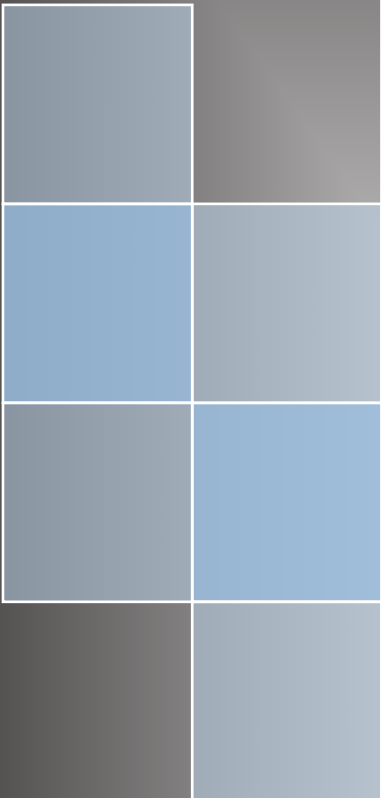


2018-  
2019



INFORME FINAL DEL  
SISTEMA DE GARANTÍA  
INTERNO DE CALIDAD  
MÁSTER EN INGENIERÍA DE  
CAMINOS, CANALES Y  
PUERTOS

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

Universidad de Cantabria  
Fecha: 30 enero 2020



## **INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS**

### **CURSO ACADÉMICO 2018 – 2019**

#### **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.

A lo largo del presente informe se presentan los datos obtenidos en los parámetros objeto de estudio en la titulación de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (Máster ICCP), 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.

*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.

<b>COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA CIVIL Y MÁSTER EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</b>	
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>
Profesor vinculado al Máster de Caminos, Canales y Puertos, senior (Presidente)	Pedro Díaz Simal
Personal de Administración y Servicios (Secretaria)	M <sup>a</sup> Teresa de la Fuente Royano
Profesora vinculada al Grado en I. Civil senior	Milagros Canga Villegas
Profesor vinculado al Máster ICCP junior	Borja Alonso Oreña
Profesor vinculado al Grado en I. Civil junior	Miguel Cuartas Hernández
Subdirectora de Planificación e Innovación	Amaya Lobo García de Cortazar
Coordinadora de Relaciones Internacionales	Almudena da Costa García
Coordinador Relación con Empresas e Investigación	Carlos Thomas García
Responsable de Grado (Subdirector de Ordenación Académica)	Jorge Rodríguez Hernández
Coordinador del Máster en ICCP	Andrés García Gómez
Estudiante de Grado en I. Civil	Andrea Costales Llata
Estudiante de Máster ICCP	Fernando Ubierna Suárez
Egresado de Grado en I. Civil	Ezequiel San Emeterio Huidobro
Egresada de Máster ICCP	Esther Lizasoain Arteaga

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 ICCP	80	55	25	27	68,75%	31,25%	33,75%
Rama Conocimiento	660	243	204	236	36,82%	30,9%	35,76%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>1538</b>	<b>661</b>	<b>593</b>	<b>661</b>	<b>42,98%</b>	<b>38,56%</b>	<b>42,98%</b>

\*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 ICCP	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	44	340	<b>1.105</b>
Estudiantes nuevo ingreso	27	236	<b>661</b>
% Mujeres	40,74%	30,9%	<b>47,7%</b>
% Hombres	59,26%	69,1%	<b>52,3%</b>

El Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos es el título habilitante para ejercer la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos en España.

En el curso 2018-2019 se cubrieron casi el 34% de las plazas ofertadas, y la evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso ha sido negativa, aunque en el curso pasado se dio un pequeño repunte o estabilización de la demanda. La titulación se nutre principalmente de estudiantes que proceden de la titulación de Grado en Ingeniería Civil, cuyas cohortes también han sido menos numerosas en los últimos años.

En cuanto al perfil de acceso, por lo general los estudiantes que acceden al Máster deben haber adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 de la Orden Ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y su formación estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 de dicha Orden Ministerial.

En la titulación se acogen principalmente alumnos procedentes del Grado en Ingeniería Civil de la UC, y también de otras Escuelas de España.

#### 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 ICCP	45	38	36	89,08	88,79	86,37	94,1	94,06	93
Rama Conocimiento	47	41	39	90,02	87,66	85,7	96,12	95,9	96,5
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>50</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>91,68</b>	<b>90,71</b>	<b>89</b>	<b>97,76</b>	<b>97,6</b>	<b>98,2</b>

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 ICCP	94,66	94,39	92,87	94,18	91,33	90,24	0	1,03	2,94
Rama Conocimiento	93,65	91,4	88,8	96,01	94,43	93	5,28	8,49	8,4
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>93,78</b>	<b>92,94</b>	<b>90,6</b>	<b>96,82</b>	<b>95,45</b>	<b>94,6</b>	<b>8,16</b>	<b>8,54</b>	<b>7,7</b>

\*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.

Al analizar los indicadores académicos de la titulación, se observa que en las tasas de rendimiento, éxito, evaluación y eficiencia se da una ligera tendencia a la baja, que en cualquier caso no es llamativa y las tasas se adaptan a las previsiones realizadas en la memoria de verificación del título.

La tasa de abandono en el Máster ICCP es sensiblemente inferior a la tasa media de la UC y de la rama de conocimiento.

En la memoria verificada se habían estimado los siguientes valores para los indicadores académicos de la titulación de Máster ICCP:

- Tasa de Rendimiento: 75%
- Tasa de Graduación: 90%
- Tasa de Eficiencia: 80%
- Tasa de Abandono: 10%

Los resultados académicos obtenidos en la titulación durante el curso 2018-2019 se consideran satisfactorios, siendo el porcentaje de créditos aprobados del 83,85%, el de suspensos del 7,44% y el de no presentados fue del 7,55% respecto al total de créditos matriculados en la titulación.

En el anexo se puede acceder a los datos de calificaciones obtenidas en todas las asignaturas del Máster ICCP correspondientes al curso 2018-2019.

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	2016 – 2017	2017 – 2018	2018-2019
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	18	15	20
Titulares y Contratados Doctores	37	37	38
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	4	5	9
Asociados	10	10	11
Otros	4	5	6
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>84</b>
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	31	34	42
1	18	13	9
2	9	12	17
3	7	5	7
4	1	3	4
5	3	3	4
6	3	2	1
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	1,39%	1,39%	2,38%
Entre 5 y 15 años	25%	26,39%	27,38%
Más de 15 años	73,61%	72,22%	70,24%

\*Información consolidada a fecha 3 de septiembre de 2019.

El personal académico dedicado al Máster mejora lo establecido en la Memoria Verifica, donde se había previsto un cuadro docente formado por 65 profesores, de los cuales 17 serían catedráticos y 36 profesores titulares. En la situación actual participan en la docencia 84 profesores, de los cuales 58 tienen una vinculación permanente con la Universidad, y más del 70% cuentan con más de 15 años de experiencia docente. Por tanto, se considera que la plantilla actual garantiza la calidad de la docencia en la titulación.

En cuanto a la encuesta a los estudiantes, 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.

De las 33 asignaturas objeto de evaluación del título de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, se han evaluado 24, consiguiéndose una participación de más del 31% de los matriculados en las unidades evaluadas; en el caso de la encuesta sobre el profesorado de la titulación, se han obtenido resultados del 82% de las unidades objeto de evaluación.

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

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	2016-17	2017-18	2018-19
Máster ICCP	91%	91%	73%
Rama Conocimiento	81%	88%	74%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>83%</b>	<b>79%</b>	<b>79%</b>

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 ICCP	9	8	6	10	5	6	11	18	12
Rama Conocimiento	26	23	16	58	37	23	100	149	140
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>55</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>145</b>	<b>107</b>	<b>84</b>	<b>290</b>	<b>343</b>	<b>381</b>

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 ICCP	9	14	9	8	17	8	13	31	33
Rama Conocimiento	27	32	17	45	48	32	112	198	203
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>63</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>107</b>	<b>77</b>	<b>52</b>	<b>320</b>	<b>405</b>	<b>419</b>

De las 24 asignaturas evaluadas, la mitad han recibido una valoración muy favorable, superior a 3,5 puntos (frente al 78% de las asignaturas de Máster de la rama de conocimiento y de la UC que reciben esta valoración).

Respecto a la encuesta sobre profesorado, se ha conseguido resultados de 50 profesores (de 61 posibles) que impartieron docencia en el Máster durante el curso 2018-2019. El 66% de los profesores han sido valorados de forma muy favorable, y esta cifra mejora la que se obtuvo el curso anterior, donde el 50% de los profesores obtuvieron puntuaciones por encima de 3,5 puntos (la media de profesorado de la rama Ingeniería y Arquitectura con una valoración superior a 3,5 puntos es del 80,5% y la media de la UC en el curso 2018-2019 es del 85%).

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

ÍTEMS		Máster ICCP 18-19	Rama de conocimiento	UC
<b>Asignaturas evaluadas (%)</b>		73%	74%	79%
<b>Participación (%)</b>		31,4%	57%	53%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,34	3,89	3,91
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,17	3,79	3,76
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,28	3,84	3,86
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,57	4,00	3,99
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	3,85	4,07	4,08
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,40	3,94	3,90
7	La labor del profesorado de la asignatura es satisfactoria	3,39	3,95	3,94
<b>MEDIA</b>		<b>3,43</b>	<b>3,93</b>	<b>3,92</b>

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 ICCP 18-19	Rama de conocimiento	UC
<b>Unidades docentes evaluadas (%)</b>		82%	<b>76%</b>	<b>74%</b>
1	El profesor explica con claridad.	3,50	<b>4,00</b>	<b>4,08</b>
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,43	<b>4,04</b>	<b>4,16</b>
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	3,68	<b>4,20</b>	<b>4,28</b>
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,06	<b>4,32</b>	<b>4,43</b>
5	La asistencia a clase es de utilidad.	3,39	<b>4,04</b>	<b>4,05</b>
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	3,44	<b>4,07</b>	<b>4,15</b>
<b>MEDIA</b>		<b>3,58</b>	<b>4,11</b>	<b>4,19</b>

Escala 0 a 5 puntos

La encuesta sobre las asignaturas del Máster registró una participación del 31% de los estudiantes, y destaca la mejora que se ha producido en la opinión de los estudiantes respecto al curso anterior, ya que la media global ha pasado de 2,96 puntos a 3,43 puntos. Esta mejora se observa en todos los ítems de la encuesta, y es más significativa en los ítems 2 (La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada), 3 (El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado) y 5 (No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas). Además, este último es el ítem mejor valorado por los estudiantes, como ya lo fue también en el curso anterior.

En la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado también ha habido una mejora en la puntuación otorgada por los estudiantes, que ha pasado de 3,36 a 3,58 puntos, y es más perceptible en el ítem 3, relativo a la accesibilidad del profesorado, y el ítem 2, donde se valora si el profesor evalúa de forma adecuada.

**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 ICCP	67	41	61,2%	4,44	4,44	4,59	4,34
<b>INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>	<b>413</b>	<b>269</b>	<b>65,1%</b>	<b>4,44</b>	<b>4,38</b>	<b>4,49</b>	<b>4,28</b>
<b>MEDIA UC</b>	<b>903</b>	<b>574</b>	<b>63,6%</b>	<b>4,49</b>	<b>4,47</b>	<b>4,52</b>	<b>4,33</b>

Escala 0 a 5 puntos

En cuanto al informe del profesorado sobre la docencia en el Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos han participado un total de 41 profesores, el 61% del total. En cuanto a la participación de los profesores responsables de asignaturas, se registra que han participado el 64% de ellos y un 59% de los profesores no responsables. 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 algunas carencias de los estudiantes en cuanto a conocimientos previos, algunos casos de retrasos respecto a la planificación o la excesiva carga de trabajo que manifiestan los alumnos. Por otro lado, se considera muy positiva la utilidad del Aula Virtual, la eficacia de la evaluación continua o la actualización constante de los contenidos teóricos y prácticos.

El coordinador del título también ha realizado un informe sobre la calidad de la docencia donde señala como principales aspectos positivos la labor continuada de los coordinadores de cuatrimestre y la comisión académica, la coordinación entre profesores y estudiantes que han acordado diversos cambios para cumplir con el programa docente, los resultados obtenidos, y también la tramitación de un nuevo plan de estudios que incorpora múltiples mejoras.

En cuanto a los aspectos negativos, el coordinador hace referencia a que el plan docente sufrió retraso en algunas asignaturas debido a unos ajustes solicitados por la comisión de calidad de la titulación; también alude a los desajustes provocados por el programa IDEAS, a la confusión que aún existe respecto al cierre único de actas y a los errores que conlleva, y al hecho de que aún no está del todo generalizado el uso de Moodle.

También se formulan algunas propuestas de mejora que se recogen en el último apartado de este informe.

## 6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

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

Indicador	Máster ICCP			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	39%	50%	33%	42%	46%	37%	36%	41%	36%
Participación PDI	45,2%	48,5%	48,5%	59,7%	52,6%	52,6%	59%	57,4%	57,4%
Participación egresados	60%	49%	66%	58%	47%	63%	51%	45%	56%
Participación PAS	61,8%	44,1%	44,1%	-	-	-	70,6%	-	-
Satisfacción global de los estudiantes con el título	3,21	3,25	2,86	3,52	3,69	3,56	3,33	3,43	3,41
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado	3,12	3,27	2,64	3,75	3,79	3,67	3,82	3,78	3,57
Satisfacción de los estudiantes con los recursos	3,86	3,61	3,36	3,96	3,78	3,82	3,94	3,87	3,89
Satisfacción de los estudiantes con el TFM	3,97	3,66	3,71	4,0	4,03	4,1	3,71	3,72	3,75
Satisfacción del profesorado con el título (bienal)	3,96	4,11	4,11	3,95	3,9	3,9	3,99	3,96	3,96
Satisfacción del profesorado con los recursos (bienal)	4,04	4,14	4,14	4,01	3,88	3,88	4,04	3,99	3,99
Satisfacción de los egresados con el título	3,24	3,28	3,42	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

La encuesta de satisfacción de los estudiantes con el programa formativo se ha realizado en formato electrónico entre los alumnos que han defendido su TFM en el curso académico 2018-2019. Se ha obtenido una participación más bien escasa, un 33% de los estudiantes (17 personas de un total de 52 posibles).

Los ítems mejor valorados por los estudiantes son aquellos que evalúan la atención recibida, especialmente en la tramitación de la matrícula y gestión del expediente, así como la atención prestada por el personal de administración y servicios del centro; también se valoran muy positivamente los ítems relacionados con la elaboración del TFM: la labor del tutor (accesibilidad, dedicación, calidad de la tutorización, etc.), satisfacción general con el proceso de elaboración del TFM, y la información recibida para el desarrollo del Trabajo (normativa, plazos, criterios de evaluación, etc.).



En cuanto a los apartados que reciben una valoración más baja por los estudiantes, se encuentran la distribución y secuenciación del conjunto de asignaturas del Plan de Estudios, la coordinación entre las asignaturas del Plan de Estudios y el procedimiento para realizar quejas o sugerencias.

En cuanto a las valoraciones del PDI en los ítems de la encuesta de satisfacción, solamente se registran puntuaciones por debajo de 3 puntos en los ítems que evalúan las oportunidades de promoción profesional que brinda la UC, las facilidades para la incorporación de nuevos investigadores y el programa de recursos humanos de la Universidad (becas, contratos de investigación, etc.) para la investigación.

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.

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.

## 7. PRÁCTICAS EXTERNAS

**Tabla 11. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas de la titulación.**

ITEMS		MICCP
PLANIFICACIÓN	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	4,92
	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	4,77
	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	4,77
	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	4,42
DESARROLLO	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	4,62
	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	4,62
	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	3,69
	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	4,08
	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	4,15
	El horario de las prácticas ha sido compatible con mis otras actividades académicas.	4,54
RESULTADOS	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	4,77
	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	4,69
	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	4,92
	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	4,31
<b>ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES</b>		4,22
SATISFACCIÓN GENERAL	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación	4,54
	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa	4,69

Escala 0 a 5 puntos

**Tabla 12. Satisfacción de los Tutores de Prácticas Externas.**

Satisfacción general del Responsable del Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	<b>4,00</b>
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	<b>4,80</b>

Escala 0 a 5 puntos

Se ha realizado la encuesta sobre el programa de Prácticas Externas entre los estudiantes matriculados en la asignatura.

Los ítems mejor valorados son aquellos que evalúan si el alumno considera que las prácticas son un buen método para su inserción laboral, y la correcta definición de los objetivos antes del inicio de la práctica. También los estudiantes manifiestan una alta satisfacción con la información recibida sobre la entidad y las tareas a desarrollar durante las prácticas y la información previa sobre el procedimiento de evaluación de las mismas, así como también recibe una puntuación elevada el ítem que valora si las tareas realizadas fueron de provecho para la formación académica de los estudiantes.

En cuanto a la satisfacción de las entidades donde los estudiantes del Máster han realizado prácticas, llama la atención la elevada valoración otorgada por los tutores profesionales al programa de prácticas de la Escuela, que recibe 4,80 puntos, con una participación del 100%; los tutores hacen diversos comentarios, generalmente hablando de la motivación de los alumnos en prácticas, su capacidad de trabajo en equipo o la buena preparación que presentan en el desarrollo de las prácticas. Generalmente, los tutores profesionales consideran que las prácticas deberían tener una duración mayor.

El coordinador del Programa de Prácticas Externas de la Escuela también ha realizado un informe sobre el desarrollo del programa de prácticas en curso 2018-2019 en las titulaciones de Grado en Ingeniería Civil y Máster en ICCP. A continuación se resumen las principales conclusiones del informe del coordinador de prácticas:

<b>INDICADORES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS 18-19</b>			
<b>Nº</b>	<b>Indicador</b>	<b>GRADO</b>	<b>MASTER</b>
1.	Nº de plazas ofertadas en el proceso de asignación	17	22
2.	Nº de solicitudes de participación presentadas por los estudiantes en el proceso de asignación	10	9
3.	Nº de prácticas realizadas de las ofertadas en el proceso de asignación (%)	8 (47%)	6 (27%)
4.	Nº total de prácticas realizadas, curriculares + extracurriculares ( <a href="#">a la luz de los anexos recibidos desde el COIE</a> )	17 + 24	22 + 33
		96	
5.	Nº de prácticas realizadas, gestionadas fuera del proceso de asignación, vía Escuela o vía alumnado ( <a href="#">4-3</a> )	33	49
6.	Nº de prácticas excedentes ( <a href="#">1-3</a> )	9	16
		25	
7.	Nº de entidades colaboradoras disponibles	41	48
8.	Nº de entidades colaboradoras donde se han realizado prácticas ( <a href="#">a la luz de los anexos recibidos desde el COIE</a> )	31	37
9.	Nº de tutores académicos de la Universidad de Cantabria que han participado en las prácticas curriculares	22	
10.	Nº de tutores de entidades colaboradoras que han participado	Aprox. 70	

Además, el Coordinador de Prácticas Externas ha valorado los siguientes aspectos en relación al desarrollo del Programa en la E.T.S de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, en las titulaciones de Grado en Ingeniería Civil y Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos:

A la luz del excedente de prácticas en los cursos anteriores, de las ofertadas en el proceso de asignación de la Escuela (46% de prácticas excedentes en el curso 2017-18; 26% en el curso 2016-17; 36% en el curso 2015-16), durante el curso académico 2018-19 no se realizaron esfuerzos dirigidos a incrementar la base de datos de entidades a contactar; no obstante, dicha base de datos había sido significativamente enriquecida durante los cursos curso 2016-17 y 2015-16.

En el curso 2018-19 fueron ofertadas en el proceso de asignación un total de 39 prácticas, 2 más que el curso anterior. El número de prácticas ofertadas ha cubierto por exceso la demanda, a la vista de que únicamente fueron cubiertas 14 de estas por el alumnado, quedando 25 prácticas excedentes (que suponen un 64% de las prácticas ofertadas). Dicha cifra supone, con diferencia, el mayor desajuste entre prácticas ofertadas – cubiertas en los 4 últimos cursos, aspecto que se considera negativo dado que no interesa que no se cubran las prácticas ofertadas por las empresas colaboradoras. Ello puede relacionarse con que los alumnos inscritos a dicho proceso de asignación (19) representan un número considerablemente menor que en cursos pasados (33 en 2017-18, 55 en 2016-17, y 110 en 2015-16). Dicha circunstancia está especialmente marcada en el caso del Máster, en el que en el curso 2015-16 hubo 76 alumnos inscritos en el proceso de asignación, mientras que en el curso 2018-19 solamente lo hicieron 9 alumnos.

La reducción del número de alumnos participantes en los referidos procesos de asignación puede asociarse directamente a dos factores: un menor número de alumnos matriculados y una mayor oferta de prácticas externas por parte de empresas.

Lo que sí se mantiene en números más constantes (siendo conscientes de la reducción del alumnado de la Escuela) es el número de prácticas realizadas fuera del proceso de asignación, bien gestionadas vía Escuela directamente con empresas interesadas en realizar su propio proceso de selección (en aumento constante), bien gestionadas directamente desde el alumnado. En este sentido se han realizado 82 prácticas.

En suma, el número total de prácticas realizadas ha sido de 96, lo que supone un decremento del 23% respecto del curso 2017/18 (29 prácticas menos), no obstante, como se ha justificado, la oferta ha cubierto por exceso las necesidades existentes.

El coordinador valora positivamente la elevada satisfacción de los alumnos, que consideran que las prácticas les aporta una ventaja competitiva frente a los que no las realizan ante futuros procesos de selección de personal. También destaca la implicación de los tutores académicos y profesionales, que han acatado su responsabilidad.

Desde las entidades colaboradoras se transmite una buena percepción de las prácticas externas de la Escuela, cumpliendo sobradamente sus expectativas. También se hace la propuesta en algunos casos de incrementar la duración de las prácticas porque esto sería enriquecedor para todas las partes implicadas.

Algunos tutores profesionales comentan que a los alumnos les resultan cortas las prácticas. Proponen que sería conveniente que éstas tuvieran una duración mayor por el bien de todas las partes implicadas.

## 8. MOVILIDAD

Tabla 13. Volumen de estudiantes enviados en los Programas de Movilidad.

Programa	Enviados MICCP	Enviados Postgrado UC	Total Enviados UC
ERASMUS	11	21	304
PROGRAMA LATINO	2	2	16
BILATERAL ASIA	10	10	11
USA, Canadá y Australia	-	1	22
SICUE	-	-	33
CAJAL	-	-	1
<b>TOTAL POSTGRADO UC</b>	<b>23</b>	<b>34</b>	<b>387</b>

La titulación de Máster en ICCP es muy activa en cuanto a la participación de sus estudiantes en los programas de movilidad. No en vano, más de la mitad de los alumnos de postgrado de la UC que han participado en el programa ERASMUS son alumnos del Máster en ICCP.

También son de este Máster los dos únicos alumnos que han participado en el Programa LATINO y los 10 que lo han hecho en el programa Bilateral Asia. En definitiva, casi el 68% de los estudiantes de postgrado de la UC que han sido partícipes de algún programa de movilidad son alumnos del Máster ICCP.

Tabla 14. Evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad de la Titulación. Estudiantes enviados.

			ERASMUS MICCP	ERASMUS POSGRADO UC
PLANIFICACIÓN	1	Adecuación de la oferta de plazas y destinos de la titulación.	3,75	3,60
	2	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio en la página web.	4,13	4,10
	3	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio en las sesiones de orientación e información.	4,13	4,20
	4	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio en los materiales y medios de difusión.	4,13	4,10
	5	Atención y orientación prestada por el Coordinador de movilidad de la titulación.	3,25	3,10
	6	Información recibida sobre la Universidad de destino.	3,50	3,60
	7	Orientación y apoyo, por parte del personal de la ORI, en la gestión de trámites y documentación.	4,63	4,70
	8	Sencillez y transparencia del proceso de solicitud.	4,13	4,10
	9	Atención prestada por el personal de la ORI por correo electrónico.	4,63	4,70
	10	Atención prestada por el personal de la ORI: resolución de dudas, incidencias y problemas.	4,75	4,80
	11	Facilidad y agilidad del proceso de elaboración y modificación del Contrato de Estudios (Learning Agreement) de tu estancia.	3,88	4,00
DESARROLLO	12	Atención y recepción en la Universidad de destino.	3,88	4,00
	13	Seguimiento llevado a cabo por el personal de la ORI durante toda la estancia de intercambio.	4,13	4,20
	14	Calidad académica de la Universidad de destino.	3,75	3,90
	15	Tramitación de mi beca de intercambio dentro de los plazos establecidos.	4,38	4,00
	16	Información y orientación acerca de los trámites y documentos relativos a la finalización de la estancia de intercambio.	4,88	4,90
RESULTADOS	17	Integración en la Universidad y lugar de destino.	3,75	3,90
	18	Mejora en el dominio del idioma del país de destino, tras la estancia.	4,63	4,00
	19	Utilidad académica de la estancia.	4,13	4,20
	20	Utilidad para mi desarrollo personal de la estancia (maduración, autoconfianza, habilidades comunicativas, etc.).	4,63	4,70
	21	Satisfacción general con el Programa de Movilidad.	4,25	4,30

Escala 0 a 5 puntos

Los resultados de la tabla corresponden a los alumnos enviados en el marco del Programa Erasmus+ (han respondido a la encuesta 8 de los 11 estudiantes enviados). En el programa LATINO no se obtuvieron respuestas de los estudiantes del MICCP enviados, y en el programa Bilateral Asia solamente respondió un alumno, con lo cual no hay análisis de resultados.

En general los estudiantes muestran una satisfacción alta con el programa de movilidad ERASMUS, donde valoran especialmente la información y orientación recibida en cuanto a los trámites para la finalización de la estancia, y la atención prestada por el personal de la ORI. También se valora muy positivamente la utilidad de la estancia para su desarrollo personal y la mejora en el dominio del idioma.

**Tabla 15. Evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad de la UC. Estudiantes recibidos.**

	ERASMUS +	PROGRAMA LATINO	USA, CANADÁ Y AUSTRALIA	SICUE	OTROS PROGRAMAS	TOTAL RECIBIDOS UC	
Recibidos	237	104	47	36	43	<b>467</b>	
Respuestas	101	30	16	13	16	<b>176</b>	
Participación	43%	29%	34%	36%	37%	<b>38%</b>	
1	Organización y acceso a la información sobre los programas de intercambio en la página web de la ORI	3,66	4,03	3,25	3,38	4,38	<b>3,73</b>
2	Facilidad y agilidad del proceso de elaboración y modificación del Contrato de Estudios (Learning Agreement) de tu estancia.	3,97	4,30	4,00	3,31	4,31	<b>4,01</b>
3	El Programa de orientación de la Universidad de Cantabria (Acto de bienvenida, tour campus universitario, estudiantes mentores, excursiones...).	3,94	4,30	4,25	3,54	4,56	<b>4,06</b>
4	Atención prestada por el personal de la ORI por correo electrónico	4,23	4,17	4,69	3,46	4,53	<b>4,23</b>
5	Atención prestada por el personal de la ORI: Gestión de trámites y documentación	4,20	4,27	4,69	3,77	4,63	<b>4,26</b>
6	Atención prestada por el personal de la ORI: Resolución de dudas, incidencias y problemas	4,15	4,13	4,63	3,92	4,25	<b>4,18</b>
7	Información acerca de los aspectos logísticos de la estancia (alojamiento, seguro, etc.).	3,85	4,03	3,81	3,38	3,81	<b>3,84</b>
8	Facilidad y agilidad del proceso de matrícula y modificación de asignaturas.	4,21	4,33	4,00	4,00	4,69	<b>4,24</b>
9	Seguimiento llevado a cabo por el personal de la ORI durante toda la estancia de intercambio.	3,99	4,20	4,25	2,92	4,00	<b>3,97</b>
10	El papel de mi Coordinador académico en la UC (ayuda con las asignaturas, disponibilidad...)	3,63	4,13	4,13	3,00	4,19	<b>3,77</b>
11	Los servicios y la oferta de actividades organizadas por UC: (Día internacional, Servicio de Deportes, Centro de Idiomas, Asociaciones de Estudiantes: ENS, AEGEE...).	4,11	4,27	4,06	3,54	4,50	<b>4,13</b>
12	La calidad de la docencia de las asignaturas que he cursado.	3,56	4,13	3,50	3,77	4,69	<b>3,77</b>
13	El aprovechamiento académico de mi estancia en la Universidad de Cantabria.	3,48	4,37	3,25	3,38	4,56	<b>3,70</b>
14	La mejora de mis competencias lingüísticas en castellano.	3,75	4,48	4,19	2,82	4,50	<b>3,92</b>
15	La coordinación entre la Universidad de Cantabria y mi universidad de origen.	3,60	3,80	4,06	2,77	4,13	<b>3,66</b>
16	Mi integración en la Universidad de Cantabria.	3,70	4,03	3,81	3,62	4,25	<b>3,81</b>
17	Satisfacción general con mi estancia en la Universidad de Cantabria.	3,97	4,37	4,44	3,62	4,50	<b>4,10</b>

Escala 0 a 5 puntos

Los datos de satisfacción de estudiantes recibidos se presentan a nivel de toda la Universidad de Cantabria, ya que no se pueden desagregar por titulaciones.

Durante el curso académico 2018 – 2019, la Universidad de Cantabria ha recibido a 467 estudiantes procedentes de otras universidades, como parte de alguno de los

Programas de Intercambio en los que participa la Universidad. Este dato supone un descenso de aproximadamente el 4% con respecto a los datos del curso precedente. Los Programas en los que han participado más estudiantes son el ERASMUS+ y el Programa Latino.

Para evaluar la calidad de los Programas de Movilidad, la Universidad de Cantabria realiza una encuesta entre todos los estudiantes de intercambio. La participación en la encuesta ha sido del 38%, obteniéndose 176 respuestas entre los 467 estudiantes totales. Este dato mejora en ocho puntos porcentuales el obtenido en el curso 2017 – 2018.

Los resultados obtenidos son muy positivos, con valoraciones muy elevadas en casi todos los ítems de la encuesta. Los aspectos mejor valorados han sido la atención prestada por el personal de la ORI, los servicios y actividades organizadas por la UC y la satisfacción general con la estancia realizada. También cabe destacar la mejora en las competencias lingüísticas en castellano que han experimentado los estudiantes internacionales.

La coordinadora del Programa de Movilidad de la Escuela también ha realizado un informe donde incluye como aspectos positivos la percepción de los alumnos de la movilidad como una experiencia positiva, tanto desde un punto de vista académico como personal, y también la amplia oferta de destinos en los tres ámbitos: Erasmus, USA-Canadá-Australia y América Latina. Como aspecto negativo indica que varios alumnos, una vez solicitado el intercambio, se han dado de baja.

## 9. INSERCIÓN LABORAL

Tabla 16. 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 ICCP	Rama de Conocimiento	UC
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	68	198	539
Nº de Respuestas	45	125	301
Participación (%)	66%	68%	63%
<b>PROCESO FORMATIVO</b>			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	3,52	3,54	3,15
Satisfacción con los estudios	3,42	3,61	3,37
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	77%	58%	55%
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios*	89%	90%	82%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	2%	2%	2%
% egresados que están preparando oposiciones	2%	2%	7%
% egresados que no encuentran trabajo	7%	5%	6%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	2%
<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% empleos relacionados con la titulación**	91%	85%	72%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	68%	71%	68%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	97%	89%
% egresados con contrato a jornada completa	95%	95%	80%
Satisfacción con el empleo	3,9	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 68 estudiantes que finalizaron la titulación de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos en el curso 2017-2018, 45 de ellos (el 66%) 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:

El 40% de los estudiantes del grupo de egresados del curso 2017-2018 participaron en programas de movilidad, frente al 27% de media de la rama de conocimiento, y además el 67% de los egresados que realizaron movilidad consideran que les ha resultado útil la experiencia a todos los niveles.

De la formación recibida, los aspectos mejor valorados por los estudiantes son el las prácticas y los conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral.

De los estudiantes que han respondido a la pregunta sobre su situación laboral actual, el 89% están trabajando o han trabajado desde que finalizaron los estudios; el 11% restante (5 personas) no trabaja, en un caso porque continúa estudiando, en otro porque prepara oposiciones y otras tres personas no trabajan porque no encuentran trabajo.

El 83% de los egresados que continúan estudiando lo hacen fuera de la UC, y la mitad estudian otro Máster, el 17% realizan estudios de doctorado y el 33% restante continúan con otro tipo de estudios.

El proceso de búsqueda de empleo no parece complicado ya que el 88% de los egresados que trabajan encontraron su empleo en menos de 6 meses, además en el 91% de los casos el empleo está relacionado con la titulación cursada. El 60% de los empleados están en el sector de la construcción y el 8% en la industria. En cuanto a la forma como encontraron empleo, los egresados comentan que fue en algún caso a través de la universidad de Erasmus, a través de un correo informativo de la UC, también a través de una entrevista que la empresa hizo en la Escuela de Caminos, o a través de portales de empleo.

En cuanto al tipo de contrato más habitual que tienen los egresados, el 45% de ellos tiene un contrato en prácticas, un 25% tiene un contrato temporal y el 23% contrato indefinido.

El 77% de los egresados considera que tiene necesidades formativas o en competencias y habilidades que debería haber adquirido durante los estudios para tener mejores oportunidades de empleo y promoción profesional.

Preguntados sobre cuáles son dichas necesidades, los estudiantes comentan que es necesario una mayor carga práctica y conexión con el mundo profesional, en varios casos comentan que es necesario incidir más en BIM y en programas informáticos, aspectos legales y de gestión de proyectos, coordinación de seguridad y salud, dirección de obra, redacción de proyectos, planificación del transporte, idiomas, temas financieros y empresariales, gestión y planificación de obras.

**Tabla 17. 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 ICCP	Rama de Conocimiento	UC
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	45	182	505
Nº de Respuestas	32	106	201
Participación (%)	71%	58%	40%
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% egresados que trabajan actualmente	91%	89%	85%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	6%	9%	10%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	9%	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%
<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% empleos relacionados con la titulación	91%	72%	64%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	97%	93%	89%
% egresados con contrato a jornada completa	90%	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	86%	66%	57%
Satisfacción con el empleo	3,5	3,7	3,7

*Escala de valoración: 0 a 5 puntos.*

De los 45 estudiantes que finalizaron la titulación de Máster en el curso 2015-2016, 32 han respondido a la encuesta realizada por la UC sobre inserción laboral después de tres años desde que finalizaron la titulación. Casi todos, el 91%, trabajan actualmente, la mayoría en un empleo relacionado con la titulación cursada, tratándose de un empleo donde se exige una titulación universitaria y generalmente como técnico o profesional cualificado. Entre otros requisitos exigidos destacan conocimiento de idiomas (65%) y de nuevas tecnologías (45%). Más de la mitad (52%) tienen un contrato de carácter indefinido. Los egresados que no trabajan continúan estudiando, la mayoría de las veces (83%) fuera de la UC.

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 18. 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: <a href="http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad">http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad</a>
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: <a href="https://web.unican.es/centros/caminos/Paginas/Informes-finales-del-SGIC-de-la-titulacion-de-Máster-en-Ingenieria-de-Caminos.-Canales-y-Puertos.aspx">https://web.unican.es/centros/caminos/Paginas/Informes-finales-del-SGIC-de-la-titulacion-de-Máster-en-Ingenieria-de-Caminos.-Canales-y-Puertos.aspx</a>
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: <a href="https://sharepoint.unican.es/sgic/Procedimientos/Indice.html">https://sharepoint.unican.es/sgic/Procedimientos/Indice.html</a>
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: <a href="http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad">http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad</a>
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: <a href="http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad">http://web.unican.es/centros/caminos/sistema-de-garantia-interno-de-calidad</a>

**Tabla 19. Estado de las propuestas de mejora.**

PROPUESTA DE MEJORA	ESTADO	OBSERVACIONES
Vigilar y ajustar la carga docente de las asignaturas que exigen un excesivo trabajo.	En proceso	Se trabaja constantemente para conseguir este ajuste, y se considera que las medidas que se van adoptando están funcionando, tal y como se percibe en la opinión de los estudiantes.
Recordar a los profesores la importancia de cumplir los programas y pruebas de evaluación asociadas y recogidas en las guías docentes.	Realizado	Este trabajo se hace por parte de la Jefatura de estudios en las reuniones de coordinación.
Tratar de que estudiantes y profesores ajusten los esfuerzos necesarios para obtener resultados positivos, fundamentalmente en asignaturas de segundo como <i>Proyecto de Estructuras de Hormigón Pretensado y Puentes</i> .	Realizado	Ha mejorado la parte práctica de las asignaturas.
Tener en cuenta las metodologías innovadoras y los comentarios de los estudiantes en la propuesta de nuevos planes de estudio.	En proceso	Los nuevos planes de estudio están en fase de elaboración, y se tiene en cuenta para su diseño toda la información que se recibe de diversas fuentes.
Realizar reuniones cuatrimestrales con los alumnos de la titulación.	Realizado	Estas reuniones tienen lugar cuatrimestralmente, organizadas por la Jefatura de Estudios.
Solicitar comentarios de asignaturas y profesores con valoración inferior a 2,5 puntos, en aplicación del procedimiento previsto dentro del Sistema de Garantía Interno de Calidad de la UC.	Realizado	Se han solicitado y analizado en las Comisiones de Calidad los comentarios de asignaturas y profesores con valoración inferior a 2,5 puntos
Seguir trabajando por la modificación del calendario académico, para el adelanto de la convocatoria de exámenes extraordinarios.	Realizado	Se está implantando la modificación del calendario académico en la UC.
Fomentar acciones para la difusión y el conocimiento de la titulación y de las actividades de la Escuela en el exterior.	En proceso	La Dirección de la Escuela cuenta con una Subdirección de Comunicación, para dar a conocer la titulaciones que se imparten y las actividades que tienen lugar en la Escuela. En cualquier caso, es necesario seguir trabajando en ello.
Mejora de los espacios de la Escuela, fundamentalmente en lo que se refiere al espacio de cafetería.	Realizado	Actualmente están en marcha las obras de acondicionamiento de la cafetería de la Escuela.

## 12. PLAN DE MEJORAS

**Tabla 20. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2019 - 2020.**

Se formulan las siguientes propuestas de mejora, cuyo responsable es el equipo de dirección de la Escuela. El plazo de ejecución de las propuestas de mejora coincide con el final del curso académico.

1. Verificar el cumplimiento de las medidas de mejora propuestas tanto por la comisión de calidad, como por la comisión académica.
2. Mejorar la información sobre el Programa IDEAS y plantear un nuevo esquema de integración en el plan de estudios.
3. Recordar a los profesores el procedimiento de validación de actas parciales a lo largo del curso.
4. Apoyar a los profesores para que utilicen nuevas tecnologías en el aula.
5. Promover una coordinación entre el COIE de la UC y el Área de Calidad en la recogida de información de calidad de los alumnos y empresas participantes en el programa de prácticas externas.
6. Tener en cuenta la experiencias y conclusiones de la Comisión de Calidad del Título en los nuevos planes de estudio.

## **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 Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

## 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	%
(M1442) Métodos Matemáticos y Numéricos en Ingeniería	17	9	26	13	76,47	9	100	22	84,62	2	11,76	0	0	2	7,69	2	11,76	0	0	2	7,69
(M1443) Modelización Computacional en Ingeniería	19	9	28	17	89,47	7	77,78	24	85,71	0	0	0	0	0	0	2	10,53	2	22,22	4	14,29
(M1444) Mecánica Medios Continuos	28	27	55	16	57,14	9	33,33	25	45,45	9	32,14	16	59,26	25	45,45	2	7,14	1	3,7	3	5,45
(M1445) Cálculo Avanzado de Estructuras	32	28	60	26	81,25	21	75	47	78,33	0	0	1	3,57	1	1,67	6	18,75	6	21,43	12	20
(M1446) Sistemas Ferroviarios	21	10	31	17	80,95	10	100	27	87,1	2	9,52	0	0	2	6,45	2	9,52	0	0	2	6,45
(M1447) Carreteras y Aeropuertos	19	10	29	15	78,95	10	100	25	86,21	2	10,53	0	0	2	6,9	2	10,53	0	0	2	6,9
(M1448) Cimentaciones	31	19	50	16	51,61	12	63,16	28	56	12	38,71	6	31,58	18	36	3	9,68	0	0	3	6
(M1449) Ingeniería Hidráulica	19	12	31	18	94,74	12	100	30	96,77	0	0	0	0	0	0	1	5,26	0	0	1	3,23
(M1450) Integridad Estructural	18	9	27	18	100	6	66,67	24	88,89	0	0	3	33,33	3	11,11	0	0	0	0	0	0
(M1451) Ordenación del Territorio y Urbanismo	17	11	28	16	94,12	11	100	27	96,43	0	0	0	0	0	0	1	5,88	0	0	1	3,57
(M1452) Análisis Económico en la Ingeniería	20	11	31	19	95	11	100	30	96,77	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	1	3,23
(M1453) Gestión Hidrológica	17	12	29	16	94,12	12	100	28	96,55	0	0	0	0	0	0	1	5,88	0	0	1	3,45
(M1454) Ingeniería Oceanográfica	21	14	35	16	76,19	7	50	23	65,71	1	4,76	2	14,29	3	8,57	4	19,05	5	35,71	9	25,71
(M1455) Estructuras de Hormigón: Proyecto y Control	21	14	35	16	76,19	7	50	23	65,71	3	14,29	4	28,57	7	20	2	9,52	3	21,43	5	14,29

## 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	%
(M1456) Planificación y Gestión del Transporte	21	10	31	21	100	10	100	31	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1457) Ingeniería Ambiental	21	11	32	19	90,48	10	90,91	29	90,63	2	9,52	1	9,09	3	9,38	0	0	0	0	0	0
(M1458) Proyecto de Estructuras de Hormigón Pretensado	33	16	49	25	75,76	15	93,75	40	81,63	2	6,06	0	0	2	4,08	5	15,15	1	6,25	6	12,24
(M1459) Ingeniería de Costas	22	11	33	22	100	11	100	33	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1461) Ingeniería Cartográfica y Gráfica	0	4	4	0	0	4	100	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1462) Estructuras Metálicas y Mixtas	3	3	6	3	100	2	66,67	5	83,33	0	0	1	33,33	1	16,67	0	0	0	0	0	0
(M1463) Deterioro de Materiales y Análisis de Fallos	4	0	4	3	75	0	0	3	75	0	0	0	0	0	0	1	25	0	0	1	25
(M1464) Design of Offshore Maritime Structures	3	0	3	3	100	0	0	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1465) Plan Territorial y Urbano	3	4	7	2	66,67	4	100	6	85,71	0	0	0	0	0	0	1	33,33	0	0	1	14,29
(M1466) Construcción y Proyectos de Obras Internacionales	5	4	9	5	100	4	100	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1467) Evaluación de Proyectos y Servicios Públicos	3	2	5	2	66,67	2	100	4	80	0	0	0	0	0	0	1	33,33	0	0	1	20
(M1468) Gestión de la Energía	3	0	3	3	100	0	0	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1469) Sistemas de Información Geográfica para Ingeniería Civil	6	1	7	6	100	1	100	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1470) I+D+i para el Ingeniero de Caminos	8	1	9	7	87,5	1	100	8	88,89	0	0	0	0	0	0	1	12,5	0	0	1	11,11
(M1471) La Profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	2	4	6	2	100	4	100	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1472) Trabajo Fin de Máster	41	19	60	35	85,37	17	89,47	52	86,67	0	0	0	0	0	0	5	12,2	1	5,26	6	10
(M1473) Puentes	25	18	43	21	84	14	77,78	35	81,4	0	0	1	5,56	1	2,33	3	12	1	5,56	4	9,3
(M1474) Explotación, Conservación y Mantenimiento de Obras Públicas	23	12	35	23	100	12	100	35	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1475) Presas	23	10	33	19	82,61	10	100	29	87,88	0	0	0	0	0	0	4	17,39	0	0	4	12,12
(M1476) Túneles y Excavaciones Profundas	16	12	28	16	100	12	100	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(M1584) Prácticas Externas I	16	9	25	15	93,75	7	77,78	22	88	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11,11	1	4
(M1779) Prácticas Externas II	9	5	14	9	100	5	100	14	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**

590 351 941 500 84,75 289 82,34 789 83,85 35 5,93 35 9,97 70 7,44 50 8,47 21 5,98 71 7,55