

2020-
2021

INFORME FINAL DEL SGIC DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA AMBIENTAL

Curso 2020-2021



INFORME FINAL DEL SGIC DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA AMBIENTAL CURSO ACADÉMICO 2020- 2021

1. INTRODUCCIÓN

El Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) del Programa de Doctorado es la síntesis de toda la información generada por el Sistema a lo largo de un curso académico: adecuación de la oferta, perfil de los doctorandos de nuevo ingreso y su relevancia, resultados del programa de doctorado, calidad de la enseñanza, satisfacción de los grupos de interés, calidad de la movilidad, inserción laboral, seguimiento de la titulación y plan de mejoras.

Consideraciones lingüísticas: Todas las denominaciones relativas a los órganos de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cantabria, a sus titulares e integrantes y a los miembros de la comunidad universitaria, así como cualesquiera otras que en la normativa presente se efectúen en género masculino, se entenderán hechas indistintamente en género femenino, según el sexo del titular que los desempeñe, o de aquel a quien dichas denominaciones afecten. Cuando proceda, será válida la cita de los preceptos correspondientes en género femenino.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2020 / 2021, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

2. RESPONSABLES DEL SGIC DE DOCTORADO

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad de la EDUC. *

COMISIÓN DE CALIDAD DE LA ESCUELA DE DOCTORADO DE LA UC	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Directora	María del Mar Marcos Sánchez
Subdirector	José Luis Arce Diego
Personal de Administración y Servicios (secretaria)	Ana Martínez Mazón
Directora del Área de Calidad y Prospectiva	M ^a Dolores Ortiz Márquez
Representante Programa Doctorado	Manuel Álvarez Guerra
Representante Programa Doctorado	Jorge Rodríguez Hernández
Representante Programa Doctorado	Fernando Igor Gutiérrez Zugasti

Representante Programa Doctorado	Ana María Serrano Bedia
Representante Programa Doctorado	Pablo García Fernández
Representante Programa Doctorado	Ignacio Varela Egocheaga
Representante de doctorandos	Belén García Merino
Miembro del Departamento de Posgrado y Especialización del CSIC	Carmen Simón Mateo
Representante de doctorandos	Belén García Merino
Técnico de Calidad	Pedro Gil Sopeña
Egresado	Andrés del Castillo Martín

* Datos actualizados a 20 de junio de 2022.

Este Informe ha sido elaborado por las siguientes personas:

- Javier Temprano González. *Coordinador del Programa de Doctorado.*
- María Teresa del Campo Fernández. *Técnica de Organización y Calidad.*

La Comisión de Calidad de la Escuela de Doctorado de la UC es el órgano encargado de promover la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en los programas de doctorado, implementar los procedimientos del SGIC y analizar toda la información generada por éste, proponiendo medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, en un proceso de mejora continua que redunde en la mejora de la oferta formativa de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cantabria.

3. ACCESO, ADMISIÓN Y PERFIL DE INGRESO

Tabla 2. Indicadores sobre acceso y admisión.

Nº	INDICADOR	SI	NO
1	Los criterios de admisión al programa de doctorado son públicos	x	
2	Los criterios de admisión al programa de doctorado se publican con antelación a la apertura del periodo de matrícula del curso académico	x	
3	Los criterios de admisión cumplen con la normativa de aplicación	x	
4	Los criterios de admisión concuerdan con los establecidos en la Memoria Verifica	x	
5	Los complementos formativos, en caso de ser necesarios, se aplican según lo recogido en la Memoria Verifica	x	
6	El perfil de ingreso al Programa de Doctorado mantiene su relevancia y actualización	x	

Con carácter general, para el acceso y admisión a las enseñanzas de doctorado se aplicará lo dispuesto en los 6 y 7 del RD 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, así como en los artículos 2, 3 y 4

de la normativa de gestión de doctorado de la UPV/EHU, aprobadas por el Consejo de Gobierno, y la normativa de los estudios de doctorado de la UC, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad de Cantabria.

Toda la información relativa a los criterios de admisión en el Programa de Doctorado en Ingeniería Ambiental se adapta a la normativa aplicable, coincide con lo establecido en la memoria de verificación del título, y es pública y accesible en la página web del Programa de Doctorado.

En cuanto a los complementos de formación, los criterios aplicables y las circunstancias en que los alumnos deben cursar estos complementos están establecidos en la memoria de verificación del título que es pública y accesible en la página web del programa de Doctorado.

Durante el curso 2020-2021 ha accedido al programa 1 investigador en formación que no tuvo que cursar complementos de formación.

4. CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS

Tabla 3. Calidad de la formación transversal del curso 2020-2021. Cursos presenciales.

Nº	Ítem	RAMA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
1	Considero suficiente la duración del curso.	4,00	4,19
2	El horario del curso resulta apropiado.	4,50	4,41
3	El nivel de los contenidos es adecuado.	4,83	4,44
4	La documentación aportada es clara y la considero útil.	4,83	4,37
5	Las condiciones del aula son apropiadas.	4,00	4,33
6	La organización del curso ha sido adecuada.	4,67	4,44
7	El curso ha cumplido con mis expectativas.	4,83	4,44

Escala de Valoración: 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

Tabla 4. Calidad de la formación transversal del curso 2020-2021. Cursos Online.

Nº	Ítem	RAMA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
1	La organización del curso ha sido adecuada.	4,38	4,26
2	Considero suficiente la duración del curso.	4,30	4,25

Nº	Ítem	RAMA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
3	Los materiales aportados son claros y de utilidad.	4,28	4,13
4	El seguimiento y tutorización del profesor/a han sido adecuados.	4,43	4,33
5	El uso de la plataforma ha sido fácil y sencillo.	4,44	4,38
6	El diseño y metodología del curso se adaptan a la docencia online.	4,48	4,36
7	Considero que los contenidos serán útiles para mi carrera investigadora.	4,27	4,01
8	La evaluación del curso ha sido apropiada.	4,38	4,28
9	El curso ha cumplido con mis expectativas.	4,18	4,05

Escala de Valoración: 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

Calidad de las ponencias	4,59
---------------------------------	-------------

Escala de Valoración: 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

INFORME SOBRE LA FORMACIÓN TRANSVERSAL IMPARTIDA POR LA EDUC EN EL CURSO 2020-2021

En el curso 2020-2021 la Formación Transversal ofrecida por la Escuela de Doctorado mantuvo la estructura de cursos anteriores, dividiendo la formación en formación transversal básica y avanzada. En concreto, la formación básica siguió constando de 40 horas de las cuales 6 continuaron siendo obligatorias y comunes para todos los doctorandos (bloque I) y 34 de libre elección (bloque II); mientras que la formación avanzada continuó requiriendo que los doctorandos realizaran 3 horas comunes y obligatorias para todos (bloque I) y 37 de libre elección (bloque II).

Organización y contenido:

Durante el curso 2020-2021, además de dos ediciones de cada uno de los cursos obligatorios, se ofertaron 33 cursos de nivel básico (8 de la Competencia I: La ciencia y la ética en la investigación científica, 10 de la Competencia II: Los instrumentos de ayuda en la preparación de tesis y artículos científicos, 6 de la Competencia III: La preparación, redacción y presentación de publicaciones científicas, 6 de la Competencia IV: La comunicación, la divulgación y la docencia

de la ciencia y 3 de la Competencia V: La transferencia del conocimiento: propiedad intelectual y propiedad industrial) y 15 cursos de nivel avanzado (5 de la Competencia I: La financiación de la investigación y los proyectos de investigación, 6 de la Competencia II: La colaboración Universidad /empresas /administraciones y 4 de la Competencia III: El pensamiento creativo). Trasladando esto al número de inscripciones, hubo 69 inscripciones a cursos presenciales y 2408 inscripciones a cursos online por parte de los doctorandos.

En lo referente a la modalidad de impartición, la mayor parte de los cursos se impartieron en formato virtual (síncrono o asíncrono). Esto fue debido a dos motivos: la situación sanitaria, que pese a estar más controlada seguía exigiendo la existencia de muchas medidas de seguridad que dificultaban la impartición presencial (por ejemplo, la capacidad de las aulas seguía restringida, lo que limitaba el número de asistentes en un curso si se hacía presencial); y la buena acogida que los cursos virtuales tuvieron entre los doctorandos que les permitían mayor flexibilidad y conciliación con el resto de sus responsabilidades, sobre todo en el caso de doctorandos que estaban en otras Comunidades Autónomas o, incluso, en el extranjero.

Por otro lado, en lo que a idioma de impartición se refiere, se apostó por la impartición de cursos en inglés con un doble objetivo: potenciar las competencias lingüísticas de nuestros doctorandos y dar respuesta al cada vez mayor número de doctorandos provenientes del extranjero y cuyo lenguaje de trabajo es el inglés. En concreto, se ofertaron 6 cursos de nivel básico y 1 de nivel avanzado en inglés.

De forma complementaria a los cursos organizados por la EDUC internamente, la oferta de cursos transversales se incrementó con dos programas adicionales organizados de forma conjunta con las universidades del G9.

El primero de los programas era un ciclo de 18 webinars semanales de una hora de duración impartidos en inglés:

Peer review: How to do it and survive it to get your papers published?
Grant proposal writing
How to write and publish your papers in high impact journals

Why papers get rejected?
What to do when research goes wrong
Publication Ethics
Effective public speaking
Planning for an academic conference
Performing well in an academic interview
Identifying the key sell in your research
Statistics and data presentation explained
Planning and managing the research process
Key skills for Early Career Researchers (ECR)
Why should I publish in Open Access?
Open Science and Open Data
Researcher well being and imposter syndrome
Branding yourself as a researcher
Common scientific writing mistakes made by non-native English writers

El segundo programa fue el "II Plan de Formación para doctorandos G9" integrado por 17 cursos que oscilaban entre las 4 y las 25 horas de duración ofertados por las propias universidades del consorcio:

Universidad	Título
UC	21st century skills for research
UC	Writing your PhD thesis in Humanities
UCLM	Divulgación y marca personal del investigador
UEX	Emprender desde la Universidad: la creación de una spin off
UEX	Protección y transferencia de resultados de la investigación universitaria
UR	Contar la Ciencia: metodologías para la comunicación científica
UR	Dialnet: Una herramienta indispensable para el investigador
UO	An advanced scientific calculation for thermofuels and thermal systems in the energy transition within a research contexto
UO	Diseño gráfico y creatividad: el póster como herramienta para la difusión

UO	Doctorados Industriales: Universidad y Empresa
UO	Edición digital académica de fuentes documentales para estudios históricos
UO	Identifica y entrena tu talento para la Investigación
UO	Recursos de información para la Investigación: herramientas, estrategias y buenas prácticas
UPNA	Aspectos básicos de la actividad investigadora (ABAI)
UPV/EHU	Core writing
UZ	Introducción a la programación científica con Python
UZ	Introducción al procesamiento del lenguaje natural

Valoración de la formación transversal por parte de los doctorandos:

La valoración de la formación transversal por parte de los doctorandos registró una mejora respecto al curso anterior en el caso de los cursos presenciales. Así, la media total en la valoración de los cursos presenciales fue de 4,4; mientras que el curso anterior (2019-2020) fue de 3,8. Por otro lado, en el caso de los cursos online, la valoración se ha mantenido estable y con puntuaciones muy elevadas, por encima de los 4 puntos. A diferencia de lo que ocurría en el año anterior, cuando la formación online fue la mejor valorada, este curso ha sido la formación presencial la que obtuvo una mejor valoración (que en parte podría achacarse a las ganas de volver a la normalidad). Teniendo esto en cuenta, y sin perder las ventajas de la virtualidad, en el plan del año 2021-2022 algunos cursos se plantearon de nuevo presenciales con el fin de encontrar un equilibrio satisfactorio para todos.

Atendiendo a las cinco ramas de conocimiento a las que pertenecen los doctorandos de la Universidad de Cantabria (Artes y humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Sociales y Jurídicas, Ingeniería y Arquitectura) y a los resultados de las encuestas, cabe considerar que el grado de satisfacción con los cursos es muy similar entre todas ellas, moviéndose en una horquilla en los cursos presenciales entre el 3,86 y el 4,79. Y entre el 4,02 y el 4,35 en el caso de la formación *online*.

Por otro lado, si se comparan los resultados de las encuestas de la Formación Transversal de la Escuela de Doctorado con los alcanzados en el conjunto de la Universidad de Cantabria en sus asignaturas transversales se observa que la valoración de la formación transversal doctoral (4,28) es muy similar a la media alcanzada por el conjunto de las asignaturas transversales de la Universidad (4,30).

Para terminar, en lo que respecta a la satisfacción de los docentes, esta también ha resultado positiva alcanzándose una media superior al 4 tanto en la formación online (4,75) como en la formación presencial (4,43).

Acciones de mejora:

En relación a las mejoras planteadas para el curso 2020-21, se propuso mejorar la comunicación del Plan de Formación Transversal de la EDUC entre los Tutores y Directores. En este sentido, a lo largo de los meses de abril y mayo de 2022 se organizaron dos sesiones informativas (una en horario de mañana y otra en horario de tarde) para los tutores y directores.

Como líneas de mejora de cara al curso 2021-2022, se plantea incrementar el número de plazas de los cursos con más demanda y seguir apostando por la formación en inglés.

En la Rama de Ingeniería y Arquitectura, la participación de los doctorandos en la encuesta de calidad de los cursos presenciales ha sido del 37% y del 42% en la de los cursos online.

Los doctorandos valoran muy positivamente en los cursos presenciales el nivel de los contenidos y la documentación aportada y consideran que el curso ha cumplido con sus expectativas. En el caso de los cursos online valoran muy positivamente todos los ítems destacando el seguimiento y tutorización del profesorado, el uso de la plataforma y el diseño y metodología del curso adaptado a la docencia online.

En general, los doctorandos valoran también positivamente la calidad de las ponencias.

5. CALIDAD DEL PROFESORADO

Tabla 5. Indicadores sobre calidad del profesorado.

Nº	INDICADOR	RESULTADO
1	% de Catedráticos respecto del total de personal investigador del Programa	21%
2	% de Profesores Titulares de Universidad respecto del total de personal investigador del Programa	29%
3	% de Profesores Contratado Doctor respecto del total de personal investigador del Programa	14%
4	% de otras categorías docentes respecto del total de personal investigador del Programa	36%
5	Tasa de participación de investigadores externos respecto al total	14%
6	Nº de sexenios del profesorado implicado en el programa	24

En el programa de doctorado participan un total de 12 profesores de la UC, de los cuales 3 son Catedráticos de Universidad, 4 son Profesores Titulares y 3 Profesores Contratados Doctores. Además, cuenta con dos profesores externos.

El número de sexenios del profesorado del programa es de 24.

6. INDICADORES Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Tabla 6. Indicadores del Programa de Doctorado en Ingeniería Ambiental de los últimos cinco cursos académicos.

Nº	INDICADOR*	Curso 20-21	Curso 19-20	Curso 18-19	Curso 17-18	Curso 16-17
1	Nº de plazas ofertadas	10	10	10	10	10
2	Demanda	1	4	4	1	7
3	Nº de doctorandos de nuevo ingreso	1	4	3	1	5
4	Nº de doctorandos matriculados	15	16	13	16	17
5	Nº de doctorandos de otros países matriculados	5	5	4	2	3
6	% de doctorandos con dedicación a tiempo parcial	80	75	76,92	75	76,47
7	% de doctorandos con complementos de formación	0	0	0	0	0
8	Nº de doctorandos en régimen de cotutela/codirección nacional	0	0	0	0	0
9	Nº de doctorandos en régimen de cotutela/codirección internacional	0	0	0	0	0
10	Nº total de tesis defendidas a tiempo completo	0	1	1	1	1
11	Nº total de tesis defendidas a tiempo parcial	0	0	0	0	0
12	Nº de tesis con mención "Doctorado industrial"	0	0	0	0	0
13	Tasa mención "Doctorado internacional"	0	0	100	0	0
14	Duración media a tiempo completo	0	4	3	4	1
15	Duración media a tiempo parcial	0	0	0	0	0
16	Tasa de abandono/bajas	0	8,33	21,43	18,75	0
17	Tasa de éxito (<=3 años) tiempo completo	-	0	0	0	0

Nº	INDICADOR*	Curso 20-21	Curso 19-20	Curso 18-19	Curso 17-18	Curso 16-17
18	Tasa de éxito (>3 años) tiempo completo	-	0	0	0	50
19	Tasa de éxito (<=5 años) tiempo parcial	-	-	-	0	0
20	Tasa de éxito (>5 años) tiempo parcial	-	-	-	0	0
21	¿Ha habido cambios relacionados con los recursos disponibles con respecto a los indicados en la Memoria de Verificación?	No	No	No	No	No

*Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU.

DEFINICIÓN DE INDICADORES

Nº de plazas ofertadas. Número de plazas que ofrece el programa de doctorado.

Demanda. Número de solicitudes que recibe el programa para acceder al mismo.

Nº doctorandos de nuevo ingreso. Número de estudiantes que, en un determinado curso académico, solicitan la admisión al programa de doctorado, son admitidos y formalizan, por primera vez, su matrícula en el mismo.

Nº doctorandos matriculados. Número total de doctorandos que en un curso académico concreto formalizan su matrícula.

Nº doctorandos de otros países matriculados. Número de doctorandos de otros países que, en un determinado curso académico, formalizan su matrícula.

% doctorandos con dedicación a t/p. Número de doctorandos que han formalizado su matrícula en el programa y han recibido la autorización de la Comisión Académica para la realización de los estudios de doctorado a tiempo parcial en relación con el número total de doctorandos matriculados en el programa de doctorado. Todo ello en un determinado curso académico.

% doctorandos con complementos de formación. Número de doctorandos que han realizado complementos de formación en relación con el número total de doctorandos matriculados. Todo ello en un determinado curso académico.

% de doctorandos en régimen de cotutela/codirección nacional. Número de doctorandos cuya tesis doctoral esté supervisada por dos o más doctores de dos o más universidades españolas en relación con el número total de doctorandos matriculados en el programa de doctorado. Todo ello en un determinado curso académico. Los términos cotutela/codirección se entienden como sinónimos.

% de doctorandos en régimen de cotutela/codirección internacional. Número de doctorandos cuya tesis doctoral esté supervisada por dos o más doctores de dos o más, al menos una española y otra extranjera en relación con el número total de doctorandos matriculados en el programa de doctorado. Todo ello en un determinado curso académico. Los términos cotutela/codirección se entienden como sinónimos.

Nº total de tesis defendidas a tiempo completo. Suma de tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado por doctorandos con dedicación a tiempo completo en un curso académico concreto.

Nº total de tesis defendidas a tiempo parcial. Suma de tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado por doctorandos con dedicación a tiempo parcial en un curso académico concreto.

Nº tesis con mención "Doctorado Industrial". Número de tesis doctorales con mención "Doctorado Industrial" defendidas y aprobadas en un curso académico "x".

Tasa mención "Doctorado internacional". Porcentaje de tesis doctorales con mención "Doctorado Internacional" defendidas y aprobadas en un curso académico "x", respecto del número total de tesis doctorales que han sido defendidas y aprobadas en ese mismo curso académico "x".

Duración media del programa de doctorado a tiempo completo. Número medio de años empleados por los doctorandos con dedicación a tiempo completo para la lectura de su tesis doctoral en un curso académico concreto desde que se matricularon por primera vez en el programa de doctorado.

Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial. Número medio de años empleados por los doctorandos con dedicación a tiempo parcial para la lectura de su tesis doctoral en un curso académico concreto desde que se matricularon por primera vez en el programa de doctorado.

Tasa de abandono/Bajas del programa. Número de doctorandos que durante un curso académico ni han formalizado su matrícula en el programa de doctorado que cursaban ni han defendido su tesis en relación con el número total de doctorandos que se podrían haber vuelto a matricular ese mismo curso. Para dicho cálculo no se tendrán en cuenta las bajas por enfermedad, embarazo o cualquier otra causa prevista por la normativa vigente.

Tasa de éxito (Solo tiene sentido su cálculo a partir del tercer año de implantación del programa de doctorado. Dicho cálculo debe contemplar las prórrogas excepcionales que prevé el RD 99/2011. Se excluirán del cálculo de estos indicadores aquellos estudiantes que han cambiado de dedicación de t/c a t/p o viceversa durante el periodo de realización del programa de doctorado).

Tasa de éxito (<=3 años) para doctorandos con dedicación a tiempo completo. Porcentaje de doctorandos, respecto del total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso con dedicación a tiempo completo ese mismo año, que finalizan su tesis en 3 años o menos.

Tasa de éxito (>3 años) para doctorandos con dedicación a tiempo completo. Porcentaje de doctorandos, respecto del total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso con dedicación a tiempos completo ese mismo año, que finalizan su tesis en más de 3 años.

Tasa de éxito (<=5 años) para doctorandos con dedicación a tiempo parcial. Porcentaje de doctorandos, respecto del total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso con dedicación a tiempo parcial ese mismo año, que finalizan su tesis en 5 años o menos.

Tasa de éxito (>5 años) para doctorandos con dedicación a tiempo parcial. Porcentaje de doctorandos, respecto del total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso con dedicación a tiempo parcial ese mismo año, que finalizan su tesis en más de 5 años.

El número de doctorandos de nuevo ingreso del curso 2020-2021 ha sido de 1, que no ha necesitado complementos de formación. De los 15 matriculados totales, 5 proceden de otros países. Un porcentaje del 80% de los doctorandos está a tiempo parcial. No se ha defendido ninguna tesis en el curso de referencia.

7. MOVILIDAD

Tabla 7. Indicadores relativos a la Movilidad del Programa de Doctorado en Ingeniería Ambiental.

Nº	INDICADOR	RESULTADO	UC
1	Tasa de participación (nº de doctorandos del programa que han realizado estancias de movilidad/nº de doctorandos matriculado en el programa)	-	7,24%
2	Grado de satisfacción de los doctorandos con el programa de movilidad	-	4,69

Escala de Valoración: 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

Se ha puesto en marcha el procedimiento SGIC de la Universidad de Cantabria que recoge la información sobre las estancias de movilidad de los doctorandos y tras un análisis propone las consecuentes acciones de mejora.

Durante el curso académico 2020–2021, ningún doctorando de los 15 matriculados en el programa realizó estancia por lo que no se puede analizar el resultado de la encuesta sobre movilidad.

En lo que respecta al conjunto de la UC, se puede indicar que un 7,24 % de los doctorandos matriculados en los estudios de doctorado (49/677) han realizado

estancias de movilidad y el grado de satisfacción de estos con dichas estancias ha sido de un 4,69 en una escala de 5. Concretamente han sido valorados muy positivamente aspectos tales como: la atención y recepción por parte de la universidad de destino (4,69), la calidad académica de la universidad de destino (4,71), y la utilidad académica e investigadora de la estancia (4,62), todo ello en una escala de valoración de 0 a 5.

8. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON EL PROGRAMA DE DOCTORADO

Tabla 8. Satisfacción de los grupos de interés.

	Programa de Doctorado en Ingeniería Ambiental	Rama de Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los tutores	-	4,43	4,57
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los directores de tesis	-	4,48	4,60
Satisfacción de los doctorandos con los Tutores de Tesis	4,89	4,52	4,35
Satisfacción de los doctorandos con los Directores de Tesis	4,89	4,60	4,43
Satisfacción de los doctorandos con el control y supervisión anual del DAD	4,89	4,39	3,96
Satisfacción de los doctorandos con los recursos disponibles para el desarrollo de su tesis	4,11	4,16	3,97
Satisfacción global de los doctorandos con el programa de doctorado	4,67	4,34	3,94
Satisfacción de los doctores egresados con el programa de doctorado	-	3,7	3,6
Satisfacción de los Coordinadores, Tutores y Directores de tesis con el programa de doctorado (bienal)	-	-	-
Satisfacción del PAS con el programa de doctorado (bienal)	-	-	-

Escala de Valoración: 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

La tabla 8 contiene información obtenida a través de cuatro cuestionarios. Dos de ellos recogen la satisfacción de los estudiantes y los otros dos del profesorado y del personal de administración y servicios respectivamente.

En lo concerniente a las encuestas de los alumnos, hay que distinguir entre el "Informe anual del Doctorando", que está dirigido a todos los doctorandos activos y recoge su opinión sobre el desarrollo del programa; y la "Encuesta de Satisfacción de los Estudiantes con el Programa Formativo", dirigida a los doctores que ya han presentado su tesis y, por tanto, finalizado sus estudios. Esta particularidad debe tenerse en cuenta a la hora de valorar los resultados y su representatividad. En los dos tipos de cuestionarios se recogen las opiniones de los estudiantes tanto de forma cuantitativa como cualitativa.

La encuesta de satisfacción de los doctorandos con el programa de doctorado se realiza entre aquellos, que una vez finalizado el proceso de enseñanza-aprendizaje, defendieron su tesis en el curso académico objeto de análisis. En este curso académico ningún doctorando defendió su tesis, por lo que no disponemos de datos para analizar.

En cuanto a la satisfacción de los doctorandos, encontramos su valoración sobre cuestiones referidas a la información disponible sobre el programa, los trámites de preinscripción y matrícula, la asignación de Tutor y Director de Tesis, los complementos formativos cursados, el seguimiento que obtiene por parte de su Tutor y Director/es de Tesis, recursos disponibles, etc. en el informe que realizan al año de haberse matriculado en el programa. En los años sucesivos, y hasta que el doctorando defienda su tesis doctoral, elaborará anualmente este informe. En el informe que los doctorandos realizan anualmente, destaca como punto fuerte la satisfacción con la labor desempeñada por los tutores y directores de tesis y con el control y supervisión anual del DAD.

La satisfacción de los coordinadores, tutores y directores de tesis se evalúa cada dos cursos académicos. La última evaluación se realizó en el curso 2019-2020 y se lanzó la encuesta a 11 personas, respondiendo un total de 7 (64% de participación). Entre los puntos fuertes destacan su satisfacción con la labor desempeñada por éstos como coordinador, tutores o Directores de tesis y los resultados del aprendizaje. El ítem peor valorado ha sido el *ítem 16. Con el reconocimiento académico de su dedicación al Programa de Doctorado* que valoran con un 2,5.

El PAS es el tercer colectivo del que se evaluará su satisfacción con el programa de doctorado. Al igual que en el caso de los tutores y directores de tesis, la evaluación de su satisfacción se llevará a cabo cada dos cursos académicos, coincidiendo los cursos de unos y otros en los que se recoja la información.

El personal de administración y servicios está muy satisfecho, sin embargo, detecta ciertas debilidades, como los ítems *Considero adecuado el conocimiento que tienen profesores y estudiantes sobre las funciones que desempeño en mi unidad o servicio* y *Los cursos del Plan de Formación del PAS que realizo son de utilidad y aplico sus contenidos en el desempeño de mis funciones* que han valorado con un 2,5 y un 2,33 respectivamente.

Los resultados completos de la satisfacción de los diferentes grupos de interés pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

<http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

9. INSERCIÓN LABORAL

Tabla 9. Situación de los egresados del Programa de Doctorado en el curso académico 2019/2020, tras UN año desde la finalización del Doctorado.

ÍTEMS	TITULACIÓN	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Doctores egresados en el curso académico de referencia	1	26	71
Nº de Respuestas	1	17	44
Participación (%)	100%	65%	62%
PROCESO FORMATIVO			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	-	3,7	3,5
Satisfacción con los estudios	-	3,7	3,6
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	-	33%	28%
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	-	87%	91%

ÍTEMS	TITULACIÓN	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	-	0%	0%
% egresados que están preparando oposiciones	-	6,5%	2,5%
% egresados que no encuentran trabajo	-	6,5%	5%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	-	0%	2,5%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	-	69%	73%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	-	8%	11%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	-	100%	89%
% egresados con contrato a jornada completa	-	77%	78%
Satisfacción con el empleo	-	4,3	4,2

Escala de Valoración: 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

Tabla 10. Situación de los egresados del Programa de Doctorado en el curso académico 2017/2018, tras TRES años desde la finalización del Doctorado.

ÍTEMS	TITULACIÓN	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Doctores egresados en el curso académico de referencia	2	33	74
Nº de Respuestas	1	18	41
Participación (%)	50%	55%	55%
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan actualmente	-	94%	92%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	-	6%	6%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	-	0%	0%
% egresados que están preparando oposiciones	-	0%	0%
% egresados que no encuentran trabajo	-	0%	2%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	-	0%	0%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	-	75%	74%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	-	100%	100%

ÍTEMS	TITULACIÓN	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
% egresados con contrato a jornada completa	-	100%	94%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	-	0%	0%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	-	7%	6%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	-	21%	13%
Satisfacción con el empleo	-	3,9	3,9

Escala de Valoración: 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

Durante el curso académico 2020– 2021 se ha llevado a cabo el seguimiento de los Doctores egresados del curso 2019 – 2020, tras un año desde la finalización del Programa de Doctorado, y de los Doctores egresados del curso 2017-2018, tras tres años desde la finalización del Programa de Doctorado, tal y como establece el Procedimiento PD5 del MGP-SGIC de la UC.

Durante el curso académico 2019 – 2020 hubo un egresado en el Programa de Doctorado en Ingeniería Ambiental por lo que los datos recibidos de la encuesta no se analizarán.

En la rama de Ingeniería y Arquitectura finalizaron 26 doctorandos y se obtuvieron 17 respuestas (65% de participación). El 87% de los egresados que respondieron a la encuesta están trabajando o han trabajado desde la finalización de los estudios, el 69% de ellos en un trabajo que tiene que ver con su titulación.

En el curso académico 2017-2018, egresaron dos doctores, pero únicamente se recibió una respuesta por lo que no se analizarán los resultados.

En la rama de conocimiento finalizaron 33 doctorandos y se obtuvieron 18 respuestas (55% de participación). El 75% de los que realizaron la encuesta está trabajando actualmente en empleos relacionados con su titulación para los que se les exigió titulación universitaria. La satisfacción con el empleo es de 3,9 puntos sobre 5.

Los resultados completos sobre la inserción laboral de los doctorados de la UC pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

<http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Para la atención a las sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones relacionadas con la actividad académica, el SGIC de la UC plantea una estructura de buzones digitales en todos los Centros y en el Área de Calidad. El acceso a estos buzones se realiza a través del Campus Virtual. Cualquier miembro de la Comunidad Universitaria puede utilizarlo para dirigirse a las Comisiones de Calidad.

Durante el curso académico 2020–2021 ha habido dos entradas al Buzón SGIC de la EDUC, ambas han sido resueltas.

11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Durante el curso 2020-2021 no se han producido modificaciones en la Memoria de Verificación del Programa de Doctorado en Ingeniería Ambiental.

12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 11. Estado de las propuestas de mejora.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	ESTADO (y breve descripción de las actuaciones desarrolladas)
Formalizar y depurar procedimientos de acceso a la información y documentación entre EDUC y las CAPD	Establecer procedimientos formalizados para regular algunos procesos administrativos como: el control de renovación de matrícula de los doctorandos y las correspondientes bajas por impago, en su caso; el control del cumplimiento de la firma del compromiso documental de supervisión; reducción de plazos en la comunicación de los acuerdos de la comisión permanente, entre otros.	EDUC/CAPD	EJECUTADA Se ha implementado con éxito, si bien todavía hay aspectos en los que seguir trabajando, del Campus Virtual y de la gestión de expedientes mediante aplicación electrónica.
Estrechar la relación con los egresados de la EDUC	Celebrar una reunión anual con doctores egresados de los Programas de Doctorado a fin de dar cuenta de su experiencia, especialmente en ámbitos como el de la empleabilidad.	Coordinadores/EDUC	PENDIENTE
Mejorar la información que se ofrece sobre los Programas de Doctorado	Realizar un análisis de la información que se ofrece actualmente sobre los Programas de Doctorado e identificar aquella que falta y que sería deseable ofrecer, como los equipos investigadores que participan en cada Programa, los miembros de la CAPD, el profesorado participante, información sobre el SGIC, etc.	Técnicos de Calidad/ Coordinadores/EDUC	EN EJECUCIÓN Al finalizar la redacción de los Informes de calidad, los Técnicos de Calidad tenemos una reunión de coordinación para poner en común el plan de mejoras y comentar incidencias. En esa reunión, se pondrá en común el análisis de la información públicamente disponible sobre los Programas de Doctorado. Se está en proceso de renovación/rediseño de la página web.
Mejorar el conocimiento del SGIC entre los doctorandos	Difundir entre los doctorandos la utilización del Buzón SGIC de la EDUC, como medio para realizar sugerencias,	EDUC/Coordinadores	EN EJECUCIÓN

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	ESTADO (y breve descripción de las actuaciones desarrolladas)
	quejas y reclamaciones sobre los Programas de Doctorado.		Se prevé incluir información sobre el SGIC en la reunión de bienvenida al doctorado además de en la reunión informativa con tutores/directores.
Mejorar la participación en las encuestas del SGIC	Fomentar la participación de los doctorandos en las encuestas de calidad a través de las CAPD, los Coordinadores y Directores y Tutores de Tesis, ya que tienen un contacto más estrecho con los doctorandos.	CAPD/Coordinadores/ Directores y Tutores de Tesis	<p style="text-align: center;">EN EJECUCIÓN</p> <p>Se prevé incluir información sobre el SGIC y la importancia de las encuestas para establecer los indicadores de los diferentes programas de doctorado en la reunión de bienvenida al doctorado además de en la reunión informativa con tutores/directores.</p>
Revisar el SGIC de Doctorado	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar la plantilla del Informe final de calidad a fin de ajustar la información que se ofrece en ellos, tratando de alinearla con la de los procesos de Seguimiento y Renovación de la acreditación. - Revisar los modelos de encuestas y actualizarlos a fin de poder obtener toda la información que se precisa en los procesos de Seguimiento y Renovación de la acreditación (Encuesta de movilidad añadiendo algún ítem sobre la financiación para las estancias; Encuesta de satisfacción, añadiendo algún ítem sobre los contratos predoctorales, etc. - Encuestas específicas sobre la satisfacción de los doctorandos por programas de doctorado en la 	Área de Calidad/ Subdirector de calidad EDUC	<p style="text-align: center;">EJECUTADA</p> <ul style="list-style-type: none"> - El 1 de octubre de 2021 se modificó la plantilla del Informe para simplificar la información que se recoge en ellos. - La Comisión de Calidad de la UC aprobó, en sesión de 1 de octubre de 2021 un nuevo modelo de encuesta de satisfacción de los doctorandos, que incluye dos ítems sobre financiación, que

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	ESTADO (y breve descripción de las actuaciones desarrolladas)
	Formación Transversal (en la actualidad se hace por ramas de conocimiento).		comenzará a utilizarse a partir del curso 2021-22. - A partir del curso 2021-22, los resultados del Plan de Formación Transversal se facilitarán agregados por Programa de Doctorado, rama de conocimiento y total UC.
Establecer un protocolo por el Vicerrectorado para los PD interuniversitarios	Establecer un protocolo para solicitar la información necesaria para la elaboración del Informe Final del SGIC y para los procesos de Seguimiento y renovación de la Acreditación, en los PD interuniversitarios que coordina la UC.	VOAP/Coordinadores	EJECUTADA La Comisión de Calidad de la UC aprobó, en sesión de 8 de abril de 2022, un procedimiento para solicitar información sobre los P.D. interuniversitarios que coordina la UC. El proceso se describe en el procedimiento PD10 del MGP-SGIC.
Facilitar el trabajo de las CAPD, Coordinadores, Tutores y Directores de Tesis	Mejorar la aplicación informática de gestión para que las Comisiones Académicas, Coordinadores, Tutores y Directores de Tesis puedan ver el expediente completo de los doctorandos a través del Campus Virtual.	Servicio de Informática / EDUC	EJECUTADA Desde este curso académico se puede utilizar el Campus Virtual para conocer el expediente, evaluar y realizar el seguimiento y supervisión anual.
Mejorar la comunicación del Plan de Formación Transversal de la EDUC entre los Tutores	Organizar anualmente una jornada de presentación del plan de formación transversal, dirigida a los Tutores de tesis, con el fin de recordar los requisitos que deben cumplir los doctorandos en materia de formación	Responsable del Programa de Formación	EJECUTADA Los días 27 y 28 de abril se realizaron dos reuniones informativas virtuales en las que se presentaron todos los

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	ESTADO (y breve descripción de las actuaciones desarrolladas)
	transversal y que así, los tutores/directores puedan guiar y aconsejar mejor a sus doctorandos. La jornada tendría una hora de duración y se celebraría en el mes de enero.	transversal de la EDUC	procedimientos a realizar durante la vida del doctorando, incluyendo todo lo relativo a la formación transversal. Esta reunión fue dirigida a tutores y directores.

13. PLAN DE MEJORAS

Tabla 12. Plan de mejoras del Programa de Doctorado en Ingeniería Ambiental para el curso académico 2021-2022.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE
Obtener feedback sobre las actividades de formación específica que organizan los Programas de Doctorado.	Modificar la encuesta de satisfacción de los doctorandos con el Programa de doctorado para incluir una pregunta relativa a las actividades de formación específica del Programa, distintas de la Formación Transversal.	Área de Calidad/EDUC
Mejorar la información que proporciona el SGIC.	Identificar en las encuestas e informes aquellos ítems clave que puedan proporcionar mayor información y establecer un umbral mínimo de valoración, por debajo del cual se activaría una opción para que el interesado pueda explicar los motivos que hayan llevado a esta baja percepción.	Área de Calidad/EDUC
Mejorar los canales de comunicación con los coordinadores para hacerles partícipes de las acciones de mejora que se aprueben.	El plan de mejoras se aprueba en la Comisión de Calidad de la EDUC, en la que participan 5 de los 20 Coordinadores. Posteriormente, el plan de mejoras es ratificado por el Comité de Dirección, del que forman parte los 20 Coordinadores. No obstante, se establecerá una comunicación directa con los Coordinadores a través de la EDUC y los Técnicos de Calidad,	Área de Calidad/ EDUC/ Técnicos de Calidad

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE
	para comunicarles todas aquellas cuestiones del plan de mejora que les afecten directamente.	
Mejorar la información que se obtiene de los Programas de Doctorado interuniversitarios.	Analizar la posibilidad de incluir a todos los agentes participantes (doctorandos, PDI, PAS y egresados) de los Programas de doctorado interuniversitarios en todos los procesos del SGIC de la UC.	Área de Calidad/EDUC
Mejorar los procedimientos administrativos de la EDUC.	Analizar la posibilidad de establecer un plazo mínimo para la defensa de la tesis, tras el depósito, con el fin de desahogar el trabajo administrativo de la EDUC.	EDUC
Mejorar la calidad de las tesis de la UC.	Implementar un procedimiento para detectar coincidencia de contenidos en las tesis doctorales, con carácter previo a su defensa.	EDUC/Biblioteca de la UC
Estrechar la relación de los doctorandos de la EDUC.	A partir del próximo curso, se retomarán las jornadas informativas en formato presencial, para que puedan servir como plataforma para que los doctorandos se conozcan y puedan intercambiar experiencias.	EDUC
Estrechar la relación con los egresados de la EDUC.	A partir del próximo curso, las jornadas informativas contarán con la presencia de doctores egresados que puedan intercambiar experiencias con los doctorandos, sobre todo en el ámbito de la empleabilidad.	EDUC
Mejorar la información que se ofrece sobre los Programas de Doctorado.	Tras el análisis realizado sobre la información disponible acerca de los Programas de Doctorado, se comenzará a trabajar en implementar las mejoras necesarias que permitan unificar y homogeneizar la información disponible, e incorporar la que falta. También se valora que la información esté disponible en inglés.	Área de Calidad/EDUC/Servicio de Gestión Académica
Mejorar la información que se ofrece al profesorado participante en los Programas de Doctorado.	Analizar la posibilidad de automatizar la comunicación de la asignación de los doctorandos a los Coordinadores, Tutores y Directores de tesis.	EDUC/Servicio de Informática

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE
Mejorar el conocimiento del SGIC entre los doctorandos.	Difundir entre los doctorandos la utilización del Buzón SGIC de la EDUC, como medio para realizar sugerencias, quejas y reclamaciones sobre los Programas de Doctorado. Para ello, se utilizarán las jornadas informativas dirigidas a los doctorandos.	EDUC
Mejorar la participación en las encuestas del SGIC	Fomentar la participación de los doctorandos en las encuestas de calidad a través de las CAPD, los Coordinadores y Directores y Tutores de Tesis, ya que tienen un contacto más estrecho con los doctorandos.	CAPD/Coordinadores/ Directores y Tutores de Tesis