

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	5601076
<b>Denominación Título:</b>	Programa de Doctorado en Ecología
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Autónoma de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense de Madrid
<b>Centro en el que se imparte:</b>	Escuela de Doctorado Multidisciplinar, Facultad de Ciencias Biológicas
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente/a del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Experto/a externo/a:</b>	Rosa de Couto Gálvez, Ángel Garrido García
<b>Vocal estudiante:</b>	Andrea Paricio Henares
<b>Presidente/a Comité Artes y Humanidades:</b>	Javier de Navascues Martín
<b>Presidente/a Comité Ciencias:</b>	Juan Antonio Vallés Brau
<b>Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:</b>	Vicente Soriano Vázquez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:</b>	Cristina Mayor Ruiz
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:</b>	Leonor González Menorca
<b>Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau Gómez
<b>Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:</b>	Susana Rodríguez Escanciano
<b>Secretario/a:</b>	Oscar Vadillo Muñoz

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, la Fundación para el Conocimiento madrimasd ha procedido a evaluar la enseñanza oficial de doctorado arriba referenciada cuya solicitud fue presentada en virtud del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de enseñanzas oficiales de doctorado, la normativa vigente y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de evaluación y acreditación de doctorado.

## VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

### DIMENSIÓN 1. Gestión del título

#### Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

*EL TÍTULO SE HA IMPLANTADO DE ACUERDO AL DISEÑO APROBADO EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES, ASEGURANDO QUE SE CUMPLEN LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA, QUE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, EL APRENDIZAJE Y LA EVALUACIÓN SON ADECUADOS Y QUE SE APLICAN DE MANERA CONSISTENTE LOS REQUISITOS DE ACCESO Y ADMISIÓN.*

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El Programa de Doctorado en Ecología es un Programa interuniversitario entre la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y la Universidad Complutense de Madrid (UCM), siendo la UAM la Universidad responsable. Se ha implantado conforme a la Memoria de Verificación aprobada en 2014, sin que se haya realizado ninguna modificación.

En cuanto a ingreso, el programa oferta 10 nuevas plazas en cada una de las universidades participantes, habiéndose registrado un promedio de matrículas por universidades de 8,4 en UAM y 2 en UCM en los años evaluados, con un máximo de 11 estudiantes en la UAM y 3 en la UCM en el curso 2017/18. La discrepancia en el número de solicitudes entre las dos universidades se debe a que en la UAM existe un cribado previo que no se realiza en la UCM. En relación con el número de matrículas a TC y TP, aunque la memoria no establece límites, se observa un porcentaje mayor de tesis a Tiempo Completo que a Tiempo Parcial.

El perfil de ingreso al programa y los criterios generales de acceso aparecen claramente especificados en la web de la titulación, así como los criterios de admisión que tendrá en cuenta la Comisión Académica y se corresponden con lo previsto en la Memoria de Verificación. El perfil de ingreso recomendado es muy amplio, dando así cabida a estudiantes con titulaciones afines en temáticas asociadas a las Ciencias de la Naturaleza. Para el perfil recomendado no se exigen complementos formativos, mientras que para el resto de perfiles de acceso se suele exigir complementos formativos (hasta un máximo de 30 créditos en asignaturas del Máster en Ecología (UAM/UCM)). El perfil recomendado es el principal de los estudiantes que accedieron al programa y tan solo un estudiante tuvo que realizar complementos formativos.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado es la encargada de valorar la adecuación de los perfiles del alumnado mediante la aplicación de los criterios de admisión marcados. El peso de cada uno de los criterios son claros, aunque aspectos específicos del baremo no son públicos (publicaciones/congresos, nivel de inglés, valoración de las cartas). Por ejemplo, se observa que se reparten puntuaciones incluso para niveles de inglés por debajo del mínimo requerido (B1).

El programa cuenta con tres líneas de investigación y en relación con la distribución de los 52 estudiantes entre las mismas se evidencian claras diferencias entre líneas: Línea 1, Ecología y conservación de ecosistemas terrestres: 63,46% (25 UAM y 8 UCM); Línea 2, Ecología y conservación de ecosistemas acuáticos: 11,54% (6 UCM); Línea 3, Análisis y gestión de sistemas socio-ecológicos: 25,0% (11 UAM y 2 UCM). No parece que exista algún criterio (número de proyectos, cupo fijo u otro) a la hora de admitir una solicitud que pudiera ayudar a una distribución más homogénea entre las tres líneas, siendo posible que en un año todos los nuevos ingresos sean de la misma línea.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado responde a lo especificado en la memoria de verificación. Está formada por

seis docentes/investigadores permanentes al 50% a cada universidad participante y con experiencia académica e investigadora acreditada, pero con una representación dispar en relación a las Líneas de investigación (L1: 4; L2: 1; L3: 1), este hecho se justifica por el hecho de que la mayoría de los profesores del programa pertenecen a la L1.

El "Reglamento interno de la Comisión Académica del programa de doctorado interuniversitario en ecología de la UAM y UCM" regula la composición de la Comisión Académica y sus funciones y en su artículo 10 prevé la creación de subcomisiones locales para cada centro. En dichas subcomisiones no se vela por la representación equitativa de las tres líneas, ya que en la subcomisión de la UCM todos sus miembros son de la misma línea. Sería conveniente considerar la inclusión de un representante de las OPI vinculadas al doctorado, por el fuerte carácter investigador del programa.

A nivel general, el funcionamiento de esta Comisión con subcomisiones locales de cada universidad garantiza el cumplimiento correcto de sus funciones y responsabilidades. La periodicidad de las reuniones de la comisión es de 1 al año. El contenido de las reuniones de las subcomisiones locales revela que estas se encargan de la gestión de solicitudes de admisión, cambios de modalidad (tiempo completo/parcial), evaluación anual del DAD, etc... La frecuencia de estas parece adecuada a las necesidades del Programa. Se observan deficiencias formales en las actas (orden del día consecutivo, fecha de acta que no concuerda con la fecha de firma, no aprobación de actas anteriores, no se mencionan ausencias de los miembros...) Por lo que se recomienda establecer protocolos que permitan homogeneizar los criterios para la celebración de reuniones de la Comisión Académica y subcomisiones del Programa de Doctorado, así como la preparación de actas en las que se recojan con detalle todos los aspectos discutidos en dichas reuniones, según el orden del día establecido.

La Comisión Académica es la responsable de asignar el tutor y director de tesis, la evaluación anual del documento de actividades del doctorando y su plan de investigación. La posibilidad de modificar el nombramiento de tutor o director de tesis, previa petición del doctorando, del tutor o del director de la tesis, queda bien reflejada en la web de la UCM, mientras que en la web de la UAM hay que remitirse a lo indicado en el procedimiento de Seguimiento Doctoral. Algo similar ocurre con la asignación del codirector; además, (existe una diferencia entre el máximo de codirectores admitidos en la UAM y UCM).

En lo que respecta al seguimiento y supervisión de los doctorandos, la recogida de datos académicos (DAD, Plan de Investigación, etc.) se realiza mediante las plataformas SIGMA (UAM) y RAPI2 (UCM), desde donde se tiene acceso a un continuo control de la evolución de los expedientes académicos de los estudiantes. Este documento y el plan de investigación son evaluados anualmente por la comisión académica, que se ayuda de sendos informes que presentan el tutor y el director. El Plan de Investigación Inicial debe subirse al sistema de gestión académica de la universidad correspondiente en la que está matriculado. Para la aprobación y defensa de tesis doctorales se cuenta con un procedimiento que define con precisión los criterios de calidad que debe alcanzar la tesis (como compendio de publicaciones o formato clásico), así como de la composición del tribunal.

La información facilitada sobre las actividades formativas en la web de la UAM resulta escasa, por lo que todo ello puede restar interés del alumnado, mientras que en la web de la UCM está más desarrollada. En ningún caso se indica su duración ni el seguimiento y/o evaluación de las mismas. Se presentan 35 actividades formativas todas ellas optativas y no se indica el número mínimo de horas a realizar por el alumnado. En conjunto, los temas abordados en dichas actividades son adecuados para la formación doctoral; sin embargo, algunos temas son muy generales y no parece existir una coherencia organizativa de las mismas. El número de alumnos que ha asistido es reducido (34 alumnos). Se percibe la necesidad de fomentar nuevas actividades formativas específicas al Programa de Doctorado y que fueran de acceso al alumnado de ambas universidades. No se reflejan los procedimientos de control de las actividades. Los doctorandos y profesores indican que el mecanismo de control es la asistencia, por lo que se recomienda que este no sea el único procedimiento válido de control de las actividades formativas.

## **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA, CLARA, PRECISA Y OBJETIVA LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD PARA TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:**

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Cada centro posee una web institucional propia del programa:

Desde la web de la Escuela de Doctorado de la UAM, se facilita una primera información de la titulación indicando las líneas de investigación, coordinador, composición de la Comisión académica, un folleto informativo del mismo y enlace a la web del departamento de ecología de la UAM donde se encuentra la información del programa de doctorado.

Desde la Escuela de doctorado de la UCM, se facilita una información general común a todas las titulaciones y un enlace a una web intermedia donde se facilita una descripción general del programa, y un enlace a la web propia del programa de doctorado de la UCM.

En ambas webs se realiza una somera presentación del programa, aunque sería de interés una mayor información sobre el contenido y los objetivos que se persiguen, así como las ventajas que aporta un Programa de Doctorado Interuniversitario.

En la UAM no se facilita información sobre las condiciones de cursar la modalidad a TC o TP. En la UCM se facilita una información sobre denominación, centros de impartición y centro responsable, plazas de la UCM (9 a TC y 1 a TP), año de implantación (2014/15) y a los responsables del programa tanto de la UAM como de la UCM.

Sobre la Comisión Académica en la UAM se encuentra disponible la información sobre su composición, integrada por 3 profesores de cada universidad participante, pero no existe enlace al CV de los mismos ni otra información sobre su trayectoria docente e investigadora. En la UCM no figura la composición de la Comisión Académica del programa, tan solo la subcomisión del programa por parte de la UCM. La información sobre la misma consiste en nombre, acceso a su correo y departamento, la información ampliada hay que localizarla en el apartado de "Recursos humanos (líneas de investigación)". Se recomienda dar más visibilidad a la Comisión Académica y aportar más información sobre su categoría profesional, líneas de investigación y algunas publicaciones seleccionadas.

Sobre el perfil y los requisitos de ingreso se encuentran alineados con la memoria verificada. Se indica la necesidad de cursar complementos de formación en asignaturas del Máster en Ecología (UAM/UCM) para los perfiles no recomendados, que difieren entre los centros: en la UAM de hasta un máximo de 30 ECTS y en la UCM de hasta 36 ECTS y en el folleto informativo proporcionado en la web de la UAM figura un máximo de 15 ECTS. Por otra parte, en el perfil recomendado figura que "se debe acreditar un conocimiento adecuado del idioma inglés", que en la UCM el nivel es B2 y en la UAM nivel es B1.

En la UAM el enlace a las líneas de investigación facilita cada una de las líneas adscritas, acordes con la Memoria, y los investigadores asociados a cada una de ellas, señalando si pertenecen a la UAM o a la UCM, con enlace a un CV abreviado del docente, que en la mayoría de los casos proporciona una información somera de su trayectoria investigadora. En la UCM se facilita cada una de las líneas adscritas, acordes con la Memoria, y los investigadores de la UCM asociados a cada una de ellas (no figuran los de la UAM), con enlace a un CV del docente, que en la mayoría de los casos proporciona una información somera de su trayectoria investigadora. En este apartado sería recomendable una mayor información sobre los objetivos que persigue la línea de investigación, incluyendo un enlace al Grupo de Investigación al que pertenece el profesorado. Por otra parte, hay una discrepancia entre el profesorado de la UCM que figura en la web de la UAM y en la de la UCM.

Referido a las Actividades formativas UAM presenta una "relación de seminarios, cursos y otras actividades vinculados al programa de doctorado en Ecología", en la que se mezclan cursos del Master en Ecología con otra serie de actividades. No se ven reflejadas las actividades que se indican en la Memoria ni se diferencian entre actividades específicas y transversales, su obligatoriedad ni su duración. En UCM se facilitan las actividades formativas transversales, de carácter optativo, de la escuela de doctorado a las que solo pueden asistir los alumnos matriculados en la UCM y las actividades formativas del Programa, coincidentes con lo indicado en la Memoria, pero no se indica su duración ni el seguimiento y/o evaluación de las mismas. Puesto que las actividades formativas son relevantes para la formación investigadora de los doctorandos, se recomienda que se aporte una información más detallada sobre las actividades formativas del programa, incluyendo los contenidos teóricos y prácticos, la metodología docente, la evaluación, las competencias, etc.

En la página de la UAM no se encuentra disponible información sobre las infraestructuras y recursos materiales.

Sobre la Calidad del programa y el acceso a "reclamaciones y quejas": en la web de la UAM se facilita acceso al SGIC del programa de doctorado y la composición de la Comisión de Garantía de Calidad del título. Tanto el acceso a "Reclamaciones y Quejas", como la Memoria de Verificación y el enlace al RUCT, se encuentran en la web de la Escuela de doctorado. En la pestaña el programa en cifras, se facilita un PDF (datos sin actualizar) con información de las tesis defendidas, artículos indexados, nuevas matrículas y duración media no encuentran los resultados de satisfacción de los doctorandos y a las acciones de mejora. UCM: la información se encuentra desagregada en distintas pestañas: en la portada se da acceso a la Memoria, RUCT y al PDF del programa en cifras; en descripción del título se facilita la composición de la Comisión de Garantía de Calidad y en la pestaña de calidad se da acceso al buzón de reclamaciones. No se facilita el acceso al SGIC.

En resumen, se puede considerar que la información disponible en la web institucional de la UCM está mejor estructurada y es

más clara y accesible, mientras que la web de la UAM requiere de mejoras en cuanto a su estructura y accesibilidad a la información.

### **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE PERMITE RECOPIRAR, ANALIZAR Y USAR LA INFORMACIÓN PERTINENTE PARA LA GESTIÓN EFICAZ DEL PROGRAMA DE DOCTORADO Y REALIZAR EL SEGUIMIENTO, LA EVALUACIÓN Y LA MEJORA CONTINUA.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:**

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: EL Programa de doctorado se rige por Sistema de Garantía Interna de Calidad de los programas de doctorado de la UAM. Dispone del "Manual del Sistema de Garantía Interna de Calidad para los programas de doctorado de la UAM", que recoge un conjunto de procedimientos para la recogida y análisis de datos e informaciones relevantes para la elaboración de propuestas de mejora y que son comunes a las titulaciones de doctorado de la Universidad. Se dispone también del "Reglamento interno de la Comisión Académica del programa de doctorado interuniversitario en ecología de la UAM y UCM" en el que queda recogida la composición de la Comisión Interna de garantía de calidad del programa. Esta comisión se constituyó formalmente en 2019 y se reúne una vez al año.

Se evidencian tres actas que recogen propuestas de mejora (mejora de la web, proporcionar una mayor retroalimentación a los estudiantes de doctorado, formalizar un listado de las actividades formativas ofertadas en las dos universidades y difusión de las actividades formativas , mejorar el nivel de coordinación entre las subcomisiones académicas de la UAM y la UCM, y actualizar el listado de investigadores de cada una de las líneas de investigación del Programa de Doctorado.

Se evidencia el Plan de Mejoras de 2021 y los Informes Anuales de Seguimiento de la titulación de los cursos 2019/20 y 2020/21 que recogen un análisis de los datos derivados de los indicadores; identificación de puntos fuertes; y propuestas de mejora.

Tanto el Informe Anual de Seguimiento como las Propuestas de Mejora recogidas en el mismo adolecen de una visión de conjunto y no presuponen actualizaciones ni modificaciones en pro de la mejora del programa de doctorado. Las propuestas de mejora debieran materializarse en el diseño, desarrollo y seguimiento del mismo y estar mejor articuladas. Sería aconsejable asignar un único responsable del seguimiento de las mejoras.

Se evidencian las encuestas realizadas a los grupos de interés, salvo el PAS, mediante modelos de encuestas que recogen más de 30 ítems. De los resultados de las encuestas realizadas a los doctorandos en segunda tutela (año 2020), con 6 respuestas de 23 doctorandos (26,0%), llama la atención que cuatro de los encuestados tengan una mala valoración de la calidad e interés de los cursos y tres de ellos no recomendarían el programa. Los resultados del año 2021, con 1 respuesta de 7 doctorandos (14,3%), no se consideran representativos. En cuanto a las encuestas a doctorados (año 2020), con 5 respuestas de 10 doctores, todos los ítems demuestran valores satisfactorios en formación y objetivos alcanzados, con su director y con la calidad e interés de los cursos.

Los resultados del año 2021, las encuestas a directores (19 respuestas de 22 directores de la UAM) revelan que entre el 15% y el 21% del profesorado valora como bastante en desacuerdo los ítems relativos al "tiempo de dedicación a la tesis y su grado de aprendizaje" y a la "labor realizada por el doctorando es adecuada". Lo peor valorado son "los mecanismos de reconocimiento de la labor de dirección de tesis" en el que el 15,8% está bastante en desacuerdo y el 5,3 % totalmente en desacuerdo.

## **DIMENSIÓN 2. Recursos**

### **Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

*EL PROFESORADO HA DE POSEER LA FORMACIÓN ADECUADA Y EXPERIENCIA INVESTIGADORA ACTUALIZADA PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO, Y HA DE SER SUFICIENTE EN NÚMERO Y DEDICACIÓN PARA CUBRIR LAS TAREAS PRINCIPALES DEL PROGRAMA: LA TUTORÍA, LA DIRECCIÓN DE TESIS, LA IMPARTICIÓN Y LA EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, Y LA GESTIÓN DEL PROGRAMA.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El personal académico del Programa es adecuado y competitivo, a la vista de su currículum y de las evidencias de sus perfiles docentes e investigadores (acreditaciones y sexenios incluidos) para el desarrollo de las actividades de formación e investigación de los doctorandos matriculados y el buen desarrollo de sus tesis doctorales.

En la actualidad participan un total de 37 profesores, de los cuales 26 pertenecen a la UAM y 11 a la UCM, que participan tanto como Directores de tesis como Tutores o como participantes en la Comisión Académica. De los 50 profesores con sexenios se observa que: 29 profesores de las dos universidades implicadas en el Programa disponen de sexenio (18 en UAM y 11 en UCM); 21 de ellos como directores de tesis. Igualmente, 20 de los 21 profesores externos que colaboran en la dirección o codirección de tesis disponen de sexenio. De los 36 profesores sin sexenios se observa que: más del 90% de las publicaciones se encuentran en revistas Q1 y Q2; 8 profesores, todos de la UAM, han colaborado en la dirección de 11 tesis; 28 profesores de instituciones externas han colaborado en la dirección de 31 tesis.

El total del profesorado participante en el doctorado en los últimos 5 años asciende a un total de 86 docentes, de los cuales 37 están vinculados a la UAM y/o UCM. El total del profesorado con sexenio vivo es de 45, lo que supone un porcentaje del 52,33% sobre el total. Si se incluyen los profesores que no disponen de sexenio dada su situación laboral o personal y que tienen, al menos, 5 publicaciones en cuartiles Q1 o Q2, el promedio de profesores con experiencia acreditada sube al 89%.

La distribución de docentes agrupado por línea es de que el mayor porcentaje de docentes se encuentra en la línea 1 en ambas universidades. La mayor parte del profesorado permanente ha dirigido o tutorizado entre una y tres tesis en el período evaluado. Considerando el total de 52 estudiantes matriculados, la relación docente/estudiante es de 1,88 docente por estudiante, que se considera equilibrada para la tasa de matrícula actual en el Programa de Doctorado. En ese sentido, se valora positivamente que no existan grandes desequilibrios en el número de tesis dirigidas entre ellos. No obstante, también hay, al menos, ocho profesores que no han dirigido aún ninguna tesis. Por la naturaleza del título, hay que reseñar también la labor que realizan los tutores/directores de tesis en cuestiones de orientación del estudiante.

De los 28 proyectos que han estado funcionando durante la totalidad del periodo de evaluación, el 50% ya no están vigentes y 4 de ellos finalizan en el año 2021. Existen 10 proyectos activos (con finalización en 2022 o posterior) en los cuales investigadores pertenecientes al Programa son IP o miembros del equipo investigador, 8 de ellos en la UAM y 2 en la UCM. La mayoría de los proyectos (16 en total) han sido dirigidos por profesores/investigadores de la Línea 1, 8 de la Línea 3 y 2 de la Línea 2. Seis de estos proyectos provienen de convocatorias competitivas de la Unión Europea (Horizon 2020, LIFE, Interreg). Los proyectos internacionales son los que mayor participación de profesores tiene.

Por otra parte, no todos los proyectos pueden ser considerados como proyectos de investigación, como es el caso de un proyecto de Aprendizaje y Servicio (UCM-Ayuntamiento de Madrid), pero se observa que la financiación procede mayoritariamente de convocatorias competitivas nacionales. Existe complementariedad entre las áreas de conocimiento involucradas, aunque, en la fecha de la evaluación, no todos los equipos de investigación cuentan con un proyecto de investigación en ejecución. Sobre la base de los datos suministrados, se ha constatado que hay algunos docentes y/o grupos de investigación que destacan por su capacidad para captar estudiantes de doctorado. Se valora positivamente la incorporación de nuevos investigadores con capacidad para impulsar líneas de investigación competitivas y contribuir a fortalecer la proyección internacional del Programa de Doctorado.

## **Criterio 5. RECURSOS, PERSONAL DE APOYO, Y FINANCIACIÓN**

*EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DE LOS ESTUDIANTES SON SUFICIENTES Y ADECUADOS AL NÚMERO DE DOCTORANDOS Y A LAS CARACTERÍSTICAS Y ÁMBITO DEL PROGRAMA. LA UNIVERSIDAD DISPONE DE SERVICIOS DE ORIENTACIÓN Y APOYO AL DOCTORANDO.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El equipamiento disponible y los recursos materiales exclusivos del Programa, incluyendo las características de los laboratorios, espacios experimentales, plantas pilotos, etc. son, en general, adecuados y suficientes para el número de doctorandos y coherente con las líneas de investigación del programa. Igualmente, las instalaciones disponen de material y espacio suficiente en primera lectura para el almacenamiento de equipos y muestras (en frío), pero se echan en falta materiales relacionados con Ecología Microbiana (equipamiento de cultivos, trabajos de biología molecular etc.), material de un laboratorio húmedo (acuarios, tanques, bombas, filtros, luces etc.), espectrofotómetros, fluorímetros, PAM, centrifugas, entre

otros.

La UAM cuenta con servicios centrales de apoyo a la investigación de gran interés para los estudiantes que están realizando sus tesis doctorales, como el SEGAINVEX (Servicios Generales de Apoyo a la Investigación Experimental), disponible solo para centros de investigación que están adscritos al Campus de Excelencia Internacional UAM+CSIC, al cual la UCM no pertenece y del SIDI (Servicio Interdepartamental de Investigación de la Universidad Autónoma de Madrid). Por su parte, en la UCM existen los Servicios Generales de Apoyo a la Investigación Experimental (CAI) e Instalación Científico Tecnológica Singular (ICTS) (UCM), con una amplia lista de servicios ofrecidos. No consta algún acuerdo específico entre las dos universidades para el análisis de muestras de proyectos investigadores relacionados con las tesis desarrolladas en el marco del Programa.

En cuanto al personal técnico de apoyo, los Centros cuentan con personal de apoyo técnico y administrativo, que asegura los servicios necesarios para el desarrollo de los trabajos de investigación doctoral. No se especifica la financiación obtenida por el profesorado de las diversas líneas de investigación, así como el equipamiento disponible por línea. La UCM dispone de Personal Técnico de Apoyo para brindar servicios de soporte a los estudiantes en sus labores de investigación.

También en ambas universidades existen instrumentos para facilitar la empleabilidad de los estudiantes y titulados: el Centro de Orientación e Información de Empleo -COIPE- (UCM) y la Oficina de Prácticas Externas y Empleabilidad (UAM). Con ese fin, se gestionan servicios de bolsa de trabajo e Información sobre y para el empleo.

En cuanto a la financiación para el desarrollo de las actividades de formación, el Programa no cuenta con una financiación específica propia y se apoya en los fondos procedentes de los proyectos de investigación. En cuanto a los recursos de movilidad para la realización de actividades formativas y asistencia a congresos, ambas universidades cuentan con líneas propias de financiación y apoyo para la movilidad de estudiantes de doctorado. Además, es de destacar la línea de apoyo creada por el propio Departamento de Ecología de la UAM como ayuda a la asistencia a cursos y congresos de los doctorandos.

La información que se aporta sobre el número de estancias en centros internacionales de investigación de los estudiantes del Programa muestra cierta limitación en este aspecto y, a pesar de las ayudas recibidas, solo el 38,8% de las tesis obtuvieron la mención internacional. Sería aconsejable que un Programa de estas características diversifique sus fuentes de financiación, ya sea a través de programas propios de ambas universidades o a través de convocatorias nacionales e internacionales (ERASMUS+, Marie Curie, H2020, etc.), para fomentar el acceso de nuevos estudiantes y una mayor internacionalización del Programa de Doctorado.

A partir de los datos se evidencia que el número de estudiantes que han disfrutado o disfrutaron de un salario durante su periodo doctoral, en forma de contratos FPI o contratos vinculados a proyectos de investigación, aunque mejorable, es satisfactorio. Más del 60% de los estudiantes matriculados disponen o dispusieron de salario a través de becas o contratos asociados a proyectos. El 37% de los estudiantes no disponen de contratos. Aquellos estudiantes que no disponen de contratos disponen de ayudas anuales de 600€ por parte del Departamento de Ecología de la UAM para formación y asistencia a congresos (cuantía que en la actualidad se ha visto disminuida). Sin embargo, no existe la misma ayuda en el caso de la UCM.

### **DIMENSIÓN 3. Resultados**

#### **Criterio 6. RESULTADOS**

*LOS RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO VALORADOS A TRAVÉS DE LAS TESIS DEFENDIDAS, LOS VALORES DE LOS INDICADORES DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA, ASÍ COMO EL GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL MISMO SON ADECUADOS, EN COHERENCIA CON EL ÁMBITO TEMÁTICO DEL TÍTULO.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: En el periodo evaluado se han defendido 18 tesis doctorales, de las cuales 3 se corresponden con estudiantes matriculados en noviembre de 2014, por lo que provienen de un programa de doctorado anterior. De las 18 tesis doctorales, 16 han obtenido sobresaliente Cum Laude (una de ellas con premio extraordinario). Los Doctorados Internacionales han sido 7 (39%), todos Cum Laude. Salvo una, todas las tesis han sido a Tiempo Completo. La duración media de las tesis defendidas, ha sido de 4 años. Aunque tesis experimentales basadas en la recogida de datos de campo y series anuales suelen durar más que los proyectos basados solo en trabajos de laboratorio, se considera una duración demasiado larga teniendo en cuenta la duración prevista de financiación de los contratos FPI, FPU, etc.

Las Tesis defendidas se adecuan a las características del Programa y alcanzan el nivel MECES correspondiente, existiendo una tutorización y una evaluación adecuada de las mismas, ya que son consideradas como una evaluación global de las competencias alcanzadas. A destacar, en este aspecto, el seguimiento que se realiza sobre la evolución de las Tesis Doctorales y el hecho de que suelen estar ligadas a las líneas de investigación de los propios docentes, lo que permite integrar los conocimientos y habilidades adquiridas durante todo el Programa. Los sistemas de evaluación utilizados en la defensa de las tesis han sido objetivos y se han realizado por tribunales elegidos entre investigadores nacionales e internacionales de prestigio.

En cuanto a producción científica derivada de las tesis, se evidencia la publicación de, al menos, un artículo en revistas internacionales indexadas en el JCR, con un promedio de publicaciones de 3,6 por tesis. Aunque 7 de los 18 egresados en el periodo evaluado tienen, al menos, 1 publicación de alta calidad (Q1) derivada de la tesis, hasta 3 años después de la fecha de lectura, existen tesis cuya publicación más destacada es del Q2 o incluso del Q4. En otros casos, el estudiante no figura como primer autor de la publicación derivada.

El grado de internacionalización del programa de doctorado se considera adecuado, dada la alta participación del estudiantado en congresos internacionales (mediana de 3 congresos internacionales por estudiante), su movilidad en centros extranjeros (66% del total de las estancias) y la publicación de sus resultados en revistas internacionales.

En relación con los indicadores de rendimiento académico, la tasa de abandono es del 12,5% y se encuentra por debajo del 15% estimado en la memoria de verificación. La satisfacción por parte de los directores de tesis ha sido muy alta (>70%), tanto en términos de gestión por la Escuela de Doctorado como por la Comisión Académica con una nota global mayor a 4 sobre 5. Por el contrario, la participación de estudiantes de doctorado activos y egresados en general ha sido muy baja. Convendría realizar encuestas y tener más datos, ya que el número de respuestas no permite tener una imagen fiable del grado de satisfacción de los alumnos.

En lo relacionado a la inserción laboral de los egresados tras la defensa de la tesis, las encuestas de 2018/19, evidencian que estos han logrado la inserción laboral al 100%, con una media del 3,7 en "nivel de relación de la ocupación desempeñada y la titulación cursada en el último empleo".

## **RECOMENDACIONES:**

### **CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**

- 1.- Se recomienda un mayor equilibrio entre las tres líneas de investigación del Programa en cuanto al alumnado matriculado en cada una de ellas, la representación del profesorado en la Comisión Académica y las subcomisiones locales de cada centro.
- 2.- Se recomienda fomentar nuevas actividades formativas específicas al Programa e incluir algún mecanismo de control de las actividades formativas más allá del control de asistencia.
- 3.- Se deben establecer protocolos que permitan homogeneizar los criterios para la celebración de reuniones de la Comisión Académica y las subcomisiones del Programa de Doctorado, así como la preparación de actas en las que se recojan con mayor detalle todos los aspectos discutidos en dichas reuniones, según el orden del día establecido.

### **CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

- 1.- Se debe asegurar que la información está actualizada, es homogénea y atiende a lo establecido en Memoria, en las distintas web de las Universidades participantes.
- 2.- Se debe garantizar que la página web incluya información completa sobre los elementos esenciales del título, ampliar la información sobre el contenido y los objetivos que persigue el Programa, sobre las actividades formativas, y dar más visibilidad a la Comisión Académica.

### **CRITERIO 3. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE CALIDAD (SIGC)**

- 1.- Se recomienda que el análisis y revisión de las acciones de mejora se materialicen en el diseño, desarrollo y seguimiento de verdaderos planes de mejora, más exhaustivos y articulados.
- 2.- Se debe implementar un procedimiento que garantice la adecuada coordinación de las subcomisiones locales de las dos Universidades implicadas en el Programa.
- 3.- Se recomienda impulsar acciones de mejora destinadas a mejorar la tasa de respuesta en las diferentes encuestas de satisfacción, así como diseñar acciones con el fin de mejorar la satisfacción del alumnado egresado con el Programa de doctorado.



En Madrid, a 13 de diciembre de 2022

Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación

---