

Informe de la calidad de los estudios de doctorado

Curso 2019/2020

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

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

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

Oferta y demanda

Concepto	Total	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias
1.1. Oferta de plazas	900	146	191	140	241	182
1.2. Demanda	678	66	186	153	160	113

Estudiantes de nuevo ingreso

Concepto	Total	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias
1.3. Estudiantes matriculados de nuevo ingreso	486	51	111	125	123	76
1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de máster de otras universidades	41.98	45.10	47.75	29.60	44.72	47.37
1.5. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que han requerido complementos formativos	9.88	7.84	26.13	1.60	8.13	3.95
1.6. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo parcial	34.77	27.45	36.04	66.40	23.58	3.95

Total de estudiantes matriculados

Concepto	Total	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias
1.7. Número total de estudiantes matriculados	2221	316	527	514	487	377
1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados	17.74	13.29	26.19	6.61	24.23	16.45
1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	19.18	23.73	14.80	5.45	21.77	36.87
1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial	42.32	38.29	50.09	67.70	35.52	9.02

En relación a los procesos de acceso, admisión y matrícula, en la Fig. 1 se muestran los datos de la oferta, demanda y estudiantes matriculados de nuevo ingreso en el curso 2019-2020. A continuación, se presentan algunas conclusiones del análisis de estos datos y de otros indicadores relativos a la admisión y matrícula.

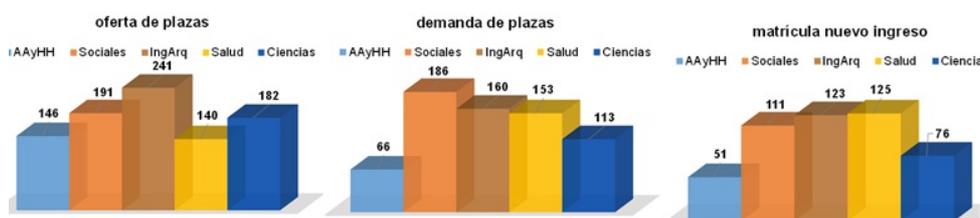


Fig. 1. Oferta de plazas, demanda de plazas y matrícula de nuevo ingreso por ramas de conocimiento.

La Universidad de Zaragoza **oferta** 900 plazas formativas en estudios de doctorado que se reparten en las cinco ramas de conocimiento según se muestra en la Fig. 1. Esta oferta es idéntica a la de cursos anteriores, ya que durante del curso 2019-2020 no se implantaron nuevos programas de doctorado ni se modificó la oferta establecida en las memorias de verificación de los programas en marcha. La

demanda únicamente supera a la oferta en la rama de salud, que es la que comprende menos programas de doctorado. Por ramas el número de estudiantes matriculados respecto del total de plazas ofertadas es el 35% en Artes y Humanidades, el 58% en Ciencias Sociales, el 51% en Ingeniería y Arquitectura, el 89% en Ciencias de la Salud, y el 42% en Ciencias. La oferta de plazas cubre adecuadamente la demanda, aunque se observa un exceso considerable de oferta de plazas, especialmente en ramas con un elevado número de programas, por el efecto multiplicativo que provocan.

Respecto a la **matrícula** de nuevo ingreso, como puede observarse en la Fig. 1, en todas las ramas ha sido inferior a las solicitudes de admisión, con una caída media de en torno a 39 solicitudes por rama, donde se destaca que en Artes la caída ha sido únicamente de 15 solicitudes mientras que en Ciencias Sociales ha sido de 75. Una posible causa de esta caída podría ser que los estudiantes solicitan simultáneamente la admisión en varios programas.

En cuanto a los informes de calidad de los programas disponibles, cabe señalar que en general se sigue la tendencia observada de una mayor oferta que demanda. Por otro lado, también se observa que algunos programas que en años anteriores matriculaban por encima de la oferta este curso se han ajustado a la oferta de plazas de nuevo ingreso. Hay que destacar el caso del programa de Ingeniería Biomédica en el que la matrícula llega a ser un 50% mayor que la oferta. De acuerdo al informe, este hecho se debe al interés existente en la formación que proporciona el programa. Sin embargo, dado que esta situación es frecuente en el programa, sería conveniente ampliar la oferta de plazas de nuevo ingreso mediante la pertinente modificación de la Memoria de Verificación.

Resulta también interesante observar la evolución de la demanda y la matrícula en estos últimos años. En la Fig. 2 se muestra que, tras unos años de tendencia a la baja, este curso parece que tanto la demanda como la matrícula tienden a estabilizarse.

Como en años anteriores, hay que destacar el elevado número de **nuevos matriculados**, más de 4 de cada 10, procedentes de másteres **de otras universidades**, como puede verse en las tablas iniciales y en la Fig. 3. Esto es un indicador del atractivo de la formación doctoral de la Universidad de Zaragoza para estudiantes de distinta procedencia. En la Fig. 3 también se muestra el porcentaje de matriculados extranjeros por áreas respecto del total, que, como puede observarse es muy dependiente del área de conocimiento. En la rama de Salud el porcentaje de extranjeros es el más pequeño, aunque hay que señalar que en esta rama el doctorando medio suele corresponder a un graduado en una titulación nacional que realiza a la vez la residencia hospitalaria. En las ramas con un mayor porcentaje de extranjeros matriculados, Sociales e Ingeniería y Arquitectura, de acuerdo a los comentarios de los informes, se observa que el origen de los alumnos es muy diverso. En la primera rama proceden principalmente de Latinoamérica, mientras que en la segunda hay una mayor variedad por las colaboraciones internacionales que mantienen los programas o por la existencia de redes ITN Marie Sklodowska-Curie. En la Fig. 3 también se muestra la evolución temporal del porcentaje de extranjeros matriculados, cuya tendencia no ha dejado de ser creciente en los últimos años. Estos resultados, aunque notables, están a unos 8 puntos por debajo de la media española, que es del 26,2% según el informe [1]. Esta cifra tampoco ha dejado de crecer en los últimos años en el sistema universitario español.



Fig. 2. Evolución de la demanda y la matrícula en los últimos cursos.



Fig. 3. Porcentaje de nueva matrícula procedentes de másteres no unizar por ramas, porcentaje de extranjeros respecto al total de matriculados y evolución del porcentaje de extranjeros matriculados.

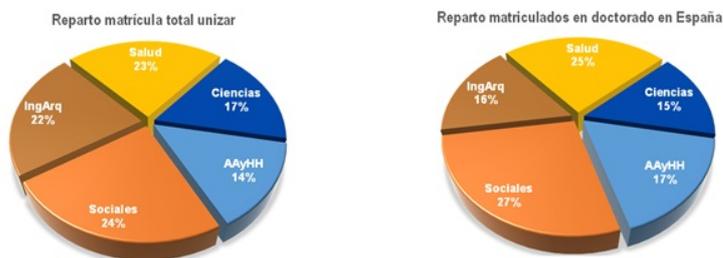


Fig. 4. Reparto de los matriculados en estudios de doctorado tanto en la Universidad de Zaragoza como en el resto de España.

La distribución del **total de matriculados** por áreas se muestra en la Fig. 4. El reparto por áreas es similar al existente en los estudios de doctorado en el sistema universitario español [1], aunque se observan algunas diferencias. Así, se observa que en la rama de Ingeniería y Arquitectura el porcentaje de la Universidad de Zaragoza supera en 6 puntos a la media nacional. En el resto de ramas los porcentajes son similares, aunque ligeramente inferiores en el caso de Sociales, Artes y Salud.

En la Fig. 5 se muestra el porcentaje de doctorandos con beca o contratos predoctoral. Al igual que en años anteriores en la rama de Ciencias se observa el mayor porcentaje de estudiantes con beca o contrato. En el polo opuesto, los menores porcentajes se dan en las ramas de Salud, probablemente por las mismas razones anteriormente comentadas, que están en relación con el periodo de residencia, y en Sociales, que tiene varios programas con altos porcentajes de matriculados a tiempo parcial.



Fig. 5. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral y de matriculados a tiempo parcial por ramas. Evolución del porcentaje de matrícula de nuevo ingreso en la modalidad de tiempo parcial.

En cuanto a la modalidad de **tiempo parcial** (Fig. 5), en todas las ramas se observa un incremento notable en el porcentaje de matriculados. Como en años anteriores, las ramas de Salud y Sociales son las que presentan un mayor porcentaje, aunque por causas distintas. En el caso de Salud la causa nuevamente es la alta tasa de doctorandos que realizan a la vez la residencia hospitalaria, mientras que en Sociales es frecuente encontrar doctorandos que compaginan alguna profesión con el doctorado. En el extremo opuesto, la rama de Ciencias es la que cuenta con un menor número de estudiantes a tiempo parcial, lo que está relacionado con el mayor número de estudiantes con beca o contrato.

En este informe no debemos dejar de alertar una vez más de que la modalidad a tiempo parcial comporta ciertos riesgos, como mayores dificultades en el cumplimiento de las actividades formativas, o para realizar estancias, o para la realización de complementos de formación, o riesgos de otro tipo como una dedicación a la tesis muy dependiente de condiciones laborales a veces cambiantes, que pueden propiciar el abandono. Con todo, esta modalidad parece ser atractiva en la actualidad, pues, según se observa en la Fig. 5, este año se ha producido un incremento notable de este tipo de matrícula respecto a los años anteriores.

En relación a la asignación de **complementos de formación**, (Fig. 6), se ha observado un incremento en las ramas de Artes, Sociales e Ingeniería, y una reducción en Salud y Ciencias. Los incrementos pueden deberse en parte a la admisión de estudiantes provenientes de másteres de fuera de la Universidad de Zaragoza. En el caso de la rama de Sociales, la asignación de complementos alcanza a más de uno de cada cuatro matriculados.

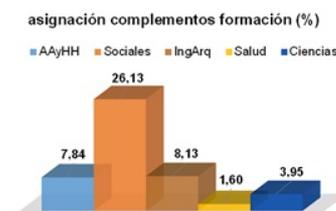


Fig. 6. Porcentaje de asignación de complementos de formación por ramas.

A la vista de los datos presentados se concluye que los procesos de **acceso, admisión y matrícula** son adecuados, aunque hay que destacar una vez más que se observa un exceso de oferta en relación a la demanda.

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

A.2.1.— Organización y administración académica

Este curso se ha visto irremediamente afectado por la pandemia de COVID-19, como se señala repetidamente en los informes de los programas. En esta situación, alternativas como la formación *on-line* han permitido la realización de actividades formativas sin una merma apreciable de estudiantes como se verá a continuación.

El número de estudiantes por rama que **han realizado actividades transversales** se muestra en la tabla adjunta. De forma global, prácticamente el 20% de los alumnos en tutela académica han participado en actividades de formación transversales. Además, como se muestra en la Fig. 7, en relación al curso anterior **la participación ha repuntado**, volviendo al nivel de hace 3 cursos.

Por ramas, la participación es similar en las de Artes, Ingeniería y Ciencias, siendo del 13.2%, 13% y 17% respectivamente, mientras que es superior en Ciencias Sociales, 21.6% y en Salud, 30%. Estas cifras son semejantes a las del año anterior, aunque cabe mencionar el incremento de la participación en Ciencias Sociales, que el año pasado fue del 15%. La participación es tradicionalmente más alta en la rama de Salud, probablemente por las mayores dificultades que encuentran para realizar otro tipo de actividades como la asistencia a congresos.



Fig. 7. Evolución de la participación en actividades transversales a lo largo de los últimos cursos.

Como aspectos destacados cabe mencionar que en 7 programas la participación es superior al 30% de los matriculados y en 19 programas la participación está entre el 20% y el 30%. Por el contrario, en 4 programas la participación no alcanza el 5% de los estudiantes en tutela. En cualquier caso estos datos son mejores que los del curso pasado.

De los resultados anteriores se percibe que los doctorandos encuentran una oferta de actividades formativas estable y bien organizada que cada vez les resulta más atractiva.

En general, y de acuerdo a los informes de los programas, los esfuerzos de la Escuela de Doctorado orientados a la mejora en la planificación y organización de estas actividades son cada vez más apreciados, de forma que las críticas existentes se centran en la esencia de las propias actividades (que viene dada por el actual reglamento de los estudios de doctorado) más que en la oferta u organización de la Escuela de Doctorado. Por otro lado, en algunos programas interuniversitarios se reconocen las dificultades para unificar aspectos como la equivalencia de horas o la evaluación.

Es también conveniente señalar que la planificación y organización de estas actividades es dinámica, incorporándose año tras año cambios y mejoras. Así, la oferta cada incluye más actividades no presenciales o más actividades en los campus de Huesca y Teruel.

A.2.2.— Calidad general de las actividades formativas transversales

Concepto	Total	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias
2.2.1. Número de estudiantes que han realizado actividades transversales	443/2221	42/316	114/527	156/514	65/487	66/377



Los **resultados de las encuestas** de los doctorandos indican que la satisfacción global con las actividades formativas transversales es de 3.56 puntos sobre 5 para los estudiantes y 3.51 puntos para directores. Estos resultados suponen una mejora con respecto a los cursos anteriores, con una evolución positiva curso por curso según se muestra en la Fig. 8. Por ramas, los resultados son muy similares y están comprendidos entre 3.23 y 3.67 puntos. En relación a los directores, las encuestas, los resultados también son similares y se mueven en el rango que va de 3.34 a 3.61 puntos. En resumen, puede decirse que la apreciación de las actividades transversales es notable. Es interesante observar que la valoración de las actividades específicas es ligeramente inferior a las transversales.

Fig. 8. Evolución de los resultados de las encuestas de actividades transversales a lo largo de los últimos cursos.

Además de estas encuestas, las realizadas a los alumnos una vez que han cursado actividades transversales indican una satisfacción muy alta, con más del 55% de las respuestas que otorgan una calificación de 4 o de 5 puntos sobre 5.

En este curso no se han recogido comentarios dignos de mención en los informes de los programas. En definitiva, los resultados de este curso en cuanto a la formación transversal indican una mejora respecto al curso anterior y una mayor satisfacción general.

A.3.— Resultados de la formación

Concepto	Total	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias
3.1. Número de tesis defendidas a tiempo completo	171	16	34	29	37	55
3.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial	36	1	12	14	5	4
3.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo	4.10	4.30	4.01	4.10	4.04	4.15
3.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial	4.14	3.40	4.22	3.94	3.72	5.32
3.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado	8.44	7.67	10.73	10.57	8.31	2.90
3.6.1. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una primera prórroga de estudios	16.43	11.76	17.39	27.91	14.29	10.17
3.6.2. Porcentaje de tesis defendidas que no han requerido una segunda prórroga de estudios	53.62	47.06	65.22	58.14	57.14	40.68
3.7. Porcentaje de tesis con la calificación de Cum Laude	87.44	88.24	73.91	93.02	85.71	94.92
3.8. Porcentaje de doctores con mención internacional	44.93	58.82	47.83	27.91	50.00	47.46
3.9. Porcentaje de doctores con mención de doctorado industrial	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	3.39
3.10. Porcentaje de doctores en cotutela de tesis	0.97	5.88	0.00	0.00	2.38	0.00
3.11. Número medio de resultados científicos de las tesis doctorales	2.84	1.00	3.00	4.60	3.10	2.50



Fig. 9. Evolución de las tesis defendidas los últimos cursos.

Como se muestra en la tabla adjunta y en la Fig. 9, este curso se han **defendido** 171 tesis a tiempo completo y 36 a tiempo parcial frente a las 203 y 34 defendidas el curso pasado, respectivamente. Resulta evidente que la situación provocada por la pandemia de COVID-19 ha frenado la tendencia creciente observada en los últimos años, con un retraso provocado por la situación de confinamiento que se ha traducido en una compensación en los plazos de realización de tesis. Este descenso se ha producido a pesar de la nueva modalidad de defensa no presencial de reciente implantación. En la Fig. 9 se muestra la evolución de las tesis defendidas en los últimos cursos, en la que se puede ver claramente el hecho comentado. Resulta asimismo llamativo que el número de tesis defendidas a tiempo parcial sigue al alza, un hecho ligado al incremento de doctorandos en esta modalidad.

La **duración media** de las tesis a tiempo completo es de 4.10 años, es decir superior a los tres años que indica el RD 99/2011 sin prórroga y ligeramente superior a la duración con la primera prórroga. Parece evidente que la duración de las tesis va a ser, en general, superior a la prevista en el Real Decreto y tendente a cuatro años, es decir a la duración media de las tesis en planes anteriores. En cuanto a las tesis a tiempo parcial, la duración ha sido similar, es decir 4.14 años. El porcentaje de tesis que no ha requerido ninguna prórroga es el 16,43%, la mitad que el curso anterior lo que puede ser indicativo de que se está produciendo una adaptación paulatina al actual plan de estudios.

El **abandono** de los estudios de doctorado se sitúa en el 8.44%, es decir en torno a 187 estudiantes. Estas cifras son prácticamente idénticas a las del curso anterior. Al igual que el año pasado, conviene destacar que esta cifra es del mismo orden del número total de tesis defendidas en el curso, es decir 171. En algunos informes de calidad se apunta que el abandono está de algún modo ligado a la evolución del mercado laboral relacionado con el programa. Como en años anteriores las tasas de abandono son similares en todos los programas excepto en Ciencias, que son las más bajas. Esto puede deberse a que, como ya se ha comentado, el doctorando de Ciencias sería el más próximo al estudiante de doctorado estándar, es decir, con contrato predoctoral y a tiempo completo.

De acuerdo a los datos aportados en los informes de calidad de los programas, el número medio de **resultados científicos** por tesis es ligeramente superior a tres, lo que se considera un buen resultado. Sin embargo, como viene siendo habitual, este dato no distingue entre tipos de publicaciones, como publicaciones en actas de congresos o revistas, y dentro de estas entre revistas indexadas o no indexadas. Por otro lado, no se dispone de este dato en aquellos programas que no han tenido tesis defendidas en el periodo considerado.

Prácticamente el 45% de las tesis defendidas han conseguido la **mención internacional**. Esta cifra ha experimentado un claro incremento respecto al año anterior, como se muestra en la Fig. 10 y apunta a que esta mención va ser mayoritaria en el futuro. No obstante, el requisito de la estancia sigue siendo un obstáculo a la hora de conseguir la mención internacional, especialmente en aquellos doctorandos a tiempo parcial o con dificultades para conseguir financiación o de persistir la actual situación de pandemia. Es posible que la nueva modalidad de estancias no presenciales facilite la realización de estancias a los doctorandos con las dificultades anteriormente mencionadas.

El porcentaje de tesis en **cotutela** sigue siendo bajo, no alcanza el 1%, aunque, como en años anteriores, hay dos ramas que sobresalen por encima del resto, Artes e Ingeniería. De forma similar, el porcentaje de tesis con mención industrial es todavía muy bajo y aparece exclusivamente en la rama de Ciencias. Es de esperar que este porcentaje se incremente en los próximos años, a la vista de las tesis que actualmente se están realizando en esta modalidad.

Los bloques de las **encuestas de satisfacción** relacionados con este apartado son el de *Utilidad de las estancias realizadas*, y el de *Satisfacción con los resultados científicos obtenidos*. En el primer apartado la puntuación media es de 4.3, siendo uno de los aspectos mejor valorados de la encuesta. Los resultados han sido muy similares por ramas. En cuanto a la *Satisfacción con la financiación recibida*, al igual que en los años anteriores, este es uno de los aspectos peor valorados, con una puntuación media de 3.21, algo superior a la del año anterior. En este caso se observa mayor disparidad por ramas, con puntuaciones que van del 2.35 en Salud a 3.53 en Ingeniería y Arquitectura. Es de suponer que estos resultados estarán condicionados por el número de estudiantes que han podido acceder a una ayuda.

En cuanto al bloque de *Satisfacción con los resultados científicos obtenidos*, los resultados son muy similares y se mueven en el rango que va de 3.75 a 3.85 puntos. Como viene siendo habitual, de acuerdo a los informes de los programas, en general los doctorandos desearían un mayor éxito a la hora de someter sus trabajos a evaluación externa.

Sobre a los resultados de la formación conviene señalar que más del 87% de las tesis ha obtenido la calificación de *Cum Laude*. Por ramas, destaca el caso de Ciencias Sociales, donde prácticamente el 26% de las tesis defendidas no ha obtenido esta calificación.

En este apartado merece la pena comentar que sistemáticamente el apartado de las encuestas mejor valorado es la satisfacción en la dirección de las tesis, con 4.31 puntos de media.

Antes de terminar este apartado merece la pena comentar algunos resultados de las **encuestas de egresados** del curso 2018-2019 que están relacionados con los resultados de la formación. En esta ocasión se ha recogido un total de 139 respuestas sobre un total de 207 tesis defendidas.

En estas encuestas se pide a los egresados que puntúen de 0 a 5 el grado en que la formación ha contribuido a la adquisición de una serie de competencias. De acuerdo a los resultados, el 54% de las respuestas califican con un 5 el grado en que sus estudios ha contribuido a la adquisición de la competencia para el desarrollo de proyectos de modo autónomo, y un 30% la califican con un 4. Otras competencias donde la opción de 5 es prácticamente mayoritaria son la competencia para rendir bajo presión (49%), redactar informes y documentos de trabajo (47%), dominio de su área o disciplina (46%) o la competencia para la resolución de problemas (46%).

[1] Ministerio de Educación Cultura y Deporte, "Datos y Cifras del Sistema Universitario Español 2019-2020". https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Universidades/Ficheros/Estadisticas/Informe_Datos_Cifras_Sistema_Universitario_Espanol_2019-2020.pdf

B.— Análisis de la calidad de los diferentes programas de doctorado

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

En primer lugar, hay que comentar que un grupo de 16 programas se han gestionado este año de acuerdo a una memoria de verificación modificada y aprobada en 2019. En estos programas no se esperan nuevas mejoras o modificaciones a corto plazo.

Por otro lado, yendo a los informes, en uno de ellos se han detectado algunos aspectos de mejora que derivan, esencialmente, de su carácter interuniversitario. El propio informe no se ha presentado de acuerdo al estándar de unizar puesto que se ha elaborado en otra universidad del convenio. En cualquier caso, el informe es muy detallado y reconoce determinados problemas, algunos de los cuales se enumeran a continuación. El principal problema es que los doctorandos ingresan en un programa común pero en distintas universidades cuyas escuelas de doctorado presentan plazos y procedimientos diferentes. Como se reconoce en el informe, en determinados expedientes se genera confusión en cuanto a las fechas de admisión e ingreso. Otro problema señalado es la desigual recogida de información ya que cada universidad tiene sistemas informáticos, plazos y formatos diferentes. Merece también la pena comentar la cuestión de las actividades formativas, mencionadas más arriba, donde se observan disparidades en el documento de actividades del doctorando y en la valoración de las actividades formativas. En el informe se comenta que Campus Iberus vela continuamente por mejorar estas cuestiones de forma que se prevé una modificación de la Memoria de Verificación en un plazo de dos años.

Otros aspectos susceptibles de mejora aparecidos en los informes son los siguientes:

- En primer lugar, algunos programas destacan las dificultades que ha supuesto la situación de pandemia para el desarrollo de las tareas de investigación o la realización de determinadas actividades. En cualquier caso, al igual que ha ocurrido en grado o máster, se han puesto en marcha alternativas que han permitido, en líneas general, continuar con las actividades de forma normal.



Fig. 10. Evolución de las tesis con mención internacional.

· En algunos informes se indica que, dada la alta especialización de la formación doctoral, sería conveniente aumentar la oferta de actividades específicas o retomar los antiguos cursos de doctorado junto con un pertinente reconocimiento docente de los profesores. La cuestión del reconocimiento docente sigue siendo causa de descontento como se recoge en algunos comentarios: "... combinado con la casi ignorable rebaja docente para los directores de tesis, el resultado es que la docencia de tercer ciclo para la Universidad de Zaragoza, y en gran medida para el sistema de investigación español es a coste casi cero; el coste es para el director de tesis, y para los propios doctorandos." Esta misma preocupación se percibe en relación a la coordinación: "Mejor asignación de horas de dedicación al coordinador del programa. El actual número de 5 es insuficiente para la gestión académica del programa."

· En algunos casos se señalan determinados aspectos del nuevo procedimiento de defensa telemática, como el envío de cartas en español a miembros de tribunal extranjeros, o la solicitud reiterada de documentos identificativos.

· Desde algún programa se indica la conveniencia de agilizar los trámites de las cotutelas.

· También se señala la necesidad de incrementar las tasas de respuestas de todas las encuestas realizadas: doctorandos, directores/tutores y egresados.

· En algunos casos se comentan las dificultades para finalizar el doctorado en el plazo nominal, tres años, a menos que el doctorando haya tenido anteriormente experiencia en el ámbito de su tesis.

En cuanto al **seguimiento** de las acciones de mejora acometidas durante el curso, es decir, aquellas recogidas en Plan de Innovación y Mejora (PAIM) del curso anterior, a la vista de los informes puede afirmarse que en general el cumplimiento de los PAIMs se ha realizado de forma razonable, aunque en varios casos se comentan las dificultades derivadas de la situación de pandemia de este curso para llevar a cabo determinadas acciones, especialmente las actividades de tipo presencial.

En cuanto a las **encuestas de egresados**, hay que señalar en primer lugar que por causas ajenas a la EDUZ en determinados apartados sólo se han recogido las respuestas de las egresadas, que suponen algo menos de la mitad (69) frente a los egresados. Por tanto, algunos de los comentarios que a continuación se incluyen contienen proyecciones realizadas a partir de los datos del curso anterior.

La calidad global de los estudios de doctorado se puntúa mayoritariamente con un 4 sobre 5, lo que indica que existe cierto margen de mejora, aunque no pueden determinarse, a la vista de la encuesta, los aspectos concretos susceptibles de mejora. Sin embargo, a partir de determinadas respuestas se pueden inferir los siguientes márgenes de mejora:

· Algo más de la mitad de los egresados (54%) afirma haber realizado estancias de investigación.

· El porcentaje de tesis con mención internacional es inferior al anterior, es decir, el 38%. Sería interesante conocer las causas por las que un doctorando que ha realizado una estancia finalmente no solicita la mención internacional.

· El porcentaje de doctorandos con beca o contrato predoctoral es el 50%, aunque se observa disparidad entre ramas. Así en Ciencias la proyección de resultados indica que el 88% de los doctorandos ha disfrutado de beca o contrato, seguido de Artes e Ingeniería (64%) y Sociales (50%).

· Las tesis en cotutela (8%) o con mención industrial (2%) siguen siendo minoritarias. Como se comentaba anteriormente, es previsible que se incremente el número de doctorados industriales a la vista del número actual de solicitudes de esta modalidad.

· Aproximadamente el 80% de egresados repetirían los estudios de doctorado en el mismo programa, aunque el 75% repetirían universidad. Estos resultados de nuevo sugieren cierto margen de mejora en determinados aspectos que no es posible conocer a partir de la encuesta.

· El 42% de los egresados indica que le ha costado 5 o más años terminar la tesis, cuando el tiempo nominal son tres años. Aunque en el dato no se desglosa entre tesis a tiempo completo y tesis a tiempo parcial, conviene tener en cuenta que la muestra hace referencia a 171 tesis de una modalidad frente a 36 de la otra. Debería reflexionarse en profundidad acerca de cuestiones como la planificación de las tesis, las actividades formativas o las competencias/resultados que se esperan de las tesis.

· El porcentaje de egresados que considera que su ocupación actual se corresponde al nivel de su formación no llega al 50%. En esta cuestión también existe disparidad entre las ramas, siendo ingeniería y sociales las presentan porcentajes más altos. Esta cuestión, evidentemente, es ajena a la universidad y depende de factores como las tendencias de mercado laboral o el tejido investigador del país. En cualquier caso, la universidad debería tratar de seguir estas tendencias y ser permeable a ellas en lo medida de lo posible.

ANEXO: PROPUESTAS INFORMES DE SEGUIMIENTO EXTERNO DE ACPUA

El artículo 10.3 del Real Decreto 99/2011 dispone que los programas de doctorado deberán someterse a un procedimiento de evaluación cada seis años a efectos de la renovación de su acreditación. En virtud de esta normativa, la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA) realizará a lo largo de año 2021, la evaluación para la renovación de la acreditación de los programas de doctorado del Sistema Universitario de Aragón (SUA) que obtuvieron la acreditación durante el año 2013. Asimismo, entre la acreditación de los títulos y su renovación se establece un **proceso de seguimiento** de los programas de doctorado que ayude a la preparación de la evaluación para la renovación de la acreditación. El seguimiento tiene entre sus objetivos **la elaboración de informes de seguimiento** que resulten útiles a los responsables de los programas, las escuelas de doctorado o las universidades.

Durante la elaboración del presente informe se recibieron los informes de seguimiento de los 38 programas de doctorado que deberán someterse al proceso de renovación de la acreditación en 2021. Estos informes de seguimiento hacen referencia a los informes de evaluación de la calidad de los programas correspondientes al curso 2018-2019. Hay que señalar que el ICED del curso anterior se centró precisamente en los informes de evaluación de la calidad del curso 2018-2019 y, por tanto, cualquier examen o comentario de los informes de seguimiento debería figurar, naturalmente, en el ICED del curso correspondiente, es decir, en este caso en el del año anterior. Sin embargo, dado que las fechas de recepción de los informes de seguimiento han coincidido con la elaboración de este ICED, se ha optado por incluir los comentarios en un anexo del presente ICED.

Los documentos recibidos son, en realidad, propuestas de informes que se envía a la universidad para que puedan remitir las observaciones, comentarios y/o aportaciones que considere oportunas y que se incluirán como anexo al informe final de evaluación para el seguimiento del curso 2018-2019. La estructura de las propuestas de informes incluye una serie de recomendaciones, puntos fuertes y

débiles detectados y una valoración de los criterios de evaluación que se seguirán en la renovación. Todos estos elementos pueden dividirse en dos categorías: aquellos que van específicamente dirigidos a los programas y que, por lo tanto, dependen de los programas y los que dependen de la universidad o de la Escuela de Doctorado.

En cuanto a las recomendaciones, puntos débiles o fuertes dirigidos a los programas, algunos de ellos se recogieron precisamente en el ICED del curso anterior y por tanto no se volverá sobre ellos. EN cuanto a la segunda categoría, aparecen recomendaciones de diversa índole, que van desde la mejora de la información existente en la página web de la EDUZ, hasta mejoras en el sistema de encuestas y recogida de datos. Para esta categoría, la EDUZ ha elaborado una serie de alegaciones comunes que a continuación se presentan. A cada recomendación recibida de ACPUA (en negrita) le sigue el texto de respuesta elaborado por la EDUZ.

Ofrecer una mayor visibilidad de las acciones formativas específicas del programa tanto en la web como en la propia Escuela de Doctorado

En nuestra opinión la visibilidad de las acciones formativas específicas en la web del programa es adecuada ya que se accede a ellas directamente desde el apartado "Actividades formativas y movilidad" del menú principal de la web de cada programa de doctorado. Los coordinadores pueden actualizar e incrementar la información proporcionada en cualquier momento. Promoveremos acciones de mejora en este sentido.

Por otro lado, la web de la Escuela de Doctorado dedica a estas acciones el apartado "Formación y movilidad /Formación específica de los programas", bien reconocible en el menú principal (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/actividades-especificas-programas-2017-2018>), en el que se visibilizan aquellas acciones que reciben financiación de la Escuela para su realización.

Es oportuno añadir que las actividades se difunden de manera adecuada entre los doctorandos a través de las listas de correo electrónico de los programas y de las páginas Moodle de los mismos. Además, algunas actividades se difunden a través del apartado Noticias de la web de la Escuela de Doctorado, las redes sociales de la Escuela, el programa de radio iUnizar Cum Laude (<http://radio.unizar.es/ficha-audio-seccion/cum-laude>) y el boletín diario iUnizar, entre otros medios.

Incorporar en la página web de la Escuela de Doctorado un apartado que recoja la información sobre los servicios de apoyo de la Institución a la inserción laboral de los doctores egresados, así como cualquier otra información de interés para dicho grupo.

Nos parece una buena recomendación y de hecho en la página principal de la web de la Escuela de Doctorado se ha incluido el apartado "Recursos para egresados" (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/egresados-0>) con un acceso a UNIVERSA, Servicio de Orientación y Empleo de la Universidad de Zaragoza y a la Fundación Empresa Universidad (FEUZ). Se irán ampliando estos recursos sucesivamente.

Facilitar, en la página web de cada programa de doctorado, la consulta a la información sobre 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

Efectivamente, la web de los programas sólo proporciona listados con la denominación de las líneas y la composición de los equipos. La Escuela de Doctorado ha realizado una petición al SICUZ (Servicio de Informática y Comunicaciones) para que sea técnicamente posible incorporar al menos una sinopsis de las líneas y una breve explicación de los equipos de investigación. El acceso a los currículums mediante buscador nos parece adecuado para el profesorado que tiene actualizado y público su currículum en Sideral, el sistema de gestión de la producción científica en la Universidad de Zaragoza. Desde la Escuela de Doctorado se anima continuamente al profesorado de los programas para que actualice y autorice la publicación de dicho currículum. Se está trabajando también con el SICUZ para facilitar el acceso público a través de la web a los currículums del profesorado que no está vinculado a la Universidad de Zaragoza.

Facilitar el análisis de los datos de las encuestas de satisfacción e inserción laboral de los egresados en cada uno de los programas de doctorado

La Escuela de Doctorado ha llevado a cabo hasta la fecha tres encuestas a egresados. La primera se hizo bajo el patrocinio del Gobierno de Aragón, conjuntamente con la Universidad S. Jorge, en junio de 2018 siendo encuestada la cohorte de egresados del curso 2016/2017. En junio de 2019 y de 2020 se realizaron encuestas a los egresados de 2017/2018 y 2018/2019 respectivamente, aplicándose en ambos casos lo previsto en el Procedimiento para el seguimiento de la inserción laboral de los egresados (https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/prc-001_proc_egresadosdoct_mayo2020.pdf).

Se ha trabajado con el SICUZ y la Unidad de Calidad para que coordinadores, comisiones académicas y demás miembros de los programas dispongan de los resultados de las encuestas y facilitarles de este modo el análisis de los mismos. Fruto de esta colaboración es que los resultados de las encuestas se proporcionan a tres niveles: por programa, por rama de conocimiento y para el total de la Escuela de Doctorado. Los informes de resultados por programa los pueden descargar los coordinadores en la aplicación ATENEA para la realización de encuestas de la Universidad de Zaragoza y además están públicos en el apartado informes y resultados de las webs de los programas (excepto los de la primera encuesta). Los informes por ramas de conocimiento y para toda la Escuela, se publican en la web de la Escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/calidad-informes-2018>).

A mediados de noviembre de 2019, momento de elaboración del Informe de evaluación 2018/2019, objeto del seguimiento, las comisiones académicas de los programas tenían ya a su disposición los resultados de la encuesta a la cohorte de egresados 2017/2018, en los tres niveles antes señalados (programa, rama, total doctorado), estando por tanto en condiciones de abordar el análisis requerido en el apartado 7.3 del citado informe. Lo mismo puede decirse en relación con el Informe de la Calidad de los estudios de doctorado 2018/2019, elaborado por la Comisión de Doctorado, que incluye un análisis de la encuesta a los egresados de la cohorte de 2017/2018.

En paralelo al trabajo de mejora de la accesibilidad a los resultados de las encuestas de egresados, la Escuela de Doctorado impulsa la difusión de los mismos en documentos de referencia como son el documento EDUZ: Realidad y desafíos (marzo de 2019) que contiene una valoración de resultados de la encuesta a la cohorte de 2016/2017 (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/noticias/presentacion-del-documento-eduz-realidad-y-desafios>) y la Memoria del curso 2018/2019 (noviembre de 2020), en la que se analizan los resultados de las encuestas a las cohortes de 2017/2018 y 2018/2019.

Incrementar la participación de todos los colectivos en las encuestas de satisfacción

La participación en las encuestas de doctorado ha de estudiarse al nivel apropiado, ya sea por programa, por rama o para el total de doctorandos matriculados. En estos comentarios nos referimos a los resultados totales, aunque muy probablemente las consideraciones realizadas pueden hacerse extensivas a los resultados por rama y programa.

Como muestran los datos de la tabla adjunta la primera de las encuestas de satisfacción realizada a doctorandos y directores tuvo una participación muy alta, lo que indica que fueron muy bien recibidas por los interesados.

Tasas de respuesta (respuestas recogidas/respuestas posibles *100) en las encuestas de satisfacción

Encuesta	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
Doctorandos	30,49	26,02	24,73	19,6
Directores/tutores	40,75	30,68	24,58	25,36

Fuente: Atenea

Esta participación ha ido bajando progresivamente de modo que, si asumimos que el número de respuestas posibles es relativamente estable, al cabo de cuatro años habrían contestado la última encuesta un 35% menos de doctorandos que la primera y un 38% menos de directores.

Las campañas de encuestas se difunden ampliamente desde la Unidad de Calidad de la Universidad y desde la Escuela de Doctorado se explican a los interesados a la vez que se invita a los coordinadores a que vigilen la respuesta. No obstante, la eficiencia de estas medidas es baja. Por ello está previsto llevar a cabo en breve una revisión del plan de encuestas con vistas, probablemente, a establecer su realización cada dos años y evitar la actual percepción de saturación, perjudicial para la apropiada aplicación de esta herramienta.

Baja tasa de participación de los egresados en las encuestas de satisfacción.

La afirmación de que la tasa de participación de los egresados en las encuestas de satisfacción es baja, no se corresponde con la realidad. Ocurre que, por razones ajenas a la Escuela de Doctorado, los valores de las tasas de respuesta proporcionados en los informes por programa de la encuesta a la cohorte 2017/2018 se calcularon tomando como referencia todos los egresados de la Escuela y no los del programa. Por ello la tasa describe una participación que subestima la registrada.

Por rama de conocimiento la tasa de respuesta también fue sensiblemente alta (v. tabla 2)

2. Encuesta de satisfacción de los egresados, cohorte 2017/2018.

Rama	Egresados*	Respuestas**	Tasa de participación
Artes y Humanidades	28	19	67,8%
Ciencias	39	14	35,8%
Ciencias de la Salud	53	21	39,6%
Ciencias Sociales y Jurídicas	23	11	47,8%
Ingeniería y Arquitectura	45	20	44,4%

*Fuente: Portal de transparencia UZ; ** Informes Atenea

Detectado el error, se puso en conocimiento de los responsables de la Unidad de Calidad de la UZ para su corrección

Completamos estas consideraciones con los datos totales de participación en las tres encuestas de egresados realizadas hasta la fecha (Tabla 3). Muestran que la participación global ha sido siempre muy alta y se mantiene a ese nivel. Sin duda es un resultado muy satisfactorio que refleja el interés con el que los egresados responden a la iniciativa.

3. Tasas de respuesta (respuestas recogidas/respuestas posibles *100) en las encuestas de satisfacción de los egresados

Cohorte	2016/2017*	2017/2018	2018/2019
Egresados	330**	188	238
Respuestas	180	85	139
Tasa	55	45,2	58,4

*Se incluyen sólo los de la UZ; ** Incluye egresados de programas anteriores al RD 99/2011.

Realizar encuestas por parte de la Escuelas de Doctorado/Máster y Doctorado para conocer las necesidades reales y específicas sobre las actividades formativas: flexibilidad de horarios, on-line, etc.

La Escuela de Doctorado mantiene abiertas diversas vías de comunicación con los doctorandos y con sus representantes, así como con los directores de tesis y coordinadores de los programas. Creemos conocer las necesidades de los doctorandos en relación con la formación transversal, tanto en relación con los contenidos como con formatos (presencial, no presencial, English friendly, totalmente en inglés) y horarios. Sabemos también que las necesidades de los doctorandos son distintas según su dedicación, tiempo completo o tiempo parcial, y que hay que intentar dar cabida a las necesidades de estudiantes internacionales y en particular a los iberoamericanos. Y utilizamos ese conocimiento para mejorar el diseño de la oferta formativa, como se explica en otro apartado de estos comentarios.

La evolución observada en el periodo 2017-2021 en cuanto al número y contenidos de las actividades es fruto en buena medida de dicha continuación (v.

https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/20190700memoria_eduz_final.pdf, pág. 41)

Proponer cursos on-line de interés para el estudiantado como nuevas actividades transversales

En el curso 2018/2019, objeto del informe evaluado en el seguimiento, toda la formación transversal de la Escuela de Doctorado se enmarcaba en los actuales módulos 1 a 5 y se realizaba de manera presencial. Dos años después, en el curso 2020/2021, de las 33 actividades que integran los citados módulos 1 a 5, cuatro se imparten de manera semipresencial y 12 de forma totalmente no presencial. Es decir, en sólo dos cursos académicos la formación parcial o totalmente no presencial ha pasado a representar el 55,1 % de la oferta en esos módulos 1 a 5.

La irrupción de la pandemia fue un factor decisivo ya que obligó a que adoptaran el formato no presencial las actividades que debían impartirse en el segundo cuatrimestre. Cabe destacar en este punto la excelente disposición de la mayoría de los profesores para dicho cambio. Debido a los buenos resultados obtenidos y al llamamiento que se hizo desde la Dirección de la Escuela, en este curso 2020/2021 varias de las actividades han mantenido el formato no presencial ensayado durante la pandemia y otras distintas lo han adoptado o han propuesto fórmulas semipresenciales, combinando sesiones sincrónicas y asincrónicas gracias a la grabación de las clases, como se explica en la web de la Escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/tr-oferta-actividades-transversales>). Los doctorandos han apreciado este esfuerzo ya que son las actividades parcial o totalmente no presenciales las que tienen más matrícula.

La formación transversal on line se vio reforzada en el curso 2019/2020 por la puesta en marcha de una oferta formativa conjunta y totalmente no presencial para los doctorandos del grupo 9 de Universidades (G9). Se ofertaron 16 cursos de 45 plazas cada uno, con una reserva de cinco plazas para cada una de las Universidades del grupo. En la segunda edición de esta iniciativa (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/activ-transversales-g9-online-2020>), se ofrecen 17 cursos, tres de ellos en inglés.

También en colaboración con las demás universidades del grupo G9, se va a realizar durante la primavera de 2021 una serie de 18 webinars en inglés, impartidos por una importante consultora internacional, para mejorar las competencias transversales (soft-skills) e investigadoras de los doctorandos. Cada webinar ofrece 500 plazas a las nueve universidades, lo que supone un importante refuerzo de la formación transversal de nuestros doctorandos por el formato on line y por el atractivo de los contenidos. Igualmente está en preparación otra serie de seminarios on line sobre competencias transversales y mercado de trabajo, impartidos por una empresa especializada española que ya tiene experiencia en otras escuelas de doctorado españolas.

Las actividades formativas, sobre las que los doctorandos reflejan una baja valoración, que es corroborada por el profesorado (aunque su valoración es mayor....

Las actividades son evaluadas anualmente de manera individual por los doctorandos que las realizan. Los resultados de dicha evaluación no son públicos, pero reflejan un alto grado de satisfacción por parte de los doctorandos con valoraciones altamente elogiosas.

No obstante, las Escuelas de Doctorado siguen teniendo que hacer frente al rechazo que genera en algunos sectores de doctorandos y de directores la formación transversal, una de las novedades del RD 99/2011. Es un tema ampliamente constatado y discutido en los diversos foros doctorales, tanto españoles como europeos. Es este rechazo lo que reflejan los resultados de las encuestas anuales de satisfacción de los doctorandos. Para evitar el sesgo del prejuicio en las respuestas, en el cuestionario preparado para la encuesta del curso 2018/2019 se introdujo una restricción en la pregunta 18 (actividades transversales) para que fuera contestada únicamente por quienes las habían hecho (https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/a_q213_1_cuestionario_doctorandos.pdf). Lamentablemente un error de la unidad de calidad de la Universidad llevó a que se distribuyera nuevamente el cuestionario antiguo. Pero en los resultados de la encuesta del curso siguiente sí que hemos apreciado los efectos de la restricción, con una mejor valoración media de las actividades. De esta mejora en la valoración se hace eco la Comisión de Doctorado, que viene dedicando a la satisfacción de los doctorandos y los profesores con las actividades transversales el apartado A2 del Informe sobre la calidad de los estudios de doctorado al que remitimos

(https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/informe_total_iced_2018_2019.pdf).

Presentar información sobre la recomendación de especial seguimiento dada en el informe final de verificación sobre la firma del convenio de colaboración de investigadores del CSIC

Con fecha acaba 30 de diciembre de 2020 se firmó el Convenio entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. y la Universidad de Zaragoza para el desarrollo de tesis doctorales y colaboración en Programas de doctorado, que sustituye al preexistente de 24 de junio de 2013. El convenio tiene como objeto “regular la colaboración entre el CSIC y la Universidad de Zaragoza para el desarrollo de tesis doctorales, actividades prácticas y colaboración en programas de doctorado en los Institutos, Centros y unidades del CSIC”. En la segunda cláusula actualiza las condiciones generales de la participación del personal del CSIC en los programas de doctorado y en la cláusula tercera se establecen las condiciones generales del desarrollo de las tesis doctorales y actividades prácticas (cláusula tercera)

Mejorar los instrumentos y procedimientos para tramitar quejas y sugerencias.

En marzo de 2019 quedó adaptado para doctorado el “Procedimiento de sugerencias, quejas y reclamaciones para la mejora del título” (Q 231, versión 3, <https://estudios.unizar.es/pdf/procedimientos/q231.pdf>). Dicha adaptación se hizo a sugerencia de ACPUA tras el programa piloto de seguimiento externo de los programas de doctorado. Podemos decir, no obstante, que hasta entonces la Escuela de Doctorado tramitó y atendió de forma razonablemente satisfactoria las quejas y sugerencias recibidas y que se ha seguido en la misma línea tras la adaptación del procedimiento.

Identificar en el Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado y de sus diferentes Programas (ICED) acciones de mejora transversales derivadas del análisis conjunto de los programas

El apartado C del ICED lleva por título “Recomendaciones generales de la comisión de doctorado sobre la calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza” y contiene acciones de mejora transversales. Podemos trabajar en dar mayor visibilidad a dichas acciones entendiendo que es esto lo que se recomienda.

B.2.— Síntesis de los aspectos especialmente positivos de los programas considerados que se considere pueden servir de referencia para otros programas

En los informes de evaluación se han recogido algunos aspectos positivos que suelen aparecer año tras año. A modo de ejemplo se destacan los siguientes:

- La calidad de los equipos investigadores.
- El buen hacer del personal de la sede administrativa del programa.
- La organización de ciclos de seminarios y conferencias propios.
- El grado de internacionalización del programa.
- La alta captación de fondos de investigación de la Unión Europea en distintas convocatorias/modalidades: “...los grupos asociados al programa acogen dos de las “Starting Grants”, una consolidator grant y un advanced grant, recibidas por la Universidad de Zaragoza en los últimos años, más dos de las redes de excelencia ITN- Marie Curie, una EID- Marie Curie y un Global Fellowship Marie Curie.”

En cuanto a las **encuestas de egresados** del curso 2018-2019, los aspectos positivos detectados son los siguientes:

- La satisfacción con la formación recibida se ha incrementado respecto al año pasado.
- Aproximadamente 2 de cada tres egresados volverían a cursar el mismo programa.
- Los egresados valoran positivamente el grado en el que los estudios les han facilitado la adquisición de competencias como fomentar el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento, desarrollar proyectos de modo autónomo o rendir bajo presión.

C.— Recomendaciones generales de la comisión de doctorado sobre la calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza

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

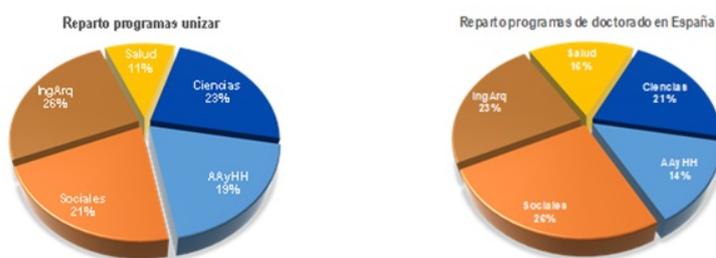


Fig. 11. Reparto de la oferta de programas de doctorado tanto en la Universidad de Zaragoza como en el resto de España.

A lo largo de este curso la oferta de programas de doctorado se ha ampliado con dos nuevos programas. En la rama de Ciencias el programa de Sistemas eficientes de producción y calidad agroalimentaria, ligado al Campus Iberus, y en la rama de Salud el programa de Psicología. Este último programa viene a compensar en cierto grado el número de programas ofertado en la rama de Ciencias de la Salud que, aun con todo, es porcentualmente bajo en relación al resto de España (Fig. 11). Como puede observarse, la oferta de programas de la Universidad de Zaragoza es en líneas generales similar al del resto de España, aunque se observan algunas diferencias. Así, en la rama de Artes la oferta de unizar supera a la media española en cinco puntos porcentuales, la oferta de ingeniería y sociales en unizar y el resto de España parece estar intercambiada y en Ciencias la oferta es muy similar.

Cabe añadir que en los informes revisados todos los equipos y líneas de investigación de los distintos programas tienen alumnos, lo que indica que las actuales líneas muestran actividad y existe interés por ellas.

C.2.— En relación con la oferta de actividades de formación transversales

Según se recoge en los informes de calidad revisados, en general se reconocen los esfuerzos realizados en los últimos años para mejorar, ampliar y estructurar la oferta de actividades transversales. En la actualidad la Escuela de Doctorado oferta una gran variedad de actividades, organizadas por módulos, que se pueden cursar en diferentes momentos del año, en diferentes modalidades (presenciales y no presenciales en algunos casos) y distintos centros o campus. La oferta también incluye actividades conjuntas propuestas desde el G9 de carácter no presencial. Además, esta oferta es dinámica y se actualiza cada curso con nuevas actividades. Este curso, además, debido a la situación de pandemia, varias actividades formativas se han realizado de forma no presencial.

A la oferta de actividades transversales hay que añadir las actividades específicas organizadas por los programas e institutos de investigación, entre las que se encuentran jornadas de doctorandos, ciclos de seminarios y conferencias, seminarios permanentes, etc, que, de acuerdo a los informes, este curso se han visto afectados por la situación de pandemia, posponiéndose en algunos casos y en otros pasando a la modalidad no presencial.

Los resultados de las encuestas a los doctorandos que han realizado actividades transversales una vez finalizadas muestran, en general, una elevada satisfacción. Por otro lado, los resultados de las encuestas realizadas a directores y doctorandos sobre el conjunto de actividades formativas, es decir tanto transversales como específicas, han alcanzado este año una calificación de notable, según se aprecia en la Fig. 12. En definitiva, la oferta de actividades transversales parece ser adecuada y está razonablemente bien valorada.



Fig. 12. Evolución de los resultados de las encuestas de actividades formativas a lo largo de los últimos cursos.

Al contrario a lo sucedido en cursos anteriores, en los informes de evaluación no se han recogido valoraciones negativas dignas de mención en relación a este aspecto. En general se percibe que las actividades formativas van calando en la cultura del doctorado.

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

A la vista de los informes, en general puede afirmarse que los programas están satisfechos en este aspecto. Algunas conclusiones extraídas de los informes son las siguientes:

- Se aprecia positivamente el interés que se despierta en estudiantes de fuera de la Universidad de Zaragoza, con un número creciente de matriculados extranjeros como se aprecia en la Fig. 3.
- Los programas se muestran satisfechos con los equipos y grupos de investigación, con capacidad de atraer recursos y, en muchos casos, referentes en su ámbito tanto a nivel nacional como internacional. Además, como se ha comentado anteriormente, existen programas con una alta capacidad de captación de recursos de investigación europeos debido principalmente a los méritos de determinados profesores.
- La dirección de tesis es uno de los aspectos mejor valorados sistemáticamente por los doctorandos.

Sin embargo, conviene también enumerar algunos aspectos de mejora:

- Como viene siendo habitual, el porcentaje de tesis *Cum Laude* en la rama de Ciencias Sociales es inferior a la media, lo que parece ser un hecho diferencial de la rama y sobre el que conviene indagar.
- De nuevo también conviene llamar la atención sobre profesores que dirigen un elevado número de tesis, entendiéndose por elevado mayor que cinco. Convendría hacer un seguimiento sobre la finalización de estas tesis.
- Siguiendo con la finalización de tesis, conviene también vigilar que se cumplen los plazos establecidos o, como se apuntaba anteriormente, analizar las causas de los retrasos.



La evolución de la satisfacción media de doctorandos y tutores acerca del doctorado se muestra en la Fig. 13. Como puede observarse, la puntuación se mantiene estable estos últimos cursos en torno al notable y de forma igual para doctorandos y directores.

C.4.— En relación con las actuaciones de la comisión de doctorado

En los informes de evaluación de la calidad revisados no se han recogido comentarios acerca de las actuaciones de la Comisión de Doctorado. En cualquier caso, algunos comentarios de la Comisión acerca de sus actuaciones son los siguientes:

Fig. 13. Evolución de los resultados globales de las encuestas a lo largo de los cuatro últimos cursos.

- Sería conveniente disponer de alguna herramienta para detección de plagio más avanzada que *Unicheck*, que es la herramienta que unizar tiene habilitada en Moodle.

Unicheck es capaz de detectar plagio entre un conjunto de documentos previamente introducido por el usuario, pero no realiza búsquedas en bases de datos. Esta herramienta sería de utilidad a la hora de detectar plagio entre los artículos aportados en las tesis por compendio de publicaciones. En algunas tesis se han planteado dudas razonables sobre la originalidad de determinados artículos de los mismos autores, publicados en diferentes revistas normalmente de tipo *Open Acces*, que parecen ser versiones de un mismo trabajo con muy poca contribución original. En este sentido, a la hora de evaluar estas tesis surgen conflictos pues el actual reglamento de tesis establece el compendio en términos cuantitativos pero no cualitativos.

- Conviene avanzar hacia la gestión electrónica completa del doctorado, unificando plataformas informáticas y pasando de un modelo basado en formularios pdf a un modelo de formularios web, similar a los existentes para la automatrícula pero extendido a otros trámites: acceso, admisión, depósito de tesis, etc. Al igual que ha ocurrido en otros ámbitos, la situación actual de pandemia brinda una buena oportunidad para avanzar en este sentido.
- Mejorar la atención en inglés, tanto en los trámites presenciales como en los procedimientos.
- Este curso se solicitó en dos ocasiones a los vicerrectores de Política Académica y Profesorado para solicitar una revisión de la reducción contemplada en DEDICA por pertenencia a la Comisión de Doctorado. Del primero no hubo respuesta y el segundo contestó finalmente que la reducción es acorde a la normativa vigente. En un futuro se intentará negociar esta reducción para ajustarla a la actividad de la Comisión.
- Por último, cabe reiterar un año más la recomendación de que los programas sean precisos en la elaboración de los informes de calidad, rellenando cada apartado con los aspectos indicados en cada caso.

D.— Fuentes de información

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

- Informes de evaluación de la calidad del curso 2019-2020 de los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza.
- Las encuestas de realizadas a doctorandos, directores y egresados.
- Las pautas marcadas desde la Escuela de Doctorado y la ACPUA.
- Las propuestas de informes de seguimiento externo de ACPUA.
- Las alegaciones a las cuestiones generales contenidas en los informes anteriores redactadas por la EDUZ.
- Las opiniones y comentarios de los coordinadores, miembros de comisiones académicas y miembros de comisiones de evaluación de calidad de varios programas.
- La Comisión de Doctorado de la Universidad de Zaragoza.

E.— Datos de la aprobación

E.1.— Fecha de aprobación (dd/mm/aaaa)

El Informe de Calidad de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Zaragoza correspondiente al curso 2019-2020 se aprobó en la reunión de la Comisión Doctorado celebrada el 24 de febrero de 2021 a las 8:30h mediante videoconferencia con GoogleMeet.

Componentes de la Comisión de Doctorado:

Por la rama de Artes y Humanidades:

- Dra. Rosa Lorés Sanz
- Dr. Carlos Mazo Pérez

Por la rama de Ciencias:

- Dra. María del Mar Campo Arribas (Profesora Secretaria)
- Dra. Nieves Andrés Gimeno

Por la rama de Ciencias de la Salud:

- Dra. Nuria Garatachea Vallejo
- Dra. Rosario Osta Pinzolas

Por la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas:

- Dra. Yolanda Gamarra Chopo
- Dr. Lucio Fuentelsaz Lamata

Por la rama de Ingeniería y Arquitectura:

- Dr. Jesús Acero Acero (Presidente)

El Dr. Julio Melero Estela de la rama de Ingeniería y Arquitectura se encontraba de baja en la fecha de la reunión.

E.2.– Aprobación del informe

El resultado de la votación celebrada en la reunión de la Comisión de Doctorado de 24 de febrero de 2021 ha sido:

Votos emitidos: 9

Votos a favor: 9

Votos en contra: 0

Abstenciones: 0

De lo cual dan fe en Zaragoza a 24 de febrero de 2021:

- La Profesora Secretaria: Dra. María del Mar Campo Arribas
- El Presidente: Dr. Jesús Acero Acero

Anexo: Descripción de los indicadores

1.1. Oferta de plazas

Número de plazas que ofrece el programa de doctorado.

1.2. Demanda

Número de solicitudes presentadas para acceder al programa de doctorado.

1.3. Estudiantes matriculados de nuevo ingreso

Número de estudiantes de nuevo ingreso.

1.4. Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de estudios de máster de otras universidades

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

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

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

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

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

1.7. Número total de estudiantes matriculados

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

1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados

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

1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral

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

1.10. Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial

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

2.2.1. Actividades transversales de la Escuela de Doctorado

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

2.2.1. Número de estudiantes que han realizado actividades transversales

Número total de estudiantes que en el curso de estudio hayan realizado actividades transversales.

3.1. Número de tesis defendidas a tiempo completo

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

3.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial

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

3.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo

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

3.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial

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

3.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado

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

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

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

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

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

3.7. Porcentaje de tesis con la calificación de Cum Laude

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

3.8. Porcentaje de doctores con mención internacional

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

3.9. Porcentaje de doctores con mención de doctorado industrial

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

3.10. Porcentaje de doctores en cotutela de tesis

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

3.11. Número medio de resultados científicos de las tesis doctorales

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