

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

Referencia	5600934
Denominación del título	Programa de Doctorado en Tecnología y Modelización en Ingeniería Civil, Minera y Ambiental (TyMICMA)
Universidad	Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)
Universidad/es participante/s	Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)
Centro/s	Escuela Internacional de Doctorado (EINDOC)

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 Emisión de Informes 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 Emisión de Informes de Doctorado 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

Respecto al **ajuste a la memoria de la Directriz 1.1.** “Los **criterios de admisión** (...)” y en relación con el **perfil de ingreso** de los doctorandos con las evidencias originales presentadas en la **Tabla 2**, no era posible determinar los perfiles de ingreso de los doctorandos/as, pues no se indicaba el perfil de acceso ni la titulación de acceso de ninguno de los doctorandos. Se solicitó en las evidencias adicionales que se incluyera en la **Tabla 2**, el perfil de acceso y la titulación de acceso de los estudiantes. En la **Tabla 2** enviada como evidencia adicional, aparecen estudiantes de 12 titulaciones de acceso que no se corresponden con los perfiles de ingreso recomendados, y de ellos solo en 1 (Licenciado en Derecho) se indica que cursó complementos de formación, según los datos de la **Tabla 2: 1.1.**

- 243 - Máster Universitario en Técnicas de Ayuda a la Decisión por la Universidad - UPCT
- 751 - Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales - UPCT
- Estudio Superior Extranjero (Acceso Doctorado) (Caso Distinto De No Homologado) - UMSA
- Ingeniero de Telecomunicación - Universitat Politècnica de València
- Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales. Económicas - UM
- Licenciado en Derecho - Universidad de Granada
- Licenciado en Veterinaria - Universidad de Murcia
- M. U. en Formación del Profesorado de ESO y Bachillerato, FP y Enseñanzas de Idiomas - UMH
- Magíster en Gestión de la Innovación Empresarial - Universidad Santo Tomás
- Master en Sciences et Techniques - UHII
- Máster Universitario en Dirección de Empresas MBA
- Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales

Los **criterios de admisión y selección de estudiantes** (perfil de ingreso, nota media del expediente académico, publicaciones, experiencia laboral y nivel de idioma) están claramente definidos en la **memoria verificada** (A1) y permiten, en principio, seleccionar a los candidatos con el perfil adecuado. Sin embargo, se ha detectado que, en el periodo evaluado, se han admitido solicitudes presentadas fuera del plazo establecido. Esta práctica no está contemplada en la versión vigente de la **memoria verificada del programa** (A1). Se solicita aclaración en las evidencias adicionales. La respuesta obtenida es que es correcto, y son *“conscientes y sin ser la norma general se ha hecho puntualmente cuando llega alguna solicitud que una vez revisada cumple los requisitos de admisión y supone la necesidad de una tramitación inmediata para no perder un contrato o cumplir con otras necesidades manifiestas que nos justifica un determinando aspirante”*. En la visita realizada se apunta que esta posibilidad se encuentra amparada en el Reglamento de Doctorado de la Universidad, y la admisión extraordinaria se realiza únicamente en situaciones justificadas y siempre que existan plazas disponibles.



Respecto a los **complementos de formación**, en la **Tabla 1** enviada como evidencia adicional se indica el % de doctorandos con complementos de formación: 10.4%, 9.4%, 7.5%, 8.2%, 5.8% en los cursos 2018-19, 2019-20, 2020-21, 2021-22 y 2022-23, respectivamente.

En la evidencia adicional **E3**, se indica 7 estudiantes que cursan complementos de formación, pero sólo 1 de ellos coincide con la Licenciada en Derecho. Los otros 6 estudiantes, de los que se indica los complementos formativos que han cursado, poseen titulaciones que ahora ya están incluidas en el perfil recomendado.

En el curso 23-24 se admite con complementos a una Licenciada en Derecho, que según la memoria debería cursar 16 créditos (4 asignaturas). Pero en la evidencia adicional **E3** sólo se indica "COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN DOCTORADO 4 ECTS", sin indicar cuál es concretamente y siendo sólo de 4 créditos, faltando 12 créditos por cursar.

Como respuesta a las evidencias adicionales solicitadas, al respecto de la asignación de complementos formativos o la exención de estos de una muestra de 3 estudiantes, se indica que un estudiante iba a cursar un curso de posgrado, otro estudiante tenía un perfil que se consideró adecuado y el otro estudiante había superado los créditos de docencia del Doctorado por la UPV. En el caso de la Licenciada en Derecho, se explica que "ha tenido que matricularse en el curso de posgrado sobre aplicaciones para la digitalización en materia de planificación de la movilidad urbana sostenible de la UPCT (15 créditos ECTS)", pero en la evidencia adicional E3 aparece "COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN DOCTORADO 4 ECTS".

La **memoria verificada** (A1) establece que los estudiantes cuya formación se haya desarrollado en los ámbitos de la ingeniería o de las ciencias, pero con titulaciones diferentes a las incluidas en el perfil de acceso recomendado, deben cursar 8 créditos ECTS de complementos de formación. Asimismo, para los perfiles procedentes del ámbito de las ciencias sociales y jurídicas se prevé la realización de 16 créditos ECTS. De acuerdo con la información aportada (**E1**), únicamente una doctoranda en el curso 2023-2024, con titulación de acceso en Derecho, necesitaba cursar complementos de formación establecidos en la memoria. En el resto de los casos, aunque algunos doctorandos proceden de titulaciones científico-técnicas no recogidas expresamente en el perfil recomendado (ing. de telecomunicación, geodesia y cartografía, ing informática), no consta la realización de los complementos previstos. En consecuencia, el panel considera que la aplicación de los complementos de formación no se ajusta plenamente a lo establecido en la memoria verificada, si bien la Comisión Académica ha valorado la adecuación de los perfiles de ingreso. **1.1.**

Además, en la **Memoria Modifica** se indica los cursos de CF, y de ellos sólo el curso "MÉTODOS NUMÉRICOS" parece ser que es el que cursan los estudiantes que aparecen en la Evidencia 3. El otro curso que se indica como CF en la E3 "METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.TÉCNICAS Y RECURSOS DE TRABAJO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO", en la Memoria Modifica (página 5) se indica como asignatura obligatoria para todos los estudiantes, sean de la especialidad que sean.

Y, finalmente, el **número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados** en el PD se ajusta totalmente a la versión de la memoria verificada.

En relación con la **adecuación de los resultados de la Directriz 1.1. "Los criterios de admisión (...)"**, los criterios de admisión y los complementos de formación, definidos en la



memoria, garantizan la formación básica inicial para abordar con solvencia los estudios de doctorado.

Los **complementos de formación** propuestos en la **memoria de verificación** del título se consideran adecuados, aunque la Comisión Académica no ha considerado que ninguno de los estudiantes matriculados en el programa de doctorado necesite cursar los complementos de formación propuestos, a excepción de un único caso en el curso 2023-2024.

Los **resultados de las encuestas de satisfacción** ponen de manifiesto que los criterios de admisión aplicados en el programa de doctorado son adecuados y coherentes, garantizando un perfil de ingreso apropiado del estudiantado. Las valoraciones obtenidas a partir de los **datos de doctorandos** se sitúan de forma sistemática por encima de los 4 puntos sobre 5 en todos los cursos del periodo 2021-2024, observándose además una evolución positiva a lo largo del mismo, con las puntuaciones más elevadas en el último curso analizado. La **percepción del PDI** al respecto es igualmente positiva, con puntuaciones superiores a 4 puntos en todos los cursos con información disponible (2021-2022 a 2023-2024), alcanzándose en el último curso la valoración más elevada (4,44).

En relación con los **complementos de formación**, cuando han sido requeridos, la valoración por parte del estudiantado es igualmente favorable, con una media de 4,3 sobre 5, lo que permite considerar que su definición y planteamiento son adecuados y pertinentes para asegurar las competencias de partida necesarias. No obstante, debe señalarse que la aplicación de estos complementos ha sido excepcional en el periodo evaluado, limitándose a un único caso. En este contexto, la valoración de este ítem debe interpretarse con cautela, ya que responde en gran medida a una percepción general del diseño del programa y no a una experiencia amplia y continuada de su realización. Por su parte, **el PDI valora** este ítem con una media de 3,87, ligeramente inferior a la del estudiantado, aunque igualmente próxima.

En cuanto a la **participación en las encuestas**, esta se sitúa en torno al 30-35 % en el caso de los doctorandos y entre el 26 % y el 42 % en el caso del PDI. Si bien estos niveles de respuesta son habituales en este tipo de instrumentos, se consideran moderados y constituyen un aspecto susceptible de mejora, ya que una mayor participación permitiría disponer de resultados más representativos y robustos para el seguimiento y la mejora continua del programa.

A la vista de los resultados disponibles, se considera que los criterios de admisión del programa y, en su caso, los complementos de formación son adecuados. **Sin embargo, no se aplican de forma coherente con la memoria verificada.**

Desde un punto de vista metodológico, se considera recomendable que la valoración de los complementos de formación en las encuestas se realice por aquellos doctorandos que los hayan cursado, de modo que las respuestas reflejen una experiencia directa. Asimismo, se identifica como aspecto de mejora el refuerzo de las estrategias orientadas a incrementar la participación de los distintos colectivos en las encuestas de satisfacción, con el fin de fortalecer los procesos de evaluación. **1.1.**

Por último, respecto a la **“situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación”** de la **Directriz 1.1. “Los criterios de admisión (...)”**:



- a) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **acciones de mejora y actuación objeto de especial atención**:

- *Solicitar una modificación de la memoria verificada que actualice los perfiles de ingreso y exigir a los estudiantes el nivel de idioma previsto. Resuelto.*

El panel considera que la acción de mejora relativa a la actualización de los criterios de admisión ha sido resuelta. La **modificación de la memoria (A1)** actualiza de forma clara y coherente el apartado 3.2 Requisitos de acceso y criterios de admisión, eliminando deficiencias previamente detectadas y estableciendo de manera explícita que los criterios de admisión y selección son comunes para los estudiantes a tiempo completo y a tiempo parcial. Respecto al idioma, no se exige de entrada, sólo se recomienda B2, y en todo caso se indica que la CAD puede recomendar alcanzarlo en el primer año.

- *Solicitar una modificación al programa que actualice los criterios de admisión. Resuelto.*

En el informe de autoevaluación se indica que se ha actualizado por completo el apartado “3.2. Requisitos de acceso y criterios de admisión” aprobado en el informe Modifica con fecha 27/07/2022. En dicho documento se aprueba, en particular, la eliminación del término “adicionales” en el epígrafe relativo a los estudiantes con dedicación a tiempo parcial, concretándose que los criterios de admisión y selección aplicables a estos estudiantes son los mismos que los establecidos para los estudiantes a tiempo completo. El panel considera que la acción de mejora relativa a la actualización de los criterios de admisión ha sido resuelta. La **modificación de la memoria (A1) actualiza de forma clara y coherente el apartado 3.2** Requisitos de acceso y criterios de admisión, eliminando deficiencias previamente detectadas y estableciendo de manera explícita que los criterios de admisión y selección son comunes para los estudiantes a tiempo completo y a tiempo parcial.

- *Solicitar una modificación de la memoria que contemple la asignación de los complementos formativos en función del perfil de ingreso del estudiante, de tal forma que aquellos estudiantes con un mismo perfil han de cursar los mismos complementos formativos. Resuelto.*

En el informe de autoevaluación se recoge que en la **memoria modificada (A1)** aprobada con fecha 27/07/2022 se presenta en el apartado 3.1 el catálogo de titulaciones que se consideran perfil de ingreso recomendado y por tanto que no deberán cursar complementos formación. Asimismo, se definen dos escenarios diferenciados para el resto de los perfiles de ingreso que sí deben cursar complementos formativos. A la vista de la información aportada, el panel considera que esta recomendación ha sido resuelta de manera adecuada, dado que en la memoria modificada se establece de forma clara la asignación de complementos de formación en función del perfil de ingreso, diferenciando entre un primer escenario correspondiente a perfiles de ingeniería o ciencias y un segundo escenario vinculado a perfiles de ciencias sociales y jurídicas, especificándose en cada caso tanto el número de créditos a cursar como las materias concretas asociadas. Se ha incluido la modificación, sin embargo, no se aplica de forma coherente con la memoria verificada.

- *Respetar el número de plazas establecido en la memoria o, en su caso, introducir los cambios oportunos que tengan en cuenta las situaciones transitorias o coyunturales que se puedan producir por el cambio de programas. Resuelto.*



A la vista de los resultados, el panel considera que la recomendación ha sido atendida de manera efectiva y que el programa respeta el número de plazas establecido, por lo que la acción se considera resuelta.

b) En el **proceso de Modificación llevado a cabo en 2022** se establecieron las siguientes **recomendaciones objeto de especial atención:**

- *Incluir para el perfil de ingreso adicional 2 una selección de titulaciones que, de forma racional, pudieran luego seguir el doctorado o eliminar este perfil de la memoria. Su subsanación será condición necesaria para la continuidad del programa de doctorado.*

Resuelto.

En el informe de autoevaluación se indica que, para el perfil de ingreso adicional 2, se ha incorporado una selección concreta de titulaciones que pueden acceder al programa de doctorado. En concreto, en la **memoria modificada** (A2) se recogen perfiles del ámbito de las ciencias sociales y jurídicas, tales como Derecho, Administración y Dirección de Empresas y Sociología.

- *Revisar la siguiente frase recogida en el apartado 3.1 de la memoria.: "El nivel de idioma no condicionará la admisión al programa de doctorado, pero su falta de acreditación será valorada por la Comisión Académica, pudiendo exigir la realización y superación de cursos de idiomas en el primer año de doctorado hasta alcanzar el nivel B2". Si el idioma no es un requisito y, por tanto, no condiciona el proceso de admisión del candidato no resulta coherente que la Comisión Académica pueda exigir su realización. Incluir para el perfil de ingreso adicional 2 una selección de titulaciones que, de forma racional, pudieran luego seguir el doctorado o eliminar este perfil de la memoria.* **Resuelto.**

A la vista de la información aportada, el panel considera que esta recomendación ha sido resuelta de manera adecuada.

Respecto a la **Directriz 1.2. "Actividades formativas (...)"** y en relación con los **"avances con respecto al último proceso de renovación de acreditación"**, descritos en el informe de autoevaluación reflejan una mejora significativa en la actualización y adecuación de las actividades formativas del programa. La Escuela Internacional de Doctorado (EINDOC) ha renovado anualmente la oferta de actividades transversales, adaptándola a los intereses y necesidades de los doctorandos.

Las actividades formativas específicas del PD se han ido mejorando y actualizando. El resto de las actividades permanecen igual, sin modificaciones.

El PD requiere realizar 4 actividades formativas transversales previas a la defensa de la Tesis. También se debe realizar una actividad formativa específica del Doctorado, se entiende que la que se debe realizar es la pertenece al equipo de investigación donde se realiza la tesis y según el PD tiene la misma consideración que las actividades formativas Transversales. Son obligatorias también las actividades formativas de publicaciones en revistas y ponencias en congresos necesarias para poder defender la tesis. El resto han pasado a ser optativas (estancias, participación en proyectos, asistencia a cursos, conferencias y seminarios, redacción de patentes, etc.). Se considera adecuado.

Cada año el doctorando debe realizar como mínimo una actividad formativa transversal o una propia del PD, se considera adecuado.



El requisito de cursar cuatro actividades previas a la defensa de tesis (A1) se cumple de manera consistente, alcanzando una media de 4,4 actividades por alumno en las tesis defendidas en el curso 2023-2024, según se detalla en el informe de autoevaluación. Esta cifra se ajusta a lo previsto en la memoria del programa.

Asimismo, la incorporación de eventos externos ha ampliado la formación práctica y favorecido la interacción de los doctorandos con instituciones públicas y empresas, reforzando la vinculación del programa con el sector profesional y científico.

En conjunto, los avances en las actividades formativas son consistentes con los objetivos del programa y muestran una adecuada adaptación respecto a la última acreditación, asegurando la formación integral de los doctorandos y el desarrollo de sus competencias investigadoras.

Y, respecto a la “**situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación**” de la **Directriz 1.2. “Actividades formativas (...)”**:

a) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **acciones de mejora y actuación objeto de especial atención**:

- *Actualizar en la memoria las actividades formativas ofrecidas a los estudiantes.*
Resuelto.

La EINDOC y el PD han actualizado su oferta de actividades formativas a las necesidades de los doctorandos. El panel considera esta acción resuelta puesto que tal y como se recoge en el informe de autoevaluación, la recomendación de ampliar y actualizar las actividades formativas se ha implementado sustituyendo las 4 actividades iniciales por 7 nuevas actividades transversales en A1. Se puede considerar resuelto en la memoria, pero esa información no se ha trasladado a la web.

- *Mejorar los procedimientos de control de las actividades formativas ofrecidas a los estudiantes que garanticen una valoración fiable de los resultados de aprendizaje previsto en cada una de las actividades formativas.* **En proceso. 1.2.**

Se ha avanzado mediante la publicación en la web de la Escuela Internacional de Doctorado de plantillas con ejemplos de rúbricas para la evaluación de dichas actividades según el informe de autoevaluación. Esta actuación contribuye a objetivar y homogeneizar los criterios de evaluación por parte de los directores y tutores.

No obstante, el carácter orientativo de las rúbricas y la falta de evidencias sobre su aplicación sistemática y obligatoria en todas las actividades formativas del programa impiden considerar la recomendación plenamente resuelta en la actualidad. En consecuencia, la adecuación de las acciones llevadas a cabo se valora como parcial, quedando pendiente su integración formal en los procedimientos de seguimiento y control del programa. La recomendación se considera resuelta cuando el programa dispone de procedimientos formalizados, obligatorios y verificables para la evaluación de los resultados de aprendizaje de las actividades formativas, y que estos se aplican de manera sistemática.

b) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **recomendaciones comprometidas**:



- *Asegurar al nivel de todas las actividades formativas del programa de doctorado al correspondiente nivel 4 del MECES. Resuelto*

Tal y como se recoge en el informe de autoevaluación, el programa ha llevado a cabo diversas actuaciones orientadas a reforzar el nivel doctoral de las actividades formativas, incluyendo la actualización de la oferta, la mejora parcial de la información asociada a las actividades y la incorporación de instrumentos orientativos de evaluación. Estas acciones suponen un avance relevante y contribuyen a reforzar la orientación doctoral del programa, en coherencia con los requisitos del nivel 4 del MECES.

- c) En el **proceso de Modificación llevado a cabo en 2022** se establecieron las siguientes **recomendaciones objeto de especial atención**:

- *Mejorar la información contenida en cada una de las actividades formativas de acuerdo con las consideraciones incluidas en el Criterio 4 de este informe. Resuelto.*

En la última **modificación de la memoria (A1)** se ha realizado una revisión integral del apartado correspondiente, ampliando y redefiniendo la oferta de actividades formativas, lo que supone un avance relevante respecto a la situación previa y da respuesta a la recomendación inicial de actualización de la memoria. Resuelto en la memoria, **pero** esa información no se ha trasladado a la web.

Y, respecto a la “**situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación**” de la **Directriz 1.3.** “los procedimientos **de seguimiento y supervisión de los doctorandos/as (...)**”, se ajustan a la legislación vigente y a la versión aplicable de la memoria verificada, apreciándose avances respecto al último proceso de acreditación. Destaca la actualización de la composición de la Comisión Académica conforme a la memoria modificada, garantizando la representación equilibrada de todos los equipos de investigación.

El proceso de designación de tutor y director se adecua igualmente a la memoria vigente, incorporando la preferencia de línea de investigación en la admisión. El seguimiento del doctorando y la evaluación anual del plan de investigación se realizan mediante la aplicación institucional RAPI.

Asimismo, se valora positivamente la identificación de debilidades en la planificación de las actividades formativas por parte de algunos directores y las acciones de mejora emprendidas, orientadas a reforzar el seguimiento por parte del coordinador y la comunicación directa con doctorandos y directores. En conjunto, los avances son adecuados, aunque persisten aspectos mejorables en la homogeneización de las prácticas de seguimiento.

Y, respecto a la “**situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación**” de la **Directriz 1.3.** “los procedimientos **de seguimiento y supervisión de los doctorandos/as (...)**”:

- a) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **acciones de mejora y actuación objeto de especial atención**:

- *Revisar el apartado 5.2 de la memoria verificada y aclarar la composición de la Comisión Académica de Doctorado, procediendo al ajuste necesario. (Recomendación incluida también en el proceso de Modificación de 2022). En proceso. 1.3.*



En la **E10** se indica cuáles son los 4 titulares, aunque la normativa de la universidad marca que su composición constará de un mínimo de cuatro miembros titulares y dos suplentes. Los suplentes no están definidos. El panel constata que el programa dispone en la práctica de una Comisión Académica actualizada y operativa. No obstante, dicha actualización no ha quedado reflejada formalmente en la última modificación de la memoria verificada (A1), debido a una omisión en el procedimiento de modificación. En consecuencia, aunque la acción es adecuada desde el punto de vista del funcionamiento del programa, su implementación es todavía parcial al persistir una falta de correspondencia documental, por lo que la recomendación no puede considerarse plenamente resuelta en el momento actual.

- *Respetar los plazos de asignación de 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. **Resuelto.***

El tutor y el director de tesis se asignan durante el proceso de admisión, y todos los documentos relativos al proyecto de tesis quedan registrados en la aplicación RAPI. Dichas medidas garantizan el cumplimiento de los plazos y aseguran un control de la supervisión de los doctorandos, conforme a lo establecido en la normativa vigente.

- *Actualizar en la próxima modificación del programa a la nueva normativa de presentación y lectura de tesis doctoral introducida por la UPCT. **En proceso.***

Tal y como se recoge en el informe de autoevaluación, el apartado "5.1. Supervisión de tesis" fue modificado previamente, pero la entrada en vigor del RD 576/2023 obliga a realizar una nueva actualización para adaptarse a la legislación vigente. **1.3.**

- *Modificar la memoria verificada eliminando de la misma la mención que se hace a la creación de un Comité de Expertos del Programa de Doctorado. Crear el Comité de Expertos del Programa de Doctorado previsto en la memoria verificada, o en su defecto realizar una modificación de esta. **En proceso. 1.3.***

Según el informe de autoevaluación en la **memoria modificada verificada** (A1) se ha eliminado la mención a la creación de un Comité de Expertos del Programa de Doctorado. Sin embargo, el panel constata que en dicho documento aún se hace referencia al Comité de Expertos, pero éste no se ha constituido formalmente. Según lo que recoge, han identificado posibles miembros y planificado su participación, pero no se ha formalizado ningún acuerdo ni su funcionamiento. Por tanto, la recomendación se considera parcialmente resuelta. Se recomienda que, o bien se constituya formalmente el Comité conforme a lo previsto en la memoria, o se elimine la referencia al mismo.

b) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **recomendaciones comprometidas**:

- *Implementar las mejoras oportunas en la aplicación informática con el fin de garantizar un adecuado seguimiento y evaluación de las actividades formativas. **En proceso. 1.3.***



Según se señala en el informe de autoevaluación, se han introducido mejoras en la aplicación RAPI. Sin embargo, persisten problemas puntuales, por lo que continúa siendo necesaria una mejora continua.

Respecto a la **Directriz 1.4.** “las **colaboraciones** que mantiene el programa de doctorado (...)” y en relación con los “**avances con respecto al último proceso de renovación de acreditación**”, se consideran adecuados y coherentes con la **memoria A1**. Se mantienen y consolidan las colaboraciones nacionales e internacionales (**E15**), así como la movilidad de los doctorandos, mostrando suficiencia y pertinencia.

Las cotutelas y las menciones internacionales presentan continuidad, alcanzando en el curso 2023/24 un 20 % de tesis con mención internacional. En el periodo 2020/21–2023/24 se ha defendido una tesis con mención industrial, lo que refleja una implantación aún limitada de esta modalidad. Si bien el número es reducido, resulta coherente con el perfil mayoritariamente investigador del programa y no compromete el cumplimiento de los criterios de calidad.

No obstante, se identifica como un ámbito con margen de mejora, especialmente en aquellos ámbitos del programa con mayor potencial de colaboración con el entorno productivo. La participación de profesorado extranjero resulta adecuada y la proporción de doctorandos internacionales se mantiene elevada (en torno al 20 %), valorándose positivamente el potencial de crecimiento derivado de la integración de la UPCT en la European University of Technology (EUT+).

En conjunto, se evidencian avances significativos respecto al proceso de acreditación de 2020 en el refuerzo de la internacionalización y la calidad del programa.

Y, respecto a la “**situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación**” de la **Directriz 1.4.** “las **colaboraciones** que mantiene el programa de doctorado (...)”:

a) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **recomendaciones comprometidas**:

- *Actualizar, en la próxima modificación al programa que se realice, las colaboraciones que mantiene el programa.* **Resuelto.**

Se constata que en la **memoria modificada verificada (A1)**, se recoge de manera completa y actualizada las colaboraciones del programa de doctorado, incluyendo tanto convenios formales como relaciones informales con universidades, centros de investigación e instituciones nacionales e internacionales. Se detallan estancias de investigación, proyectos conjuntos, docencia y asesorías, lo que evidencia que la recomendación anterior ha sido atendida.

- *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, promoviendo la realización de tesis con mención internacional, cotutelas y la realización de estancias por parte de los doctorandos.* **En proceso. 1.4.**

En este sentido, el programa ha avanzado en la promoción de tesis con mención internacional (**tabla 4**) y en el impulso de convenios de cotutela (tabla 2) lo que constituye un progreso relevante en materia de internacionalización. Las estancias



internacionales de doctorandos continúan limitadas por la disponibilidad de recursos, según el informe de autoevaluación, si bien se han establecido protocolos de cofinanciación para facilitar su realización. Las acciones emprendidas son pertinentes y reflejan un compromiso con la internacionalización del programa, aunque no permiten aún la plena implementación de la recomendación original.

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

Respecto a la **Directriz 2.1.** “el programa **publica en su página web información** completa y actualizada (...)” y en relación con los “**avances con respecto al último proceso de renovación de acreditación**”, el Programa de Doctorado ha avanzado de manera significativa en la accesibilidad y actualización de la información relativa a su desarrollo y resultados. La página web recoge de forma completa y coherente con la memoria verificada las competencias, los criterios de admisión, la composición de la Comisión Académica, las actividades formativas, la organización del programa, los equipos de investigación, los principales indicadores y la documentación oficial (<https://estudios.upct.es/doctorado/3460/inicio>).

Se valoran positivamente la actualización de la Comisión Académica, la sistematización de los indicadores y la evidencia del funcionamiento del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad (SAIC), lo que contribuye a reforzar la transparencia del programa y el adecuado seguimiento de los doctorandos.

No obstante, y con el objetivo de consolidar el nivel de calidad alcanzado en la información pública, se formula la siguiente recomendación de mejora: **2.1.**

- Completar y actualizar determinados apartados de la página web. En particular, se sugiere:
 - Incorporar los cursos específicos del Programa de Doctorado vinculados a las actividades formativas, actualizar los indicadores más allá del curso 2021-2022 y recoger los recursos materiales y otros medios puestos a disposición de los doctorandos/as.
 - Corregir el error detectado en el encabezado de la pestaña “Organización del programa”, donde actualmente figura de manera incorrecta la denominación “Actividades formativas”.
 - Revisar y precisar la redacción del apartado relativo a los “Otros perfiles de ingreso (deben cursar complementos de formación)” para que se corresponda con la recogida última versión de la memoria verificada. Concretamente, donde dice:

“Estudiantes que tengan acceso a doctorado por cualquiera de las vías que recoge el RD 99/2011: (...) En cuanto a otros perfiles de ingreso no relacionados con los ámbitos de la ingeniería o de las ciencias, cursan 16 créditos, es decir cuatro asignaturas.”

Debe decir:



"Estudiantes que tengan acceso a doctorado por cualquiera de las vías que recoge el RD 99/2011, cuya formación se haya desarrollado en el ámbito de las ciencias sociales y jurídicas en titulaciones tales como Derecho, Administración y Dirección de Empresas y Sociología. Todos ellos cursan 16 créditos, es decir cuatro asignaturas. Se entiende que el título que da acceso y los complementos de formación les permiten desarrollar una tesis doctoral, en cualquiera de las líneas de investigación del programa, desde la perspectiva de la aplicación de su ámbito de especialización a la Ingeniería Civil, Minera y Ambiental."

Y, respecto a la **"situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación"** de la **Directriz 2.1.** "el programa publica en su página web información completa y actualizada (...)":

- a) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **acciones de mejora y actuación objeto de especial atención:**

- *Actualizar y completar la información en la página web del programa, detallando la composición de la Comisión Académica, plazos de preinscripción y matrícula, información más detallada de las actividades formativas (objetivos, metodología de evaluación, sus procedimientos de control, carga horaria), líneas de investigación, los resultados del programa de doctorado (tesis doctorales leídas en el programa, contribuciones derivadas de las tesis doctorales) así como de los proyectos de investigación con los que cuenta el programa de doctorado, y mantenerla actualizada. En proceso. 2.1.*

Persisten algunos aspectos pendientes de actualización o concreción, como la incorporación detallada de las actividades formativas, la actualización de indicadores recientes, la inclusión de información sobre recursos materiales y la adecuación del apartado de perfiles de ingreso a la memoria verificada vigente.

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

Respecto a la **Directriz 3.1.** "el **sistema de garantía interno de calidad** implantado (...) y en relación con los **"avances con respecto al último proceso de renovación de acreditación"**, desde la última evaluación ACREDITA en 2020, la Escuela Internacional de Doctorado ha consolidado la implantación anual del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SAIC) en el programa de doctorado. Este sistema permite la recogida sistemática de información relevante sobre la evolución de los doctorandos, la supervisión de tesis, la movilidad internacional, la participación del profesorado extranjero y las colaboraciones nacionales e internacionales.

Como resultado del seguimiento interno, se revisa y actualiza anualmente el Plan de Mejora Interno (**E25-E26**), incorporando acciones orientadas a reforzar la supervisión, la evaluación de los planes de investigación y la calidad de las actividades formativas. Se evidencia un fortalecimiento de los mecanismos de supervisión y control, que permiten identificar debilidades y oportunidades de mejora, evaluar la efectividad de las medidas implantadas y ajustar los procedimientos de seguimiento de los doctorandos.



Asimismo, durante la visita se constató que la participación de los doctorandos en las encuestas anuales de satisfacción es habitual, habiendo intervenido varios estudiantes en los procesos de evaluación de la calidad, tanto mediante encuestas telefónicas como a través de cuestionarios remitidos por correo electrónico. Aunque la participación no es universal, se evidencia un funcionamiento efectivo de los mecanismos de recogida de información y su integración en el sistema de mejora continua del programa.

Y, respecto a la “**situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación**” de la **Directriz 3.1. “el sistema de garantía interno de calidad** implantado (...)”:

- a) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **acciones de mejora y actuación objeto de especial atención**:

- Mejorar los procedimientos administrativos de recogida de información, análisis y mejora que permitan asegurar el cumplimiento del Sistema de Garantía interno de Calidad.

El panel considera esta recomendación **resuelta**. Se constata que existen evidencias documentales claras de su implantación (**E25-E26**). Las deficiencias detectadas en los informes de seguimiento del SAIC se registran y gestionan a través del Plan de Mejora Interno, que incluye de manera estructurada los siguientes aspectos: definición del objetivo, seguimiento, evaluación, responsable de ejecución, periodo de ejecución, indicadores de seguimiento, evolución, fecha de cierre y valoración del cierre con motivo. Este registro evidencia que se realiza un seguimiento sistemático y retroalimentación de las acciones correctivas, garantizando que la información recogida se utiliza para la evaluación y mejora continua del programa.

- b) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **recomendaciones comprometidas**:

*- Recoger mediante las encuestas la percepción de los estudiantes y de los profesores acerca del nivel de formación inicial de los doctorandos, y analizar sus resultados para valorar la adecuación de la aplicación de los criterios de admisión y de la asignación, en su caso, de los complementos formativos. **Resuelto**.*

El programa ha dado respuesta a la recomendación mediante la recogida sistemática de la percepción de los doctorandos y del profesorado a través de encuestas de satisfacción, cuyos resultados se presentan de forma desagregada para varios cursos académicos (2021-22, 2022-23 y 2023-24) (Carpeta Encuestas). En particular, las encuestas incluyen ítems específicos relativos a los criterios de admisión del programa y a los complementos formativos, permitiendo valorar el nivel de adecuación de la formación inicial de los doctorandos.

*- Recoger mediante encuestas la percepción de los doctores egresados respecto al programa de doctorado y establecer mecanismos formales que permitan obtener información sobre su situación laboral. **Resuelto**.*

El programa ha implantado el sistema de encuestas, aplicada al curso 2023-2024 (Carpeta Encuestas). La encuesta recoge de forma estructurada tanto la percepción de los egresados sobre el programa de doctorado como información relevante sobre su situación laboral, incluyendo indicadores de inserción laboral, sector de actividad, ámbito geográfico y condiciones de empleo.



Aunque la información disponible corresponde, por el momento, a una única edición de la encuesta, la existencia de este instrumento constituye una respuesta adecuada a la recomendación formulada, al permitir disponer de datos objetivos para el seguimiento de la empleabilidad y la satisfacción de los egresados en el marco del Sistema de Garantía Interno de Calidad.

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

Respecto a la **Directriz 4.1. “Los méritos de investigación del personal investigador asociado al programa de doctorado siguen vigentes”**, tras el análisis de la información recogida en la **Tabla 3**, la **Información Adicional de la Tabla 3** y la **memoria verificada (A1)**, se constata que el personal investigador asociado a las distintas líneas de investigación del programa de doctorado se ajusta, en términos generales, a lo establecido en la memoria. Las líneas y equipos de investigación definidos en la memoria cuentan con un núcleo estable de profesorado con vinculación al programa, adecuadamente reflejado en la **Tabla 3**, y con participación de profesorado externo de reconocido prestigio, prevista en la memoria y debidamente justificada en la documentación adicional aportada. Asimismo, se identifican algunos desajustes de carácter formal derivados de la actualización del profesorado activo, incluyendo profesorado que ya no se encuentra vinculado al programa y profesorado externo que, aun participando en las líneas de investigación, no figura en la **Tabla 3** por criterios administrativos de inclusión. Estas diferencias no afectan a la coherencia ni a la adecuación del personal investigador respecto a las líneas de investigación del programa, tratándose de ajustes temporales y administrativos correctamente explicados, que no comprometen el cumplimiento de los requisitos establecidos en la memoria ni la capacidad formativa e investigadora del programa. **4.1.**

Todos los equipos de investigación incorporados al programa cuentan con, al menos, un proyecto competitivo activo (**E27**) en el momento de elaborar el IA vinculados con las líneas de investigación del programa.

Según las referencias completas de las 10 tesis doctorales defendidas entre 2020 y 2023 y sus publicaciones derivadas (**E28**), se puede valorar que la calidad de las contribuciones científicas es adecuada. Las publicaciones asociadas a estas tesis se han publicado en revistas indexadas en el JCR, muchas de ellas en primer cuartil (Q1) y con factores de impacto significativos dentro de sus áreas (Metallurgy & Metallurgical Engineering, Environmental Sciences, Water Resources, Agronomy).

Las 25 contribuciones científicas (**E29**), publicadas entre 2020 y 2025, se presentan en revistas de alto impacto y mayoritariamente en primer cuartil (Q1) de sus áreas, con posiciones relativas destacadas.

En relación con la **adecuación de los resultados** de la **Directriz 4.1. “Los méritos de investigación del personal investigador asociado al programa de doctorado siguen vigentes”**, el perfil investigador del profesorado del programa se encuentra totalmente alineado con el programa y con los equipos y líneas de investigación propuestos.



El análisis del personal investigador asociado al programa de doctorado (**Tabla 3**) se considera muy adecuado teniendo en cuenta los objetivos y la naturaleza de este y se ajusta perfectamente a las líneas de Investigación del programa de doctorado.

En base a los datos aportados en la **Tabla 3** en las evidencias adicionales, en lo que respecta a los méritos de investigación, 28 de los 32 investigadores cuentan con un sexenio vivo (87,5%). En total, 29 de 32 investigadores tienen algún sexenio reconocido (90,6%), superando claramente el umbral mínimo del 60 %. Todos los equipos de investigación asociados cuentan con al menos un proyecto competitivo activo vinculado a las líneas del programa.

La producción científica derivada de las tesis defendidas entre 2020 y 2023 y las publicaciones del profesorado muestran una calidad adecuada, con numerosas contribuciones en revistas de primer cuartil (Q1) dentro de sus áreas y factores de impacto relevantes.

La información derivada de la encuesta de satisfacción del profesorado (curso 2023-24) (**Carpeta Encuestas**) muestra una alta valoración del ajuste del perfil investigador al programa (4,29 sobre 5) y un grado de disponibilidad suficiente para la supervisión de doctorandos.

La información derivada de la encuesta de satisfacción de los estudiantes del curso 2023-24 (último curso disponible) refleja también una valoración muy positiva del profesorado (**Carpeta Encuestas**). El ajuste del perfil del personal investigador al programa alcanza una media de 4,69 sobre 5, y los doctorandos consideran que la supervisión y el seguimiento de su actividad son adecuados. De manera global, la satisfacción general con el programa se sitúa en 4,41 sobre 5, destacando la coordinación y planificación de las actividades por parte de los directores de tesis (4,82 sobre 5) y el desarrollo de las actividades formativas (4,35 sobre 5).

En consecuencia, se considera que el profesorado es competente, suficiente y comprometido, garantizando la calidad de la dirección de tesis y la formación investigadora de los doctorandos.

Y, respecto a la “**situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación**” de la **Directriz 4.1. “Los méritos de investigación del personal investigador asociado al programa de doctorado siguen vigentes”**:

- a) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **acciones de mejora y actuación objeto de especial atención**:

- *Actualizar, en la próxima modificación de la memoria, el personal investigador que participa en el programa de doctorado.* **Resuelto.**

En la memoria verificada de 2022 se actualiza el listado de personal investigador y este listado se corresponde con el que está disponible en la WEB del PD. Las modificaciones propias de altas y bajas que se producen con el paso de los años están referenciadas en la Actualización de la **Tabla 03**. Sin embargo, la actualización del personal debe realizarse de manera continua para reflejar con precisión la realidad del programa.



- Fomentar que el personal investigador cuente con un tramo de investigación vivo para consolidar el porcentaje requerido de profesores con experiencia investigadora acreditada (60%). **Resuelto.**

Dado que 28 de 32 investigadores disponen de un sexenio activo (87,5 %) y 29 de 32 poseen algún sexenio reconocido (90,6%), superando el umbral requerido.

Respecto a la **Directriz 4.2. "El personal investigador es suficiente y tiene una dedicación que le permite asumir sus funciones de forma adecuada"** y en relación con los **"avances con respecto al último proceso de renovación de acreditación"**, el personal investigador que participa en el programa de doctorado es suficiente para desarrollar sus funciones, considerando el número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa. Se considera suficiente ya que en términos generales la ratio es inferior a 2 doctorandos por investigador.

La dedicación, al programa de doctorado, del personal investigador que participa en el mismo, se considera adecuada, en tanto en cuanto esta dedicación les permite cumplir con las funciones encomendadas.

Y, respecto a la **"situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación"** de la **Directriz 4.2. "El personal investigador es suficiente y tiene una dedicación que le permite asumir sus funciones de forma adecuada"**:

- a) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **recomendaciones comprometidas**:

- Reflexionar sobre la concentración de la dirección de las tesis doctorales en pocos profesores del programa de doctorado, con el fin de que no se menoscabe la dedicación a los doctorandos, necesaria para la consecución de los resultados de aprendizaje por parte de los mismos. **En proceso. 4.2.**

La universidad ha tomado medidas para actualizar el personal investigador vinculado al programa, incorporando principalmente investigadores con experiencia acreditada, lo que constituye un paso positivo hacia la mejora de la calidad de la supervisión doctoral. No obstante, la recomendación relativa a la concentración de la dirección de tesis en un número reducido de profesores aún no se ha resuelto plenamente. La institución reconoce (informe autoevaluación) que algunos investigadores asumen una carga superior de dirección de tesis y que se están estudiando fórmulas para equilibrar esta distribución. Se indica que la definición de una acción concreta de mejora se realizará a la mayor brevedad, aunque se señala la dificultad de implementar cambios significativos en poco tiempo.

Respecto a la **Directriz 4.3. "Los mecanismos de reconocimiento de la labor y tutorización y dirección de tesis doctorales (...)"** y en relación con los **"avances con respecto al último proceso de renovación de acreditación"**, el programa de doctorado establece mecanismos claros y normativamente respaldados para reconocer la labor de dirección y codirección de tesis doctorales. Según la Normativa de Determinación de la Capacidad Docente y el Encargo Docente del Profesorado de la UPCT (2023) (**E33**), por cada tesis doctoral dirigida o codirigida durante los cuatro primeros años y con informe favorable de la Comisión Académica del programa, se asignan 0,75 créditos por tesis y año, a dividir entre los directores y codirectores pertenecientes a la UPCT (artículo 2.g), una vez defendidas 2,0 créditos (2,5 si



es “internacional”) en cada uno de los tres cursos posteriores a la defensa de la tesis, también a dividir (artículo 2.h), además también se recogen las actividades de tutorización de estudiantes (artículo 2.i).

La universidad ha aportado como evidencia la información extraída de la aplicación informática para la confección del POD (Plan de Organización Docente), en el apartado “Encargo Docente no Estructural (EDNE)” (**E34**), donde se registran los créditos asignados por la dirección de tesis. Esta evidencia muestra que los mecanismos de reconocimiento definidos en la normativa se han hecho efectivos en la práctica, permitiendo un seguimiento formal de la labor del profesorado, incluso en ausencia de actas específicas.

Por tanto, se considera que el programa cumple con lo establecido en la versión aplicable de la memoria verificada en cuanto a reconocimiento de la dirección y tutorización de tesis doctorales. No obstante, los datos de satisfacción del PDI (Carpeta Encuestas) indican que, pese a que los mecanismos de reconocimiento se aplican de manera efectiva, su percepción aún puede mejorar. En el curso 2023-24, la satisfacción alcanzó 3,73 sobre 5, mostrando una tendencia positiva respecto a cursos anteriores (2,96 en 2022-23 y 2,00 en 2021-22), pero aun reflejando margen de mejora en la valoración de la labor de dirección y tutorización de tesis.

Sin embargo, la normativa en donde se indica el reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis doctorales no está actualizada en la actual memoria verificada, puesto que la fecha de aprobación de la normativa fue posterior a la modificación de la memoria de verificación. **4.3.**

Y, respecto a la “**situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación**” de la Directriz 4.3. “**Los mecanismos de reconocimiento** de la labor y tutorización y dirección de tesis doctorales (...)”:

a) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **recomendaciones comprometidas**:

- *Actualizar en la próxima modificación del programa el cambio aprobado por la universidad referido a la normativa de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis doctorales.* **Resuelto.**

El programa ha incorporado de manera explícita en la **memoria modificada verificada** (A1) la consideración de la tutorización y dirección de tesis doctorales como encargo docente, estableciendo criterios concretos y cuantificables para el reconocimiento de la dedicación del profesorado. La formalización de estos mecanismos satisface la recomendación emitida en procesos anteriores, ya que se garantiza de manera clara y verificable el reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis.

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

Respecto a la Directriz 5.1. “**Los recursos materiales y otros medios disponibles (...)**” y en relación con los “**avances con respecto al último proceso de renovación de**



acreditación", el equipamiento e infraestructuras asociados al programa de doctorado (laboratorios, talleres, biblioteca, acceso a bases de datos y conectividad) tal y como se recogen en la Memoria, resultan adecuados para el correcto desarrollo de la actividad investigadora. Esta adecuación se extiende tanto a los recursos disponibles en la propia universidad como a los puestos a disposición por las entidades colaboradoras, que permiten a los doctorandos contar con los medios materiales necesarios durante la realización de estancias y actividades de investigación en sus instalaciones.

Como aspecto de mejora respecto a cursos anteriores, los resultados de las encuestas de satisfacción correspondientes al curso 2023/2024 (Carpeta Encuestas) ponen de manifiesto una evolución positiva en la valoración de los recursos materiales (4,63 sobre 5) y de la financiación disponible (4,17 sobre 5), con puntuaciones claramente superiores a las obtenidas en los cursos 2021/2022 (4,23 y 3,75) y 2022/2023 (4,11 y 3,89). Estos indicadores reflejan una progresiva adecuación de los medios disponibles y una mejora en la percepción de la gestión de los recursos del programa.

Sin perjuicio de lo anterior, se mantienen debilidades en relación con la financiación específica destinada a la movilidad internacional y a la participación en congresos científicos. Las ayudas ofertadas a través de la EINDOC (**E36**), limitadas en número y cuantía, no resultan suficientes para atender de manera adecuada las necesidades del conjunto de doctorandos, tal y como se reconoce en el informe de autoevaluación, lo que condiciona el grado de internacionalización y la visibilidad externa de la actividad investigadora. En este ámbito, no se identifican avances significativos con respecto a la situación descrita en el proceso de evaluación precedente.

Por último, los servicios de orientación académica obtienen una valoración favorable por parte de los doctorandos en el curso 2023/2024 (4,35 sobre 5), lo que permite considerar este servicio como adecuado en términos generales. No obstante, a partir del análisis de la información disponible, se identifica como aspecto de mejora la necesidad de reforzar los recursos humanos destinados a este ámbito para de asegurar y optimizar el seguimiento personalizado de los doctorandos.

Y, respecto a la **"situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación"** de la **Directriz 5.1. "Los recursos materiales y otros medios disponibles (...)"**:

- a) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **recomendaciones comprometidas**:

- *Establecer los mecanismos oportunos que permitan aumentar la financiación para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero, con el fin de mejorar la opinión de los agentes implicados en relación con las mismas.* **En proceso 5.1.**

El programa ha implementado como medida la financiación de la asistencia a congresos de doctorandos con trabajo aceptado, estableciendo un congreso por equipo de investigación y curso académico con cargo al presupuesto propio del programa. Cabe señalar que, según la evidencia **E1**, se establece la priorización de la asistencia a congresos dentro del presupuesto disponible.

En el marco de la Escuela Internacional de Doctorado, el Centro dispone además de bolsas de movilidad para doctorandos, orientadas a fomentar la internacionalización y la participación en estancias de investigación en otras instituciones (**E36**). Si bien esta



actuación supone un avance respecto a la situación previa, su alcance es limitado debido a la restricción de recursos económicos y resulta insuficiente para atender de manera adecuada la demanda de movilidad internacional y participación en congresos. En consecuencia, aunque se aprecia una actuación alineada con la recomendación emitida, esta no puede considerarse plenamente resuelta.

CRITERIO 6

VALORACIÓN DEL CRITERIO

En relación con la **adecuación de los resultados** de la **Directriz 6.1. "Los resultados de aprendizaje** alcanzados satisfacen los objetivos del programa de doctorado y se adecuan a su nivel 4 del MECES", De forma general, los resultados de aprendizaje alcanzados en el programa de doctorado pueden considerarse adecuados y acordes con los objetivos formativos establecidos, así como con el nivel 4 del MECES, evidenciándose tanto en la calidad científica de las tesis defendidas como en los niveles de satisfacción de profesorado y doctorandos.

En relación con el progreso de los doctorandos, se observa una duración media ajustada en el caso de los estudiantes a tiempo parcial, situada en torno a cinco años, coherente con la normativa y características habituales de este tipo de dedicación. Sin embargo, la duración media de los doctorandos a tiempo completo, próxima a 4,7 años, resulta relativamente elevada y muy próxima a la de los estudiantes a tiempo parcial, lo que sugiere la conveniencia de una reflexión interna orientada a identificar las causas de esta convergencia y, en su caso, establecer medidas de mejora en el seguimiento y planificación del proceso formativo doctoral.

Respecto a la calidad de los resultados científicos, se valora positivamente las tesis doctorales defendidas y las contribuciones derivadas de las mismas, considerándolas adecuadas y satisfactorias para un programa de doctorado. Se observa, además, la existencia de tesis con mención internacional, participación en cotutelas y, de forma puntual, mención industrial, lo que refuerza la proyección internacional y la vinculación con el entorno socioeconómico del programa.

Las tasas de éxito y abandono, aun presentando cierta variabilidad interanual, se sitúan en valores compatibles con las características del programa y el perfil del estudiantado, si bien se recomienda mantener su seguimiento sistemático por parte de la Comisión Académica con el fin de consolidar tendencias positivas.

Finalmente, los niveles de satisfacción reflejan una valoración favorable de los resultados de aprendizaje: el profesorado manifiesta un grado de satisfacción alto (4,11 sobre 5 en el curso 2023-2024), con tendencia creciente, mientras que la satisfacción global de los doctorandos con el programa alcanza valores igualmente elevados (4,44 sobre 5), lo que respalda la percepción positiva sobre la calidad formativa del programa.

Y, respecto a la **"situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación"** de la **Directriz 6.1. "Los resultados de aprendizaje** alcanzados satisfacen los objetivos del programa de doctorado y se adecuan a su nivel 4 del MECES":

- a) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **acciones de mejora y actuación objeto de especial atención**:



- *Adoptar medidas para eliminar las discrepancias entre los resultados del programa y la previsión incluida en la memoria verificada, o tramitar la correspondiente modificación del título. No iniciada. 6.1.*

Si bien el programa justifica parcialmente la desviación observada en la duración media de los estudios por la prolongación voluntaria de la permanencia de algunos doctorandos para mejorar su producción científica y competitividad postdoctoral, no se evidencian medidas concretas orientadas a corregir dichas discrepancias ni actuaciones dirigidas a la modificación formal de la memoria verificada. En consecuencia, se recomienda abordar esta cuestión mediante acciones específicas de seguimiento y, en su caso, valorar la adecuación de una modificación formal del programa.

- b) En el **proceso de Acreditación llevado a cabo en 2020** se establecieron las siguientes **recomendaciones comprometidas**:

- *Recabar información sobre la valoración de la adecuación de los resultados de aprendizaje por parte de los agentes de interés. En proceso. 6.1.*

Se dispone de información procedente de encuestas al profesorado, así como de instrumentos dirigidos a egresados y doctorandos; no obstante, en algunos casos estas herramientas se centran en la satisfacción con los procesos formativos y no permiten valorar de forma directa el grado de adquisición de resultados de aprendizaje o competencias específicas. Se recomienda, por tanto, reforzar los mecanismos de recogida de información, incorporando indicadores más explícitos sobre resultados formativos y su adecuación al desempeño profesional.

CRITERIO 7

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

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Respecto a la **Directriz 7.1. “La evolución de los indicadores (...)”** y en relación con los **“avances con respecto al último proceso de renovación de acreditación”**, el análisis de los indicadores del programa de doctorado permite considerar que, en términos generales, su evolución resulta acorde con las características del programa y el perfil del estudiantado, si bien se identifican algunas desviaciones respecto a las previsiones recogidas en la memoria verificada que requieren seguimiento.

En particular, la tasa de éxito en la finalización de tesis en ≤ 3 años para estudiantes a tiempo completo se sitúa por debajo del valor previsto en la memoria (40%), con registros que oscilan aproximadamente entre el 14% y el 30% en los cursos analizados. Esta desviación pone de manifiesto la conveniencia de reforzar las estrategias de seguimiento y apoyo al doctorando con el fin de favorecer la finalización en los plazos previstos. **7.1.**

Por el contrario, la tasa de abandono se mantiene de forma sistemática por debajo del 30% establecido en la memoria, situándose en valores sensiblemente inferiores, lo que constituye un indicador positivo de estabilidad del programa y adecuación del perfil de ingreso.

El programa mantiene asimismo una oferta estable de plazas y un número sostenido de doctorandos matriculados, con presencia significativa de estudiantado internacional, lo que



evidencia capacidad de atracción y proyección exterior. El número de tesis defendidas resulta acorde con el tamaño del programa, si bien se aprecia cierta variabilidad interanual que aconseja su seguimiento. En términos de internacionalización y transferencia, la existencia de menciones internacionales y, de forma puntual, menciones industriales, refleja avances en estas dimensiones, aunque aún existe margen de mejora.

Se puede concluir que la evolución de los indicadores puede considerarse globalmente adecuada al perfil del programa, si bien persisten desviaciones en las tasas de éxito respecto a lo previsto en la memoria verificada que requieren análisis y seguimiento sistemático.

Y, respecto a la **“situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación”** de la **Directriz 7.1. “La evolución de los indicadores (...)”**, no existen recomendaciones relativas a esta directriz.

Respecto a la **Directriz 7.2. “Los datos relativos a la empleabilidad de los doctorandos/as (...)”** y en relación con los **“avances con respecto al último proceso de renovación de acreditación”**, el programa dispone de mecanismos de seguimiento de la empleabilidad de los egresados a través del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad, fundamentalmente mediante encuestas periódicas dirigidas a los doctores egresados. Los datos disponibles indican que, de una población de 19 egresados, han respondido 12, encontrándose todos ellos actualmente empleados, lo que resulta coherente con las previsiones de empleabilidad recogidas en la memoria verificada (en torno al 90%). No obstante, la información aportada presenta limitaciones en cuanto a su trazabilidad y evidencias documentales, lo que dificulta una verificación completa de los resultados.

En relación con las previsiones de contratos postdoctorales, no se dispone de evidencias suficientes ni de datos sistemáticos sobre la obtención de ayudas o contratos postdoctorales por parte de los egresados, pese a tratarse de un indicador contemplado en la memoria verificada. Se recomienda reforzar los mecanismos de recogida, sistematización y presentación de esta información, incorporando indicadores específicos en los instrumentos de seguimiento de egresados.

Asimismo, aunque existen procedimientos institucionales para el análisis de la inserción laboral, se aprecia la conveniencia de que el propio programa integre y analice de forma sistemática estos datos en sus informes de seguimiento, facilitando su accesibilidad como evidencias del título.

Se concluye que la empleabilidad observada resulta, en términos generales, coherente con las previsiones establecidas en la memoria verificada; sin embargo, la ausencia de evidencias consolidadas sobre contratos postdoctorales y la necesidad de mejorar la sistematización y trazabilidad de los datos aconsejan reforzar los mecanismos de seguimiento y documentación de la inserción laboral de los egresados. **7.2.**

Y, respecto a la **“situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación”** de la **Directriz 7.2. “Los datos relativos a la empleabilidad de los doctorandos/as (...)”**, no existen recomendaciones relativas a esta directriz.

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:

a) Recomendaciones no atendidas **procedentes de procesos previos** de evaluación:

- 1.2. Mejorar los procedimientos de control de las actividades formativas ofrecidas a los estudiantes que garanticen una valoración fiable de los resultados de aprendizaje previsto en cada una de las actividades formativas. Para ello, es necesario avanzar en la aplicación sistemática y obligatoria de las rúbricas en todas las actividades del programa e integrar formalmente estos instrumentos en los procedimientos de seguimiento y control.
- 1.3. Revisar el apartado 5.2 de la memoria verificada y aclarar la composición de la Comisión Académica de Doctorado, procediendo al ajuste necesario. (Recomendación incluida también en el proceso de Modificación de 2022).
- 1.3. Actualizar en la próxima modificación del programa la nueva normativa de presentación y lectura de tesis doctoral introducida por la UPCT.
- 1.3. Constituir formalmente el Comité de Expertos del Programa de Doctorado o en su caso, eliminar cualquier referencia al mismo en la próxima modificación de la memoria de verificación.
- 2.1. Actualizar y completar la información disponible en la página web del programa, incorporando de forma detallada las actividades formativas, actualizando los indicadores recientes, incluyendo información sobre los recursos materiales y adecuando el apartado de perfiles de ingreso a la memoria verificada vigente, garantizando además su mantenimiento actualizado.
- 6.1. Adoptar medidas para eliminar las discrepancias entre los resultados del programa y la previsión incluida en la memoria verificada, o tramitar la correspondiente modificación del título, especialmente en lo relativo a la duración media de los estudios.

b) **Nuevas recomendaciones de especial atención** fruto de este proceso de renovación de la acreditación o de **procesos anteriores en las que no ha transcurrido el tiempo suficiente** para poder resolverlas:

- 1.1. Respetar el perfil de ingreso incluido en la memoria verificada o en su caso, realizar una modificación a la misma que modifique estos perfiles de acuerdo con los doctorandos admitidos.
- 1.1. Respetar la asignación de complementos de formación al perfil de ingreso de estudiante, de acuerdo con lo recogido en la memoria verificada, o solicitar una modificación a la memoria que contemple los cambios realizados.
- 1.3. Implementar las mejoras oportunas en la aplicación informática con el fin de garantizar un adecuado un seguimiento y evaluación de las actividades formativas.
- 1.4. 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, promoviendo la



realización de tesis con mención internacional, cotutelas y la realización de estancias por parte de los doctorandos.

- 2.1. Completar, corregir y actualizar los apartados de la página web del Programa de Doctorado señalados en este informe de renovación.
- 4.1. Actualizar, en la próxima modificación de la memoria, el personal investigador que participa en el programa de doctorado.
- 4.3. Actualizar en la próxima modificación de la memoria de verificación la normativa de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis doctorales.

Todas las recomendaciones de especial atención clasificadas dentro del apartado a) deben ser abordadas y resueltas con anterioridad **al próximo proceso de seguimiento del título**. Se recuerda que, en el caso de que, con ocasión del informe de seguimiento se detecten incumplimientos graves de los compromisos adquiridos en la memoria del plan de estudios, la agencia de calidad elevará la notificación de estos hechos a los órganos de gobierno del centro y de la universidad y lo pondrá en conocimiento de la Comunidad Autónoma, para que se actúe adoptándose las medidas que se consideren oportunas a efectos de salvaguardar los intereses formativos del estudiantado, pudiendo, en su caso, comportar la extinción del título.

Aquellas recomendaciones clasificadas dentro del apartado b) deben ser abordadas y resueltas con anterioridad **al próximo proceso de renovación de la acreditación del título**.

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:

- 1.1. Garantizar que la valoración de los complementos de formación en las encuestas sea realizada por aquellos doctorandos que los hayan cursado, de modo que las respuestas reflejen una experiencia directa.
- 1.1. Reforzar las estrategias orientadas a incrementar la participación de los distintos colectivos en las encuestas de satisfacción.
- 4.2. Reflexionar sobre la concentración de la dirección de las tesis doctorales en pocos profesores del programa de doctorado, con el fin de que no se menoscabe la dedicación a los doctorandos, necesaria para la consecución de los resultados de aprendizaje por parte de estos.
- 5.1. Establecer los mecanismos oportunos que permitan aumentar la financiación para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero, con el fin de mejorar la opinión de los agentes implicados en relación con las mismas.
- 6.1. Recabar información sobre la valoración de la adecuación de los resultados de aprendizaje por parte de los agentes de interés, reforzando para ello los mecanismos de recogida de información e incorporando indicadores más explícitos que permitan evaluar los resultados formativos y su adecuación al desempeño profesional.
- 7.1. Vigilar la evolución de las tesis defendidas y adoptar las medidas que se consideren oportunas, con el fin de mejorar la tasa de éxito del programa.



- 7.2. Reforzar los mecanismos de seguimiento y documentación de la inserción laboral de los egresados, garantizando la trazabilidad y disponibilidad de evidencias sobre empleabilidad y contratos postdoctorales mediante la sistematización de los datos, la incorporación de indicadores específicos en los instrumentos de seguimiento y la integración periódica de esta información en los informes del programa.

