto, hay estudiantes que manifiestan que no todas las actividades formativas programadas les parecen útiles para su formación y que, para su mejora, les parecería bien que su programación fuese más flexible que les permitiese realizar actividades fuera del programa, sin embargo, otros estudiantes manifiestan, por el contrario, que a ellos sí les han sido de utilidad. Todos valoran muy bien los seminarios impartidos por los estudiantes, ya que les obliga a tener un control adecuado de sus contenidos.

Respecto al reconocimiento de actividades, dentro de las diferentes actas de la comisión académica (25/11/2017, 5/06/2018, 25/10/2018), esta se lleva a cabo (aprobación de actividades formativas, proyecto o plan de investigación). Las evidencias confirman que la comisión académica aprueba el reconocimiento de la actividad de asistencia a seminarios internos organizados por la propia comisión o por seminarios previstos en el programa de doctorado. Este reconocimiento se considera adecuado en general, no obstante, debería quedar claramente detallado en las actas la actividad realizada por el doctorando objeto de



convalidación, a fin de garantizar que este reconocimiento se realiza por actividades del mismo nivel formativo (nivel 4 del MECES). M2

La composición de la Comisión académica se ajusta a lo indicado en la MV.

La asignación del director de la Tesis, según lo expuesto en la memoria verificada debe hacerse antes de los 6 meses desde la matriculación del doctorando. Desde el curso 2016-2017, el plazo de asignación de director fue de 3 meses, de acuerdo a la modificación del RD99/2011. Según la evidencia aportada (Tabla 2), unos 14 alumnos matriculados antes de la aplicación de la nueva normativa superaron ampliamente ese periodo, y a otros 14, a los que se les aplica la nueva normativa también lo superan, lo que hace que un total de 28 alumnos superen los 6 o los 3 meses de la asignación de director. De cinco alumnos no se puede conocer exactamente si cumplen el requisito puesto que en las evidencias aportadas no se les ha asignado tutor o director en ese periodo.

La valoración que dan los estudiantes a la coordinación y planificación de las actividades por parte de su tutor/director es de 8'41/10, los egresados 8'57/10. En las entrevistas los estudiantes manifiestan que la mayoría de los alumnos entran en el programa con su tutor y director asignados, puesto que ya han realizado previamente su Trabajo Fin de Máster y ahí ya establecieron las relaciones necesarias. Los miembros de la comisión académica declaran que lo usual es que el estudiante proponga al tutor y al director. En algún caso que no existe propuesta, es la propia comisión del programa la que los asigna.

Para evaluar el procedimiento de control del documento de actividades de al menos dos doctorandos, se solicitaron evidencias adicionales que incluyeran al menos: documento de actividades, plantilla del plan de investigación y el informe del director de tesis. Los alumnos solicitados ya habían leído sus tesis y por tanto, esos resultados ya no figuran en el RAPI.

El plan de investigación debe entregarse dentro del primer año posterior a la matriculación de la Tesis, este requisito se cumple en todos los casos, excepto para 9 alumnos (6'20%), de los que 1 lo entrega a los 24 meses, 4 a los 13 meses y 4 no lo han entregado.

En relación a los procedimientos de supervisión y seguimiento aplicados (E13), los estudiantes los valoran con 7'48/10, los profesores 7'88/10 y los egresados 7'43/10.

Las evidencias aportadas sobre la lectura de tesis (E40 y E41) indican que todos los estudiantes que han leído la tesis (18) han cumplido con los plazos y la normativa que aparece en la página web que es la de la universidad y se ajusta a la de la MV. Se aportan evidencias adicionales EP8_R007, donde se indican los miembros de los tribunales de las Tesis doctorales.

La fecha de entrega y lectura de tesis es estimada en 4 años y nueve alumnos de los matriculados en el curso 2014-2015 deberían haber leído ya la tesis. Se aporta información que indica que cuatro alumnos han tenido una doble evaluación negativa, dos no renovaron matrícula, un tercero se dio de baja voluntaria y dos más continúan matriculados aunque no se indica si han pedido y tienen concedidas prórrogas. Ambos alumnos se matricularon en mayo y octubre de 2015.

En relación a la normativa de presentación y lectura de tesis (E14) los estudiantes la valoran con un 7'91/10 y los egresados con un 7'86/10. Los estudiantes manifiestan que los procedimientos de supervisión y seguimiento



son satisfactorios. Sin embargo, se quejan de que los procedimientos sobre la aplicación de la normativa de presentación y lectura de tesis son farragosos y complicados. Indican que existen numerosas duplicidades. Hay mucha burocracia y confusión, en general la opinión de los estudiantes sobre este tema es bastante negativa.

La lista de colaboraciones que figuran en la memoria verificada es muy amplia, hay muchas colaboraciones con centros nacionales y extranjeros. Todos los investigadores del programa (Tabla 3), sin embargo, pertenecen a la Universidad de Extremadura. No es posible valorar el ajuste ya que no hay evidencias que acrediten que las colaboraciones indicadas en la memoria verificada se han llevado a cabo. Sin embargo, se aporta una evidencia que muestra un enlace a la página web del programa de doctorado donde se recoge el convenio de colaboración firmado en el año 2016 entre la Universidad de Extremadura y la de Évora (EP7).

Los estudiantes han calificado solo como aceptable con una valoración de 6,64/10 las colaboraciones que mantiene el programa de doctorado, algo parecido a lo que opinan los egresados, con 6,60/10. Los profesores tienen una mejor opinión de éstas, otorgándole una puntuación de 7,33/10.

En la memoria verificada las estancias en otros centros son de carácter optativo. No se indica una previsión del porcentaje de alumnos que las realizarán, sin embargo, si se indica que dado el gran número de colaboraciones que presenta el programa, estas estancias en otros centros deben ser elevadas. Se proporciona información de 4 estancias realizadas por los doctorandos, pero dado la no existencia de una previsión concreta de estancias en la memoria verificada, no procede la valoración del ajuste de este apartado.

La memoria verificada no indica nada sobre una previsión de cotutelas y Menciones internacionales, por lo que no procede la valoración de este aspecto. Sin embargo, si se indicaba que se incentivarían las tesis en cotutelas. Dentro del periodo evaluado del programa de las 18 tesis leídas, cuatro han obtenido la Mención Internacional, lo que supone el 22% del total. Concretamente estas cuatro tesis corresponden a alumnos que han realizado estancias realizadas en otros centros.

La previsión de participación de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento, en la emisión de informes previos a la presentación de las tesis doctorales y en los tribunales de lectura de tesis no se contempla en la MV. Únicamente se indica que la Escuela Internacional de Postgrado de la UEx fomentará la participación de expertos extranjeros, ya sea como codirectores, como coautores de las publicaciones derivadas de las tesis, como responsables de los informes previos tanto en las comisiones de seguimiento, en la emisión de informes previos o como miembros de los tribunales pero no se incluyen datos relativos a una previsión en relación a los mismos. No procede, por tanto, la valoración del ajuste de este apartado. Sin embargo, se exponen evidencias sobre la participación de expertos internacionales, referidos en la memoria verificada, en tribunales de lectura de tesis con Mención Internacional.

La previsión de participación de profesores extranjeros en el programa tampoco se contempla en la memoria verificada, por lo tanto, no procede su evaluación.

El número de estudiantes extranjeros matriculados en el programa es de un 13%, superior a la previsión incluida en la memoria verificada. En el curso 2014/15 el número de estudiantes de otros países fue 0, en el 2015/16 fue de 8,



en el 2016/17 de 10 y en el 2017/18 de 15, número superior al previsto en la memoria verificada.

CRITERIO 2.

Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características y resultados del programa de doctorado y de los procesos de gestión que garantizan su calidad.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La información publicada en la página web del programa que cuenta con una web propia, es completa y fácilmente accesible. Se ajusta a la última versión de la memoria verificada y está actualizada. Sin embargo, en el enlace www.unex.es/eweb/mect/ falta la información relativa a las becas y seminarios, aunque esta información figura en la web de la universidad a la que se accede fácilmente.

La información recogida en la página web del doctorado parece actualizada en su mayor parte. Sin embargo, falta información de algunos aspectos. Por ejemplo, no se muestra el cambio temporal del Coordinador de Doctorado (información recogida en el acta de 2019) y tampoco figuran los seminarios ni colaboraciones del programa de doctorado. No se encuentra la información relativa a la normativa, informe final de verificación, autorización de implantación y publicación en el BOE e inscripción RUCT. El acceso a esta información se realiza a través de un enlace al programa de doctorado desde la página web de la Universidad de Extremadura. Asimismo, la única información relativa a los resultados del programa es la memoria anual del curso 2017-2018 al que también se accede desde la web de la universidad. Preguntados a los responsables y profesores sobre este hecho, nos indican que el rectorado no dio instrucciones al respecto hasta el año 2017 en el que indicó que deben incluirse las memorias.

En las entrevistas los responsables sobre la web del programa afirman que es una buena página web, que es completa e intuitiva y que está actualizada. Se indica asimismo, que es muy utilizada tanto por los profesores como por los doctorandos.

En cuanto a la valoración que los distintos estamentos consultados hacen sobre la información facilitada por el programa, los estudiantes le otorgan una puntuación de 7'62/10, los profesores puntúan con un 7'82/10 y los egresados 7'29/10.

CRITERIO 3.

Estándar: El programa dispone de un sistema de garantía interno de calidad (SGIC) formalmente establecido e implementado, que asegura, de forma eficaz, la revisión y mejora continua del programa de doctorado.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) del propio programa de doctorado, según figura en la memoria verificada, será el encargado de evaluar la memoria de calidad donde figuren los resultados y el plan de mejora. Sin embargo, el primer informe se realizó en el año 2018, no existiendo informes de años anteriores.



La Universidad de Extremadura aprobó en Octubre de 2013 el Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) de los distintos programas de doctorado. La página web del Sistema de Garantía de Calidad Interna de la Escuela Internacional de Postgrado indica que tanto la Escuela Internacional de Postgrado, como el Programa de Doctorado cuentan con un Sistema de Garantía de Calidad. En la Memoria se indica que el SGIC dispone de diversos procesos y procedimientos implementados que abordan aspectos relacionados con la propuesta, elaboración, seguimiento y calidad de las actividades de los doctorandos, entre las cuales figuran las actividades formativas (seminarios, cursos, talleres, jornadas, congresos nacionales e internacionales, etc.) y el plan de investigación. Es la Comisión de Calidad la responsable de implantar el SGIC.

La Comisión de Garantía de Calidad no se constituyó hasta el 2017 según figura en el acta del 13/07/17, lo que explica que solo exista un informe de seguimiento del curso 2017-2018. Esta comisión tiene dos miembros más (un estudiante y un PAS) que la Comisión Académica, y se encarga de analizar los resultados, elaborar el plan anual de mejoras y el informe de seguimiento. En dicho informe se recogen diferentes mejoras que serán de aplicación a lo largo del curso 2018-2019. Dicha memoria fue aprobada en el acta del 19/12/18. No hay constancia de reclamaciones ni de recomendaciones.

En general, las valoraciones del programa de doctorado sobre su desarrollo y funcionamiento por parte de doctorandos, profesores y egresados son positivas. Las encuestas que recogen opiniones de alumnos, egresados y profesores muestran críticas a algún aspecto del programa de doctorado, referidas a las actividades formativas, a la falta de ayudas económicas y por parte del profesorado al escaso reconocimiento académico que supone el participar en el programa, en la Comisión Académica o en la dirección de tesis.

En general, si bien existe un sistema de garantía de calidad, este parece tener un perfil de actividad bajo, especialmente en la búsqueda de las oportunidades de mejora, habida cuenta de los resultados evidenciados en algunas encuestas de satisfacción y de las que no hay evidencia de que hayan sido estudiadas para su mejora. Se constata que se han identificado deficiencias pero que, sin embargo, se desconoce el tratamiento, mejora y seguimiento de las mismas.

En las entrevistas con los responsables, manifiestan que no hay reclamaciones registradas en el programa. Nos indican que existe un registro, pero no se aporta evidencia alguna.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4.

Estándar: El personal investigador es suficiente, tiene una dedicación adecuada y reúne los requisitos para su participación en el programa de doctorado.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

En el programa de doctorado hay 5 equipos de investigación, como se indica en la memoria verificada, sin embargo, las líneas de investigación de cada equipo han cambiado. El equipo de Química que en la memoria verificada figura con 7 líneas de investigación, en la actualidad tiene 8 líneas. Asimismo, el equipo de Matemáticas incluía 5 líneas en la memoria y actualmente son 7.



La memoria verificada muestra por cada línea de investigación a tres profesores referenciados y todos cumplen con la condición de tener un sexenio activo, excepto en el caso del Equipo de investigación de Biodiversidad, Recursos Naturales y Medio Ambiente donde aparece un profesor emérito y el último sexenio es del 2003/2008 (según la memoria verificada) y del 2002/2007 (según la tabla 3 corregida) y por tanto ya no está activo. En la Tabla 3, sin embargo, se engloba todo el personal de cada equipo, que incluye: Física (13CU, 15TU, 4PCD); Química (8CU, 20TU, 2PCD); Matemáticas (6CU, 15TU, 1PCD); Tecnología (7CU, 16TU, 1PCD, , 1PDI_IPc, 1PCI); Biodiversidad (7TU, 4PCD, 5CU, 1PE).

El 75'19% de los investigadores que figuran en el programa cuentan con sexenio vivo, por tanto el porcentaje de investigadores del programa que tienen sexenio vivo supera el 60%.

Los 5 equipos de investigación del programa mencionados cuentan con al menos dos proyectos de investigación activos. Las evidencias aportadas, incluyen una relación de proyectos competitivos vivos asociados a los equipos de investigación que es adecuada.

Todas las publicaciones aportadas son de gran calidad (Q1). Se solicitan evidencias para aclarar si los directores de la tesis (7) pertenecen al programa y se comprueba que todos los directores de las tesis pertenecen al programa.

Las contribuciones científicas asociadas a las 10 tesis doctorales dirigidas por el personal investigador asociado al programa en los últimos 5 años son adecuadas.

La calidad de las 25 contribuciones científicas del personal investigador que participa en el programa de doctorado son todas Q1, lo que demuestra la calidad de las publicaciones. Hay que destacar, sin embargo, que el 44% de estas publicaciones pertenecen al equipo 4, el 28% al equipo 2, el 16% al equipo 5, mientras que los equipos 1 y 3 solo contribuyen con un 8 y 4% respectivamente, lo que indica que las contribuciones presentadas no se reparten equitativamente entre todos los equipos que participan en el programa.

Las entrevistas con los estudiantes y egresados muestran una valoración muy positiva del perfil de los profesores del Programa de doctorado. Las encuestas muestran que la valoración que otorgan los estudiantes a la adecuación del perfil de los profesores del programa, de acuerdo a los objetivos y naturaleza del mismo es de 8'80/10 y los profesores 8'77/10. No se recoge, sin embargo, la valoración de los egresados.

Los estudiantes valoran también el desempeño de los profesores investigadores del programa de doctorado con un 8'40/10 y los egresados con un 8'71/10.

Las evidencias aportadas muestran que 18 alumnos han leído la tesis hasta la fecha y dos la han depositado, lo que demuestra la capacidad del personal investigador en la dirección de las tesis.

Respecto al personal investigador y su dedicación, la información proporcionada incluye el número de tesis en proceso. En el equipo de investigación de Biodiversidad, 5 profesores de los 17 (29'4%), están dirigiendo Tesis y esta línea tiene actualmente 12 Tesis en proceso. En el equipo de Física hay 17 profesores de los 32 que constituyen el equipo dirigiendo tesis (53'12%) y hay 26 Tesis en proceso. En el equipo de Química son 8 los profesores que dirigen Tesis de los 31 (25'8%) y hay 17 Tesis en proceso. En Matemáticas son 5 los investigadores



dirigiendo Tesis en proceso de los 22 del programa (22'7%) y son 6 las tesis en proceso. Por último, en Tecnología hay 16 profesores, de los 26 del programa, que actualmente están dirigiendo Tesis (59'3%) y estos investigadores están dirigiendo 28 tesis. En resumen, en el programa actualmente hay 53 profesores de 129 que están dirigiendo una o más tesis (41'1%). Por tanto, el número de tesis en proceso y el número de profesores que las dirigen es adecuado.

Aunque en el informe de autoevaluación indican que en la línea de Biodiversidad, Recursos Naturales y Medio Ambiente y en la línea de Tecnología el número de estudiantes matriculados supone más del 60% del total, sin embargo, las evidencias aportadas no permitieron identificar las líneas de investigación de los estudiantes en 90 de los 145 estudiantes matriculados (62%).

Las encuestas de satisfacción, muestran que los estudiantes valoraron la adecuación del perfil de los profesores del programa, de acuerdo a los objetivos y naturaleza del mismo con un 8'80/10 y el desempeño de los profesores investigadores del programa de doctorado con un 8'40/10. Los profesores valoran la adecuación del perfil de los profesores del programa, de acuerdo a los objetivos y naturaleza del mismo con un 8'77/10 y los egresados valoran con un 8'71/10 el desempeño de los profesores investigadores del programa de doctorado. Por parte del personal investigador, la carga de trabajo en el doctorado se valoró positivamente, con 7'48/10, mientras que el reconocimiento académico de su dedicación al programa, es valorado apenas con un aprobado con un 5'27%. En las valoraciones hay bastantes quejas por parte de los profesores referidas al reconocimiento académico de la labor de tutorización y dirección de Tesis.

Los profesores manifestaron que la dirección de Tesis es puramente vocacional, ya que la universidad no tiene un reconocimiento en cuanto a la descarga. También indican que no todo el profesorado se involucra de igual forma. Señalan que la falta de reconocimiento por parte de la universidad hace que el profesorado se desmotive. Pero reconocen que el contar con un doctorando es un premio. Manifiestan también que debería incorporarse la dirección de tesis y las actividades formativas como docencia, tal y como se hacía antes en los estudios del tercer ciclo. En general, se aprecia bastante desilusión por el reconocimiento.

En las entrevistas los estudiantes/egresados valoraron muy positivamente el desempeño de los profesores del programa.

Los procedimientos de reconocimiento académico que la universidad realiza son claros y aparecen bien detallados en la Memoria verificada. Se indica que se otorgará un crédito por tesis doctoral dirigida y defendida con una vigencia de dos años. Además, indica que el número máximo de créditos por curso académico y profesor es de 2 créditos.

Las evidencias ponen de manifiesto el mínimo reconocimiento que realiza la UEX por la docencia en el doctorado. El reconocimiento es prácticamente inexistente en comparación con el tiempo y esfuerzo que requiere la docencia en doctorado. En el POD no se indica ningún reconocimiento de créditos para la tutorización.

El personal investigador no está satisfecho con el reconocimiento académico que la universidad realiza de su dedicación al programa de doctorado. Hay muchas quejas al respecto y la valoración que el profesorado otorga a este ítem es bastante bajo 5'27/10. En el informe de autoevaluación se indica que "a juicio de la mayor parte de los profesores y directores del programa, este cómputo no



reconoce suficientemente la labor real de dedicación que supone la dirección de una tesis doctoral”. En la evidencia anterior ya se incluye que en las visitas, el profesorado muestra su descontento con la valoración que la Universidad da por la dirección de Tesis. Indican que podría valorarse como se hacía en el doctorado antiguo.

CRITERIO 5.

Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo de las actividades previstas se corresponden con los incluidos en la última versión aprobada de la memoria verificada.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El equipamiento y las infraestructuras disponibles que se detallan en la memoria verificada son suficientes de acuerdo con el número de doctorandos y adecuados de acuerdo con el ámbito científico del programa de doctorando. Sin embargo, no se aportan evidencias que permitan valorar que el equipamiento e infraestructuras disponibles se ajustan a lo descrito en la memoria verificada. En la visita todos los estamentos consultados coinciden en señalar que las infraestructuras son adecuadas y que los equipamientos dependen de la propia financiación de los grupos.

La memoria verificada no indica previsiones sobre recursos externos y bolsas de viaje dedicados a ayudas para asistencias a congresos y estancias en el extranjero. De cualquier forma se prevé que el 75% de los estudiantes con beca o contrato realicen una estancia en el extranjero y el 50% de las Tesis leídas obtengan mención Internacional. Las evidencias no muestran la financiación para recursos externos y bolsas de viaje de manera que tampoco es posible valorar su ajuste con lo establecido en la memoria verificada.

El Programa de Doctorado, según se indica en el informe de autoevaluación, no cuenta con fondos propios para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero. Los estudiantes y profesores afirman tajantemente que no hay financiación y los profesores añaden que los recursos hay que buscarlos externamente a la Universidad. La financiación, por lo tanto, depende directamente de la capacidad de los grupos de investigación vinculados al programa de obtener fondos a través de convocatorias nacionales e internacionales, y de contratos de investigación. También depende de la obtención, por parte de los doctorandos, de becas y ayudas. Este hecho ya estaba contemplado en la memoria de esta manera, ya que se indica que la captación de fondos de recursos externos será mantenida o incrementados por los grupos de investigación a través de convocatorias europeas, nacionales y regionales competitivas y mediante contratos de investigación y desarrollo con empresas y otras instituciones. Se solicitaron evidencias adicionales para comprobar las estancias y asistencias a congresos y si habían sido financiadas entre los doctorandos. Se indicó que esa información ya figuraba en la evidencia E06 aportada en la documentación. Sin embargo, dicha evidencia no incluye las becas y ayudas obtenidas por los estudiantes. Esto impide determinar si la financiación ha sido así y si además ha sido suficiente. En la tabla 2 corregida, sólo se recogen cuatro estancias fuera coincidentes con los alumnos que han obtenido el doctorado con Mención Internacional.

La valoración otorgada a los recursos materiales utilizados a lo largo del Programa es claramente mejorable tanto por parte de los doctorandos (6’67/10)



como por parte de los profesores (5'37/10), mientras que los egresados los valoran algo mejor con un 7/10. Por otra parte, tampoco la valoración que se otorga a los recursos materiales de las entidades colaboradoras mejora estos resultados, valorando los estudiantes con un 6'78/10, los profesores con un 5'45/10 y los egresados repiten puntuación con un 7/10. Esto indica que, en opinión de los encuestados, son mejorables.

Los estudiantes durante la entrevista, también manifestaron que en algunos grupos los espacios físicos son insuficientes, pero que los CAI ayudan mucho. En algunos casos los laboratorios son pequeños y además existen muchas trabas burocráticas para pequeños gastos, por lo que muchas veces, los propios doctorandos terminan abonándolos personalmente.

Los profesores manifiestan que las infraestructuras son adecuadas, pero que se necesitaría más PAS de apoyo debido al aumento de burocracia que requiere el doctorado.

En relación a la valoración de los servicios de orientación académica, sobre si responden a las necesidades del proceso de formación de los doctorandos como investigadores, en el caso de los estudiantes la puntuación es también baja 6,87/10, manifestando que la única orientación que han recibido ha sido de sus tutores o directores. Al contrario de la opinión de los egresados que la valoraron con 8,33/10.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6:

Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa de doctorado y se adecuan a su nivel 4 del MECES.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Los resultados de aprendizaje alcanzan los objetivos del programa. Al ser un programa de nueva creación cabe esperar que una gran proporción de los estudiantes del programa defiendan su tesis próximamente, por lo que es esperable que aumente significativamente el número de tesis leídas.

El progreso de los doctorandos es adecuado. En el programa se han defendido 18 tesis doctorales. Teniendo en cuenta el número de estudiantes matriculados (144) supone un porcentaje de 12,50% de tesis doctorales leídas en el programa. Considerando la fecha de matriculación de los alumnos, cabe esperar que una gran proporción de los mismos defiendan su tesis próximamente, por lo que es esperable que este porcentaje aumente significativamente. El número de tesis con mención internacional es solamente de 4 (22%).

Las publicaciones derivadas de cada una de las 18 tesis leídas hasta la fecha son publicaciones de alto impacto Q1 y Q2.

Según el Informe de Autoevaluación el progreso de los doctorandos y la calidad de los resultados científicos obtenidos pueden considerarse satisfactorios a la vista de muchas de las actividades, no todas ellas obligatorias, que los doctorandos suben a la plataforma RAPI. Entre ellas, cabe citar la asistencia a congresos, las publicaciones científicas en revistas de alto impacto, las estancias en otros centros y la impartición de seminarios.



Los resultados obtenidos en las encuestas sobre los resultados de aprendizaje obtenidos por los doctorandos y su correspondencia con los definidos en la memoria verificada, obtuvieron una calificación de 8,12/10 en el caso de los estudiantes, 7,96/10 en el caso de los estudiantes y 9,14/10. Como puede observarse los resultados satisfacen los objetivos del programa en opinión de los participantes, especialmente en el caso de los egresados.

Los estudiantes se muestran muy satisfechos con el Programa de Doctorado y añaden que se debería potenciar los programas de intercambio.

Los miembros de la Comisión Académica manifestaron, asimismo, que el programa les parece muy satisfactorio.

Los profesores consideran que la formación que reciben los estudiantes es buena y están satisfechos con los resultados del aprendizaje, señalan que algunas de las Actividades Formativas obligatorias que tienen que realizar los estudiantes se alejan mucho del tema de investigación y que probablemente carezcan de sentido en el programa.

CRITERIO 7:

Estándar: Los resultados de los indicadores del programa de doctorado son adecuados a sus características y al contexto socio-económico e investigador.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El programa lleva poco tiempo en funcionamiento, lo que hace que no sea fácil la evaluación de los indicadores. Los resultados obtenidos se corresponden con las previsiones realizadas en la última versión aprobada de la memoria verificada. Las previsiones de la memoria verificada en relación a la tasa de abandono es del 20%, la información facilitada indica que ha habido 6 abandonos, 5 en el 2017/18 y 1 en el 2016/17; sin embargo, 3 estudiantes no entregaron el plan de investigación por lo que se supone que abandonaron, a otro no se le asignó director y a otro no llegó a asignársele tutor. Se constata, no obstante, que la tasa de abandono es inferior al 20% que figura en la memoria.

El 38,5% de las tesis defendidas han sido durante los 4 primeros años. De las 15 tesis defendidas hasta el curso 2017-2018, 4 han sido con mención internacional, lo que supone el 22% del total de tesis doctorales leídas en el programa de doctorado. Señalan que hay 3 doctorandos que se matricularon en 2016/17 y que leyeron su Tesis en el 2017/18.

La memoria verificada estima unas tasas del 70%, 20% y 40% de graduación (en cuatro años), abandono y eficiencia, respectivamente. Según el informe de autoevaluación debido a la reciente implantación del programa de Doctorado, el número de tesis depositadas y aprobadas no es aun suficientemente significativo a nivel estadístico. No obstante, con los datos aportados y teniendo en cuenta los 39 alumnos de nuevo ingreso matriculados en los cursos 2014/15 y 2015/16, el porcentaje de tesis leídas en menos de 3 años es de 41% porcentaje similar al recogido en la memoria verificada, de todas formas hay que tener en cuenta que estos alumnos proceden de programas de doctorado anteriores. Se estimaron unas 10 tesis leídas por año. Estas previsiones podrían cumplirse a medida que el programa de doctorado se establezca.

La tasa de abandono, es de 6'6% en el curso 2017/18 y de 1'13% en el curso 2015/16, muy inferior, como se ha comentado anteriormente, a la fijada en la Memoria verificada (20%).



Para los estudiantes con dedicación a tiempo parcial, la tasa ha de ser calculada para ≤ 5 años y para más de 5 años y todavía no ha podido calcularse porque no ha finalizado el periodo de 5 años desde las fechas de las primeras matrículas. El periodo iría de noviembre de 2014 a noviembre de 2019. Indican que hasta el momento, solo hay un alumno con dedicación a tiempo parcial que ha leído la tesis.

En cuanto a la duración media de los estudios, de acuerdo con la información aportada, es de 1'67 y 1'33 en los cursos 2017/18 y 2016/17 respectivamente para estudiantes con dedicación a tiempo completo, y de 2 años para estudiantes con dedicación a tiempo parcial. Los datos indican que 2 tesis se han leído en un periodo inferior al año desde su matriculación, 7 tesis se leyeron entre 1 y 2 años, 7 entre 2 y 3 años y solo 2 se leyeron cumplidos los 3 años desde su matriculación.

En relación al impacto de las publicaciones derivadas de las Tesis leídas en el programa, son todas de buena calidad, como ya se ha mencionado, muchas de ellas están en el Q1, y en menor medida en Q2 y Q3.

La valoración que los distintos agentes implicados otorgan a los resultados académicos del programa de doctorado es positiva. Los estudiantes otorgan una puntuación de 7'50/10, los profesores de 7'67/10 y los egresados de 9'67/10.

Los estudiantes consultados indican que los resultados de programa son satisfactorios. También los responsables del programa manifiestan que los resultados son satisfactorios y los profesores se muestran en general satisfechos.

El porcentaje de tesis leídas con mención internacional es muy inferior a la propuesta en la memoria, de acuerdo con el ámbito científico del programa de doctorado.

Los resultados relativos a la empleabilidad de los doctorandos en la memoria verificada se indica que un 75% de los doctores egresados de este programa de doctorado tendrá un empleo en los 3 años posteriores a la lectura de su Tesis, con una tasa de contratos posdoctorales del 30%. Sin embargo, la ausencia de información sobre los contratos posdoctorales, y de los documentos que avalan los resultados de seguimiento e inserción laboral de los egresados, hacen imposible valorar este epígrafe. Indican que no disponen de información relativa a la inserción laboral de los egresados.

Hay que destacar que de los 47 contratos que se han informado, solamente 7 son postdoctorales (14'9%) y no hay otra información de la inserción laboral de los egresados.



MOTIVACIÓN

Una vez valorados los anteriores criterios de evaluación, la Comisión de Acreditación de ANECA emite un Informe Final de evaluación para la renovación de la acreditación en términos **FAVORABLES**.

A continuación se detallan los aspectos comprometidos en las acciones de mejora y actuación presentadas por la Universidad, que **serán objeto de especial atención** durante las próximas fases de seguimiento y renovación de la acreditación del programa de doctorado:

- Respetar el perfil de ingreso incluido en la memoria verificada o en su caso, realizar una modificación a la misma que permita la admisión de otros perfiles de acuerdo a los doctorandos admitidos.
- Mejorar los procedimientos administrativos de recogida de información (por ejemplo actas) que permitan asegurar que se cumplen los criterios de admisión al programa.
- Respetar la asignación de complementos de formación al perfil de ingreso de estudiante, de acuerdo a lo recogido en la memoria verificada, o solicitar una modificación a la memoria que contemple los cambios realizados.
- Establecer los procedimientos de control de las actividades formativas que permitan contar con la información sobre actividades formativas consideradas como tales, que los directores de tesis validen, de alguna forma, las mismas y que se pueda garantizar el número de horas total que se destinan a las actividades formativas realizadas por los doctorandos, su evaluación y su aprobación por parte del tutor/director.
- Respetar los plazos de asignación de tutor y director de los doctorandos y de fecha de presentación del proyecto de tesis y hacer efectivos los controles a este respecto, de acuerdo con lo contemplado en el RD99/2011.
- Cumplir con las colaboraciones detalladas en la memoria verificada, o en su caso, solicitar una modificación para contemplar las colaboraciones reales que mantiene el programa de doctorado.
- Actualizar la información recogida en la página web de doctorado para incluir el coordinador de doctorado, los seminarios y las colaboraciones del programa y los resultados del programa de doctorado.
- Mejorar los procedimientos administrativos de análisis y mejora que permitan asegurar el cumplimiento del Sistema de Garantía interno de Calidad.
- Actualizar la memoria verificada incorporando las nuevas líneas de investigación.
- Respetar el procedimiento de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis doctorales, si no está siendo aplicado de acuerdo a lo establecido en la memoria verificada debe eliminarse de la misma.



Por otro lado, se establecen las siguientes **recomendaciones comprometidas** en el plan de mejora presentado por la Universidad tras la recepción del informe provisional de renovación de la acreditación:

- Establecer los mecanismos oportunos que permitan aumentar la financiación para actividades de movilidad: asistencia a congresos y estancias en el extranjero, con el fin de facilitar estas actividades a todos los doctorandos y mejorar la opinión de los agentes implicados.
- Reflexionar sobre las posibilidades de movilidad de los estudiantes atendiendo al tiempo de dedicación de estos con el fin de adoptar medidas que fomenten la posibilidad de realizar estancias en otros centros nacionales o extranjeros.
- Mejorar el grado de internacionalización del programa mediante el incremento de actividades de movilidad, con la participación de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento y de profesores extranjeros en el programa y promoviendo la realización de tesis con mención internacional.
- Establecer mecanismos formales que permitan obtener información sobre la situación laboral de los doctores egresados.

