



Escuela de Doctorado

Universidad Zaragoza

Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado (ICED)

Curso 2023/2024

Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado

Curso 2023/2024

Contenido

PRESENTACIÓN.....	4
A.— Análisis de los indicadores globales de la calidad de los estudios de doctorado en su conjunto y por ramas de conocimiento	7
A.1.— Análisis de los procesos de acceso, admisión y matrícula en los estudios de doctorado de la Universidad de Zaragoza.....	7
A.1.1. Oferta, demanda y matriculación.....	8
A.1.2. Origen del estudiantado.....	12
A.1.3. Análisis de género y edad del estudiantado.....	14
A.1.4. Financiación y modalidad de estudios, tiempo completo/parcial	23
A.2.— Planificación y calidad de las actividades de formación transversales ofrecidas a los doctorandos	26
A.3.— Movilidad.....	28
A.4.— Personal académico.....	30
A.4.1. Vinculación de directores/as-tutores/as	31
A.4.2. Éxito en la dirección/tutorización	31
A.4.3. Presencia de expertos internacionales.....	33
A.4.4. Experiencia investigadora (sexenios) y dedicación de directores/as-tutores/as	34
A.4.5. Publicaciones y proyectos de directores/as-tutores/as	36
A.5.— Satisfacción y egreso	40
A.6.— Resultados de aprendizaje.....	45
A.6.1. Tesis defendidas, duración estudios y tasa abandono	45
A.6.2. Menciones de las tesis defendidas.....	50
B— Análisis de la calidad de los estudios de doctorado.....	53
B.1— Síntesis de los aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación y desarrollo de los objetivos de los programas considerados.....	53
B.2— Síntesis de los aspectos especialmente positivos de los programas que se considera pueden servir de referencia para otros programas (identificación de buenas prácticas)	57
B.3— Equivalencia del apartado 8.2 de los IEC-3. Seguimiento de las recomendaciones a aspectos transversales para todos los programas recogidas en los informes para la renovación de la acreditación de la ACPUA de octubre de 2021.....	61
C. — Recomendaciones generales para la mejora de la calidad	65
C.1 — En relación con la oferta de programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza	65

C.2.— En relación con la oferta de actividades de formación transversal y actividades específicas	65
C.3.— En relación con la calidad de los estudios de doctorado	67
C.4— En relación con las actuaciones de la Comisión de Doctorado	69
D.— Fuentes de información.....	72
E.— Datos de la aprobación	73
ANEXO I. Catálogo de indicadores	73
ANEXO II. Desagregación por sexo de estudiantado matriculado en la EDUZ por ramas y programas.....	74
ANEXO III. Desagregación por edad de estudiantado matriculado en la EDUZ por ramas y programas.....	76
Rama Artes y Humanidades	76
Rama Ciencias Sociales y Jurídicas.....	78
Rama Ciencias de la Salud	80
Rama Ingeniería y Arquitectura.....	82
Rama Ciencias	84

PRESENTACIÓN

El Informe de Evaluación de la Calidad de los Estudios de Doctorado (ICED) analiza la calidad de los estudios de doctorado ofrecidos desde la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza (EDUZ) e incluye valoraciones y recomendaciones dirigidas tanto a las Comisiones académicas (CAD) de sus distintos programas como a otros agentes implicados en estos estudios. Se elabora conforme al procedimiento Q216¹, en base al artículo 18 párrafo b) del Acuerdo de 4 de noviembre de 2011, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el Reglamento de organización y estructura de los estudios de Doctorado. Modificado por los Acuerdos de Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza de 17 de octubre de 2017, por el que se aprueba el Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado y de 13 de diciembre de 2021, por el que se modifica el Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado y el Reglamento de la organización y estructura de los estudios de doctorado². Este informe, referido al curso 2023-24 evalúa la calidad de los estudios de doctorado de la Universidad de Zaragoza. En este curso, la EDUZ ha ofertado 50 programas de doctorado, algunos de ellos interuniversitarios, coordinados bien por la propia EDUZ, bien desde otras universidades. Para elaborar este informe se ha contado con la información que se ha facilitado desde la EDUZ y que está previamente introducida en el sistema conforme se indica en la sección D de este informe. También se ha contado con la información disponible de los Informes de Evaluación de la Calidad (IEC) que han debido elaborar los distintos programas y que son accesibles desde la web de estudios de la Universidad de Zaragoza³. Los informes IEC son elaborados por la Comisión de Evaluación de Calidad de cada programa que está compuesta por los miembros de la Comisión académica y representantes del estudiantado y del Personal técnico, de Gestión y de Administración y Servicios (PTGAS). A fecha de aprobación de este informe, tres programas interuniversitarios no coordinados por la EDUZ no han presentado IEC: el PD en Filosofía, el PD en Información y Comunicación y el PD en Sistemas Eficientes de Producción Agroalimentaria. El PD en Sistemas Eficientes de producción y calidad agroalimentaria es un programa interuniversitario Campus Iberus, coordinado por la Universidad de Lérida, que no ha tenido estudiantes matriculados en la sede de UNIZAR durante el curso 2023-24. Por ello, para los análisis específicos por programas, estos 3 programas interuniversitarios han sido incluidos. La Escuela de Doctorado imparte 50 programas de doctorado, 13 de los cuales son interuniversitarios, 4 coordinados desde la Universidad de Zaragoza y 9 por otras universidades españolas. En este informe no se entra a analizar de forma detallada este tipo de programas, que por tener una característica particular, pueden verse afectados en algunos indicadores. La tabla siguiente muestra el número de programas por rama (macroárea) de conocimiento. El distinto número de programas por rama puede afectar a algunos de los valores promedio que se presentan y limitar las comparaciones entre ramas.

¹ <https://estudios.unizar.es/pdf/procedimientos/Q216.pdf>

² <https://escueladoctorado.unizar.es/es/normativa-y-calidad/normativa-general>

³ <https://estudios.UNIZAR.es/site/acpua-doct>

Programas de Doctorado en la EDUZ por rama de conocimiento

Total	Arte y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias
50	9	12	6	12	11

El Informe de Evaluación de la Calidad (IEC), para numerosos programas para el curso 2023-24, ha tenido la particularidad de ser un informe que ha evaluado tres cursos académicos (IEC-3) con un contenido y grado de análisis mayor que el de los años anteriores, que correspondían a un único curso y con un diseño más sencillo. Ello ha implicado que el informe sea más complejo, por abarcar más aspectos que un IEC anual, y que haya supuesto un proceso de reflexión mayor sobre su calidad, resultados y grado de seguimiento de las recomendaciones realizadas por la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA) en su última verificación del programa. Los IEC-3 elaborados van a ser remitidos a la ACPUA dentro del proceso de seguimiento y evaluación de la calidad que hace esta agencia. Esta complejidad ha implicado una mayor carga de trabajo de las CAD en general, y de las personas que los coordinan en particular, ya que normalmente son estas las que vienen asumiendo la mayor responsabilidad en la tarea de elaborar el informe para su aprobación. En general, todos los programas han cumplido en tiempo y forma con su obligación de elaborar y presentar el informe. En algunos casos, se ha considerado oportuno indicar a algunos/as coordinadores/as la conveniencia de completar algunos apartados, de cara a afrontar mejor el proceso de revisión de la ACPUA. Como aspecto relevante a comentar está la dificultad de la elaboración de este informe por parte de los Programas interuniversitarios coordinados por la Universidad de Zaragoza, ya que deben recabar y homogeneizar la información de otras universidades, lo que complica el cálculo de algunos indicadores. Junto a los IEC, donde se evalúan Planes anuales de Innovación y Mejora (PAIM) del curso anterior, se han elaborado los PAIM para el curso 2024-25 con el reto de adaptarse al RD 576/2023, de 4 de julio. Estos PAIM también han sido revisados por la Comisión de Doctorado, por lo que se recogen algunos aspectos incluidos en los mismos en este informe.

En lo que respecta a los PAIM, para el curso 2024-25, una acción especialmente relevante ha sido la de adaptación de los programas al RD 576/2023, de 4 de julio. El año pasado algunos programas ya introdujeron esta acción. Los estudios de doctorado de la EDUZ se están adaptando al mencionado RD y, por ejemplo, ya están aplicando los nuevos plazos de permanencia y el nuevo proceso de depósito y defensa de tesis que requiere en todos los casos de dos informes de expertos externos. No obstante, hay aspectos que deben quedar recogidos en las memorias de verificación de los programas y deben ser modificadas. En cuanto a la adaptación de la normativa propia al RD 576/2023, de 4 de julio, en lo que se refiere especialmente al depósito y defensa de las tesis doctorales, esta se ha hecho mediante *Resolución de 28 de agosto de 2024, del Rector de la Universidad de Zaragoza, por la que se hace público el Procedimiento para el depósito de tesis doctorales de la Universidad de Zaragoza*. Esta resolución está basada en la *Propuesta del Procedimiento de depósito, autorización y defensa de tesis doctorales de la Universidad de Zaragoza*, aprobada por acuerdo de 25 de junio de 2024 del Comité de Dirección de la EDUZ.⁴ Queda pendiente la aprobación de este procedimiento,

⁴ <https://escueladoctorado.unizar.es/es/escuela/acuerdos-del-comite-de-direccion>

supeditado a la tramitación de la normativa propia de los estudios de doctorado de la universidad que se ha visto paralizada por el hecho de tener que esperar a la aprobación y posterior publicación en BOA de los nuevos Estatutos de la Universidad de Zaragoza. Hasta el momento se cuenta con propuestas para el Reglamento de Régimen interno de la EDUZ y el Reglamento sobre Tesis Doctorales, aprobadas por acuerdos del Comité de Dirección de la EDUZ adoptadas en sesiones de 29 de febrero de 2024 y 14 de marzo de 2024, respectivamente⁴, pero que deben ser aprobadas por Consejo de Gobierno.

Este informe incluye, en su sección, B una revisión y reflexión del contenido tanto de los IEC, especialmente de los IEC-3, como de los PAIM. De forma coherente con el apartado 8.2 de los IEC-3 que han elaborado los programas, este ICED da respuesta a las recomendaciones a *aspectos transversales para todos los programas* que aparecían en los informes de evaluación para la renovación de la acreditación de la ACPUA realizadas en 2021. Igualmente, se hace una reflexión del momento en el que se encuentran los estudios de doctorado de la Universidad de Zaragoza en términos de los retos existentes y que deben afrontarse en el futuro. Entre estos retos destacan la entrada en vigor de unos nuevos estatutos, la aprobación de un nuevo reglamento de régimen interno de la EDUZ, que afecta a la estructura y organización de los estudios de doctorado de la universidad, y el próximo proceso de renovación de acreditaciones que deberán afrontar la mayoría de los programas dentro de tres años. Con respecto a este último punto, en febrero de 2025 se ha constituido la Comisión de Calidad de la Escuela de Doctorado con el objetivo de diseñar e implantar un Sistema Interno de Garantía de la Calidad (SIGC) de cara a lograr la acreditación institucional del Centro.

La Comisión de Doctorado, en particular su presidente, quiere destacar y agradecer el esfuerzo y la dedicación para la introducción de distintas mejoras en el procedimiento de elaboración de PAIM, IEC y del ICED, a lo largo de varios cursos, y de este en especial, del equipo de dirección, en particular de su Secretaria, María Eugenia Marqués, de la sede administrativa, en particular de Belén Clavijo, y del Área de Calidad y Mejora de UNIZAR, en particular Elena Pérez y Mamen Ibáñez, por su especial labor de dedicación y atención en la preparación y seguimiento del proceso que han dado a los estudios de doctorado, siempre con la mayor de las sonrisas y el mejor de los ánimos. Por supuesto, otras personas de esta Universidad también han participado en diversos aspectos que han servido para mejorar el procedimiento y su resultado, como la recogida de datos y elaboración de indicadores, fundamentales en la elaboración de cualquier informe. Agradecer también su labor.

A.— Análisis de los indicadores globales de la calidad de los estudios de doctorado en su conjunto y por ramas de conocimiento

La descripción de los indicadores que aparecen en este informe está disponible en el enlace: https://inspecciongeneral.UNIZAR.es/sites/inspecciongeneral/files/archivos/calidad_mejora/A-Q212_2.pdf

A.1.— Análisis de los procesos de acceso, admisión y matrícula en los estudios de doctorado de la Universidad de Zaragoza

Concepto	Total	Ciencias				
		Artes y Humanidades	Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias
1.1. Oferta de plazas	910	124	215	164	231	176
1.2. Demanda	646	88	169	132	124	133
1.3. Estudiantes matriculados/as de nuevo ingreso	509	65	129	100	106	109
1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de máster de otras universidades	50,88	49,23	46,51	46	57,55	55,05
1.5. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos	11,2	10,77	18,6	15	8,49	1,83
1.6. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculados/as a tiempo parcial	29,27	24,62	37,98	59	16,98	6,42
1.7. Número total de estudiantes matriculados/as	2.378	268	549	565	530	466
1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados/as	19,68	18,28	26,41	9,03	24,15	20,39
1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	19,43	24,63	15,48	5,66	24,15	32,4
1.9.b. Porcentaje de estudiantes con beca distinta de las contempladas en el indicador 1.9	—	—	—	—	—	—
1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados/as a tiempo parcial	42,72	38,06	51,55	72,57	33,21	9,66

A.1.1. Oferta, demanda y matriculación (indicadores 1.1, 1.2 y 1.3)

Los 50 programas de doctorado de la EDUZ ofertan 910 plazas repartidas en las cinco ramas de conocimiento. Esta oferta de plazas es ligeramente superior a la registrada en el curso 2022-23 (894 plazas) y ligeramente inferior a la del curso 2021-22, 914 plazas. En términos generales, se observa una oferta anual estable, en torno a las 900 plazas. Esta oferta es significativamente superior a la demanda: 646 personas en 2023-24, 577 en 2022-23 y 673 en 2021-22, (media de 632 plazas demandadas en los tres últimos cursos). Finalmente, se matricula en torno al 70% de las personas que demandan los estudios de doctorado, aunque este porcentaje se ha visto incrementado en el último año hasta casi el 80%. Las cifras concretas de oferta, demanda y matrícula (indicadores 1.1, 1.2 y 1.3) de forma agregada para los últimos 7 años se presentan en la Figura 1, para observar la evolución de estos aspectos, especialmente de la demanda y matrícula, ya que la oferta se ha mantenido estable en torno a las 900 plazas. La Figura 2 muestra los datos por ramas de conocimiento para el curso 2023-24. Con respecto a las cifras a nivel de programa, las utilizadas en este apartado, al igual que en otros, han sido las que aparecen en el Informe accesible en la web de estudios de la Universidad de Zaragoza³. Las cifras de años anteriores han sido obtenidas de ICED previos.

Figura 1. Evolución oferta-demanda-matricula EDUZ cursos 2017-18 a 2023-24

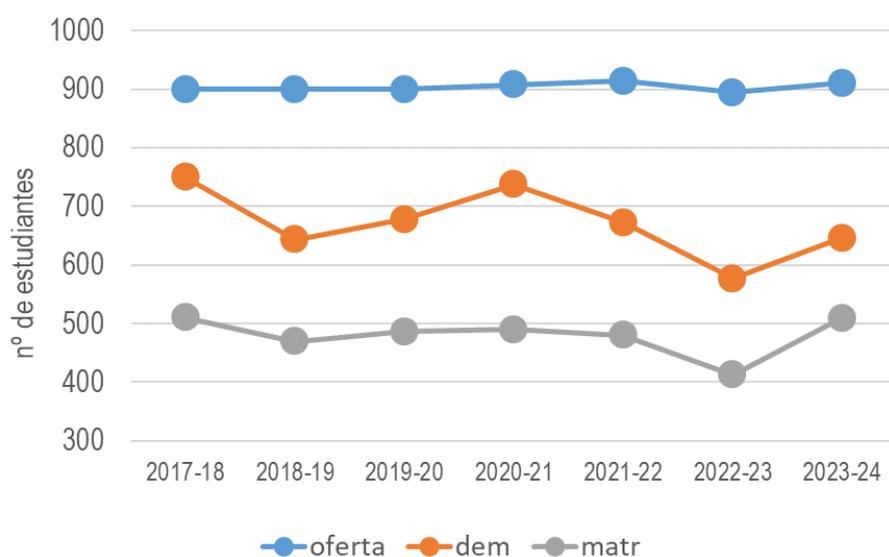
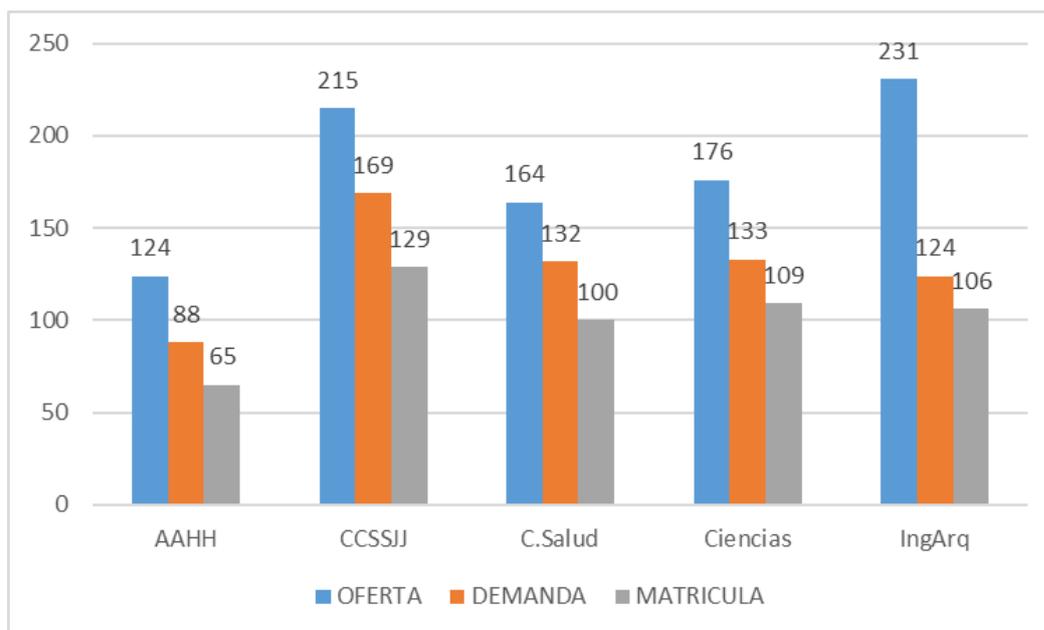


Figura 2. Datos Oferta-Demanda-Matricula EDUZ por rama curso 2023-24



La demanda de estudios de doctorado en el curso 2023-24 ha aumentado en 69 plazas (un 12%) frente al curso 2022-23. Si nos centramos en el análisis de la oferta y la demanda por ramas de conocimiento, en Ingeniería y Arquitectura la oferta es el doble a la demanda. En Artes y Humanidades la oferta supera a la demanda en torno al 40%, mientras que en el resto de las ramas esta diferencia está entre el 20% y el 30%. Por lo tanto, en términos agregados vemos que no hay problemas de admisión a los programas por falta de oferta de plazas. No obstante, hay programas que presentan una demanda mayor o superior a la oferta, lo que indica un grado de interés elevado en ellos. Por lo que es interesante realizar un análisis individualizado por programas, para el curso 2023-24, sobre las cifras y nivel de coincidencia entre oferta, demanda y matriculación. Este análisis puede servir para detectar aquellos programas que pueden estar teniendo una mayor “presión” de matrícula. Para este análisis se utilizan los datos directamente obtenidos del IEC disponible de cada PD (excluidos los 3 PD interuniversitarios que se han indicado al principio de este informe). Se dispone información de 47 PD. Indicar que la demanda puede variar significativamente de un año a otro, por lo que, para tener una imagen más correcta, lo ideal sería realizar un estudio de un periodo más amplio, estudio que a nivel individual puede verse en los IEC-3 de los programas que han debido elaborar este tipo de informe.

- 11 PD han tenido una demanda igual o superior al 100% de la oferta de plazas en el curso 2023-24: PD Mecánica de fluidos, PD Matemáticas y Estadística y PD Ingeniería Biomédica (estos tres programas son interuniversitarios); PD en Historia, Sociedad y Cultura: Épocas Medieval y Moderna, PD en Geología, PD en Ciencias de la Salud y del Deporte, PD en Educación, PD en Derechos Humanos y Libertades Fundamentales, PD en Economía y Gestión de las Organizaciones, PD en Bioquímica y Biología Molecular y el PD en Psicología. Estos programas se reparten entre las 5 ramas.
- 9 PD han tenido una demanda entre el 75% y el 99,99% de la oferta.
- 13 PD han tenido una demanda entre el 50% y el 74,99% de la oferta.
- 14 PD han tenido una demanda inferior al 50% de la oferta.

Con respecto a la matriculación final y la relación oferta/matricula, a nivel de programas se destacan las siguientes cifras:

- 5 PD han tenido un número de personas matriculadas superior a su oferta: PD Mecánica de fluidos, PD Matemáticas y Estadística y PD Ingeniería Biomédica (los tres interuniversitarios), más los PD en Ciencias de la Salud y del Deporte y en Educación. En algunos casos, puede haberse debido a un problema puntual. Sin embargo, en otros esta “presión” es continua. Para estos programas se recomienda valorar si puede ser conveniente, y existen recursos, para aumentar la oferta.
- 8 PD han tenido un porcentaje de matriculación entre el 75% y el 99% de su oferta: PD en Historia, Sociedad y Cultura: Épocas Medieval y Moderna, PD en Geología, PD en Derechos Humanos y Libertades Fundamentales, PD en Bioquímica y Biología Molecular, PD en Psicología, PD en Ciencia de la Antigüedad, PD en Química Orgánica y el PD en Salud Global: Determinantes e Interacción de la Salud Humana, Animal y Ambiental.
- 15 PD han tenido una matriculación entre el 50% y el 74,9% de las plazas ofertadas.
- 19 PD han tenido una matriculación igual o inferior al 50% de las plazas ofertadas.

Teniendo en cuenta la disparidad entre la oferta de plazas y las personas finalmente matriculadas, cabe preguntar si todos los programas tendrían la capacidad de hacer frente a la matriculación en caso de que esta igualase la oferta. Los recursos de profesorado (directores/as de tesis) son limitados y en el caso de que un programa viese cubierta sus plazas de forma sistemática (como ocurre en algunos programas) habría que ver cómo se gestiona esa situación. Por lo tanto, puede ser, aconsejable, como se ha indicado en informes anteriores (véase informe ICED 2022-23) ajustar mejor la oferta a la realidad de la demanda de cada programa. El curso 2023-24 ha sido un año de recuperación de la matriculación con respecto a los dos cursos anteriores, pero no es posible determinar si ha sido un cambio de tendencia o un evento puntual. Una acción común incluida en varios PAIM del curso 2024-25 es la de ajustar la oferta de plazas. A la hora de realizar este ajuste se recomienda hacerlo valorando tanto la demanda real durante varios años como la capacidad del programa de atender a dicha demanda. Un elemento fundamental para atender a nuevos estudiantes es la disponibilidad de directores/as. El RD 576/2023, de 4 de julio, incluye la posibilidad de requerir el aval de un miembro del programa para admitir a una persona al programa. En términos exclusivos de oferta/demanda/matricula, adoptar esta posibilidad, exigencia de aval previo de director/a, garantiza que las personas matriculadas van a disponer de un director/a. Por otro lado, para la coordinación del programa se elimina el problema de búsqueda/asignación de director/a/es/as. En cualquier caso, en este análisis de oferta, demanda y matriculación, destacar especialmente el Programa de Medicina, que durante varios años ha contado con más de 300 estudiantes, con todo lo que ello implica de gestión, y que cuenta con casi 300 en el curso 2023-24. Varios programas cuentan con más de 100 estudiantes (PD en Bioquímica y Biología Molecular, PD en Física, PD en Ciencias de la Salud y del Deporte, PD en Derecho, PD en Educación), o se acercan a esta cifra, con más de 90 matriculados (PD en Ingeniería Química y del Medio Ambiente y PD en Ingeniería de Sistemas e Informática).

En el análisis de la oferta/demanda/matriculación en los programas de doctorado, es interesante determinar la “cuota de mercado” de la universidad de Zaragoza en relación a su tamaño, como medida del éxito de estos programas en su conjunto. Este es un análisis complicado ya que habría que determinar la proporción de estudiantes de doctorado que teóricamente le corresponderían a una universidad y la que realmente tiene. Ante la

ausencia de una referencia clara se opta por realizar el siguiente análisis, utilizando los datos del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU)⁵ y solo para las universidades públicas:

- Se considera como “cuota de mercado” teórica la cuota de mercado de la universidad en estudios de grado (porcentaje de estudiantes de grado en UNIZAR sobre el total de estudiantes de grado en universidades públicas).
- Se comparan la “cuota de mercado” teórica con la cuota de mercado equivalente para estudios de máster y doctorado. Se reconoce como limitación de esta medida, que el número de másteres/programas de doctorado difiere entre universidades y que algunas universidades, como la Universidad de Zaragoza ofrecen un número significativo de programas de doctorado con respecto a su tamaño.

La Tabla 1.1 muestra los estudiantes de grado, máster y doctorado de las universidades públicas españolas y la proporción que suponen los estudiantes de UNIZAR sobre esa cifra. La Tabla 1.2 muestra la misma información por rama de conocimiento. Para los cálculos, se ha tomado la media de los últimos 5 cursos. Para algún curso, en particular para el curso 2023-24, el SIIU indica que las cifras son provisionales.

Tabla 1.1. Cifras de matriculados por tipo de estudio

	TOTAL RAMAS		
	GRADO	MASTER	DOCT.
UNIV. PUBLICAS	1.079.879	141.653	89.814
UNIZAR/EDUZ	26.463	2.579	2.419
%Unizar	2,45%	1,82%	2,69%

Tabla 1.2. Cifras de matriculados por tipo de estudio desagregado por ramas

	ARTES Y HUMANID.			CC.SOCIALES Y JURID.					
	GRADO	MASTER	DOCT.	GRADO	MASTER	DOCT.			
UNIV. PUBLICAS	120.680	14.951	14.813	481.012	66.505	23.195			
UNIZAR/EDUZ	2.151	134	307	11.567	1.338	566			
%Unizar/EDUZ	1,78%	0,89%	2,07%	2,40%	2,01%	2,44%			
	CIENCIAS SALUD			INGENIERIA Y ARQUIT.			CIENCIAS		
	GRADO	MASTER	DOCT.	GRADO	MASTER	DOCT.	GRADO	MASTER	DOCT.
UNIV. PUBLICAS	185.661	14.521	22.546	211.906	36.061	15.240	80.619	10.194	14.021
UNIZAR/EDUZ	4.211	286	579	6.105	646	536	2.429	198	431
%Unizar/EDUZ	2,27%	1,97%	2,57%	2,88%	1,79%	3,52%	3,01%	1,94%	3,07%

Como se observa en la Tabla 1.1, la cuota teórica de UNIZAR vendría marcada por 2,45% de estudiantes en grado. En términos de estudios de máster, UNIZAR está por debajo de la misma, es decir, que tiene un número de estudiantes inferior al que le correspondería. En lo que se refiere a estudios de doctorado, la EDUZ estaría ligeramente por encima de lo que le correspondería. En el análisis por ramas de conocimiento de la Tabla 1.2 se observa que en todas ellas la cuota de la EDUZ es superior a la teórica, mientras que en estudios de máster la cuota es significativamente inferior. Esto supone un hándicap para los estudios de doctorado, ya que los estudiantes de Máster son la “fuente” principal de estudiantado de doctorado, por ser los estudios previos obligatorios (salvo excepciones). Mientras que en las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas (CCSSJJ), Ciencias de la Salud (CCSS) y Ciencias (CC), la cuota de doctorado es bastante similar a la de grado, las ramas

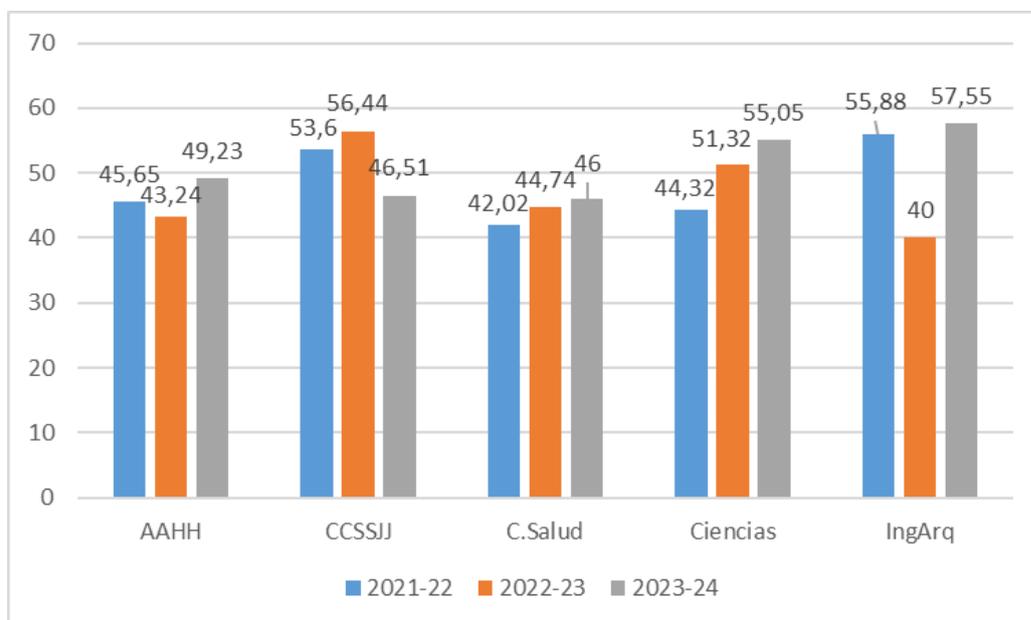
⁵ <https://www.universidades.gob.es/sistema-integrado-de-informacion-universitaria/>

de Artes y Humanidades (AH) e Ingeniería y Arquitectura (IA) estarían siendo especialmente exitosas al aumentar significativamente su cuota teórica. Estas dos ramas prácticamente duplican su cuota con respecto a los estudios de máster. Varios programas (al menos el PD en Estudios Ingleses y el PD en Lingüística Hispánica) indican que no contar con un máster en la Universidad de Zaragoza es una limitación en su proceso de captación de alumnado.

A.1.2. Origen del estudiantado (indicadores 1.4 y 1.8)

Las cifras sobre el origen de los estudiantes de doctorado de la EDUZ (Figura 3) muestran, como ya viene indicándose en informes anteriores, que los programas de doctorado están atrayendo estudiantes de otras universidades. De media, en torno al 50% de los estudiantes de doctorado de la EDUZ no han hecho el máster en nuestra universidad. En los últimos 3 años, y para todas las ramas, al menos el 40% de los estudiantes de nuevo ingreso provienen de fuera de nuestra universidad. La rama que menos estudiantes estaría atrayendo de fuera de UNIZAR sería la rama de Ciencias de la Salud, pero que incluso muestra una cifra significativa del 40%. En niveles algo superiores estarían la rama de Artes y Humanidades y la rama de Ciencias que muestra una tendencia al alza en los tres últimos cursos. Las ramas de Ciencias sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura alcanzan un nivel promedio de casi el 50% de estudiantes “externos” en los tres últimos años.

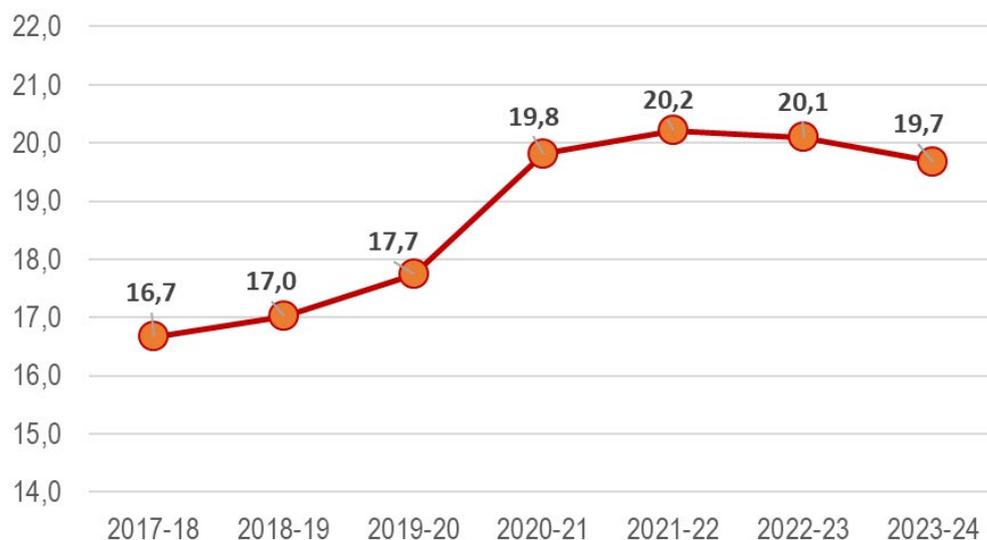
Figura 3. Porcentaje de estudiantes origen “no Máster” UNIZAR en la EDUZ



La Figura 4 muestra que aproximadamente el 20% del estudiantado de la EDUZ es extranjero, independientemente del año que estén cursando, aunque con una pequeña disminución en el curso 2023-24 frente al anterior. Se constata nuevamente, la más que aceptable internacionalización de los estudios. Este nivel es inferior a la media de las universidades españolas, considerando tanto universidades públicas como privadas, para el curso 2023-24, cifras provisionales, que está en el 29%⁶. Por tanto, en este aspecto hay posibilidad de mejora para atraer estudiantado de otros países.

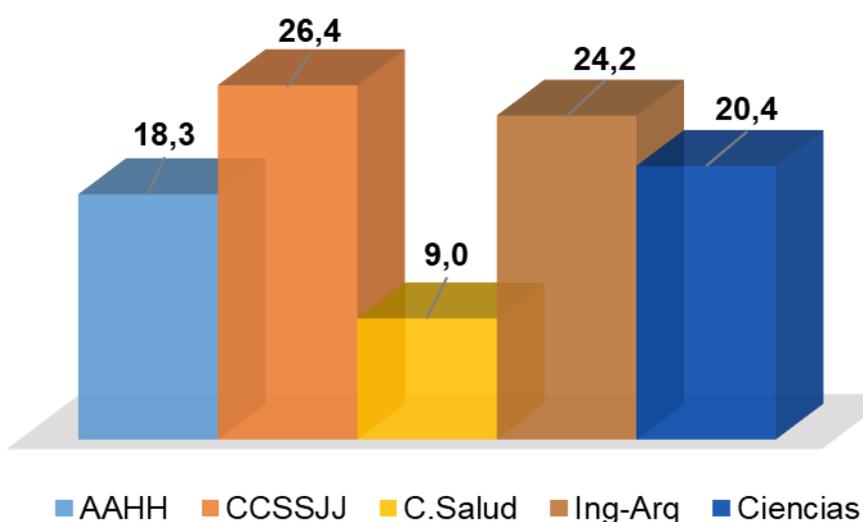
⁶ Informe Datos y cifras del Sistema Universitario Español curso 2024/25

Figura 4. Porcentaje estudiantes extranjeros en EDUZ



Las cifras de estudiantado extranjero por rama, para el curso 2023-24, se presentan en la Figura 5. Las ramas con un mayor grado de internacionalización son Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura, claramente por encima del 20%. Ciencias presenta un nivel de internacionalización del 20%, mientras que Artes y Humanidades se quedan ligeramente por debajo de ese nivel. El bajo porcentaje mostrado en los programas de Ciencias de la Salud (9%), podría ser debido, entre otras razones, y como venimos exponiendo en informes precedentes, que el doctorando medio corresponde a un post graduado en una titulación nacional que realiza, a la vez, la residencia hospitalaria.

Figura 5. Porcentaje de extranjeros sobre total matriculados



La distribución del total de matriculados por áreas en la EDUZ se muestra en la Figura 6.1a. El reparto por áreas es similar al existente en los estudios de doctorado en el sistema universitario español⁶ (Figura 6.1b), con ciertos matices. El porcentaje de matriculados en Ciencias e Ingeniería y Arquitectura es superior a la media de las Universidades Públicas españolas, en Ciencias de la Salud es casi el mismo, mientras que las ramas de CCSSJJ y Artes y Humanidades estarían infrarrepresentadas en la Universidad de Zaragoza. Un comentario en algunos programas de la rama de Artes y Humanidades, como se ha indicado previamente, es la dificultad de atraer alumnado al no contar en UNIZAR con un máster vinculado.

Figura 6.1a. Distribución de estudiantado matriculado por rama EDUZ, 2023-24

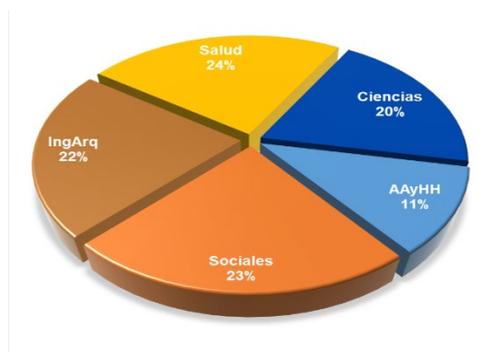
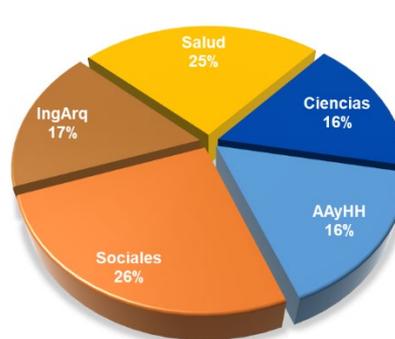


Figura 6.1b. Distribución de estudiantado Univ. Públicas españolas, 2023-24



A.1.3. Análisis de género y edad del estudiantado

Este año se incluye por primera vez en el ICED un análisis de la distribución de la matriculación por género (hombre/mujer) y por edad. Sería bueno en informes futuros incluir información sobre personas con discapacidad que realizan estudios de doctorado y analizar la evolución de dichos datos. Los datos han sido obtenidos de dos fuentes. Por un lado, se han usado datos facilitados desde la sede administrativa de la EDUZ utilizando como fuente la base de datos de la Universidad de Zaragoza, DATUZ. La otra fuente de información ha sido el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) del Ministerio de Universidades. La Figura 6.2 muestra una comparativa por ramas del género de los estudiantes matriculados, mientras que la Tabla 2.1 presenta los valores absolutos, junto con el porcentaje.

A nivel agregado de toda la EDUZ, en el curso 2023-24, el porcentaje de estudiantes por género está muy equilibrado, 1.196 hombres (50,3%) y 1.182 mujeres (49,7%). No consta disponer de datos que declaren otra circunstancia. Sin embargo, a nivel de rama de conocimiento la distribución es desigual. La Figura 6.2 y la Tabla 2.1 muestran la distribución por género según rama de conocimiento. En Artes y Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas y Ciencias se puede hablar de equilibrio de género ya que aproximadamente la distribución es de 50%-50% con el mayor desequilibrio en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas con casi el 55% de mujeres frente al 45% de hombres. En dos ramas se observa un claro desequilibrio de género. En la rama de Ciencias de la Salud el desequilibrio es a favor de las mujeres, siendo estas casi dos tercios del estudiantado matriculado. En la rama de Ingeniería y Arquitectura se observa el mayor desequilibrio de género, en este caso a favor de los hombres, que representan más del 70% del estudiantado matriculado.

Figura 6.2. Distribución por género del estudiantado de la EDUZ.

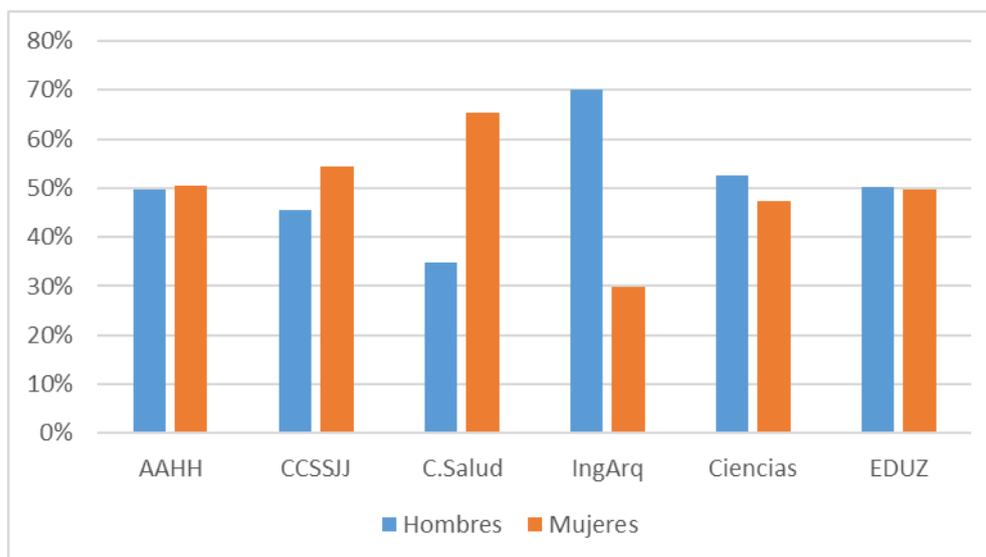


Tabla 2.1. Distribución por género del estudiantado de la EDUZ

	Hombres		Mujeres		Total
AAHH	133	49,6%	135	50,4%	268
CCSSJ	250	45,5%	299	54,5%	549
C. Salud	196	34,7%	369	65,3%	565
IngArq	372	70,2%	158	29,8%	530
Ciencias	245	52,6%	221	47,4%	466

Realizando un análisis específico por programas, el aparente equilibrio de género en las 3 ramas mencionadas de Artes y Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas y Ciencias, desaparece. En Artes y Humanidades, el PD en Estudios Ingleses (72% de mujeres), y los PD en Lingüística Hispánica (66,7% mujeres) y en Literaturas Hispánicas (61% de mujeres) son los que presentan mayor desequilibrio a favor de las mujeres, mientras que el PD en Historia Contemporánea (71%) y el PD en Historia, Sociedad y Cultura: Épocas Medieval y Moderna (67%) presentan el mayor desequilibrio a favor de los hombres. En Ciencias también se observan desequilibrios de género. El PD en Bioquímica y Biología Molecular cuenta con mayor porcentaje de mujeres (71%) que de hombres, mientras que hay más porcentaje de hombres que de mujeres en los PD en Matemáticas y Estadística (77%) y Físicas (70%). En Ciencias Sociales y Jurídicas, en caso de desequilibrio (presencia de un sexo igual o superior al 60%), suele ser a favor de las mujeres (PD en Contabilidad y Finanzas, PD en Educación, PD en Información y Comunicación y el PD en Relaciones de Género y Estudios Feministas), excepto en el PD en Ordenación de Territorio y Medio Ambiente con el 70% de hombres. El PD en Didáctica de las Ciencias Experimentales tiene el 100% de su estudiantado masculino, pero el relativamente bajo número de estudiantes afecta a la interpretación de este valor. En Ciencias de la Salud, todos los programas presentan mayoría de estudiantado femenino, mientras que en la rama de Ingeniería y Arquitectura no hay ningún programa donde la presencia de mujeres

alcance el 50%. Solo los programas en Ingeniería Biomédica (47%), en Ciencias Agrarias y del Medio Natural (43%) y en Nuevos Territorios en la Arquitectura (41%) el porcentaje de mujeres supera el 40%. En varios programas la cifra de mujeres no alcanza el 20%.

Queda fuera de este informe el análisis de las causas de estos desajustes, que muy probablemente estén reflejando desequilibrios en las etapas previas de formación. Algunos documentos que pueden ayudar a entender diversos aspectos de la brecha de género en educación superior, sobre todo en las titulaciones STEM se indican a continuación. En primer lugar, la tesis doctoral titulada: *La brecha de género en los estudios universitarios del sector STEM en el espacio español de educación*, defendida en el PD en Formación en la sociedad del conocimiento de la Universidad de Salamanca, defendida en mayo de 2022 por la hoy doctora Sonia Verdugo Castro, bajo la dirección de las doctoras María Cruz Sánchez Gómez y Alicia García Holgado⁷. A nivel institucional, hacer referencia al estudio del Ministerio de Igualdad de 2019, titulado *Presencia de mujeres en el personal de la universidad y en la I+D+i*⁸. A nivel fundacional, hacer referencia al estudio *Mujer y universidad: ¿Qué factores influyen en la elección de sus estudios?*, elaborado por la Fundación CYD⁹.

En este apartado también se analiza la edad de las personas que realizan sus estudios de doctorado. En un primer análisis se estudia, comparando con el conjunto de las universidades públicas españolas, la edad, por rangos, de las personas que han defendido su tesis en la Universidad de Zaragoza. Este análisis también tiene en cuenta la variable género del estudiantado. Los datos han sido obtenidos del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) para el último quinquenio del que existen datos, 2018-22. En un segundo análisis se estudia la edad de los estudiantes matriculados en la EDUZ durante el curso 2023-24 conforme a los datos disponibles en DATUZ.

En lo que se refiere al primero de los análisis, edad de defensa de la tesis doctoral, la Tabla 2.2 muestra las tesis defendidas, por rango de edad, en el quinquenio 2018-22, comparando UNIZAR con el conjunto de las universidades públicas españolas. Las tesis defendidas en nuestra universidad representan algo menos del 2,5% del total. La mayoría de edad de las personas que han defendido su tesis en las universidades públicas están en el rango de 24 a 34 años, de promedio el 55% del total, siendo la cohorte de edad de 30 a 34 años la que presenta el mayor porcentaje. UNIZAR muestra esa misma característica, aunque con un mayor peso conjunto de edad para el rango de 24 a 34 años, 62%, debido especialmente a la cohorte de 30 a 34 años con un 38%, 5 puntos por encima de la media nacional. Las cifras indican, por tanto, un mayor porcentaje de tesis defendidas en UNIZAR, en el periodo inicial de la etapa laboral. Por el contrario, en etapas de promoción o consolidación laboral el porcentaje de tesis defendidas en UNIZAR es menor, especialmente en el rango de 40 a 44 años, 7% frente al 10% nacional, que es una etapa donde, desde el punto de vista profesional, la realización de la tesis puede suponer una promoción dentro de la trayectoria laboral más que un condicionante esencial, como es el caso del ámbito académico-universitario, donde ser doctor es un requisito necesario para continuar en la universidad.

7

https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/tesis/TESIS%20DOCTORAL%20SONIA%20VERDUGO%20CASTRO_repositorio.pdf

⁸ <https://www.ciencia.gob.es/InfoGeneralPortal/documento/f97aa94d-9c13-4c5e-b47a-a8ae1e8280f2>

⁹ <https://www.fundacioncyd.org/wp-content/uploads/2024/03/MUJER-Y-UNIVERSIDAD-CYD.pdf>

Tabla. 2.2. Tesis defendidas, por rango de edad, en el periodo 2018-2022

UNIV. PUBLICAS	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio	UNIV. PUBLICAS	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio
TOTAL	8.034	9.690	8.441	10.624	10.547	9.467	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%
de 24 a 29	1.938	2.406	2.022	2.375	2.286	2.205	de 24 a 29	24,1%	24,8%	24,0%	22,4%	21,7%	23%
de 30 a 34	2.874	3.343	2.850	3.281	3.367	3.143	de 30 a 34	35,8%	34,5%	33,8%	30,9%	31,9%	33%
de 35 a 39	1.284	1.569	1.368	1.705	1.700	1.525	de 35 a 39	16,0%	16,2%	16,2%	16,0%	16,1%	16%
de 40 a 44	722	902	844	1.204	1.147	964	de 40 a 44	9,0%	9,3%	10,0%	11,3%	10,9%	10%
de 45 a 49	454	545	566	837	805	641	de 45 a 49	5,7%	5,6%	6,7%	7,9%	7,6%	7%
de 50 a 55	400	521	421	621	647	522	de 50 a 55	5,0%	5,4%	5,0%	5,8%	6,1%	5%
mas de 55	362	404	370	601	595	466	mas de 55	4,5%	4,2%	4,4%	5,7%	5,6%	5%
UNIZAR	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio	UNIZAR	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio
TOTAL	220	225	208	249	258	232	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%
de 24 a 29	53	56	49	59	57	55	de 24 a 29	24,1%	24,9%	23,6%	23,7%	22,1%	24%
de 30 a 34	87	108	79	80	89	89	de 30 a 34	39,5%	48,0%	38,0%	32,1%	34,5%	38%
de 35 a 39	35	28	30	43	47	37	de 35 a 39	15,9%	12,4%	14,4%	17,3%	18,2%	16%
de 40 a 44	12	11	18	20	24	17	de 40 a 44	5,5%	4,9%	8,7%	8,0%	9,3%	7%
de 45 a 49	9	10	16	17	13	13	de 45 a 49	4,1%	4,4%	7,7%	6,8%	5,0%	6%
de 50 a 55	18	7	6	17	15	13	de 50 a 55	8,2%	3,1%	2,9%	6,8%	5,8%	5%
mas de 55	6	5	10	13	13	9	mas de 55	2,7%	2,2%	4,8%	5,2%	5,0%	4%

Las Tablas 2.2.1 y 2.2.2 presentan los datos desagregados por sexos, donde se observan diferencias interesantes en cuanto a las características de edad en función del sexo y de si han sido defendidas o no en la EDUZ.

Tabla 2.2.1. Tesis defendidas por mujeres, por rango de edad, en el periodo 2018-2022

UNIV. PUBLICAS	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio	UNIV. PUBLICAS	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio
TOTAL	4.002	4.868	4.061	5.224	5.267	4.684	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%
de 24 a 29	1.029	1.246	998	1.190	1.158	1.124	de 24 a 29	26%	26%	25%	23%	22%	24%
de 30 a 34	1.506	1.747	1.464	1.657	1.745	1.624	de 30 a 34	38%	36%	36%	32%	33%	35%
de 35 a 39	619	813	685	892	890	780	de 35 a 39	15%	17%	17%	17%	17%	17%
de 40 a 44	340	430	379	606	542	459	de 40 a 44	8%	9%	9%	12%	10%	10%
de 45 a 49	199	253	242	373	385	290	de 45 a 49	5%	5%	6%	7%	7%	6%
de 50 a 55	176	229	166	284	316	234	de 50 a 55	4%	5%	4%	5%	6%	5%
mas de 55	133	150	127	222	231	173	mas de 55	3%	3%	3%	4%	4%	4%
UNIZAR	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio	UNIZAR	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio
TOTAL	112	118	102	121	131	117	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%
de 24 a 29	26	23	23	17	33	24	de 24 a 29	23%	19%	23%	14%	25%	21%
de 30 a 34	51	65	47	40	37	48	de 30 a 34	46%	55%	46%	33%	28%	42%
de 35 a 39	18	16	14	26	25	20	de 35 a 39	16%	14%	14%	21%	19%	17%
de 40 a 44	5	5	8	8	14	8	de 40 a 44	4%	4%	8%	7%	11%	7%
de 45 a 49	3	3	5	11	8	6	de 45 a 49	3%	3%	5%	9%	6%	5%
de 50 a 55	7	4	2	13	8	7	de 50 a 55	6%	3%	2%	11%	6%	6%
mas de 55	2	2	3	6	6	4	mas de 55	2%	2%	3%	5%	5%	3%

Tabla. 2.2.2. Tesis defendidas por hombres, por rango de edad, en el periodo 2018-2022

UNIV. PUBLICAS	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio	UNIV. PUBLICAS	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio
TOTAL	4.032	4.822	4.380	5.400	5.280	4.783	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%
de 24 a 29	909	1.160	1.024	1.185	1.128	1.081	de 24 a 29	23%	24%	23%	22%	21%	23%
de 30 a 34	1.368	1.596	1.386	1.624	1.622	1.519	de 30 a 34	34%	33%	32%	30%	31%	32%
de 35 a 39	665	756	683	813	810	745	de 35 a 39	16%	16%	16%	15%	15%	16%
de 40 a 44	382	472	465	598	605	504	de 40 a 44	9%	10%	11%	11%	11%	10%
de 45 a 49	255	292	324	464	420	351	de 45 a 49	6%	6%	7%	9%	8%	7%
de 50 a 55	224	292	255	337	331	288	de 50 a 55	6%	6%	6%	6%	6%	6%
mas de 55	229	254	243	379	364	294	mas de 55	6%	5%	6%	7%	7%	6%
UNIZAR	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio	UNIZAR	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio
TOTAL	108	107	106	128	127	115	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%
de 24 a 29	27	33	26	42	24	30	de 24 a 29	25%	31%	25%	33%	19%	26%
de 30 a 34	36	43	32	40	52	41	de 30 a 34	33%	40%	30%	31%	41%	35%
de 35 a 39	17	12	16	17	22	17	de 35 a 39	16%	11%	15%	13%	17%	15%
de 40 a 44	7	6	10	12	10	9	de 40 a 44	6%	6%	9%	9%	8%	8%
de 45 a 49	6	7	11	6	5	7	de 45 a 49	6%	7%	10%	5%	4%	6%
de 50 a 55	11	3	4	4	7	6	de 50 a 55	10%	3%	4%	3%	6%	5%
mas de 55	4	3	7	7	7	6	mas de 55	4%	3%	7%	5%	6%	5%

Haciendo la comparación de la edad de defensa de la tesis por sexo en las universidades públicas españolas se observa que las mujeres “jóvenes”, entre 24 y 34 años, defienden la tesis algo más tarde que los hombres y especialmente en el rango de 30 a 34 años. A nivel cohorte de edad, entre los 24 y 34 años, el porcentaje de tesis defendidas sobre el total de tesis en las mujeres es del 59%, mientras que en el de los hombres es del 55%. Una posible explicación a estas cifras, es que las mujeres son más propensas a realizar la tesis en una etapa inicial de su vida laboral y que en etapas posteriores no son tan propensas a realizar la tesis. Otra posible explicación sería que las mujeres ven retrasada la lectura de su tesis por motivos de maternidad, aunque no se tiene información para poder confirmar esta posibilidad. En cuanto a las cifras de UNIZAR, estas presentan aspectos diferenciales frente al global nacional. En primer lugar, el porcentaje de tesis defendidas en UNIZAR en las cohortes de 24 a 29 años y de 30 a 34 años es mayor que en las universidades públicas, excepto para el rango de edad de 24 a 29 años en mujeres. El porcentaje de hombres que defienden la tesis en UNIZAR en el rango de 24 a 29 años, 26%, es mayor tanto para el conjunto de hombres en España, 23%, como para mujeres en esta universidad, 21%. Por lo tanto, en UNIZAR se defienden proporcionalmente a una edad más temprana las tesis, tanto en hombres como en mujeres, debido principalmente a las tesis defendidas en el rango de 30 a 34 años. Esto tiene un aspecto positivo en la medida en que esta formación se tiene al inicio de la vida laboral, lo que puede tener efectos positivos en esta, especialmente para aquellas personas que quieren desarrollar su futuro profesional vinculado al ámbito académico en una universidad, lo que requiere tener el grado de doctor. Por otro lado, se podría estar perdiendo la oportunidad de atraer estudiantes que, en una etapa profesional ya más avanzada deciden lograr el grado de doctor, bien por promoción o proyección profesional, bien por satisfacción personal.

En términos UNIZAR, el mayor porcentaje de tesis defendidas por mujeres está en el rango de 30 a 34 años, 42%, superior al 35% nacional para mujeres y al 35% en hombres en UNIZAR. Una conclusión que parece desprenderse de estos datos, y se necesitarían más datos y análisis para comprender los motivos, es que las mujeres que defienden su tesis en UNIZAR lo hacen en mayor medida al inicio de su etapa profesional y que les cuesta la defensa de la tesis algo más que a las mujeres a nivel nacional, ya que el

porcentaje de tesis entre 24 a 29 años en UNIZAR, 21%, es inferior al nacional, 24%. En hombres no sucede esto, ya que las tesis defendidas en el rango de 24 a 29 años, 26%, es superior al 23% nacional. Las Figuras 6.3 y 6.3.1 muestran de forma gráfica, y en promedio para el quinquenio 2018-2022, las cohortes de edad de defensa de la tesis a nivel agregado, y desagregado por sexo.

Figura 6.3. Porcentaje de tesis defendidas, por rango de edad, promedio en el periodo 2018-22

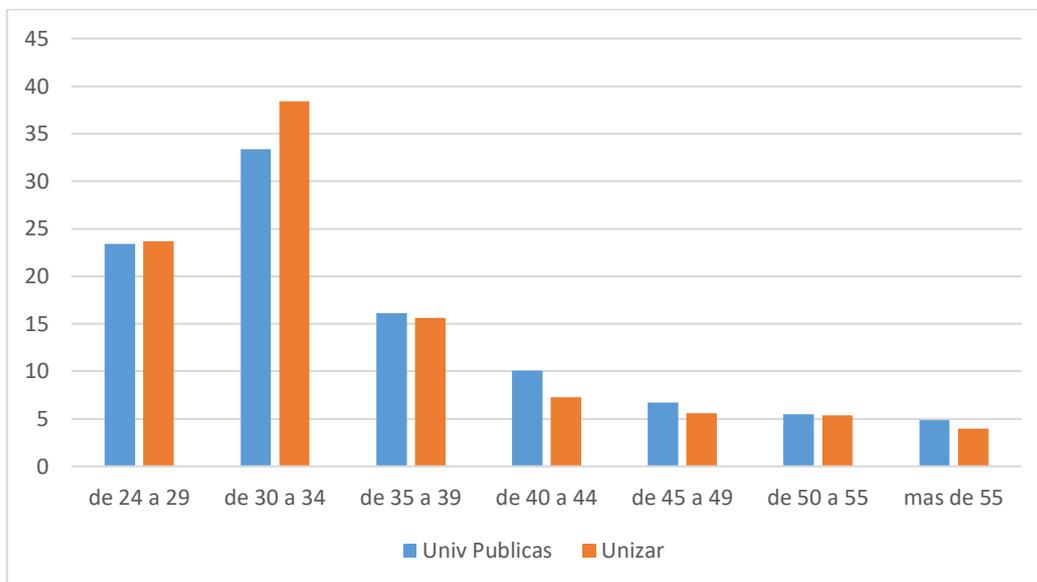
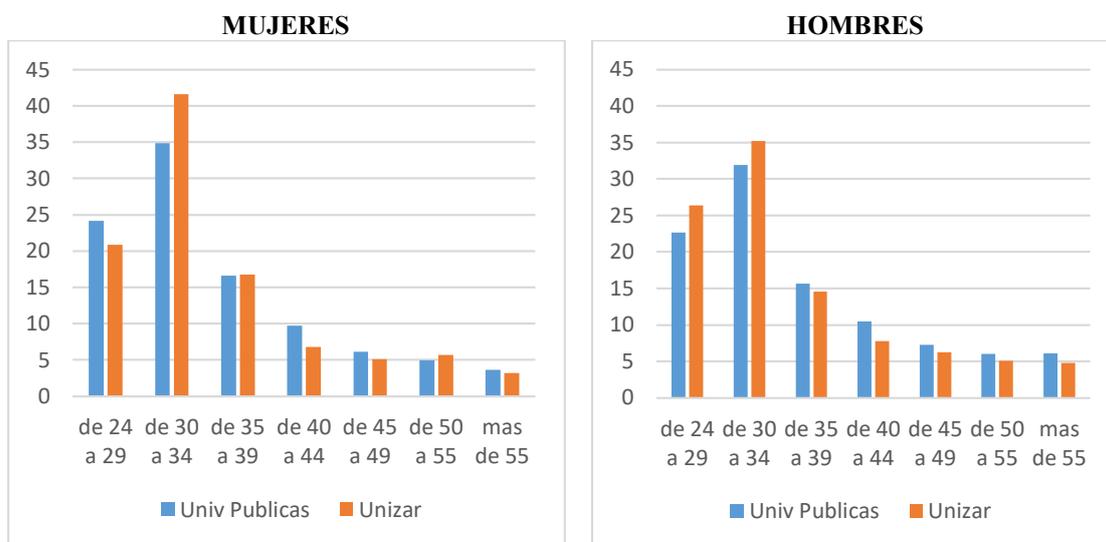


Figura 6.3.1. Porcentaje de tesis defendidas, por género y rango de edad, promedio en el periodo 2018-22



Como se ha indicado, en este apartado también se analiza, a nivel de ramas y programas, la edad de los matriculados en la EDUZ. En este caso la variable género no ha sido tenido en cuenta, pero es un análisis que puede ser interesante para futuros informes. En la Tabla 2.3.1 se presentan, en valor absoluto, y 2.3.2, en porcentaje, los datos por edades de las

personas matriculadas en los programas de doctorado de la EDUZ durante el curso 2023-24. La Figura 6.4 presenta en forma gráfica y normalizada la información para las 5 ramas de conocimiento y el total de la EDUZ.

Tabla 2.3.1. Edad del estudiantado matriculado en la EDUZ en el curso 2023-24

	hasta 29	de 30 a 39	de 40 a 49	de 50 a 59	60 o más	Total
Artes y Humanidades	107	75	50	29	7	268
C. Sociales y Jurídicas	148	172	136	77	16	549
Ciencias Salud	187	265	73	35	5	565
Ciencias	317	108	30	7	4	466
Ingeniería y Arquitectura	256	160	66	41	7	530
EDUZ	1.015	780	355	189	39	2.378

Tabla 2.3.2. Edad del estudiantado matriculado en la EDUZ en el curso 2023-24 (en porcentaje por rama)

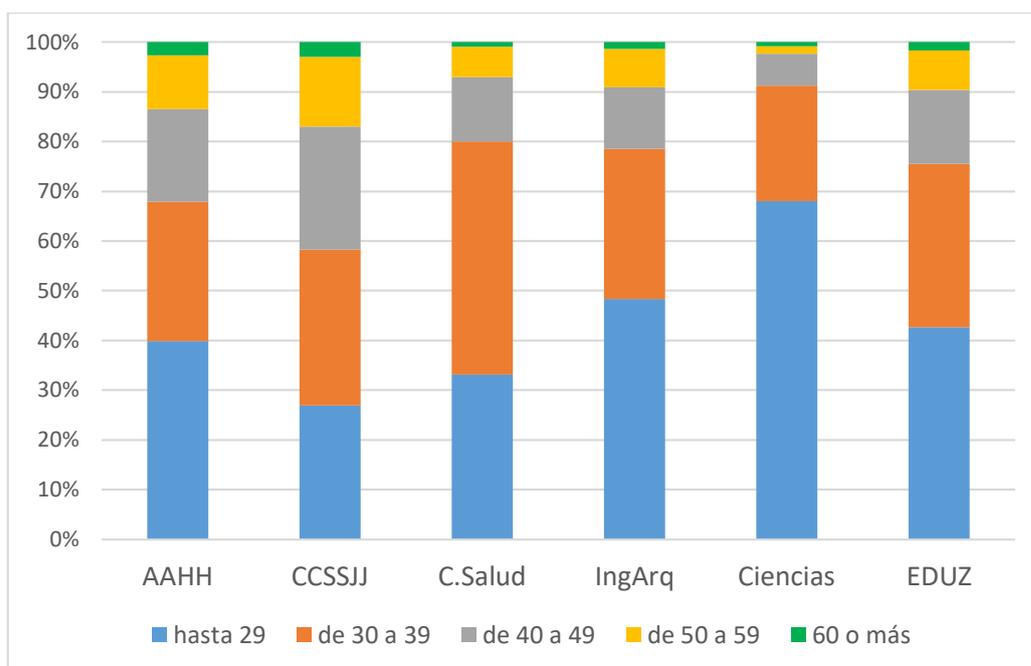
	hasta 29	de 30 a 39	de 40 a 49	de 50 a 59	60 o más
Artes y Humanidades	40% <i>40%</i>	28% <i>68%</i>	19% <i>87%</i>	11% <i>97%</i>	3% <i>100%</i>
C. Sociales y Jurídicas	27% <i>27%</i>	31% <i>58%</i>	25% <i>83%</i>	14% <i>97%</i>	3% <i>100%</i>
Ciencias Salud	33% <i>33%</i>	47% <i>80%</i>	13% <i>93%</i>	6% <i>99%</i>	1% <i>100%</i>
Ciencias	68% <i>68%</i>	23% <i>91%</i>	6% <i>98%</i>	2% <i>99%</i>	1% <i>100%</i>
Ingeniería y Arquitectura	48% <i>48%</i>	30% <i>78%</i>	12% <i>91%</i>	8% <i>99%</i>	1% <i>100%</i>
EDUZ	43% <i>43%</i>	33% <i>75%</i>	15% <i>90%</i>	8% <i>98%</i>	2% <i>100%</i>

En negrita y rojo, el rango de edad con la moda de la distribución por rama y a nivel agregado. *En cursiva el porcentaje acumulado.*

La Tabla 2.3.2 muestra que la cohorte de edad, por décadas, con mayor número de estudiantes matriculados/as en la EDUZ es la de hasta 29 años. Éste es el periodo en que normalmente un post-graduado y máster realiza el doctorado con beca. La siguiente cohorte de edad con mayor número de estudiantes es la de 30 a 39 años, una edad donde profesionalmente se está en progresión y los estudios pueden ayudar a la promoción. A partir de esta edad, los 40, todavía hay un porcentaje significativo de estudiantes, especialmente en algunas ramas. El porcentaje que realizan sus estudios de doctorado a partir de los 60 años es poco significativo y probablemente esté reflejando más una satisfacción o reto personal que un deseo de progresión por completar estos estudios. El análisis por ramas presenta diferencias interesantes entre ellas. El primer aspecto a destacar estaría en el porcentaje tan alto de estudiantes en la rama de ciencias en la cohorte de menos de 30 años. Más de dos tercios de los estudiantes en los programas de esta rama están en ese rango de edad. Si se les suma la siguiente cohorte, de 30 a 39 años, más del 90% de los estudiantes en la rama de Ciencias tiene menos de 40 años, cifra muy superior

a cualquier otra rama. En esta rama, el porcentaje de estudiantes con beca es la mayor de todas, como se muestra más adelante (ver Figura 7). En el lado contrario nos encontramos a la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, con el menor porcentaje de estudiantes en las dos primeras cohortes, sumando el 58% entre ambas, es decir, sin alcanzar el 60% de estudiantes. En esta rama, el 25% de estudiantes está en la cohorte de 40 a 49 años, muy superior al resto. Los porcentajes en las otras dos cohortes, de 50 a 59 años y más de 60% también son los mayores. Esto muestra una situación muy especial en esta rama. Por un lado, un menor número de becas que en las otras ramas, salvo Ciencias de la Salud. Por otro lado, el interés que parece generar en esta rama el título de doctor incluso en etapas más tardías, quizá por una mejor valoración que tiene en el ámbito profesional. Esta rama tiene el mayor porcentaje de estudiantes internacionales y de realización de la tesis a tiempo parcial, excluida la rama de Ciencias de la Salud que tiene unos condicionantes específicos como se indica en este informe. En la rama de Ciencias de la Salud el estudiante tipo sería la de un profesional/médico en formación que compagina estudios con su actividad profesional. En esta rama, una parte muy significativa de los estudiantes, 47%, está en la cohorte de 30 a 39 años. La rama de Artes y Humanidades y la de Ingeniería y Arquitectura presentan una situación “más equilibrada” en términos de una distribución decreciente en el porcentaje de estudiantes por cohorte, con los estudiantes matriculados principalmente en los años inmediatamente posteriores a sus estudios de grado, disminuyendo el porcentaje conforme se alejan de ese periodo, aunque de forma más apreciable en la rama de Ingeniería y Arquitectura.

Figura 6.4. Edad del estudiantado matriculado en la EDUZ, curso 2023-24 (por rama)



En el Anexo II se presenta una distribución, usando las mismas cohortes de edad que anteriormente, para cada programa de doctorado por rama. En algunas ramas se observan diferencias importantes en la edad de los estudiantes matriculados entre programas, lo que estaría indicando perfiles distintos de los estudiantes que los cursan. En Artes y Humanidades, la mayoría de los programas tienen su moda en la cohorte de hasta 29 años.

Dos programas, el PD en Filosofía y el PD en Lingüística Hispánica, presentan su moda en el rango de entre 30 y 39 años. Varios programas tienen más del 20% de estudiantes en la cohorte entre 40 y 49 años, lo que estaría mostrando que hay interés en cursar estos estudios en periodos posteriores a la edad habitual en que se cursan los estudios de doctorado.

Todos los programas de la rama de Ciencias presentan su moda en la primera de las cohortes, hasta 29 años, y en la mayoría de ellos es, al menos el 50%. Solo en el PD en Geología este porcentaje es inferior a esa cifra, aunque muy próxima, el 49%. En todos los programas de esta rama las dos primeras cohortes, esto es, hasta 39 años, representan más del 75% del estudiantado, alcanzando en varios de ellos el 100%. Solo en dos de los programas de la rama, el PD en Geología y el PD en Producción animal, la cohorte de edad de 40 a 49 años presenta un porcentaje mayor del 10%. Estos son también los dos únicos programas en los que hay estudiantes con 60 o más años.

En la rama de Ciencias de la Salud las cohortes dominantes son hasta 29 años y entre 30 y 39 años. Es importante destacar el PD en Medicina (PD 497), por su elevadísimo número de estudiantes, de los cuales, más de la mitad tienen entre 30 y 39 años. Los programas de esta rama, salvo uno, tienen más de 40 matriculados y, además del de Medicina, el PD en Ciencias de la Salud y del Deporte tiene más de 100 estudiantes. Esto hace que el número de estudiantes con más de 40 años sea importante, más de 100 estudiantes en total.

Los programas de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas son los que presentan mayor diversidad en cuanto a edad, entre ellos y con respecto a los programas de otras ramas. Para el análisis de esta rama hay que considerar que dos programas tienen el mismo porcentaje de estudiantado en tres cohortes, con un estudiante en cada una de ellas. Estos programas llevan muy poquito tiempo en funcionamiento. A parte de estos dos programas, solo dos programas tienen su moda en la primera de las cohortes, hasta 29 años, y además ese porcentaje está en torno al 40%. Cinco programas de la rama tienen su moda en la cohorte de entre 30 y 39 años y tres programas, el PD en Contabilidad y Finanzas, el PD en Derechos Humanos y Libertades y el PD en Información y Comunicación tienen su moda en la cohorte de edad de entre 40 y 49 años. Esto supone un hecho diferencial frente a otras ramas, ya que, en porcentaje, el número de estudiantes en esta rama que están haciendo su tesis en un periodo donde se supone que se ha realizado ya una importante actividad profesional, es significativo. En esta rama “el nicho de mercado” de estudiantado se amplía notablemente ya que hay interés en desarrollar los estudios en etapas de mayor madurez.

En la rama de Ingeniería y Arquitectura, como en Ciencias, se observa bastante homogeneidad entre programas en cuanto a la edad de sus estudiantes. La mayoría de los programas tienen la moda de edad en la cohorte de menos de 29 años. Solo tres programas tienen la moda en una cohorte superior, el PD en Energías Renovables y Eficiencia Energética y el PD en Ingeniería Electrónica en la cohorte de entre 30 y 39 años y el PD en Nuevos Territorios en la Arquitectura en la cohorte de entre 40 y 49 años.

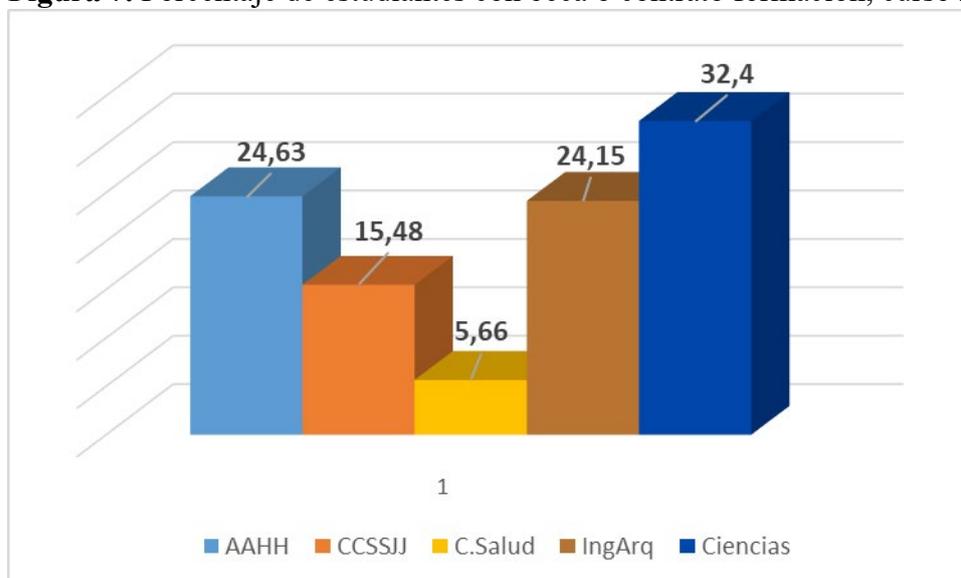
A modo de resumen, la mayoría del estudiantado en la EDUZ tiene menos de 39 años, con un número significativo de estudiantado con una edad superior, atrayendo estudiantado con una cierta madurez, tanto personal como probablemente profesional.

Estos estudiantes pueden suponer una interesante aportación a los programas de doctorado de la EDUZ.

A.1.4. Financiación y modalidad de estudios, tiempo completo/parcial (indicadores 1.9 y 1.10)

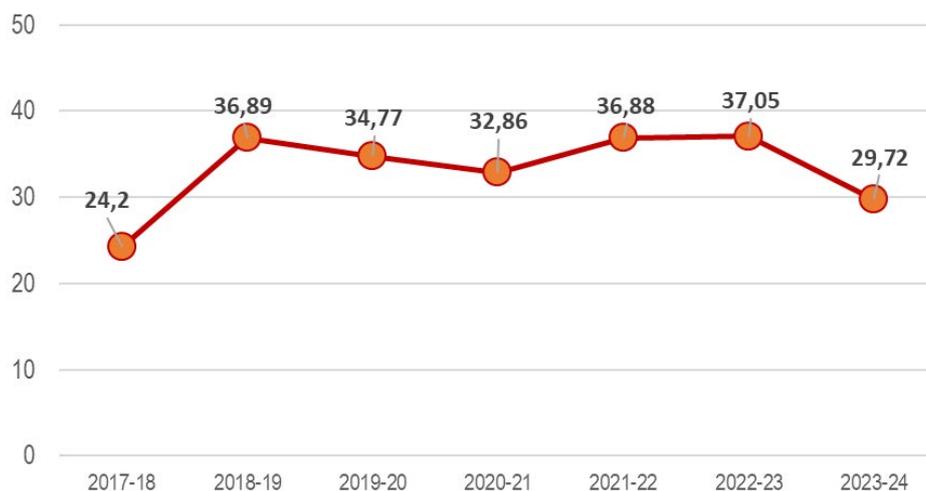
En lo que se refiere a financiación de los estudios de doctorado, indicador 1.9, el porcentaje de doctorandos/as con beca o contrato predoctoral es del 19,43% (frente al 21,36% del curso anterior), si bien se observa cierta disparidad entre ramas (Figura 7). Al igual que en años anteriores, la rama de Ciencias suma el mayor porcentaje de estudiantes con beca o contrato, un 32,4% (38,57% el curso anterior) continuando con la tendencia a la baja de cursos anteriores. En el polo opuesto, el menor porcentaje se da en la rama de Ciencias de la Salud con el 5,66% (7,33% el curso anterior), probablemente por la razón anteriormente expuesta de la compatibilización del periodo de residencia con los estudios de doctorado. Artes y Humanidades e Ingeniería y Arquitectura presentan porcentajes en torno al 25%, muy similares a los años anteriores. La rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, con un 15,45% (16,88% del curso anterior), muestra un bajo índice, que podría deberse, entre otros motivos, a la escasa financiación que obtienen sus doctorandos/as a través de becas o contratos, y a la existencia de programas con alto porcentaje de matriculados que compatibilizan los estudios de doctorado con sus profesiones.

Figura 7. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato formación, curso 2023-24



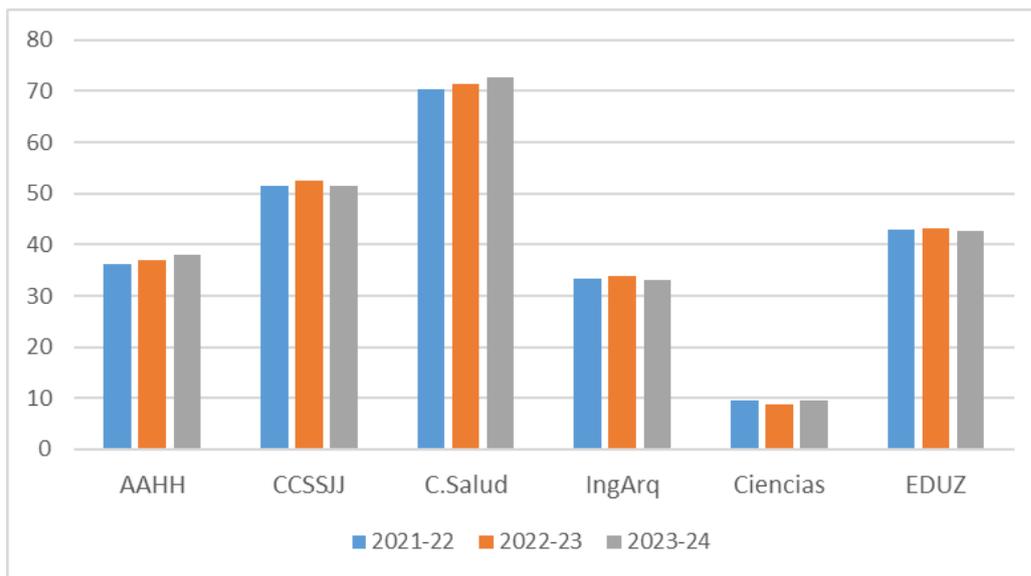
La modalidad de tiempo parcial (Figura 8) experimenta una importante disminución en lo que se refiere a nuevos matriculados, pasando de cifras superiores al 30%, con un pico del 37% en el curso pasado, a menos del 30% (29,7%) en el curso actual 2023-24. Indicar que a lo largo de los estudios de doctorado hay estudiantes que cambian de modalidad de dedicación.

Figura 8. Evolución de porcentaje estudiantado de nuevo ingreso en modalidad TP



El porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial supone el 42,72% de los estudiantes matriculados, frente al 43,26% del curso 2022-23 y al 42,8% del curso 2021-22 (41,72% del 2000-21). Estas cifras muestran la estabilidad en el porcentaje de estudiantes que optan por esta modalidad. La modalidad de tiempo parcial se asocia a una duración de los estudios significativamente mayor, lo que lleva aparejado, a nivel de gestión, un mayor número de trámites de seguimiento y evaluación para un mismo output (defensa de la tesis). Además, como en años anteriores, no debemos dejar de alertar que la modalidad a tiempo parcial comporta ciertos riesgos, como mayores dificultades en el cumplimiento de las actividades formativas transversales y específicas, o en la realización de estancias, complementos formativos, o riesgos de otro tipo como una dedicación a la tesis muy dependiente de las condiciones laborales, a veces cambiantes, que pueden llegar a propiciar incluso el abandono de los estudios de doctorado. En cuanto al porcentaje de dedicación a tiempo parcial por rama, en la Figura 9 se observan las claras diferencias entre ramas. Mientras que en Ciencias de la Salud el porcentaje de matriculados a tiempo parcial ha sido superior al 70% en los tres últimos cursos, en Ciencias este porcentaje ni siquiera llega al 10%. Entre estos dos casos extremos se encuentra la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas donde algo más de la mitad de los estudiantes realizan la tesis a tiempo parcial (51,55% en el curso 2023-24) y la rama de Artes y Humanidades y la de Ingeniería y Arquitectura que tienen entorno a un tercio de sus estudiantes en esta modalidad. En el apartado A.6 se vincula las tesis defendidas a tiempo parcial con la duración de los estudios. Se recomienda un análisis global de las implicaciones (dificultades) de realizar la modalidad tiempo parcial con la tasa de éxito, la realización de actividades y la tasa de abandono.

Figura 9. Porcentaje de estudiantado en modalidad TP por ramas y total



A.2.— Planificación y calidad de las actividades de formación transversales ofrecidas a los doctorandos

Concepto	Total	Ciencias				
		Artes y Humanidades	Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias
2.3.1. Número de estudiantes que han realizado actividades transversales	539/2378	62/268	154/549	187/565	74/530	62/466
2.3.2. Actividades transversales de la EDUZ: cursos	961	95	329	332	115	90

El total del porcentaje de estudiantes en tutela académica que han participado en actividades formativas transversales ha sido del 23% (calculado sobre el indicador 2.3.1), experimentando un aumento muy significativo frente al curso anterior (15%) y volviendo a recuperar niveles cercanos a cursos anteriores, tal y como se observar en la Figura 10.1. Por rama, el número de estudiantes que han realizado actividades transversales durante los tres últimos cursos se muestra en la Figura 10.2. Se observa que la mayor participación se ha dado en Ciencias de la Salud (24%). La caída significativa del curso 2022-23 se produjo en todas las ramas, y ninguna ha recuperado el nivel del curso 2021-22. Artes y Humanidades, Ingeniería y Arquitectura y Ciencias de la Salud casi recuperan los niveles del curso 2021-22, pero las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas y Ciencias muestran niveles significativamente inferiores a ese curso. La rama en la que más doctorandos/as realizan actividades transversales es la de Ciencias de la Salud, seguida por Ciencias Sociales y Jurídicas. Las ramas en las que menos actividades transversales se realizan son Ciencias e Ingeniería y Arquitectura, en las que en ninguno de los 3 años se alcanza el 20% de estudiantes realizando estas actividades. En términos absolutos, la mayor asistencia a actividades transversales se hace en las ramas de Ciencias Sociales y jurídicas y Ciencias de la salud, siendo más limitada la asistencia en otras ramas. En la rama de Artes y Humanidades el menor número de actividades realizadas puede estar condicionado por el menor número de estudiantes matriculados, prácticamente la mitad que en el resto de ramas.

Figura 10.1. Porcentaje de participación en actividades transversales

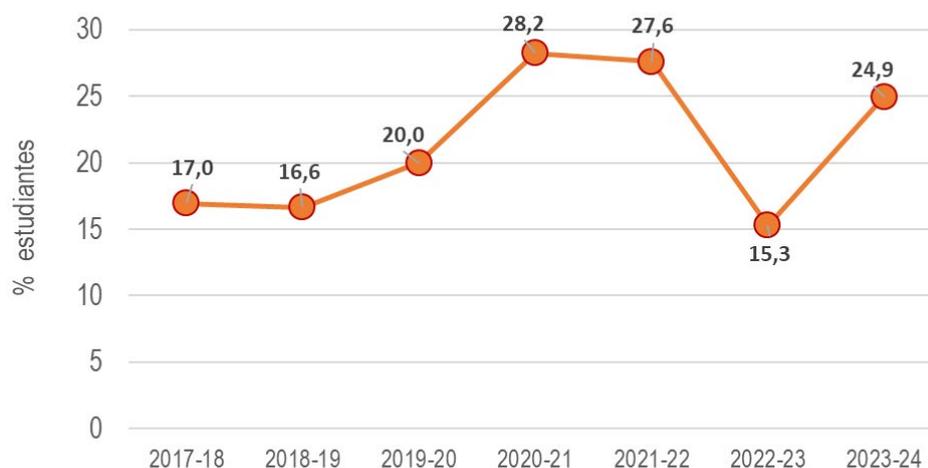
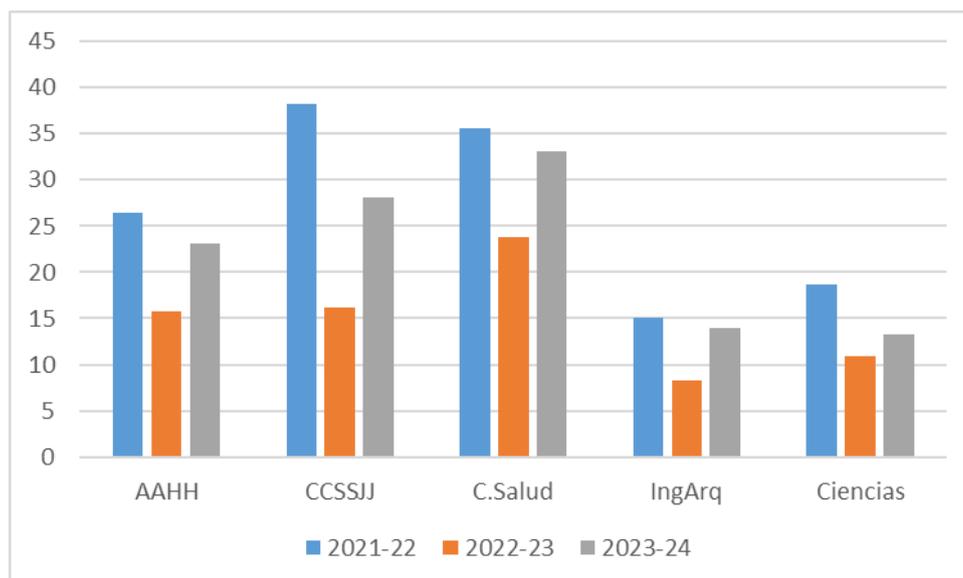


Figura 10.2. Porcentaje de participación en actividades transversales por rama



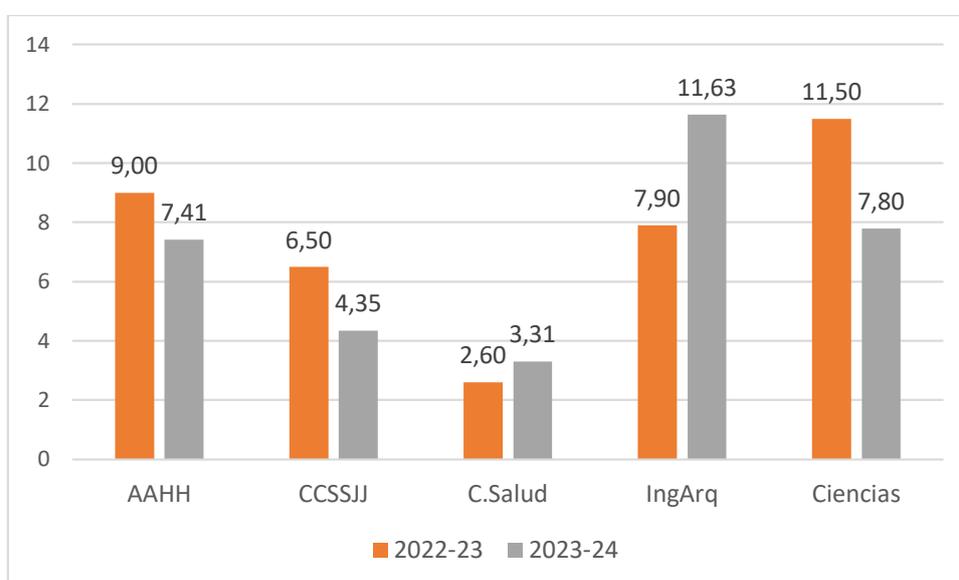
En numerosos IEC del curso 2023-24 se mencionan de forma específica acciones relativas a las actividades de formación transversales y específicas y que están suponiendo generar iniciativas interesantes en distintos programas, algunas de las cuales se recogen en la sección C de este informe. Teniendo en cuenta la información reflejada en las figuras anteriores y en los informes de calidad, así como el hecho de que las actividades transversales no son obligatorias en la mayoría de los programas, se considera necesario reflexionar sobre las causas de la falta de atractivo de estas actividades para los doctorandos/as. Las actividades de formación transversales están enfocadas a facilitar la adquisición de las competencias necesarias para participar de manera activa en la sociedad del conocimiento y desenvolverse con éxito en un mercado de trabajo complejo y cambiante. Por ello, se recomienda que, desde la dirección de la EDUZ junto con las CAD de los programas, se analicen las causas de las variaciones en la realización de estas actividades, en particular aquellas razones que puedan desincentivar su realización.

A.3.— Movilidad

Concepto	Total	Ciencias				
		Artes y Humanidades	Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias
3.1. Porcentaje de estudiantes del PD a los que se autoriza realizar estancias internacionales de investigación en el curso académico objeto del informe.	6,71	7,41	4,35	3,31	11,63	7,8

El indicador de estancias autorizadas (indicador 3.1) se dispone, a efectos de realizar este tipo de informe, desde el curso 2021-22. La cifra del curso 2021-22 recogía las estancias de, al menos, tres meses, mientras que las cifras de los cursos 2022-23 y 2023-24 recogen estancias de, al menos, un mes. Por lo tanto, el análisis se realiza sólo para los dos últimos cursos. En el curso 2023-24 se ha autorizado realizar estancias al 6,7% de los estudiantes, cifra similar a la del 2022-23 (7%). Merece la pena explicar que este indicador es de los pocos que no se obtiene de forma automática, sino que lo recaba y proporciona la EDUZ. A día de hoy no se cuenta con los recursos suficientes para obtener de manera simple la información más precisa de las estancias que se realizan definitivamente y se hace en base a las solicitudes de autorización de estancias presentados por aquellos doctorandos/as y doctorandas que optan a la mención internacional en el título y que aprueba la Comisión Permanente del Comité de Dirección de la EDUZ. Si bien es posible que alguna de las estancias autorizadas no se haya realizado, o no se haya realizado para el periodo solicitado, se entiende que esa circunstancia puede ser poco significativa y que las estancias autorizadas son un buen indicador de las estancias finalmente realizadas. Dado que el RD 99/2011, tras su modificación por el RD 576/2023 ya no es necesario que las estancias tengan una duración mínima, por lo que sería conveniente ajustar este indicador para que recoja todas las estancias. Además, puede ser también conveniente contabilizar aquellas estancias no vinculadas con la obtención de la mención internacional. Las cifras desagregadas por rama se presentan en la Figura 11.

Figura 11. Porcentaje estudiantes movilidad (estancias) por rama.



La rama de Ingeniería y Arquitectura es la que presenta un mayor porcentaje en este indicador (11,63%) en el curso 2023-24, cifra superior a la del curso anterior. Por porcentaje le siguen las ramas de Ciencias (7,80%) y de Artes y Humanidades (7,41%), que muestran niveles inferiores al curso anterior. La rama que menor porcentaje de estancias presenta, aunque con una mejora en este curso, es la rama de Ciencias de la Salud. Recordar que esta rama es la que presenta un mayor porcentaje de estudiantes que realizan los estudios de doctorado a tiempo parcial y la rama que presenta un menor porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral. Estas cifras indican que la relación de estancias está vinculada a tener disponibilidad profesional y financiera para realizarlas. Si se quisieran promover acciones para aumentar el número de estancias habría que analizar las características del estudiantado y su situación en función de programas y ramas. En el Informe de satisfacción de los estudiantes con el doctorado, curso 2023-2024,¹⁰ la utilidad de las estancias de investigación alcanza una media de 3,98 sobre 5, frente al 4,33 del curso anterior, con la salvedad que ambas cifras deben ser comparadas con precaución por el cambio metodológico explicado en la sección A.5. Sin duda, este tipo de actividades está muy bien valorada entre los estudiantes de doctorado. Sin embargo, la satisfacción con la financiación recibida se sitúa en una media de 3,06. Es una evidencia más de la necesidad de dotar, o lograr, más recursos en este ámbito, al margen de reconocer que la oferta de ayudas y su difusión ha mejorado en los últimos cursos.

¹⁰ <https://escueladoctorado.UNIZAR.es/es/encuestas-de-satisfaccion-con-los-estudios-de-doctorado>

A.4.— Personal académico

Concepto	Total	Ciencias				
		Artes y Humanidades	Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias
4.1. Número total de directores y tutores de tesis	2.036	195	434	533	516	461
4.1.1. Número total de directores y tutores con vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	1.359	143	356	362	310	266
4.1.2. Número total de directores y tutores sin vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	677	52	78	171	206	195
4.2. Experiencia investigadora	3.335	431	827	564	826	917
4.3. Porcentaje de sexenios vivos	75,42	81,12	80,9	54,14	85,48	85,71
4.4. Porcentaje de dedicación	89,4	97,2	97,75	70,72	95,48	95,11
4.5. Presencia de expertos/as internacionales	191/1061	26/122	28/232	16/195	53/236	68/276
4.6. Número de directores/as de tesis defendidas	503	48	101	101	120	139
4.7. Sexenios vivos de los directores/as de tesis defendidas.	81,72	84,21	89,13	61,25	88,31	86,08
4.8. Número de proyectos internacionales vivos en el año	128	3	17	25	67	66
4.9. Número de proyectos nacionales vivos en el año	915	63	164	190	449	317
4.10. Número de publicaciones indexadas en el año	1.637	33	278	607	465	591
4.11. Número de publicaciones no indexadas en el año	665	131	314	144	111	53

Iniciar este apartado señalando que, en algunos campos de la Tabla A.4, los totales no se corresponden con la suma de los parciales por área. La diferencia detectada entre la suma de las cifras para cada rama y la cifra que aparece en la columna total es probablemente debida a que hay directores/as que pueden estar realizando labores en programas de distintas ramas, por lo que computan en cada rama como director/a, pero en el total solo computan una vez. A la hora de tratar la información y contabilizar totales, solo se cuenta una vez la contribución de cada tutor y/o director. En el análisis realizado en este apartado, los porcentajes por rama se han calculado sobre el valor de la columna “total” de la tabla. Ello implica que la suma de los porcentajes de todas las ramas no sea el 100%, aunque sí muy próximo a esa cifra. En el caso del número de publicaciones, tanto indexadas como no indexadas, la discrepancia entre suma-de-ramas y total también parece deberse a la corrección para evitar contabilizar en el total las publicaciones más de una vez. Asimismo, se considera importante destacar que este apartado del informe se introdujo en el curso 2021-22. Por ello, estimamos que se requiere de mayor proyección temporal para poder obtener resultados concluyentes. Por último, los datos de experiencia investigadora,

proyectos y publicaciones corresponden exclusivamente a los directores/as y tutores/as vinculados/as a la Universidad de Zaragoza.

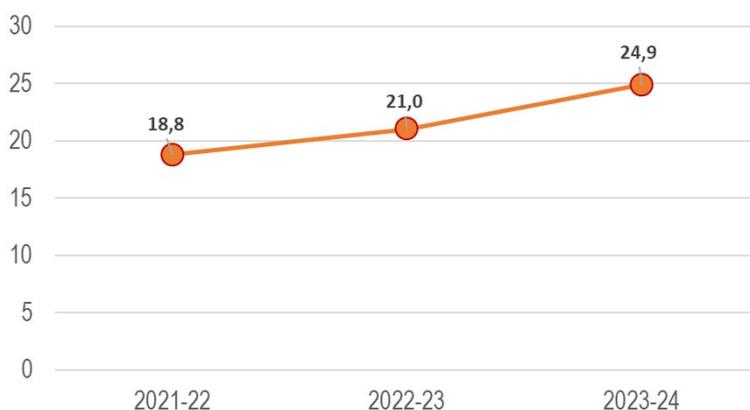
A.4.1. Vinculación de directores/as-tutores/as (indicador 4.1)

El número total de directores/as y tutores/as de tesis en la EDUZ alcanza los 2.036, superior a los 1.953 del curso anterior, de los cuales 1.359 (1.321 en el 2022-23) - indicador 4.1.1- tienen vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza, esto es, un 67%. Teniendo en cuenta que la Universidad de Zaragoza a 31 de diciembre de 2023, y según datos de portal de transparencia, contaba con un PDI Doctor de 2.622 personas, más de la mitad de los doctores de UNIZAR estarían dirigiendo una tesis. Por ramas, Artes y Humanidades cuenta con 195 directores/as y tutores/as, mientras que el resto de ramas superan los 400. Las ramas de Ciencias de la Salud, con 533, y la de Ingeniería y Arquitectura, con 516, son las que cuentan con más directores/as y tutores/as. En particular, el dato de la rama de Ciencias de la Salud puede estar influenciada por el relativamente elevado número de tutores que no ejercen como directores en el PD en Medicina. El 89,4% de los profesores vinculados a la Universidad de Zaragoza tienen dedicación a tiempo completo.

A.4.2. Éxito en la dirección/tutorización (indicador 4.6)

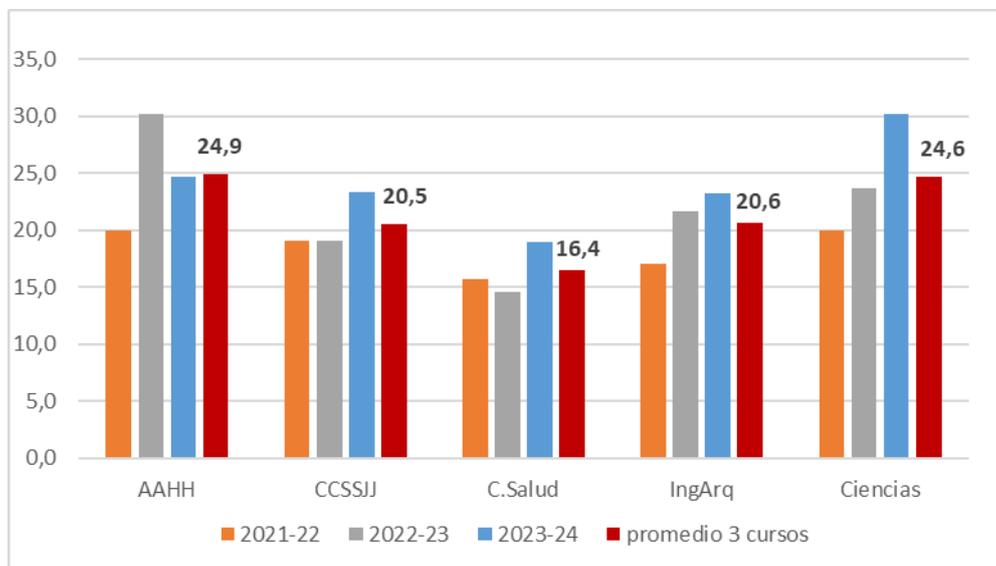
El número de directores/as vinculados/as a las tesis presentadas durante el curso fue de 503 (411 en el curso anterior), un 25% (20,5%) del total de directores/as. En cuanto a la “tasa de éxito” de la labor de dirección de tesis, entendida como número de directores/as cuyo doctorando/a ha defendido una tesis sobre el total de directores/as, se muestra en la Figura 12.1. Se observa un creciente éxito a nivel global de la EDUZ, pasando del 18,8% del 2021/2 al 24,8% del 2023-24. Estos dos cursos han tenido características particulares. El curso 2021-22 puede considerarse un curso post-pandemia por lo que puede haber sufrido y/o arrastrado las consecuencias de la COVID19, afectando al desarrollo y culminación del trabajo de tesis. Por otro lado, el curso 2023-24 es el curso previo a la entrada en vigor del RD 576/2023, de 4 de julio, en lo que se refiere al procedimiento de depósito de tesis (a partir del curso 2024-25, todas las tesis, y no solo las de mención internacional, requieren de dos informes de académicos de expertos externos).

Figura 12.1. Porcentaje de directores/as que “defienden” tesis sobre total directores/tutores



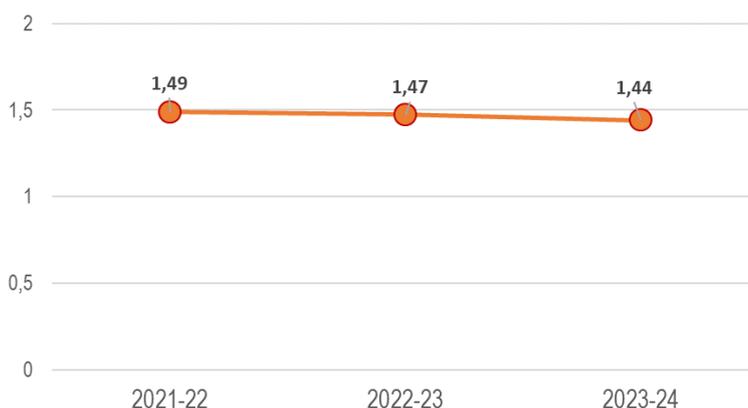
La Figura 12.2 desagrega los porcentajes de directores/as que “defienden” tesis por rama. En términos promedio para estos tres últimos cursos, las ramas de Artes y Humanidades y Ciencias son las más exitosas, con cerca del 25% de directores/as culminando con éxito su dirección. Para las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura, este porcentaje cae al 20%, mientras que el porcentaje más bajo, de forma sistemática y en promedio, lo presenta la rama de Ciencias de la Salud con el 16,4% de promedio.

Figura 12.2. Porcentaje de directores/as que “defienden” tesis sobre total directores/as



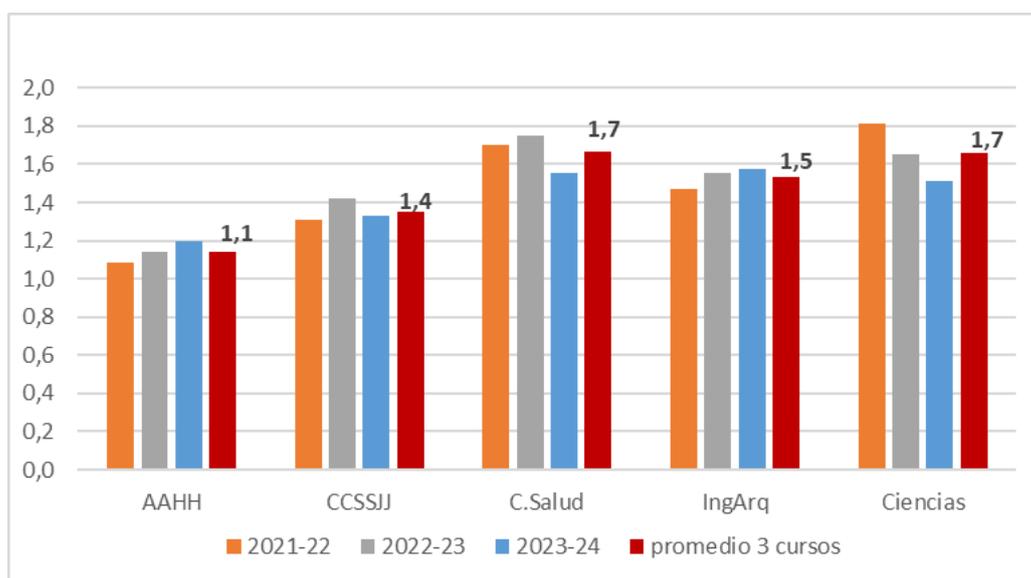
Dentro de este análisis de éxito hay que tener en cuenta el número de directores/as promedio por tesis defendida, que también puede considerarse un indicador del número de directores/as por estudiante de doctorado. En promedio, en la EDUZ, cada tesis defendida ha contado con 1,5 directores/as en los tres últimos cursos académicos (ver Figura 13.1). Teniendo en cuenta que las tesis dirigidas por tres directores/as, máximo permitido, son poco frecuentes, ese promedio estaría mostrando que algo menos del 50% de las tesis son dirigidas por un solo director/a, mientras que aproximadamente el 50% son dirigidas por 2 directores/as. Esta práctica de contar con más de un director es distinta según la rama considerada como se muestra en la Figura 13.2, para los tres últimos cursos académicos y el promedio de esos tres cursos.

Figura 13.1. Número medio de directores/as por tesis defendida



En la rama de Artes y Humanidades, la gran mayoría de las tesis son dirigidas por un solo director (promedio de 1,1 director por tesis), en las ramas de Ciencias y Ciencias de la Salud, la “multidirección” es mucho más frecuente con 1,7 directores/as por tesis. Las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas y la de Ingeniería y Arquitectura se encontrarían en la media de la Universidad, con 1,5 directores/as por doctorando/a. Vinculando estos datos con los mostrados anteriormente en la Figura 12.1, donde se observaba que el porcentaje de directores/as que “culminan con éxito” su labor ha aumentado, hay que indicar que el efecto del aumento de “directores/as exitosos” no se debe a que haya más directores/as por tesis, sino que más directores/as están culminando con éxito su labor y, por tanto, es una muestra más de la tasa de éxito de los estudios.

Figura 13.2. Número medio de directores/as por tesis defendida, por ramas

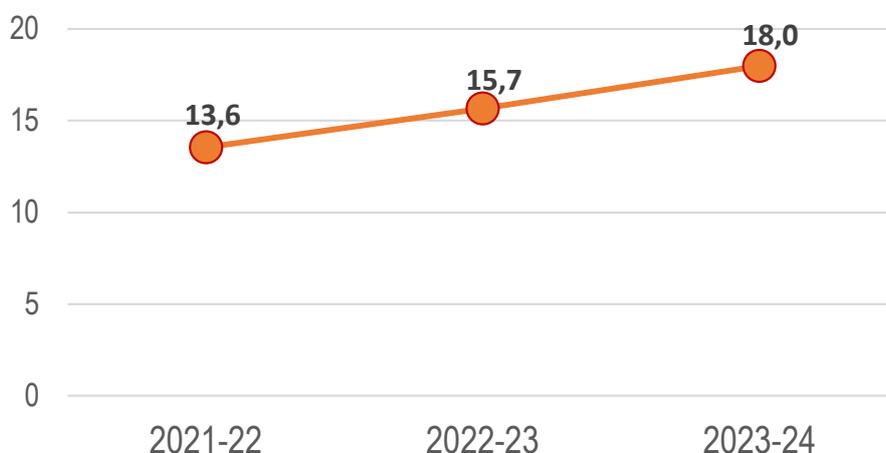


A.4.3. Presencia de expertos internacionales (indicador 4.5)

La presencia de expertos internacionales (indicador 4.5), académicos de una universidad no española, en los tribunales de tesis ha sido de 191 sobre 1.061, casi un 18 % del total (Figura 14), con un incremento en los últimos años. La presencia de integrantes internacionales en los tribunales de tesis es necesaria en el tribunal para obtener la mención internacional (MI) (al menos un miembro del tribunal debe pertenecer a una universidad no española). Con respecto al curso 2023-24, las ramas de Ciencias de la Salud (8%) y Ciencias Sociales y Jurídicas (12%) son las que presentan menores porcentajes. Las ramas de Artes y Humanidades e Ingeniería y Arquitectura presentan cifras similares en torno al 20%, en concreto 21% y 22% respectivamente. La rama con mayor número de este tipo de miembros en los tribunales de tesis ha sido la de Ciencias con 68, lo que supone el 25% de miembros en tribunales. Si tenemos en cuenta la relación entre tesis internacionales defendidas y número de miembros internacionales en tribunales, vemos que hay mayor presencia de la que se requiere por normativa. Por tanto, hay tesis sin MI que cuentan en el tribunal con personas extranjeras y/o, en ocasiones, es posible que haya habido más de una persona extranjera en el tribunal. En concreto, y para toda la Universidad, se defendieron 120 tesis con mención internacional y hubo 191 miembros extranjeros. La relación tesis con mención internacional/integrantes del tribunal internacionales, por rama es: Artes y Humanidades, 19/26; en Ciencias Sociales y Jurídicas 20/28; en Ciencias de la Salud 12/16; en Ingeniería y Arquitectura 32/53; y en

Ciencias 37/68. Un aspecto que dificulta la presencia de investigadores/as internacionales, bien en tribunales, bien en otras actividades, es la limitación en la financiación de su desplazamiento y estancia, como se refleja, por ejemplo, en el IEC del PD en Ciencias de la Antigüedad.

Figura 14. Presencia (porcentaje) de integrantes internacionales en tribunales de tesis



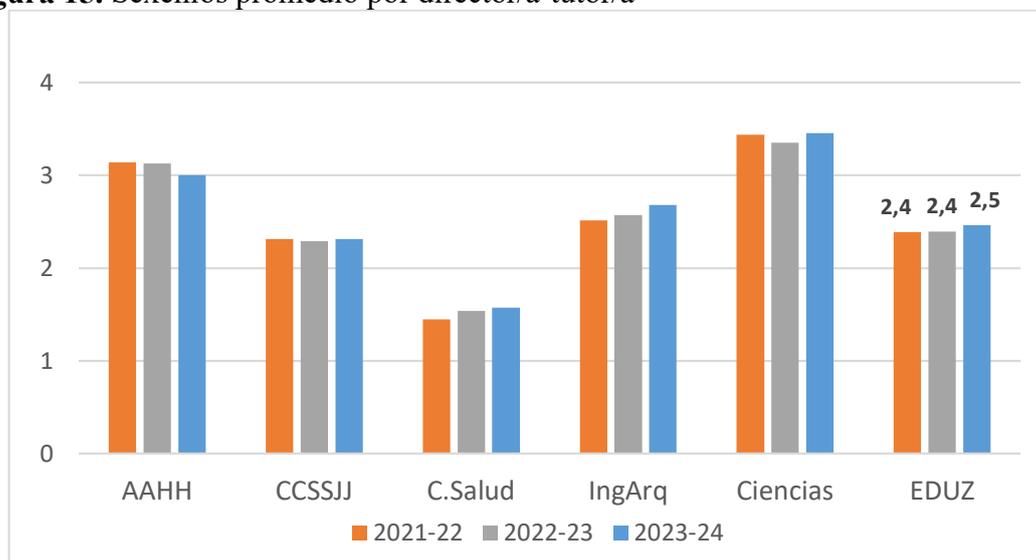
A.4.4. Experiencia investigadora (sexenios) y dedicación de directores/as-tutores/as (indicadores 4.2, 4.3, 4.4 y 4.7)

En este apartado se analiza la experiencia investigadora (sexenios) y modalidad de vinculación de directores/as y tutores/as pertenecientes a la Universidad de Zaragoza; muy probablemente, porque no se tenga información de estos indicadores para aquellos que no tienen vinculación contractual. La calidad investigadora, medida en sexenios de investigación, de los directores/as de tesis de la Universidad de Zaragoza es elevada. Salvo en la rama de Ciencias de la Salud (54,14%), en el resto de ramas más del 80% de los directores/as de tesis cuenta con sexenio vivo. El porcentaje de dedicación a tiempo completo de los directores/as de tesis es menor en la rama de Ciencias de la Salud (71%), que en el resto de ramas, donde el porcentaje de directores/as con dedicación a tiempo completo es superior al 95% (indicador 4.4). Esta menor dedicación a los aspectos docentes/académicos justifica que la dedicación también sea menor en términos de investigación y, por tanto, es menor la obtención de sexenios. Los directores/as de la EDUZ vinculados a la Universidad de Zaragoza cuentan, de media, con casi 2,5 sexenios de investigación en el curso 2023-24 (3.335 sexenios sobre 1.359 directores). La Tabla 3 y la Figura 15 muestra los sexenios promedio por director/as de tesis, tanto a nivel EDUZ, como desagregado por ramas, para los tres años analizados. Las cifras se corresponden con las personas que tienen vinculación con UNIZAR. Considerando el promedio, 2,4, para el curso 2022-23 de la EDUZ, la cifra es inferior a la que tiene de promedio el personal de los cuerpos docentes universitarios de nuestra universidad, 2,77 conforme a las cifras del SIIU. En la EDUZ participan jóvenes investigadores/as que todavía no han alcanzado esa categoría, y que, por la propia trayectoria temporal, no pueden solicitar (uno o más) sexenios. Además, la cifra que se presenta en el indicador se corresponde a académicos/as que dirigen tesis, pudiendo haber personas que han decidido dejar de empezar a dirigir tesis por tener que jubilarse antes de acabar esta labor.

Tabla 3. Sexenios promedio por director/a-tutor/a

	2021-22	2022-23	2023-24
AAHH	3,1	3,1	3,0
CCSSJJ	2,3	2,3	2,3
C.Salud	1,4	1,5	1,6
IngArq	2,5	2,6	2,7
Ciencias	3,4	3,4	3,4
EDUZ	2,4	2,4	2,5

Figura 15. Sexenios promedio por director/a-tutor/a

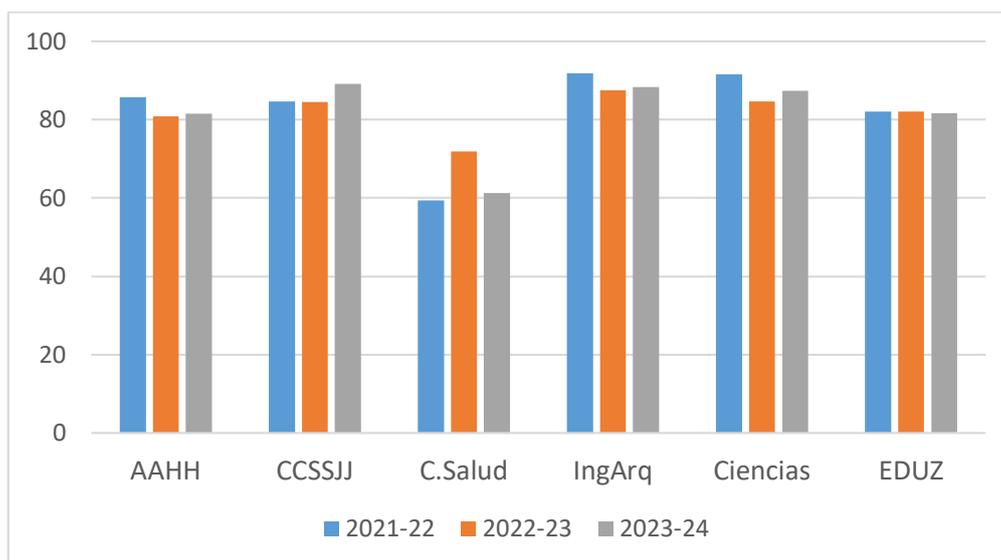


Las ramas que muestran un mayor número de sexenios promedio por director/a-tutor/a son la de Ciencias, en torno a 3,5, y la de Artes y Humanidades, superior a 3. Las ramas de Ingeniería y Arquitectura y la de Ciencias Sociales y Jurídicas estarían más próximas a la media de UNIZAR, con la primera de esas ramas por encima de la media, en torno a 2,6 sexenios, y la segunda por debajo de la media, en torno a 2,3 sexenios. La rama de Ciencias de la Salud, probablemente por los motivos comentados de dedicación, es la que presenta un menor número de sexenios promedio por director/a, en torno a 1,5. Esa trayectoria investigadora se traslada a los sexenios vivos, indicador 4.3, donde todas las ramas, excepto la de Ciencias de la Salud, presentan un porcentaje de más del 80% de directores/as-tutores/as con sexenio vivo. En este caso, las cifras de las ramas “técnicas”, Ingeniería y Arquitectura y Ciencias, presentan un porcentaje superior al 85%, mientras que, en las ramas sociales y humanísticas, Artes y Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas, el indicador se queda en un valor ligeramente superior al 80%. Si el análisis se hace por sexenios vivos, pero considerando únicamente a los directores/as de tesis defendidas en el curso 2023-24, indicador 4.7, los porcentajes crecen, especialmente en la rama de Sociales y Jurídicas, donde se alcanza un nivel de casi el 90%. Estas cifras revelan que la experiencia investigadora de los directores/as de tesis es globalmente alta, con un valor menor en la rama de Ciencias de la Salud. Artes y Humanidades, que cuenta con un nivel elevado de sexenios por investigador/a, presenta menores valores en el porcentaje de sexenios vivos. La Tabla 4 y la Figura 16 muestran el porcentaje de directores/as cuyos doctorandos han defendido tesis en este curso con sexenio vivo (indicador 4.7) por rama y a nivel de Universidad para los tres años analizados.

Tabla 4. Porcentaje de directores/as que defienden tesis con sexenio vivo

	2021-22	2022-23	2023-24
AAHH	85,7	80,9	84,2
CCSSJJ	84,6	84,5	89,1
C.Salud	59,3	71,9	61,3
IngArq	91,9	87,5	88,3
Ciencias	91,7	84,7	86,1
EDUZ	82,1	82,1	81,7

Figura 16. Porcentaje de directores/as-tutores/as con sexenio vivo



A.4.5. Publicaciones y proyectos de directores/as-tutores/as (indicadores 4.8 a 4.11)

Los indicadores 4.8 y 4.9 presentan las cifras relativas a proyectos vivos internacionales y nacionales, respectivamente. Entre paréntesis se presenta la cifra del curso 2022-23. En lo relativo a proyectos de investigación vivos se observa un total de 127 proyectos internacionales, (114 en el curso anterior), y 913 nacionales (861 en el curso anterior). Respecto a la participación en proyectos internacionales destacan las ramas “técnicas” de Ingeniería y Arquitectura y de Ciencias con 67 y 66 proyectos, respectivamente. El resto de ramas presentan cifras menores, en particular la de Artes y Humanidades, pero eso puede deberse a las temáticas de investigación y a la dinámica de la investigación, ya que las ramas de Artes y Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas, presentan un número de proyectos inferior al resto de ramas. En el caso de Artes y Humanidades, el propio número de directores/as, significativamente menor del resto, justifica presentar un menor número de proyectos. En cuanto a proyectos de investigación nacionales, de nuevo destacan las ramas de Ingeniería y Arquitectura y Ciencias con 449 (415 en el curso anterior) y 317 (287 en el curso anterior), respectivamente. Las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas y de Ciencias de la Salud tienen cifras similares, 164 (146) y 190 (180), respectivamente, mientras que Artes y Humanidades presenta un total de 63 proyectos nacionales, los mismos que el curso anterior. Para intentar hacer más comparables los números, se puede calcular el número de proyectos nacionales por director/a de tesis, obteniendo 1,45 (1,36) y 1,19 (1,14) para Ingeniería y Arquitectura y

Ciencias, respectivamente. Para las otras 3 ramas, los valores de proyecto por director/a son similares y claramente inferior a las dos ramas anteriormente mencionadas. En concreto 0,53 (0,51) proyectos por director/a en Ciencias de la Salud, de 0,44 (0,44) para Artes y Humanidades y 0,46 (0,42) para Ciencias Sociales y Jurídicas. Se observa, una vez más, que los números absolutos no proporcionan una visión adecuada de los datos puesto que en este caso la rama de Artes y Humanidades sale prácticamente igual que la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas y no muy alejada de la cifra de Ciencias de la Salud. En cualquier caso, destacar las cifras mostradas por las ramas de Ingeniería y Arquitectura y Ciencias.

En cuanto a publicaciones, los indicadores 4.10 y 4.11, recogen las publicaciones elaboradas por doctores/as con vinculación con UNIZAR con la siguiente limitación para comparar con años anteriores, tal y como se presenta en la definición de los mismos: *Hasta campaña 2023 el período considerado es desde septiembre a agosto; a partir de la campaña 2024 (curso 2023/2024) la información se refiere al año natural de inicio del curso académico objeto del informe.* A la hora de explicar la diversidad en el volumen de publicaciones por rama conviene, primeramente, indicar que la casuística de divulgación de los resultados de investigación es distinta entre ellas, e incluso entre áreas de investigación de una misma rama. Por ejemplo, en Artes y Humanidades, como también sucede en el ámbito de las áreas jurídicas, la divulgación de los resultados de investigación suele hacerse mediante la publicación de libros y capítulos de libro, mientras que en otras áreas se hace principalmente mediante publicaciones científicas en revistas indexadas. La diversidad de criterios según la rama/área para la evaluación positiva de sexenio de investigación por la CNEAI pone de manifiesto este hecho. A este aspecto hay que añadir dos cuestiones; la primera es la propia dinámica de evaluación y aceptación de las investigaciones, que en algunas ramas es más rápida que en otras y, en segundo lugar, que se está dando cada vez más importancia a la aplicación de los criterios DORA para la evaluación de la calidad de la investigación publicada, donde priman aspectos específicos de cada investigación frente al medio, revista, en el que se publica. Todo ello dificulta la comparación entre ramas.

La cifra de publicaciones más alta corresponde a Ciencias de la Salud, con 607 publicaciones indexadas, seguida por Ciencias con 591, Ingeniería y Arquitectura con 465 y Ciencias Sociales y Jurídicas con 278 publicaciones. Artes y Humanidades presenta 33 publicaciones indexadas, pero el número de publicaciones no indexadas casi cuadruplica esa cifra, con 131 publicaciones. Esto puede deberse, como se ha anticipado, a que en esta rama se valoran publicaciones que no están necesariamente indexadas, como es el caso de los libros, o no indexadas en revistas del *Web of Science*. En el caso de Ciencias Sociales y Jurídicas también se observa un mayor número de publicaciones no indexadas frente a las indexadas (314 frente a 278), lo que es coherente con la práctica de utilizar distintas formas de divulgación de la investigación. No obstante, es posible que las revistas en que se publica no hayan sido clasificadas como "indexadas", cuando si lo pueden estar, aunque no en los índices a los que se refiere el indicador 4.9. Esta tendencia se invierte en el resto de ramas, donde se valoran mucho más las publicaciones indexadas frente a las no indexadas. Indicar nuevamente que la suma de los valores por rama no coincide con el total presentado.

Calculando las publicaciones por director/a-tutor/a con vinculación a UNIZAR, cada director habría producido en torno a 1,2 publicaciones indexadas y 0,49 no indexadas. Se observa una clara preferencia por las publicaciones indexadas, probablemente porque en la mayoría de las áreas de conocimiento estas tienen una mayor valoración y prestigio. Si se analiza por ramas, Ciencias sería la rama más productiva con 2,2 publicaciones

indexada por director/a, seguido por Ciencias de la Salud, 1,7 e Ingeniería y Arquitectura con 1,5. Ciencias Jurídicas y Sociales presenta una media de 0,8 publicaciones por director/a-tutor/a. Para la rama de Artes y Humanidades, entendemos que este indicador tiene menor sentido que en otras por lo ya mencionado. A efectos de visualizar la forma de divulgar la investigación realizada, destacamos el IEC del PD en Ciencias de la Antigüedad, en el que se hace un minucioso detalle de la investigación generada en las 3 líneas de investigación del programa durante los 4 últimos años (2021-2024). En su IEC-3, este programa reporta más de 250 publicaciones entre libros, capítulos de libro y artículos.

Las cifras de publicaciones de este apartado son cifras promedio por director/a, pero una misma publicación puede tener varios autores. Por tanto, es posible que una mayor “producción académica” también puede estar reflejando un mayor número de firmantes. En algunas ramas la coautoría múltiple (con más de 3 ó 4 autores) es más habitual que en otras. Este hecho dificulta una comparación adecuada y equitativa entre ramas. De cara a futuro, se puede intentar definir de otra forma los indicadores y mejorar la recogida de información para hacer análisis más precisos y homogéneos entre años y entre ramas, definiendo mejor qué revistas entrarían en cada categoría (indexada/no indexada). En cualquier caso, debe indicarse de forma clara el método de cómputo de las publicaciones para una mejor valoración de las cifras que se presenten. Finalizar con un comentario que ya se hizo el año pasado, y que es reconocer la posibilidad de errores (inevitables) en este apartado. Es posible que algunas publicaciones, por sus características, no estén recogidas en la base de datos.

A la luz de los datos expuestos en este apartado, se pueden extraer las siguientes conclusiones, de forma similar a lo expuesto en el informe del curso 2022-23:

- 1) En promedio, y considerando que es poco frecuente el caso de tesis con tres directores/as, una de cada dos tesis ha tenido dos directores/as, siendo las ramas de Ciencias y Ciencias de la Salud las que más directores/as por tesis presenta, mientras que, en Artes y Humanidades, la gran mayoría de las tesis defendidas habrían sido dirigidas por una sola persona.
- 2) Los/as directores/as con vinculación a la Universidad de Zaragoza tienen un elevado nivel de reconocimiento investigador, con más de 2 sexenios de media. Según la rama, la media varía, pero a nivel global, la amplia experiencia investigadora de los directores/as es tanto un buen precursor de la calidad tanto de la tesis como de los resultados que de ella se obtengan, siendo de esperar que haya una adecuada divulgación de los resultados a través de publicaciones.
- 3) Se observa una presencia en tribunales de personas expertas internacionales superior a lo que requiere la normativa para el número de tesis que se han defendido con mención internacional; esto es particularmente destacable en las ramas de Ciencia y de Ingeniería y Arquitectura, que no son solo las ramas con más tesis internacionales defendidas, sino las que más integrantes internacionales acumulan, tanto en valor absoluto como relativo, en sus tribunales de tesis. No obstante, hay que destacar que la mayor proporción de tesis con mención internacional se ha dado en la rama de Artes y Humanidades, con cerca del 50% de tesis con esta modalidad. A la vista de los números, puede decirse que, globalmente, la internacionalización de los programas de doctorado es buena y que la calidad de los tribunales, avalada por la presencia de expertos internacionales, también lo es, con las consecuencias que esto tiene para el proceso de evaluación de las tesis presentadas. En el curso pasado, 2022-23, en dos ramas, Ciencias Sociales y Jurídicas y Ciencias de la Salud, el número de miembros extranjeros fue el mínimo necesario para cumplir con la

mención internacional. Este año, todas las ramas han contado con más personas expertas internacionales de las estrictamente necesarias en términos de mención internacional, lo que entendemos puede tener un efecto positivo, en particular, y entre otros, por las posibles relaciones que se puedan generar de cara a futuro entre doctorandos/as que defienden la tesis y los doctores/as que la evalúan.

- 4) Respecto a proyectos de investigación internacionales se observa un claro desequilibrio. Las ramas de Ingeniería y Arquitectura y Ciencias lideran claramente este tipo de proyectos. Se puede decir que la internacionalización en cuanto a proyectos de investigación es bastante buena, pero destacando que está soportada principalmente por las dos ramas mencionadas.
- 5) En relación con los proyectos de investigación nacionales, lideran este indicador, de nuevo, la rama de Ingeniería y Arquitectura y la de Ciencias con más de un proyecto por cada director/a-tutor/a con vinculación a UNIZAR. Las otras tres ramas presentan cifras significativamente inferiores, de entre 0,4 y 0,6 proyectos por profesor, siendo la rama de Artes y Humanidades la que presentaría el índice más alto entre estas tres ramas con 0,57 proyectos nacionales por director/a-tutor/a.
- 6) En cuanto a publicaciones, en términos relativos, el promedio total se corresponde con 1,2 publicaciones indexadas por director/a y 0,49 publicaciones no indexadas por director/a. Incidir en que se han considerado solo los directores/as con vinculación a UNIZAR. Los datos indican que, en las áreas de Ciencias, Ingeniería y Arquitectura y Ciencias de la Salud, las publicaciones indexadas son numerosas, presentando cifras superiores a 1,5 y, en el caso de Ciencias, incluso superior a 2. En Artes y Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas los números de publicaciones por profesor/a no indexadas son mayores que de publicaciones indexadas. Estos datos también estarían reflejando la existencia de otro tipo de publicaciones distintas a los artículos, en revistas que no están indexadas, como puede ser el caso de libros o, en el caso de Ciencias Sociales y Jurídicas, revistas de ámbito más profesional.

A.5.— Satisfacción y egreso

En este apartado se analiza la satisfacción del estudiantado y egresados/as con los estudios de doctorado, así como otros aspectos relacionados con el egreso y la satisfacción de los directores/as-tutores/as de tesis. Para este análisis se han utilizado los resultados de las encuestas reportados en los IEC de los distintos programas de doctorado junto con la información disponible sobre los resultados de las encuestas tanto a nivel de todos los programas de forma agregada como a nivel de rama. Dicha información puede encontrarse en la web de la EDUZ¹⁰. A nivel de programa de doctorado se han utilizado indicadores (tasa de respuesta/respuesta) obtenidos directamente de los IEC disponibles a fecha de elaboración de este informe.

En primer lugar, hay que indicar que en el curso 2023-24 ha habido un cambio metodológico en el tema de la presentación de los resultados de **satisfacción de los estudiantes de doctorado**. Hasta el curso 2022-23 se presentaban los resultados para todos los estudiantes de doctorado. A partir del curso 2023-24 se diferencia entre resultados de estudiantes de primer año y estudiantes de tercer año (también quinto para aquellos/as a tiempo parcial). El análisis de este apartado se limita al curso 2023-24, aunque se ponen de manifiesto aspectos comunes a años anteriores.

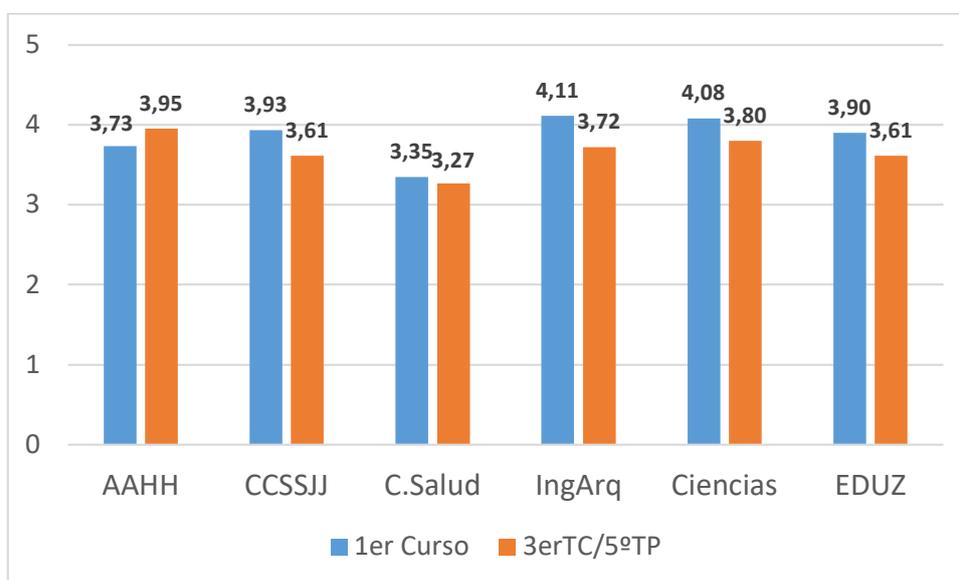
El grado de participación de los estudiantes en este tipo de encuestas puede considerarse bajo. El lograr una adecuada (mayor) tasa de respuesta es una acción que suele aparecer en los PAIM de los programas de doctorado. En este curso académico, para los estudiantes de primer año ha sido del 26,38%. Por ramas, la tasa de respuesta ha sido del 30,77% en Artes y Humanidades; del 31,01% en Ciencias Sociales y Jurídicas; 16,16% en Ciencias de la Salud; 23,58% en Ingeniería y Arquitectura; y del 30,28% en Ciencias. A nivel individual, los programas que más destacan por haber logrado una elevada tasa de respuesta han sido el PD en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes (100%), con 2 estudiantes y dos respuestas, el PD de Contabilidad y Finanzas (81,82% de tasa de respuesta), con 11 estudiantes y 9 respuestas y el PD de Química Orgánica con el 77,78%. Los PD en Ciencias Biomédicas y Biotecnológicas (66,67%), en Química-Física y de Nuevos Territorios en Arquitectura, 4 estudiantes y dos respuestas, logran una tasa de respuesta del 50%. Estos son los 6 únicos PD que logran tener una tasa igual o superior al 50%. En lo que respecta a la tasa de respuesta del PD en Contabilidad y Finanzas y el PD en Química Orgánica, que son los dos programas con el mayor número de doctorandos/as susceptibles de completar la encuesta, destacar el esfuerzo hecho por parte de las personas que coordinan el programa que, en el primer caso, envió mensajes por mail a lo largo del proceso para concienciar de la importancia de completar la encuesta durante el periodo de encuestas. En el segundo caso, en la jornada de evaluación del programa celebrada en julio de 2024, la coordinadora insistió en la importancia de completar las encuestas de satisfacción. Aunque dos casos no permiten generalizar, estas prácticas sugieren que es posible lograr una elevada tasa de respuesta, pero para ello es necesario hacer un importante “esfuerzo didáctico”. Sin embargo, este tipo de prácticas no son garantía de éxito. Un primer ejemplo es el PD en Bioquímica y Biología Molecular, con 107 alumnos en el curso 2023-24 indica en su IEC-3: *“Sin embargo, el número de encuestas realizadas por los doctorandos y egresados es muy bajo en relación al número total de participantes en el programa, lo que hace que los resultados no sean fiables. Desde el programa recordamos frecuentemente a los doctorandos los beneficios para nuestro programa de la realización de estas encuestas.”* Un segundo ejemplo es el PD en Doctorado en Energías Renovables y Eficiencia Energética que indica: *“En el caso de las encuestas, a pesar de la insistencia de la sede administrativa y de la coordinación*

en diversos foros, la participación sigue siendo baja, por lo que se necesita seguir insistiendo por todas las vías disponibles.” Por lo tanto, el tema de aumentar la tasa de respuesta de las encuestas se configura como un reto difícil y sin una clara solución.

La tasa global de respuesta de a la encuesta de evaluación de los estudiantes de tercer y quinto año (tiempo parcial) ha sido del 15,84%, una tasa que puede considerarse baja. Por ramas, la tasa de respuesta ha sido del 7,84% en Artes y Humanidades; del 21,49% en Ciencias Sociales y Jurídicas; 11,97% en Ciencias de la Salud; 23,77% en Ingeniería y Arquitectura, y del 7,95% en Ciencias. Por programas, solo 5 superan el 35% de tasa de respuesta: el PD en Relaciones de Género y Estudios feministas (80%), el PD en Contabilidad y Finanzas (66,67%), el PD en Historia Contemporánea (50%), el PD en Ciencias Agrarias y del Medio Ambiente (45,43%) y el PD en Química Orgánica (37,5%).

En cuanto a los resultados concretos de las encuestas, el grado de satisfacción (media) de los estudiantes de primer año, a nivel EDUZ, ha sido de 3,9 (sobre 5). Por ramas, el grado de satisfacción ha sido de 3,73 en Artes y Humanidades, 3,93 en Ciencias Sociales y Jurídicas, 3,35 en Ciencias de la Salud, 4,11 en Ingeniería y Arquitectura y de 4,08 en Ciencias. Por programas, destacar el 4,67 del PD en Lingüística Hispánica en Artes y Humanidades; el 4,8 del PD en Relaciones de Género y Estudios Feministas en Ciencias Sociales y Jurídicas; el 4,12 del PD en Ciencias de la Salud y del Deporte en Ciencias de la Salud; el 4,73 del PD en Ingeniería de Sistemas e Informática en Ingeniería y Arquitectura, y el 4,66 del PD en Geología en Ciencias. Las características diferenciales de estudiantes y directores/as de los PD en Ciencias de la Salud puede ser un factor explicativo de presentar un grado de satisfacción que se distancia al alza, de la media del resto de los programas de la EDUZ. El grado de satisfacción medio de los estudiantes de tercer y quinto año (TP) ha sido de 3,61, inferior al de los estudiantes de primer año. Por ramas, el grado de satisfacción ha sido de 3,95 en Artes y Humanidades; 3,61 en Ciencias Sociales y Jurídicas; 3,27 en Ciencias de la Salud; 3,72 en Ingeniería y Arquitectura y de 3,80 en Ciencias. Salvo por la rama de Artes y Humanidades, que aumenta ligeramente el resultado en comparación con el presentado para estudiantes de primer año, en el resto de ramas el grado de satisfacción disminuye conforme se progresa en los estudios. La Figura 17 muestra gráficamente estos resultados, por rama de conocimiento.

Figura 17. Resultados globales de las encuestas de evaluación al estudiantado, por rama



Para esta encuesta, hecha a doctorandos/as que han tenido un nivel de experiencia en los estudios de doctorado de varios años, es interesante analizar el grado de satisfacción con determinados bloques e ítems de la encuesta. Dado el escaso número de respuestas a nivel programa y rama, el análisis se hace a nivel agregado de todos los programas de la EDUZ. A efectos de comparaciones con cursos anteriores, algunos de los bloques e ítems/indicadores coinciden y se pueden realizar comparaciones, con la limitación señalada que en cursos anteriores la encuesta se realizaba para todos los estudiantes y la analizada para el curso 2023-24 se ha realizado para segmentos específicos del estudiantado.

En cuanto al primer bloque, *“Desarrollo de la tesis. plan de investigación y actividades formativas”*, la media de satisfacción del bloque es de 3,3, con los mejores resultados en el ítem *Complementos formativos asignados, en su caso*, con una media de 3,67 y el ítem *“Utilidad del plan de investigación y la evaluación anual para la planificación y desarrollo de la tesis”* con una media del 3,48. El curso anterior ese ítem, *“Utilidad del plan de investigación”*, fue el que obtuvo la valoración más alta con 3,78. El peor valor de este bloque aparece en el ítem *“Oferta de las actividades específicas del programa”* con un valor que no llega a 3 (2,96), siendo el curso pasado también el ítem con menor valoración.

El bloque sobre las estancias de investigación alcanza una valoración media de 3,3 sobre 5, viniendo este dato muy condicionado por la valoración de 2,82 del ítem sobre la financiación de las mismas. En cuanto al ítem de utilidad de la estancia o estancias, la media de valoración de este curso ha sido de 3,53, inferior a la del curso pasado que fue de 4,33. La financiación de las estancias de investigación es el ítem que obtiene la peor valoración media de toda la encuesta, como sucedió el curso anterior.

En el tercer bloque, satisfacción general, la media de valoración es de 3,59. Este bloque ha incrementado el número de ítems con respecto al curso pasado, pasando de 5 en el 2022-23 a 7 en este curso. En cuanto a ítems específicos, la valoración más alta del bloque es el ítem *Satisfacción con cómo se ha dirigido su tesis*, que obtiene una valoración media de casi 4 (3,98), ligeramente inferior al 4,27 para todos los estudiantes del curso pasado. Resaltar que en este ítem la valoración de los estudiantes de primer año ha sido de 4,55. La satisfacción con el programa de doctorado, 3,63 (3,86 el curso pasado), y con la labor de la Escuela de Doctorado, 3,51 (3,62 el curso pasado), es mejorable. La satisfacción con el proceso de final de la tesis (depósito y defensa), para los que la han realizado, alcanza una valoración de 3,34.

Este curso académico, 2023-24, aparece un (nuevo) cuarto bloque de preguntas denominado *“satisfacción/valoración personal”*. Este bloque es el que presenta una mayor valoración media, 3,9. El ítem con mejor valoración es *Satisfacción con la relación establecida con el/la directora/a de tesis* que alcanza el 4,24 (similar a la satisfacción con relación con el/la tutor/a cuando no coincide con la persona del director/a). La satisfacción con el ambiente de trabajo también supera el 4 (4,01). El resto de ítems de este bloque superan el 3,8, excepto el ítem *Satisfacción con la red de contactos profesionales establecida*, que muestra una valoración media de 3,51, fruto quizá, de las propias dinámicas de trabajo de algunas áreas de conocimiento en lo que se refiere a los estudios de doctorado y de la integración o no de dichos estudiantes en algún grupo de investigación.

En las encuestas de satisfacción de los egresados, curso 2022-23, en el bloque de *satisfacción con sus estudios de doctorado*, destacar el ítem "calidad global de los estudios de doctorado" (pregunta 29) que alcanza una valoración media de 4,04 sobre 5,

ligeramente superior al 3,97 del curso anterior. Entendemos que es una valoración satisfactoria, aunque existe margen de mejora. No es posible determinar, a la vista del diseño de la encuesta, los aspectos concretos donde habría que trabajar para mejorar la satisfacción del estudiantado con sus estudios de doctorado. Desglosando las valoraciones de ese ítem por rama, en Artes y Humanidades la valoración media es de 3,91 (tasa de respuesta de 22%) frente al 4,17 (42% tasa respuesta) del curso pasado; en Ciencias Sociales y Jurídicas 4,41 (tasa de respuesta del 31,58%) frente al 4,0 (29% tasa respuesta) del curso pasado; en Ciencias de la Salud 4,08 (tasa de respuesta del 29,55%) frente al 4,25 (17% tasa respuesta) del curso 2021-22; en Ingeniería y Arquitectura 3,9 (tasa de respuesta del 50,75%) frente a 3,8 (37% tasa respuesta) del curso 2021-22 y en Ciencias 4,0 (tasa de respuesta de 33,87) frente al 3,8 (20% tasa respuesta) del curso anterior. Entendemos que las valoraciones son satisfactorias teniendo en cuenta la exigencia, académica y en muchos casos personal y profesional, que imponen unos estudios de doctorado. En lo que respecta a otros aspectos analizados para los egresados, se pueden identificar los siguientes elementos (entre paréntesis, resultado de la encuesta del curso 2021-22):

- 1) Un 59% (47%) de los egresados que responden incluyó estancias de investigación, aunque solo un 46% (33%) obtuvo la mención internacional.
- 2) Si tuvieran que empezar de nuevo, el 79% (83%) de egresados repetirían los estudios de doctorado en el mismo programa, y el 82% (83%) repetirían universidad. Un 86% (88%) realizaría una tesis doctoral. Estos resultados muestran que hay un elevado grado de satisfacción, con los estudios y la elección de centro, aunque sugieren cierto margen de mejora en determinados aspectos que no es posible conocer a partir de la encuesta.
- 3) El 64% de los egresados indica que le ha costado 5 o más años terminar la tesis, cuando el tiempo “nominal” a tiempo completo son 3 años y a tiempo parcial 5 (período anterior a la entrada en vigor del RD576/2023, de 4 de julio, donde se articula un modelo de 4 años para tiempo completo y 7 para tiempo parcial). En el dato no se desglosa los porcentajes entre tesis a tiempo completo y tesis a tiempo parcial. La reforma introducida por el RD 576/2023, de 4 de julio, que amplía los plazos de realización del doctorado sin necesidad de pedir prórroga puede considerarse como un reconocimiento que el plazo “nominal” de 3 años a tiempo completo y 5 a tiempo parcial eran demasiado exigentes.
- 4) El porcentaje de egresados que considera que su ocupación actual se corresponde con el de un investigador/a posdoctoral es del 57%, similar al del curso pasado. Este curso un 37% de los que responden indican que su ocupación actual no se corresponde con el de investigador/a posdoctoral, lo que tampoco implica que haber hecho los estudios no le haya supuesto ninguna promoción o mejora en su ocupación actual. El 48% valora el grado máximo (5/5) en que las tareas que realiza en su trabajo son de nivel de doctor/a (ítem 54). En esta cuestión también existe disparidad entre las ramas: Ciencias Sociales y Jurídicas (61%), Ciencias de la Salud (54%) e Ingeniería y Arquitectura (50%) alcanzan o superan el 50% de personas que responden 5 en este ítem. La rama de Ciencias con un 48% y especialmente la de Artes y Humanidades con un 18%, son las que presentan porcentajes más bajos. El porcentaje que otorga un 3 o menos a nivel de todas las ramas es del 22%. Este aspecto, la ocupación profesional tras acabar los estudios es, en parte, ajena a la universidad y depende de factores externos como las tendencias del mercado laboral o el tejido investigador de la Comunidad Autónoma de Aragón y del propio Estado español o del país donde finalmente ejerce el egresado/a.

- 5) En cuanto a la adquisición de determinadas competencias, en general, los que responden muestran una valoración positiva. En particular destacamos el ítem *redactar informes o documentos de trabajo* con una valoración de 4,51 (ítem 41), *resolver problemas* con 4,45 (ítem 42), *fomentar el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento* con 4,14 (ítem 32) y *rendir bajo presión* con 4,21 (ítem 33). Un aspecto de las reformas de los estudios de doctorado ha sido intentar formalizar de algún modo las competencias adquiridas por el estudiantado de tercer ciclo. En este sentido puede ser conveniente, como ya se indicó en el informe anterior, reflexionar acerca de cuestiones como la planificación de las tesis, las actividades formativas o las competencias/resultados que se esperan de las tesis. Como ya se hizo el año pasado, se aporta, como sugerencia de lectura y reflexión, las indicaciones recogidas en el artículo "PhD training is no longer fit for purpose - it needs reform now", *Nature*, 18 January 2023¹¹.

Este apartado finaliza con el análisis de la **satisfacción de los/as directores/as-tutores/as de tesis**. Destacar en primer lugar, como elemento preocupante, la baja tasa de respuesta del colectivo, que no llega al 20% (19,96%), de los posibles 2.184 directores/as y tutores/as sólo responden 436. Algunos programas han desarrollado iniciativas muy interesantes para incrementar la tasa de respuesta en este colectivo, sin resultados aparentes. Se destaca la iniciativa en el PD en Ingeniería de Diseño y Fabricación, en el que preparó un mensaje recordatorio con un resumen de una página de muy fácil lectura con los resultados de la encuesta de cursos anteriores. Pese a dicha iniciativa, que seguro implicó el trabajo de la Comisión Académica, la tasa de respuesta no aumentó.

La satisfacción a nivel global es de 3,89 sobre 5, ligeramente superior al 3,75 del curso anterior que tuvo una tasa de respuesta algo mayor, el 23,62%. Desagregando este resultado por ramas, las valoraciones (y tasa de respuesta) han sido: Artes y Humanidades, 3,8 (19,7%); Ciencias Sociales y Jurídicas, 3,94 (21,73%), Ciencias de la Salud, 3,84 (13,66%), Ingeniería y Arquitectura, 3,91 (26,31%) y Ciencias, 3,9 (18,76%). Todas las ramas muestran un nivel similar de satisfacción en lo que se refiere a los directores/as y tutores/as, aunque hay que destacar, por su mayor tasa de respuesta, a la rama de Ingeniería y Arquitectura. Dentro de los bloques que componen la encuesta, en tres de los cinco que hay, el nivel de satisfacción es inferior a 4: *Información y gestión* (3,83), *Escuela de Doctorado* (3,69) y *Satisfacción general* (3,68). Como ítems a destacar en estos bloques, por su peor valoración, y, por tanto, mayor margen de mejora, señalamos el de *reconocimiento de su actividad como director o directora, tutor o tutora de tesis* con la peor valoración de todos los ítems de la encuesta (3,15), *oferta de actividades transversales* (3,61) y dos ítems relacionados con la Escuela de doctorado: *fluidez de las relaciones con su sección administrativa* (3,66) y *satisfacción global con la Escuela de doctorado* (3,66).

A nivel individual, por programas, hay que destacar la elevada valoración mostrada por los directores/as y tutores/as en los programas de Nuevos Territorios en la Arquitectura (4,59) en Ingeniería y Arquitectura y los de Ciencias de la Antigüedad y de Historia Contemporánea, con 4,41, ambos programas de la rama de Artes y Humanidades. Para el resto de las ramas, los programas que obtienen mejor valoración son Economía (4,31) en CCSSJJ, Ciencias de la Salud y el Deporte (4,03) en Ciencias de la Salud y el PD en Química Orgánica (4,28), en Ciencias.

¹¹ <https://www.nature.com/articles/d41586-023-00084-3>.

A.6.— Resultados de aprendizaje

Concepto	Total	Ciencias				
		Artes y Humanidades	Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias
6.1. Número de tesis defendidas a tiempo completo	251	27	49	26	61	88
6.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial	98	13	27	39	15	4
6.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo	4,35	4,55	3,92	4,44	4,47	4,42
6.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial	5,54	5,79	5,52	4,96	6,46	7
6.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado	9,93	11,74	13,76	12,92	7,42	2,46
6.6.1. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios	16,62	20	25	35,38	5,26	4,35
6.6.2. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios	47,28	30	64,47	63,08	38,16	36,96
6.7. Porcentaje de tesis con mención Cum Laude	92,55	90	88,16	93,85	90,79	97,83
6.8. Porcentaje de tesis con mención internacional	34,38	47,5	26,32	18,46	42,11	40,22
6.9. Porcentaje de tesis con mención industrial	1,15	0	0	0	2,63	2,17
6.10. Porcentaje de tesis en cotutela	4,58	2,5	2,63	0	5,26	9,78
6.11. Número medio de resultados científicos de las tesis	3,16	2,95	2,29	2,72	4,26	3,17

A.6.1. Tesis defendidas, duración estudios y tasa abandono (indicadores 6.1 a 6.6)

En el Curso 2023-24 se han defendido 251 tesis a tiempo completo y 98 a tiempo parcial, suponiendo un total de 349. La Tabla 5 y la Figura 18 muestran las cifras correspondientes a estas modalidades de tesis. Este curso 2023-24 ha habido un claro incremento de tesis defendidas, pasando del entorno de las 260 de los cursos anteriores a casi 350. Es posible que este aumento tan significativo se haya debido a que en el curso 2024-25 entraba en vigor lo establecido por el RD 576/2023, de 4 de julio, relativo a un proceso de depósito con más requisitos, lo que ha podido acelerar la defensa de tesis ante la incertidumbre de cómo se iba a implementar la reforma. Se observa un aumento de tesis defendidas a tiempo parcial con respecto al total de tesis defendidas. En los cursos 2017-18, 2018-19 y 2019-20, las tesis a tiempo parcial suponían menos del 20% del total de tesis. A partir de ese curso hay una tendencia creciente de tesis defendidas a tiempo parcial, más del 25% de las tesis se defienden por estudiantes matriculados a tiempo parcial, con un pico

en el curso 2021-22 donde casi 1 de cada 3 tesis fue defendida por estudiantes a tiempo parcial. En la Figura 9 se observaba, para los últimos 3 años, que más del 40% de los estudiantes de la EDUZ están matriculados a tiempo parcial. Sería necesario un análisis a más largo plazo de la relación entre estar matriculado a tiempo parcial y concluir con éxito los estudios ya que la proporción de matriculados a tiempo parcial (40% aprox.) y proporción de tesis defendidas por estos estudiantes (30% aprox.) sugiere una menor tasa de éxito entre estos estudiantes.

Figura 18. Tesis defendidas en los últimos años, por modalidad TC o TP

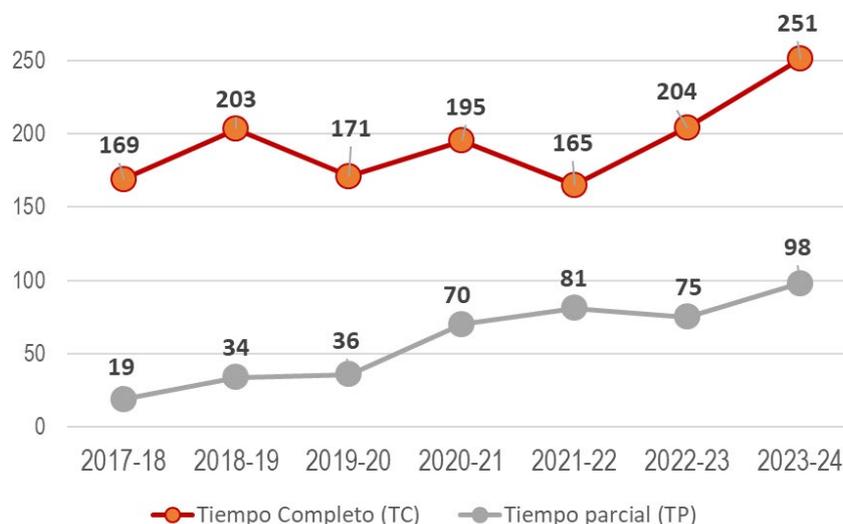


Tabla 5. Distribución de tesis defendidas por modalidad TC o TP

	Tiempo Completo (TC)	Tiempo parcial (TP)	Total tesis	%TP/Total
2017-18	169	19	188	10,11%
2018-19	203	34	237	14,35%
2019-20	171	36	207	17,39%
2020-21	195	70	265	26,42%
2021-22	165	81	246	32,93%
2022-23	204	75	279	26,88%
2023-24	251	98	349	28,08%

La duración media de las tesis a tiempo completo es de 4,35 años (4,57 años en el curso 2022-23), superior a los tres años que indicaba originariamente el RD 99/2011, de 28 de enero, sin prórroga. En cuanto a las tesis a tiempo parcial, la duración ha sido, de media, la misma que en el curso anterior. La modificación de los plazos para la culminación de los estudios de doctorado introducida por el RD 576/2023, de 4 de julio, viene a ser un reconocimiento de que los plazos originalmente establecidos por el RD 99/2011, de 28 de enero, eran excesivamente cortos. Como resultado, aunque el tiempo global con prórroga se mantiene, se va a reducir la necesidad de tramitar prórrogas, que en la versión anterior del RD 99/2011, de 28 de enero, eran 2 y que tras el RD 576/2023, de 4 de julio, pasa a solo una. Numerosos estudiantes van a dejar de tener que solicitar prórroga, y las

CAD y la sede de la EDUZ, el tener que tramitarlas. Si bien los indicadores referidos a la duración de las tesis se han comentado en apartados anteriores, es conveniente reflexionar sobre las implicaciones de realizar la tesis en una u otra modalidad. La Tabla 6.1 muestra el tiempo medio de duración de una tesis que es defendida en modalidad tiempo completo, por rama y a nivel agregado EDUZ, (TC) y la Tabla 6.2 su equivalente a tiempo parcial (TP).

Tabla 6.1. Duración media de los estudios a TC

	2021-22	2022-23	2023-24	promedio 3 cursos
AAHH	4,6	4,9	4,6	4,7
CCSSJJ	4,0	4,5	3,9	4,1
C.Salud	4,1	4,6	4,4	4,4
IngArq	4,1	4,3	4,5	4,3
Ciencias	4,4	4,7	4,4	4,5
EDUZ	4,23	4,57	4,35	4,4

Tabla 6.2. Duración media de los estudios a TP

	2021-22	2022-23	2023-24	promedio 3 cursos
AAHH	5,7	5,6	5,8	5,7
CCSSJJ	4,8	5,5	5,5	5,3
C.Salud	5,2	4,9	5,0	5,0
IngArq	5,5	6,2	6,5	6,1
Ciencias *		7,4	7,0	7,2
EDUZ	5,2	5,54	5,5	5,5

Nota: El promedio para la rama de Ciencias se calcula solo con los cursos 2022-23 y 2023-24.

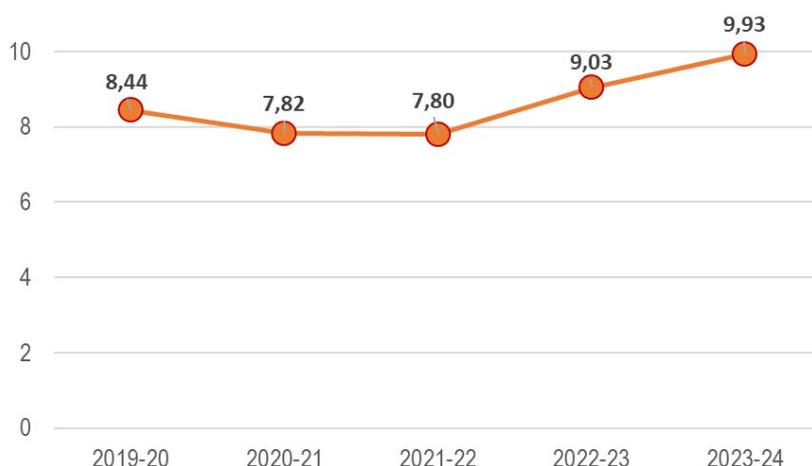
Las tesis que finalmente son defendidas a tiempo completo tienen de media una duración de 4,4 años, siendo la rama de Artes y Humanidades las que presenta una mayor duración. El indicador no especifica si se ha solicitado baja o no en este periodo, y probablemente sea calculado como el periodo transcurrido desde la primera matrícula hasta la defensa de la tesis. Conforme a esta hipótesis, las tesis defendidas a TC han requerido mayoritariamente de una primera prórroga. El RD 576/2023, de 4 de julio, “alarga” el tiempo esperado para hacer una tesis de 3 a 4 años, por lo que es probable que en el futuro se sigan solicitando prórrogas de estudios, aunque, al menos, solo una vez y no como venía ocurriendo, lo que daba lugar a trámites administrativos adicionales. La duración de los estudios a TP se alargan de media, al menos un año más que a TC, excepto en la rama de Ciencias de la Salud. En el caso de Ciencias, el más extremo, la duración media crece hasta 7 años. Para la rama de Ciencias de la Salud, es probable que haya características muy similares entre estudiantado a TC y TP, profesionales realizando su periodo de interno y/o recientemente finalizado, con lo que su disponibilidad para dedicarse a los estudios puede ser similar. Como resultado, la modalidad en que se hace la tesis no presenta diferencias especialmente reseñables. Sin embargo, en la rama de Ingeniería y Arquitectura, y especialmente en la rama de Ciencias, las diferencias son más que notables según la modalidad. Para el caso de Ciencias, puede deberse a una alta dualidad de estudiantado, por un lado, el estudiantado que disfruta de beca y puede dedicarse plenamente a su formación doctoral, y el que no, que debe compaginar estos

estudios. La necesidad de presencialidad y el tener que desarrollar la investigación con recursos específicos, e.g. laboratorios, pueden ser condicionantes en el desarrollo de su investigación.

Los indicadores 6.6.1 y 6.6.2 muestran las tesis que han requerido de primera y segunda prórroga. A nivel agregado EDUZ, la casi totalidad de las tesis han requerido de una primera prórroga, el 83%, siendo las ramas que superan este índice las técnicas, con el 95% para Ingeniería y Arquitectura y el 96% para Ciencias. Sorprende la tasa de Ciencias de la Salud donde “solo” el 65% de las tesis han requerido de primera prórroga, teniendo en cuenta el tipo de estudiantado que tiene. Prácticamente la mitad de las tesis de la EDUZ han requerido de una segunda prórroga, siendo la rama de Artes y Humanidades la que más ha hecho uso de esta posibilidad, con el 70% de las tesis. Estas cifras muestran que 3 años era un plazo de defensa de tesis muy poco realista, y que el RD 576/2023, de 4 de julio, viene a enmendar esta situación.

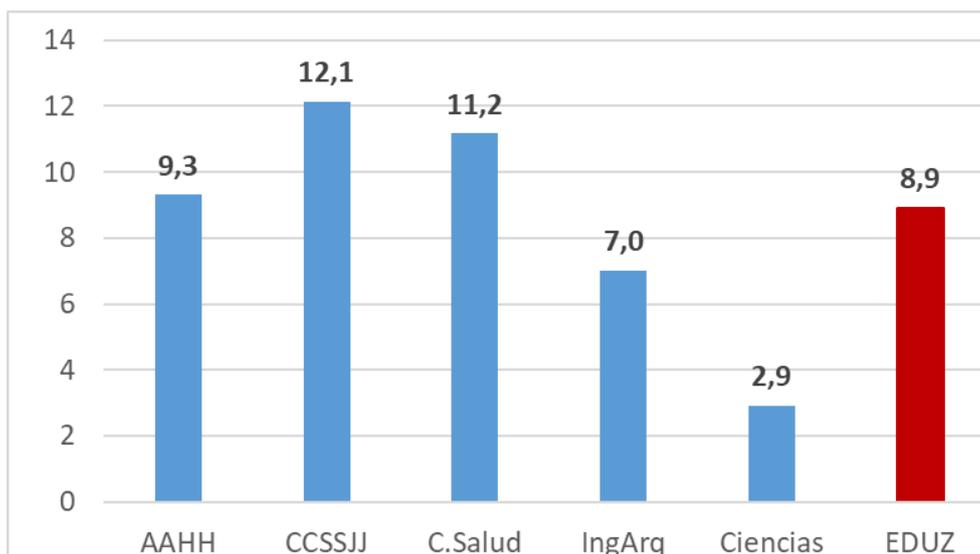
El porcentaje de abandono de los estudios de doctorado es del 9,93, superior al 9,03% del curso anterior. Esta cifra viene aumentando ligeramente curso a curso, como se observa en la Figura 19.1.

Figura 19.1. Tasa media de abandono (porcentaje) en estudios EDUZ



En el ICED para el curso 2021-22 se apuntaba que el abandono de los estudios podía estar ligado a la evolución del mercado laboral relacionado con el programa, así como a las dificultades de compaginar los estudios de doctorado con la vida familiar o con la vida laboral, en caso de aquellos que optan por el doctorado a tiempo parcial, y a la falta de financiación para poder desarrollar los estudios de doctorado. En otros casos, el abandono puede deberse a la deficiente información sobre la exigencia de la tarea investigadora y la dedicación que conlleva este tipo de estudios. Un análisis desagregado por rama de la tasa de abandono, incluso considerando que es bajo para todas ellas, muestra claras diferencias entre ramas. La Figura 19.2 muestra la media de tasa de abandono por rama y a nivel EDUZ calculado con el promedio de los 3 años. Las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas y Ciencias de la Salud presentan una tasa de abandono superior al 10%, mientras que la rama de Ciencias presenta una tasa inferior al 3%, que es ciertamente destacable. De media en los tres últimos años, el 9% de los estudiantes de doctorado han abandonado sus estudios. Siendo una tasa baja, no deja de ser un resultado altamente indeseado, tanto en términos humanos y de conocimiento, como de recursos “mal” empleados.

Figura 19.2. Porcentaje tasa de abandono (promedio tres años) por rama y EDUZ



Las causas de estas diferencias de tasa de abandono entre ramas podrían estar, como ya se ha comentado, en las características de financiación del doctorado. En particular, y como se ha dicho, el doctorando de Ciencias sería el más próximo al estudiante de doctorado en unas condiciones favorables, esto es, con contrato predoctoral y a tiempo completo que pretende desarrollar una carrera profesional universitaria. Como se ha visto en el apartado correspondiente, las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas y Ciencias de la Salud son en las que más estudiantado realiza sus estudios en tiempo parcial, señal de que estarían compaginando sus estudios con alguna actividad profesional. No obstante, sería interesante estudiar el motivo por el que la tasa de abandono es distinta entre ramas. Para el curso 2023-24 la tasa en Artes y Humanidades ha sido del 11,74% frente al 7,42% de Ingeniería y Arquitectura, cuando ambas ramas tienen el mismo porcentaje de estudiantes sin beca (75%). El año pasado la tasa de abandono fue similar teniendo ambos un porcentaje de estudiantes con beca igual (25%). Se recomienda prestar atención a este indicador. En términos de tasa por programas, la mayoría de los programas muestran una tasa de abandono en sus IEC para este curso inferior al 10%, lo que es una tasa ciertamente baja teniendo en cuenta las características y exigencias de los estudios de doctorado. Los tres programas de doctorado con mayor tasa de abandono están en la rama de Ciencias sociales y Jurídicas, que es la rama que de forma conjunta presenta el indicador más alto, 13,76% en este curso y de 12,1% de promedio para los tres últimos cursos. Sería también interesante vincular la tasa de abandono con las expectativas laborales de los egresados y la necesidad de contar con una tesis, o no, para progresar en su trayectoria profesional futura.

Es interesante retomar en este apartado, alguna de los resultados puestos de manifiesto en las encuestas de evaluación. En el segundo bloque, desarrollo de la tesis, y en lo relativo a la satisfacción general la valoración media es de 3,59 (3,89 el curso anterior), siendo el ítem mejor valorado el que tiene que ver con la "satisfacción con cómo se ha dirigido su tesis" con una valoración de 3,98, seguida de la que tiene que ver con los resultados científicos, valorada con un 3,73 sobre 5 (3,94 en la anterior pasado). Por ramas, la satisfacción general se desglosa del siguiente modo y por orden de mejor a peor valoración: 1) la rama de Ingeniería y Arquitectura con 3,77; 2) la rama de Ciencias la media con 3,75; 3) la rama Artes y Humanidades con 3,65; 4) la rama de Ciencias Sociales

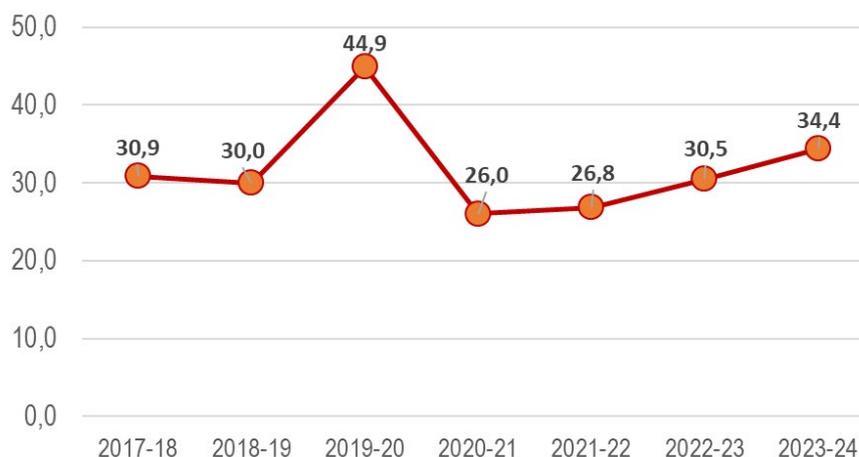
y Jurídicas de 3,58; y 5) con una valoración inferior al resto, se sitúa la rama de Ciencias de la Salud, con 3,19 sobre 5.

Este curso 2023-24 se ha incluido en las encuestas de satisfacción un nuevo bloque de preguntas “satisfacción/valoración personal”. Este es el bloque de forma global obtiene una mejor valoración media en el conjunto de la EDUZ, 3,9 sobre 5. El ítem con mejor valoración es el de la satisfacción con la relación establecida con el director/a de tesis, 4,24, mientras que el que muestra una menor valoración es el ítem, “Satisfacción con la red de contactos profesionales establecida”, de 3,51. Los estudios tienen una clara orientación académica, son estudios de formación, por lo que la red de contactos profesionales puede estar limitada al ámbito académico, y ser considerada contacto profesional solo por parte de aquellos doctorandos/as que tienen intención de desarrollar su carrera profesional dentro del ámbito académico. El resto de ítems de este bloque muestra valoraciones medias igual o superiores a 3,8, lo que son buenas valoraciones teniendo en cuenta la exigencia de los estudios de doctorado.

A.6.2. Menciones de las tesis defendidas (indicadores 6.7 a 6.11)

La mayoría de las tesis defendidas en la EDUZ, 92,55%, han obtenido la mención cum laude, que no deja de ser un indicador de la calidad de las tesis defendidas. Todas las ramas alcanzan o superan el 90%, excepto la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, que, teniendo una cifra muy elevada, 88%, no llega al mencionado 90%. No obstante, también es posible que, por las características de esta rama, los tribunales tengan una menor tendencia a otorgar esta mención. El 34,38% de las tesis defendidas han conseguido la mención internacional, mostrando un aumento frente al 30,47% del curso anterior. Esta cifra viene mostrando incrementos curso tras curso, como se muestra en la Figura 20. La mejora de las cifras se debe, entre otros, a la apuesta de la EDUZ por la internacionalización y a que los directores/as informan a sus doctorandos/as de que existe esta opción y animan a sus doctorandos/as para que se decidan por ella. Sin duda, el requisito de la estancia sigue siendo un obstáculo a la hora de conseguir la mención internacional, especialmente en aquellos doctorandos/as a tiempo parcial o con dificultades para conseguir financiación. Es interesante destacar el año de la pandemia COVID, curso 2019-20, donde se produjo un incremento muy significativo de tesis con mención internacional. Es muy probable que esta cifra, tan distinta al resto de años, se ve claramente influenciada por dicha circunstancia.

Figura 20. Porcentaje de tesis con mención internacional



El porcentaje de doctores en cotutela de tesis alcanza el 4,58%, continuando con el aumento con respecto a cursos anteriores: 3,23% en 2022-23 y 2,44 % en el 2021-22. Al igual que en cursos previos, este curso hay dos ramas que sobresalen por encima del resto: Ingeniería y Arquitectura y Ciencias. Le siguen las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas con un 2,63% y Artes y Humanidades con un porcentaje de doctores en cotutela de tesis del 2,5 %. En Ciencias de la Salud no hay tesis en esta modalidad. El porcentaje de doctores con mención de doctorado industrial es todavía muy bajo. El año pasado solo se dio esta mención en la rama de Ingeniería y Arquitectura (5,97 %). Este año, se ha dado esta mención en esa rama (2,63%) y en la rama de Ciencias (2,46%). En términos absolutos, esto supone un total de 4 tesis entre ambas ramas. Es de esperar que este porcentaje se incremente en los próximos años, y que se extienda a más ramas. Para una mayor información sobre estos dos tipos de modalidad, se recomienda acudir a las Memorias anuales de la EDUZ¹², que incluye, por ejemplo, un histórico y un desglose de los países con los que se ha firmado acuerdos de cotutela, entre otra información interesante.

El indicador 6.11 muestra el número medio de resultados científicos de las tesis. Como promedio y para todas las ramas, las tesis generan 3.16 publicaciones hasta el momento de depósito. No se especifica en el indicador si las publicaciones son indexadas o no, e independientemente de ello, la cifra muestra la calidad de las tesis defendidas. Un aspecto relevante que debe ponerse de manifiesto en el análisis de este indicador es que el proceso de publicación, plazos de revisión principalmente, puede ser distinto entre ramas, con ramas con plazos de revisión por pares y tiempo para incorporar sugerencias e indicaciones sensiblemente más cortos que en otros. La rama que más publicaciones generan son las “técnicas” de Ingeniería y Arquitectura y Ciencias. La rama de Artes y Humanidades también presenta una cifra elevada, con casi 3 publicaciones de promedio. Las ramas que menos publicaciones declaran son las de Ciencias de la Salud y, especialmente, la de Ciencias Sociales y Jurídicas. Esta rama puede estar sufriendo el efecto “proceso” de revisión y publicación propio de su ámbito, que suele ser largo, aunque también es posible que se generen menos publicaciones por tesis, o que, en

¹² <https://escueladoctorado.unizar.es/es/normativa-y-calidad/memorias-anuales-de-la-eduz>

algunos casos, se prime acabar la tesis y dejar las publicaciones para el periodo post-doctoral.

Es interesante volver a incorporar en este apartado algunos análisis relacionados con la satisfacción de los estudiantes con el doctorado. En particular, cabe centrarse en una serie de bloques relativos a la mención internacional: de un lado, el bloque que afecta al "Desarrollo de la tesis. Estancias de investigación", más concretamente "Utilidad de las estancias realizadas" (pregunta 13), y de otro y en relación con el bloque de "Satisfacción general", la pregunta que tiene que ver con "los resultados científicos obtenidos" (pregunta 15). Recordar que ha habido este año un cambio metodológico en la encuesta, lo que limita las comparaciones con respecto a años anteriores. Se muestran los resultados para el colectivo de estudiantes tercer/quinto (TP) año, ya que las estancias se suelen realizar a partir del segundo año y la experiencia y relación con los estudios es mayor que en los estudiantes de primer año. La utilidad de las estancias realizadas muestra una valoración media de 3,89 sobre 5, siendo, un curso más, uno de los elementos mejor valorados de la encuesta. En este bloque, la satisfacción con la financiación recibida para la estancia (pregunta 14) obtiene una valoración media de 3,26 sobre 5. El ítem sobre accesibilidad/oportunidad de elección de opciones para la estancia tiene una valoración de 3,31. Financiación y elección de lugar condicionan la valoración final del bloque de estancia de investigación, que entendemos es una buena práctica para los doctorandos/as en términos de trabajar en otros entornos y adquirir nuevas experiencias. Por ramas, las valoraciones del ítem Utilidad de la estancia muestran variaciones significativas: 4,5 en Artes y Humanidades, 4,25 en Ingeniería y Arquitectura y en Ciencias, 3,75 en Ciencias de la Salud y 3,44 en Ciencias Sociales y Jurídicas. Estas valoraciones medias son distintas a las del curso pasado, lo que puede deberse, en parte, al cambio en el sistema de realización de la encuesta. El estudio para un periodo mayor puede ser interesante al evitar posibles sesgos puntuales.

B— Análisis de la calidad de los estudios de doctorado

B.1— Síntesis de los aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación y desarrollo de los objetivos de los programas considerados

En los informes de evaluación de los programas se percibe que, en general, tanto la organización, la planificación y el desarrollo de los objetivos son aspectos que se cubren de manera satisfactoria en la mayoría de los programas. Al igual que ocurre en grado y máster, determinados aspectos de mejora aparecen repetidamente curso tras curso. En este apartado se recogen algunas de las acciones más comunes incluidas en los Planes Anuales de Innovación y Mejora (PAIM) del curso 2024-25. Algunas de ellas suelen aparecer de forma reiterada año tras año y, probablemente, seguirán apareciendo, pues siempre pueden mejorarse. El apartado 1.4 de los informes IEC-3 de los programas de doctorado recoge una serie de acciones y mejoras que se han puesto en marcha y ejecutado a nivel EDUZ, como la mejora en el reconocimiento de la labor de las CAD, mejoras de información en la web de la EDUZ, incluyendo la traducción de algunas secciones de esa web, mejoras en la presentación de la información de resultados de las encuestas de evaluación, inclusión de indicadores en los informes y mejoras de la herramienta SIGMA. Resaltar, por sus interesantes implicaciones, el párrafo del IEC del PD en Geología sobre el grado de ejecución de las acciones emprendidas en cursos anteriores: *“Por otra parte, aunque el grado de consecución de las acciones ha sido más bien bajo, consideramos que se han generado espacios interesantes para compartir experiencias, tanto horizontales, entre doctorandos de distintos ámbitos (en el marco del programa conviven especialidades muy diferentes), como verticales y cruzadas.”* Esta frase muestra que “el grado de ejecución” es un indicador con limitaciones para mostrar los resultados, ya que la propia puesta en marcha de una acción o el aprendizaje adquirido durante la misma, independientemente de su éxito, puede tener efectos positivos en el programa.

Sin haber sido exhaustivos, dada la magnitud del trabajo y los recursos disponibles, se hace mención a algunas acciones de mejora incluidas en los PAIM u otros elementos que requieren la atención de la Comisión Académica y/u otros actores relevantes en los estudios de doctorado. Estos aspectos se presentan en agrupados en aquellos que no modificarían la memoria de verificación y los que sí.

Elementos de mejora que no modifican la memoria de verificación:

- 1) Mejorar la tasa de respuesta de **encuestas a doctorandos/as y directores/as-tutores/as**. En primer lugar, señalar que este curso 2023-24 ha habido un cambio metodológico, al realizar la encuesta a un colectivo concreto de estudiantes y/o no hacer anualmente algunas de las encuestas, para no “cansar” a los destinatarios de las mismas. Se agradece este cambio, pero que tiene como consecuencia en el corto plazo que las comparaciones frente a años anteriores deban hacerse con prudencia. No obstante, este es un tema coyuntural que se soluciona “con el paso del tiempo”. Algunos de los programas que detectan esta necesidad son: Ciencias Agrarias y del Medio Natural, Didáctica de las Ciencias Experimentales, Historia del Arte, Literatura Hispánica, Ingeniería Química y del Medio Ambiente, Física, Producción Animal, Química Orgánica, Química Física, Mecánica de Fluidos, Medicina y Sanidad Animal, Relaciones Laborales y Recursos Humanos, Nuevos Territorios en la Arquitectura y Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles.

Numerosos programas plantean para esta acción alguna propuesta de mejora, incluyendo la realización de jornadas y/o la concienciación tanto a doctorandos/as como directores/as-tutores/as de la importancia de responder a las encuestas. Estas acciones parecen haber sido exitosas en algunos programas, pero no en otros, como se ha indicado anteriormente.

- 2) Elevar la tasa de respuestas de **encuestas a egresados/as** y mejorar la recogida de información tras la lectura de tesis. En la sección A ya se ha indicado que la tasa de respuesta entre egresados es muy baja, y que, además, en determinados aspectos hay margen de mejora. Algunos de los programas que detectan esta necesidad son: Lingüística Hispánica, Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos, Contabilidad y Finanzas y Nuevos Territorios en la Arquitectura. Esta acción debe de tratarse a nivel global de la EDUZ por ser un ámbito de mejora en numerosos programas.
- 3) Mejorar la **información sobre actividades formativas y/o transversales**. Este punto está muy relacionado también con las modificaciones de la memoria de verificación y con el apartado específico C.2 de este informe.
- 4) Reducir el **tiempo de realización de tesis** que, en términos generales y en particular en algún programa, está bastante próximo a los límites impuestos por el RD 99/2011, de 28 de enero. Algunas propuestas en este ámbito son la de mejorar la información y concienciar a doctorandos/as y directores/as de cuidar los plazos.
- 5) Entre los **programas interuniversitarios** aparece como acción el informar mejor a los interesados de las características de este tipo particular de programas.
- 6) La mejora de los **procesos administrativo/burocráticos** es una dificultad a estudiar. La normativa actual asigna diversas tareas a las CAD y/o a la Escuela de Doctorado. Un mejor conocimiento de los procesos y tareas a realizar por parte de las CAD puede mejorar su gestión, reduciendo la carga de trabajo mediante la resolución más eficiente y la reducción de errores. Un aspecto relacionado con esta mejora afecta a doctorandos/as y directores/as que deberían estar mejor informados de las tareas y/o pasos administrativos que hay que realizar a lo largo de los estudios de doctorado. Esa mejor información debería redundar en una mejor tramitación de procesos, como cumplimentar bien los formularios y reducir el tiempo de trabajo por tener que subsanar errores. Este punto se trata de forma más detallada en el apartado C.3 de este informe.
- 7) El **reconocimiento adecuado** tanto de la labor de directores/as, como especialmente, la labor de coordinadores/as de programas, es un aspecto común y reiterado. Algunos programas que este año inciden en este aspecto son: Bioquímica y Biología Molecular, Psicología, Educación, Relaciones Laborales, Recursos Humanos o Nuevos Territorios en la Arquitectura y Sociología de las Políticas Públicas y Sociales. El aumento de la carga burocrática administrativa de directores/as-tutores/as es una queja que aparece en distintos IEC y se vincula a una reducción de la carga docente para atender dichas funciones. Un adecuado reconocimiento de directores/as y coordinadores/as puede tener implicaciones en diversos aspectos por lo que se trata de forma específica en el apartado C.3 de este informe.
- 8) El aumento de las **tesis con mención internacional** y, en menor medida, **con mención industrial** son acciones comunes a distintos programas. En el primero de los casos se proponen tanto la mejora de la información como la mejora de la financiación de las estancias, aunque esta segunda posibilidad queda fuera del ámbito de las CAD.

- 9) Las tesis con **mención industrial** se circunscribieron en el curso anterior a la rama de Ingeniería y Arquitectura, mientras que este año, se han dado algunas, aunque pocas en los dos casos, también en la rama de Ciencias. Sería interesante buscar mecanismos para incentivar este tipo de modalidad. El problema de este tipo de tesis está en su posible aplicabilidad en ramas como Artes y Humanidades o Ciencias Sociales y Jurídicas.
- 10) Vinculado a la internacionalización, se observan acciones de mejora encaminadas a lograrla contando con **personas expertas internacionales**. Nuevamente, los recursos financieros son una limitación para este tipo de acciones.
- 11) Los programas de doctorado están, a nivel general, atrayendo estudiantes a la Universidad de Zaragoza. No obstante, es necesario mejorar la **información y visibilidad de los estudios de doctorado** de la EDUZ, especialmente en algunos programas, bien por contar con pocos estudiantes, bien porque se está detectando una bajada de estudiantes.

Elementos de mejora que modifican la memoria de verificación:

- 1) La acción que más aparece en los PAIM es la **actualización del profesorado y/o de las líneas de investigación**, que se considera en al menos 19 programas. Transcurridos unos cuantos años desde la primera memoria de verificación y, de cara a renovaciones de la misma, se hace necesario actualizar el profesorado debido a las altas, principalmente entrada de jóvenes investigadores/as y bajas, principalmente jubilaciones, de los miembros de cada programa. También se hace necesario actualizar las líneas de investigación para adecuarse a la demanda y a las nuevas corrientes y tendencias de investigación en cada ámbito.
- 2) Otra acción que aparece en numerosos PAIM está relacionada con el proceso de **formación del estudiantado**, en lo que se refiere a las actividades de formación, bien transversales, bien específicas. Algunas de estas acciones no implican modificación de la memoria, como informar mejor de las actividades ofertadas o mejorar la oferta de actividades, tanto transversales como específicas, con el objetivo de aumentar la participación de los/las doctorandos/as. Sin embargo, algunos PAIM recogen la posibilidad de obligar a realizar este tipo de actividades antes de poder defender la tesis. Este tema, el de la obligatoriedad de realizar actividades transversales, fue objeto de discusión en un Comité de dirección y se decidió mantener la no obligatoriedad de las mismas. Sin embargo, en el proceso de (mejor) adaptación al RD 576/2023, de 4 de julio, de fortalecer la formación de los estudios de doctorado y de la alineación con la práctica más común en las universidades europeas, desde la dirección de la EDUZ se viene recomendando que desde los programas de doctorado se recomiende realizar un mínimo de 30 horas de formación transversal a lo largo de los estudios de doctorado. No obstante, resulta conveniente retomar esta reflexión. Realizar actividades de formación específicas, pero organizadas por ramas y/o por programas afines, puede tener la ventaja de aumentar la oferta reduciendo los costes organizativos. Una sugerencia propuesta por el PD en Medicina y Sanidad Animal es la de hacer una oferta variada de actividades formativas por parte de la EDUZ, diferenciando según lo que aporta al doctorando/a considerando el año de estudios. En el apartado C.3 se recogen algunas acciones que merecen ser destacadas como ejemplo de buenas prácticas.
- 3) **Adecuar las plazas de ingreso:** varios programas plantean adecuar las plazas de ingreso que aparecen en la memoria de verificación a la realidad actual, bien sea para aumentarlas, como Matemáticas y Estadística o Medicina y Sanidad Animal o reducirlas como Ciencias de la Antigüedad o Contabilidad y Finanzas. Un aspecto en

los procesos de acreditación (o renovación) es la relación oferta y demanda. En el caso de escasez de oferta, se puede perder la oportunidad de captar alumnado. En el caso de exceso de oferta, las implicaciones son menores, siempre que haya directores/as para cubrir la misma, ya que el efecto real sería mínimo, más allá de la discrepancia de cifras entre oferta-demanda, siempre que para la admisión sea necesario contar con el aval de un miembro del programa, ya que se garantizaría que todas las personas admitidas cuentan, *a priori*, con un director/a. En términos globales de la EDUZ, la Figura 1 ha mostrado una divergencia entre los niveles de oferta, demanda y matriculación en estudios de doctorado.

- 4) Inclusión de obligatoriedad para admisión de incluir un **aval de posible director/a**. El RD 576/2023, de 4 de julio, incluye la posibilidad de exigir aval de un doctor/a con compromiso de dirigir la tesis. Varios programas incluyen en sus PAIM de forma explícita esta posibilidad, sin que deba excluirse que otros programas tengan previsto incluirla durante el proceso de adaptación de las memorias de verificación al RD 576/2023, de 4 de julio. Varias son las ventajas de esta acción. En primer lugar, “minimiza” la importancia del número de plazas ofertadas, ya que, independientemente de la oferta, se garantiza que todos los/las solicitantes van a tener director/a. En segundo lugar, en teoría, se establece un contacto y conocimiento previo entre estudiante y director/a, lo que puede facilitar el futuro de esta relación académica tan especial. En tercer lugar, a efectos organizativos, facilita mucho la labor de las CAD, ya que no deben buscar director/a al estudiantado admitido sin director/a.
- 5) Ajustar **baremos de admisión**. Dada la experiencia adquirida desde la aprobación de la memoria de verificación, algunos programas incluyen en su PAIM la acción de revisar y/o ajustar los baremos de admisión, bien para ajustar mejor el perfil de los nuevos doctorandos/as a las características del programa, bien para mejorar el proceso de evaluación de los solicitantes y futuros doctorandos/as.
- 6) Revisar la **tasa de abandono**. Dada la experiencia adquirida desde la aprobación de la memoria de verificación, algunos programas incluyen en su PAIM la acción de revisar las causas de abandono del programa y/o ajustar la tasa de abandono que aparece prevista en la memoria de verificación. En algunos casos, el problema no es tanto la tasa de abandono, que es relativamente baja, sino que es mayor que la inicialmente prevista en la memoria de verificación, lo que generó observaciones por parte de las comisiones de evaluación de la ACPUA durante el proceso de renovación de la acreditación al que la mayoría de los programas se sometieron hace tres años. En términos generales, la tasa de abandono de los programas ofertados por la EDUZ es muy baja, especialmente teniendo en cuenta la particularidad y exigencia de los estudios de doctorado.

B.2— Síntesis de los aspectos especialmente positivos de los programas que se considera pueden servir de referencia para otros programas (identificación de buenas prácticas)

En primer lugar, indicar que la calidad de los estudios de doctorado de la EDUZ es elevada y que los programas, por la documentación que se ha manejado durante la elaboración de este informe, están cumpliendo con los objetivos establecidos en las memorias de verificación de forma satisfactoria. En este apartado se destacan algunas de las prácticas de los programas de doctorado que han llamado la atención de esta Comisión:

- **Jornadas de bienvenida a doctorandos/as.** Estas jornadas son una práctica recomendable, y es realizada por diversos programas para, por ejemplo: introducir al estudiando la normativa que regula los estudios; explicar los distintos trámites, tanto anuales como finales, que se deben realizar durante los estudios y concienciar de la importancia de realizarlos correctamente, así como de realizar las encuestas de evaluación cuando corresponda. Estas jornadas también sirven para explicar algunos aspectos específicos del programa y para que el estudiantado de primer año se conozca y se inicie el establecimiento de relaciones más cercanas, aspecto que puede ser fundamental desde el punto de vista emocional a lo largo de los estudios de doctorado. También pueden ser útiles para concienciar de la importancia de cumplimentar las encuestas de evaluación. Conforme a su IEC, hay al menos, dos programas (PD en Ciencias Agrarias y del Medio Natural y el PD en Energías Renovables y Eficiencia Energética) donde es obligatoria la asistencia a esta jornada de bienvenida, salvo justificación adecuada.
- **Jornadas de doctorandos/as y/o divulgación.** Estas jornadas pueden tener distintos y variados objetivos y resultados entre otros: i) dar a conocer los trabajos de investigación que se desarrollan en el programa, ii) recibir comentarios y sugerencias de otros doctorandos/as y de doctores/as que ayuden en el desarrollo de la investigación, iii) servir como actividad específica del programa que permita adquirir competencias como la defensa de trabajos académicos ante colegas y expertos, iv) realizar parte de la evaluación realizada por la CAD, v) concienciar de la importancia de cumplimentar las encuestas de evaluación. Numerosos programas realizan estas jornadas, algunas de las cuales están vinculadas al proceso anual de evaluación, llegando en la práctica a convertirse en seminarios. Algunas de estas jornadas se destacan en este apartado de forma específica por su interés.
- Concienciar de la importancia de **cumplimentar las encuestas** de evaluación. Este es un aspecto que aparece en varios PAIM. En algunos programas se ha hecho un esfuerzo importante de comunicación, varios correos electrónicos a lo largo del periodo de encuestas, tanto a doctorandos/as como a directores/as para lograr una elevada tasa de respuesta. En algunos programas se ha logrado el objetivo de incrementar la tasa de respuesta significativamente, pero en otros no.
- En la Facultad de Economía y Empresa, de forma conjunta entre los programas vinculados a esta facultad, se vienen realizando desde hace varios años la **“presentación” de posters**. En esos posters, estudiantes de esos programas presentan su investigación, lo que además de elemento divulgativo, ayuda a la adquisición de la competencia de “síntesis” del contexto, resultados y discusión/conclusiones en un “espacio limitado”. Esta acción, que en el curso 2023-24 alcanzó su quinta edición, fue coordinada, como en anteriores, por el PD

- en Economía y Gestión de las organizaciones, cuyo coordinador viene asumiendo la labor de organizar y coordinar esta acción conjunta que está teniendo muy buena acogida entre doctorados/as.
- Del PD en Estudios Ingleses, el programa de Mentoría entre estudiantes y el *Friday PhD Talks* que tienen como objetivo “*proporcionar un espacio de dialogo sobre cuestiones académicas, así como otras de carácter emocional, ligadas a la propia carrera académica.*”
 - Del PD en Lingüística Hispánica, las reuniones que de manera regular se llevan a cabo entre el coordinador/a y los docentes y tutores/as del programa con el “*objetivo de asegurar un seguimiento adecuado del alumnado, reuniones que suelen coincidir con fechas claves (matrícula, evaluación, realización de informes, defensas de tesis, etc.)*”. Un relativamente limitado número de doctorandos/as es un factor que puede facilitar el realizar esta acción.
 - Del PD en Nuevos Territorios en Arquitectura se destacan las siguientes acciones tal y como figura en el texto de su IEC. “*En lo que se refiere a las jornadas de difusión interna dedicadas a presentaciones públicas de planes de investigación, estas se organizan una o dos veces al año cada curso por parte de la comisión. Los planes de investigación se presentan en sesiones públicas y son comentadas por miembros de la comisión académica, tal y como se recoge en las correspondientes actas. El coordinador del programa supervisa personalmente que las dos presentaciones públicas obligatorias sean realizadas por todos los doctorandos del programa*”. Otros programas, como se recoge en este apartado también realizan este tipo de sesiones dedicadas a la presentación de los planes de investigación.
 - Del PD en Producción Animal, la realización de Jornadas de Seguimiento de Proyectos de Tesis Doctoral desde hace 15 años. Celebradas entre abril y mayo, en ellas se presentan los planes de investigación en el primer año y los dos siguientes, así como las actividades que se van desarrollando, facilitando la evaluación de los mismos. Dichas exposiciones son públicas. Se emite certificado de la exposición que se incorpora al Documento de actividades (DAD). En cada jornada se invita al algún ponente o se organiza alguna mesa redonda de interés para doctorandos/as y directores/as.
 - Del PD en Producción Animal, una jornada, mesa redonda, titulada “*Oportunidades y desafíos en el mercado laboral I+D+i*” que resultó, según indican en su IEC “*muy estimulante para los estudiantes comprobar que hay buenas posibilidades laborales en el sector privado para quienes hayan completado sus estudios de doctorado en el ámbito de la producción animal*”.
 - Del PD en Sociología de las Políticas Públicas y Sociales, han incorporado personas expertas en el Seminario de investigación que se realiza previo al depósito de la tesis, lo que ha mejorado el número de tesis con calificación cum laude y también ha mejorado la satisfacción de los estudiantes con el PD. Además, indican “*De hecho, la nueva normativa de depósito de tesis nos permite integrar a los informantes en un Seminario Posterior al pre-depósito que permite una discusión pública en profundidad de la tesis doctoral.*” En este programa también se hacen jornadas internacionales bianuales.
 - Del PD en Química Inorgánica se destaca la realización de jornadas doctorales por su diseño y estructura (véase su IEC): *En las jornadas doctorales del Programa los estudiantes de últimos años presentan los avances en sus correspondientes planes de investigación. Aunque son los estudiantes del último año los que presentan sus resultados suponen un marco para que los estudiantes*

de los primeros años se familiaricen, para cuando deban presentar sus resultados. Las jornadas se estructuran en tres partes: i) una conferencia, ii) charlas en las que los estudiantes de los últimos años resumen sus avances en investigación y iii) debate y cambio de impresiones de cara a posibles cambios y mejoras para estas jornadas y el funcionamiento del Programa. Por lo tanto, todos los estudiantes pueden participar en el debate final, y los turnos de preguntas que acompañan a cada presentación convierten estas jornadas en una parte de la evaluación para los que presentan sus avances, pero también un proceso de formación para todos los estudiantes y un foro donde se produce una retroalimentación de las necesidades de los doctorandos hacia la Comisión académica.

- *Del PD en Ingeniería Química y del Medio Ambiente se destaca el proyecto de innovación docente del programa PIET titulado “Mecanismos y estrategias para la mejora continuada del Programa de Doctorado en Ingeniería Química y del Medio Ambiente: futuros estudiantes y egresados” con el objetivo de recabar información sobre los egresados y poder trasmitirla a los estudiantes de doctorado actuales. Conforme se indica en el IEC: “En el marco de este proyecto se realizó un estudio exhaustivo sobre los egresados del Programa de Doctorado de los últimos diez años. En primer lugar, se creó una base de datos de egresados y en segundo lugar se desarrolló una encuesta para recopilar información de interés. Se recopilaron 142 contactos de egresados de los cuales han participado el 50%. Los resultados permiten la identificación de los puntos fuertes y acciones de mejora en el Programa de Doctorado en Ingeniería Química y del Medio Ambiente.”*
- *Del PD en Ingeniería Química y del Medio Ambiente también se destaca que en sus primeras Jornadas Doctorales se invitó a egresadas del programa para que hablasen de su experiencia a los actuales doctorandos/as.*
- *En el PD en Ciencias de la Antigüedad, han aumentado los espacios de formación e intercambio de ideas que “incluye la realización de actividades interdisciplinarias en los tres últimos cursos (en todos los casos con ayuda económica de la EDUZ) junto con el programa de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, y con el de Patrimonio, Sociedades y Espacios de Frontera. Durante el curso 2023/2024, en concreto, un curso de estadística aplicada a las Ciencias Humanas y Sociales, e introducción a R.”*
- *Del PD en Relaciones de Género y Estudios Feministas se destaca “la celebración de las VI Jornadas doctorales (28 de junio de 2024) en formato online, coordinadas por dos estudiantes del doctorado, bajo la supervisión de la comisión académica, fueron un éxito. Participaron doce doctorandas/os e intervino, además, como invitada, una reciente doctora.”*
- *Varios programas mantienen una web específica y/o la han revisado, en algunos casos vinculada al Departamento en el que mayoritariamente se desarrolla su docencia (e.g. el PD en Ingeniería de Sistemas e Informática), con el objeto de mostrar más información o hacerla más accesible.*
- *Una buena práctica de seguimiento y recogida de información es la del PD en Ingeniería de Sistemas e Informática, que tiene muy bien detallados los/as estudiantes de nuevo ingreso por línea propuesta. El hecho de que se propongan 5 líneas puede facilitar esa labor, pero teniendo en cuenta el número de nuevos ingresos al año (mínimo de 12, máximo de 25 en los últimos 5 años) y con una matrícula media de casi 85 doctorandos/as al año es de destacar este control. Es seguro que otros programas llevan este control, pero lo limitado de los recursos*

disponibles para realizar este informe no es posible destacar todas las buenas prácticas que realizan todos los programas en este ámbito de recogida de información.

B.3— Equivalencia del apartado 8.2 de los IEC-3. Seguimiento de las recomendaciones a aspectos transversales para todos los programas recogidas en los informes para la renovación de la acreditación de la ACPUA de octubre de 2021.

Este apartado lo añade de forma específica la Comisión de Doctorado de forma coherente con el proceso de seguimiento de la calidad de tercer año al que van ser sometidos este curso la mayoría de los programas de la EDUZ y ha sido completado desde la dirección de la EDUZ. En cursiva se incluyen las recomendaciones de la ACPUA y en texto normal las acciones emprendidas para dar respuesta a dichas recomendaciones.

En el apartado 1.4 de los IEC-3 de los programas de doctorado se ha procedido a introducir de forma centralizada y proporcionado por la EDUZ, un texto común para todos ellos en el que se trata de dar respuesta a las cuestiones transversales dirigidas a la EDUZ por ser comunes a todos los programas, recogidas en los informes de renovación de la acreditación de los Programas de doctorado de UNIZAR, llevada a cabo en el año 2021 para la gran mayoría de los mismos. Desde la EDUZ y la propia UNIZAR, se han atendido la mayoría de las indicaciones y se sigue trabajando en el resto. A modo de ejemplo, se destacan a continuación algunas de estas cuestiones:

- *Revisar al alza el reconocimiento en horas del trabajo de tutores/as y directores/as de tesis. Se constata en la visita una elevada carga de trabajo (académico y administrativo) en la persona coordinadora del programa.*

Se ha revisado al alza el reconocimiento en horas del trabajo de las personas coordinadoras de los PD, pasando de un total de 800 horas/47 PD a 1.400 horas/50 PD desde el POD del curso 2023-24, y se sigue trabajando para mejorar dicho reconocimiento.

- *Reflexionar sobre la posibilidad de incluir una pestaña con la información para futuros doctorandos/as que motive el atractivo de la oferta de la EDUZ, así como mantener actualizada la información académica de cada uno de los programas de doctorado.*

Se ha incluido una pestaña en la web de la EDUZ (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/programas/hacer-un-doctorado>) con información de interés para futuros doctorandos/as que motive el atractivo de la oferta de la EDUZ. También se trabaja por mantener actualizada la web en general, y la información académica de cada uno de los PD, en concreto se cuenta desde el año 2022 con una beca de apoyo para la visibilización digital de la EDUZ y sus PD.

- *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 (sexenios, proyectos, publicaciones...) de todos y cada uno de los miembros del personal académico, ya que, salvo contadas excepciones, solo aparece su docencia.*

Se ha facilitado, en la página web de cada PD, la consulta a la información relativa a las líneas y equipos de investigación directamente desde la pestaña

«Profesorado. Líneas de investigación», así como al CV del profesorado de los miembros del personal académico.

- *Traducir la estructura de la web y la información que contiene al inglés.*
Se ha trabajado en traducir al inglés la estructura de la web y la información que contiene, así como los impresos y otros documentos, como el boletín informativo semanal, etc. En concreto, estas acciones se impulsaron con la ayuda recibida por parte del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación de UNIZAR, en la 14ª Convocatoria de ayudas a la internacionalización del año 2022.

- *Incluir el máximo de colectivos de interés de la EDUZ y sus programas de doctorado (personal de administración y servicios (PAS), empleadores, directores internacionales, etc.) en la recogida y análisis de la información sobre la satisfacción y en las acciones de mejora del SGIC.*

Actualmente, se está trabajando en el diseño del Sistema Interno de Gestión de la Calidad (SGIC) de la EDUZ con la vista puesta en la consecución de la acreditación institucional. El pasado mes de febrero se constituyó una Comisión de Calidad, integrada por el equipo directivo de la EDUZ, su administradora y su jefa de negociado de calidad, incorporada en enero de 2025 (puesto de nueva creación), así como por personas representantes de todos los grupos de interés: Comisión de Doctorado, coordinadores/as, directores/as de tesis, doctorandos/as, egresados/as y empleadores.¹³ Se han acordado la política y objetivos de calidad y se está avanzando en la redacción de un plan estratégico. De igual forma, se está abordando la revisión y nueva creación de procedimientos que permitirá elaborar el mapa de procedimientos. Se espera estar en disposición de implementar el SGIC durante el curso 2025-26, pudiendo acumular evidencias que permitan afrontar la certificación del mismo con solvencia ante la ACPUA y así satisfacer el segundo de los requisitos exigidos para poder obtener la acreditación institucional. El primero de los requerimientos se cumple, puesto que la mayoría de los programas han obtenido la renovación de la acreditación.

- *Plantear estrategias que aumenten la tasa de respuesta de las diferentes encuestas o estudiar otras opciones para recoger datos sobre la satisfacción de los diferentes grupos de interés.*

Además, de intensificar el *mailing* a los agentes de interés incluyendo recordatorios, en la campaña de encuestas del curso 2023-24 se ha implementado una nueva metodología que busca aligerar la dedicación de las personas implicadas y con eso, aumentar la tasa de respuesta, sin mermar la cantidad de información a analizar en la búsqueda de mejoras. En cuanto a los doctorandos/as, se ha diferenciado los cuestionarios entre aquellas personas que acaban de terminar su primer año en tutela académica y el resto. Este colectivo, vuelve a tener abiertas las encuestas a su tercer año en tutela académica. En el caso de las personas matriculadas a tiempo parcial, vuelven a poder responder la misma encuesta que al tercer año, a su quinto. En lo que se refiere a directores/as-tutores/as, tendrán abiertas las encuestas bianualmente. Además, se han revisado todos los cuestionarios, eliminando preguntas repetitivas, centrando más los temas sobre los que se quiere tener información, etc. Previo a esta acción, se abrió una consulta pública a doctorandos/as y directores/as-tutores/as sobre su opinión de cómo mejorar los cuestionarios, que, sin duda, ha repercutido en su mejora.

¹³ <https://escueladoctorado.unizar.es/es/escuela/comision-de-calidad>

En cuanto a las encuestas a egresados, estas se actualizaron con fecha de abril de 2023 el procedimiento PRC-001 para el seguimiento de la inserción laboral de los egresados, con idea de modificar la fecha de remisión de la invitación a contestar la encuesta, de manera que se haga coincidir con la celebración del acto del Día del Doctorado (habitualmente en el mes de mayo), esperando que al menos los asistentes al mismo tengan una motivación más para responder. Además, en esta revisión se incluye la publicación de los resultados en la web de oferta de estudios oficiales de la Universidad de Zaragoza, hasta el momento limitada a la web de la EDUZ, ampliando su visibilización y accesibilidad. Y, por último, también se revisa el cuestionario.

Se espera poder tener información sobre el funcionamiento de las campañas de encuestas a lo largo de los próximos 2-4 años, que habrá un histórico significativo y se podrá comprobar su eficacia.

- *Incluir en los informes sobre las encuestas de satisfacción los valores correspondientes a cursos anteriores y el valor medio correspondiente a todos los programas de la rama de conocimiento para facilitar elementos de comparación y análisis.*

Se ha incluido en los informes sobre las encuestas de satisfacción los valores correspondientes a cursos anteriores y el valor medio correspondiente a todos los programas de la rama de conocimiento para facilitar elementos de comparación y análisis.

- *Incorporar indicadores de seguimiento de la implantación y eficacia de las acciones de mejora identificadas en los planes de mejora.*

Se han incorporado indicadores de seguimiento de la implantación y eficacia de las acciones de mejora identificadas en los planes de mejora.

- *Centralizar el registro y archivo de las quejas y sugerencias y el seguimiento de las acciones derivadas de las mismas.*

Se ha incluido en la propuesta del nuevo Régimen de Reglamento Interno de la EDUZ, aprobado por el Comité de Dirección en sesión de 29 de febrero, una nueva subcomisión del comité de Dirección, llamada Comisión de Reclamaciones y Conflictos que tiene entre sus funciones “Asesorar a la Dirección en la propuesta de soluciones ante las quejas y sugerencias realizadas en el ámbito de los estudios de doctorado.” Se espera que a lo largo del curso 2025-26, se apruebe el reglamento y, por tanto, se pueda constituir esta comisión.

Se ha trabajado en el borrador de un procedimiento de quejas y sugerencias que se pretende culminar cuando la mencionada comisión entre en funcionamiento.

- *Estudiar una posible simplificación de la herramienta SIGMA*

Se está trabajando en la mejora de la utilización de la herramienta SIGMA. En coordinación con la unidad de SIGMA de la universidad se está avanzando en simplificar algunos aspectos, por ejemplo, se ha implementado la posibilidad de que los directores/as de tesis emitan informe favorable en la evaluación anual con tan sólo tener que marcar una casilla. También se han solicitado a la empresa evolutivos, gracias a los cuales, por ejemplo, se ha habilitado la modificación masiva de actividades del DAD por parte de los directores/as, de forma que se puedan aceptar/rechazar/marcar como realizadas por grupos, según corresponda, todas de una vez. Por otra parte, entre otros se está pendiente de que sea posible descargar la información por doctorando/a – curso para facilitar la evaluación anual a las Comisiones académicas.

- *Reflexionar sobre la necesidad de regular el porcentaje de obligatoriedad de participación de sus doctorandos/as en las actividades transversales (en aquellos programas que todavía no lo estén haciendo).*

Se ha llevado a cabo un proceso de reflexión sobre la necesidad de regular el porcentaje de obligatoriedad de participación de los doctorandos/as en las actividades transversales y se ha recomendado desde la Dirección de la EDUZ a aquellos PD que aún no lo hacen, que comiencen a recomendar cursar, al menos, 30 horas de este tipo de actividades y reflexionen en el seno de sus programas de cara a la próxima modificación de la memoria de verificación.

C. — Recomendaciones generales para la mejora de la calidad

C.1 — En relación con la oferta de programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza

En relación con la oferta de programas de doctorado, y como ya se indicó en el ICED del curso pasado, se considera necesario abrir un debate acerca del futuro de los estudios de doctorado en la Universidad de Zaragoza, teniendo en cuenta que la oferta de programas de doctorados de la Universidad de Zaragoza es amplia y variada, siendo una de las Universidades que mayor número de programas oferta entre las universidades españolas, algunos de ellos interuniversitarios. Un aspecto que puede afectar a esta mayor oferta es el ser la única universidad pública de nuestra región, frente a otras comunidades que cuentan con varias universidades y pueden diversificar su formación. Conforme a los datos del SIIU y para el curso 2023-24, datos provisionales, con 49 programas (en realidad a la EDUZ pertenecen 50 programas), la Universidad de Zaragoza es la octava universidad española que oferta mayor número de programas. La oferta es claramente superior a la demanda en la mayoría de los programas, con lo que, en principio, existe la posibilidad de aumentar el número de estudiantes, excepto en algunos programas que suelen alcanzar anualmente el límite, e incluso superarlo, de plazas ofertadas. Como se ha mencionado, varios programas plantean, por diversos motivos, revisar en sus memorias de verificación el número de plazas ofertadas. Salvo excepciones, todos los equipos y líneas de investigación de los distintos programas tienen estudiantes. Ello indica que las actuales líneas muestran actividad y existe interés por ellas. Algunos programas plantean la necesidad de ajustar las líneas a las tendencias actuales de la investigación en su área, o áreas, o a la demanda real detectada en los últimos años.

C.2.— En relación con la oferta de actividades de formación transversal y actividades específicas

Este apartado se centra en el análisis de la formación transversal y las actividades vinculadas a la misma. Se hacen también algunas reflexiones sobre las actividades específicas que se realizan en los programas de doctorado, destacando, sin ser exhaustivo el listado, algunas de ellas por su interés, especialmente se destacan aquellas. Durante el curso 2023-24 ha aumentado significativamente el número de estudiantes que han realizado este tipo de actividades, sin llegar a alcanzar el porcentaje de otros años. El curso 2022-23 fue un año atípico ya que el porcentaje en este aspecto fue especialmente bajo, como se ha mostrado en la Figura 10.1. En la Figura 10.2 se ha mostrado que hay gran diversidad de participación según la rama de conocimiento. Desde la EDUZ se está haciendo un esfuerzo de ofrecer más actividades y, además, con una orientación más internacional al ofrecer más cursos en inglés. Las encuestas de satisfacción han mostrado que la satisfacción con la oferta de estas actividades es de 3,55 entre estudiantes de primer año frente al 3,09 de los estudiantes de tercer/quinto (TP) año. Habría que analizar las causas de esta diferencia en la valoración, pero como posible explicación se apunta que estas actividades se realizarían principalmente en los dos primeros años de estudios y que el esfuerzo de oferta ha sido más evidente para los estudiantes que han empezado sus estudios este año. Ya se ha comentado en el informe el debate sobre si obligar a hacer este tipo de actividades. De hacerse obligatorias, bien a nivel global o por ramas, habría que estudiar cuidadosamente cuáles y cómo para que todo el estudiantado pudiese realizarlas. Algunos programas (al menos en Ciencias de la Antigüedad y Energías Renovables y Eficiencia Energética) obligan a asistir a las jornadas de bienvenida, lo que

puede tener un efecto positivo en los aspectos organizativos, además de en otros, al informar al estudiantado de la importancia de los distintos trámites y procesos que deben realizar durante sus estudios. Otros programas, como el de Lingüística Hispánica señalan la importante colaboración de los grupos de investigación relacionados con el programa para llevar a cabo actividades específicas de alto interés.

En lo que se refiere a las actividades específicas realizadas en los distintos programas, en primer lugar, comentar el programa de ayudas que convoca la EDUZ anualmente para que se puedan organizar actividades específicas. El curso 23-24 fue de 6.000 euros, con un incremento de 1.000 euros frente al curso anterior. En el curso 2024-25, curso en el que se elabora el informe, ha vuelto a haber un incremento de otros 1.000 euros. Siendo un incremento significativo en términos porcentuales y que todas las solicitudes presentadas en tiempo y forma han podido ser atendidas, señalar que en términos absolutos la cantidad es pequeña y muy probablemente muchos programas no estén pidiendo financiación ante lo limitado de esta partida.

La satisfacción de los estudiantes de primer año con respecto a las actividades específicas ha sido de 3,45, mientras que para los de tercer/quinto (TP) año la satisfacción ha sido de 2,96, en ambos casos inferior a la mostrada para las actividades transversales. Varios programas han indicado la necesidad de acciones en este aspecto, necesitando de apoyo y/o recursos para ello. Mientras que las actividades transversales se ofertan para todo el estudiantado y de forma centralizada, lo que permite contar con una mayor estructura organizativa, las actividades específicas se ofertan, en principio, a nivel programa o, en algún caso, entre varios programas, recayendo la organización en los/las coordinadores/as de programas que deben sumar esta tarea a las que ya realizan. Éste es un aspecto que no incentiva la organización de estas acciones. No obstante, se observa que en numerosos programas se realizan, independiente de la carga de trabajo (adicional) que suponen. Nuevamente se resalta la necesidad de debatir sobre la obligatoriedad de este tipo de actividades. En este caso, los factores son más organizativos y de recursos a nivel programa. Realizar actividades conjuntas a nivel de programas con cierta relación y/o a nivel de rama de conocimiento podría generar sinergias que disminuyan o sirvan para repartir las cargas organizativas.

Destacar la forma en que, al menos, el PD en Ingeniería Química y del Medio Ambiente lleva a cabo sus actividades obligatorias formativas en forma de “puntos” donde, en vez de mediante un sistema de listado de actividades, se hace mediante una valoración por puntos de las actividades realizadas. Otro programa que utilizaba un sistema de puntos para valorar las actividades es el de Medicina y Sanidad Animal. Ésta puede ser una forma interesante de abordar la obligatoriedad de estas acciones por parte de otros programas: *“En este punto se debe destacar que la Comisión Académica del Programa de Doctorado estableció que, a lo largo del periodo de tutela académica, un estudiante del PD debe alcanzar un total de 30 puntos mediante la realización de diversas y variadas actividades formativas (ver [https:// estudios.UNIZAR.es/estudio/ver-doct?id=7103#actividades](https://estudios.UNIZAR.es/estudio/ver-doct?id=7103#actividades)). Todos los estudiantes que se han doctorado en el periodo evaluado han superado con creces esta valoración.”* Un posible inconveniente de esta forma de valorar es que el estudiantado debe conocer con claridad la valoración de cada actividad y los puntos que ha generado.

Del PD en Medicina y Sanidad Animal se destaca este comentario de su IEC (y PAIM): *Es importante indicar que el programa de doctorado abarca disciplinas muy amplias, que requieren formaciones muy diferentes de los doctorandos. Sería necesaria una mayor oferta de actividades transversales acordes a las necesidades de nuestros doctorandos. Otra opción a valorar sería incluir la obligatoriedad de la realización de estas*

actividades, para lo que sería necesario modificar la MV. Una actividad muy demandada por nuestros alumnos es la capacitación para el manejo de animales de experimentación. Aunque no es posible incluir esta actividad dentro de las actividades transversales sí que podría plantearse como una actividad de formación específica y la CA está trabajando para que nuestros estudiantes puedan acceder a asignaturas de grado y master de UNIZAR que les permitan conseguir al menos parte de los requisitos para obtener la capacitación en el manejo de animales de experimentación.”

Del PD en Relaciones de Género y Estudios Feministas se destaca este comentario en cuanto a que se pueden hacer actividades específicas en colaboraciones con másteres vinculados: *“Aunque se ha incrementado la colaboración con el Master de Relaciones de Género, sería posible profundizar en ella ofreciendo alguna nueva actividad formativa o de investigación en la que pudieran participar, además del alumnado del programa de doctorado, estudiantes matriculados en dicho Máster.”*

Para finalizar este apartado, reflexionar sobre el problema de la falta de recursos a la hora de realizar actividades formativas. Varios programas plantean este problema, pero se destaca el comentario del PD en Literaturas Hispánicas, dentro de la buena práctica de rigurosidad en esta faceta formativa, por las implicaciones que tiene, a nivel personal, realizar estas actividades con limitación de recursos: *“Se observa un riguroso juicio a la hora de admitir como idóneas actividades formativas de los doctorandos: se acogen sólo aquellas que atienden a carencias en su formación previa y que abren nuevas sendas de progreso en lo tocante a nuevas perspectivas metodológicas, con un especial interés en contenidos transversales y nuevas tecnologías. Y todo ello, en lo que de nosotros depende, se hace con una notable escasez de recursos económicos. Nuestras jornadas anuales, con las que los doctorandos se bregan en las exposiciones y debates propios de la carrera académica, han contado siempre con docentes de gran prestigio de otras universidades. Es precisamente con esas personas con quienes nos hemos tenido que disculpar previamente por la exigua remuneración que reciben.”*

C.3.— En relación con la calidad de los estudios de doctorado

La calidad de los estudios de doctorado de nuestra Escuela es elevada, como lo demuestran los anteriores apartados donde se destaca la atracción de alumnado, el elevado nivel y calidad del profesorado, el número de publicaciones. Sin embargo, siguen siendo válidas prácticamente las mismas apreciaciones que se pusieron de manifiesto en el ICED del curso 2022-23:

- Uno de los aspectos más criticados desde los programas es el incremento progresivo del tiempo que el profesorado dedica a tareas administrativas o burocráticas. Debe destacarse que esta mayor carga burocrática, frente a periodos anteriores, es debida a la implementación del RD 99/2011, de 28 de enero. Las posibilidades de la EDUZ son “optimizar” los procesos y trámites, pero no eliminarlos.
- Necesidad de dotar recursos a la EDUZ. Se reitera la necesidad de solucionar este problema que ya fue destacado en la Carta de fecha 22 de diciembre de 2023 del equipo de dirección para los miembros del Comité de Dirección. En este aspecto ha habido mejoras durante el curso 2024-25 que es conveniente resaltar, aunque este informe se refiera al curso 2023-24. En primer lugar, se ha dotado a la EDUZ de una nueva sede, más acorde con su tamaño y más funcional. En términos de personal, se ha incorporado una Jefa del Negociado de Calidad para ocuparse de

forma específica al tema de la calidad. Además, en diciembre se incorporó una persona temporal (9 meses) para gestionar de forma exclusiva los informes externos. El puesto se llama “acumulación de tareas. No obstante, la Comisión de Doctorado entiende que la estructura de personal no se ha adaptado adecuadamente al ritmo de las reformas normativas, en especial del RD 576/2023, de 4 de julio, que han ido introducido más requisitos administrativos/académicos, como gestionar los informes de dos expertos externos para la defensa de todas las tesis. El Comité de Dirección ha aprobado en el curso académico 2023-24 una propuesta de nuevo reglamento de régimen interno de la EDUZ que contempla un equipo de dirección, actualmente claramente insuficiente, con un número de personas (subdirectores) más acorde a su tamaño y complejidad. Este reglamento está a expensas de ser aprobado tras la entrada en vigor de los nuevos estatutos de la Universidad. Los nuevos estatutos recogen de forma expresa la existencia de la EDUZ y la equiparan al resto de centros, facultades y escuelas de la Universidad. Sin embargo, puede ser compleja la puesta en marcha de algunos aspectos de la nueva norma, como la elección del Director/a. Definir el propio censo de un centro tan amplio, con más de 1.500 profesores y más de 2.500 estudiantes, tan disperso, con “presencia” en el resto de centros, y una “falta de conciencia” de pertenencia al mismo pueden hacer que el proceso electoral, tanto a nivel de la propia organización como, especialmente de la participación, sea todo un reto. La escasa participación de directores/as de tesis es un indicio de la necesidad de afrontar este reto de forma muy reflexionada.

- Reconocer de forma adecuada la labor de dirección de tesis, siendo varios los programas que incluyen de forma explícita esta necesidad, aumentando las reducciones docentes. En las encuestas de evaluación, este ítem es el que presenta la peor valoración (ítem 20, con 3,15 sobre 5 puntos).
- Además de dotar de recursos, debería reconocerse, en forma de reducción de la docencia y retribución económica, la labor de coordinadores/as y secretarios/as de las CAD, que son los que llevan el peso de los programas de doctorado. Como se ha comentado anteriormente, Durante el curso 2023-24 se ha incrementado la bolsa asignada a la EDUZ, pasando de 800 a 1.400 horas. No obstante, esa cifra parece insuficiente teniendo en cuenta que hay 50 programas y las CAD de algunos programas de doctorado tienen que gestionar a más de 100 doctorandos/as, llegando un programa a superar la cifra de 300 doctorandos/as durante varios cursos. Hay que entender que los estudios de doctorando implican además de un seguimiento individualizado de cada doctorando/a, la necesidad de que la CAD apruebe de forma individualizada aspectos tales como la admisión, realización de estancias, cambios de directores/as, prórrogas, depósitos de tesis, además de tener que resolver los posibles conflictos que surgen. Estos trámites, que crecen proporcionalmente con el tamaño del programa, deben ser tramitados primeramente por los programas, sede y CAD, y posteriormente, algunos de ellos, por la sede de la EDUZ. También debería reconocerse de forma adecuada la labor de los miembros de la Comisión de Doctorado.
- En términos de gestión de la calidad, y en lo que se refiere a los IEC-3, la mayoría de los programas han hecho un esfuerzo de cumplimentar los mismos, completando todos los apartados de forma detallada. El diseño del IEC-3 se ha alineado con el seguimiento externo por parte de la ACPUA, estructurándolo según los ítems evaluables por la agencia. En comparación con años anteriores, que hubo que realizar IEC para un solo curso académico, realizar el IEC-3, como

se indica, ha supuesto un mayor trabajo. Este sistema de IEC se implementó en la campaña de calidad del año 2022, para el curso 21-22, de manera que se simplificaban los informes y la dedicación de las Comisiones de Evaluación de la Calidad de los Programas. Es importante destacar que la elaboración de los IEC recae en las Comisiones de Evaluación de la Calidad que están compuestas por los miembros de las comisiones académicas, más representación del estudiantado y del PTGAS vinculado al programa correspondiente. Desde la sede/equipo de dirección y desde el Área de Calidad y Mejora de UNIZAR, se ha hecho un esfuerzo para facilitar datos y cifras para el informe que aparecían directamente en él. Sin embargo, la elaboración del informe para tres cursos, además de requerir una mayor reflexión y análisis de esos datos, incluía más información y apartados que años anteriores, lo que ha hecho que algunos programas no fuesen conscientes del tiempo que iba a requerir realizarlo, con lo que se han cerrado con retraso. Los programas interuniversitarios, además, tienen dificultades adicionales por su propia situación, ya que deben recabar la información de otras comisiones y no se cuenta con un sistema homogéneo de indicadores.

- Finalmente, **resaltar**, por las implicaciones en cuanto al tamaño e importancia del programa, la reclamación planteada desde el PD en Medicina en su IEC:
“Las principales dificultades en el desarrollo de la titulación se derivan del volumen de doctorandos del programa (algo más de 300) y la falta de personal administrativo a tiempo completo dedicado al manejo del programa. Este último punto se ha suplido con la dedicación extraordinaria de la propia secretaria-administradora de la Facultad de Medicina y la dedicación extraordinaria de los miembros de la Comisión Académica, especialmente de su secretaria la Prof. Dra. Belén Moreno Franco. El curso actual que se inicia reduce los ingresos al programa a 65 doctorandos (aprobado en su momento) para ajustar oferta/demanda con el objetivo de mantener la calidad de la titulación.”

C.4— En relación con las actuaciones de la Comisión de Doctorado

La Comisión de Doctorado está compuesta por 10 coordinadores/as de programas de doctorado, dos por rama, y se reúne de forma ordinaria una vez al mes, (último miércoles de cada mes) y de forma extraordinaria cuando surgen cuestiones urgentes. En el curso 2023-24 mantuvo 12 reuniones ordinarias y 3 extraordinarias. Durante esas reuniones se tramitan y resuelven los asuntos de trámite que son de su competencia (e.g. accesos, reclamaciones, premios extraordinarios de doctorado, e informes de calidad y planes de mejora, resolución de cuestiones planteadas a la Comisión, entre otros). A las reuniones ordinarias se invita al director de la EDUZ, que suele acudir, bien personalmente, bien por delegación de otra persona de la dirección. Los miembros de la Comisión de Doctorado entienden que realizan su labor con la debida diligencia y atención, pese a la reducida, casi insignificante, descarga docente que reciben (5 horas). Presidente (25 horas) y Secretaria (10 horas), tienen una mayor reducción por el trabajo adicional que implican estos puestos. Esta descarga también es insuficiente para la labor que deben realizar. Los principales aspectos a destacar del curso 2023-24 son:

- La aprobación de los PAIM del curso correspondiente fue “un tanto caótica” por la ejecución del procedimiento Q213. Durante el curso 2023-24 y comienzo del 2024-25 se trabajó de forma conjunta con la sede y dirección de la EDUZ y personal del Área de Calidad y Mejora en la mejora del proceso. El proceso durante el curso 2024-25 ha sido mucho más organizado y la carga de trabajo de

la Comisión y de restos de implicados ha sido menor, destacando que desde la dirección (profesora Secretaria) de la EDUZ y desde dicha Área se ha hecho un seguimiento constante del proceso, lo que les ha requerido dedicar un tiempo valioso y escaso. Algunos programas no cerraron su PAIM en la fecha prevista, por lo que se debe seguir concienciando a los coordinadores/as y CAD de la importancia de cumplir en fecha y forma con los procedimientos de calidad.

- Se apoyó la decisión de limitar a dos periodos concretos, salvo casos extraordinarios, la solicitud de acceso y admisión a los estudios de doctorado para el curso 2024-25. La experiencia parece haber mejorado la distribución de tareas tanto de esta Comisión como de la sede administrativa, incluso considerando la flexibilidad que se está teniendo para atender a casos extraordinarios. Para el curso 2025-26 se ha apoyado la decisión de ampliar a tres los periodos de solicitud de admisión, manteniendo la flexibilidad de atender solicitudes específicas en cualquier momento del curso. Para el curso 2025-26 está previsto que el acceso esté abierto a lo largo de todo el curso.
- La evaluación de los premios extraordinarios de doctorado supuso un trabajo intenso en el curso 2023-24, donde se detectaron algunos aspectos de mejora, tanto de los baremos como del proceso. Durante la parte final del curso 2023-24 se trabajó y actualizaron los baremos de los premios extraordinarios de algunas ramas. También se preparó una Excel para solicitantes y CAD, para facilitar la labor de evaluación tanto de las CAD como de la propia Comisión de Doctorado. Durante la evaluación de los premios para el curso 2023-24, que se está llevando a cabo en el curso 2024-25 se han detectado problemas que deben llevar a la reflexión y, en su caso, cambios, alguno incluso profundo, de algunos aspectos del proceso en el futuro.
- Durante las reuniones se comentaron y discutieron distintos aspectos prácticos, especialmente a nivel coordinación de programa, que generaron ideas y sugerencias de mejora que fueron trasladadas a la dirección. La dirección de la EDUZ ha sido sensible a estas ideas y sugerencias y, en la medida de lo posible, las ha implementado.
- Las reuniones de la Comisión son un ámbito de encuentro que permite compartir y resolver dudas y problemas que se plantean en sus programas. Por ello, puede ser recomendable buscar mecanismos de interacción de coordinadores/as, como reuniones con cierta frecuencia a nivel rama, para trabajar y compartir experiencias.
- La recomendación de la Comisión de Doctorado del curso pasado a la sede de la EDUZ y la Oficina de Calidad y Mejora sobre las evidencias de seguimiento de estudios de doctorado por género y edad ha generado que en este ICED se haya hecho, por primera vez, un análisis del estudiantado de la EDUZ por género. Se debe seguir trabajando en este aspecto y en los de edad y procedencia de países para tener una perspectiva más clara del estudiantado de nuestra Escuela. Asimismo, puede ser interesante desglosar la información facilitada a nivel de programa para contar con datos pormenorizados y actuar de forma específica.

- De la experiencia de la gestión de diversos trámites, la Comisión de Doctorado incluye una serie de recomendaciones para mejorar la gestión de los mismos. Estas recomendaciones vuelven a incidir en aspectos ya comentados en el informe anterior y que deberían trasladarse de forma directa a los partícipes de cada trámite específico.
 - 1) Los solicitantes de reconocimiento de experiencia investigadora deberían cumplimentar correctamente los impresos habilitados al efecto. Con ello se evitarían subsanaciones o denegaciones de solicitudes que terminan siempre por demorar el proceso de la defensa de una tesis doctoral o de la dirección (o codirección) de una tesis doctoral. La correcta “cumplimentación” de los formularios, en particular por parte de doctorandos/as y directores/as, es un tema que debe trabajarse para evitar subsanaciones y retrasos.
 - 2) Debe trabajarse en mejorar el sistema de otorgar los premios extraordinarios. Este es un problema detectado año tras año y que tiene distintas “aristas”.
 - 3) En la gestión administrativa de los diferentes expedientes se debería contar con protocolos de actuación claros y directrices precisas para resolver las quejas y los recursos de alzada presentados por actuaciones de la Comisión de Doctorado. La Comisión de Doctorado debería contar con un Reglamento de funcionamiento propio en el que constasen los procedimientos de los cometidos de la Comisión, el modo de elegir a su Presidente y Secretario/a o las suplencias, entre otros asuntos. Una vez entre en vigor el nuevo Reglamento de Régimen Interno de la EDUZ, puede ser el momento de reflexionar sobre disponer de un reglamento/procedimiento específico tanto para la Comisión de Doctorado, que pasa a estar plenamente integrada en la EDUZ, como para las CAD de los programas.

D.— Fuentes de información

Este informe de evaluación de la calidad del doctorado se ha elaborado en base a la información procedente de las siguientes fuentes:

- 1) Los informes de evaluación de la calidad y PAIM de los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza del curso 2023-2024.
- 2) Los indicadores de la Escuela de Doctorado y el Área de Calidad y Mejora de la Universidad de Zaragoza.
- 3) Actas de la Comisión de Doctorado de la Universidad de Zaragoza.
- 4) Normativa sobre los estudios de doctorado.
- 5) Procedimiento para la elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad (IEC) y del Plan de Innovación y Mejora (PAIM) de los programas de doctorado.

Para cifras y magnitudes de los indicadores se ha contado con:

- Carga automática de datos e indicadores desde la aplicación analítica DATUZ <https://datuz.unizar.es/>
- Encuestas de satisfacción: <https://encuestas.unizar.es/>

E.— Datos de la aprobación

El Informe de Calidad de los Estudios del Doctorado (ICED) definitivo del curso 2023-24 ha sido aprobado por todos los miembros de la Comisión de Doctorado en la reunión ordinaria de 26 de marzo de 2025.

La Comisión de Doctorado está integrada por:

Roberto Ceamanos Llorens
Carlos Mazo Pérez
Fernando Falceto Blecua
Susana de Marcos Ruiz
Bárbara Oliván Blázquez
Vanesa Hidalgo Calvo (Secretaria)
Javier García Lacalle (Presidente)
Yolanda Gamarra Chopo
Juan Pablo Martínez Cortes
Rosa Mosteo Abad

La versión provisional fue aprobada en la reunión del día 26 de febrero de 2025 por los asistentes a la reunión (8 miembros).

ANEXO I. Catálogo de indicadores

Puede accederse al Catálogo de indicadores del IEC y del ICED en el siguiente enlace:

https://inspecciongeneral.UNIZAR.es/sites/inspecciongeneral/files/archivos/calidad_mejora/A-Q212_2.pdf

**ANEXO II. Desagregación por sexo de estudiantado matriculado en la EDUZ por ramas y programas.
CURSO 2023-24**

RAMA ARTE Y HUMANIDADES	Hombres	Mujeres	% Hombres	% Mujeres
PD en Ciencias de la Antigüedad	19	15	55,9%	44,1%
PD en Estudios Ingleses	9	24	27,3%	72,7%
PD en Filosofía	17	12	58,6%	41,4%
PD en Historia Contemporánea	22	9	71,0%	29,0%
PD en Historia del Arte	22	26	45,8%	54,2%
PD en Historia, Sociedad y Cultura: Épocas Medieval y Moderna	16	8	66,7%	33,3%
PD en Lingüística Hispánica	7	14	33,3%	66,7%
PD en Literaturas Hispánicas	9	14	39,1%	60,9%
PD en Patrimonio, Sociedades y Espacios de Frontera	12	13	48,0%	52,0%
PD en Bioquímica y Biología Molecular	31	76	29,0%	71,0%
TOTAL RAMA ARTE Y HUMANIDADES	164	211	43,7%	56,3%
RAMA CIENCIAS	Hombres	Mujeres	% Hombres	% Mujeres
PD en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos	14	19	42,4%	57,6%
PD en Ciencia Analítica en Química	18	14	56,3%	43,8%
PD en Física	77	32	70,6%	29,4%
PD en Geología	21	16	56,8%	43,2%
PD en Matemáticas y Estadística	23	7	76,7%	23,3%
PD en Producción Animal	11	11	50,0%	50,0%
PD en Química Física	8	7	53,3%	46,7%
PD en Química Inorgánica	21	19	52,5%	47,5%
PD en Química Orgánica	21	20	51,2%	48,8%
TOTAL RAMA CIENCIAS	214	145	59,6%	40,4%
RAMA CIENCIAS DE LA SALUD	Hombres	Mujeres	% Hombres	% Mujeres
PD en Ciencias Biomédicas y Biotecnológicas	14	27	34,1%	65,9%
PD en Ciencias de la Salud y del Deporte	57	81	41,3%	58,7%
PD en Medicina	93	194	32,4%	67,6%
PD en Medicina y Sanidad Animal	20	29	40,8%	59,2%
PD en Psicología	9	38	19,1%	80,9%
PD en Salud Global: Determinantes e Interacción de la Salud Humana, Animal y Ambiental	3	0	100,0%	0,0%
TOTAL RAMA CIENCIAS DE LA SALUD	196	369	34,7%	65,3%
RAMA CIENCIAS SOCIALES Y JURIDICAS	Hombres	Mujeres	% Hombres	% Mujeres
PD en Contabilidad y Finanzas	12	19	38,7%	61,3%
PD en Derecho	59	57	50,9%	49,1%
PD en Derechos Humanos y Libertades Fundamentales	19	24	44,2%	55,8%
PD en Didáctica de las Ciencias Experimentales	3	0	100,0%	0,0%
PD en Economía	27	20	57,4%	42,6%
PD en Economía y Gestión de las Organizaciones	16	23	41,0%	59,0%
PD en Educación	44	67	39,6%	60,4%
PD en Información y Comunicación	10	27	27,0%	73,0%
PD en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente	32	14	69,6%	30,4%
PD en Relaciones Laborales y Recursos Humanos	3	0	100,0%	0,0%
PD en Relaciones de Género y Estudios Feministas	2	15	11,8%	88,2%
PD en Sociología de las Políticas Públicas y Sociales	23	33	41,1%	58,9%
TOTAL RAMA CIENCIAS SOCIALES Y JURIDICAS	250	299	45,5%	54,5%

RAMA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Hombres	Mujeres	% Hombres	% Mujeres
PD en Ciencias Agrarias y del Medio Natural	31	23	57,4%	42,6%
PD en Energías Renovables y Eficiencia Energética	30	8	78,9%	21,1%
PD en Ingeniería Biomédica	33	29	53,2%	46,8%
PD en Ingeniería Electrónica	28	5	84,8%	15,2%
PD en Ingeniería Mecánica	41	10	80,4%	19,6%
PD en Ingeniería Química y del Medio Ambiente	57	36	61,3%	38,7%
PD en Ingeniería de Diseño y Fabricación	25	13	65,8%	34,2%
PD en Ingeniería de Sistemas e Informática	78	15	83,9%	16,1%
PD en Logística y Gestión de la Cadena de Suministro	2	0	100,0%	0,0%
PD en Mecánica de Fluidos	15	2	88,2%	11,8%
PD en Nuevos Territorios en la Arquitectura	20	14	58,8%	41,2%
PD en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies	12	3	80,0%	20,0%
TOTAL RAMA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	372	158	70,2%	29,8%

ANEXO III. Desagregación por edad de estudiantado matriculado en la EDUZ por ramas y programas curso 2023-24

Para cada rama se presenta una primera tabla con el número de estudiantes por cohorte de edad y una segunda rama con el porcentaje que supone el número de estudiantes del programa en cada cohorte sobre el total de estudiantes. Además, se presenta una figura con el tamaño de las cohortes normalizado. Durante el curso 2023-24, el PD en Sistemas Eficientes de Producción y Calidad Agroalimentaria (programa interuniversitario Campus Iberus, coordinado por U. Lérida) no ha tenido alumnado matriculado en su sede de la Universidad de Zaragoza.

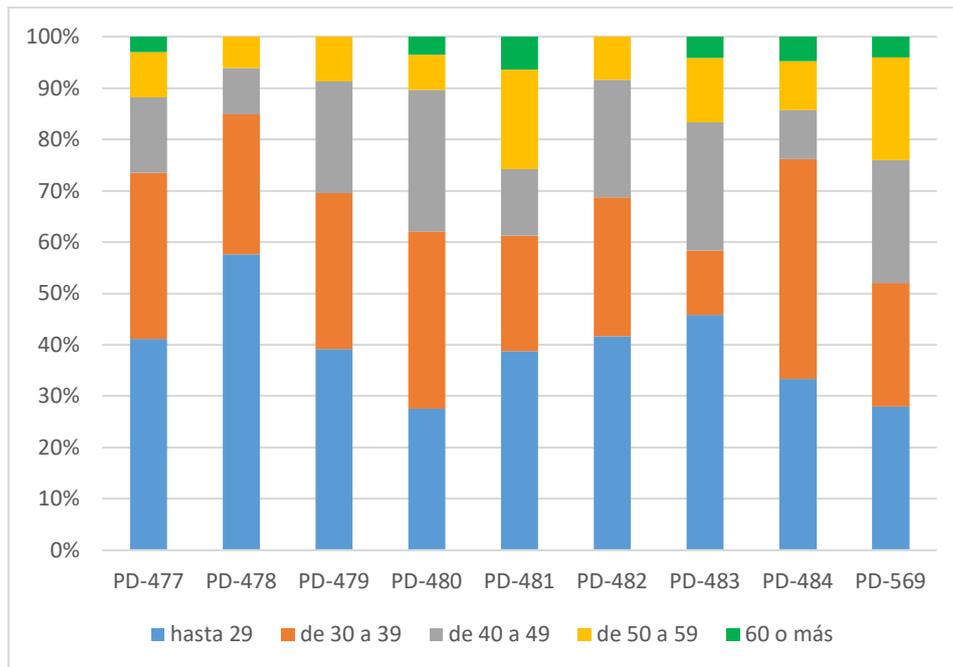
Rama Artes y Humanidades

	hasta 29	de 30 a 39	de 40 a 49	de 50 a 59	60 o más	Total
PD-477	14	11	5	3	1	34
PD-478	19	9	3	2	0	33
PD-479	9	7	5	2	0	23
PD-480	8	10	8	2	1	29
PD-481	12	7	4	6	2	31
PD-482	20	13	11	4	0	48
PD-483	11	3	6	3	1	24
PD-484	7	9	2	2	1	21
PD-569	7	6	6	5	1	25

	hasta 29	de 30 a 39	de 40 a 49	de 50 a 59	60 o más
PD-477	41% <i>41%</i>	32% <i>74%</i>	15% <i>88%</i>	9% <i>97%</i>	3% <i>100%</i>
PD-478	58% <i>58%</i>	27% <i>85%</i>	9% <i>94%</i>	6% <i>100%</i>	0%
PD-479	39% <i>39%</i>	30% <i>70%</i>	22% <i>91%</i>	9% <i>100%</i>	0% <i>100%</i>
PD-480	28% <i>28%</i>	34% <i>62%</i>	28% <i>90%</i>	7% <i>97%</i>	3% <i>100%</i>
PD-481	39% <i>39%</i>	23% <i>61%</i>	13% <i>74%</i>	19% <i>94%</i>	6% <i>100%</i>
PD-482	42% <i>42%</i>	27% <i>69%</i>	23% <i>92%</i>	8% <i>100%</i>	0%
PD-483	46% <i>46%</i>	13% <i>58%</i>	25% <i>83%</i>	13% <i>96%</i>	4% <i>100%</i>
PD-484	33% <i>33%</i>	43% <i>76%</i>	10% <i>86%</i>	10% <i>95%</i>	5% <i>100%</i>
PD-569	28% <i>28%</i>	24% <i>52%</i>	24% <i>76%</i>	20% <i>96%</i>	4% <i>100%</i>

En negrita y rojo, el rango de edad con la moda de la distribución del programa.

En cursiva el porcentaje acumulado.



477-Programa de Doctorado en Ciencias de la Antigüedad

478-Programa de Doctorado en Estudios Ingleses

479-Programa de Doctorado en Literaturas Hispánicas

480-Programa de Doctorado en Filosofía

481-Programa de Doctorado en Historia Contemporánea

482-Programa de Doctorado en Historia del Arte

483-Programa de Doctorado en Historia, Sociedad y Cultura: Épocas Medieval y Moderna

484-Programa de Doctorado en Lingüística Hispánica

569-Programa de Doctorado en Patrimonio, Sociedades y Espacios de Frontera

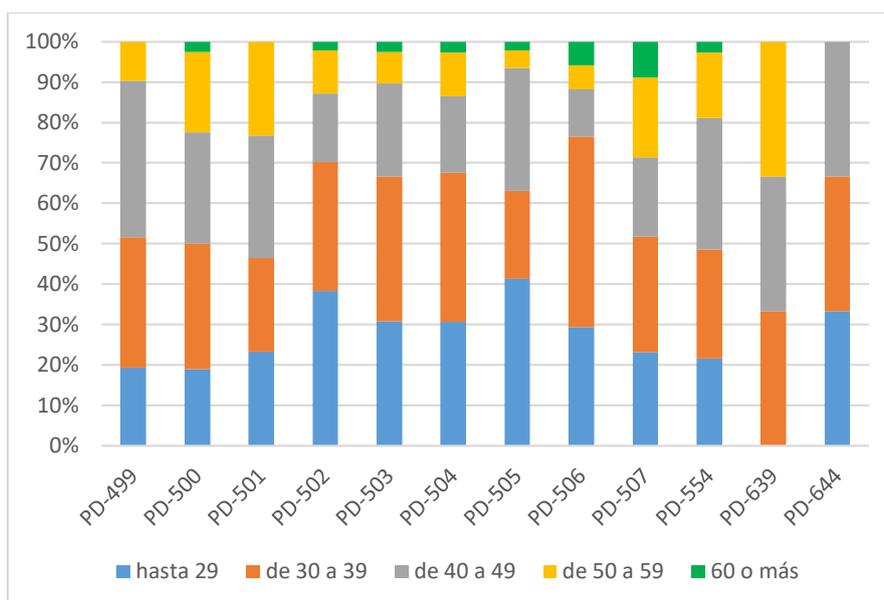
Rama Ciencias Sociales y Jurídicas

	hasta 29	de 30 a 39	de 40 a 49	de 50 a 59	60 o más	Total
PD-499	6	10	12	3	0	31
PD-500	22	36	32	23	3	116
PD-501	10	10	13	10	0	43
PD-502	18	15	8	5	1	47
PD-503	12	14	9	3	1	39
PD-504	34	41	21	12	3	111
PD-505	19	10	14	2	1	46
PD-506	5	8	2	1	1	17
PD-507	13	16	11	11	5	56
PD-554	8	10	12	6	1	37
PD-639	0	1	1	1	0	3
PD-644	1	1	1	0	0	3

	hasta 29	de 30 a 39	de 40 a 49	de 50 a 59	60 o más
PD-499	19%	32%	39%	10%	0%
	<i>19%</i>	<i>52%</i>	<i>90%</i>	<i>100%</i>	
PD-500	19%	31%	28%	20%	3%
	<i>19%</i>	<i>50%</i>	<i>78%</i>	<i>97%</i>	<i>100%</i>
PD-501	23%	23%	30%	23%	0%
	<i>23%</i>	<i>47%</i>	<i>77%</i>	<i>100%</i>	
PD-502	38%	32%	17%	11%	2%
	<i>38%</i>	<i>70%</i>	<i>87%</i>	<i>98%</i>	<i>100%</i>
PD-503	31%	36%	23%	8%	3%
	<i>31%</i>	<i>67%</i>	<i>90%</i>	<i>97%</i>	<i>100%</i>
PD-504	31%	37%	19%	11%	3%
	<i>31%</i>	<i>68%</i>	<i>86%</i>	<i>97%</i>	<i>100%</i>
PD-505	41%	22%	30%	4%	2%
	<i>41%</i>	<i>63%</i>	<i>93%</i>	<i>98%</i>	<i>100%</i>
PD-506	29%	47%	12%	6%	6%
	<i>29%</i>	<i>76%</i>	<i>88%</i>	<i>94%</i>	<i>100%</i>
PD-507	23%	29%	20%	20%	9%
	<i>23%</i>	<i>52%</i>	<i>71%</i>	<i>91%</i>	<i>100%</i>
PD-554	22%	27%	32%	16%	3%
	<i>22%</i>	<i>49%</i>	<i>81%</i>	<i>97%</i>	<i>100%</i>
PD-639	0%	33%	33%	33%	0%
	<i>0%</i>	<i>33%</i>	<i>67%</i>	<i>100%</i>	
PD-644	33%	33%	33%	0%	0%
	<i>33%</i>	<i>67%</i>	<i>100%</i>		

En negrita y rojo, el rango de edad con la moda de la distribución del programa.

En cursiva el porcentaje acumulado.



499-Programa de Doctorado en Contabilidad y Finanzas

500-Programa de Doctorado en Derecho

501-Programa de Doctorado en Derechos Humanos y Libertades Fundamentales

502-Programa de Doctorado en Economía

503-Programa de Doctorado en Economía y Gestión de las Organizaciones

504-Programa de Doctorado en Educación

505-Programa de Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente

506-Programa de Doctorado en Relaciones de Género y Estudios Feministas

507-Programa de Doctorado en Sociología de las Políticas Públicas y Sociales

554-Programa de Doctorado en Información y Comunicación

639-Programa de Doctorado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos

644-Programa de Doctorado en Didáctica de las Ciencias Experimentales

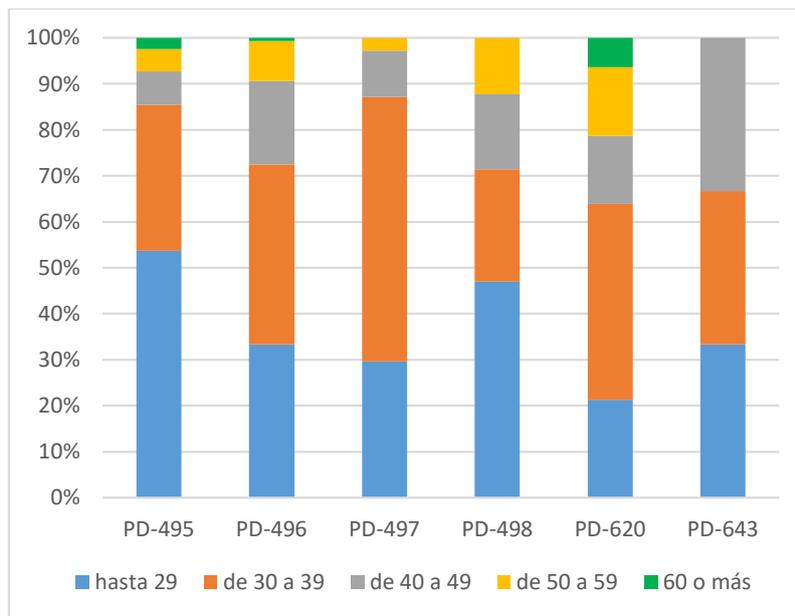
Rama Ciencias de la Salud

	hasta 29	de 30 a 39	de 40 a 49	de 50 a 59	60 o más	Total
PD-495	22	13	3	2	1	41
PD-496	46	54	25	12	1	138
PD-497	85	165	29	8	0	287
PD-498	23	12	8	6	0	49
PD-620	10	20	7	7	3	47
PD-643	1	1	1	0	0	3

	hasta 29	de 30 a 39	de 40 a 49	de 50 a 59	60 o más
PD-495	54% <i>54%</i>	32% <i>85%</i>	7% <i>93%</i>	5% <i>98%</i>	2% <i>100%</i>
PD-496	33% <i>33%</i>	39% <i>72%</i>	18% <i>91%</i>	9% <i>99%</i>	1% <i>100%</i>
PD-497	30% <i>30%</i>	57% <i>87%</i>	10% <i>97%</i>	3% <i>100%</i>	0%
PD-498	47% <i>47%</i>	24% <i>71%</i>	16% <i>88%</i>	12% <i>100%</i>	0%
PD-620	21% <i>21%</i>	43% <i>64%</i>	15% <i>79%</i>	15% <i>94%</i>	6% <i>100%</i>
PD-643	33% <i>33%</i>	33% <i>67%</i>	33% <i>100%</i>	0%	0%

En negrita y rojo, el rango de edad con la moda de la distribución del programa.

En cursiva el porcentaje acumulado.



495-Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas y Biotecnológicas

496-Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud y del Deporte

497-Programa de Doctorado en Medicina

498-Programa de Doctorado en Medicina y Sanidad Animal

620-Programa de Doctorado en Psicología

643-Programa de Doctorado en Salud Global: Determinantes e Interacción de la Salud Humana, Animal y Ambiental

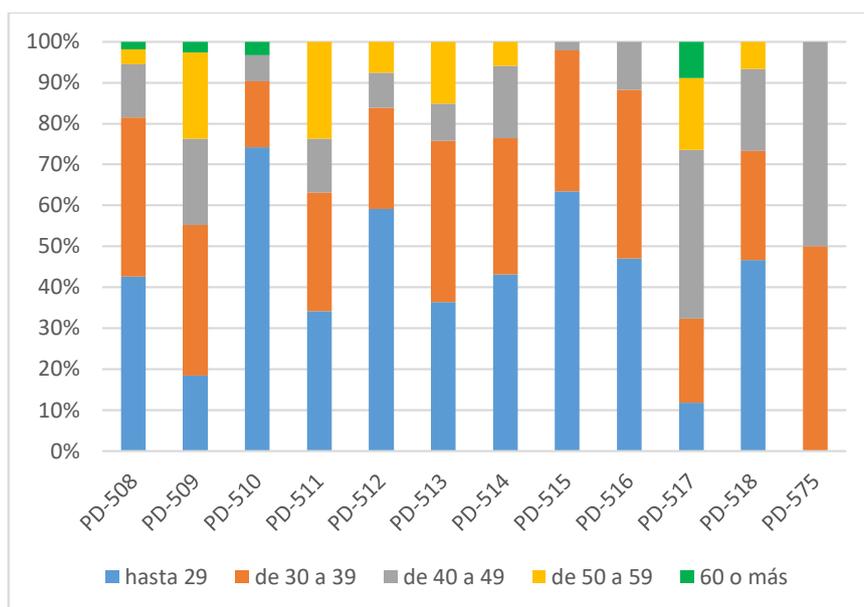
Rama Ingeniería y Arquitectura

	hasta 29	de 30 a 39	de 40 a 49	de 50 a 59	60 o más	Total
PD-508	23	21	7	2	1	54
PD-509	7	14	8	8	1	38
PD-510	46	10	4	0	2	62
PD-511	13	11	5	9	0	38
PD-512	55	23	8	7	0	93
PD-513	12	13	3	5	0	33
PD-514	22	17	9	3	0	51
PD-515	59	32	2	0	0	93
PD-516	8	7	2	0	0	17
PD-517	4	7	14	6	3	34
PD-518	7	4	3	1	0	15
PD-575	0	1	1	0	0	2

	hasta 29	de 30 a 39	de 40 a 49	de 50 a 59	60 o más
PD-508	43%	39%	13%	4%	2%
	<i>43%</i>	<i>81%</i>	<i>94%</i>	<i>98%</i>	<i>100%</i>
PD-509	18%	37%	21%	21%	3%
	<i>18%</i>	<i>55%</i>	<i>76%</i>	<i>97%</i>	<i>100%</i>
PD-510	74%	16%	6%	0%	3%
	<i>74%</i>	<i>90%</i>	<i>97%</i>	<i>97%</i>	<i>100%</i>
PD-511	34%	29%	13%	24%	0%
	<i>34%</i>	<i>63%</i>	<i>76%</i>	<i>100%</i>	
PD-512	59%	25%	9%	8%	0%
	<i>59%</i>	<i>84%</i>	<i>92%</i>	<i>100%</i>	
PD-513	36%	39%	9%	15%	0%
	<i>36%</i>	<i>76%</i>	<i>85%</i>	<i>100%</i>	
PD-514	43%	33%	18%	6%	0%
	<i>43%</i>	<i>76%</i>	<i>94%</i>	<i>100%</i>	
PD-515	63%	34%	2%	0%	0%
	<i>63%</i>	<i>98%</i>	<i>100%</i>		
PD-516	47%	41%	12%	0%	0%
	<i>47%</i>	<i>88%</i>	<i>100%</i>		
PD-517	12%	21%	41%	18%	9%
	<i>12%</i>	<i>32%</i>	<i>74%</i>	<i>91%</i>	<i>100%</i>
PD-518	47%	27%	20%	7%	0%
	<i>47%</i>	<i>73%</i>	<i>93%</i>	<i>100%</i>	
PD-575	0%	50%	50%	0%	0%
	<i>0%</i>	<i>50%</i>	<i>100%</i>		

En negrita y rojo, el rango de edad con la moda de la distribución del programa.

En cursiva el porcentaje acumulado.



508-Programa de Doctorado en Ciencias Agrarias y del Medio Natural

509-Programa de Doctorado en Energías Renovables y Eficiencia Energética

510-Programa de Doctorado en Ingeniería Biomédica

511-Programa de Doctorado en Ingeniería de Diseño y Fabricación

512-Programa de Doctorado en Ingeniería de Sistemas e Informática

513-Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica

514-Programa de Doctorado en Ingeniería Mecánica

515-Programa de Doctorado en Ingeniería Química y del Medio Ambiente

516-Programa de Doctorado en Mecánica de Fluidos

517-Programa de Doctorado en Nuevos Territorios en la Arquitectura

518-Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles

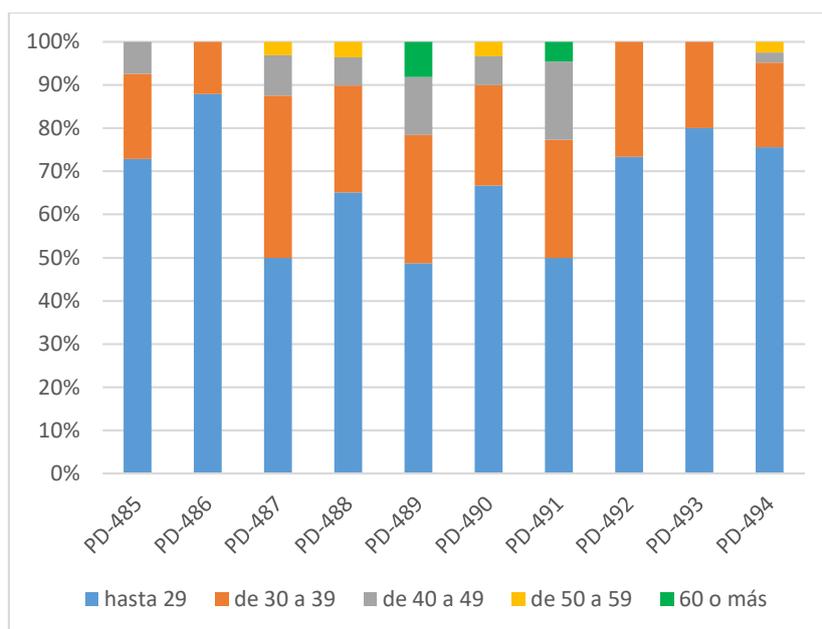
575-Programa de Doctorado en Logística y Gestión de la Cadena de Suministro

Rama Ciencias

	hasta 29	de 30 a 39	de 40 a 49	de 50 a 59	60 o más	Total
PD-485	78	21	8	0	0	107
PD-486	29	4	0	0	0	33
PD-487	16	12	3	1	0	32
PD-488	71	27	7	4	0	109
PD-489	18	11	5	0	3	37
PD-490	20	7	2	1	0	30
PD-491	11	6	4	0	1	22
PD-492	11	4	0	0	0	15
PD-493	32	8	0	0	0	40
PD-494	31	8	1	1	0	41

	hasta 29	de 30 a 39	de 40 a 49	de 50 a 59	60 o más
PD-485	73% <i>73%</i>	20% <i>93%</i>	7% <i>100%</i>	0%	0%
PD-486	88% <i>88%</i>	12% <i>100%</i>	0%	0%	0%
PD-487	50% <i>50%</i>	38% <i>88%</i>	9% <i>97%</i>	3% <i>100%</i>	0%
PD-488	65% <i>65%</i>	25% <i>90%</i>	6% <i>96%</i>	4% <i>100%</i>	0%
PD-489	49% <i>49%</i>	30% <i>78%</i>	14% <i>92%</i>	0% <i>92%</i>	8% <i>100%</i>
PD-490	67% <i>67%</i>	23% <i>90%</i>	7% <i>97%</i>	3% <i>100%</i>	0%
PD-491	50% <i>50%</i>	27% <i>77%</i>	18% <i>95%</i>	0% <i>95%</i>	5% <i>100%</i>
PD-492	73% <i>73%</i>	27% <i>100%</i>	0%	0%	0%
PD-493	80% <i>80%</i>	20% <i>100%</i>	0%	0%	0%
PD-494	76% <i>76%</i>	20% <i>95%</i>	2% <i>98%</i>	2% <i>100%</i>	0%

En negrita y rojo, el rango de edad con la moda de la distribución del programa.
En cursiva el porcentaje acumulado.



- 485-Programa de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular
- 486-Programa de Doctorado en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos
- 487-Programa de Doctorado en Ciencia Analítica en Química
- 488-Programa de Doctorado en Física
- 489-Programa de Doctorado en Geología
- 490-Programa de Doctorado en Matemáticas y Estadística
- 491-Programa de Doctorado en Producción Animal
- 492-Programa de Doctorado en Química Física
- 493-Programa de Doctorado en Química Inorgánica
- 494-Programa de Doctorado en Química Orgánica

