

INFORME FINAL DEL SGIC DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA QUÍMICA, DE LA ENERGÍA Y DE PROCESOS CURSO ACADÉMICO 2017- 2018

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.

Los objetivos generales del programa de doctorado son articular el nivel 8 de formación (ISCED) para la creación de nuevo conocimiento (investigación) y fomentar las habilidades de desarrollo e innovación mediante el conocimiento en Ingeniería Química y de la Energía (ISCED código 52) y específicamente en procesos químicos.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2017 / 2018, 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
Representante PAS	M ^a Pilar Alesón Llamas
Director del Área de Ordenación Académica	Pedro Solana González
Técnico de Calidad	Pedro Gil Sopena
Representante Programa de Doctorado	Eugenio Daniel Gorri Cirella
Representante Programa de Doctorado	Jorge Rodríguez Hernández
Representante Programa de Doctorado	Jesús Emilio González Urquijo
Representante Programa de Doctorado	Ana María Serrano Bedia
Representante Programa de Doctorado	Pablo García Fernández
Representante Programa de Doctorado	Gabriel Moncalián Montes
Directora del Departamento de Postgrado y Especialización del CSIC	Carmen Simón
Representante de doctorandos	Cristina San Miguel Caso

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	

La admisión al programa de doctorado es responsabilidad de la Comisión Académica del Programa que se rige por el RD 99/2011 y sus modificaciones posteriores y la Normativa de Gestión Académica de la Universidad de Cantabria para los Estudios de Doctorado.

Toda la información relativa a los criterios de admisión en el Programa de Doctorado en Ingeniería Química, de la Energía y de Procesos, 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, también son públicos los criterios aplicables y las circunstancias en las cuales los alumnos deben cursar estos complementos.

El programa de doctorado está dirigido a estudiantes con formación en ingeniería química que tengan interés por la investigación y el desarrollo del conocimiento, con capacidad crítica y de comunicación y con interés por el fomento del avance científico y tecnológico. De los 11 doctorandos que ingresaron en el programa de Doctorado en Ingeniería Química, de la Energía y de Procesos en el curso 2017-2018, 5 había cursado el Máster Universitario en Ingeniería Química por la Universidad de Cantabria y la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, y 1 el anterior Máster Universitario en Ingeniería Química, Producción y Consumo Sostenible también de la UC. El resto de doctorandos había cursado otros másteres relacionados o ingresaban con el título de Ingeniero Químico o de Licenciado en Ciencias Ambientales. La nota media de acceso fue de 7,8 sobre 10, sin que en ningún caso haya sido necesario que los doctorandos admitidos tengan que cursar complementos de formación para ingresar en el Programa de Doctorado.

4. CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS

Tabla 3. Calidad de la formación transversal del curso 2017-2018. Cursos presenciales.

Nº	Ítem	RAMA DE CONOCIMIENTO	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
1	Considero suficiente la duración del curso.	3,98	3,88
2	El horario del curso resulta apropiado.	4,12	4,04
3	El nivel de los contenidos es adecuado.	3,94	3,91
4	La documentación aportada es clara y la considero útil.	3,95	3,76
5	Las condiciones del aula son apropiadas.	4,20	4,25
6	La organización del curso ha sido adecuada.	4,12	4,04
7	Considero que los contenidos serán de utilidad para mi carrera investigadora.	3,73	3,69
8	El curso ha cumplido con mis expectativas.	3,76	3,70

Tabla 4. Calidad de la formación transversal del curso 2017-2018. Cursos Online.

Nº	Ítem	RAMA DE CONOCIMIENTO	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
1	La organización del curso ha sido adecuada.	3,58	3,92
2	Considero suficiente la duración del curso.	4,03	4,00
3	Los materiales aportados son claros y de utilidad.	3,39	3,42
4	El seguimiento y tutorización del profesor/a han sido adecuados.	3,53	3,74
5	El uso de la plataforma ha sido fácil y sencillo.	4,22	4,29

Nº	Ítem	RAMA DE CONOCIMIENTO	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
6	El diseño y metodología del curso se adaptan a la docencia online.	3,36	3,57
7	Considero que los contenidos serán útiles para mi carrera investigadora.	4,00	3,88
8	La evaluación del curso ha sido apropiada.	3,83	3,89
9	El curso ha cumplido con mis expectativas.	3,56	3,75

Calidad de las ponencias	3,87
---------------------------------	-------------

Durante el curso 2017-2018 la Escuela de Doctorado procedió a una profunda remodelación de la formación transversal impartida a los doctorandos, manteniéndose en todo caso la diferenciación entre una formación transversal básica y otra avanzada.

Si con anterioridad toda la formación transversal consistía en la impartición de dos cursos obligatorios y comunes para todos los doctorandos, de cuarenta horas cada uno de ellos, uno básico y otro avanzado, en horario de tarde, a lo largo de dos quincenas, de los que se realizaban dos ediciones, una en primavera y otra en otoño, a partir del curso 2017-2018 se optó por una formación transversal de carácter menos obligatorio, menos presencial y menos común para todos los investigadores en formación.

Organización y contenido.

Esta nueva formación transversal, tanto básica como avanzada, quedó dividida entre tres bloques. El primero (6 horas en la básica y 3 horas en la avanzada) se concibió como presencial, obligatorio y común a todos los doctorandos. En el bloque de la formación básica se abordaba el marco general del doctorado y el método científico y en el avanzado el futuro profesional de los doctores.

El segundo bloque, comprendía un mínimo de 20 horas tanto en la básica como en la avanzada, y se definió como obligatorio, pero no común para los investigadores en formación. Los doctorandos podían elegir, de entre las distintas actividades ofertadas por la Escuela de Doctorado, aquéllas que más les interesasen para cubrir las veinte horas mínimas requeridas.

La mayor parte de las actividades de este bloque fueron presenciales, pero algunos cursos ya se ofrecieron en línea. Los contenidos de este bloque II fueron los siguientes:

Formación básica:

- La ética en la investigación científica.
- Comunicar con fascinación.
- Instrumentos de ayuda en la preparación de tesis y artículos científicos.
- Preparación y presentación de publicaciones científicas.
- Redacción de tesis doctorales.
- La divulgación de la ciencia.
- La escritura académica en inglés.

Formación avanzada:

- Elaboración de proyectos de investigación (Plan Nacional).
- La colaboración Universidad/empresas/administraciones: Establecimiento de acuerdos y/o convenios: Contratación directa y los consorcios con financiación pública.
- El emprendimiento desde la Universidad.
- Preparación y evaluación de contratos postdoctorales.
- La transferencia del conocimiento: derechos de autor y la propiedad industrial.
- Carreras científicas alternativas.

El resto de la formación, la que se corresponde con el tercer bloque (14 horas de la básica y 17 de la avanzada), los doctorandos debían adquirirla por su propia iniciativa, realizando los cursos, seminarios o congresos que quisiesen, bien presenciales o en línea, ofrecidos por cualquier institución siempre y cuando sus contenidos se ajustasen a las competencias formativas siguientes: métodos de la investigación, la comunicación y la divulgación científicas, las técnicas de presentación de los resultados científicos, el impacto de la investigación, la metodología docente, la ética en investigación, el emprendimiento, la orientación de la carrera profesional y el emprendimiento, la transferencia del conocimiento, etc.

Una vez realizados estos cursos, los doctorandos debían pedir su reconocimiento como parte de la formación transversal a la Comisión Académica del centro.

Valoración de la formación transversal por parte de los doctorandos.

La valoración de la formación transversal por parte de los doctorandos mejoró de modo importante con la nueva estructura descrita más arriba.

Si en el curso 2016-2017, en las encuestas realizadas, la valoración media fue de un 3,1 en la formación básica y un 2,94 en la formación avanzada, en el curso

2017-2018 las encuestas dieron como resultado una media en la valoración de las ponencias de un 3,87, resultado obtenido a partir de 1210 respuestas que representaban el 43% del total de 2287 encuestas realizadas.

Los doctorandos de la rama de Ingeniería y Arquitectura valoran la calidad de la formación transversal presencial muy positivamente, con medidas superiores en casi todos los ítems de la encuesta a las obtenidas como media de los doctorandos de toda la Universidad de Cantabria. La participación de los doctorandos en la encuesta ha sido del 45%, similar a la obtenida el curso pasado y el actual como media en la Universidad (47% y 43% respectivamente). Como puntos fuertes los doctorandos han destacado la organización del curso, con aulas y horarios adecuados.

En cuanto a la calidad de los cursos online, los doctorandos de la rama de la Ingeniería y Arquitectura han otorgado calificaciones un poco más bajas que las obtenidas como medias de los doctorandos en la Universidad de Cantabria y han sido algo más críticos que con los cursos presenciales, si bien todos los ítems han sido valorados con puntuaciones superiores al 3, en escala de 0 a 5. La participación en la encuesta de los cursos online ha sido más alta que en la de los cursos presenciales, con un 57% de participación, y destacan como puntos fuertes la duración, la plataforma y la utilidad de los contenidos de dichos cursos.

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	20,67%
2	% de Profesores Titulares de Universidad respecto del total de personal investigador del Programa	17,24%
3	% de Profesores Contratado Doctor respecto del total de personal investigador del Programa	20,67%
4	% de otras categorías docentes respecto del total de personal investigador del Programa	41,42%
5	Tasa de participación de investigadores externos respecto al total	13,79%
6	Nº de sexenios del profesorado implicado en el programa	51

Reconocimientos y premios obtenidos por el equipo de investigación y profesorado del Programa de Doctorado.

El programa de doctorado se sustenta en la labor investigadora de los grupos que participan en el programa. Los profesores e investigadores pertenecen principalmente a grupos de investigación consolidados del Departamento de Ingeniería Química y Biomolecular de la Universidad de Cantabria. Estos grupos cuentan con importante financiación obtenida de convocatorias nacionales, regionales y europeas, así como convenios de colaboración con empresas, y su producción científica se ve reflejada en una cifra global de 230 publicaciones en revistas indexadas en los últimos 5 años (2014-2018).

Entre los reconocimientos y premios obtenidos por el profesorado del Programa de Doctorado en Ingeniería Química, de la Energía y de Procesos cabe citar los siguientes:

Angel Irabien Gulías:

Premio de Investigación en Ingeniería Química 2012 otorgado por la Real Sociedad Española de Química (RSEQ).

Premio ANQUE 2019 otorgado por la Asociación Nacional de Químicos e Ingenieros Químicos de España.

Presidente Fundador del Grupo especializado Ingeniería Química (GIA) de la Real Sociedad Española de Química 2014.

Presidente Fundador de la asociación AQUIQAN-AQUIQAN 2013-2017.

Miembro del Comité Científico del 10th World Congress of Chemical Engineering 2017.

Presidente del Comité Científico del 3rd International Congress of Chemical Engineering ANQUE-ICCE 2019.

Trustee of the European Federation of Chemical Engineering (EFCE) 2014-2015.

Member of the Executive Board, European Federation of Chemical Engineering (EFCE) 2012-2013.

President of the Section Environmental Protection and Sustainability (EFCE) 2010-2012.

Evaluador de la Academia Internacional e Investigación: Agencia de Investigación Eslovena, Fundación de Investigación de Flandes, Fundación de Ciencia Irlandés, etc.

Miembro del Editorial Board of Applied Sciences.

Inmaculada Ortiz Uribe

Premio ICCE 2019 “Innovación y Transferencia” en reconocimiento a su trayectoria y excelente labor en estos campos

Premio CIDETEC 2016 de Investigación Científica a la mejor investigación en Electroquímica desarrollada en los últimos cuatro años, por su investigación “Contribución de la Electroquímica al Desarrollo Sostenible”.

XV Premio de Invención e Investigación en Química Aplicada “Profesor Martínez Moreno”

XV Premio de Investigación Burdinola 2009 “Aplicaciones Industriales de la Tecnología de Membranas”

Premio de Investigación 2017 del Consejo Social de la Universidad de Cantabria.

Secretaria del Comité de Evaluación “Ingeniería y Arquitectura” del UNIBASQ.

Miembro del Editorial Board del Journal of Chemical Technology and Biotechnology.

Miembro del Comité de Calidad de Programas de Doctorado (AQU), Programas de Máster y resultados de investigación del personal docente (UNIBASQ) y becas de investigación (IRCSET).

Ana Urtiaga Mendía

Coordinadora del área de Tecnología Química de la ANEP (2012-2015).

Miembro del panel de Ciencias y Tecnologías Químicas (CTQ) de la Agencia Estatal de Investigación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, 2018.

Miembro del Panel de Acreditación del PDI UNIBASQ.

Directora Científica de los Servicios de Cromatografía (SerCrom) de los Servicios Científicos Técnicos de Investigación de la Universidad de Cantabria.

Raquel Ibañez Mendizabal

Directora de la Conferencia de Directores y Decanos de Ingeniería Química (CODDIQ).

Jonathan Albo

Medalla Juan López de Peñalver a Jóvenes Investigadores 2017, Real Academia de Ingeniería

Daniel Gorri Cirella

Member of the Editorial Board of Membranes - Open Access Membrane Technology Journal (MDPI AG, Basel, Switzerland)

Manuel Alvarez Guerra

Presidente del Comité Organizador y miembro del Comité Ejecutivo del ANQUE-ICCE 2019 "3rd International Congress of Chemical Engineering".

Breve análisis del equipo/s de investigación y profesorado vinculados al Programa de Doctorado.

En la Memoria de verificación del Programa de Doctorado se detalla y justifica la composición y la actividad de los equipos de investigación que dan soporte al programa de doctorado.

El profesorado del programa se agrupa en los siguientes 3 equipos de investigación:

Equipo 1: Ingeniería de Procesos y de la Energía

Equipo 2: Procesos Avanzados de Separación

Equipo 3: Tecnologías Ambientales y Eco-innovación

En el curso 17-18 participan un total de 29 profesores en el Programa de Doctorado. En cuanto al perfil de la plantilla de profesorado, destaca la experiencia y estabilidad del plantel docente. De los profesores que pertenecen a la Universidad de Cantabria, se cuenta con 6 Catedráticos de Universidad, 5 profesores titulares, 6 contratados doctores, 2 Ayudante Doctor, 2 profesores asociados, y 1 de programas de RRHH. I+D+i .

Por tanto, el 37,91% del profesorado son funcionarios de los cuerpos docentes universitarios (Catedráticos y profesores titulares), a los que se suman los contratados doctores dando un total del 58,6% de profesorado de carácter permanente. La amplia experiencia investigadora de la plantilla se manifiesta en el reconocimiento de un total de 51 sexenios de investigación

6. INDICADORES Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Tabla 6. Indicadores del Programa de Doctorado de los últimos tres cursos académicos.

Nº	INDICADOR	Curso 17-18	Curso 16-17	Curso 15-16
1	Nº de plazas ofertadas	10	10	10
2	Demanda	12	12	10
3	Nº de doctorandos de nuevo ingreso	11	12	10
4	Nº de doctorandos matriculados	38	29	19
5	Nº de doctorandos de otros países matriculados	3	3	2
6	% de doctorandos con dedicación a tiempo parcial	5,26	3,45	5,26
7	% de doctorandos con complementos de formación	0	0	0
8	Nº de doctorandos en régimen de cotutela/codirección nacional	0	0	0
9	Nº de doctorandos en régimen de cotutela/codirección internacional	2	1	0
10	Nº total de tesis defendidas a tiempo completo	10	2	0
11	Nº total de tesis defendidas a tiempo parcial	0	0	0
12	Nº de tesis con mención "Doctorado industrial"	0	0	0
13	Tasa mención "Doctorado internacional"	90	50,00	0
14	Duración media a tiempo completo	3,00	2,50	0
15	Duración media a tiempo parcial	0	0	0
16	Tasa de abandono/bajas	0	11,76	10,0
17	Tasa de éxito (<=3 años) tiempo completo	-	50,00	11,11
18	Tasa de éxito (>3 años) tiempo completo	-	0,00	33,33
19	Tasa de éxito (<=5 años) tiempo parcial	-	-	-
20	Tasa de éxito (>5 años) tiempo parcial	-	-	-
21	¿Ha habido cambios relacionados con los recursos disponibles con respecto a los indicados en la Memoria de Verificación?	No	No	No

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 "Doctor 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.

Hasta la fecha los resultados del programa de doctorado son muy satisfactorios, es un programa altamente demandado que desde su implantación ha cubierto anualmente las 10 plazas ofertadas. El programa de doctorado atrae a doctorandos con una buena nota media en la carrera que realizan su formación muy satisfactoriamente en un promedio de tres años. Prácticamente todos los doctorandos están contratados gracias a las ayudas FPU, FPI, ayudas predoctorales de la UC o están contratados directamente con cargo a los propios proyectos de investigación de sus directores. Desde su implantación y hasta la finalización del curso 2017/2018 se han defendido 12 tesis doctorales en el programa, dos de ellas en el curso académico 2016/2017 y las diez restantes fueron defendidas en el curso 2017/2018, obteniendo 10 de las 12 tesis la mención "Doctorado internacional", y otra en régimen de cotutela internacional.

7. MOVILIDAD

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

Nº	INDICADOR	RESULTADO
1	Tasa de participación (nº de doctorandos del programa que han realizado estancias de movilidad/nº de doctorandos matriculado en el programa)	46,5%

El 46,5% de los doctorandos del Programa ha realizado estancias de movilidad de carácter internacional superiores a un mes. Los destinos internacionales elegidos por los doctorandos son variados: Reino Unido, Francia, Estados Unidos, México, Perú, Países Bajos, Portugal, Singapur, Austria, Israel e Italia. En todos los casos las estancias se realizaron en centros de reconocido prestigio internacional, con grupos receptores con los cuales se mantienen colaboraciones en investigación.

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

Tabla 8. Satisfacción de los grupos de interés.

	Programa de Doctorado	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los tutores	5,00	4,54	4,02
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los directores de tesis	5,00	4,54	3,96
Satisfacción de los doctorandos con los Tutores de Tesis	5,00	4,38	4,32
Satisfacción de los doctorandos con los Directores de Tesis	5,00	4,50	4,48
Satisfacción de los doctorandos con el control y supervisión anual del DAD	4,46	4,00	3,98
Satisfacción de los doctorandos con los recursos disponibles para el desarrollo de su tesis	4,60	4,25	3,52
Satisfacción global de los doctorandos con el programa de doctorado	4,67	4,00	4,07
Satisfacción de los doctores egresados con el programa de doctorado	-	-	-
Satisfacción de los Coordinadores, Tutores y Directores de tesis con el programa de doctorado (bienal)	4,57	4,20	3,97
Satisfacción del PAS con el programa de doctorado (bienal)	-	-	4,00

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 de los 10 doctorandos que defendieron su tesis, tan solo 3 de ellos contestaron a la encuesta, por lo que la representatividad de los datos es baja.

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. 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.

Tanto en el primer informe como en el que los doctorandos realizan en años sucesivos, destaca como punto fuerte la satisfacción con la labor desempeñada por éstas figura.

La satisfacción de los coordinadores, tutores y directores de tesis se evalúa cada dos cursos académicos. En este curso académico se lanzó la encuesta a 22 personas, respondiendo un total de 16 (73% participación). Entre los puntos fuertes destacan los conocimientos previos con lo que acceden los doctorandos y los resultados alcanzados por los mismos, así como su satisfacción con la labor desempeñada por éstos como coordinador, tutores o Directores de tesis. Como puntos débiles señalan la comunicación con la EDUC y los recursos que la EDUC y la Universidad ponen a su disposición para el desempeño de su labor en el Doctorado.

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, tales como la aplicación informática de gestión de doctorandos (control de las evaluaciones anuales obligatorias para los doctorandos,

relacionadas con la evaluación del DAD y el Plan de Investigación), o la necesidad de contar con más plantilla de miembros del PAS.

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

Durante el curso académico 2017 – 2018 se ha llevado a cabo el seguimiento de los Doctores egresados del curso 2016 – 2017, tras un año desde la finalización del Programa de Doctorado, tal y como establece el Procedimiento PD5 del MGP-SGIC de la UC.

Durante el curso académico 2016 – 2017 egresaron un total de 2 Doctores, a los que se lanzó la encuesta de inserción laboral entre los meses de septiembre y noviembre de 2018. Si bien uno o ninguno de ellos respondieron a la encuesta, por lo que, siguiendo los procedimientos del SGIC de la UC no se consolidaron los datos, el seguimiento realizado por el coordinador y la Comisión del Programa de Doctorado permite conocer que los dos doctores egresados en el curso 2016-2017 han estado trabajando desde la finalización de sus estudios (uno como director técnico en empresa y otro como profesor en universidad extranjera).

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

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

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Breve análisis de las reclamaciones y sugerencias sobre el Programa de Doctorado.

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 2017-18 el Buzón SGIC de la Escuela de Doctorado, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todos los Programas de Doctorado, no registró ninguna entrada.

11. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 9. Estado de las propuestas de mejora.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	ESTADO
Mejora de la planificación y de los resultados de la docencia	Reestructuración del plan de formación transversal	Ejecutado
Facilitar la tramitación electrónica del DAD	Introducir mejoras en la aplicación informática para tramitación del DAD	Ejecutado
Mejora de la información sobre los trámites a realizar por el doctorando	Actualización de la Guía para el Investigador en Formación	Ejecutado

Las propuestas de mejora planteadas han sido ejecutadas como estaba previsto.

12. PLAN DE MEJORAS

Tras el análisis de los datos disponibles sobre la evaluación de la calidad del Programa de Doctorado en Ingeniería Química, de la Energía y de los Procesos, se formulan las siguientes propuestas de mejora:

Tabla 10. Plan de mejoras del Programa de Doctorado para el curso académico 2018 - 2019.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE
Unificación de información suministrada en los DAD por los doctorandos	Se realizará un manual de cumplimentación del DAD para que los doctorandos sepan la información mínima que se debe proporcionar	EDUC
Mejora del grado de internacionalización del Programa	Promoción del programa de Doctorado para atraer a estudiantes extranjeros	Comisión Académica del Programa de Doctorado
Actualización de información de profesorado en Memoria Verifica	Según el informe Monitor 2017 resulta conveniente que, antes de cualquier proceso de acreditación o seguimiento, se realice la correspondiente modificación para actualizar la información de los investigadores de cara a las correspondientes evaluaciones.	Comisión Académica del Programa de Doctorado