

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

Referencia	5600714
Denominación del título	Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PDTIC)
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 a la **Directriz 1.1. "Los criterios de admisión (...)", (...)"** la memoria verificada aprobada en 2021 actualiza el apartado de **perfiles de ingreso** definiéndose un perfil de ingreso recomendado (preferente) y uno adicional (denominado "otros perfiles"), que en algunos casos exige demostrar una experiencia laboral previa de 5 años en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) con orientación investigadora. En la Memoria Verificada aprobada en 2022 (Memoria Verificada Vigente (MV)) no se modifica este apartado. La Tabla 2 y las actas de admisión proporcionadas con las evidencias muestran que todos los doctorandos que han accedido a partir de 2021 cumplen alguno de los dos perfiles.

Los **criterios de admisión** son los regulados por la legislación y se corresponden con los indicados en la MV. En ella se establecen los criterios de selección que se basan en un baremo, pero indica que sólo se aplicarán si la demanda supera a la oferta de plazas. Se evidencia que la Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD) analiza los perfiles de ingreso de los solicitantes, incluida su experiencia profesional, cuando es necesario y calcula el baremo de selección (aunque la demanda no supera a la oferta). Todo ello queda recogido en las actas de la CAPD.

La MV establece la necesidad de realizar **complementos formativos** por parte de los doctorandos que accedan por "otros perfiles". En la Tabla 2 se clasifica en ese grupo a un doctorando y se le asignan complementos formativos que cumplen lo indicado en la MV.

La MV establece un máximo de 15 estudiantes de nuevo ingreso por curso académico y en el periodo evaluado siempre ha sido inferior a 15.

Respecto a la adecuación de los resultados hay que indicar que los criterios de admisión se consideran adecuados y se aplican correctamente. Los criterios de selección definen un baremo y la MV establece que sólo se aplicarán en el caso de que la demanda supere la oferta de plazas. No obstante, en las actas de la CAPD se evidencia que se calculan para todos los doctorandos admitidos, pero al haber menos demanda que plazas, no se aplica una puntuación mínima para ser admitido. En la audiencia con los responsables del PD se ha manifestado que el cálculo del baremo les permite ordenar a los solicitantes y que no tiene efecto sobre la admisión, puesto el número de plazas ofertadas es superior a la demanda.

Los requisitos de acceso se corresponden con los establecidos en la legislación vigente se cumplen, de acuerdo con la información existente en la evidencia T2.

La MV (2021 y 2022) define un perfil de ingreso recomendado (preferente) que no requiere de complementos formativos. Se deben asociar a él los estudiantes "cuya formación se haya desarrollado en el ámbito de las telecomunicaciones o en otros ámbitos afines como la informática, la ciencia de datos, la electrónica, la automática o la física", así como los



“estudiantes cuya formación se haya desarrollado en los ámbitos de la ingeniería o de las ciencias como las matemáticas o la química, siempre que su vida laboral o profesional se haya desarrollado durante al menos 5 años en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones y tenga una orientación investigadora”.

La MV (2021 y 2022) también define un perfil de acceso adicional (denominado “otros perfiles de acceso”) que requiere de la realización de complementos formativos, al que se asocian los estudiantes “cuya formación se haya desarrollado en los ámbitos de la ingeniería o de las ciencias como las matemáticas o la química” o “cuya formación se haya desarrollado en otros ámbitos, como la administración y dirección de empresas, siempre que su vida laboral o profesional se haya desarrollado durante al menos 5 años en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones y tenga una orientación investigadora”.

Se ha solicitado como evidencia adicional la Tabla 2 completa con información de ingreso de todos los doctorandos y se observa que la mayoría de los doctorandos acceden por el perfil recomendado (preferente) y que, cuando es necesario, las CAPD (Comisión Académica el Programa de Doctorado) analiza la experiencia laboral del solicitante.

Se evidencia la existencia de varios doctorandos que, con los criterios vigentes, deberían estar clasificados en “otros perfiles de acceso” (licenciado en derecho, por ejemplo) pero la CAPD lo ha considerado dentro del perfil preferente y no le ha asignado complementos formativos. Los responsables del PD han manifestado que se matricularon antes de 2021 que la MV vigente en esos años, era muy permisiva en la definición del perfil de ingreso preferente. También han manifestado que hasta la fecha no ha accedido ningún doctorando con un perfil no recomendado y experiencia acreditada con orientación investigadora.

La MV también indica que es recomendable poseer un nivel B2 de inglés para los doctorandos nativos de lengua castellana y un nivel B2 de castellano para los nativos de lengua inglesa. En las actas de admisión de la CAPD se analizan los certificados de idiomas aportados por los solicitantes y en algunos casos, se determina que el solicitante debe someterse a una prueba de nivel realizada por el servicio de idiomas de la UPCT. En las audiencias mantenidas durante la visita se ha manifestado que, en realidad, se trata de una recomendación y que ningún curso han tenido problemas con este asunto, ya que el propio desarrollo de la tesis doctoral y la investigación que lleva asociada hace que los doctorandos incrementen significativamente su nivel de inglés.

Respecto a los complementos formativos, en el periodo evaluado han pasado de ser de 60 ECTS a 4 ECTS (memoria modificada en 2022). En el único caso en que se han asignado, se ha hecho de forma adecuada y coherente con la MV.

En la encuesta realizada a los doctorandos en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 30% de los entrevistados (12 de 40), valoran con 4.73 los criterios de admisión (la valoración más elevada de toda la encuesta), siendo un valor ligeramente superior a la media de la EINDOC (4.58).

En la encuesta realizada a los investigadores en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 41,3% de los entrevistados (19 de 46), valoran con 4.22 los criterios de admisión, observándose un perfil creciente en los últimos 3 cursos evaluados (3.78; 4.15; 4.2). Es una valoración similar a la media de la EINDOC (4.27).

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



En el proceso de renovación de la acreditación llevado a cabo en 2019, se establecieron las siguientes recomendaciones que serían objeto de especial atención:

Respetar el perfil de ingreso incluido en la memoria verificada en cuanto a la exigencia del nivel B2 de inglés (o castellano para estudiantes extranjeros). Realizar una modificación a la memoria verificada que modifique estos perfiles (en cuanto a la exigencia del nivel de idiomas) para adecuarlo a los doctorandos admitidos al programa.

Resuelto. Se ha modificado la MV en 2022. La memoria modificada indica que la exigencia del nivel B2 de inglés (o castellano para estudiantes extranjeros) es recomendable y que "El nivel de idioma no condicionará la admisión al programa de doctorado, pero su falta de acreditación será valorada por la Comisión Académica, pudiendo recomendar la realización de cursos de idiomas en el primer año de doctorado."

Mejorar los procedimientos administrativos de recogida de información para que permitan asegurar que se cumple el perfil de ingreso, los criterios de admisión y selección aplicados al programa, la asignación/exención de los complementos formativos y la asignación de tutor/director y, en particular, recoger en las actas de la Comisión Académica el modo en que se ha procedido y las resoluciones adoptadas.

Resuelto. En las actas de la CA, para cada doctorando admitido se incluye un análisis de su perfil de acceso académico, necesidad de realizar complementos formativos, acreditación de nivel de idioma, puntuación de acceso obtenida y tutor asignado.

Respetar la asignación de complementos formativos establecidos en la memoria y considerar su asignación 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.

En proceso de evaluación. En el periodo evaluado solo se han asignado complementos formativos a un doctorando. Su asignación ha sido coherente con lo indicado en la MV. No ha podido comprobarse la asignación de los mismos complementos formativos a doctorandos con el mismo perfil, pues sólo ha habido uno.

Reducir el número máximo de créditos de complementos formativos exigibles contemplado en la memoria verificada, ya que los complementos de formación específicos deben tener un claro carácter "complementario" en la formación del doctorando.

Resuelto. En la última memoria modificada (en 2022) se han reducido de 60 ECTS a 4 ECTS.

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. En el periodo evaluado (2018/19 a 2022/23) se han admitido 12, 8, 7, 8 y 14 respectivamente (la MV establece un máximo de 15).

En el proceso de renovación de la acreditación llevado a cabo en 2019, se establecieron las siguientes recomendaciones objeto de mejora del título:

Concretar el perfil de ingreso alternativo al programa de doctorado, el cual no queda plenamente definido en la memoria verificada, en la próxima modificación del programa.



Resuelto. En la nueva memoria modificada (2022) se ha concretado, aunque es muy amplio, ya incluye a estudiantes “cuya formación se haya desarrollado en otros ámbitos, como la administración y dirección de empresas, siempre que su vida laboral o profesional se haya desarrollado durante al menos 5 años en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones y tenga una orientación investigadora”. En la audiencia con los responsables del PD se ha manifestado que hasta la fecha no ha accedido ningún doctorando con un perfil no recomendado y experiencia acreditada con orientación investigadora.

El informe de modificación de 2022 no contiene recomendaciones relacionadas con esta directriz.

Respecto a la **Directriz 1.2. “Actividades formativas (...)”** y en relación con los **“avances con respecto al último proceso de renovación de acreditación”**, en el informe de renovación de la acreditación de 2019 se evidenció que las actividades formativas específicas implantadas eran de utilidad para formación integral del doctorando, pero no se correspondían con las definidas en la MV.

En 2022 se ha implantado una nueva memoria modificada que redefine las actividades formativas. Desde entonces, el PD define 6 actividades formativas (antes eran 8) de las cuales 3 son obligatorias (“Actividades formativas transversales”, “Presentación en congreso nacional o internacional”, “Publicaciones en revistas y congresos” y 3 son optativas (“Estancias de investigación en centros nacionales o extranjeros”, “Participación en proyectos de I+D+i competitivos y contratos de investigación” y “Asistencia a cursos, seminarios, tutoriales, escuelas de verano, etc.”). En la página web del PD se informa adecuadamente de todas ellas.

En las actividades formativas transversales, los doctorandos deben realizar anualmente dos cursos de 10 horas cada uno. En la actividad formativa “presentación en congreso nacional o internacional” deben presentar una comunicación como primer autor, dando por válidas las presentaciones en las jornadas doctorales de la UPCT. En la actividad formativa “Publicaciones en revistas y congresos” se les exige la aceptación de un trabajo en una revista indexada o en un congreso, como primer autor, siendo necesario disponer del DOI

Se han analizado los documentos de actividades de 5 doctorandos de referencia, evidenciándose que se realizan las actividades formativas y quedan registradas adecuadamente.

En la encuesta realizada a los doctorandos en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 30% de los entrevistados, valoran con 4.0 el desarrollo de las actividades formativas, observándose un perfil creciente en los últimos tres cursos. Es una valoración similar a la media de la EINDOC (3.99).

En la encuesta realizada a los investigadores en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 41.3% de los entrevistados (19 de 46), valoran con 3.81 el desarrollo de las actividades formativas, observándose un perfil creciente en los últimos 3 cursos evaluados (3.44; 3.73; 3.81). Es una valoración similar a la media de los investigadores de la EINDOC (3.94).

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



En el proceso de renovación de la acreditación llevado a cabo en 2019, se establecieron las siguientes recomendaciones que serían objeto de especial atención:

Ajustar las actividades formativas ofrecidas a los estudiantes a lo establecido en la memoria verificada o en su defecto modificar la memoria para incluir las actividades que realmente se ofertan.

Resuelto. Se modificó la memoria verificada en 2021 y en 2022. La memoria modificada de 2022 incluye todas las actividades formativas y sus procedimientos de control.

Requerir a los doctorandos la realización de estancias en otros centros nacionales o internacionales según se indica en la memoria verificada, o en su caso, realizar una modificación de esta para actualizarla a la situación real.

Resuelto. En la nueva memoria modificada (de 2022) se ha suprimido el requisito de realizar estancias en otros centros y ha pasado a ser una recomendación, ya que la actividad formativa relacionada ha pasado a ser optativa, excepto si se opta a la "mención internacional".

En el proceso de renovación de la acreditación llevado a cabo en 2019, se establecieron las siguientes recomendaciones para la mejora del título:

Mejorar el documento de registro de las actividades formativas para que permita obtener los datos completos sobre dichas actividades, incorporando varios campos de la actividad (número de horas de la actividad, denominación, responsable, etc.)

Resuelto. Se ha actualizado la versión de la aplicación del registro de actividades (RAPI) y ya permite registrar los datos de las actividades e incluir una valoración del director/tutor. En los documentos de actividades de los doctorandos de referencia se evidencia que ya está presente esa información.

El informe de modificación de 2022 no contiene recomendaciones relacionadas con esta directriz.

Respecto a la **Directriz 1.3**. "los procedimientos de seguimiento y supervisión de los doctorandos/as (...)" y en relación con los "**avances con respecto al último proceso de renovación de acreditación**", hay que indicar que en el informe de renovación de la acreditación de 2019 se evidenció que la composición de la CAPD era adecuada, pero que ésta, asignaba en algunos casos el director fuera de plazo y que no recogía en sus actas las asignaciones de director/tutor.

En las evidencias proporcionadas se comprueba que la composición de la CAPD continúa siendo adecuada y que en sus actas se recoge toda la información relacionada con la admisión de los doctorandos, entre la que se encuentra un análisis del perfil del solicitante, la valoración obtenida en el baremo de admisión, la asignación de tutor (y director en algunos casos), el nivel de idioma y la asignación (o no) de complementos formativos. En los casos, el tutor es nombrado en el momento de la admisión.

En la audiencia mantenida con los responsables del PD se han proporcionado información sobre la implementación de los procedimientos de seguimiento y supervisión de la actividad de los doctorandos, siendo adecuados y efectivos.

En la encuesta realizada a los doctorandos en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 30% de los entrevistados, valoran con 3.91 los procedimientos de



supervisión y seguimiento de la actividad de los doctorandos, observándose un perfil decreciente en los últimos tres cursos (4.5; 4.56; 3.91). Es una valoración inferior a la media de la EINDOC (4.31). En la audiencia mantenida con ellos durante la visita se ha preguntado por estas valoraciones, manifestando que son debidas principalmente al empleo de la plataforma RAPI que a veces, es poco intuitiva.

En la encuesta realizada a los investigadores en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 41.3% de los entrevistados (19 de 46), valoran con 3.78 los procedimientos de seguimiento y control de la actividad de los doctorandos, observándose un perfil creciente en los últimos 3 cursos evaluados (3.36; 3.23; 3.78). Es una valoración similar a la media de la EINDOC (3.97). En la audiencia mantenida con ellos durante la visita se ha preguntado por las bajas valoraciones e los doctorandos con los procesos de seguimiento y supervisión, manifestado también que podrían ser debido al empleo de RAPI y a un exceso de burocracia.

En cuanto 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 (...)”:

En el proceso de renovación de la acreditación llevado a cabo en 2019, se establecieron las siguientes recomendaciones que serían objeto de especial atención:

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 (quedando ello recogido en las actas de la Comisión Académica), de acuerdo con lo contemplado en el RD99/2011.

Resuelto. Se ha modificado la normativa y la que se encuentra vigente actualmente (RD 576/2023) elimina los plazos.

Respetar el plazo de 12 semanas previsto en la memoria verificada entre el depósito de la tesis y su defensa, o en su caso realizar la oportuna modificación en la memoria verificada.

Resuelto. En la MV modificada se hace referencia a la nueva normativa de doctorado de la UPCT, que elimina el plazo de depósito de 12 semanas para las tesis doctorales. En su lugar se habilita un plazo de consulta para las tesis doctorales en depósito de 15 días hábiles.

El informe de modificación de 2022 no contiene recomendaciones relacionadas con esta directriz.

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** de 2019 se evidenció que el PD mantenía activos los dos convenios de colaboración con el Consorcio Espacial Valenciano de la Agencia Espacial Europea y con la Escuela Politécnica de Montreal. Además, los tres equipos de investigación tenían numerosas colaboraciones que repercutían positivamente en la formación de los doctorandos.

En la última modificación de la MV (año 2022) desaparecen las dos colaboraciones con convenio citadas anteriormente y se sustituyen por una relación de 32 colaboraciones formales (consecuencia de la realización de proyectos) o informales (consecuencia de realización de publicaciones conjuntas). La evidencia E15 contiene una relación de 58 colaboraciones formales e informales. No se evidencia que el número de colaboraciones



esté dando lugar a un aumento en el número de menciones internacionales de las tesis leídas dentro del programa.

Respecto a cotutelas, el informe de renovación de la acreditación de 2019 resalta el gran esfuerzo que se ha realizado para desarrollar seis tesis en régimen de cotutela y por la incorporación de 5 doctorandos en régimen de cotutela internacional. Pero según se evidencia en la Tabla 1, en el periodo evaluado no ha habido ningún doctorando en régimen de cotutela nacional y ha habido 1 en cotutela internacional. En la audiencia con los responsables del PD se confirma que, en el periodo evaluado, no se han desarrollado tesis en régimen de cotutela.

En cuanto a participación de expertos internacionales, el informe de renovación de la acreditación de 2019 indica la participación en tareas relacionadas con la investigación de los grupos y con los tribunales de tesis. Se evidencia que en el periodo evaluado se ha mantenido el mismo volumen de colaboraciones en los mismos ámbitos, pero según se manifestó en la audiencia con los responsables del PD, éste no cuenta con asesores externos y la participación de expertos internacionales en comisiones de seguimiento es testimonial.

En relación con el número de estudiantes extranjeros matriculados, la cifra se mantiene aproximadamente estable en los cursos evaluados.

En la encuesta realizada a los doctorandos en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 30% de los entrevistados, valoran con 3.50 las colaboraciones que mantiene el PD, observándose un perfil decreciente en los últimos tres cursos (4.0; 3.87; 3.5). Es una valoración inferior a la media de la EINDOC (3.88).

En la encuesta realizada a los investigadores en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 41.3% de los entrevistados (19 de 46), valoran con 4.0 las colaboraciones que mantiene el PD, observándose un perfil aproximadamente estable en los últimos 3 cursos evaluados (4.0; 3.75; 4.0). Es una valoración similar a la media de la EINDOC (3.86).

Y, respecto a la **“situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación”** de la **Directriz 1.4:**

En el proceso de renovación de la acreditación llevado a cabo en 2019, se establecieron las siguientes recomendaciones para la mejora del título:

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

Resuelto. Se han actualizado. Las colaboraciones con convenio se han eliminado y se han actualizado las colaboraciones formales/informales.

El informe de modificación de 2022 no contiene recomendaciones relacionadas con esta directriz.

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 a los “**avances con respecto al último proceso de renovación de acreditación**”, en el proceso de renovación de la acreditación de 2019 se evidenció que la información publicada en la página web del PD se correspondía parcialmente con la existente en la MV. La información relacionada con la estructura y desarrollo del PD era, en general, adecuada y estaba bien organizada. No obstante, se identificaron espacios de mejora relacionados con la publicación de información de los equipos de investigación (producción científica, enlaces a sus páginas web, etc.), satisfacción de los principales grupos de interés, inserción laboral de los doctores, datos sobre los resultados del programa, procedimiento de control y la carga lectiva de las actividades formativas, acciones de movilidad y posibilidad de obtención de la mención industrial.

Para dar respuesta a lo anterior, se implantó una acción de mejora que ha remodelado la página web, proporcionado actualmente un mayor volumen de información. Se ha incrementado la información de los investigadores (actividad docente, publicaciones, financiación, tesis) y resultados del programa (Tesis defendidas y contribuciones de ellas), pero continúan sin enlazarse las páginas web de los equipos de investigación.

En la encuesta realizada a los doctorandos en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 30% de los entrevistados, valoran con 3.88 la información publicada en la web, observándose un perfil variable en los últimos tres cursos (3.33; 4.11, 3.88). Es una valoración ligeramente inferior a la media de la EINDOC (4.06).

En la encuesta realizada a los investigadores en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 41.3% de los entrevistados (19 de 46), valoran con 3.94 la información que publica el PD en la web, observándose un perfil creciente en los últimos 3 cursos evaluados (3.33; 3.78; 3.94). Es una valoración similar a la media de la EINDOC (4.04).

Y, en cuanto 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**, en el proceso de renovación de la acreditación llevado a cabo en **2019**, se establecieron las siguientes recomendaciones que serían objeto de especial atención:

Completar la información en la página web del programa, detallando la composición de la Comisión Académica, la carga lectiva de las actividades formativas y sus procedimientos de control, 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. Se publica la composición de la CAPD, la carga lectiva de las actividades formativas y sus procedimientos de control, los resultados del programa de doctorado (tesis doctorales leídas en el programa, contribuciones derivadas de las tesis doctorales). No se proporcionan enlaces directos a los proyectos de investigación, sino que hay que acceder a ellos a través de los investigadores.

En el proceso de renovación de la acreditación llevado a cabo en 2019, se establecieron las siguientes recomendaciones para la mejora:

Corregir en la página web del programa que la actividad formativa “seminarios especializados” tenga el mismo número de horas totales para los estudiantes con dedicación



a tiempo completo y tiempo parcial, ya que se indica que esta actividad tiene una carga de 20 horas para los estudiantes con dedicación a tiempo completo y 10 horas para los matriculados con dedicación a tiempo parcial.

Resuelto. Se ha corregido.

El informe de modificación de 2022 no contiene recomendaciones relacionadas con esta directriz.

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

Considerando 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:**

En el proceso de renovación de la acreditación de 2019 se evidenció que el SAIC implantado era, en general, efectivo, aunque había algunos procesos de análisis y autoevaluaciones que presentaban espacios de mejora.

Durante el periodo evaluado, la UPCT ha actualizado el SGIC (en 2019) y recientemente se han ido adaptando los procedimientos a las particularidades de los PDs. En particular, al finalizar el periodo evaluado, el SAIC se encontraba totalmente implantado, realizándose los análisis, autoevaluaciones y los correspondientes planes de mejora.

En este sentido, se entregan como evidencias los dos últimos planes de mejora del PD evidenciándose que incluyen acciones derivadas de los procesos de evaluación externa y de análisis internos de la EINDOC y del propio PD. Estos planes de mejora son muy completos e incluyen, para cada acción, la evolución de su seguimiento y la evaluación anual. Se adjunta como evidencia el análisis realizado para el curso 2021/22 y el plan de mejora del curso 23/24. De ambos informes se desprende que se están analizando los resultados del programa e implantando medidas de mejora.

En la audiencia con los responsables del PD se ha manifestado que la información se recoge por varios canales (informes de ANECA, indicadores de rendimiento, indicadores de satisfacción, etc.) y que anualmente se mantienen reuniones con grupos de interés, de donde salen ideas interesantes que se analizan y se llevan a CAPD, donde se debaten y si consideran pertinentes, se plasman en el documento de mejora. Este documento (plan de mejoras) se eleva a la EINDOC y al Consejo de Gobierno de la UPCT. También se manifestó que el plan de mejoras es un documento vivo que se va retroalimentando y no se eliminan las acciones que ya se han llevado a cabo, sino que se pone fecha de cierre y el documento recoge el histórico.

Y, en cuanto 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 (...)"**, en el proceso de renovación de la acreditación llevado a cabo en 2019, se establecieron las siguientes recomendaciones que serían objeto de especial atención:



Implementar los mecanismos necesarios que permitan aumentar el número de respuestas a las encuestas de satisfacción realizadas, con el fin de que los resultados sean representativos, así como considerar el aumento en la frecuencia de las encuestas.

En proceso. En los últimos cursos se ha incrementado ligeramente la participación, situándose en valores parecidos a los que se obtienen en la EINDOC. No obstante, aún se aprecian espacios de mejora, ya que, en el último curso evaluado, la participación de los doctorados fue del 30% (28% en la EINDOC) y la de los investigadores del 41% (44% en la EINDOC).

En el proceso de renovación de la acreditación llevado a cabo en 2019, se establecieron las siguientes recomendaciones para la mejora del título:

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

Resuelto. En una reunión del Consejo de Gobierno celebrada en 2019 se ha aprobado un nuevo SAIC para grado y máster, que se ha adaptado a doctorado y se encuentra implantado. Se han implantado los procedimientos P-CENTROS-04 y P-CENTROS-05 para la realización del seguimiento y evaluación del programa y el establecimiento de planes de mejora.

El informe de modificación de 2022 no contiene recomendaciones relacionadas con esta directriz.

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”:**

El número de investigadores varía ligeramente, pues en la memoria modificada en 2022 se indica la existencia de 70 profesores y en la Tabla 3 se indica que hay 66.

El 92.5% (61 de 66) de los investigadores tienen algún sexenio.

Todos los equipos de investigación tienen varios proyectos vivos obtenidos en convocatorias públicas competitivas, dirigidos por distintos investigadores.

En el periodo evaluado se han defendido 35 tesis. Todas han obtenido al menos una publicación indexada en JCR (17 de ellas al menos una publicación en revista indexada).

La evidencia E29 incluye 25 artículos publicados en revistas indexadas en Q1, obtenidas durante el periodo evaluado y se han producido por los tres equipos de investigación (7 por el equipo de Teoría de la Señal y Comunicaciones, 9 el equipo de Ingeniería Telemática y 9 el equipo de Sistemas de Automatización y Lenguajes y Sistemas Informáticos).

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 personal investigador tiene un perfil muy adecuado y posee una experiencia elevada en sus áreas de trabajo.

De acuerdo con las evidencias presentadas (Tabla 3), el PD acoge a 66 investigadores que pertenecen a 3 equipos de investigación, que a su vez implementan 11 líneas de investigación.

Al finalizar el periodo evaluado, el 92.5% de los investigadores (61 de 66) tenían algún sexenio y el 78.8% de los investigadores (52 de 66) disponían de un sexenio vivo. En total se disponía de 193 sexenios (una media de 2,92 sexenios/investigador). El número total de sexenios se ha incrementado significativamente desde el anterior proceso de renovación de la acreditación de 2019 (había 128 sexenios, con una media de 1.97 sexenios por investigador), y el porcentaje de investigadores con sexenio vivo se ha incrementado ligeramente, ya que en 2019 era del 75.4%.

La experiencia en dirección de tesis es significativa, ya que un 75.8% de los investigadores han dirigido o están dirigiendo una tesis doctoral en este PD. Si se considera además la dirección de tesis en otros PD, el porcentaje de investigadores con experiencia en la dirección de tesis doctorales se incrementa al 87.9%. Estos porcentajes son superiores a los obtenidos en el anterior proceso de renovación de la acreditación e 2019 (que fueron 60% y 83.1% respectivamente).

El personal investigador participa en 25 proyectos obtenidos en convocatorias competitivas, que implican a los tres equipos (13 del equipo de Teoría de la Señal y las Comunicaciones, 4 del equipo de Ingeniería Telemática y 8 del equipo de Sistemas de Automatización, Lenguajes y Sistemas Informáticos). Cada equipo de investigación tiene un proyecto competitivo, vigente y el IP pertenece al equipo/programa.

Se proporciona la evidencia adicional EA9 con las 10 publicaciones más relevantes derivadas de las Tesis doctorales dirigidas por profesores del Programa, defendidas durante los últimos 5 años. El resultado de su evaluación es de 9 Q1 y 1 Q2, siendo satisfactoria.

La evidencia E29 contiene 25 referencias a publicaciones realizadas por el personal investigador y todas están indexadas en Q1 (7 son de investigadores del equipo 1, 9 del equipo 2 y 9 del equipo 3). Su evaluación es satisfactoria.

En la encuesta realizada a los doctorandos en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 30% de los entrevistados, valoran con 4.55 la adecuación del perfil del personal investigador del PD, observándose un perfil creciente en los últimos tres cursos (4.0; 4.5; 4.55). Es una valoración superior a la media de la EINDOC (4.42).

En la encuesta realizada a los investigadores en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 41.3% de los entrevistados (19 de 46), valoran con 4.41 la adecuación de su perfil a las características del PD, observándose un perfil aproximadamente creciente en los últimos 3 cursos evaluados (4.0; 4.54; 4.41). Es una valoración ligeramente superior a la media de la EINDOC (4.31).

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”, no se han formulado recomendaciones relacionadas con este criterio.



En cuanto 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 a los **“avances con respecto al último proceso de renovación de acreditación”**, en el informe de renovación de la acreditación de 2019 se indica que el personal investigador es suficiente, con una ratio de 0,68 doctorandos por investigador. Esta ratio da muestras de que el personal está correctamente dimensionado y ajustado a las necesidades del programa.

En el periodo evaluado, el personal investigador ha continuado siendo suficiente, reduciéndose ligeramente la ratio de doctorandos por investigador a 0,61 (40 doctorandos y 66 investigadores), que es una cifra muy adecuada para las características del PD. Los investigadores se organizan en 3 equipos de investigación y su distribución en ellos es aproximadamente homogénea (29 en el equipo de Teoría de la Señal y las Comunicaciones, 18 en el equipo de Ingeniería Telemática, y 19 en el equipo de Sistemas de Automatización, Lenguajes y Sistemas Informáticos). El 32% de los investigadores (21 de 66) estaba dirigiendo tesis doctorales en otros PD.

De los 66 profesores incluidos en el programa, 33 de ellos cuentan ya con al menos una tesis leída dentro del mismo, lo que supone un 50% del profesorado. Además, en la actualidad, 35 profesores (53%) se encuentran dirigiendo al menos una tesis también dentro del programa. Un 33.3% (22 de 66) se encuentran dirigiendo alguna tesis en otros PD. Este hecho es consecuencia del carácter multidisciplinar de algunas tesis y se ha valorado positivamente por los miembros del PD durante la visita.

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”, no hay recomendaciones relacionadas con esta directriz.

En cuanto 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”**, en el momento de realizar la renovación de la acreditación (2019), se aplicaba una normativa que fue actualizada en 2018, mostrando el personal investigador una moderada satisfacción con ella.

En 2023 se ha aprobado una nueva normativa de “determinación de la capacidad y el encargo docentes del profesorado de la UPCT” que reconoce como encargo docente las actividades de tutorización y dirección de tesis doctorales. En las audiencias mantenidas durante la visita se ha manifestado que la normativa se aplica.

En la encuesta realizada a los investigadores en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 41,3% de los entrevistados (19 de 46), valoran con 3.50 el reconocimiento académico de su dedicación al PD, observándose una valoración creciente en los últimos 3 cursos evaluados (3.00; 3.38; 3.50) y siendo una valoración superior a la media de la EINDOC (3.13). En esa misma encuesta valoran con 3.83 su carga de trabajo en el PD, observándose una valoración variable en los tres últimos cursos evaluados (3.64; 4.08; 3.83) y siendo una valoración similar a la media de la EINDOC (3.81).

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 (...)”, en el proceso de renovación de la



acreditación llevado a cabo en 2019, se establecieron las siguientes recomendaciones que serían objeto de especial atención:

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. En la Memoria Modificada en 2022 se incluyó la normativa vigente en ese momento, pero en 2023 ha vuelto a cambiar.

El informe de modificación de 2022 no contiene recomendaciones relacionadas con esta directriz.

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"**, en el informe de renovación de la acreditación de 2019 se evidenció que las infraestructuras y los recursos materiales puestos a disposición de los doctorandos, para realizar sus tesis, eran adecuados y suficientes.

En el periodo evaluado, los recursos continúan siendo suficientes y adecuados. En la audiencia con los responsables del PD se ha evidenciado una opinión satisfactoria, sin que se hayan identificado carencias. Según se ha indicado, en recursos tienen lo necesario para realizar la investigación y cuando tienen que fabricar algún dispositivo con una tecnología especial o novedosa se encargan a empresas externas o similar.

Respecto a las ayudas de movilidad para realizar estancias, en el proceso de renovación de la acreditación de 2019 se evidenció que eran suficientes y permitían financiar la movilidad de todos los doctorados que optaran por la mención internacional de su tesis. En el periodo evaluado, la situación es similar. En la audiencia con los doctorandos se ha manifestado que conocen la existencia de ayudas por parte de la UPCT y que generalmente se hace uso de ayudas de movilidad FPI/FPU, ayudas externas o de los grupos de investigación.

En la audiencia mantenida con los responsables del PD, estaban presentes los responsables de la EINDOC que informaron que en los últimos años se están sacando becas de movilidad internacional que tiene muy pocas solicitudes y casi todas las solicitudes lo obtienen. También han indicado que existen otras convocatorias que vienen del Vicerrectorado de investigación y que está prevista la convocatoria de unas 18 o 20 becas de movilidad para aquellos que no hayan conseguido becas de movilidad (FPI, FPU).

En la encuesta realizada a los doctorandos en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 30% de los entrevistados, valoran con 4.0 los recursos materiales disponibles, observándose un perfil creciente en los últimos tres cursos (3.67; 4.0; 4.0). En esa misma encuesta la financiación disponible para el PD obtiene una valoración de 3.67 en los tres últimos cursos evaluados. Los servicios de orientación académica reciben una valoración de 3.5, similar en los tres últimos cursos evaluados (3.33; 3.57; 3.50). En los tres



casos son valoraciones superiores a la media de la EINDOC (3.87; 3.42 y 3.49 respectivamente).

En la encuesta realizada a los investigadores en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 41.3% de los entrevistados (19 de 46), valoran con 3.87 los recursos materiales disponibles para el PD, observándose un perfil creciente en los últimos 3 cursos evaluados (3.44; 3.77; 3.87), siendo una valoración superior a la EINDOC (3.60). En esa misma encuesta la financiación disponible para el PD obtiene una valoración de 2.93 (la más baja de toda la encuesta), siendo similar en los tres últimos cursos evaluados (3.00; 2.92; 2.93). Además, es un valor ligeramente superior a la media de la EINDOC (2.89).

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 (...)**”, no hay recomendaciones relacionadas con esta directriz.

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

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”, mencionar que los resultados de aprendizaje alcanzados por los doctorandos que terminan sus estudios son coherentes con los objetivos formativos establecidos en la MV y están alineados con el nivel 4 de MECES. Esto queda avalado por los siguientes motivos, entre otros:

- En los últimos seis cursos académicos se han defendido 35 tesis doctorales y de ellas, 11 (31,4%) han obtenido la mención internacional. Los resultados científicos que han generado son adecuados, pues todas han obtenido, al menos, una publicación indexada JCR.
- La internacionalización del PD es significativa en el acceso. Entre un 13% y un 20% (según el curso) de doctorandos de nuevo ingreso provienen de otros países.
- El personal investigador participa en numerosos proyectos obtenidos en convocatorias competitivas, lo que es un indicador de su nivel de actualización. El desarrollo de estos proyectos repercute directamente en los resultados de aprendizaje adquiridos por los doctorandos
- Los indicadores de rendimiento académico del PD son coherentes con las características del PD y su área temática.

En el periodo evaluado se ha realizado una tesis bajo la modalidad de doctorado industrial. Y según se ha manifestado en las audiencias mantenidas durante va lista, actualmente hay varias en desarrollo.

Las actividades formativas se desarrollan según lo previsto y contribuyen a la formación integral del doctorando. Entre ellas se incluyen actividades transversales obligatorias impartidas por la EINDOC, la presentación obligatoria de una ponencia en un congreso



(puede ser en las jornadas doctorales) y la publicación de resultados de la investigación en una revista indexada.

El PD dispone de indicadores que permiten conocer la satisfacción con el desarrollo del programa formativo de los doctorandos, investigadores y egresados y sus resultados se analizan en la CAPD.

En la encuesta realizada a los doctorandos en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 30% de los entrevistados, valoran con 3.82 su satisfacción general con el PD, observándose un perfil variable en los últimos tres cursos (3.67; 4.33; 3.82). La valoración es similar a la media de la EINDOC 3.98.

En la encuesta realizada a los investigadores en el último curso evaluado (2022/23), que contestaron un 41.3% de los entrevistados (19 de 46), valoran con 4.11 su satisfacción general con el PD, observándose un perfil creciente en los últimos 3 cursos evaluados (4.0; 3.69; 4.11) y siendo un valor ligeramente superior a la EINDOC (3.93). En esa misma encuesta valoran con 4.22 los resultados de aprendizaje adquiridos por los doctorandos, siendo una valoración estable en los tres últimos cursos evaluados (4.20; 4.25; 4.22). La valoración es ligeramente superior a la media de la EINDOC (4.09)

En la encuesta de empleabilidad realizada a los egresados en el curso 2022/23, a la que contestaron 9 personas (60% de la muestra), valoran con 4.00 (en una escala de 1 a 5) su satisfacción general con el título.

Por todo ello, se considera que los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel 4 de MECES.

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”:

En el proceso de renovación de la acreditación llevado a cabo en 2019, se comprometieron las siguientes recomendaciones:

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. Los dos aspectos se recogen en las encuestas de satisfacción realizada a los doctorados. Se evidencia que los resultados se analizan en la CAPD.

El informe de modificación de 2022 no contiene recomendaciones relacionadas con esta directriz.

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”**, en el anterior proceso de renovación de la acreditación de 2019 se evidenció que la evolución de los



principales indicadores no se ajustaba totalmente a las previsiones realizadas en la MV. El número de tesis defendidas por año era muy inferior al previsto; la tasa de éxito a 3 años también era inferior a la prevista y la tasa de abandono mostraba un perfil creciente.

En el periodo evaluado se han defendido 31 tesis doctorales (una media de 5.1 por curso), que se corresponde con la previsión realizada en la MV (5 tesis por curso).

La tasa de éxito a 3 años es del 25% (inferior al 40% previsto en la MV) y a más de 3 años es del 20%. Respecto a la tasa de abandono, se evidencia un perfil decreciente en los últimos cursos evaluados, pasando del 21% en el curso 2019/20 al 7,1% en el curso 2021/22 (la MV indica un objetivo del 20%). La previsión de publicaciones establece que en todas las tesis defendidas se produzcan contribuciones científicas relevantes (patentes y publicaciones en revistas de impacto) y se ha cumplido.

El porcentaje de tesis con mención internacional fluctúa en función del número de tesis leídas en cada curso entre el 25 y el 50%.

Y, respecto a la **“situación de las recomendaciones identificadas en anteriores procesos de evaluación”** de la **Directriz 7.1. “La evolución de los indicadores (...)”**, en el proceso de renovación de la acreditación llevado a cabo en 2019, se establecieron las siguientes recomendaciones que serían objeto de especial atención:

Adoptar las medidas oportunas para eliminar las discrepancias detectadas entre los resultados obtenidos por el programa y la previsión realizada en la MV a fin de respetar lo incluido en la memoria o, en caso contrario, solicitar una modificación al título que refleje los cambios.

En proceso. Se han cumplido las previsiones relacionadas con el número de tesis doctorales defendidas por curso y de los resultados obtenidos en ellas. Se ha conseguido implantar un perfil decreciente en la tasa de abandono, consiguiendo cumplir con creces el objetivo indicado en la MV. Respecto a las tasas de éxito a 3 años y a más de 3 años, aunque aún no se cumplen las previsiones, se evidencian avances.

En cuanto 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”, en la encuesta de inserción laboral realizada en el anterior proceso de renovación de la acreditación (2019), solo contestaron 4 egresados y todos ellos estaban trabajando (empleabilidad del 100%). No se dispuso de datos relacionados con el porcentaje de ellos que habían obtenido becas o contratos postdoctorales.

En el informe de empleabilidad de los egresados realizado en el curso 2022/23 se proporcionan datos de una encuesta que respondieron un 60% de los encuestados (9 de 15) se observa que el 100% están trabajando y el 100% manifiesta que “para acceder a su puesto de trabajo era indispensable disponer del doctorado”. Tampoco se dispone de datos relacionados con el porcentaje de ellos que habían obtenido becas o contratos postdoctorales, por lo que no se puede comprobar la previsión del 10% que incluye la MV.

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 hay recomendaciones relacionadas con 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:

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:

- 2.1 Facilitar información en la página web, a través de un enlace directo, de 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
- 7.1 Adoptar las medidas oportunas para eliminar las discrepancias detectadas entre los resultados obtenidos por el programa y la previsión realizada en la MV a fin de respetar lo incluido en la memoria o, en caso contrario, solicitar una modificación al título que refleje los cambios.
- 7.2 Establecer mecanismos formales que permitan obtener información sobre el porcentaje de egresados que han obtenido becas o contratos postdoctorales.

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:

- 1.3 Reflexionar y proponer acciones que permitan mejorar la satisfacción de los doctorandos sobre los procedimientos de supervisión y seguimiento de la actividad.
- 1.4 Reflexionar y proponer acciones que permitan mejorar la satisfacción de los doctorandos sobre las colaboraciones del PD.

