

2012-
2013

Informe Global de Evaluación de la Docencia

Grado en Ingeniería Civil

Informe sobre las actuaciones llevadas a cabo en el seno del Sistema de Garantía Interno de Calidad, así como los resultados obtenidos en los procedimientos aplicados y las propuestas de mejora que se llevarán a cabo con el fin de mejorar la calidad de la docencia impartida en el Grado en Ingeniería Civil. E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.





**INFORME DEL SGIC DE LA TITULACIÓN DE GRADO EN INGENIERÍA CIVIL.
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y
PUERTOS 2012 - 2013**

**Informe aprobado por la Comisión de Calidad del Título de Grado en Ingeniería Civil.
8 de noviembre de 2013.**

Unidad responsable: Comisión de Calidad del Título de Grado en Ingeniería Civil.

Destinatario: Informe público

Resumen:

Informe sobre las actuaciones llevadas a cabo en el seno del Sistema de Garantía Interno de Calidad del título de Grado en Ingeniería Civil en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, así como los resultados obtenidos en los procedimientos aplicados y las propuestas de mejora que se llevarán a cabo con el fin de mejorar la calidad de la docencia impartida en la Escuela.



COMISIÓN DE CALIDAD DE GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

INFORME GLOBAL DE EVALUACIÓN DE LA DOCENCIA DEL GRADO EN INGENIERÍA CIVIL.

CURSO 2012 - 2013

ÍNDICE:

	Nº página
1. Introducción	3
2. Responsables del Sistema de Garantía Interno de Calidad	3
3. Perfil del profesorado de la titulación	4
4. Evaluación de la actividad docente	5
4.1. Encuesta de los estudiantes.	5
4.2. Informe del profesorado	8
4.3. Informe del Responsable Académico	10
4.4. Resultados e Indicadores Académicos	10
5. Estudiantes de nuevo ingreso	14
6. Propuestas de mejora	14
6.1. Seguimiento de las propuestas de mejora curso 2011-2012	14
6.2. Propuestas de mejora curso 2012-2013	18
7. Seguimiento de las recomendaciones de la ANECA (Programa MONITOR)	18



1. INTRODUCCIÓN

La puesta en marcha de los nuevos títulos oficiales, acordes al RD 1393/2007 que establece la forma de adaptación del sistema universitario español al Espacio Europeo de Educación Superior, lleva consigo la implantación de un Sistema de Garantía de Calidad cuya misión es permitir el análisis y seguimiento de los objetivos propuestos en la definición del Título, y que determinará que dicho título pueda acreditarse como título oficial.

La Universidad de Cantabria ha incorporado los criterios generales y las directrices de las agencias de calidad europeas y nacionales, diseñando un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) común para todas las titulaciones que se imparten en la UC. Sin embargo, las características propias de algunas titulaciones o centros pueden requerir otros procedimientos o adaptaciones en sus respectivos SGIC.

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos ha adaptado este sistema de garantía a las particularidades del Centro y las titulaciones oficiales que en ella se imparten, elaborando sus propios Manuales del SGIC (uno por cada titulación) que se encuentran disponibles y accesibles a todo el público en general en la página web del Centro:

<http://www.unican.es/Centros/caminos/>

El presente informe recoge todas las evidencias generadas por el Sistema durante el curso académico 2012 – 13, siendo la herramienta empleada por la Escuela para hacer partícipe a toda la Comunidad Universitaria y a la Sociedad en general de la mejora de la calidad de los programas académicos ofrecidos y como mecanismo de rendición de cuentas como Institución Pública.

2. RESPONSABLES DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD

Los Responsables del Sistema de Garantía Interno de Calidad son, por un lado, la Comisión de Calidad de Centro y por otro, las Comisiones de Calidad de cada una de las titulaciones impartidas en el Centro.

Su función es la de impulsar la cultura de la Calidad en el Escuela y velar por la correcta implementación y desarrollo de los procesos definidos en el SGIC, recogiendo y analizando toda la información generada por el Sistema y promoviendo acciones correctoras que permitan mejorar los Títulos ofrecidos.

En concreto los responsables del SGIC en la Comisión de Calidad de Grado en Ingeniería Civil son:

NOMBRE	CATEGORÍA
José Luis Moura Berodia	Jefe de estudios de Grado
Francisco Ballester Muñoz	Coordinador programas prácticas externas
Diego Ferreño Blanco	Coordinador programas movilidad
Jaime Puig-Pey Echebeste	Profesor (Presidente)
Amaya Lobo García de Cortázar	Profesora
Pedro Díaz Simal	Subdirector de Calidad (Secretario)
María Teresa de la Fuente Royano	Personal de Administración y Servicios
Sergio Villalba Vilanova	Alumno
Ezequiel San Emeterio Huidobro	Egresado

La composición de las Comisiones de Calidad, así como sus Reglamentos de funcionamiento y los acuerdos tomados en ellas, son de dominio público y pueden consultarse en la página web del Centro.

<http://www.unican.es/Centros/caminos/>

En la Comisión de Calidad, además de profesorado y PAS, forman parte activa estudiantes y egresados de la titulación.



3. PERFIL DEL PROFESORADO DE LA TITULACIÓN

Se detalla en este apartado el perfil del profesorado que ha impartido docencia en el Máster en Investigación en Ingeniería Civil (MIIC) durante el curso académico 2012 – 2013, atendiendo a su categoría, su experiencia investigadora y su experiencia docente:

CATEGORÍA DEL PROFESORADO*	GRADO I. CIVIL
CATEDRÁTICOS	17
TITULARES Y CONTRATADOS DOCTORES	66
AYUDANTES (ayudante, profesor ayudante doctor)	8
ASOCIADOS	36
OTROS	19
TOTAL	146

EXPERIENCIA INVESTIGADORA DEL PROFESORADO (Nº personas)*	
Sexenios	GRADO I. CIVIL
0	98
1	28
2	10
3	6
4	2
5	1
6	1

EXPERIENCIA DOCENTE DEL PROFESORADO*			
TITULACIÓN	<5 años	Entre 5 y 15	>15 años
GRADO I. CIVIL	12,33%	31,51%	56,16%

*La información relativa a las características del profesorado está consolidada a fecha 9 de octubre de 2013.

Por otro lado, se calcula la ratio de estudiantes por profesor. Este indicador da idea del nivel de masificación o no de una Universidad o de una titulación en concreto.

Los resultados obtenidos por titulación, en comparación con el valor promedio de la Universidad, indicaría que existe algún tipo de desajuste, a causa de alguno de los siguientes factores, sin descartar otra explicación: Valores superiores a la media podrían indicar una docencia altamente polarizada o un elevado número de estudiantes matriculados. Por el contrario, valores inferiores a la media podrían deberse a un escaso número de estudiantes matriculados o a que se trata de una titulación con un peso importante de asignaturas multidisciplinares impartidas por un gran número de docentes.

Hay que tener en cuenta que el valor promedio de la Universidad considera a los docentes como personas únicas mientras que en el caso de una titulación uno o varios profesores pueden impartir docencia en más de una titulación y por tanto contabilizarse en más de una ocasión.

En el caso del Grado en Ingeniería Civil tenemos un valor ligeramente superior a la media de la UC.

RATIO ESTUDIANTES POR PROFESOR 2012-2013			
TITULACIÓN	Nº Estudiantes	Nº Profesores UC	Ratio
GRADO INGENIERÍA CIVIL	659	135	4,88
Promedio titulaciones de Grado UC	7.567	1.830	4,13

*La información utilizada para calcular esta ratio está consolidada a fecha 31 de diciembre de 2012.



4. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE (2012 – 2013)

El capítulo III del SGIC define los procedimientos y desarrolla las normativas para la obtención de la información necesaria para la evaluación de la calidad de la docencia que se ha llevado durante el curso académico 2012-2013.

La evaluación de la docencia se basa en la información recogida de cuatro fuentes:

- Encuesta a los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.
- Informe del Profesorado.
- Informe del Responsable Académico.
- Resultados académicos.

Toda la información es recogida y analizada por las Comisiones de Calidad de la Escuela, que llevan a cabo la evaluación de la docencia y plasman sus conclusiones en un informe global de las titulaciones.

La composición de las Comisiones de Calidad, así como sus Reglamentos de funcionamiento y los acuerdos tomados en ellas, son de dominio público y pueden consultarse en la página web del Centro (<http://www.unican.es/Centros/caminos/sgic/>). En ellas además de profesorado y PAS, forman parte activa estudiantes y egresados de las titulaciones.

4.1. Encuesta a los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado

Los estudiantes participan en el proceso realizando las encuestas de forma cuatrimestral, donde se evalúa la actividad docente de los profesores de quienes han recibido docencia, en una escala de 0 a 5.

El porcentaje de unidades docentes evaluadas (par asignatura – profesor) ha sido del 69% para el Grado en Ingeniería Civil y del 78% para el conjunto de la Universidad de Cantabria.

Los datos de participación, al igual que ha ocurrido en cursos anteriores, son muy bajos. El curso pasado la participación total para el conjunto de la titulación fue de 14,61% y el 20,65% para el total de unidades evaluadas, que si bien son cifras algo más elevadas que las del curso 2011-2012. No obstante, y como hemos venido haciendo en años anteriores, volvemos a incidir en que aún siendo estas cifras de participación muy bajas, hay que destacar que el cálculo del nivel de participación está realizado sobre el total de alumnos matriculados en cada asignatura, sin tener en cuenta la división en grupos de los alumnos de Grado, y que en la mayoría de las ocasiones los profesores no dan clase en todos grupos de alumnos. Esto produce una distorsión de la situación real, pues el porcentaje de participación para cada profesor no está calculado sobre el total de alumnos a los que imparte docencia, sino sobre todo el colectivo de alumnos matriculados en la asignatura.

PLAN	Nº total Unidades Evaluación	Unidades Evaluadas	% Unidades Evaluadas	Nº Total Matriculados	Nº Total Matriculados Evaluadas	Nº Total Encuestas Recibidas	% Participación Total Titulación	% Participación Total Evaluadas
GRADO EN INGENIERIA CIVIL	173	120	69%	27.173	19.222	3.970	14,61%	20,65%
MEDIA UC	2.618	2.049	78%	216.917	165.105	52.742	24,31%	31,94%

En primer lugar se muestran los resultados globales obtenidos por el Grado en Ingeniería Civil, en comparación con la media de los Grados de la Universidad de Cantabria, en cada ítem. Se señalan en verde y en rojo los mejores y peores resultados, respectivamente:



		2012-2013		2011-2012	
		G-CIVIL	MEDIA UC	G-CIVIL	MEDIA UC
ITEM1	La información que proporciona el profesor/a sobre la asignatura (o parte de la asignatura) es clara y útil.	3,26	3,52	3,22	3,43
ITEM2	No se han producido solapamientos con los contenidos de otras asignaturas ni repeticiones innecesarias.	3,36	3,65	3,41	3,59
ITEM3	Las actividades presenciales llevadas a cabo en la asignatura (o parte de la asignatura) se complementan y están bien coordinadas.	3,24	3,51	3,25	3,45
ITEM4	El número de horas que dedicas a las actividades no presenciales (trabajo autónomo o en grupo) se ajusta a las previstas.	3,04	3,35	3,04	3,25
ITEM5	El planteamiento que el profesor hace de la asignatura (o parte de la asignatura) encaja en el curso en el que se imparte.	3,35	3,61	3,30	3,52
ITEM6	El profesor/a se preocupa por las carencias formativas que puedan presentar los estudiantes.	3,17	3,43	3,09	3,31
ITEM7	El profesor/a imparte el programa presentado en la guía docente.	3,56	3,82	3,54	3,74
ITEM8	El profesor/a explica con claridad resaltando los contenidos importantes y complementa las explicaciones con ejemplos o ejercicios que facilitan la comprensión de la asignatura.	3,24	3,50	3,23	3,43
ITEM9	El profesor/a resuelve las dudas planteadas en clase.	3,50	3,71	3,43	3,64
ITEM10	El profesor/a utiliza recursos didácticos apropiados a la asignatura.	3,31	3,59	3,26	3,51
ITEM11	Me ha resultado fácil acceder al profesor/a (tutorías, email, etc.) cuando lo he necesitado.	3,32	3,64	3,21	3,54
ITEM12	El sistema de evaluación es el previsto en la guía docente.	3,45	3,75	3,45	3,66
ITEM13	La asistencia a clases, prácticas, tutorías, etc. resulta útil para seguir la asignatura (o parte de la asignatura).	3,22	3,55	3,27	3,51
ITEM14	El profesor/a ha facilitado mi aprendizaje y considero que he mejorado respecto a mi nivel de partida.	3,22	3,47	3,20	3,39
ITEM15	En conjunto, el esfuerzo que se exige para aprobar se ajusta al número de créditos de la asignatura.	2,96	3,32	3,00	3,23
ITEM16	Tengo claro lo que me van a exigir para superar esta asignatura (o parte de la asignatura).	3,06	3,38	3,16	3,31
ITEM17	En general, considero que este profesor/a es un buen docente.	3,39	3,66	3,36	3,59
MEDIA TOTAL		3,27	3,56	3,26	3,48

La media de la UC está referida a las titulaciones de Grado.

Por tanto, los problemas detectados por los estudiantes de la titulación y en conjunto por los estudiantes de la UC son los que derivan de los siguientes ítems:

- En conjunto, el esfuerzo que se exige para aprobar se ajusta al número de créditos de las asignaturas.
- El número de horas que se dedican a las actividades no presenciales se ajusta a las previstas.
- El alumno tiene claro lo que se le va a exigir para superar la asignatura.

En cuanto a las cuestiones positivas, los aspectos mejor valorados por los alumnos de Grado en Ingeniería Civil y también por el conjunto de estudiantes de Grado de la UC, son los siguientes:

- El profesor imparte el programa presentado en la guía docente.
- El sistema de evaluación es el previsto en la guía docente.
- El profesor resuelve las dudas planteadas en clase.

De los datos que contiene la tabla cabe destacar que el ítem nº 6, que valora el interés que se toma el profesorado en cuanto al nivel previo de los alumnos, tradicionalmente uno de los tres peor valorados, en el curso académico 2012-2013 no se percibe tan negativamente por parte del alumnado, que a cambio incluyen entre los aspectos peor valorados la claridad en cuanto a lo que se les exigirá para superar la asignatura.

Si se analiza más detalladamente por cursos, tenemos que los alumnos de Grado de los tres cursos coinciden en que las asignaturas requieren más dedicación y esfuerzo de lo previsto y de lo que corresponde al número de créditos de las asignaturas.



Los alumnos de primero, por otro lado, manifiestan su desacuerdo en cuanto a la falta de atención por parte de los profesores sobre el nivel inicial de los alumnos. En cambio, en segundo los alumnos cuestionan la utilidad de la asistencia a clases, tutorías, etc. Por su lado, los alumnos de tercero otorgan la valoración más baja a la claridad en cuanto a lo que se les va a exigir para aprobar.

Por otro lado, en la parte positiva, los alumnos valoran en general la correcta impartición del programa presentado en las guías docentes, la ausencia de solapamientos entre las asignaturas, la resolución de las dudas que se plantean en clase y el ajuste del sistema de evaluación a lo previsto en la guía docente.

En la tabla aparece la media obtenida por todos los ítems evaluados en los tres cursos del Grado en Ingeniería Civil, señalándose en verde los tres ítems mejor valorados, y en rojo los tres peor valorados por los alumnos:

Grado I. Civil. Valoración media por ítems:

ÍTEM		1º G.I.C.	2º G.I.C.	3º G.I.C.
ITEM1	La información que proporciona el profesor/a sobre la asignatura (o parte de la asignatura) es clara y útil.	3,42	3,44	3,03
ITEM2	No se han producido solapamientos con los contenidos de otras asignaturas ni repeticiones innecesarias.	3,62	3,60	2,96
ITEM3	Las actividades presenciales llevadas a cabo en la asignatura (o parte de la asignatura) se complementan y están bien coordinadas.	3,45	3,40	3,00
ITEM4	El número de horas que dedicas a las actividades no presenciales (trabajo autónomo o en grupo) se ajusta a las previstas.	3,08	3,25	2,85
ITEM5	El planteamiento que el profesora hace de la asignatura (o parte de la asignatura) encaja en el curso en el que se imparte.	3,52	3,53	3,09
ITEM6	El profesor/a se preocupa por las carencias formativas que puedan presentar los estudiantes.	3,15	3,41	3,00
ITEM7	El profesor/a imparte el programa presentado en la guía docente.	3,70	3,67	3,38
ITEM8	El profesor/a explica con claridad resaltando los contenidos importantes y complementa las explicaciones con ejemplos o ejercicios que facilitan la comprensión de la asignatura.	3,41	3,46	2,95
ITEM9	El profesor/a resuelve las dudas planteadas en clase.	3,58	3,70	3,28
ITEM10	El profesor/a utiliza recursos didácticos apropiados a la asignatura.	3,43	3,47	3,11
ITEM11	Me ha resultado fácil acceder al profesor/a (tutorías, email, etc.) cuando lo he necesitado.	3,33	3,44	3,15
ITEM12	El sistema de evaluación es el previsto en la guía docente.	3,59	3,64	3,25
ITEM13	La asistencia a clases, prácticas, tutorías, etc. resulta útil para seguir la asignatura (o parte de la asignatura).	3,41	3,35	2,94
ITEM14	El profesor/a ha facilitado mi aprendizaje y considero que he mejorado respecto a mi nivel de partida.	3,32	3,42	3,03
ITEM15	En conjunto, el esfuerzo que se exige para aprobar se ajusta al número de créditos de la asignatura.	2,96	3,22	2,76
ITEM16	Tengo claro lo que me van a exigir para superar esta asignatura (o parte de la asignatura).	3,17	3,35	2,79
ITEM17	En general, considero que este profesor/a es un buen docente.	3,52	3,59	3,14
MEDIA TOTAL		3,39	3,47	3,04

A continuación se presenta la tabla con los resultados de las unidades docentes evaluadas de acuerdo con la escala de valoración global de la docencia que establece el Área de Calidad del Vicerrectorado de Ordenación Académica, que es la siguiente:

- De 0 a 2,5 Desfavorable
- De 2,6 a 3,5 Favorable
- De 3,6 a 5 Muy Favorable



	UNIDADES CON MEDIA X					
	X<=2,5		2,5>X<=3,5		X>=3,5	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL	18	15,00%	53	44,17%	49	40,83%
TOTAL UC	189	9,22%	708	34,55%	1152	56,22%

Se observa que más del 40% de las unidades evaluadas obtienen una calificación favorable y muy favorable, con lo cual los resultados en general son positivos. No obstante, destaca que la valoración otorgada por los alumnos del Grado en Ingeniería Civil es bastante más baja que la media global de la UC.

4.2. Informe del Profesorado.

El profesorado participa del sistema presentando un informe sobre la actividad docente desarrollada a lo largo del curso. Los profesores realizan un informe para cada una de las asignaturas en las que imparten que imparten más de 15 horas de docencia, respondiendo a un cuestionario donde deben destacar aspectos positivos, aspectos negativos y propuestas de mejora de cada una de las cuatro dimensiones que se evalúan: Planificación, Desarrollo, Resultados e Innovación y Mejora. Además se les pide a los profesores que evalúen de 0 a 5 cada una de las cuatro dimensiones. Esta información se recaba con objeto de que sea analizada por la Comisión de Calidad del Título.

En el caso del Grado en Ingeniería Civil, de las 188 unidades docentes a evaluar, se han entregado 134 autoinformes, con lo cual la participación asciende a un 71,3%, una media superior a la de la UC, que es del 66,9%.

PLAN	Nº unidades docentes	Informes recibidos	% Unidades evaluadas	PUNTUACIÓN MEDIA INFORME PROFESORADO			
				Planificación de la docencia	Desarrollo de la docencia	Resultados	Innovación y Mejora
GRADO EN I. CIVIL	188	134	71,3%	4,03	3,83	3,82	3,85
MEDIA UC	3301	2207	66,9%	4,24	4,07	4,09	4,06

En la tabla aparece la media de las puntuaciones asignadas por el profesorado en cada una de las cuatro dimensiones. Como se observa, las puntuaciones son muy similares, generalmente superiores en la dimensión de planificación.

A continuación se resumen los aspectos positivos destacables, aspectos negativos e incidencias detectadas y las propuestas de mejora que han realizado los profesores en su informe:

ASPECTOS POSITIVOS DESTACABLES:

En general, los profesores hacen referencia a la buena coordinación existente entre los profesores de la asignatura en los distintos grupos, la adecuación del número de alumnos a las necesidades de la docencia (en tercero se hace referencia incluso a que los grupos son reducidos), la correcta ubicación de las asignaturas en el plan de estudios, la disposición de un escenario adecuado para impartir la docencia y, por último, el gran apoyo que suponen las plataformas virtuales como instrumento para planificar la docencia y facilitar el seguimiento de la asignatura por parte de los alumnos.

En 2º de Grado en Ingeniería Civil se señalan algunas buenas prácticas que han funcionado satisfactoriamente, como la realización de pruebas de nivel para estudiar el nivel de conocimientos



previo de los alumnos, así como la organización de tutorías específicas para aquellos alumnos que necesitaran mejorar el nivel de partida.

En 3º de Grado, además del correcto seguimiento de las clases por parte de los alumnos, también se destacan algunas buenas prácticas como el estudio de las sugerencias de mejora realizadas por el alumnado de la asignatura en otras titulaciones.

ASPECTOS NEGATIVOS E INCIDENCIAS DETECTADAS:

Hay una serie de aspectos negativos e incidencias que se repiten en los tres cursos de la titulación de Grado en Ingeniería Civil:

- Deficiencias derivadas de la falta de coordinación entre los profesores de las diferentes asignaturas de la titulación.
- Elevado absentismo a clase de los alumnos, especialmente en las clases teóricas y en los grupos de tarde. Prolifera el uso de las academias y escaso uso de las tutorías, salvo en los días anteriores a los exámenes.
- La asistencia de los alumnos a clase está directamente relacionada con su carga de trabajo y el desarrollo de actividades de evaluación: las semanas en las que hay examen de alguna asignatura los alumnos no asisten a clase de las demás.
- Inadecuado nivel de conocimientos previo de los alumnos, que da lugar a malos resultados y a una insuficiencia en el tiempo para impartir determinadas asignaturas.
- La duración del cuatrimestre, que en principio es de 15 semanas de clase, se reduce en exceso debido a días festivos y otras eventualidades, lo cual hace que en muchas ocasiones resulte imposible impartir toda la materia prevista.
- Problemas derivados de la división en grupos: algunos docentes señalan que es necesaria la revisión del volumen de los grupos. Por otro lado, también se hace referencia a que la necesidad de fraccionar por grupos las pruebas de calificación da lugar a que se produzcan diferencias involuntarias en la dificultad de los exámenes entre grupos. Desorganización en los grupos: los frecuentes cambios de grupo que se producen durante el primer mes dificulta el proceso de evaluación continua.
- Problemas derivados del reglamento de evaluación, que no provee de instrumentos que permitan conocer si se han alcanzado las competencias deseadas. Por otro lado, en ocasiones el sistema de evaluación provoca que algunos alumnos no necesiten presentarse a todas las pruebas porque con hacerlo a las primeras ya obtienen el aprobado en la asignatura, con lo cual no continúan esforzándose, sino que se centran en el resto de asignaturas.
- Dificultades en el desarrollo de la docencia derivadas de las insuficientes condiciones físicas (luminosidad, tamaño de la pizarra) y de equipamiento informático y de proyección de las aulas (sistemas informáticos lentos y necesidad de licencias de software específicos).

PROPUESTAS DE MEJORA:

Las propuestas de mejora realizadas por el profesorado en su informe se incluyen en el apartado 6.2. del presente informe (Propuestas de mejora para el curso 2012-2013).



4.3. Informe del Responsable Académico.

En el curso 2011 – 12 se modificó el modelo de Informe del Responsable Académico tratando de solucionar los problemas ocurridos durante el curso pasado. Para ello se ha diseñado una plantilla en la que, a la luz de unos aspectos orientativos que se sugieren, el Responsable Académico realiza una valoración cualitativa de los mismos, señalando los aspectos positivos, las incidencias detectadas y propuestas de mejora.

En este apartado se recogen los aspectos positivos y negativos destacables. La Comisión analiza las propuestas de mejora, y las integra en el último apartado 6.2. de este informe:

Planificación:

- Aspectos Positivos Destacables: Las guías docentes han permitido unificar criterios entre asignaturas. Han permitido una coordinación desde la Dirección, con unos criterios que habían sido aprobados previamente por la Junta de centro. La propia Junta de Centro ha conocido el funcionamiento de la totalidad de las asignaturas. Asimismo se ha realizado un esfuerzo en revisar todas las guías docentes creando un documento guía de mejora individualizado.
- Aspectos Negativos e Incidencias detectadas: Todavía quedan guías docentes que deben actualizar sus contenidos y formas de evaluar a los estándares de Bolonia.

Desarrollo:

- Aspectos Positivos Destacables: Prácticamente se cumple el programa en casi todos los casos. Se imparten prácticamente todas las clases y actividades programadas.
- Aspectos Negativos e Incidencias detectadas: Existe un problema de asistencia del alumnado a las clases en ciertas asignaturas Básicas de los primeros cursos. Algunas asignaturas no han cumplido las directrices sobre evaluación.

Resultados:

- Aspectos Positivos Destacables: Las actas se validan en tiempo y forma.
- Aspectos Negativos e Incidencias detectadas: Los resultados académicos no son lo bueno que se podría esperar en ciertas asignaturas.

Innovación y mejora:

- Aspectos Positivos Destacables: Las Guías Docentes han sido actualizadas y mejoradas a partir de un profundo análisis de las mismas. Cada vez son más las asignaturas que incorporan el uso de Nuevas Tecnologías y Plataformas Virtuales de apoyo a la docencia.
- Aspectos Negativos e Incidencias detectadas: El grado de cumplimiento de las recomendaciones de mejora de la docencia no se cumplen en ciertas asignaturas.

4.4. Resultados e Indicadores Académicos

En las siguientes tablas se muestran los datos de % de aprobados, suspensos y no presentados en el Grado en Ingeniería Civil, señalando en verde las tres asignaturas de cada curso que presentan datos más positivos, y en rojo las tres que arrojan valores más negativos. En primero y segundo de Grado y en el Curso de Adaptación al Grado se presentan en la tabla los resultados del curso 2011-2012 y los del 2012-2013 para poder establecer una comparación. A su vez, en primero y segundo de grado aparecen con el nombre sombreado las asignaturas de las que se han obtenido en el curso 2012-2013 datos más negativos que en el curso anterior.



1º GRADO. ASIGNATURAS	Matriculados 12-13	% Aprobados		% Suspensos		% No presentados	
		2011-2012	2012-2013	2011-2012	2012-2013	2011-2012	2012-2013
(G328) Cálculo	137	62,34	46,72	13,85	18,25	23,38	35,04
(G329) Álgebra y Geometría	159	52,07	37,11	22,31	29,56	25,21	33,33
(G330) Estadística y Métodos Numéricos	172	54,28	40,7	16,36	22,09	29,37	37,21
(G331) Informática y Programación	154	50,45	43,51	16,96	12,99	32,59	43,51
(G332) Mecánica	137	72,81	56,93	11,06	15,33	16,13	27,74
(G333) Termodinámica y Campos	119	66,07	27,73	14,29	26,89	19,64	45,38
(G334) Dibujo Técnico I	221	38,78	68,78	22,45	10,86	38,44	20,36
(G335) Dibujo Técnico II	212	48,28	19,34	21,32	38,21	30,41	42,45
(G336) Materiales de Construcción	183	50,56	56,83	19,48	22,4	29,59	20,77
(G337) Topografía y Geodesia	169	48,51	52,66	14,04	6,51	37,45	40,83

En primero de Grado en Ingeniería Civil lo primero que llama la atención es que en casi todas las asignaturas el porcentaje de aprobados es sensiblemente inferior que en el curso 2011-2012, especialmente llamativo en las asignaturas “Termodinámica y Campos”, donde se registra una reducción del porcentaje de aprobados superior al 38% respecto al curso anterior, y “Dibujo Técnico II”, donde el porcentaje de aprobados se ha reducido casi en 29 puntos porcentuales.

Por el contrario, llama la atención el caso de “Dibujo Técnico I”, que estaba entre las tres asignaturas con peores resultados en el curso 2011-2012, y en cambio en el 2012-2013 está entre las tres mejores.

En el curso 2012-2013, las asignaturas con peores resultados han sido Dibujo Técnico II, donde el porcentaje de aprobados no llega al 20%, Termodinámica y Campos donde han suspendido más del 22% y no se han presentado más del 45% de los matriculados, y Álgebra y Geometría.

2º GRADO. ASIGNATURAS	Matriculados 12-13	% Aprobados		% Suspensos		% No presentados	
		2011-2012	2012-2013	2011-2012	2012-2013	2011-2012	2012-2013
(G1129) Geología Aplicada	132	84,82	80,3	1,79	6,06	13,39	13,64
(G1130) Empresa	174	95,67	93,1	0,43	1,15	3,9	5,75
(G1131) Inglés	143	90	93,01	1,05	1,4	8,95	5,59
(G1133) Resistencia de Materiales	275	35,18	40	24,62	16	40,2	44
(G1135) Comportamiento Mecánico de Materiales	254	52,06	52,76	11,34	11,02	36,6	36,22
(G1136) Geotecnia	240	52,53	66,67	17,51	16,67	29,95	16,67
(G1137) Construcción de Obras Públicas	185	90,74	90,81	2,78	3,24	6,48	5,95
(G1138) Hidráulica e Hidrología	137	95,69	94,89	1,44	2,19	2,87	2,92
(G1140) Ampliación de Matemáticas	220	55,19	39,55	13,66	24,09	31,15	36,36
(G431) Habilidades, Valores y Competencias Transversales(*)	167	94,92	96,41	5,08	3,59	0	0

En segundo de Grado en Ingeniería Civil se observan mejores resultados, no registrándose ya tanta diferencia entre los resultados obtenidos en 2011-2012 y los del curso 2012-2013, únicamente en Ampliación de Matemáticas hay una reducción más o menos drástica del porcentaje de aprobados



junto con un aumento del porcentaje de suspensos y no presentados.

Las asignaturas con peores resultados son Resistencia de Materiales, Comportamiento Mecánico de Materiales y Geotecnia, que además son las tres asignaturas donde hay mayor número de alumnos matriculados.

3º GRADO. ASIGNATURAS	Matriculados 12-13	% Aprobados	% Suspensos	% No presentados
(G1132) Sistemas Energéticos	209	75,6	10,05	14,35
(G1134) Tecnología de Estructuras	135	71,85	5,19	22,96
(G1139) Impacto Ambiental	214	89,72	2,34	7,48
(G1141) Obras Hidráulicas	197	82,23	2,03	15,23
(G1142) Cálculo de Estructuras	149	59,73	9,4	30,87
(G1143) Proyectos	183	94,54	1,09	3,83
(G1144) Maquinaria, Equipos y Plantas	124	66,13	15,32	18,55
(G1145) Organización y Control de Obras	124	87,1	4,84	8,06
(G1148) Edificación	125	81,6	10,4	7,2
(G1149) Caminos (Construcción)	114	59,65	11,4	28,07
(G1157) Sistemas de Transporte	21	95,24	0	4,76
(G1158) Servicios Urbanos	15	100	0	0
(G1159) Ingeniería Sanitaria	37	97,3	0	2,7
(G1160) Ampliación de Hidráulica	30	100	0	0
(G1161) Ampliación de Hidrología	38	97,37	0	2,63
(G1164) Ecología	30	100	0	0
(G1166) Urbanismo	18	94,44	0	5,56
(G1570) Caminos (Transportes)	9	77,78	11,11	11,11

En tercero de Grado los resultados en general son bastante buenos, registrándose menos aprobados en Caminos (Construcción), Cálculo de Estructuras, donde además el porcentaje de no presentados supera el 30%, y Maquinaria, equipos y plantas.

CURSO ADAPTACIÓN GRADO. ASIGNATURAS	Matriculados 12-13	% Aprobados		% Suspensos		% No presentados	
		2011-2012	2012-2013	2011-2012	2012-2013	2011-2012	2012-2013
(G1336) Inglés Técnico	63	93,55	93,65	0	0	6,45	6,35
(G1337) Comportamiento Mecánico de Materiales	97	78,49	89,69	4,3	0	17,2	10,31
(G1338) Cálculo de Estructuras	95	83,33	85,26	1,04	2,11	15,63	12,63
(G1339) Impacto Ambiental	61	86,84	90,16	0	0	13,16	9,84
(G1340) Obras Geotécnicas	97	81,25	87,63	1,04	0	17,71	12,37
(G1341) Trabajo Fin de Grado	105	46,88	82,86	0	0	0	15,24

En el Curso de Adaptación al Grado también los resultados son muy buenos, con porcentajes de aprobados que son superiores que en el curso anterior, y que en todos los casos superan el 80%.

En la siguiente tabla aparece un resumen de los porcentajes de aprobados, suspensos y no presentados en los tres últimos años académicos. Se aprecia el incremento en el porcentaje de aprobados, a la vez que desciende el de suspensos y no presentados. En el análisis pormenorizado por cursos, tenemos que en el año 2012-2013 los resultados en primero y segundo de grado son



peores que en el curso 2011-2012, con lo cual parece que se está reduciendo el nivel de los alumnos que acceden a la titulación. No obstante, al añadirse los datos de tercero de grado hacen mejorar el resultado global de la titulación en el curso 2012-2013.

	% Aprobados	% Suspensos	% No presentados
Curso 2010 – 2011	50,47	13,96	35,57
Curso 2011 – 2012 (1º y 2º Grado)	63,06	13,36	23,49
1º Grado I. Civil	53,33	17,64	28,87
2º Grado I. Civil	75,14	8,05	16,81
C. Adaptación Grado	77,07	1,16	11,95
Curso 2012-2013 (1º, 2º y 3º Grado)	65,85	11,88	22,17
1º Grado I. Civil	45,52	20,44	34,03
2º Grado I. Civil	70,11	9,96	19,93
3º Grado I. Civil	80,30	5,93	13,49
C. Adaptación Grado	87,64	0,39	11,58

**En el Curso de Adaptación al Grado NO se han tenido en cuenta los Trabajos Fin de Grado puesto que el cierre de actas de esta asignatura no se había producido en el momento de realizar esta memoria.*

No se incluyen aquí los datos concretos del Programa Cornell, donde el 100% de los alumnos han aprobado todas las asignaturas.

Por último, se ha analizado la evolución de algunos de los **indicadores para los tres últimos cursos:**

Indicadores académicos. Curso 2012-2013

TIPO ESTUDIOS	Créditos matriculados	Créditos aprobados	Créditos no presentados	Créditos suspensos	Tasa de Rendimiento	Tasa de Éxito	Tasa de Evaluación
GRADOS UC	379.374,00	280.290,00	37.776,00	61.308,00	73,88%	82,05%	90,04%
ENSEÑANZAS TÉCNICAS	133.434,00	85.284,00	18.930,00	29.220,00	63,91%	74,48%	85,81%
GRADO I. CIVIL	36.204,00	24.762,00	3.012,00	8.430,00	68,40%	74,60%	91,68%

Indicadores académicos. Cursos 2010-2011 y 2011-2012

TITULACIÓN	2010-2011			2011-2012		
	Tasa de Rendimiento	Tasa de Éxito	Tasa de Evaluación	Tasa de Rendimiento	Tasa de Éxito	Tasa de Evaluación
GRADO I. CIVIL	50,51%	57,37%	88,04%	62,44%	82,66%	75,53%

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.

La evolución es positiva entre los cursos 2010-2011 y 2011-2012, pues las tasas de rendimiento y éxito han mejorado mucho, en cambio la tasa de expectativa, que mide la relación entre los alumnos presentados a examen respecto a los matriculados en la titulación, fue más baja en el segundo año. Entre 2011-2012 y 2012-2013 se mantiene la tasa de rendimiento, disminuye la tasa de éxito y aumenta significativamente la tasa de evaluación.



5. ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO.

En cuanto al análisis de la evolución de estudiantes en la titulación de Grado en Ingeniería Civil, se presentan los datos de los tres últimos años académicos, teniendo en cuenta la procedencia de los estudiantes de nuevo ingreso en la titulación

CURSO	TOTAL MATRICULADOS	PREINSCRITOS 1ª OPCIÓN	ALUMNOS DE CANTABRIA	ALUMNOS DE FUERA DE CANTABRIA	% ALUMNOS OTRAS CC.AA.
2010 – 2011	200	326	101	99	49,50
2011 - 2012	146	250	82	64	43,83
2012 - 2013	96	166	60	36	37,50

En los tres últimos años se observa una reducción paulatina del número de alumnos preinscritos en primera opción así como del número de alumnos de nuevo ingreso. Por otro lado, también asistimos a una reducción del porcentaje de alumnos procedentes de otras comunidades autónomas.

6. PROPUESTAS DE MEJORA

6.1. Seguimiento de las propuestas de mejora del curso anterior (2011-2012):

La Comisión realiza el seguimiento de las propuestas de mejora que se realizaron el curso pasado (curso 2011-2012) para el Grado en Ingeniería Civil, y su estado de cumplimiento durante el curso académico 2012-2013, que se resume en el siguiente cuadro:



PROPUESTAS DE MEJORA	ESTADO	COMENTARIOS
ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA DOCENCIA:		
Fomentar las actividades que puedan resultar correctoras o de apoyo para los alumnos en orden a paliar posibles deficiencias en su nivel de conocimientos previos (ejemplo: tutorías de verano).	✓	Se ha puesto en marcha el programa de alumnos tutores para algunas asignaturas, así como también en ciertos casos se han realizado pruebas para evaluar el nivel previo de los alumnos.
Fomentar el ajuste de la carga de trabajo al número de créditos de las asignaturas. Se tratará de hacer hincapié en que se cumpla escrupulosamente con lo estipulado en la guía docente, de manera que deberá haber una correspondencia entre las horas lectivas y de trabajo no presencial con el número de créditos de la asignatura.	✓	Se ha realizado un seguimiento exhaustivo por parte de la Jefatura de Estudios sobre todos los apartados de las guías docentes.
Difundir entre el alumnado el contenido y utilidad de la guía docente, exhortando a su lectura como método informativo. Se responde así a la apreciación de los alumnos que manifiestan un escaso conocimiento de lo que se les va a exigir para aprobar las asignaturas.	✓	El primer día de clase los profesores presentan la asignatura a través de la guía docente, para fomentar su lectura y su conocimiento. Además las guías docentes están a disposición de los alumnos antes del inicio de las clases.
Fomentar y vigilar que las guías docentes recojan claramente el programa de la asignatura.	✓	Se ha realizado un seguimiento exhaustivo por parte de la Jefatura de Estudios sobre todos los apartados de las guías docentes.
Fomentar y vigilar la homogeneización de los métodos docentes empleados en los distintos grupos.	✓	Se ha prestado especial atención a este asunto, detectándose algunos casos donde no se estaba dando la adecuada coordinación, que se han resuelto.
Facilitar y promover por parte del Centro la coordinación entre los responsables de las diversas asignaturas que están relacionadas entre sí, para de esta forma establecer unos criterios básicos de temas que deberían ser tratados.		
Fomentar la asistencia a las clases y el empleo de las tutorías por parte de los estudiantes.	✓	Esta acción ha sido llevada a cabo por los profesores que lo han considerado oportuno, sin que la Escuela tenga noticias sobre qué asignaturas en concreto lo han realizado ni el éxito de las medidas realizadas.
Facilitar a los profesores las listas definitivas de los grupos desde el primer día y establecer un período para realizar cambios que no supere la fecha de comienzo de las clases.	✗	No se considera posible realizar esta medida, ya que el plazo de matrícula de la Universidad excede el inicio de las clases. Por tanto, es imposible tener el listado definitivo a principio de curso ya que el calendario de procesos académicos de la UC no lo permite.
Ampliar y fomentar la formación del profesorado en el uso de programas y materiales tecnológicos.	✓	La Universidad de Cantabria realiza continuamente cursos de formación al profesorado en nuevas tecnologías a través del CeFont.
Fomentar el uso del Buzón del SGIC como mecanismo para canalizar todas las apreciaciones que tanto alumnos como profesores necesiten realizar en cuanto a la actividad docente.	✓	Desde la Escuela se fomenta el uso del Buzón del SGIC a través de las pantallas de la Escuela, carteles, información directa a los alumnos...



PLAN DE ESTUDIOS:		
Estudiar la distribución temporal de las asignaturas: algunas están en cursos muy bajos para la madurez y los conocimientos previos que exigen.	●	Estas acciones no se pueden desarrollar a corto plazo, debido a que se trata de propuestas puntuales que no justifican la modificación del plan de estudios. No obstante, se tendrán en cuenta estas apreciaciones en el momento en que proceda la renovación del plan de estudios.
Establecer una continuidad más próxima en el tiempo de las asignaturas relacionadas y complementarias entre sí.		
Estudiar el posible desdoblamiento de algunas asignaturas que tienen demasiada carga.		
RESULTADOS ACADÉMICOS:		
Flexibilizar los procedimientos de evaluación: Fomentar la realización de exámenes parciales y de actividades de seguimiento de los alumnos para corregir el bajo número de aprobados y reducir las cifras de no presentados.	●	La puesta en marcha de esta medida depende de los profesores responsables de cada asignatura, que a su vez deben respetar el Reglamento de Evaluación de la UC. La Comisión no tiene noticias sobre qué asignaturas en concreto han acometido este tipo de acciones ni el éxito de las mismas.
Reducir la relación alumnos/profesor.	✓	La reducción de alumnos por profesor ha sido automática al descender el número de alumnos matriculados. No obstante, la ratio de alumnos/profesor es casi igual a la media de la UC.
Promover actividades de valoración previa del nivel de conocimientos específicos adecuados al perfil de los estudios.	✓	El profesorado de la Escuela es consciente de que el nivel previo de los alumnos que acceden a la titulación en ocasiones no es el adecuado para cursar con éxito algunas asignaturas, por lo tanto, es potestad de cada profesor acometer acciones encaminadas a la detección de este problema. La Comisión tiene noticias de algunos profesores que han programado pruebas de nivel para estudiar el nivel de conocimientos previo de los alumnos, así como la organización de tutorías específicas para aquellos que necesitaran mejorar el nivel de partida.
Seleccionar el número y el tipo de estudiantes que pueden acceder a cursar esta titulación, pues existe un porcentaje elevado de alumnos admitidos que no posee la capacidad mínima para abordar este grado.	●	Actualmente la Escuela no tiene la posibilidad de emprender acciones para filtrar el tipo de estudiantes que acceden a la titulación. No obstante, se da una información bastante completa sobre el perfil ideal de acceso a la titulación en la web de la misma (http://www.unican.es/of/PIE/PI-G-CIVIL.pdf) para que el futuro estudiante valore sus posibilidades de cursarla con éxito.
Se propone que la Dirección de la Escuela reúna a los profesores y/o a los responsables de las asignaturas que han obtenido puntuaciones más bajas (inferiores a 2,5 puntos) en las encuestas de los alumnos, con la finalidad de estudiar las causas de esa puntuación y analizar las posibilidades de solucionar el problema.	✓	Se han realizado de manera puntual reuniones entre la Dirección de la Escuela y los profesores responsables de asignaturas donde se ha detectado algún tipo de incidencia para estudiar las causas del problema y tratar de buscar vías de solución.



CONDICIONES DE LA DOCENCIA:		
Fomentar la adaptación de las asignaturas a las nuevas tecnologías y la introducción de plataformas docentes.	✓	Se ha evolucionado en la adaptación de las asignaturas a las nuevas tecnologías y la introducción de plataformas docentes, tal y como refleja generalmente el profesorado en sus informes, donde hacen constantes referencias al gran apoyo que suponen las plataformas virtuales (Moodle, OpenCourseWare, Blackboard) como instrumento para planificar la docencia y facilitar el seguimiento de las asignaturas por parte de los alumnos.
Mejorar la disponibilidad de material docente, especialmente en algunas asignaturas con una gran componente de prácticas de campo.	✓	El material docente se actualiza constantemente, en la medida en que lo permite la disponibilidad de recursos económicos.
Mejoras específicas en las aulas: Actualizar continuamente el mantenimiento de las aulas para mejorar las condiciones en las que se desarrolla la docencia.	✓	En la Escuela de Caminos se lleva a cabo un mantenimiento y actualización constante de los espacios a través de la Subdirección de Infraestructuras Docentes.

✓ Acción realizada

• Acción en proceso, o realizada parcialmente

✗ Acción no realizada o no conseguida



6.2. Propuestas de mejora para el curso 2013-2014:

De todo el análisis realizado por la Comisión de Calidad de Grado en Ingeniería Civil, y de las deficiencias detectadas a través de las diversas fuentes de información, que se han ido desgranando a lo largo del presente informe, se desprenden una serie de propuestas de mejora extraídas:

1. Revisión del sistema de división en grupos:
Posibilidad de aumentar los grupos de mañana y reducir los de tarde; fomentar que los grupos sean más homogéneos en cuanto al número de alumnos; tratar de hacer grupos de prácticas más reducidos.
2. Implementar mejoras en el equipamiento y condiciones de las instalaciones y espacios de la Escuela:
 - Equipar los laboratorios con licencias del software específico que los alumnos necesitarán manejar en su vida profesional, y además permitiría aumentar las horas teórico-prácticas.
 - Mejoras en el equipamiento de las aulas: Dotar a las aulas de micrófono, mejorar los recursos informáticos y adecuar las aulas en lo que se refiere a luminosidad, pizarra y proyector.
3. Estudiar un cambio en la organización de la docencia para fomentar la asistencia a clase: Se estudiarán diferentes posibilidades, como la docencia presencial de 5 horas durante 4 días, dejando por ejemplo los lunes reservados para pruebas y exámenes parciales de todas las asignaturas de manera que no se resienten el resto de asignaturas. Otra propuesta en esta línea es la de hacer que los parciales de todo el cuatrimestre coincidan durante la misma semana.
4. Estudiar medidas para fomentar la mejora del nivel de conocimientos previo de los alumnos: Realización de algún tipo de actividad para orientar a los estudiantes que lo necesiten a adecuarse al nivel inicial de las asignaturas, así como realización de algún tipo de actividad para conocer el nivel de conocimiento previo de los estudiantes.
5. Continuar alimentado el documento guía de revisión de guías docentes y continuar con la actualización y mejora de las mismas.
6. Estudiar fórmulas para potenciar la relación entre alumnos y profesores con la Jefatura de Estudios y así poder detectar posibles incidencias.
7. Seguimiento particularizado de asignaturas con peores resultados y actuar en consecuencia para mejorar los resultados.
8. Acometer acciones destinadas al aumento del número de estudiantes de nuevo ingreso en la titulación.

6. SEGUIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DE LA ANECA (PROGRAMA MONITOR)

La Comisión de Calidad analiza el estado de cumplimiento de las recomendaciones realizadas por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) en el Informe MONITOR de Seguimiento del año 2012. En este informe se constatan las recomendaciones realizadas por los evaluadores de la Agencia así como las actuaciones llevadas a cabo por la Universidad de Cantabria y la Comisión de Calidad de Grado en Ingeniería Civil en respuesta a dicha propuesta.

En respuesta a las recomendaciones realizadas en el Informe de Seguimiento de la ANECA de fecha 20 de septiembre de 2012 (Informe de Seguimiento nº. 01 del expediente nº. 2501767), para la titulación de Grado en Ingeniería Civil se hacen las siguientes apreciaciones:



La Comisión de Calidad de Grado en Ingeniería Civil ha atendido todas las recomendaciones, lo cual se materializa en el informe elaborado por la Comisión de Calidad que está disponibles al público en la página web del SGIC de la Escuela, en el siguiente enlace:

<http://www.unican.es/Centros/caminos/sgic/Informes+de+seguimiento+ANECA.htm>

Grado en Ingeniería Civil:

<https://sharepoint.unican.es/sgic/Evaluacin%20y%20seguimiento%20de%20ttulos/E.T.S.%20INGENIEROS%20CAMINOS,%20CANALES%20Y%20PUERTOS/INFORMES,%20ACTAS%20Y%20ACUERDOS/INFORMES%20SEGUIMIENTO%20COMISIONES%20DE%20CALIDAD/Informe%20Seguimiento%20Comisión%20GICivil.pdf>