

Informe de evaluación de la calidad – PD Ciencias agrarias y del medio natural

Curso 2016/2017

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

1.– Análisis de los procesos de acceso, admisión y matrícula

Oferta y demanda

1.1. Oferta de plazas	30
1.2. Demanda	7

Estudiantes de nuevo ingreso

1.3. Estudiantes matriculados de nuevo ingreso	2
1.4. Porcentaje de estudiantes procedentes de estudios de acceso a doctorado de otras universidades	100
1.5. Porcentaje de estudiantes que han requerido complementos formativos	0
1.6. Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial	0

Total de estudiantes matriculados

1.7. Número total de estudiantes matriculados	27
· Número total de estudiantes matriculados en la línea/equipo de investigación 1	Ver texto
· Número total de estudiantes matriculados en la línea/equipo de investigación 2	Ver texto
· Número total de estudiantes matriculados en la línea/equipo de investigación 3	Ver texto
1.8. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados	48.15
1.9. Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	11.11

El programa dispone de mecanismos que garantizan que el perfil de ingreso de los doctorandos es adecuado dado que los 5 miembros de la Comisión Académica representan a cuatro de las cinco líneas del programa y para la línea restante se dispone de investigadores expertos a los que puede consultarse. Además, tanto los miembros de la CA como los directores de los doctorandos examinan previamente el nivel de conocimientos y preparación que tienen los doctorandos.

El número de doctorandos matriculados es coherente con la oferta de plazas, siendo inferior al máximo posible pero mostrando bastante regularidad (7, 9, 10 doctorandos matriculados por año), salvo en el año 2016/17 en que esta cifra descendió a 2, debido a la escasez de becas/contratos doctorales aportados por los equipos de investigación del programa. La distribución de los doctorandos en las cinco líneas del programa muestra coherencia en las líneas 3 (8 doctorandos), 4 (7) y 5 (8), siendo menor en la línea 1 (3) y no habiéndose matriculado doctorandos en la línea 2 (0). Este último hecho sugiere que las líneas 1 y 2 probablemente debieran fusionarse en una única línea en el futuro.

1.7

Número total de estudiantes matriculados en la línea/equipo de investigación 1: Mejora y Biotecnología vegetal: 3

Número total de estudiantes matriculados en la línea/equipo de investigación 2: Fisiología y Biología funcional de plantas: 0

Número total de estudiantes matriculados en la línea/equipo de investigación 3: Sistemas Agro-silvo pastorales y Economía Agroalimentaria: 8

Número total de estudiantes matriculados en la línea/equipo de investigación 4: Agronomía, suelo y agua: 7

Número total de estudiantes matriculados en la línea/equipo de investigación 5: Biodiversidad, conservación de organismos y ecosistemas, y restauración ecológica: 8

1.9

El valor del estimador no se corresponde con nuestros datos. Doctorandos con contrato predoctoral FPI, FPU, DGA o similar:

Maria Teresa Jimenez (FPI-INIA), Antonio Girona (FPI), Wafa Malik (FPI), Rubén Sancho (FPI), Ana Foronda (FPI), Octavio Robles (FPI), Noemí Mateo (FPI-INIA): 7/26 = 26.92

2.— Planificación del programa y de las actividades de formación

2.1.— Formación y desarrollo de las competencias genéricas y específicas del Programa

La mayor parte de los doctorandos adquieren las competencias básicas y generales y las capacidades y destrezas personales en investigación de forma continua a lo largo de los años de desarrollo de sus tesis. El programa lleva a cabo actividades de evaluación anuales de los doctorandos, que deben exponer y defender brevemente los avances de sus tesis, observándose un notable incremento de sus capacidades según transcurren los años. El programa facilita el contacto de doctorandos que investigan en líneas próximas, organizando sesiones más específicas, y la participación en actividades de carácter transversal organizadas por la EDUZ. Las encuestas de satisfacción de doctorandos y directores de tesis son positivas en cuanto a la formación de los doctorandos en sus respectivas tesis y con respecto al programa y a las actividades transversales de la EDUZ.

2.2.— Organización y administración académica

El programa goza de una excelente interacción entre todos los agentes responsables de la coordinación académica y la administración gestora del mismo y los doctorandos y sus directores de tesis y tutores. Esto se ha visto favorecido por una fluida relación y rápida toma de decisiones entre los miembros de la CA, y por la asignación de las funciones administrativas y gestoras a una única administrativa, lo que favorece su eficiente contacto y resolución de trámites con los doctorandos y directores/tutores. Los doctorandos y los directores de tesis han valorado muy positivamente la fluidez de los contactos y los trámites con la coordinación y gestión del programa y la atención prestada a ellos.

2.3.— Calidad general de las actividades formativas realizadas por los doctorandos del Programa

2.3.1. Actividades transversales	Ver texto
-----------------------------------------	-----------

Un 23% de los doctorandos del programa (6/26) han participado en actividades transversales de la EDUZ. Este bajo porcentaje puede deberse a la carencia de actividades que motiven a los doctorandos, hecho que ha podido cambiar recientemente por la oferta de actividades más atractivas para su formación (cursos Matlab, etc.) y que podría haberse incrementado más, logrando una mayor participación, de haberse ofertado otros cursos interesantes para ellos (cursos estadística con R). La valoración de las actividades transversales por parte de doctorandos y directores de tesis es, no obstante, buena.

3.— Movilidad

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

3.1. Tres doctorandos desarrollaron estancias de investigación en el curso 2016/17 Wafa Malik, Ana Foronda, Octavio Robles). 3/26 = 11.53%

3.2. Cinco doctorandos han desarrollado estancias de investigación en los cursos 2013/14-2016/17 (Ruben Sancho. Ma Isabel Nieto, Wafa Malik, Ana Foronda, Octavio Robles). 5/26 = 19.23%

El nivel de estancias de investigación en otros centros entre los doctorandos del programa es muy variable, dependiendo en gran medida de la financiación y del tipo de tesis doctoral que están desarrollando. Así, la mayor parte de los doctorandos con contratos/becas doctorales y con desarrollo de tesis a tiempo completo han llevado a cabo una o más estancias en otros centros, mientras que la mayor parte de los doctorandos que trabajan y desarrollan sus tesis a tiempo parcial no han llevado a cabo ninguna estancia o sólo una, u otras más breves. El grado de satisfacción con la calidad de las estancias es muy positivo entre aquellos doctorandos que las han llevado a cabo. Por el contrario, los directores de tesis valoran poco positivamente el sistema de becas y ayudas para los doctorandos.

4.— Profesorado. Directores y tutores de tesis

4.1. Número total de directores y tutores de tesis	34
4.1.1. Número total de directores y tutores con vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	21
4.1.2. Número total de directores y tutores sin vinculación contractual con la Universidad de Zaragoza	13

4.2. Experiencia investigadora	36
4.3. Porcentaje de sexenios vivos	71.43
4.4. Porcentaje de dedicación	100
4.5. Presencia de expertos internacionales	Ver texto
4.6. Número de directores de tesis leídas	4

El personal académico del programa de doctorado es suficiente y adecuado para desarrollar exitosamente las labores de formación investigadora de los doctorandos en los ámbitos científicos de las distintas líneas de investigación. Se observa sin embargo un bajo porcentaje del número de directores de tesis con respecto al número total de investigadores del programa. Este sesgo puede deberse a las dificultades habidas durante los últimos años en la obtención de proyectos de investigación y de contratos/becas para los doctorandos. Pese a ello, es un aspecto a considerar y a tratar de mejorar, quizás facilitando cuando sea posible la incorporación de jóvenes investigadores en la codirección de las tesis. Un aspecto negativo es el bajo porcentaje de sexenios vivos que tienen los directores de tesis adscritos a la Universidad de Zaragoza, pero no es representativo por el bajo número de tesis doctorales defendidas hasta el momento. Todos los directores de tesis muestran dedicación completa a sus doctorandos. Las encuestas de los doctorandos reflejan la satisfacción de estos con respecto a sus directores.

El programa cuenta con expertos internacionales para las distintas líneas, y en concreto uno de esos expertos (1/9; Prof. Robert Hasterok, Univ. Silesia, Polonia) ha participado en las comisiones de seguimiento de evaluación de los doctorandos. Los tribunales de las tesis defendidas por la modalidad de mención internacional han contado con expertos internacionales. En el periodo contemplado en este informe de seguimiento se defendió una tesis bajo dicha modalidad.

Entre el personal académico del programa de doctorado se encuentran diversos grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón, y algunos equipos líderes a nivel nacional e internacional en sus especialidades. Se proporciona información adicional, en documento aparte, sobre los grupos de investigación y los enlaces a sus respectivas páginas web.

5.— Recursos materiales y servicios

5.1.— Recursos materiales

Los centros de investigación del programa de doctorado (Escuela Politécnica Superior de Huesca-Unizar, Facultad de Veterinaria-Unizar, EEAD-CSIC, CITA, IPE-CSIC) cuentan con recursos y equipamiento científico y académico de alto nivel y totalmente adecuados para el desarrollo de las actividades investigadoras previstas por los doctorandos en cada una de las cinco líneas de investigación del programa. Adicionalmente disponen de estaciones experimentales en campo y montaña para estudios agronómicos y ecológicos, y plataformas informáticas para el tratamiento y análisis de metadatos. La creación de una Unidad Asociada Unizar(BIFI)-CSIC entre investigadores de la EPS y la EEAD-CSIC ha facilitado el poder compartir los recursos de ambos centros entre sus respectivos investigadores y doctorandos. Las encuestas de los doctorandos muestran una buena valoración de la calidad de los recursos y servicios disponibles en el programa.

5.2.— Servicios

Los centros académicos y de investigación del programa arriba mencionados han puesto a disposición de las actividades del mismo sus recursos y servicios, tales como el acceso a sus salas para la celebración de jornadas de bienvenida y evaluación de doctorandos y para reuniones de la comisión académica y de equipos, accesos bibliográficos plenos, movilidad entre laboratorios y centros, accesos a servidores y clusters informáticos, etc. Las encuestas de los doctorandos muestran una buena valoración de la calidad de los recursos y servicios disponibles en el programa.

6.— Resultados de la formación

6.1. Número de tesis defendidas a tiempo completo	3
6.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial	0
6.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo	3.21
6.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial	0
6.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado	0
6.6. Porcentaje de tesis con la calificación de Cum Laude	66.67
6.7. Porcentaje de doctores con mención internacional	33.33
6.8. Porcentaje de doctores en cotutela de tesis	0
6.9. Número medio de resultados científicos de las tesis doctorales	Ver texto

Los indicadores académicos de los resultados de formación del programa se han basado únicamente en las 3 tesis doctorales defendidas hasta el 2016/17 y esos estimadores no son suficientemente representativos. Los indicadores muestran que sólo una de esas 3 tesis se defendió con mención internacional y dos obtuvieron la mención cum laude.

Se está recopilando información sobre la productividad científica de dichas tesis doctorales.

Desde la comisión académica del programa de doctorado se fomenta la dirección de tesis doctorales por parte de los jóvenes investigadores, tanto individualmente como bajo co-dirección, también han aumentado el número de tesis co-dirigidas por investigadores del programa y de otros programas y centros, y la cotutela de al menos una tesis internacional. Los doctorados matriculados más recientemente están desarrollando tesis con mención internacional. Continúa la colaboración con uno de los centros internacionales que participan en nuestro programa de doctorado (Universidad de Silesia, Polonia), formando parte de tribunales mixtos en ambos casos.

7.— Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el programa

7.1.— Valoración de la satisfacción de los estudiantes con la formación recibida

Los resultados de la encuesta de satisfacción de los doctorandos de nuestro programa ha sido muy positiva (tasa de respuesta 96.15%)

Los indicadores de los bloques muestran las siguientes puntuaciones:

1. Motivación personal: posibilidad de llevar a cabo una carrera investigadora
2. Motivación por el programa: el interés de la temática
3. Desarrollo de la tesis. Plan de investigación: 3.75 (de 5)
4. Desarrollo de la tesis. Actividades transversales: 3.17 (de 5)
5. Desarrollo de la tesis. Estancias en el extranjero: 4.09 (de 5)
6. Dirección de la tesis. Organización de la dirección: 4.38 (de 5)
7. Dirección de la tesis. Calidad de la supervisión: 4.30 (de 5)
8. Programa de doctorado. Organización, información: 3.86 (de 5)
9. Escuela de doctorado: 3.87 (de 5)
10. Resultados científicos del doctorando: 3.38 (de 5)
11. Satisfacción general: 3.83 (de 5)

7.2.— Valoración de la satisfacción del Personal Docente e Investigador

Los resultados de la encuesta de satisfacción de los directores de tesis/tutores ha sido también muy positiva (tasa de respuesta 68.75%)

Los indicadores de los bloques muestran las siguientes puntuaciones:

1. Programa de doctorado: 4.02 (de 5)
2. Doctorandos: 3.71 (de 5)
3. Información y gestión: 3.83 (de 5)
4. Escuela de doctorado: 3.66 (de 5)

8.— Orientación a la mejora

8.1.— Aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación y desarrollo de los objetivos del programa, derivados del análisis de todos y cada uno de los apartados anteriores

Se considera necesario estimular la dirección o co-dirección de tesis por parte de investigadores jóvenes del programa, fomentar la internacionalización y la posibilidad de codirecciones y cotutelas de doctorandos de otros países. Nuestro programa de hecho recibe un alto número de doctorandos extranjeros, fundamentalmente latinoamericanos y de países mediterráneos por la relación con el IAMZ , que llegan a ser un 20% o más del total de los matriculados. Sería positivo estimular a los investigadores de los institutos asociados del programa en la dirección de tesis que se defiendan en el programa. Debería considerarse el caso de aquellos investigadores del programa que no participan en actividades del programa. Las líneas 1 y 2 deberían probablemente fusionarse en una única línea. Sería interesante seguir fomentando las direcciones de tesis de doctorandos senior o con puestos de trabajo fijos, dado que tienen relevancia en la transferencia a la industria agronómica o ambiental y que también constituyen un 30% o más del total de los matriculados en el programa. Sería necesario estimular la productividad científica de los doctorandos, animándoles a la defensa de tesis por compendio de publicaciones o con publicaciones en revistas de alto impacto científico. Sería interesante explorar el campo de las tesis en empresas.

8.2.— Aspectos especialmente positivos que se considere pueden servir de referencia para otros programas

Las jornadas anuales de bienvenida y evaluación de doctorandos desarrolladas durante los 4 cursos de nuestro programa han supuesto un rotundo éxito y un motivo de estímulo para los doctorandos.

La apertura del programa a doctorandos de otras áreas que presenten interrelación con las líneas del programa abre la puerta a una mayor transversalidad y a la captación de un mayor número de doctorandos.

9.— Fuentes de información

Encuestas de satisfacción de doctorandos y de directores de tesis/tutores.

Información de la EDUZ.

Páginas web y memorias de investigación del programa y de los grupos de investigación del programa.

10.— Datos de la aprobación

10.1.— Fecha de aprobación (dd/mm/aaaa)

21/12/2017

10.2.— Aprobación del informe

Votos emitidos: 8

Votos favorables: 8

Estado del informe: cerrado

Anexo: Descripción de los indicadores

1.1. Oferta de plazas

Número de plazas que ofrece el programa de doctorado

1.2. Demanda

Número de solicitudes presentadas para acceder al programa de doctorado

1.3. Estudiantes matriculados de nuevo ingreso

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

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

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

1.5. Porcentaje de estudiantes que han requerido complementos formativos

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

1.6. 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 de nuevo ingreso matriculados en el programa de doctorado

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 de estudiantes matriculados en un programa de doctorado y han obtenido una beca o contrato predoctoral para llevar a cabo sus estudios de doctorado en relación con el número total de estudiantes matriculados en el programa de doctorado.

2.3.1. Actividades transversales

Número de estudiantes del programa de doctorado que este curso han realizado actividades transversales en relación con el número total de estudiantes matriculados en el programa de doctorado.

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

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

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

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

4.1. Número total de directores y tutores de tesis

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

4.2. Experiencia investigadora

Número de sexenios de investigación obtenidos por los directores y tutores del programa de doctorado.

4.3. Porcentaje de sexenios vivos

Porcentaje de directores y tutores del programa con sexenio vivo

4.4. Porcentaje de dedicación

Porcentaje de directores y tutores del programa con dedicación a tiempo completo.

4.5. Presencia de expertos internacionales

Número de expertos internacionales que han participado en los tribunales de tesis en relación con el número total de expertos participantes en los mismos.

4.6. Número de directores de tesis leídas

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

6.1. Número de tesis defendidas a tiempo completo

Suma de tesis defendidas por los estudiantes del programa de doctorado a tiempo completo

6.2. Número de tesis defendidas a tiempo parcial

Suma de tesis defendidas por los estudiantes del programa de doctorado a los que se les ha autorizado a desarrollarlo a tiempo parcial.

6.3. Duración media del programa de doctorado a tiempo completo

Número medio de cursos empleados por los estudiantes a tiempo completo que han defendido la tesis desde que se matricularon por primera vez en el programa de doctorado

6.4. Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial

Número medio de cursos empleados por los estudiantes a tiempo parcial que han defendido la tesis desde que se matricularon por primera vez en el programa de doctorado

6.5. Porcentaje de abandono del programa de doctorado

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

6.6. 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 alumnos que han defendido la tesis en ese mismo curso.

6.7. Porcentaje de doctores con mención internacional

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

6.8. Porcentaje de doctores en cotutela de tesis

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

6.9. 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.
