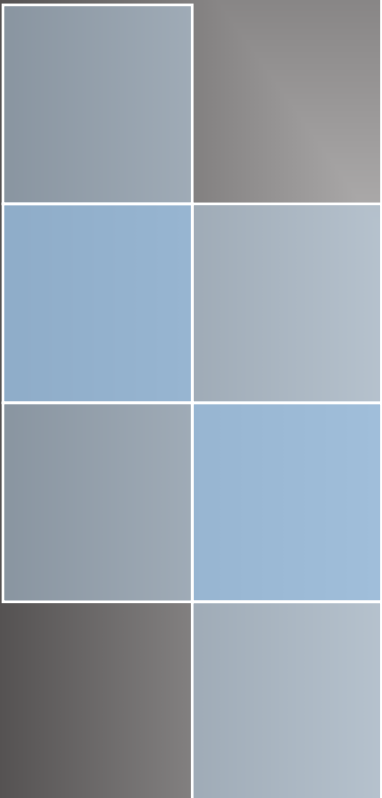


2018-
2019



INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD MÁSTERES EN INGENIERÍA DE AMBIENTAL

ESTADO DE LA ACTIVIDAD
ACADÉMICA DE LA TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2018 – 2019

Universidad de Cantabria
Fecha: 7 febrero 2020



INFORME FINAL DEL SGIC. CURSO ACADÉMICO 2018 – 2019

- **MÁSTER EN INGENIERÍA AMBIENTAL**
- **MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA AMBIENTAL**

1. INTRODUCCIÓN

El Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) de la titulación 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 estudiantes de nuevo ingreso, indicadores de la titulación, resultado de asignaturas, calidad de la docencia y del profesorado, satisfacción de los grupos de interés, inserción laboral, estado de cumplimiento de los objetivos de calidad y plan de mejoras de la titulación.

La Comisión de Calidad de los Másteres de Ingeniería Ambiental emite el presente Informe de Evaluación de la Actividad Docente desarrollada en el curso académico 2016 – 2017 en las dos titulaciones que incluye. Se trata en ambos casos de Másteres interuniversitarios que se desarrollan conjuntamente entre la Universidad de Cantabria (UC) y la Universidad del País Vasco (UPV/EHU): Máster en Ingeniería Ambiental (MIA), que es el Máster profesional coordinado por la UC, y Máster en Investigación en Ingeniería Ambiental (MIIA), que coordina la UPV/EHU.

A lo largo del presente informe se presentan los datos obtenidos en los parámetros objeto de estudio en las titulaciones objeto de esta Comisión, en comparación con los datos medios correspondientes a su rama de conocimiento (Ingeniería y Arquitectura) y a los datos obtenidos por las titulaciones de Máster de la Universidad de Cantabria.

Las dos titulaciones objeto de esta Comisión de Calidad están actualmente en proceso de extinción, y van a ser sustituidas por una nueva titulación denominada Máster universitario en Ingeniería y Gestión Ambiental que también será interuniversitaria entre la Universidad de Cantabria (coordinadora) y la Universidad del País Vasco. Esta nueva titulación, previsiblemente, estará operativa en el curso 2020-2021.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2018 – 2019, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.

COMISIÓN DE CALIDAD DE LOS MÁSTERES EN INGENIERÍA AMBIENTAL	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Profesor Máster I. Ambiental (Presidente)	Juan Carlos Canteras Jordana
Personal de Administración y Servicios (Secretaria)	M ^a Teresa de la Fuente Royano
Profesor Máster I. Ambiental	Xabier Eduardo Moreno-Ventas Bravo
Profesora Máster Investigación en I. Ambiental	María Luisa Pérez García
Profesor Máster Investigación en I. Ambiental	Javier Temprano González
Coordinadora del Máster en Ingeniería Ambiental	Ana Lorena Esteban García
Coordinador del Máster en Investigación en Ingeniería Ambiental	Carlos Rico de la Hera
Estudiante Máster en Ingeniería Ambiental	Marta García García
Estudiante Máster Investigación en I. Ambiental	No quedan alumnos matriculados
Egresada Máster en Ingeniería Ambiental	Gloria Onofre Rodríguez-Parets Maleras
Egresada Máster Investigación en I. Ambiental	María Castrillo Melguizo

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de particularizar el SGIC definido por la Universidad de Cantabria a las características del título. Además, promueve la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en el título, implementa los procedimientos del SGIC en la titulación y analiza 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 del título.

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación. Últimos 3 cursos académicos.

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso*			Tasa de cobertura**		
		2016-17	2017-18	2018-19	2016-17	2017-18	2018-19
Máster I. Ambiental	20	7	2	20	35%	10%	100%
Máster Investigación I. Ambiental	20	1	1	-	5%	5%	-
Rama Conocimiento	660	243	204	236	36,8%	30,9%	35,8%
Universidad de Cantabria	1.538	661	593	661	43%	38,6%	43%

*Tasa de cobertura: Relación entre el número de estudiantes de nuevo ingreso y el número de plazas ofertadas.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2018 – 2019.

	Máster I. Ambiental	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	26	340	1.105
Estudiantes nuevo ingreso	20	236	661
% Mujeres	75%	30,9%	47,7%
% Hombres	25%	69,1%	52,3%

Debido al carácter interuniversitario de los Másteres en Ingeniería Ambiental, los alumnos pueden formalizar su matrícula en cualquiera de las dos universidades participantes, la UC y la UPV. No obstante, en este apartado únicamente estamos considerando los estudiantes preinscritos y matriculados en la UC, sin tener en cuenta los alumnos que se han matriculado en la UPV. Esta separación únicamente es a efectos administrativos, pues en todo lo demás (a nivel académico y de organización) los Másteres funcionan como una titulación conjunta.

El Máster en Ingeniería Ambiental está en proceso de extinción, de manera que ya no se oferta la titulación en el curso 2019-2020. El curso anterior fue el último en que accedieron nuevos estudiantes a la titulación, y es llamativo el hecho de que accedieran 20 estudiantes, cubriendo el cupo de plazas ofertadas.

La explicación está en el reconocimiento de créditos que tuvo lugar de otras titulaciones relacionadas con el Máster en Ingeniería Ambiental. En el Máster en Investigación en Ingeniería Ambiental, en cambio, no se registró matrícula de nuevo ingreso.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Tabla 4. Evolución de los principales indicadores de la Titulación.

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	2016-17	2017-18	2018-19	2016-17	2017-18	2018-19	2016-17	2017-18	2018-19
Máster en I. Ambiental	44	31	19	93,42	92,03	100	98,66	98,58	100
Máster en Investigación en I. Ambiental	19	22	30	92,45	100	83,14	100	100	100
Rama Conocimiento	47	41	39	90,02	87,66	85,7	96,12	95,9	96,5
Universidad de Cantabria	50	46	46	91,68	90,71	89	97,76	97,6	98,2

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	2016-17	2017-18	2018-19	2016-17	2017-18	2018-19	2014-15	2015-16	2016-17
Máster en I. Ambiental	94,68	93,36	100	100	100	100	0	16,67	14,29
Máster en Investigación en I. Ambiental	92,45	100	83,14	-	100	100	0	0	0
Rama Conocimiento	93,65	91,4	88,8	96,01	94,43	93	5,28	8,49	8,4
Universidad de Cantabria	93,78	92,94	90,6	96,82	95,45	94,6	8,16	8,54	7,7

*Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU

Definición de Indicadores

Tasa de Rendimiento: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos matriculados.

Tasa de Éxito: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos presentados a examen.

Tasa de Evaluación: Relación porcentual entre el número de créditos presentados a examen y el número de créditos matriculados.

Tasa de Eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos que ha superado un estudiante a lo largo de la titulación en la que ha egresado y el número total de créditos en los que se ha matriculado.

Tasa de Eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos en los que debieron haberse matriculado los estudiantes graduados de una cohorte de graduación para superar la titulación y el total de créditos en los que efectivamente se han matriculado los estudiantes para graduarse.

Tasa de Abandono: Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso en el curso X, no egresados ni matriculados en X+1 ni en X+2.

En cuanto a los indicadores de la titulación, el único aspecto a destacar es la dedicación lectiva media, que es mucho más reducida en el Máster en Ingeniería Ambiental respecto a la media de la rama de conocimiento o de la UC. Otra vez se debe al reconocimiento de créditos, ya que la mayor parte de los estudiantes tenían que cursar únicamente el TFM y algunas asignaturas concretas para obtener el título.

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.

[Ver Anexo al informe](#)

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

Tabla 6. Evolución del perfil del profesorado de la titulación.

CATEGORÍA PROFESORADO	Máster Ingeniería Ambiental		
	2016 – 2017	2017-2018	2018-2019
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	3	3	3
Titulares y Contratados Doctores	12	13	12
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	1	1	
Asociados	3	3	3
Otros	7	12	12
Total	26	32	30
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	15	19	18
1	4	4	4
2	4	6	4
3	2	1	3
4		1	
5	-	-	-
6	1	1	1
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	11,54%	15,63%	10%
Entre 5 y 15 años	23,08%	25%	33,33%
Más de 15 años	65,38%	59,38%	56,67%

*Información consolidada a fecha 3 de septiembre de 2019.

El profesorado que participa en las titulaciones presenta un perfil adecuado que garantiza la calidad de la docencia en la titulación. La mayoría de la plantilla cuenta con una vinculación permanente a la Universidad de Cantabria, tratándose principalmente de titulares y contratados doctores, también se cuenta con catedráticos entre la plantilla, y además la mayoría del profesorado supera los 15 años de experiencia docente en el Máster en Ingeniería Ambiental.

Los estudiantes valoran la actividad docente del profesorado de forma cuatrimestral a través de encuestas que realizan de forma online. La encuesta se divide en dos bloques; en el primer bloque el alumno rellena un cuestionario general por cada asignatura, y en el segundo bloque debe rellena una encuesta por cada uno de los profesores que hayan impartido más de 15 horas de docencia.

Se han evaluado 6 de las 18 asignaturas del Máster en Ingeniería Ambiental (el 33,3%) y han participado el 63% de los estudiantes matriculados en las asignaturas evaluadas. También se ha conseguido evaluación de 6 de las 9 asignaturas (67%) compartidas entre el Máster en Ingeniería Ambiental y Máster en Investigación en Ingeniería Ambiental; además, han participado en la encuesta sobre asignaturas el 84% de los estudiantes matriculados en las asignaturas compartidas. Estos porcentajes de participación superan ampliamente la media de la rama de conocimiento y la UC.

En el caso de la encuesta sobre el profesorado, se han obtenido resultados de 9 de los 26 profesores (35%) objeto de evaluación (aquellos que imparten más de 15

horas) en el Máster en Ingeniería Ambiental, y de 13 de los 16 profesores (81%) evaluables en las asignaturas compartidas de los dos Másteres.

Tabla 7.1 Evolución de la valoración de las asignaturas de la titulación.

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	2016-17	2017-18	2018-19
Máster en Ingeniería Ambiental	25%	62,5%	33,3%
Asignaturas compartidas MIA-MIIA	-	25%	67%
Rama Conocimiento	81%	88%	74%
Universidad de Cantabria	83%	79%	79%

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2016-17	2017-18	2018-19	2016-17	2017-18	2018-19	2016-17	2017-18	2018-19
Máster Ingeniería Ambiental	0	0	0	1	3	0	4	7	6
Asignaturas compartidas MIA-MIIA	-	1	0	-	1	1	-	0	5
Rama Conocimiento	26	23	16	58	37	23	100	149	140
Universidad de Cantabria	55	33	25	145	107	84	290	343	381

Tabla 7.2 Evolución de la valoración del profesorado de la titulación.

AGREGACIÓN	Profesorado con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2016-17	2017-18	2018-19	2016-17	2017-18	2018-19	2016-17	2017-18	2018-19
Máster Ingeniería Ambiental	0	0	0	1	3	0	4	9	9
Asignaturas compartidas MIA-MIIA	-	1	0	-	5	2	-	3	11
Rama Conocimiento	27	32	17	45	48	32	112	198	203
Universidad de Cantabria	63	38	22	107	77	52	320	405	419

Tabla 8.1. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre las asignaturas.

ÍTEMS		Máster I. Ambiental	Compartidas Másteres I. Ambiental	Rama conocimiento	UC
Asignaturas evaluadas (%)		33,3%	66,7%	88%	79%
Participación (%)		63%	81%	50,8%	51,9%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,90	3,81	3,63	3,67
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,63	3,38	3,52	3,53
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,84	3,11	3,63	3,62
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	4,38	3,76	3,83	3,77
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,39	3,93	3,99	3,86
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,98	3,94	3,78	3,70
7	La labor del profesorado de la asignatura es satisfactoria	4,28	4,21	3,75	3,71
MEDIA		4,06	3,74	3,73	3,69

Escala 0 a 5 puntos

Tabla 8.2. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.

ÍTEMS		Máster I. Ambiental	Compartidas Másteres I. Ambiental	Rama conocimiento	UC
Unidades docentes evaluadas (%)		35%	81%	85%	77%
1	El profesor explica con claridad.	4,23	4,16	3,72	3,72
2	El profesor evalúa adecuadamente.	4,37	4,31	3,80	3,78
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	4,42	4,44	3,91	3,95
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,26	4,53	4,19	4,26
5	La asistencia a clase es de utilidad.	4,37	4,39	3,70	3,65
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	4,40	4,29	3,79	3,78
MEDIA		4,34	4,35	3,85	3,86

Escala 0 a 5 puntos

En el análisis de la valoración general de los alumnos en la encuesta de asignaturas, lo primero que se aprecia es que las asignaturas compartidas reciben valoraciones más bajas por parte de los estudiantes, en relación a las asignaturas del Máster en Ingeniería Ambiental; en cualquier caso, en el curso académico 2018-2019 se observa una mejora importante en la opinión de los estudiantes respecto a la del año anterior. La puntuación media otorgada pasó de 3,56 a 4,06 puntos en el Máster en Ingeniería Ambiental, y de 2,81 a 3,74 puntos en las asignaturas compartidas. En el caso de las asignaturas compartidas la mejora es más significativa.

La puntuación ha aumentado prácticamente en todos los ítems de la encuesta, sobre todo en los ítems 1 y 4 del Máster en I. Ambiental, que valoran la calidad de los materiales y la coordinación existente entre el profesorado de las asignaturas, y en los ítems 4, 6 y 7 de la parte compartida entre los dos Másteres, que valoran la coordinación, la adecuación del sistema de evaluación y la labor general del profesorado. En el curso 2018-2019 la puntuación media de los estudiantes en las asignaturas de la titulación supera ampliamente los datos globales de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura y de la UC.

En cuanto a la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado, también se da una mejora muy importante en la percepción pues ha aumentado de forma muy significativa la puntuación en todos los ítems de la encuesta, que superan siempre los 4 puntos sobre 5. En el caso del Máster en I. Ambiental los apartados mejor valorados son los relativos a la accesibilidad del profesor y su calidad como docente. En cuanto al profesorado de las asignaturas compartidas, se valora especialmente el cumplimiento con el horario de clase, la accesibilidad del profesorado, y la utilidad de la asistencia a clase.

Tabla 9. Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia.

PLAN	Nº Unidades Docentes	Informes Recibidos	% Unidades Evaluadas	PLANIFICACIÓN	DESARROLLO	RESULTADOS	INNOVACIÓN Y MEJORA
MASTER I. AMBIENTAL	26	21	80,8%	4,24	4,14	4,29	3,95
MASTER I. AMBIENTAL Y MASTER INV. I. AMBIENTAL	12	10	83,3%	4,20	4,00	4,22	4,00
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	413	269	65,1%	4,44	4,38	4,49	4,28
MEDIA UC	903	574	63,6%	4,49	4,47	4,52	4,33

Escala 0 a 5 puntos

En cuanto al informe del profesorado sobre la docencia en el Máster en Ingeniería de Ambiental han participado un total de 21 profesores, el 81% del total, y 10 de los 12 profesores de la parte compartidas de los Másteres. En general se obtienen valores similares al resto de la UC, y se trata de valores altos.

Respecto a los comentarios realizados por el profesorado en su informe, se alude a las algunas cuestiones como es el hecho de que se impartan 8 horas lectivas en un día, que es una carga muy intensiva, pero a la vez es ventajoso para los alumnos porque esta docencia concentrada les permite compaginar los estudios con otras actividades. Se comenta también el nivel adecuado que presentaban los estudiantes para cursar la titulación, así como el uso satisfactorio de la plataforma Moodle.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

Tabla 10. Evolución de la satisfacción de los principales grupos de interés.

Indicador	Máster I. Ambiental			Rama de Conocimiento			Universidad de Cantabria		
	16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19
Participación estudiantes	0%	43%	0%	42%	46%	37%	36%	41%	36%
Participación PDI	58,8%	38,1% MIA 75% MIIA	38,1% MIA 75% MIIA	59,7%	52,6%	52,6%	59%	57,4%	57,4%
Participación egresados	50%	100%	71%	58%	47%	63%	51%	45%	56%
Participación PAS	61,8%	44,1%	44,1%	-	-	-	70,6%	-	-
Satisfacción global de los estudiantes con el título	-	4,33	-	3,52	3,69	3,56	3,33	3,43	3,41
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado	4,13	3,59	-	3,75	3,79	3,67	3,82	3,78	3,57
Satisfacción de los estudiantes con los recursos	-	4,00	-	3,96	3,78	3,82	3,94	3,87	3,89
Satisfacción de los estudiantes con el TFM	-	3,00	-	4,0	4,03	4,1	3,71	3,72	3,75
Satisfacción del profesorado con el título (bienal)	4,13	4,00 MIA 3,5 MIIA	4,00 MIA 3,5 MIIA	3,95	3,9	3,9	3,99	3,96	3,96
Satisfacción del profesorado con los recursos (bienal)	3,50	3,25 MIA 2,83 MIIA	3,25 MIA 2,83 MIIA	4,01	3,88	3,88	4,04	3,99	3,99
Satisfacción de los egresados con el título	3,67	4,50	4,40	3,63	3,38	3,6	3,56	3,34	3,4
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal)	3,27	4,00	4,00	-	-	-	3,89	-	-

Escala 0 a 5 puntos

Se incluyen en este apartado los resultados de las encuestas de satisfacción realizadas por los estudiantes que obtuvieron el título de los Másteres en el curso 2018-2019, el PAS, el profesorado y los egresados de la titulación que se graduaron en el curso 2017-2018. Respecto a la encuesta a los estudiantes, se da la circunstancia de que en el curso 2018-2019 solamente finalizó un alumno del Máster en Investigación en Ingeniería Ambiental, con lo cual no es objeto de análisis, y en el Máster en Ingeniería Ambiental finalizaron 7 personas, pero ninguno de ellos respondió a la encuesta, por lo tanto no hay resultados de satisfacción de los estudiantes para el curso 2018-2019.

Los datos de satisfacción del PAS proceden de una única encuesta que se ha realizado entre todo el PAS asignado a la Escuela de Caminos, sin que se haya hecho una diferenciación por titulaciones, y los resultados que se aportan son los recogidos en el curso 2017-2018, ya que esta encuesta es bienal y en el curso 2018-2019 no se hizo. El 44% del PAS de la Escuela ha participado en la encuesta de satisfacción,

donde únicamente el ítem que valora la utilidad y aplicación práctica de los cursos del Plan de Formación del PAS obtiene una puntuación inferior a 3 puntos.

En cuanto al profesorado, también realiza la encuesta de satisfacción de forma bienal, y se recogieron datos en el curso 2017-2018. La satisfacción general con el título de este colectivo es elevada en ambos Másteres; coincide que la valoración más baja se registra en los ítems relativos a las facilidades que ofrece la UC para la incorporación de nuevos investigadores, las oportunidades de promoción profesional que brinda la UC o el programa de recursos humanos de la UC. En cambio, reciben puntuaciones muy elevadas (superiores a 4 puntos) otros aspectos como son los métodos docentes aplicados en el título, el Aula Virtual y el Campus Virtual, el sistema de tutorías y atención al estudiante o los procedimientos y criterios de evaluación empleados.

En cuanto a la satisfacción de los egresados con el título, este aspecto se aborda de manera más completa en el apartado 9 de este informe.

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

No se dispone de datos de opinión de los actores en el programa de prácticas externas de la titulación de Máster en Ingeniería Ambiental pues, a pesar el SGIC contempla un procedimiento para la recogida y análisis de datos en el que se da participación a estudiantes, tutores académicos y tutores externos, ninguno de ellos ha participado en los procedimientos establecidos.

8. MOVILIDAD

No se han recogido respuestas de los alumnos de las titulaciones incluidas en esta Comisión de Calidad en la evaluación de la calidad de los estudiantes enviados en programas de movilidad.

9. INSERCIÓN LABORAL

Tabla 11. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2017-2018, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	Máster I. Ambiental	Rama de Conocimiento	UC
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	7	198	539
Nº de Respuestas	5	125	301
Participación (%)	71%	68%	63%
PROCESO FORMATIVO			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	4,1	3,54	3,15
Satisfacción con los estudios	4,4	3,61	3,37
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	0%	58%	55%
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios*	100%	90%	82%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	2%	2%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	2%	7%
% egresados que no encuentran trabajo	0%	5%	6%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	2%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación**	20%	85%	72%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	25%	71%	68%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	80%	97%	89%
% egresados con contrato a jornada completa	80%	95%	80%
Satisfacción con el empleo	3,7	3,9	3,8

Escala de valoración: 0 a 5 puntos.

* % egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios = Los que trabajan + los que trabajan y continúan estudiando

** % empleos relacionados con la titulación = Empleos con mucha + empleos con bastante relación

De los 7 estudiantes que finalizaron la titulación de Máster en Ingeniería Ambiental en el curso 2017-2018, 5 de ellos (71%) han respondido a la encuesta realizada por la UC sobre inserción laboral.

Respecto a los ítems evaluados en la encuesta de satisfacción de egresados, se pueden destacar las siguientes cuestiones:

La satisfacción de los estudiantes de este Máster con la formación universitaria recibida es muy alta (4,4 puntos) superando con amplitud la media de la rama de conocimiento y de la Universidad, y además no hay ningún estudiante que considere que tiene necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios.

De la formación recibida, el aspecto mejor valorado son las prácticas de laboratorio y en empresa, considerando todos los estudiantes que han sido muy provechosas para su desarrollo profesional.

Todos los estudiantes que han respondido a la pregunta sobre su situación laboral actual están trabajando actualmente. El 40% continúa en el mismo empleo que tenía antes de finalizar la titulación, otro 40% consiguió empleo a través de contactos

personales, y el 20% restante lo hizo por iniciativa propia, poniéndose en contacto con distintas empresas. Todos los egresados encontraron su empleo en menos de 9 meses. Trabajan en distintos sectores: construcción, educación, cooperación al desarrollo o industria.

Tabla 12. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2015-2016, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	Máster I. Ambiental	Rama de Conocimiento	UC
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	6	182	505
Nº de Respuestas	5	106	201
Participación (%)	83%	58%	40%
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan actualmente	100%	89%	85%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0%	9%	10%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	0,9%	2,5%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0,0%	1,0%
% egresados que no encuentran trabajo	0%	0,9%	1,0%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0,0%	0,5%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	20%	72%	64%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	60%	93%	89%
% egresados con contrato a jornada completa	60%	91%	86%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0%	2%	3%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	0%	20%	17%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	75%	66%	57%
Satisfacción con el empleo	3,3	3,7	3,7

Escala de valoración: 0 a 5 puntos.

De los 6 estudiantes que finalizaron la titulación de Máster en el curso 2015-2016, ha habido 5 personas que han respondido a la encuesta realizada por la UC sobre inserción laboral después de tres años desde que finalizaron la titulación. Todos trabajan actualmente, y uno de ellos está a la vez estudiando en la Universidad de Cantabria.

Todos los egresados tardaron menos de 6 meses en encontrar su primer empleo desde que finalizaron la titulación, y dos de ellos no han cambiado nunca de puesto de trabajo, y el resto han tenido entre dos y cuatro empleos diferentes en estos tres años desde que finalizaron los estudios. Los sectores de actividad en los que están empleados los egresados del Máster son la administración, construcción, educación, transporte y tratamiento de aguas, y el contrato de trabajo más habitual es el contrato indefinido, salvo uno de los egresados que es autónomo.

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

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

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

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

En el caso de la Escuela de Caminos durante el curso 2018-2019 únicamente se registró una entrada en el Buzón del SGIC, donde un profesor cursó una petición de información.

11.SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 13. Estado de los objetivos de calidad.

OBJETIVO DE CALIDAD	ESTADO	COMENTARIOS
Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.	Cumplido	Con el fin de promover la política de calidad y difundirla entre los distintos grupos de interés la Comisión de Calidad del Título ha analizado toda la información generada por el SGIC correspondiente al curso académico. Además, la Comisión de Calidad del Título elabora anualmente el Informe Final del SGIC de la titulación que recoge el análisis de la información generada por el sistema a lo largo del curso académico y se formula un plan de mejoras para la titulación. Este informe y las actas de las reuniones se encuentran públicamente disponibles en la página web del SGIC del Centro: http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad
Asumir un compromiso de mejora continua y proponer y llevar a cabo las acciones de mejora, preventivas y correctivas, que pudieran ser necesarias, estableciendo los procedimientos de actuación debidos.	Cumplido	Toda la información recogida a través del SGIC se analiza en la Comisión de Calidad y sirve de base para establecer las propuestas de mejora que se planifican anualmente, y cuya implantación se revisa de manera periódica. Para atender este compromiso de mejora continua se aprobó un plan de mejoras para la titulación, que está incluido en el Informe final del SGIC, aprobado por la Comisión de Calidad del Título y ratificado en la Comisión de Calidad del Centro. Este informe se publicó en la web de la Escuela: https://web.unican.es/centros/caminos/Paginas/Informes-finales-del-SGIC-Másteres-en-Ingeniería-Ambiental.aspx
Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.	Cumplido	En el SGIC tienen participación todos los colectivos relacionados con la titulación, tanto a través de su integración en las Comisiones de Calidad como a través de su participación en todos los procedimientos establecidos para el análisis de la calidad de la docencia en la titulación. No en vano, los procedimientos del SGIC van dirigidos a la obtención de información procedente de los estudiantes, PDI, personal de administración y servicios y egresados de la titulación: https://sharepoint.unican.es/sjic/Procedimientos/Indexe.html
Implementar el SGIC aprobado por la Universidad de Cantabria en todas las titulaciones oficiales impartidas en el Centro, con el fin de garantizar un nivel de calidad que asegure su acreditación y favorezca la mejora continua del Centro y Titulaciones.	Cumplido	Para la implementación del SGIC en los Centros y Títulos se ha establecido una estructura de responsabilidad basada en las Comisiones de Calidad de Centro y Titulación, cada una de ellas con competencias y funciones bien definidas, que se reúnen periódicamente para chequear y garantizar el nivel de calidad de las titulaciones. La información relativa a la implementación del SGIC de la titulación se encuentra públicamente disponible en la página web de la Escuela. Entre otras cosas pueden encontrarse los responsables del Sistema del Centro y Titulación, la composición de las Comisiones de Calidad, sus reglamentos de funcionamiento, el Manual General de Procedimientos de cada titulación, los acuerdos que evidencian el funcionamiento del Sistema, los informes en los que se sintetizan todos los resultados, y el plan de mejoras del programa formativo del título: http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad
Velar por que los programas formativos de las titulaciones impartidas en el Centro se hayan implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la Memoria verificada.	Cumplido	La principal función de las Comisiones de Calidad es el análisis de la información aportada por el SGIC y el diagnóstico del estado y progreso de la titulación. Por tanto, las Comisiones de Calidad analizan de forma continua la implantación y desarrollo de las titulaciones impartidas en la Escuela, tanto a través de la información recogida mediante el SGIC, como del análisis y propuestas de mejora relacionadas con los informes de seguimiento emitidos por la ANECA. Así mismo, las Comisiones de Calidad también participan en la renovación de la acreditación de los títulos. El trabajo de las Comisiones de Calidad se encuentra disponible públicamente en la web de la Escuela, donde entre otras cosas, se puede acceder a las actas de las reuniones de las Comisiones y a los informes elaborados: http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad

Tabla 14. Estado de las propuestas de mejora.

PROPUESTA DE MEJORA	ESTADO	OBSERVACIONES
Seguir perfeccionando el proceso de intercambio de datos entre universidades en el caso de los Másteres interuniversitarios, porque se considera que la información que se está solicitando a las universidades participantes es muy escasa.	En proceso	Se ha trasladado la necesidad de mejorar este proceso de intercambio de datos con otras universidades, sin resultados por el momento, ya que no se obtuvieron datos de la UPV del curso 2018-2019.
Promover una coordinación entre el COIE de la UC y el Área de Calidad en la recogida de información de los alumnos participantes en el programa de prácticas externas.	Realizado	El COIE y el Área de Calidad están coordinando los procesos de recogida de datos de calidad a los participantes en el programa de Prácticas Externas, y se prevé que esta coordinación estará operativa de cara al curso siguiente.
Trasladar a los órganos correspondientes de la Escuela de Caminos y de la UC la necesidad de mejorar la información al público sobre las titulaciones de Máster ofertadas por la Escuela en general, y sobre el Máster en Ingeniería Ambiental en particular, que además está afectado por la competencia de la universidad privada.	Realizado	Se ha trasladado esta necesidad, aunque se considera que hay mucho margen de mejora y mucho trabajo pendiente en este campo. Sobre todo, en esta titulación que va a ser sustituida por una nueva, el Máster en Ingeniería y Gestión Ambiental a partir del curso que viene, y esta información ni siquiera está incluida en la web de la UC. Con lo cual, se mantiene esta propuesta de mejora.

12. PLAN DE MEJORAS

Tabla 15. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2019 - 2020.

En este apartado, la Comisión tiene en cuenta que se trata de titulaciones en extinción y que las mejoras de tipo académico ya se han ido incorporando de cara a la nueva titulación de Máster en Ingeniería y Gestión Ambiental. Con lo cual no se hacen propuestas de mejora para los Másteres en Ingeniería Ambiental, que están en proceso de extinción.

Se formulan las siguientes propuestas de mejora para su aplicación en el Máster en Ingeniería y Gestión Ambiental en el curso 2020-2021:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Seguir perfeccionando el proceso de intercambio de datos entre universidades en el caso de los Másteres interuniversitarios, porque se considera que la información que se recibe del resto de universidades participantes es muy escasa. <ul style="list-style-type: none"> ○ Responsable: Área de Calidad de la UC ○ Plazo: Final del curso académico |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el sistema de encuestas en los Másteres interuniversitarios, ya que actualmente no pueden realizar las encuestas todo el grupo de alumnos que cursa estas titulaciones; solamente pueden participar los alumnos matriculados en la UC, con lo cual se pierde gran parte de la información. <ul style="list-style-type: none"> ○ Responsable: Área de Calidad de la UC ○ Plazo: Final del curso académico |
| <ul style="list-style-type: none"> • Trasladar a los órganos correspondientes de la Escuela de Caminos y de la UC la necesidad de mejorar la información al público sobre las titulaciones de Máster ofertadas por la Escuela en general, y sobre el Máster en Ingeniería Ambiental en particular, que además está afectado por la competencia de la universidad privada. Esta medida incluye la solicitud a los responsables de la web de la UC de que incorporen la información correspondiente al Máster en Ingeniería y Gestión Ambiental, que va a dar continuidad al Máster en Ingeniería Ambiental (actualmente en extinción). <ul style="list-style-type: none"> ○ Responsable: Comisión de Calidad del Título y coordinación del Máster ○ Plazo: Final del curso académico |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la información recogida respecto a la calidad del programa de Prácticas Externas de la titulación, promoviendo el intercambio de datos con la coordinación del título y con el COIE de la Universidad. <ul style="list-style-type: none"> ○ Responsable: Comisión de Calidad del Título y coordinación del Máster ○ Plazo: Final del curso académico |

ANEXO AL INFORME

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.

ALUMNOS POR ASIGNATURA (2018)

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Ambiental

CURSO PRIMERO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS					
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(M331) Bases de la Ingeniería Ambiental(*)	0	2	2	0	0	2	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M332) Contaminación del Agua(*)	5	5	10	4	80	5	100	9	90	1	20	0	0	1	10	0	0	0	0	0	0
(M333) Gestión de Residuos(*)	0	3	3	0	0	3	100	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M334) Instrumentos de Gestión Ambiental(*)	5	5	10	5	100	5	100	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M336) Ingeniería de Vertederos(*)	1	3	4	1	100	3	100	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M337) Modelos de Calidad de Aguas(*)	3	4	7	3	100	4	100	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M338) Modelos de Sistemas de Tratamiento(*)	2	4	6	2	100	4	100	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M339) Tratamientos Biológicos Avanzados(*)	2	4	6	2	100	4	100	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M382) Contaminación Atmosférica(*)	0	3	3	0	0	3	100	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M384) Tecnología de Reducción de Emisiones Industriales(*)	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M385) Técnicas de Medida en Contaminación Atmosférica (Muestreo y Análisis de Aire Ambiente)(*)	0	2	2	0	0	2	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M389) Hidrología Aplicada(*)	0	2	2	0	0	2	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M392) Caracterización y Recuperación de Suelos Contaminados(*)	0	1	1	0	0	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CURSO SEGUNDO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS					
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(M395) Trabajo Fin de Máster	1	1	2	1	100	1	100	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Ambiental	19	40	59	18	94,74	40	100	58	98,31	1	5,26	0	0	1	1,69	0	0	0	0	0	0