

# Informe de Evaluación de la Calidad — Programa de Doctorado en Nuevos Territorios en la Arquitectura

Curso 2021/2022



A Las definiciones detalladas de los indicadores están disponibles en un anexo al final del informe.

# 0.— Seguimiento del PAIM del curso anterior

La comisión académica del programa tiene presente los aspectos indicados en el PAIM del curso anterior y se están tomando las medidas que están a nuestro alcance para mejorar. En relación a las acciones de innovación y mejora propuestas, se están realizando las siguientes:

- 01. Seminarios informativos entre los estudiantes de Máster para identificar aquellos con interés en la investigación, orientándoles y ayudándoles en la solicitud de ayudas y contratos de investigación vinculados a proyectos vivos. SE HA APROBADO UNA NUEVA ASIGANTURA EN EL MÁSTER 'NUEVAS SALIDAS PROFESIONALES' EN LA QUE EL DOCTORADO SE PLANTEA COMO EL PRIMER PASO HACIA UNA DE LAS VÍAS DE SALIDA POSIBLES, LA ACADÉMICA Y DOCENTE
- 02. Favorecer el acceso al programa de los candidatos dispuestos a matricularse en régimen de tiempo completo. SE ESTÁ HACIENDO ASÍ, AUNQUE CONTINUAMOS RECIBIENDO LA MAYORÍA DE LAS SOLICITUDES A TIEMPO PARCIAL
- 03. Estimular la firma de acuerdos y convenios con universidades extranjeras y con profesores de fuera de España para intensificar aún más la internacionalización del programa. SE ESTÁ PROGRESANDO EN ESTE ASPECTO, AL INTENSIFICARSE LAS RELACIONES CON PROFESORES INVITADOS A TRIBUNALES DE TESIS. EL NECESARIO RECONOCIMIENTO DE SEXENIOS ES UN PROBLEMA, DEBIDO A LOS DISTINTOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA QUE EXISTEN EN EL ÁMBITO DE LA ARQUITECTURA EN OTROS PAÍSES. SE HA DADO VARIAS VECES EL CASO DE QUE A PROFESORES DE UNIVERSIDADES DE RECONOCIDO PRESTIGIO NO SE LES HA RECONOCIDO LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y NO HAN PODIDO FORMAR PARTE DEL TRIBUNAL
- 04. Establecer acciones para que los estudiantes depositen su tesis en los tiempos establecidos, ya sea a tiempo completo como a tiempo parcial. LOS DIRECTORES DE TESIS ESTÁN REALIZANDO UN SEGUMIENTO CERCANO DE CADA CASO EN ESTE SENTIDO.
- 05. Solicitar a la Escuela de Doctorado que establezca una acción que permita recabar información de los egresados específicos del programa. DESCONOCEMOS SI ESTO SE ESTÁ LLEVANDO A CABO.

# 1.— Desarrollo y despliegue del programa

1.1.— Análisis de los procesos de acceso, admisión y matrícula

# Oferta y demanda

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
1.1. Oferta de plazas	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1.2. Demanda	11	14	19	14	8	1	5	10	9

# Estudiantes de nuevo ingreso

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
1.3. Estudiantes matriculados de nuevo ingreso	10	10	10	10	7	1	3	9	8
1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de acceso a doctorado de otras universidades	70	30	50	100	71.43	100	66.67	66.67	87.5
1.5. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos	0	0	0	0	0	0	66.67	44.44	87.5
1.6. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo parcial	0	0	50	30	0	0	33.33	22.22	75

# Total de estudiantes matriculados

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
1.7. Número total de estudiantes matriculados	10	20	30	36	41	35	31	33	39
1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados	0	0	0	5.56	7.32	8.57	12.9	18.18	20.51
1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	0	0	3.33	2.78	7.32	8.57	3.23	3.03	5.13
1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial	0	0	60	63.89	60.98	74.29	70.97	57.58	66.67

# 1.2.— Actividades formativas

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
2.3.1. Actividades transversales de la Escuela de Doctorado	0/10	1/20	4/30	5/36	1/41	1/35	3/31	3/33	13/39

## 1.3.— Movilidad

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
3.1. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación en el año	0	0	0	0	0.03	0	10	10	2.56
3.2. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación	0	0	0	0	0.03	0.03	11	11	0.07

# 2. – Información y transparencia

La Universidad de Zaragoza dispone de los procedimientos necesarios para comunicar a todos los grupos de interés las características del programa de doctorado, así como los procesos que garantizan su calidad. En concreto cuenta con la instrucción técnica sobre la información pública de las titulaciones oficiales IT-002 https://estudios.unizar.es/pdf/procedimientos/it002.pdf en la que se establecen los responsables y la forma en que se efectúa la publicación y revisión de información relativa a las características del programa, su desarrollo y los resultados alcanzados, incluyendo los procesos de seguimiento y de acreditación.

Dicha información se encuentra disponible en la web de cada programa http://estudios.unizar.es; principal plataforma de publicación de información de las titulaciones oficiales de la Universidad de Zaragoza.

Por otro lado, en el Portal de Transparencia de la Universidad de Zaragoza pueden consultarse los resultados académicos de forma gráfica, por titulaciones o de forma global, y por cursos académicos concretos, a través de la siguiente dirección https://portaltransparencia.unizar.es/estudios-doctorado.

Asimismo, desde el Área de Calidad y Mejora de la Inspección General de Servicios se elaboran, publican y difunden informes de resultados de encuestas de satisfacción, presentando dichos resultados por curso académico, de forma global, por rama de conocimiento y por titulación, comparándolos con los datos de cursos anteriores, facilitando el análisis de la evolución producida. Dichos informes están disponibles en el siguiente enlace: https://encuestas.unizar.es/resultados-encuestas

Toda la información relevante relacionada con el programa es fácilmente accesible para los distintos grupos de interés a través de la página web http://estudios.unizar.es y de la página web de la Escuela de Doctorado https://escueladoctorado.unizar.es/.

# 3.— Garantía de calidad, revisión y mejora

El Sistema Interno de Garantía de la Calidad implantado en la Universidad de Zaragoza asegura la mejora continua del programa a través de la recogida y análisis de información cuantitativa y cualitativa, la revisión a partir del análisis de la información recogida y el diseño y ejecución de acciones de mejora derivadas del Informe de Evaluación de la Calidad.

Para ello dispone de distintos sistemas de recogida y análisis de la información entre los que se encuentran, por un lado, los procedimientos de análisis de la satisfacción de los distintos grupos de interés (Q225), a través de la plataforma ATENEA, y por otro la aplicación de analítica de datos DATUZ. DATUZ es una potente herramienta que integra en un único entorno las distintas bases de datos centralizadas (matrícula, admisión, gestión de personal, gestión de la investigación, etc.) sirviendo de fuente de datos y alimentando los procesos de seguimiento de las titulaciones, y a la que progresivamente se van incorporando datos provenientes de otras fuentes (encuestas, proyectos de innovación, etc.).

Entre los procedimientos implantados para la revisión del programa se encuentra el Q213, que es el Procedimiento para la elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad (IEC) y del Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM), a través del cual la Comisión de Evaluación analiza y revisa los aspectos docentes y organizativos, elaborando un diagnóstico de la situación del programa, identificando los aspectos susceptibles de mejora que contribuyen a la mejora continua y sirven de apoyo para la toma de decisiones de modificación y, en su caso, renovación de la acreditación del título. La Comisión de Doctorado, órgano encargado de velar por la calidad de los estudios de doctorado, elabora a partir IEC de cada programa, un Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado (ICED), en el que se analiza y evalúa de forma global la calidad de los estudios de doctorado, incluyendo, en su caso, las valoraciones y recomendaciones que considere oportunas dirigidas a las comisiones académicas de los distintos programas de doctorado.

Dicho procedimiento Q213 facilita el diseño y ejecución de las acciones de mejora a través del Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) derivadas tanto de los Informes de Evaluación de la Calidad como, en su caso, de los informes de seguimiento externo.

Manual de procedimientos del SIGC https://estudios.unizar.es/pagina/ver?id=7

# 4.— Personal académico

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
4.1. Número total de directores y tutores de tesis	11	17	22	24	26	25	24	23	23
4.1.1. Número total de directores y tutores con vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	9	14	16	18	19	19	19	22	22
4.1.2. Número total de directores y tutores sin vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	2	3	6	6	7	6	5	1	1
4.2. Experiencia investigadora	9	20	22	25	28	34	35	38	33
4.3. Porcentaje de sexenios vivos	44.44	64.29	50	50	57.89	78.95	84.21	68.18	77.27
4.4. Porcentaje de dedicación	88.89	92.86	93.75	94.44	94.74	94.74	94.74	95.45	100
4.5. Presencia de expertos internacionales	0/0	0/0	0/3	0/0	0/?	0/3	1/6	1/6	1/9
4.6. Número de directores de tesis leídas	0	0	3	0	4	1	4	4	4
4.7. Sexenios vivos de los directores de tesis leídas	-	-	66.67	-	100	100	66.67	100	100
4.8. Número de proyectos internacionales vivos en el año	0	0	0	0	1	0	0	1	0
4.9. Número de proyectos nacionales vivos en el año	3	7	9	9	15	16	14	32	31
4.10. Número de publicaciones indexadas en el año	1	4	3	5	9	7	7	9	9
4.11. Número de publicaciones no indexadas en el año	9	18	16	24	24	14	21	19	15

# 5.— Recursos materiales y servicios de apoyo

La adecuación de los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo de las actividades previstas en el programa es en función de las características del mismo, su ámbito científico y el número de estudiantes previstos. Los aspectos susceptibles de mejora se recogen en el apartado 8.1 del presente informe.

# 6.— Resultados de aprendizaje

Indicador	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
6.1. Número de tesis defendidas a tiempo completo	0	0	2	0	2	0	1	0	1
6.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial	0	0	0	0	0	1	1	3	2
6.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo	0	0	0.87	0	3.36	0	3.94	0	5.21
6.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial	0	0	0	0	0	5.55	4.19	6.49	6.32
6.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado	0	0	0	7.14	2.86	15	15.15	14.29	3.13
6.6.1. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios	-	-	100	-	50	0	50	0	33.33
6.6.2. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios	_	-	100	-	100	100	100	33.33	33.33
6.7. Porcentaje de tesis con la calificación de Cum Laude	-	-	100	-	100	100	100	100	100
6.8. Porcentaje de doctores con mención internacional	-	-	0	-	0	0	50	0	0
6.9. Porcentaje de doctores con mención de doctorado industrial	-	-	0	-	0	0	0	0	0
6.10. Porcentaje de doctores en cotutela de tesis	-	-	0	-	0	0	0	0	0
6.11. Número medio de resultados científicos de las tesis doctorales	0	0	5	0	?	2	5	5	4

# 7.— Satisfacción y egreso

#### Satisfacción y egreso

Estudio: Programa de Doctorado en Nuevos Territorios en la Arquitectura

	2016		20	)17	20	18	20	19	20	2020 202:		21
Encuesta	% Tasa	Media	% Tasa	Media								
Encuesta Egresados Doctorado												
Satisfacción de los estudiantes con el programa de doctorado.	22.20	3.61	34.10	3.82	31.40	4.08	51.60	4.10	36.40	3.68	17.90	3.61
Satisfacción de los directores/tutores de tesis con el programa de doctorado.	41.20	3.12	42.10	3.85	42.10	4.05	57.90	3.64	59.10	3.99	65.20	3.89

# 8.— Orientaciones a la mejora

## 8.1.— Valoración del curso e identificación de los aspectos susceptibles de mejora

Durante el curso 2021-22 se han defendido 3 tesis, una a tiempo completo y dos a tiempo parcial. Se han recuperado en gran parte las actividades presenciales (seminarios y encuentros entre directores y doctorandos) y eso ha permitido recuperar la buena marcha del programa.

El número de matrículas se mantiene cercano al máximo, lo que muestra una clara recuperación tras un par de años en los que bajó considerablemente. También aumenta paulatinamente el número de estudiantes extranjeros, lo que indica que el programa se va consolidando y está atrayendo candidatos de fuera de España. Algunos de los estudiantes extranjeros son muy brillantes.

Aunque el número de doctorandos con beca, ayuda o contrato predoctoral va en aumento, aún es insuficiente. Esto tiene un impacto claro en el escaso número de tiempos completos del programa, donde todavía más del 60% de los estudiantes de doctorado están matriculados a tiempo parcial.

Consecuencia de lo anterior es también la baja movilidad internacional, ya que los estudiantes a tiempo parcial compaginan sus estudios de doctorado con la actividad profesional o la docencia y no pueden permitirse estancias investigadoras.

También ha aumentado el número de estudiantes que han cursado actividades formativas, así como el número de actividades realizadas.

En lo que se refiere a los profesores, continúa habiendo una plantilla muy cualificada, como indica el aumento de sexenios vivos entre los profesores del programa.

Los criterios de admisión han garantizado que los doctorados que han accedido al programa han tenido el perfil adecuado como punto de partida para afrontar la realización del programa de doctorado.

Los complementos de formación han sido adecuados y han contribuido a que los doctorandos cuenten con las competencias de partida suficientes para enfrentar su formación como investigadores.

El número de estudiantes matriculados respeta las plazas ofrecidas y es coherente con la distribución de las líneas de investigación.

Los tutores/directores han coordinado y planificado adecuadamente las actividades a realizar por el doctorando para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

El procedimiento utilizado por la Comisión Académica para la asignación de tutor/director de doctorando, así como para su eventual cambio, es adecuado.

El procedimiento utilizado para la valoración del plan anual de investigación y del documento de actividades permite una valoración fiable del desarrollo de la tesis doctoral.

Los informes de calidad, las encuestas, el seguimiento del programa por la comisión académica y las impresiones y sugerencias recibidas por los profesores del mismo en las reuniones organizadas han sido altamente productivas y han permitido identificar puntos de mejora.

La incorporación como responsable de la secretaría del programa de Merche Valero ha sido muy valiosa, dado el apoyo que supone contar con su experiencia, rigor y capacidad de trabajo.

Hay un aspecto importante que se puede mejorar, y tiene que ver con los <u>criterios de baremación de los méritos de investigación en el programa de Arquitectura</u>, tanto para los <u>profesores</u> invitados a formar parte de tribunales o a codirigir tesis, como para los <u>candidatos</u> a becas o contratos de investigación, como para los <u>egresados</u> que se presentan al premio extraordinario de doctorado. El programa Nuevos Territorios en la Arquitectura pertenece a la rama de Ingeniería y Arquitectura, pero la investigación que se realiza en el ámbito de la arquitectura se ve muy perjudicada cuando se aplican los criterios de baremación de las ingenierías. Consideramos que es necesario establecer unos criterios acordes con la investigación en arquitectura, tal y como se está realizando también en agencias de evaluación de la calidad de la investigación, como la ANECA.

# 8.2.— Respuesta a las recomendaciones contenidas en los informes externos de las agencias de calidad

Se han seguido la recomendaciones indicadas en el informe de la ACPUA realizado en 2020 con ocasión de la renovación de la acreditación al programa y se han planteado acciones de mejora para atender a las mismas. Todas ellas eran sugerencias de modificaciones menores. Se ha realizado un seguimiento del grado de implantación y de los resultados obtenidos con las acciones de mejora.

En lo que se refiere a la sugerencia de realizar un análisis sobre los resultados académicos y la baja tasa de matrícula, ya se comentó en su momento que el repunte de la actividad en el ámbito de la arquitectura, tras los años de crisis, propició que bastantes doctorandos abandonaran sus estudios de doctorado, al reincorporarse a tiempo completo a su actividad profesional. Actualmente, la tasa de matrícula alcanza el 90% de las plazas ofertadas.

Tal y como se recomendaba en el informe de la ACPUA (Facilitar, en la página web de cada programa de doctorado, la consulta a la información relativa a las líneas y equipos de investigación directamente desde la pestaña «Profesorado. Líneas de investigación», así como al currículum del profesorado que incluya su perfil investigador), se ha procurado ampliar la información disponible en la web del programa. La web de los programas sólo proporciona listados con la denominación de las líneas y la composición de los equipos. La Escuela de Doctorado ha realizado una petición al SICUZ (Servicio de Informática y Comunicaciones) para que sea técnicamente posible incorporar al menos una sinopsis de las líneas y una breve explicación de los equipos de investigación. El acceso a los currículums mediante buscador nos parece adecuado para el profesorado que tiene actualizado y público su currículum en Sideral, el sistema de gestión de la producción científica en la Universidad de Zaragoza. Desde la Escuela de Doctorado se anima continuamente al profesorado de los programas para que actualice y autorice la publicación de dicho currículum. Se está trabajando también con el SICUZ para facilitar el acceso público a través de la web a los currículums del profesorado que no está vinculado a la Universidad de Zaragoza. En cualquier caso, en el apartado 'Información específica sobre el programa' se ha incluido una descripción más desarrollada de las líneas de investigación.

Por otro lado, además de los controles de calidad determinados por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza, en el programa se han establecido ya desde hace años algunos controles específicos más restrictivos:

- Como actividad obligatoria, los doctorandos deberán presentar sus planes de investigación públicamente al menos en dos cursos académicos, preferiblemente correspondiendo con los dos primeros años de matrícula.
- También es obligatorio, antes de depositar la tesis, haber publicado un artículo en inglés en revista indexada o haber presentado dos comunicaciones a congresos internacionales, también en inglés.

- Antes de deposita la tesis, es necesario recibir tres informes positivos de expertos externos, dos de ellos a propuesta de los directores de tesis, que han de ser aprobados por la Comisión y un tercero a propuesta de la propia comisión.

Estos sistemas de control han demostrado ser un acierto durante los años que lleva en marcha el programa.

Las catorce tesis defendidas (y dos actualmente en depósito) han obtenido la máxima calificación, cum laude, por parte de los tribunales que las han juzgado y han evidenciado la seriedad y el compromiso con el que está funcionando el programa.

# 8.3.— Identificación de buenas prácticas

# 9.— Respuesta a las reclamaciones, quejas e incidencias recibidas

No ha habido reclamaciones, quejas o incidencias, al menos la comisión académica del programa no tiene constancia de ello.

## 10.— Fuentes de información

- Carga automática de datos e indicadores desde la aplicación analítica DATUZ
- https://encuestas.unizar.es/
- Datos recabados por la comisión académica del programa en la labor de seguimiento que se realiza continuamente durante todo el curso académico.

# 11.— Datos de aprobación

Aprobado por la Comisión de Garantía de Calidad el 19,01,2023.

# Anexo: Descripción de los indicadores

#### 1.1. Oferta de plazas

Número de plazas que ofrece el programa de doctorado

## 1.2. Demanda

Número de solicitudes presentadas para acceder al programa de doctorado

#### 1.3. Estudiantes matriculados de nuevo ingreso

Número de estudiantes de un programa de doctorado que, por primera vez, han formalizado la matrícula.

# 1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de acceso a doctorado de otras universidades

Número de estudiantes de nuevo ingreso que no proceden de estudios de acceso a doctorado de la misma universidad en relación con el número total de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el programa de doctorado.

#### 1.5. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos

Número de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos en relación con el número de estudiantes de nuevo ingreso en el programa de doctorado.

#### 1.6. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo parcial

Número de estudiantes de nuevo ingreso que han formalizado su matrícula en un programa de doctorado a los que se les ha autorizado a desarrollar el trabajo de tesis a tiempo parcial en relación con el número de

estudiantes de nuevo ingreso.

#### 1.7. Número total de estudiantes matriculados

Número total de estudiantes que en un curso determinado han formalizado su matrícula en el programa de doctorado.

## 1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados

Número de estudiantes de nacionalidad extranjera matriculados en relación con el número total de estudiantes matriculados.

### 1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral

Número total de estudiantes matriculados que en el curso de estudio están disfrutando de una beca o contrato predoctoral en relación con el número total de estudiantes matriculados.

## 1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial

Número de estudiantes que han formalizado su matrícula en un programa de doctorado a los que se les ha autorizado a desarrollar el trabajo de tesis a tiempo parcial en relación con el número total de estudiantes matriculados.

#### 2.3.1. Actividades transversales de la Escuela de Doctorado

Número total de estudiantes que en el curso de estudio hayan realizado actividades transversales en relación con el número total de estudiantes matriculados.

# 3.1. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación en el año

Número de estudiantes del programa de doctorado que han realizado, en el curso objeto del informe, estancias de investigación superiores a 3 meses en centros de investigación o en otras universidades en relación con el número total de estudiantes del programa de doctorado.

# 3.2. Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación

Número de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación superiores a 3 meses en centros de investigación o en otras universidades en relación con el número total de estudiantes del programa de doctorado.

#### 4.1. Número total de directores y tutores de tesis

Número total de directores y tutores de los estudiantes matriculados en el programa.

# 4.1.1. Número total de directores y tutores con vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza

Número total de los directores y directores de los estudiantes matriculados en el programa que tienen vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza.

# 4.1.2. Número total de directores y tutores sin vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza

Número total de los directores y directores de los estudiantes matriculados en el programa que no tienen vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza

## 4.2. Experiencia investigadora

Número de sexenios de investigación obtenidos por los directores y tutores del programa de doctorado que tienen vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza.

## 4.3. Porcentaje de sexenios vivos

Porcentaje de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza con sexenio vivo.

## 4.4. Porcentaje de dedicación

Porcentaje de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza con dedicación a tiempo completo.

## 4.5. Presencia de expertos internacionales

Número de miembros internacionales en los tribunales de tesis defendidas en el curso objeto del estudio en relación con el número total de miembros de tribunales de tesis defendidas en el curso objeto del estudio.

#### 4.6. Número de directores de tesis leídas

Número de directores que han dirigido tesis defendidas en el programa de doctorado.

#### 4.7. Sexenios vivos de los directores de tesis leídas

Porcentaje de directores de tesis vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza con sexenio vivo.

#### 4.8. Número de proyectos internacionales vivos en el año

Número de proyectos de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza financiados a cargo de programas u organismos internacionales que estén vigentes en el curso objeto del estudio.

#### 4.9. Número de proyectos nacionales vivos en el año

Número de proyectos de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza financiados a cargo de programas u organismos nacionales que estén vigentes en el curso objeto del estudio.

## 4.10. Número de publicaciones indexadas en el año

Número de publicaciones de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza en revistas incluidas en catálogos que asignen índices de calidad relativos y que estén posicionadas en los cuartiles primero a cuarto de las revistas de su categoría.

#### 4.11. Número de publicaciones no indexadas en el año

Número de publicaciones de directores y tutores del programa vinculados contractualmente con la Universidad de Zaragoza en revistas no incluidas en catálogos que asignen índices de calidad relativos.

### 6.1. Número de tesis defendidas a tiempo completo

Número de tesis defendidas por los estudiantes del programa de doctorado a tiempo completo en el curso objeto del estudio.

#### 6.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial

Número de tesis defendidas por los estudiantes del programa de doctorado a tiempo parcial en el curso objeto del estudio.

## 6.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo

Número medio de años empleados por los estudiantes a tiempo completo que han defendido la tesis en el programa desde que comenzaron sus estudios de doctorado en el programa.

## 6.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial

Número medio de años empleados por los estudiantes a tiempo parcial que han defendido la tesis en el programa desde que comenzaros sus estudios de doctorado en el programa.

## 6.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado

Número de estudiantes que durante un curso académico ni han formalizado la matrícula en el programa de doctorado que cursaban ni han defendido la tesis en relación con el total de estudiantes que se podrían haber vuelto a matricular ese mismo curso.

## 6.6.1. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios

Número de tesis defendidas por estudiantes del programa que no han requerido una primera prórroga de estudios en relación con el número total de tesis defendidas en el curso objeto de estudio.

## 6.6.2. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios

Número de tesis defendidas por estudiantes del programa que no han requerido una segunda prórroga de estudios en relación con el número total de tesis defendidas en el curso objeto de estudio

## 6.7. Porcentaje de tesis con la calificación de Cum Laude

Número de estudiantes que durante un curso académico han defendido la tesis y han obtenido la calificación de cum laude en relación con el total de estudiantes que han defendido la tesis en ese mismo curso.

## 6.8. Porcentaje de doctores con mención internacional

Número de estudiantes que durante un curso académico han defendido la tesis y que de acuerdo con los requisitos establecidos por la normativa han obtenido la mención internacional de su título en relación con el total de estudiantes que han defendido la tesis en ese mismo curso.

## 6.9. Porcentaje de doctores con mención de doctorado industrial

Número de estudiantes que durante un curso académico han defendido la tesis y que de acuerdo con los requisitos establecidos por la normativa han obtenido la mención de doctorado industrial de su título en relación con el total de estudiantes que han defendido la tesis en ese mismo curso.

## 6.10. Porcentaje de doctores en cotutela de tesis

Número de estudiantes que durante un curso académico han defendido la tesis en régimen de cotutela en relación con el total de estudiantes que han defendido la tesis en ese mismo curso.

#### 6.11. Número medio de resultados científicos de las tesis doctorales

Número de aportaciones, por tesis, aceptadas el día de la defensa, incluyendo: artículos científicos en revistas indexadas, publicaciones (libros, capítulos de libros...) con sistema de revisión por pares y patentes.