

**RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES:**  
**INFORME FINAL DE LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN DE TITULACIONES**

<b>Título:</b>	<b>Doctorado en Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil</b>
<b>Universidad:</b>	<b>Universidad de Burgos</b>
<b>Fecha de emisión:</b>	<b>10 de julio de 2020</b>

Recibida la solicitud de la Dirección General de Universidades e Investigación ACSUCYL ha procedido a elaborar el informe de evaluación para la renovación de la acreditación del Título oficial arriba citado en el marco establecido por el Real Decreto 1393/2007 y de acuerdo con los criterios y metodologías de evaluación recogidos en la "Guía del proceso general de evaluación" y en el "Manual de Evaluación" establecidos por ACSUCYL. Ambos documentos han sido elaborados de acuerdo con los protocolos de evaluación establecidos conjuntamente por las agencias de calidad universitaria, conforme a los "Criterios y Directrices para el aseguramiento de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior" y según lo estipulado en el art. 27 bis. del RD 1393/2007.

La evaluación se ha realizado de forma colegiada por la Comisión de Evaluación de Titulaciones de ACSUCYL, con el asesoramiento de los Comités de Evaluación de Rama de Conocimiento y el Comité Externo que ha realizado la visita a la Universidad.

Conforme al procedimiento establecido y como indica la normativa vigente, ACSUCYL remitió a la Universidad una propuesta de Informe emitida por la Comisión de Evaluación de Titulaciones, a la que la Universidad ha podido presentar alegaciones.

Analizada la documentación y valoradas las alegaciones, en su caso, remitidas por la Universidad, considerando los criterios de evaluación recogidos en el Manual de Evaluación anteriormente mencionado, la Comisión de Evaluación de Titulaciones de ACSUCYL emite el presente Informe de Evaluación.

**VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO: FAVORABLE.**

**CONSIDERACIONES QUE SUSTENTAN ESTA VALORACIÓN:**

**Consideraciones globales:** El Título supera los estándares establecidos para alcanzar un informe favorable a la renovación de la acreditación.

No obstante, a continuación se detallan deficiencias que necesariamente deben subsanarse y/o recomendaciones sobre las que la Universidad deberá pronunciarse durante el desarrollo del Título:

No obstante, a continuación se detallan deficiencias que necesariamente deben subsanarse y/o recomendaciones sobre las que la Universidad deberá pronunciarse durante el desarrollo del Título:

- Se debe facilitar la información sobre la vía de acceso de los estudiantes admitidos haciendo constar el detalle de la formación que habilita su admisión.
- Se ha de presentar una modificación de la actual Memoria del Programa con el objeto de ajustar las plazas ofertadas a las capacidades del mismo.
- Se debe evitar el desarrollo de proyectos de investigación alejados de las competencias y líneas de investigación establecidas en la memoria de verificación, aspecto que se proyecta sobre las temáticas de las tesis.
- Se recomienda establecer requisitos mínimos para autorizar la lectura de la tesis, con el fin de fomentar la cultura de calidad en la investigación realizada.
- Se recomienda potenciar la realización de estancias de investigación en el extranjero.
- Se recomienda revisar la denominación del Programa incluyendo el ámbito de informática.
- Se debe completar la información pública disponible sobre indicadores y tesis leídas en el Programa.
- Se recomienda estudiar mecanismos para aumentar la tasa de respuesta en las encuestas de satisfacción o implantar otros sistemas de seguimiento y estudio de la opinión de los grupos de interés sobre el Programa; en el mismo sentido, sistematizar la recogida de datos de inserción laboral.

## DESGLOSE DE VALORACIONES POR CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

El programa de doctorado se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y, en su caso, en sus respectivas modificaciones.

*Estándares:*

*1.1 El perfil de ingreso de los doctorandos es adecuado, su número es coherente con las características y líneas de investigación del programa y con el número de plazas ofertadas.*

*1.2 Se realiza una supervisión adecuada del progreso de los estudiantes a través del "documento de actividades del doctorando" y existen mecanismos para evitar el fraude y garantizar la originalidad en el "plan de investigación del doctorando".*

*1.3 La Universidad ha atendido las posibles recomendaciones realizadas por la Agencia en sus informes de evaluación para la verificación, modificación o seguimiento.*

*1.4 El programa de doctorado está actualizado de acuerdo con los requisitos de la disciplina, y las actualizaciones que no hayan sido sometidas al procedimiento de modificación no alteran el nivel 4 MECES del título.*

**Valoración global: 1. Organización y desarrollo**

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la valoración:

La mayor parte de los alumnos admitidos presenta un perfil de ingreso adecuado. Sin embargo, se han detectado determinados casos que se consideran dudosos al haberse admitido sin complementos de formación a alumnos de ámbitos lejanos a los objetivos del Programa y que no están contemplados en la lista de titulaciones con acceso sin complementos. Asimismo, en los dos últimos cursos académicos se han admitido algunos alumnos con títulos aparentemente de nivel de Grado en los que no consta que dispongan del mínimo de 60 créditos de Máster, tales como Graduado en Administración y Dirección de Empresas, Graduado en Arquitectura Técnica, Graduado en Ingeniería Informática, Ingeniero Civil, Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Organización. Se debe incluir la información sobre la vía de acceso en las tablas de estudiantes admitidos y hacer constar toda la formación existente (títulos, créditos ECTS totales cursados, créditos de nivel 3 del MECES).

El número de alumnos admitidos ha superado en la mayor parte de los cursos el límite establecido en la memoria verificada, si bien se considera asumible a la vista de los profesores incluidos en el Programa. A partir de las evidencias proporcionadas en este proceso de evaluación, se ha corroborado que el Programa dispone de una capacidad docente e investigadora suficiente para dar respuesta al número de alumnos matriculados en el período evaluado. El Programa ha aumentado el número y cualificación de los profesores vinculados al mismo, tanto en catedráticos de universidad como en sexenios vivos o en la creación de Unidades de Investigación Consolidadas. En cualquier caso, se debe modificar la Memoria de Verificación para aumentar dicho límite, si se considera oportuno.

Se desarrolla un procedimiento adecuado para la supervisión de las actividades formativas, aunque se recomienda que en la hoja de actividades transversales figure la duración en horas de cada actividad. Se consideran una práctica positiva y recomendable las jornadas de tesis en tres minutos organizadas desde la Escuela de Doctorado, aunque también sería positivo ampliarla a una jornada específica entre los alumnos del Programa, lo que además podría favorecer el establecimiento de sinergias de investigación.

Se detecta una cierta dispersión en las temáticas de las tesis doctorales y en algunas de ellas una falta de aproximación al perfil del Programa. Se recomienda cuidar este aspecto desde la dirección de las tesis y desde el propio Programa.

Igualmente, se constata un significativo desarrollo del personal, recursos, resultados e indicadores de rendimiento de las áreas de conocimiento vinculadas al ámbito de la informática. Se recomienda revisar la denominación del Programa incluyendo el ámbito de informática.

Existen herramientas informáticas para el control del fraude, pero no existe un protocolo claro para su aplicación. Se recomienda implementar un procedimiento claro para el control de fraude, bien desde la Escuela de Doctorado o desde el propio Programa.

Se han atendido las recomendaciones recibidas en los informes de evaluación previos, en concreto aquellas relativas a la participación de expertos extranjeros.

## 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

La Universidad dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés (estudiantes, profesores, empleadores, administraciones) las características y los resultados del programa de doctorado y de los procesos de gestión que garantizan su calidad.

*Estándares:*

- 2.1 *La Universidad hace pública información objetiva, completa y actualizada sobre el programa de doctorado, sus características, su desarrollo y los resultados alcanzados.*
- 2.2 *La información relevante del programa de doctorado es de fácil acceso para todos los grupos de interés.*
- 2.3 *La información publicada sobre el programa de doctorado incluye el sistema de garantía interno de calidad (SGIC) implantado.*

### Valoración global: 2. Información y transparencia

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la valoración:

La web del Programa contiene información de interés sobre aspectos generales del mismo y, especialmente, aspectos formativos relevantes: líneas de investigación, competencias, procesos de admisión y matrícula, becas y movilidad, entre otros. Se incluye también información sobre el profesorado participante en las líneas de investigación.

Se publican indicadores sobre oferta, rendimiento académico, satisfacción y empleabilidad. Esta información debe completarse con indicadores de actividad y resultados del Programa (número de estudiantes según origen - institución, extranjeros,...-, nº de tesis según mención, etc.), así como con las tesis leídas en el Programa.

El Sistema de Garantía Interno de Calidad se puede consultar en la web del Programa.

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

La Universidad dispone de un sistema de garantía interno de calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua del programa de doctorado.

*Estándares:*

- 3.1 *El SGIC recoge información sobre el desarrollo del programa y datos sobre los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés, para su utilización en la toma de decisiones y la gestión eficiente del programa de doctorado.*
- 3.2 *El SGIC realiza una evaluación interna del desarrollo del título que concluye con planes para mejorar el programa de doctorado.*
- 3.3 *El SGIC incluye cauces adecuados para atender las sugerencias y reclamaciones.*

#### Valoración global: 3. Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC)

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

El SGIC implantado en el Doctorado se fundamenta en la recogida de información sobre los aspectos clave del título para realizar un análisis que permita detectar las correspondientes áreas de mejora. Así, se facilita el seguimiento del título y la propuesta de las modificaciones oportunas en función de su desarrollo. El Sistema garantiza la disponibilidad de datos e indicadores, así como de resultados de encuestas de satisfacción de los grupos de interés, a través de la Unidad Técnica de Calidad. Se valora el procedimiento de evaluación de la actividad docente a través del Programa DOCENTIA, en el cual se incluye la evaluación de los programas de doctorado.

No obstante, se recomienda al Programa un análisis más crítico de la información de cara a plantear mejoras que respondan a sus necesidades, y atendiendo a los indicadores y a las expectativas de los grupos de interés. Así mismo, se recomienda poner en marcha acciones para motivar a los grupos de interés para que participen en el SGIC, implicándoles en la respuesta de las encuestas, dada su importancia para la toma de decisiones.

El Programa dispone del procedimiento de gestión de incidencias, quejas, reclamaciones y sugerencias, mediante el cual la Comisión Académica garantiza su correcta gestión. A través de la Escuela de Doctorado y de los responsables del programa se resuelven las incidencias que se presentan. De las evidencias facilitadas no consta la tramitación de ninguna comunicación. Se recomienda informar a los estudiantes y al profesorado de los mecanismos disponibles para realizar sus sugerencias, quejas y reclamaciones, así como del procedimiento para su tramitación, resolución y efectos.

#### 4. PERSONAL ACADÉMICO

El personal académico es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de estudiantes.

*Estándares:*

- 4.1 *El personal académico tiene la cualificación adecuada, por reunir los requisitos exigidos para su participación en el programa de doctorado y acreditar su experiencia investigadora.*
- 4.2 *El personal académico es suficiente, por tener la dedicación necesaria para desarrollar correctamente sus funciones, teniendo en cuenta el número de estudiantes de cada línea de investigación, y la naturaleza y características del programa de doctorado.*
- 4.3 *Las labores de dirección de tesis y tutorización de los doctorandos son actividades académicas reconocidas por la Universidad en su plan de ordenación académica o modelo de plantilla.*
- 4.4 *En los tribunales de tesis, en las comisiones académicas y de calidad o en las actividades formativas participan expertos internacionales de acuerdo al ámbito científico del programa.*

#### Valoración global: 4. Personal académico

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

El personal académico tiene la cualificación adecuada atendiendo a las evidencias facilitadas sobre su actividad y producción científica. El profesorado de los grupos de investigación presenta experiencia acreditada en los ámbitos definidos en las líneas de investigación. El número de sexenios ha crecido considerablemente desde la puesta en marcha del Programa y también la ratio de profesores con sexenio vivo, aunque la media de sexenios por profesor aún puede mejorar.

Se valora muy positivamente el aumento de profesores vinculados al Programa, la significativa mejora de la categoría del personal docente, especialmente en el número de catedráticos de universidad, la creación de siete nuevas Unidades de Investigación Consolidadas y el incremento de sexenios vivos.

El profesorado es suficiente y tiene la dedicación necesaria para el número de estudiantes matriculados en el Programa en el período evaluado.

Las labores de dirección de tesis y tutorización de los doctorandos tienen un reconocimiento adecuado en la dedicación del profesorado.

Respecto a la internacionalización, en el autoinforme se indica que ha contado con la participación de expertos internacionales en las comisiones académicas y de calidad, además de haber intervenido en cursos y talleres de orientación a la investigación que se han organizado; sin

embargo, no se aportan evidencias de tales circunstancias. De acuerdo con el autoinforme también han participado expertos internacionales en la revisión de seis de las diecisésis tesis leídas mientras que el porcentaje de estudiantes que han realizado estancias de investigación fuera es inferior al 10%, lo que se considera muy bajo. Se recomienda potenciar la realización de estancias de investigación en el extranjero.

Aunque el porcentaje de tesis con mención internacional se considera adecuado, el grado de internacionalización se considera bajo y se recomienda incrementarlo.

## 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo de las actividades previstas son los adecuados, en función de las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de estudiantes.

*Estándares:*

*5.1 Los recursos materiales y servicios disponibles son adecuados, teniendo en cuenta el número de estudiantes de cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.*

*5.2 Los mecanismos de soporte logístico y de gestión al estudiante responden a las necesidades de apoyo que requieren las actividades de los doctorandos.*

### Valoración global: 5. Recursos materiales y servicios

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

Los recursos materiales y los servicios existentes se consideran adecuados para acometer la investigación en los ámbitos del Programa, valorando positivamente que se haya mejorado la dotación de equipos respecto a la memoria verificada. Los grupos de investigación obtienen financiación a través de convocatorias públicas y de colaboraciones con el sector privado.

En el autoinforme se muestra preocupación porque la Escuela de Doctorado no tiene una ubicación propia, lo que dificulta la visibilidad de cara al alumnado, y dispone de unos recursos administrativos limitados. No obstante, la valoración realizada durante la visita por parte del estudiantado sobre el personal administrativo de la Escuela de Doctorado es muy positiva.

## 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje se corresponden con el nivel 4 del MECES.

*Estándares:*

*6.1 Los resultados alcanzados en los indicadores de calidad académica de las tesis doctorales y las contribuciones científicas derivadas de ellas, así como la evolución de esos resultados, son adecuados a las competencias previstas de nivel 4 del MECES, teniendo en cuenta las líneas de investigación, la naturaleza y las características del programa de doctorado.*

### Valoración global: 6. Resultados de aprendizaje

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la valoración:

Las tesis abarcan temas que cubren las diferentes líneas de investigación del programa y cumplen con el nivel 4 del MECES. El hecho de que se hayan presentado tesis con mención de “Doctorado industrial” es un punto fuerte, dado el perfil del Programa.

El número de contribuciones promedio en revistas internacionales por tesis es adecuado, aunque con una notable dispersión en función de la tesis. Algunas de las publicaciones se centran en temas alejados de las competencias específicas y líneas del Programa. El mismo autoinforme detecta cierta falta de uniformidad en la producción científica de las tesis presentadas y propone que en la próxima modificación de la memoria se incluya la necesidad de publicar un determinado número de artículos de calidad en revistas indexadas como paso previo a la presentación de la tesis, lo que se considera oportuno, aunque en la visita se debate sobre un posible efecto negativo en el retraso de algunas tesis y una posible dificultad en el caso de los doctorados industriales.

Se debe evitar la inclusión como resultados del programa de proyectos de investigación alejados de las competencias y líneas de investigación establecidas en la memoria verificada, al igual que se recomienda establecer requisitos mínimos para autorizar la lectura de la tesis, con el fin de fomentar la cultura de calidad en la investigación realizada.

## 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Los resultados de los indicadores del programa de doctorado y su evolución son adecuados.

*Estándares:*

7.1 Los resultados alcanzados en los indicadores de satisfacción de los doctorandos, del personal académico, de los doctores egresados y de los empleadores son adecuados, teniendo en cuenta la naturaleza y las características del programa de doctorado.

7.2 Los resultados alcanzados en los indicadores de rendimiento de los doctorandos son adecuados al perfil de los estudiantes, de acuerdo con el ámbito científico del programa de doctorado.

7.3 Los resultados alcanzados en los indicadores de inserción laboral de los egresados son coherentes con el contexto socioeconómico y de investigación en el que se desarrolla el programa de doctorado.

7.4 La evolución de los indicadores es coherente con las previsiones establecidas en la memoria verificada y sus modificaciones.

### Valoración global: 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la valoración:

En general, los indicadores de satisfacción de estudiantes y profesores son adecuados, aunque la baja participación no permite generalizar estos resultados. Se recomienda incrementar la participación de los grupos de interés en las encuestas, analizar con objetividad los resultados obtenidos y, como ya se recoge en el autoinforme, mejorar la información previa a los alumnos. También se pueden estudiar o implantar otros sistemas de seguimiento y estudio de la opinión de los grupos de interés sobre el Programa.

La evolución de los indicadores indica un crecimiento de la matrícula y una mayor atracción de estudiantes extranjeros, así como una reducción y estabilización de la tasa de abandono, aspectos que se consideran positivos. No obstante, el número de tesis defendidas es bajo en relación con los alumnos admitidos. Además, los indicadores mostrados no indican con claridad la tasa de graduación, lo que dificulta su comparación con la memoria verificada. Se debe mejorar la claridad de la información relativa a los indicadores para su correcta evaluación.

Finalmente, y tal como detecta el autoinforme, en la actualidad no se recogen suficientes datos de inserción laboral para que estos sean significativos y se puedan sacar conclusiones válidas. Se recomienda sistematizar la recogida de datos de inserción laboral.

## 8. VALORACIÓN DEL PLAN DE MEJORA

*Valorar el análisis realizado por el Programa en el Plan de Mejora incluido en el Autoinforme. En esta valoración se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:*

- *Relación entre las áreas de mejora previstas y las fortalezas y debilidades detectadas.*
- *Congruencia entre el Plan de Mejora y las valoraciones y conclusiones incluidas en el resto del Autoinforme.*
- *Nivel de definición de los objetivos que se persiguen en los próximos años, y las acciones previstas para alcanzarlos.*
- *Especificación de responsables, calendario e indicadores de seguimiento de las acciones diseñadas.*

### Valoración global del Plan de Mejora:

El plan de mejora es amplio y abarca las principales áreas susceptibles de mejora incidiendo acertadamente en todos aquellos aspectos de gestión y de indicadores de satisfacción. Igualmente, se considera correcta la propuesta de modificar la Memoria para exigir publicar cierto número de artículos en revistas indexadas antes de la presentación de la tesis. Se recomienda que en la solicitud propuesta de modificación de la Memoria se contemplen las siguientes cuestiones: aumento del número de alumnos admitidos por curso; actualización e inclusión de nuevas líneas de investigación acordes con la mayor diversidad del personal docente; actualización de los requisitos a cumplir para ser profesor del Programa; y exigencia de un mínimo de publicaciones de artículos en revistas indexadas antes de la presentación de la tesis, si finalmente se acuerda.

Respecto a la definición del plan, se recomienda revisar la asignación de responsables a las acciones de mejora, en las que algunas incluyen varios responsables y una de ellas no incluye ninguno. Se recomienda incluir un único responsable para cada acción para facilitar la asunción de responsabilidades.

Firmado:



Isabel Velázquez Soriano

Presidenta de la Comisión de Evaluación de Titulaciones