

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	5601108
<b>Denominación Título:</b>	Programa de Doctorado en Estructuras de la Edificación
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Politécnica de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	-
<b>Centro en el que se imparte:</b>	ETS Arquitectura
<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 el Plan de Mejora presentado por la universidad o, en su caso, las modificaciones que debe asumir, 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.

Sin embargo, este título está sometido a un especial seguimiento: la universidad, en el plazo máximo de un año, a contar desde la fecha de efecto de renovación de acreditación (resolución del Consejo de Universidades) que aparece en el RUCT, remitirá un informe con las evidencias que justifiquen el cumplimiento del Plan de Mejora o de haber asumido las modificaciones indicadas, lo que será evaluado por la Fundación. En caso de que, tras el seguimiento de la implantación de dicho Plan, no se cumpla con lo que en él se especifica, la Fundación informará al Consejo de Universidades. 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: Este Programa de Doctorado fue verificado en 2014 y no ha realizado ninguna modificación de su Memoria en estos años.

El acceso y la admisión al programa se realizan de forma correcta. La Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD) evalúa propuestas basadas en el CV y carta de motivación del estudiante y después asigna tutor y director. El análisis concreto de los indicadores y resultados indican que la implementación del proceso es estricto y riguroso. De las 15 plazas ofertadas anualmente se suelen admitir alrededor de 4 alumnos (sin contar el periodo de pandemia), y del total de 14 alumnos admitidos en los cinco años evaluados, solamente 2 han tenido que cursar complementos formativos.

Los complementos formativos cursados por los/as estudiantes se han asignado y desarrollado adecuadamente, son coherentes a los perfiles de ingreso y son de nivel adecuado. En conclusión, el programa de doctorado ha dispuesto de mecanismos que garantizan que el perfil de ingreso de los doctorandos es adecuado.

El número de estudiantes de nuevo ingreso admitidos en el Programa de Doctorado no supera el previsto en la Memoria de verificación. La distribución de estudiantes entre las distintas líneas de investigación no es homogénea siendo la Línea de Proyecto de estructuras de edificación la que más alumnos recibe. Es complicado conseguir una distribución homogénea considerando que el Programa incluye tres líneas y entran alrededor de 4 estudiantes por año. Se recomienda tomar acciones para paliar el bajo número de estudiantes en el Programa.

La composición de la Comisión Académica no aparece en la página web del mismo y está formada por 29 personas, lo cual, como se reconoce en el Informe, incumple la Memoria de Verificación e impide actuar con agilidad. Se ha mantenido una Comisión Académica formada por todo el profesorado, bajo criterios históricos, sin tener en cuenta los aspectos normativos actuales y lo descrito en la Memoria. La periodicidad de las reuniones ha sido inicialmente de dos y más recientemente de tres anuales. Esta

periodicidad puede ser insuficiente en caso de aspectos de gestión diaria del programa. Para otras actuaciones como admisiones, gestión de los DAD, asignación de tutores, etc., esta periodicidad fue correcta.

Los procedimientos relacionados con la admisión de estudiantes y adjudicación de tutores y la asignación de directores son correctos. Otras actuaciones de la Comisión Académica como son el control del DAD, la valoración del plan de investigación, los procedimientos de lectura, etc., también son correctas. Las funciones de la Comisión Académica están por tanto identificadas y se indica que se tomarán medidas para ajustar su composición a lo indicado en la Memoria.

Las actividades formativas se han desarrollado conforme a lo establecido en la Memoria verificada, adecuándose al nivel MECES 4 y a los objetivos del programa. Los procedimientos de control de las actividades formativas presentan dudas. Un ejemplo de actividades donde es evidente que el control va más allá de la simple asistencia son las sesiones donde los doctorandos presentan entre ellos sus trabajos y resultados y a su vez participan en la crítica constructiva de los restantes. Otro ejemplo serían las charlas impartidas por los doctorandos en el MUEE donde exponen sus trabajos. Otras actividades no muestran claramente cómo se controla la actividad de los estudiantes: a modo de ejemplo se pueden mencionar los seminarios del ICE o los de la EID, aunque en este caso de ninguna manera se puede achacar ni la falta de información, ni la ausencia de evaluación, al programa de doctorado.

Se ha evidenciado un claro e insuficiente reconocimiento de la actividad académica asociada al doctorado por parte de la UPM.

## **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.:**

D: El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar y será necesario implementar las modificaciones indicadas en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La página web de la UPM contiene la información general necesaria sobre los aspectos y procedimientos generales al doctorado. Desde la página general de la Universidad se muestra información básica aunque escasa del Programa, se recomienda incorporar el enlace a la página propia del Programa.

La página web de la ETSAM simplemente redirecciona a los programas de doctorado del ámbito arquitectura. En este caso concreto la redirección no es correcta, y después de dar el error, al cabo de unos instantes acaba redireccionando a la web del departamento implicado (DEFE). En las audiencias se ha corroborado que la página web de la ETSAM presenta muchas deficiencias, entre ellas las que afectan a algunos programas de doctorado.

En la web propia del Programa la información aunque es más amplia ofrece importantes carencias como es la información de los perfiles de acceso, criterios de admisión. Los CV del profesorado no están actualizados. No coinciden con los del portal de la transparencia de la Universidad. Los objetivos parecen haber sido extraídos de la página de algún máster en cuanto que hacen mención a "proseguir los estudios de doctorado dentro del programa de Doctorado en Estructuras de Edificación".

No se menciona información sobre los Complementos formativos. Las líneas de investigación mencionadas en la web no coinciden con las mencionadas en las evidencias o informe. No se proporciona información sobre los Medios materiales debido a que el enlace apunta a un contenido no encontrado. El apartado de Gestión de calidad está en blanco. Falta información de las actividades formativas, solamente están las del año 2015. Por último, mencionar que en el banner de información básica en la página web del programa se indica una oferta anual de 5 plazas, cuando la memoria verificada establece 15.

Hay un enlace específico a "Calidad" para la UPM en donde aparecen enlaces varios; ninguno de ellos es específico de la Escuela de Arquitectura ni del programa de doctorado. Hay otro enlace no seguro a estrategia de calidad de la ETSA que enlaza a "acreditaciones" pero sólo hace referencia a la acreditación NAAB. Respecto al seguimiento de titulaciones, sólo lo hace para grado y máster.

## **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*

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

D: El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar y será necesario implementar las modificaciones indicadas en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El Sistema de Garantía Interna de Calidad está en fase de implantación en los Programas de Doctorado de la Universidad. Así se indica, que el aseguramiento de la calidad del Programa recae en la Comisión Académica del mismo. Sin embargo en las diferentes evidencias o actas de la Comisión Académica no se constata que se realice las tareas ligadas con la calidad o seguimiento de mejora del Programa.

Respecto a las encuestas de opinión solo se dispone de la satisfacción de los alumnos. En general, la satisfacción está por encima de 7 sobre 10, salvo en lo relacionado con el funcionamiento de la Comisión Académica, con un 5,58 sobre 10. La satisfacción con el programa está por encima de la media de la UPM.

No se aportan resultados de satisfacción del profesorado relativas al programa de doctorado. Tampoco hay encuestas de seguimiento de egresados.

No se dispone de datos sobre la evolución de los indicadores sobre el rendimiento académico (tasa de abandono, éxito y duración media), así como tampoco de los datos de inserción laboral de egresados del programa de doctorado en los tres años posteriores a la defensa de la tesis doctoral por lo que no se puede emitir ninguna conclusión al respecto.

Dentro del enlace general de la página web de la ETSA existe un buzón de quejas, sugerencias y felicitaciones. Según se recoge en una evidencia, a fecha 5 de abril de 2022, no se ha recibido aportación ninguna en ese buzón.

## **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 título ha sido suficiente y adecuado en términos de formación y experiencia investigadora para el número real de estudiantes matriculados en el Programa. Su distribución es correcta entre líneas y en función de los estudiantes de cada una de ellas. A pesar de ello es necesario mencionar que alguna de las líneas dispone de poco profesorado con sexenios vivos, aunque la calidad y producción de la línea se salva debido a que otros profesores están inscritos en varias líneas.

Es recomendable que el programa haga una reflexión acerca de la necesidad de mantener tres líneas de investigación que son difíciles de nutrir, frente a la posibilidad de reorganizar éstas sin perder ninguno de los campos de trabajo actuales. En cuanto a los profesores que, por su situación, no les corresponde sexenio, en general, presentan una buena producción científica excepto en cuatro casos.

Cuantitativamente, más del 60% de los investigadores doctores participantes en el Programa poseen experiencia investigadora vigente acreditada. En los últimos 5 años, el personal académico ha participado en 28 proyectos de concurrencia competitiva, tanto de ámbito internacional como nacional, en temas relacionados con las tres líneas de investigación del Programa. Todas las líneas de investigación que conforman el programa cuentan con, al menos, un proyecto competitivo en ejecución, son coherentes y mantienen su vigencia como se desprende de la temática de los proyectos de investigación y de las publicaciones científicas en revistas internacionales con índice de impacto en el JCR y en Congresos reconocidos, por lo que la adecuación del perfil investigador de los tutores y directores de tesis a los objetivos y naturaleza del programa es muy correcta.

### **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.:**

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: Los recursos materiales y el equipamiento disponible son suficientes para garantizar el desarrollo de la investigación de los doctorandos. Esto incluye tanto los recursos generales de la UPM o la ETSAM compartidos con otros Programas como los recursos propios del departamento y de los laboratorios vinculados a las líneas de investigación asociadas al Programa. Se ha constatado que, en los últimos años, se ha estado compartiendo un técnico de laboratorio para varios, así como que personal docente e investigador ha tenido que realizar tareas de apoyo, por la ausencia de uno de los técnicos, pero que esta deficiencia está en proceso de subsanación actualmente por parte de la UPM. Se ha evidenciado que las medidas de seguridad en los laboratorios son deficientes, por ejemplo, falta señalización.

La universidad dispone de servicios de orientación y apoyo al doctorando. Las valoraciones de la encuesta al respecto son enormemente positivas.

El número de ayudas y contratos de investigación conseguidos para los estudiantes matriculados es de 3 sobre 15; un 20% es un número con alto margen de mejora. La gran mayoría de estudiantes entran a tiempo completo. Aunque muchos alumnos piden pasar a tiempo parcial para poder compaginar el doctorado con otra actividad no universitaria que les permita subsistir.

La mayoría del estudiantado no dispone de financiación para la realización de la tesis. En cuanto a fuentes de financiación secundaria, existen otros tipos de ayudas complementarias para estancias y así, por ejemplo, 7 de los 8 alumnos con mención internacional han recibido financiación para la estancia, pero no se han encontrado, entre la documentación aportada, las evidencias al respecto. Los alumnos interesados han podido asistir a congresos financiados también por la UPM. En conclusión, a pesar de que el número primario de contratos predoctorales es bajo, la mayoría de los estudiantes puede obtener financiación para sus gastos complementarios asociados a la realización de sus trabajos, incluyendo estancias, publicaciones, congresos, etc.

### **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.:**

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 ha admitido 15 estudiantes en 5 años y se han defendido 3 tesis en 5 años dentro del programa. En número absoluto es muy bajo. Hubo tres lecturas más de tesis provenientes de programas anteriores ya extinguidos.

El grado de internacionalización ha sido muy adecuado, puesto que las tres tesis obtuvieron la mención internacional. Del total de estudiantes, 8 han realizado estancias, es un porcentaje significativo y muy aceptable. El programa tiene colaboraciones de profesores extranjeros, aunque en número muy limitado, y parece más fruto de contactos individuales que de una política de internacionalización planificada de antemano.

La calidad de las contribuciones derivadas de las tesis es elevada, detalle que evidencia un buen nivel global de las tesis resultantes del programa. La adecuación de las tesis al ámbito científico del programa es muy correcta.

En cuanto al grado de internacionalización del programa de doctorado, ha participado en el programa 1 estudiante extranjero de un total de 15 lo cual representa una tasa del 6%.

No se han proporcionado datos ni análisis sobre indicadores de rendimiento académico (tasa de abandono, éxito y duración

media). El alto porcentaje de doctorandos que, a la vez, son profesores asociados o equivalentes y el alto número de doctorandos que compaginan la práctica profesional suponen una debilidad para el sostenimiento del Programa. El reducido número de egresados no permite identificar trayectorias o tendencias respecto a la inserción laboral.

#### **RECOMENDACIONES:**

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

- 1.- Se deben ajustar los miembros de la Comisión Académica a lo comprometido en la Memoria de Verificación.
- 2.- Se debe reconocer la labor de tutorización y dirección de tesis del profesorado del título a nivel individual, tal y como recoge el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero de 2011.

##### **CRITERIO 5. RECURSOS PERSONAL DE APOYO Y FINANCIACIÓN**

- 1.- Se recomienda aumentar la financiación destinada para la contratación de los estudiantes de doctorado.
- 2.- Se deben subsanar las deficiencias observadas en las medidas de seguridad de los laboratorios.

##### **CRITERIO 6. RESULTADOS**

- 1.- Se debe aumentar el número de tesis leídas e implementar mecanismos que recojan tasas e indicadores académicos del Programa.
- 2.- Se recomienda llevar a cabo un seguimiento de los egresados y un análisis de su inserción laboral.

#### **MODIFICACIONES NECESARIAS:**

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

- 1.- El programa de doctorado debe garantizar que su página web incluya información completa y actualizada sobre los elementos esenciales del título cumpliendo las exigencias de información indicadas en la guía de evaluación.

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

- 1.- Se debe concluir la fase de implantación del SGIC y poner en funcionamiento los procedimientos diseñados, así como el seguimiento de la calidad, análisis de resultados y seguimiento de planes de mejora del Programa.
- 2.- Se deben implementar estudios de satisfacción a todos los grupos de interés como son el PDI y los egresados.

#### **ANÁLISIS DEL PLAN DE MEJORA:**

Se valora de forma positiva el plan de mejora presentado por la Universidad Politécnica de Madrid, reduciendo el plazo de ejecución de las acciones previstas en el criterio 2 a un mes.

En Madrid, a 13 de diciembre de 2022

Fdo.: Federico Morán Abad

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

---