

2021-
2022

50UC
Universidad de Cantabria

INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA DE COSTAS, HIDROBIOLOGÍA Y GESTIÓN DE SISTEMAS ACUÁTICOS

CURSO ACADÉMICO 2021 – 2022



**INFORME FINAL DEL SGIC DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN
INGENIERÍA DE COSTAS, HIDROBIOLOGÍA Y GESTIÓN DE SISTEMAS
ACUÁTICOS. CURSO ACADÉMICO 2021- 2022**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
2. RESPONSABLES DEL SGIC DE DOCTORADO	4
3. ACCESO, ADMISIÓN Y PERFIL DE INGRESO	5
4. CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS	7
5. CALIDAD DEL PROFESORADO	13
6. INDICADORES Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	18
7. MOVILIDAD	22
8. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	23
9. INSERCIÓN LABORAL	26
10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	28
11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	28
12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN	29
13. PLAN DE MEJORAS	32

**INFORME FINAL DEL SGIC DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN
INGENIERÍA DE COSTAS, HIDROBIOLOGÍA Y GESTIÓN DE
SISTEMAS ACUÁTICOS**

CURSO ACADÉMICO 2021- 2022

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.

Este informe recoge los datos de los que se dispone hasta la fecha, relativos al Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos (IH2O) de la Universidad de Cantabria.

Este informe recoge los datos de los que se dispone para el período de referencia, relativos al Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos (IH2O) de la Universidad de Cantabria.

Este Programa de Doctorado es el resultado de la evolución y transformación de dos Programas de Doctorado ya extinguidos (2017), gestionados por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Cantabria: el Doctorado en Ciencias y Tecnologías para la Gestión de la Costa (CTGC) y el Doctorado en Ciencias y Tecnologías para la Gestión Ambiental de Sistemas Hídricos (CTGASH). La mayor de parte de los doctorandos matriculados en estos programas de doctorado procedían de tres Programas Oficiales de Máster impartidos por la propia Escuela: el Máster en Ingeniería de Costas y Puertos (ICP), el Máster en Gestión Integrada de Zonas Costeras (GIZC) y el Máster en Gestión Ambiental de Sistemas Hídricos (GASH).

Estos Másteres fueron transformados en dos titulaciones que sustituyeron a las anteriores: el Máster en Costas y Puertos (CyP) y el Máster en Gestión Integrada de Sistemas Hídricos (GISH), que son los que mantienen la línea curricular iniciada originalmente y contienen los complementos formativos que deben cursar los admitidos al Programa de Doctorado que no cumplan con el perfil de ingreso requerido, cuando así lo determine la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

La gestión científica del Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos se vincula al Instituto de Hidráulica Ambiental (IHCantabria), que es un Instituto mixto de investigación (Universidad de Cantabria y Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria), cuyos integrantes desarrollan una importante labor investigadora, de transferencia tecnológica y de formación de especialistas. Esta labor lo ha colocado en la élite nacional e internacional del área del conocimiento científico - tecnológico relacionado con el "ciclo integral del agua" en sus diversas facetas.

IHCantabria desarrolla estudios, metodologías y herramientas para la gestión de las zonas marinas, costeras y fluviales, integrando todos los procesos relevantes, así como los aspectos socio-económicos asociados a una gestión eficiente y sostenible del agua.

Además, IHCantabria colabora activamente con los sectores público y privado, tanto a nivel nacional como internacional, generando soluciones que integran distintas perspectivas y herramientas de trabajo, aproximaciones teóricas, modelado numérico, experimentación en campo y laboratorio, desarrollo de prototipos y monitoreo ambiental.

El Instituto se estructura en tres grandes áreas de trabajo:

- Ingeniería Hidráulica y de Costas
- Clima, Energía e Infraestructuras Marinas
- Hidrobiología y Gestión Ambiental

Esta estructura fomenta la diversidad de miras y de capacidades de IHCantabria, al tiempo que optimiza los mecanismos de interacción entre dichas áreas y grupos en el desarrollo de proyectos, tesis y artículos, con el fin de incorporar un enfoque multidisciplinar al estudio de la compleja temática del agua.

Por ello, con el objeto de aprovechar el sistema de organización preestablecido en el Instituto, las líneas de investigación del programa de doctorado se corresponden con las áreas de trabajo de IH Cantabria y, en su gran mayoría, las sublíneas o epígrafes de las tres líneas de investigación propuestas con los grupos específicos de cada área.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2021-2022, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

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.

2. RESPONSABLES DEL SGIC DE DOCTORADO

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.

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
Director	Francisco Javier Azcondo Sánchez
Subdirector	Borja Alonso Oreña
Personal Administración y Servicios (Secretaria)	Laura Miguélez Fernández
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	Eduardo Vázquez de Castro
Representante Programa Doctorado	Pablo García Fernández
Representante Programa Doctorado	Ignacio Varela Egocheaga
Directora del Departamento de Postgrado y Especialización del CSIC	Carmen Simón
Representante de doctorandos	Gonzalo Moral Real
Técnico de Calidad	Pedro Gil Sopeña
Egresado	A determinar

3. ACCESO, ADMISIÓN Y PERFIL DE INGRESO

La admisión al programa de doctorado es responsabilidad de la Comisión Académica del Programa que se rige, en todo caso, por el RD 99/2011 y sus modificaciones posteriores, por la Normativa de Gestión Académica de los Estudios de Doctorado y, además, por las condiciones propias del título previstas en la Memoria de Verificación.

Cada curso académico, la Comisión de Calidad de la EDUC verifica que los criterios de admisión al programa de doctorado sean públicos, de fácil acceso y coherentes con la normativa de aplicación y la memoria de verificación del título. Asimismo, en el caso de ser necesarios, la CAPD asigna, en el proceso de admisión, los complementos formativos, con el fin de garantizar que los candidatos acceden al mismo con el perfil adecuado.

La relación de criterios de admisión aplicados en el Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos 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.

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	

En función de los diferentes perfiles de ingreso se han definido una serie de complementos de formación que se detallan en la Memoria de Verificación del Programa de Doctorado. Teniendo en cuenta que se admiten dos perfiles básicos de acceso bien diferenciados, en función de su origen desde diferentes ingenierías o licenciaturas del ámbito de las ciencias, así como desde los grados y másteres asociados a ellos, se han establecido complementos relacionados con ambos tipos de formación básica, seleccionando materias impartidas en programas de máster oficiales de la propia Universidad que, en ningún caso, superan 20 ECTS. Tal y como se refleja en la normativa vigente, estas asignaturas deberán ser cursadas o convalidadas por otras equivalentes con anterioridad o simultáneamente al periodo de formación doctoral.

Los criterios aplicables y las circunstancias en las cuales los doctorandos deben cursar los complementos de formación son públicos.

En el curso 2021-2022 se registra un total de 31 doctorandos matriculados en este programa de doctorado; sólo uno de ellos (matriculado en el curso 20-21) tuvo que cursar complementos de formación. El resto de doctorandos admitidos cumplían los requisitos de titulaciones de grado y/o máster establecidos en la memoria del Programa o, en el caso de los investigadores asociados a programas ITN europeos o de "titulaciones equivalentes" a las consignadas en la memoria, se valoraba la adecuación de sus perfiles curriculares de forma individualizada, según el sistema de valoración objetivo aprobado por la CAPD.

De los 15 doctorandos del Programa que han cursado una titulación de Máster en la UC: 7 proceden del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (ICCP), 5 vienen del Máster en Ingeniería de Costas y Puertos, y 3 proceden del Máster en Gestión Ambiental/Integrada de Sistemas Hídricos.

En el curso 2021-2022 ingresaron 6 nuevos doctorandos en el Programa de Doctorado IH2O. Tres de ellos se integran en la línea de investigación "Clima, Energía e Infraestructuras Marinas" y otros tres en la línea de investigación "Ingeniería Hidráulica y de Costas".

Cuatro de los seis doctorandos de nuevo ingreso proceden de las titulaciones de Máster impartidas en la Universidad de Cantabria, y sólo uno de ellos está matriculado a tiempo parcial.

4. CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se analiza en este apartado la calidad de la Formación Transversal ofrecida por la Escuela de Doctorado, que es una formación genérica para todos los doctorandos de la UC; no obstante, se recogen los datos de calidad segregados por cada programa de doctorado, aunque el análisis es común. El Programa de Doctorado IH2O pertenece a la rama de Ingeniería y Arquitectura, con lo cual se recogen en las tablas los datos relativos a dicha rama de conocimiento. Esta información se recopila a través de los procedimientos de calidad previstos dentro del SGIC de la UC.

Tabla 3. Calidad de la formación transversal del curso 2021-2022. Cursos presenciales.

Nº	Ítem	DOCTORADO IH2O	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
1	Considero suficiente la duración del curso.	4,00	3,92	4,23
2	El horario del curso resulta apropiado.	3,75	3,42	3,89
3	El nivel de los contenidos es adecuado.	4,75	4,25	4,32
4	La documentación aportada es clara y útil.	4,50	4,25	4,23
5	Las condiciones del aula son apropiadas.	4,25	4,25	4,29
6	La organización del curso ha sido adecuada.	4,75	4,25	4,32
7	El curso ha cumplido con mis expectativas.	4,75	4,33	4,23
	Media Total Cursos Presenciales	4,39	4,10	4,21
	Media Total Plan Transversal	4,35	4,26	4,27

Escala de valoración 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

Tabla 4. Calidad de la formación transversal del curso 2021-2022. Cursos Online.

Nº	Ítem	DOCTORADO IH2O	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
1	La organización del curso ha sido adecuada.	4,27	4,43	4,35
2	Considero suficiente la duración del curso.	4,39	4,49	4,33
3	Los materiales aportados son claros y de utilidad.	4,25	4,32	4,24
4	El seguimiento y tutorización del profesor/a han sido adecuados.	4,28	4,52	4,40
5	El uso de la plataforma ha sido fácil y sencillo.	4,44	4,58	4,55
6	El diseño y metodología del curso se adaptan a la docencia online.	4,36	4,48	4,41
7	Considero que los contenidos serán útiles para mi carrera investigadora.	4,36	4,27	4,08
8	La evaluación del curso ha sido apropiada.	4,26	4,47	4,40
9	El curso ha cumplido con mis expectativas.	4,06	4,22	4,10
	Media Total Cursos On-line	4,30	4,42	4,32
	Media Total Plan Transversal	4,35	4,26	4,27

Escala de valoración 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

Calidad de las ponencias	4,09
---------------------------------	-------------

Escala de valoración 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

En el curso 2021-2022 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 realizasen 3 horas comunes y obligatorias para todos (bloque I) y 37 de libre elección (bloque II).

Organización y contenido:

Durante el curso 2021-2022, además de dos ediciones de cada uno de los cursos obligatorios, se ofertaron 41 cursos de nivel básico (10 de la Competencia I, 14 de la Competencia II, 7 de la Competencia III, 7 de la Competencia IV y 3 de la Competencia V); lo que supone 8 cursos más que en el curso 2020-2021. En cuanto a la formación avanzada, se ofertaron un total de 16 cursos (5 de la Competencia I, 7 de la Competencia II y 4 de la Competencia III), un curso más que en la edición previa. Trasladando esto al número de inscripciones, hubo 193 matrículas en cursos presenciales y 2.116 matriculaciones en cursos online.

En lo referente a la modalidad de impartición, la mayor parte de los cursos se impartieron en formato virtual (síncrono o asíncrono). El principal motivo para mantener una amplia oferta virtual, por la cual se había apostado fuertemente a raíz de la pandemia, fue la buena acogida de los cursos virtuales por parte de los doctorandos, quienes manifestaban su interés por la formación virtual al facilitarles la conciliación con el resto de responsabilidades profesionales y personales.

Por otro lado, se mantuvo la oferta de cursos en inglés para seguir potenciando las competencias lingüísticas de los doctorandos y para dar respuesta a la demanda de aquellos doctorandos cuyo lenguaje de trabajo es el inglés. En concreto, se ofertaron 9 cursos de nivel básico (tres más que en la edición anterior) y 3 de nivel avanzado en inglés (dos más que en el año anterior).

Cabe señalar que cuatro de los nueve cursos básicos de formación transversal se ofertaron de forma conjunta para doctorandos de la alianza EUNICE, además de para los doctorandos de la UC, a la cual pertenece la Universidad de Cantabria. En concreto, los cursos que se ofertaron de forma conjunta fueron los siguientes:

- What is science? Carnap's logical empiricism
- What is science? Popper's falsificationism
- What is science? Kuhn's paradigms and revolutions
- Scientific communication on Internet: creation of web pages, blogs and personal branding

De forma complementaria a los cursos organizados por la EDUC internamente, se mantuvo la oferta conjunta de formación con el Consorcio G9.

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

Webinar	Date
Identifying the key sell in your research	02/03/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Planning and managing the research process	09/03/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Researcher well being and imposter syndrome	16/03/2022 - 17.00 (Peninsular time)
What to do when research goes wrong	23/03/2022- 17.00 (Peninsular time)
Publication Ethics	30/03/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Effective public speaking	06/04/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Planning for an academic conference	20/04/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Performing well in an academic interview	27/04/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Peer review: How to do it and survive it to get your papers published?	04/05/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Statistics and data presentation explained	11/05/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Grant proposal writing	18/05/2022 - 17.00 (Peninsular time)
How to write and publish your papers in high impact journals	25/05/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Why papers get rejected?	01/06/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Key skills for Early Career Researchers (ECR)	08/06/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Why should I publish in Open Access?	15/06/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Open Science and Open Data	22/06/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Branding yourself as a researcher	29/06/2022 - 17.00 (Peninsular time)
Common scientific writing mistakes made by non-native English writers	06/07/2022 - 17.00 (Peninsular time)

El segundo programa fue el "III Plan de Formación para doctorandos G9" integrado por 15 cursos que oscilaban entre las 4 y las 30 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	Escritura científica en Ciencias Sociales
UEX	Protección y Transferencia de los resultados de la Investigación Universitaria
UR	Dialnet como herramienta indispensable para el investigador
UR	Estrategias para el diseño y desarrollo de la Investigación cualitativa asistida con el software Nvivo
UO	Cómo presentar una comunicación científica en Inglés
UO	La Investigación Cuantitativa: planificación, desarrollo y publicación de resultados
UPNA	Aspectos Básicos de la Actividad Investigadora (ABAI)
UPV/EHU	Core Writing
UZ	Introducción a la programación científica con Python
UZ	Neurociencias y Salud mental
UZ	Propiedad intelectual para investigadores

Por último, se potenció la participación de los doctorandos en los seminarios enmarcados en el proyecto DISCOVERY LEARNING organizado desde FECYT (<https://discoverylearning.eu/>).

Valoración de la formación transversal por parte de los doctorandos:

La valoración de la formación transversal por parte de los doctorandos registró un leve descenso respecto al curso anterior en el caso de los cursos presenciales. Así, la media total en la valoración de los cursos presenciales fue de 4,21; mientras que el curso anterior (2020-2021) fue de 4,38. Por otro lado, en el caso de los cursos online

se observa un ligero incremento en la valoración media pasando de 4,23 en el curso 2020-2021 a un 4,32 en el curso 2021-2022.

A pesar de que la formación presencial registra una valoración algo inferior a la online, desde la EDUC se pretende mantener las actividades presenciales para fomentar el *networking* entre doctorandos. Por supuesto, se seguirá manteniendo la oferta virtual de forma que los doctorandos tengan flexibilidad para compaginar todas sus responsabilidades.

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 que varía entre el 3,88 y el 4,69, en los cursos presenciales, y entre el 3,98 y el 4,50, en el caso de la formación *online*. Todas ellas son cifras muy similares a las registradas en el curso previo.

Para terminar, en lo que respecta a la satisfacción de los docentes, esta también ha resultado positiva alcanzándose una media superior al 4,5 tanto en la formación online como en la formación presencial.

Mejoras realizadas y mejoras propuestas

En relación a las mejoras planteadas para el curso 2021-2022, 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. En esta misma línea, en noviembre de 2022 se ofertó un curso en el marco del Plan de Formación para Profesorado de la Universidad de Cantabria dirigido a tutores y directores. El curso se denominó: "INTRODUCCIÓN AL DOCTORADO PARA TUTORES Y DIRECTORES".

Otra de las mejoras propuestas fue el incremento de las plazas en los cursos de mayor demanda. En este sentido, en el plan del curso 2021-2022, se realizaron dos

ediciones de aquellos cursos que tenían mayor demanda entre los doctorandos (siempre que el ponente tuvo disponibilidad para hacerlo).

Como mejoras de cara al curso 2022-2023, se plantean:

- Cambiar el horario de apertura de las inscripciones a los cursos a través del Campus Virtual, pasando de las 12.00 de la noche a las 9.00 de la mañana.
- Mejorar la información del Campus Virtual de forma que los doctorandos puedan ver en su área personal el estado de cada uno de los cursos en los que se ha matriculado, diferenciando entre: ADMITIDO PROVISIONAL/LISTA DE ESPERA/ADMITIDO DEFINITIVO/NO ADMITIDO/APTO/NO APTO/ RENUNCIA
- Registro automático del reconocimiento de cursos externos a la EDUC en el Campus Virtual
- Registro automático en el Documento de Actividades del Doctorando (DAD) de los cursos de formación transversal, tanto propios como externos.

5. CALIDAD DEL PROFESORADO

La calidad de la plantilla docente del Programa de Doctorado IH2O está garantizada por el prestigio y la trayectoria investigadora de los profesores participantes en el programa, así como del IH Cantabria, que es el instituto que sustenta la gestión científica de este Programa de Doctorado. En la tabla se muestran de forma resumida las características del profesorado del programa.

Tabla 5. Indicadores sobre calidad del profesorado.

Nº	INDICADOR	RESULTADO
1	% de Catedráticos respecto del total de personal investigador del Programa	21,95%
2	% de Profesores Titulares de Universidad respecto del total de personal investigador del Programa	7,31%
3	% de Profesores Contratados Doctores respecto del total de personal investigador del Programa	9,76%
4	% de otras categorías docentes respecto del total de personal investigador del Programa	60,97%
5	Tasa de participación de investigadores externos respecto al total	21,95%
6	Nº de sexenios del profesorado implicado en el programa	88

Actualmente participan un total de 41 profesores en el Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos, 32 de los cuales son profesores vinculados con diferentes unidades funcionales (Departamentos, Institutos) de la Universidad de Cantabria.

Del conjunto de profesores, 9 son Catedráticos, 3 son Profesores Titulares de Universidad, 4 son profesores contratado doctor, y el resto tienen otro tipo de contratos o de vinculación con las entidades participantes.

El 39% del profesorado del programa de doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos (16 profesores) tiene una vinculación permanente con la Universidad de Cantabria, siendo el 29% de la plantilla de profesores del Programa catedráticos y profesores titulares de universidad.

Por otro lado, el porcentaje de profesorado en otras categorías docentes es del 61% (25 personas). Se considera importante describir al profesorado que forma parte de este porcentaje de otras categorías docentes, ya que se incluyen dentro de este apartado profesores de destacada trayectoria profesional e investigadora, entre ellos 6 profesores permanentes pertenecientes al Instituto Español de Oceanografía (IEO), 3 de ellos son Científicos Titulares, otros 2 son Investigadores Científicos y uno es Profesor de Investigación. Estos profesores pertenecientes al IEO representan más del 14% del profesorado total del programa.

Del resto de profesores incluidos en otras categorías, otras 16 personas pertenecen a la Universidad de Cantabria, de los cuales una es Profesor Ayudante Doctor, 2 son contratados Ramón y Cajal, uno es contratado Juan de la Cierva-incorporación, uno es contratado Posdoctoral Margarita Salas, otros 10 son investigadores contratados de la plantilla de la Fundación Instituto Hidráulica ambiental de Cantabria (FIHAC), entidad colaboradora del Programa, y un Profesor Emérito Ad-Honorem.

Por otro lado, se cuenta con colaboradores importantes que también se engloban dentro del profesorado de otras categorías, como son una investigadora permanente del Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) de Portugal o el Director del Museo Marítimo del Cantábrico, que es funcionario superior del Gobierno de Cantabria.

En general, la labor y calidad investigadora del profesorado que participa en el programa queda avalada por el reconocimiento de sexenios de actividad de

investigación, teniendo constancia actualmente del reconocimiento de un total de 88 sexenios al profesorado implicado en el programa.

El profesorado del Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos está involucrado como investigador responsable en un número importante de proyectos competitivos de investigación (40 proyectos en el periodo 2014-2020), además de numerosos contratos, así mismo competitivos, de carácter internacional (BM, BID, UNDP, GEF, etc.).

Ello ha contribuido a la obtención de diferentes reconocimientos y premios por parte del profesorado del Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos. Dichos reconocimientos constituyen un buen indicador de la calidad de la investigación desarrollada, buena parte de ella relacionada con los diferentes programas de doctorado asociados al colectivo de investigadores que conforman el equipo docente del programa IH2O. Con el fin de sintetizar algunos de los premios más relevantes obtenidos en los últimos años, se han agrupado en tres categorías, relativas a los reconocimientos colectivos, los personales y los relacionados con las tesis doctorales de los profesores o de sus doctorandos:

1) Premios colectivos:

- **2016, Premio al Mejor Trabajo del año del 55º Congreso de Ingeniería Naval e Industria Marítima, organizado por la AINE (Asociación de Ingenieros Navales y Oceánicos Españoles).** 1er Premio al proyecto TELWIND, presentado por el grupo de Ingeniería Offshore y Energías Renovables (Equipo de Clima, Energía e Infraestructuras).
- **2016, Premio al mejor póster demostrativo del *Wind Energy Europe*.** Premio al grupo de Ingeniería Offshore y Energías Renovables en el concurso de pósters, en la categoría de Tecnología de Turbina, por el concepto de plataforma TELWIND.
- **2016, IX Premios Cantabria Digital.** Premio otorgado al proyecto IHTsusy, presentado por el grupo de Ingeniería y Gestión de la Costa y el equipo de Tecnologías de la Información, en la categoría de mejor aplicación móvil.

- **2018, Premio COHESION30 de la Comisión Europea a IHCantabria como proyecto singular en España.** Este premio reconoce el mejor ejemplo de buen hacer de la política de cohesión europea a nivel nacional en su 30 aniversario, como exponente del impacto positivo en la ciudadanía de estas políticas de cohesión.
- **2019, Premio Juan López Peñalver.** Premio otorgado por la Real Academia de la Ingeniería al grupo de Ingeniería Offshore y Energías Renovables, por sus contribuciones profesionales destacadas a la Ingeniería Española.
- **2020, XIII Premios Cantabria Digital.** Premio otorgado a IHCantabria como mejor web en la categoría de web profesional.
- **2019, EUDatathon (UE).** Segundo premio al proyecto "Blue Time Machine", presentado por los grupos de Clima marino y Cambio climático y de Ingeniería y Gestión de la Costa junto al equipo de Tecnologías de la Información, en la categoría "*Tackling Climate Change*", que premia el desarrollo de aplicaciones que ofrezcan nuevos servicios utilizando datos proporcionados por las instituciones de la Unión Europea.
- **2023, Programa Pleamar (Fundación Biodiversidad).** El proyecto ACUFLOT, de IHCantabria, fue elegido proyecto ejemplar, en el marco de este Programa.
- **2023, Fundación Caminos.** Premio Nacional a la Innovación en Ingeniería Leonardo Torres Quevedo al Instituto de Hidráulica Ambiental.

2) Premios personales:

- **Íñigo J. Losada:**
 - o **2016.** Premio "Enrico Marchi" *Distinguished Lecture. Gruppo Italiano di Idraulica. Società scieintifica del settore "idraulica, idrologia, costruzioni idrauliche e marittime.*
 - o **2017.** *John G. Moffat-Frank E. Nichol Harbor and Coastal Engineering Award. American Society of Civil Engineers (ASCE).*
 - o **2018.** Premio Jaume I de investigación en el área de Protección del Medio Ambiente.

- o **2020.** Nombramiento Académico de la European Academy of Sciences
- o **2022.** Premio Nacional de Investigación "Leonardo Torres Quevedo" en el área de la ingeniería.

3) Premios a tesis doctorales:

- Gorka Bidegaín, **2015**, por la Tesis Doctoral "Dinámica ecológica de una especie de almeja nativa y una introducida: implicaciones para la conservación y la gestión del marisqueo", codirigida por los Dres. José A. Juanes y Andrés García.
- María Emilia Maza, **2017**, por la Tesis Doctoral "Modelado experimental y numérico de la interacción del oleaje con ecosistemas naturales para la protección costera", co-dirigida por los Dres. Íñigo J. Losada y Javier López.
- Javier Bárcena, **2018**, por la Tesis Doctoral "Desarrollo de una metodología para delimitar zonas de mezcla de vertidos industriales en estuarios", co-dirigida por los Dres. Andrés G. Gómez y César Álvarez.
- Premio #PhDenlaUC, **2018**, convocado por la EDUC, a Camino Fernández de la Hoz, Primer premio a la divulgación de la investigación realizada por los doctorandos de la UC a un público no especializado (<https://www.youtube.com/watch?v=zZ6udj543YY>).

4) Premios Modesto Vigueras, otorgado a jóvenes profesionales por la Asociación Técnica de Puertos y Costas:

- Íñigo Aniel-Quiroga, 2º premio, 2019, por la Tesis Doctoral "Impacto de tsunamis en la costa: cálculo de la máxima inundación y análisis de la estabilidad de diques rompeolas de materiales sueltos", co-dirigida por los Dres. Mauricio G. Rodríguez y César Vidal.
- Alexandra Toimil, 1º premio, 2020, por la Tesis Doctoral "A framework for the multi-sectoral assessment of climate change risks in coastal areas", co-dirigida por los Dres. Íñigo J. Losada y Pedro Díaz.

6. INDICADORES Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Se analizan en este apartado distintos indicadores del Programa de Doctorado durante los últimos cinco años, desde el curso 2017. Hasta la fecha los resultados del programa de doctorado son satisfactorios; la demanda que ha tenido el programa ha sido lineal en los dos últimos cursos académicos, cubriéndose el 50% de las plazas ofertadas, alcanzando el objetivo previsto en la memoria verificación de lograr un número doctorandos cada curso en torno a 30 investigadores en formación activos. Este número se alcanzó en 2017 y se ha mantenido desde entonces. El número de doctorandos de otros países ha ido en aumento en los últimos años, y la mayor parte de los doctorandos (64%) tienen dedicación a tiempo completo al programa de doctorado.

Habitualmente, los doctorandos acceden al programa sin necesidad de cursar complementos formativos.

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

Nº	INDICADOR	2017	2018	2019	2020	2021
1	Nº de plazas ofertadas	12	12	12	12	12
2	Demanda	9	7	5	6	7
3	Nº de doctorandos de nuevo ingreso	8	6	4	6	6
4	Nº de doctorandos matriculados	32	30	28	30	31
5	Nº de doctorandos de otros países matriculados	7	6	7	10	12
6	% de doctorandos con dedicación a tiempo parcial	50	46,67	46,43	40	35,48
7	% de doctorandos con complementos de formación	0	0	0	0	3,23
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	5	5	1	1	4
11	Nº total de tesis defendidas a tiempo parcial	1	1	2	1	2
12	Nº de tesis con mención "Doctorado industrial"	0	0	0	0	0
13	Tasa mención "Doctorado internacional"	0,00	50,00	33,33	0,00	33,33
14	Duración media a tiempo completo	3,40	4,00	5,00	5,00	5,25
15	Duración media a tiempo parcial	4,00	5,00	5,50	5,00	5,00
16	Tasa de abandono/bajas	0,00	10,00	4,55	0,00	8,70
17	Tasa de éxito (<=3 años) tiempo completo	0,00	0,00	0,00		
18	Tasa de éxito (>3 años) tiempo completo	0,00	16,67	0,00		
19	Tasa de éxito (<=5 años) tiempo parcial	33,33				
20	Tasa de éxito (>5 años) tiempo parcial	16,67				
21	¿Ha habido cambios relacionados con los recursos disponibles con respecto a los indicados en la Memoria de Verificación?	No	No	No	No	No

En caso de haberse producido cambios, describir dichas modificaciones.

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.

De forma mayoritaria, los doctorandos proceden de diferentes universidades españolas, pero hay un alto porcentaje de doctorandos matriculados que son de otros países, lo cual pone en evidencia la diversificación de orígenes y sistemas formativos del programa.

En el curso 2021-2022 se ha registrado una tasa de 8,7% de abandono, lo que mejora las previsiones de la memoria verificada (que recoge una previsión máxima del 20% de abandono).

Durante este curso académico se leyeron 6 tesis doctorales (cuatro a tiempo completo y dos a tiempo parcial), cinco de las cuales obtuvieron la calificación de Sobresaliente *cum laude*.

Respecto al seguimiento de los doctorandos, la normativa vigente exige, en primer lugar, la aprobación inicial del plan de investigación y, posteriormente, la evaluación anual tanto del proceso formativo de los doctorandos como del progreso en la ejecución de su tesis doctoral. Para ello, la CAPD del Programa IH2O delega en unos Comités de Formación Específica la evaluación de los Planes de Investigación y el seguimiento anual de su desarrollo.

Cada Comité está integrado por un representante de la Comisión Académica (Coordinador/Secretario académico), que actúa como Presidente, un profesor perteneciente al Programa, y un doctor de las entidades colaboradoras o asociado a otros programas de doctorado de la EDUC.

Respecto a los recursos materiales necesarios para el desarrollo de las tesis doctorales, según se recoge en la memoria de verificación, se requieren una serie de recursos externos que permitan la financiación de cuatro elementos básicos:

- 1) Soporte económico para los investigadores en formación (becas, contratos) y para el desarrollo de sus proyectos de tesis (experimentos, analíticas, etc.): El aspecto fundamental para el desarrollo adecuado de la formación doctoral pasa por obtener la financiación que garantice el desarrollo de la investigación de aquellos solicitantes que quieren ingresar en el mismo, incluyendo la correspondiente al capítulo de personal (beca, contrato). En este sentido, cabe destacar que todos los doctorandos disponen de algún tipo de contrato para realizar el doctorado, a través de convocatorias competitivas, de carácter

internacional, nacional, o procesos públicos de selección y contratación de personal investigador de IHCantabria.

- 2) Financiación complementaria necesaria para la realización de movilidades en otros centros. El Programa de Doctorado en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos potencia la realización de estancias de sus doctorandos de doctorado en centros de investigación de prestigio, nacionales o extranjeros, con duración acorde a los objetivos del programa de movilidad correspondiente en cada caso. Para ello, existen diferentes fuentes para financiar este tipo de estancias, ya sea mediante recursos proporcionados en convocatorias públicas o a través de fondos de proyectos del equipo receptor.
- 3) Financiación de las actividades de formación específica: Uno de los pilares básicos para desarrollar la formación doctoral se encuentra asociado a todas aquellas actividades complementarias organizadas en el seno del Programa, con el fin último de fomentar la interacción entre investigadores pre y postdoctorales de diferentes disciplinas con investigadores y profesores de distintos centros. Para ello, IHCantabria organiza, a lo largo de cada curso académico, un conjunto de seminarios, jornadas técnicas especializadas, cursos de especialización y reuniones internacionales, todas ellas desarrolladas en las instalaciones del Instituto y financiadas con fondos propios o de proyectos y contratos de investigación obtenidos por los equipos de investigación.
- 4) Por otra parte, tanto la Universidad de Cantabria, como los programas financiadores de contratos predoctorales (MINECO, IHCantabria, ITN, etc.) ponen a disposición de los doctorandos diferentes fuentes de financiación para el desarrollo de actividades de formación específica obligatorias (2 cursos de especialización, 2 presentaciones en congresos) que requieran gastos de matrícula o gastos personales (alojamiento, desplazamiento, manutención).

7. MOVILIDAD

El programa de doctorado IH2O se beneficia de una red extensa de colaboraciones, por las cuales se facilita el intercambio de alumnos y profesores, así como el desarrollo de proyectos concretos de investigación y el planteamiento conjunto de nuevas propuestas.

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

Nº	INDICADOR	IH2O	UC
1	Tasa de participación (nº de doctorandos del programa que han realizado estancias de movilidad/nº de doctorandos matriculado en el programa)	4/31= 12,9%	70/717= 9,76%
2	Grado de satisfacción de los doctorandos con el programa de movilidad	5,00	4,64

Escala de valoración 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

De los 31 doctorandos activos matriculados en el Programa, 4 han realizado estancias de movilidad evaluadas en el curso 2021-2022. Todos ellos participaron en la encuesta de calidad sobre movilidad del Programa de Doctorado, y su satisfacción media global con las estancias de movilidad obtiene la máxima puntuación (5 puntos) en todos los ítems, a saber: atención y recepción recibidas en la Universidad de destino, calidad académica e investigadora de la Universidad de destino, integración en la misma, utilidad académica e investigadora de la estancia y satisfacción general con la estancia realizada.

Los destinos de las 4 estancias evaluadas en el curso 21-22, todas ellas de carácter internacional, han sido el UNESCO IHE Delft Institute, IMARES - Universidad de Costa Rica, Centre Nationale Recherche Scientifique (CNRS) - Rouen University y Arctic University (UiT) Tromsø.

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

Los resultados de satisfacción de los grupos de interés se obtienen del informe anual del doctorando, que consiste en un cuestionario anónimo que el doctorando rellena al año de haberse matriculado en el Programa de Doctorado y que versa sobre diversas cuestiones relativas 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 los años sucesivos, y hasta que el doctorando defienda su tesis doctoral, elabora anualmente un informe equivalente, en el que se eliminan las cuestiones referidas a la información sobre el doctorado previa a la matrícula (asignación de Tutor y Director de Tesis, atención prestada durante los trámites de preinscripción y matrícula), centrándose únicamente en las cuestiones sobre la labor de su Tutor, Director/es, recursos disponibles para la elaboración de su tesis, observancia del código de buenas prácticas de investigación y satisfacción general con el Programa de Doctorado.

Tabla 8. Satisfacción de los grupos de interés.

INDICADOR	PD IH2O			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los tutores	4,00	5,00	4,33	4,78	4,43	4,71	4,55	4,57	4,44
Satisfacción de los doctorandos con el proceso de asignación de los directores de tesis	4,00	5,00	4,67	4,78	4,48	4,80	4,58	4,60	4,39
Satisfacción de los doctorandos con los tutores de tesis	2,75	3,78	4,88	4,13	4,52	4,65	4,31	4,35	4,47
Satisfacción de los doctorandos con los directores de tesis	3,13	4,11	4,63	4,26	4,60	4,58	4,36	4,43	4,49
Satisfacción de los doctorandos con el control y supervisión anual del DAD	2,50	4,13	4,38	3,98	4,39	4,46	3,95	3,96	4,32
Satisfacción de los doctorandos con los recursos disponibles para el desarrollo de su tesis	3,25	4,11	4,50	3,98	4,16	4,13	3,95	3,97	3,97
Satisfacción global de los doctorandos con el programa de doctorado	-	-	4,25	4,00	4,50	4,42	4,23	3,68	4,12
Satisfacción de los doctores egresados con el programa de doctorado	-	3,75	-	3,73	3,77	4,29	3,58	3,63	3,71
Satisfacción de los coordinadores, tutores y directores de tesis con el programa de doctorado (bienal)	4,70	4,70	4,55	4,20	4,20	4,13	4,11	4,11	4,01
Satisfacción del PAS con el programa de doctorado (bienal)	-	-	-	-	-	-	4,25	4,25	4,75

Escala de valoración 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

Se obtuvo una participación del 26% en el informe del doctorando, recopilándose un total de 8 encuestas (de 31 posibles), tres de las cuales eran de doctorandos de nuevo ingreso. De los datos de satisfacción, los doctorandos valoran especialmente la labor del tutor (4,88 puntos), o la asignación de Director/Codirectores de Tesis (4,67).

Se mejoran los resultados obtenidos en la encuesta del curso previo sobre la labor de los tutores y directores de tesis, con el control y supervisión del DAD, o con los recursos disponibles para el desarrollo de la Tesis. En general, la satisfacción global de los doctorandos con el programa IH2O es elevada, 4,25 puntos, superando la media de la UC.

También los coordinadores, tutores y directores de Tesis que participan en el Programa de Doctorado reciben una encuesta, de carácter bienal, en la cual se recaba su satisfacción con el programa de doctorado en que participan. Esta encuesta tuvo lugar en el curso 2021-2022, y se recogió la opinión de 11 de los 29 investigadores que estaban vinculados al programa (38% de participación).

Se observa en la tabla 8 que la satisfacción de los coordinadores, tutores y directores de tesis de la rama de Ingeniería, y de la UC con los programas de doctorado en que participan ha ido en descenso en los tres últimos años. Esta misma situación también se da en el programa IH2O, aunque aún así la valoración de la satisfacción media del PDI con el programa es elevada, 4,55 puntos (frente a 4,13 puntos en la rama de Ingeniería y 4,01 puntos en la UC).

En general, el personal investigador que participa en el programa muestra una satisfacción alta con las cuestiones que plantea la encuesta; todas ellas reciben una valoración superior a los 4 puntos, salvo el ítem relativo al reconocimiento académico de su dedicación al Programa de Doctorado (3,36 puntos); este apartado es el que recibe también una puntuación más baja a nivel de la rama de conocimiento en Ingeniería (3,22 puntos) y a nivel global en la UC (3,02 puntos).

Los aspectos mejor valorados son el compromiso de los doctorandos con el proceso de aprendizaje (4,91 puntos), las instalaciones generales de la Escuela de Doctorado (4,83 puntos) y la satisfacción general con los doctorandos (4,82 puntos).

Además, se realizan encuestas de satisfacción con el programa de doctorado a todos los doctorandos tras la lectura de su tesis doctoral, donde se le hacen una serie de preguntas sobre la atención recibida a lo largo de su trabajo de investigación, las instalaciones e infraestructuras y la satisfacción general con todo el proceso de elaboración de su tesis doctoral y con el programa de doctorado. En el caso de los investigadores egresados este curso del PDI2O, una vez entregada y leída su tesis, ningún doctorando ha participado en la encuesta.

La satisfacción de los doctores egresados se obtiene de la encuesta de inserción laboral que se realiza anualmente a todos los egresados del año anterior, tras un año desde la finalización de los estudios de doctorado. Hubo 2 egresados del curso 20-21 a los que se envió la encuesta de inserción laboral; no obstante, como sólo respondió uno de ellos, no se han podido tener en cuenta los resultados.

En cualquier caso, esta información se analiza de forma más extensa en el apartado 9 del informe.

La encuesta de satisfacción del personal de administración y servicios de la EDUC también tiene carácter bienal, y se ha realizado en el curso académico 2021-2022, con una participación del 80%. En ésta refleja su satisfacción con el Programa, especialmente en los aspectos relacionados con el conocimiento que tiene el PAS sobre la estructura de gestión y administración de la EDUC, y la comunicación con el responsable de la unidad sobre los aspectos susceptibles de mejora. El único aspecto que recibe una puntuación inferior a 4 puntos en la encuesta del PAS es el conocimiento que tienen profesores y estudiantes sobre las funciones que desempeña. En general, destaca la mejora que ha tenido lugar en la opinión del PAS de la EDUC en relación a la encuesta que tuvo lugar hace dos años.

Por otro lado, se registra un comentario referente a la insuficiencia de recursos destinados al desarrollo de una aplicación informática de gestión del doctorado; también se recoge como propuesta de mejora el desarrollo de la aplicación informática y el Campus Virtual de Doctorado, donde se realicen peticiones automáticas. Esto redundaría en una mejora de la gestión de los expedientes académicos, y en la gestión integral y explotación de la información.

9. INSERCIÓN LABORAL

Durante el curso académico 2021 – 2022 se ha llevado a cabo el seguimiento de los Doctores egresados del curso 2020 – 2021, tras un año desde la finalización del Programa de Doctorado, tal y como establece el Procedimiento PD5 del MGP-SGIC de la UC.

Tabla 9. Resultados de la encuesta de inserción laboral de los egresados de la titulación en el curso académico 2020/2021, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	PDIH2O	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Doctores egresados en el curso académico de referencia	2	22	80
Nº de Respuestas	1	12	45
Participación (%)	50%	55%	56%
PROCESO FORMATIVO			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	-	4,04	3,51
Satisfacción con los estudios	-	4,29	3,71
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	-	17%	30%
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	-	100%	84,44%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	-	0%	4,44%
% egresados que están preparando oposiciones	-	0%	4,44%
% egresados que no encuentran trabajo	-	0%	2,22%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	-	0%	4,44%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	-	75%	78%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	-	0%	8%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	-	100%	98%
% egresados con contrato a jornada completa	-	92%	93%
Satisfacción con el empleo	-	4,50	4,21

Escala de valoración 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

Durante el curso académico 2020 – 2021 egresaron dos Doctores, a los que se lanzó la encuesta de inserción laboral entre los meses de septiembre y noviembre de 2021. Lamentablemente, sólo uno de los doctores egresados del Programa de Doctorado IH2O que finalizaron en el curso académico 2020-2021 ha respondido a la encuesta de satisfacción de egresados; por tanto, al contar sólo una respuesta, no se pueden tener en cuenta los resultados para su análisis.

Tabla 10. Resultados de la encuesta de inserción laboral de los egresados de la titulación en el curso académico 2018/2019, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	PDIH20	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Doctores egresados en el curso académico de referencia	4	27	75
Nº de Respuestas	0	14	47
Participación (%)	0%	52%	63%
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan actualmente	-	93%	94%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	-	7%	4%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	-	0%	2%
% egresados que están preparando oposiciones	-	0%	0%
% egresados que no encuentran trabajo	-	0%	0%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	-	0%	0%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	-	65%	70%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	-	100%	93%
% egresados con contrato a jornada completa	-	100%	91%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	-	17%	5%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	-	17%	5%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	-	50%	68%
Satisfacción con el empleo	-	3,92	4,09

Escala de valoración 0 – 5 (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo)

Los procedimientos del SGIC también contemplan una encuesta de inserción laboral de los egresados, después de tres años desde la finalización de los estudios de Doctorado. De los 4 doctores egresados en la promoción del 2018-2016, ninguno de ellos ha participado en la encuesta de inserción laboral, por tanto, tampoco en este caso contamos con datos objeto de análisis.

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 y cualquier miembro de la Comunidad Universitaria puede utilizarlo para dirigirse a las Comisiones de Calidad.

Durante el curso académico 2021 – 2022 se registró una sola entrada al Buzón SGIC de la Escuela de Doctorado. Se trata de una queja procedente del colectivo de PDI en relación a la necesidad de actualización de alguno de los impresos publicados en la página web de la EDUC, que se atendió dentro de las 72 horas que prevé el procedimiento PD7 del MGP del SGIC de Doctorado.

11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

En julio de 2021 la Comisión de Acreditación de Doctorado de ANECA emitió el informe favorable de Evaluación para la Renovación de la Acreditación de las Enseñanzas Oficiales de Doctorado, relativo al programa de Doctorado IH2O.

En este informe se recogen una serie de compromisos, entre ellos la modificación de la Memoria de Verificación del Título, que será objeto de especial atención durante las próximas fases de seguimiento y renovación de la acreditación del programa de doctorado, y en la que se está trabajando actualmente.

Con este fin, la CAPD del programa diseñó un proceso de participación pública integrando a los diferentes sectores, comenzando por una renovación de la propia Comisión, que es la encargada de la puesta en marcha del proceso. Se prevé que la propuesta consensuada de la memoria esté lista para iniciar su tramitación administrativa antes de finalizar el curso 2022-23.

12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 11. Estado de las propuestas de mejora.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	ESTADO DE LA PROPUESTA
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	Se han modificado las encuestas de satisfacción de los doctorandos (PD6-1-1) y de satisfacción de los Coordinadores, tutores y Directores de Tesis (PD6-2-1) para añadir una pregunta sobre las actividades formativas específicas del Programa en el primer caso, y modificar la redacción en el segundo, de acuerdo al siguiente texto: "Satisfacción con las actividades formativas específicas del Programa de Doctorado (distintas de las transversales)". Estos cambios se implementarán a partir de las encuestas del curso 2021 – 22.
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	La Dirección de la EDUC y el Área de Calidad se han coordinado para establecer los ítems del Informe del Doctorando (PD3-3-2) y de la Encuesta de satisfacción de los doctorandos (PD6-1-1) que tendrán la opción de un campo de texto en caso de que la puntuación en la encuesta sea inferior o igual a 2 puntos sobre 5. Estos cambios se implementarán a partir de las encuestas del curso 2021 – 22.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	ESTADO DE LA PROPUESTA
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, para comunicarles todas aquellas cuestiones del plan de mejora que les afecten directamente.	Área de Calidad/ EDUC/ Técnicos de Calidad	Se ha incrementado la comunicación vía mail y cuando es necesario, se produce una comunicación directa por parte de la Dirección de la EDUC
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	El Área de Calidad se coordinó con los Técnicos de Calidad asignados a los Programas de Doctorado interuniversitarios, responsabilidad de la UC, para obtener la información necesaria de los distintos agentes e integrarlos en los procesos del SGIC. Lamentablemente no fue posible obtener la información necesaria de todas las Universidades participantes, por lo que se decidió no lanzar los procesos parcialmente.
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	Se ha establecido un plazo mínimo desde el depósito 2 meses y se ha tratado en el Comité de Dirección la incidencia de la verificación antiplagio en el tiempo de depósito.
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	Desde 17/04/2023 todas las tesis tras el depósito pasan la verificación antiplagio por la BUC
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	El curso informativo se mantiene online. Dada la dispersión geográfica de los estudiantes no se identifica la viabilidad de su realización presencial.
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	EDUC	No realizado.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	ESTADO DE LA PROPUESTA
	doctorandos, sobre todo en el ámbito de la empleabilidad.		
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	Se ha mejorado el contenido de la web incluyendo la información sobre la formación específica. Se ha homogeneizado la información de cada programa de doctorado. Se emplea la web para transmitir noticias a todos los doctorandos.
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	Se ha materializado este procedimiento a través del correo electrónico automático del campus virtual.
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	En proceso.
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	En proceso. Relacionado con el punto anterior.

13. PLAN DE MEJORAS

Tabla 12. Plan de mejoras del Programa de Doctorado para el curso académico 2022 - 2023.

ESCUELA DE DOCTORADO UC

CÓDIGO (ÚNICO)	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	FECHA PREVISTA DE EJECUCIÓN	INDICADORES CUANTITATIVOS DE CUMPLIMIENTO
2023-EDUC-1	Atender las recomendaciones realizadas por los paneles en la renovación de la acreditación de los Programas de Doctorado de mejorar los contenidos de la página web.	<p>Mejorar los contenidos de la página web de la EDUC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unificar, en la medida de lo posible, la información que se proporciona sobre los Programas de Doctorado. • Crear una sección para "Convocatorias y ayudas". • Crear una sección para FAQs. • Crear una sección "La EDUC en cifras" con información estadística sobre los resultados de los Programas de Doctorado. • Crear una sección "Formación complementaria", para que los doctorandos de cualquier Programa puedan beneficiarse de la oferta formativa del resto de Programas. 	EDUC	Curso 2022-23	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la sección "Convocatorias y ayudas" (Si/No). • Creación de la sección "FAQs" (Si/No). • Creación de la sección "La EDUC en cifras" (Si/No). • Creación de la sección "Formación complementaria" (Si/No).
2023-EDUC-2	Los procesos administrativos que requieran de la firma de una o varias personas se dilatan en el tiempo, lo que podría llegar a ocasionar perjuicios de vencimiento de plazos.	Implementar la firma electrónica obligatoria.	EDUC	Curso 2022-23	Alcanzar el 100% de documentos firmados electrónicamente, sobre el total, en los casos de alumnos que les sea aplicable la obligatoriedad de la firma electrónica.
2023-EDUC-3	Mejorar y agilizar los procesos administrativos de entrega de documentación para la evaluación del doctorando.	Depurar el proceso de evaluación del DAD y el Plan de Investigación a través del Campus Virtual.	EDUC y Servicio de Informática	Curso 2023-24	Superar el 90% de documentos de evaluación de los supervisores subidos al Campus Virtual.

2023-EDUC-4	Los procesos administrativos se concentran en determinados momentos del año, dilatándolos en exceso al tener que hacerse a través de la Secretaría de la EDUC. Adicionalmente el sistema actual genera problemas en la emisión de notificaciones y certificados.	Implementar el expediente electrónico del doctorando en ESFERA para favorecer la administración electrónica.	EDUC y Servicio de Informática	Curso 2023-24	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación del expediente definitivo en ESFERA en el sistema de administración de la EDUC. • Habilitación de las funciones de subida de actas.
2023-EDUC-5	Favorecer las estancias de movilidad entre aquellos doctorandos que no tengan becas o contratos.	Establecer un marco normativo que facilite la realización de estancias de movilidad entre aquellos doctorandos que no disponen de becas o contratos para la realización de la tesis doctoral.	EDUC	Curso 2022-23	Aprobación de la normativa reguladora (Si/No). Nº de estancias realizadas bajo este marco normativo.
2023-EDUC-6	Las tesis con mención industrial se considera un aspecto estratégico desde el punto de vista de la transferencia y de la relación de la Universidad con la Industria, por lo que debe fomentarse que todas aquellas tesis que sean susceptibles de optar a esta mención, la obtengan.	<p>Potenciar el doctorado con mención industrial a través de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar mayor visibilidad a la tesis con mención industrial creando una sección específica en la web de la EDUC. • Incluir este tipo de tesis en los Premios Cátedra Innovación. • Crear una plantilla para la Memoria del proyecto que facilite la labor del doctorando. 	EDUC	Curso 2022-23	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la sección sobre "Doctorado industrial" (Si/No). • Implantar los Premios Cátedra Innovación (Si/No). • Diseñar la plantilla para la Memoria del proyecto (Si/No).
2023-EDUC-7	Durante los debates previos internos con los responsables de los programas de doctorado en proceso de renovación de la acreditación, se ha constatado que existe un consenso en la necesidad de rebajar la carga formativa de la formación transversal.	<p>Reestructurar el plan de formación transversal para que pase de las 80 horas actuales a 40, solicitando una modificación transversal a Aneca.</p> <p>Implementar las siguientes mejoras en el plan de formación transversal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificar el horario de apertura de inscripciones a través de Campus Virtual. • Implementar en Campus Virtual el estado de la solicitud del doctorando (Admitido provisional, lista de espera, admitido definitivo, no admitido, apto, no apto, renuncia). 	EDUC	Curso 2023-24	<ul style="list-style-type: none"> • Conseguir la aprobación de ANECA para la modificación transversal de todos los programas de doctorado. • Modificación del horario de apertura de inscripciones (Si/No). • Implementación del estado de la solicitud en Campus Virtual (Si/No). • Implementación del registro automático de reconocimiento de cursos externos (sí/No).

		<ul style="list-style-type: none"> • Implementar el registro automático del reconocimiento de cursos externos a la EDUC en el Campus Virtual del doctorando. • Implementar el registro automático en el DAD de los cursos de formación transversal que realice el doctorando, tanto propios como externos. • Evaluar el aprovechamiento que los doctorandos hacen de los cursos de formación transversal. 			<ul style="list-style-type: none"> • Implementación del registro automático de cursos en el DAD (Sí/No). • Implementación de un test de aprovechamiento al finalizar cada curso. (Sí/No).
2023-EDUC-8	Se han detectado diversos problemas de índole técnico en el Aula de la EDUC, donde se realizan seminarios y defensas de tesis que han impedido, en ocasiones, el desarrollo normal de los actos de defensa o de los propios cursos.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar los sistemas de audio y video del aula de la EDUC. • Añadir a la página web de la EDUC un formulario de reserva de espacios, tanto para el Aula de la EDUC, como para la sala de reuniones. 	EDUC	Curso 2022-23	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar el número de tesis doctorales defendidas en el aula de la EDUC en un 30%. • Conseguir que el 80% de las actividades que se desarrollen en el Aula de la EDUC se lleven a cabo sin incidencias técnicas. • Implementación del formulario online de solicitud (Sí/No).
2023-EDUC-9	Se han detectado problemas a la hora de compartir información, tanto la necesaria para elaborar los informes de calidad, como la disponible para los miembros de la Comisión de Calidad de la EDUC.	Crear una estructura de bibliotecas en el SharePoint de la Comisión de Calidad de la EDUC para el intercambio de documentación entre los Coordinadores de los Programas de Doctorado, la EDUC, el Área de Calidad y los Técnicos de Calidad y que los datos relativos a las encuestas estén disponibles para todos los colectivos al mismo tiempo.	Área de Calidad	Curso 2022-23	Creación de la estructura de bibliotecas en el SharePoint de la CC. EDUC (Sí/No).
2023-EDUC-10	Se han observado índices bajos de participación de los diferentes colectivos en las encuestas e informes del SGIC, respecto a cursos precedentes.	A partir de ahora, el Área de Calidad señalará en el calendario del SharePoint de la Comisión de Calidad de la EDUC los principales hitos relacionados con el lanzamiento de las encuestas e informes, de modo que los Coordinadores y los Técnicos de Calidad estén informados de las fechas en que están abiertos los	Área de Calidad/ Coordinadores de los P.D./ Técnicos de Calidad	Curso 2022-23	<p>Aumentar en 10 puntos porcentuales la participación en los informes y encuestas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe del doctorando. • Satisfacción de los doctorandos. • Satisfacción del PDI.

		periodos de cumplimentación y puedan realizar las actuaciones que consideren oportuno, a fin de mejorar la participación de los colectivos en los procesos del SGIC.			
2023-EDUC-11	Dar cumplimiento a la recomendación recogida en los informes de renovación de la acreditación de los programas de doctorado interuniversitarios coordinados por la UC, de integrar a todos los colectivos de las universidades participantes en los procesos del SGIC de la UC.	El Área de Calidad solicitará a la EDUC la información referida a los diferentes colectivos, necesaria para el lanzamiento de encuestas e informes, con una antelación mínima de tres semanas, para que la EDUC pueda coordinarse con las Escuelas de Doctorado del resto de universidades participantes para obtener de ellas la misma información y lanzar las encuestas e informes a los colectivos de todas las universidades participantes.	Área de Calidad/ EDUC	Curso 2022-23	Obtener los datos de los distintos colectivos del 100% de las universidades participantes en los Programas de Doctorado interuniversitarios coordinados por la UC.
2023-EDUC-12	Dar cumplimiento a la recomendación del panel evaluador del Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y Comunicación en Redes Móviles de incorporar en la página web de la EDUC información sobre los servicios de empleabilidad a disposición de los egresados.	Añadir en la página web de la EDUC un enlace al COIE, que es la Unidad que gestiona los servicios de empleabilidad de la UC.	EDUC	Curso 2022-23	Creación del enlace al COIE en la web de la EDUC (Sí/No).
2023-EDUC-13	Se detectan sistemáticamente errores en los datos estadísticos en la generación automática de las tablas 1 a 4 de renovación de la acreditación.	Solicitud al servicio de informática de modificación del método de cálculo de dichas tablas, estableciendo las fechas de inicio-fin de cada curso académico, adoptando la fecha de depósito para el cómputo y mejorando los datos del personal investigador y estancias de doctorandos.	EDUC y Servicio de Informática	Curso 2023-2024	<ul style="list-style-type: none"> • Envío de nuevos criterios al servicio de informática. • Implementación del nuevo método de cálculo en el programa de gestión.

PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA DE COSTAS, HIDROBIOLOGÍA Y GESTIÓN DE SISTEMAS ACUÁTICOS

CÓDIGO (ÚNICO)	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	FECHA PREVISTA DE EJECUCIÓN	INDICADORES CUANTITATIVOS DE CUMPLIMIENTO
2023-EDUC-PDIH2O-1	Es necesario modificar la memoria de verificación del Programa, teniendo en cuenta los resultados obtenidos hasta la fecha, así como las mejoras comprometidas y las recomendaciones de la Comisión de Verificación.	Revisar la información contenida en la memoria de verificación del Programa e iniciar el proceso administrativo de modificación de la misma.	CAPD	Curso 2023-2024	Finalizar el proceso de renovación de la memoria de verificación del Programa de Doctorado

CÓDIGO: Cada acción de mejora debe estar codificada con un identificador único que permita comprobar su trazabilidad a lo largo del tiempo. Año-CódigoCentro-CódigoTítulo-Nº.

INDICADORES CUANTITATIVOS DE CUMPLIMIENTO: Cada acción de mejora debe incluir uno o varios indicadores cuantitativos que permitan medir si se ha alcanzado el objetivo perseguido y la efectividad de la actuación. Estos indicadores serán objeto de seguimiento durante todo el ciclo de vida de la acción de mejora.