

# Informe organización y valoración de las prácticas

---

Los planes de estudio contemplan la realización de prácticas externas de los estudiantes. Estas prácticas pueden ser obligatorias o voluntarias, nacionales e internacionales y, mayoritariamente, se realizan a través de los convenios de cooperación educativa universidad-empresa. Así en los grados en Ingeniería Civil y Geológica son voluntarias y se evalúan para su incorporación en el SET, una vez superados todos los créditos de la titulación mediante la presentación de los informes de prácticas del tutor y del estudiante.

Las prácticas del Grado en Ingeniería de la Construcción son obligatorias y van asociadas a la materia "Proyecto y Construcción de Obras e Infraestructuras y se evalúan con el Trabajo de Fin de Grado. Los estudiantes antes de realizar el depósito del TFG deben presentar los informes de las prácticas (del tutor y del estudiante) de acuerdo con lo que establece la normativa académica, apartado 5 TFG. <http://www.camins.upc.edu/pdf/pdf-normatives/normativa-especifica-grau-enginyeria-civil-i-grau-enginyeria-construccio>

Una vez presentados ambos informes, el tutor académico (en el caso del GECO el jefe de estudios de la titulación) revisa ambos informes, con énfasis en el resultado de las prácticas y la adquisición de las competencias previstas, rellena el apartado observaciones y firma. Ambos informes se ponen a disposición del tribunal evaluador del TFG, formado por 3 profesores del centro.

El TFG se evalúa mediante una defensa pública que consta de una exposición de 20 minutos del trabajo realizado. Además se realiza una breve descripción de las prácticas obligatorias que se han llevado a cabo durante el grado, mediante un máximo de 3 diapositivas y 5 minutos de duración. A continuación se abre un turno de preguntas y comentarios por parte del tribunal. Evidencia Guía docente TFG <http://ocw.camins.upc.edu/ocw/home.htm?execution=e2s1>

Al final de cada curso académico se realiza un informe sobre los convenios de cooperación educativa universidad-empresa (*ver evidencia Informe convenis curs 2012-13*). El análisis del último informe del curso 2012-13 indica que 171 empresas e instituciones han acogido a estudiantes en prácticas. El número de convenios realizados y el número de alumnos participantes se mantienen estable respecto el curso anterior.

En cuanto a las titulaciones, desciende el número de convenios de Ingeniería Técnica de Obras Públicas debido al proceso de extinción y aumenta ligeramente el número de convenios del Grado en Ingeniería de la Construcción. A lo largo del curso se han formalizado los primeros convenios del Grado en Ingeniería Civil, puesto que los estudiantes del mismo han superado el 50% de los créditos de la titulación, requisito imprescindible para realizar las prácticas. También se han suscrito los primeros convenios de estudiantes del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, titulación de nueva implantación en el curso de referencia.

En relación con los sectores profesionales de las empresas que participan en los convenios los resultados muestran que en el caso de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (ECCP) las empresas que acogen a los estudiantes son mayoritariamente de consultoría con un 52%,

seguido por Otras empresas e instituciones, con un 22 %. Las empresas constructoras se sitúan en tercer lugar con un 13% y el sector público es casi imperceptible, con un 3%.

Respecto a la titulación de Ingeniería Técnica de Obras Públicas (ETOP), debido a la extinción, únicamente aparecen dos sectores, las consultorías con el 75% y servicios con un 25%.

En la Ingeniería Geológica destaca que los convenios se realizan mayoritariamente en el sector de la consultoría, con el 50% y el sector público, con el 30%.

En el caso de los másteres, la distribución por sectores es similar a la de la ECCP. En primer lugar, las consultorías con un 47 %, en segundo lugar Otras empresas e instituciones con un 28%. Se observa una variación en el tercer lugar que en el caso de los másteres lo ocupa el sector servicios con un 13 %, frente a la construcción en ECCP. En el futuro se deberá analizar si este paralelismo entre la titulación de ciclos de ECCP y sus homólogas en los nuevos planes, como son los másteres, se mantiene.

El Grado en Ingeniería Civil, en el primer año con estudiantes en prácticas, es la única titulación en que destaca el sector construcción con un 56%, seguido del de la consultoría con un 33 % y el sector servicios con un 11%. En el futuro habrá que analizar si el sector de la construcción se mantiene en primer lugar o bien si sigue la tónica de los últimos años de recesión económica y desciende en beneficio de otros sectores.

Especial atención merece el Grado en Ingeniería de la Construcción (GECO), en el que el sector público es el mayoritario con un 58%. Esto se debe a que las instituciones públicas colaboran con la Escuela acogiendo a los estudiantes del grado con prácticas obligatorias sin compensación económica. En segundo lugar, se sitúan las consultorías con un 21 %, y, en tercer lugar, hay un empate entre el sector construcción y Otras empresas e instituciones con un 12% cada una.

Los sectores profesionales de las empresas que participan en los convenios han cambiado a lo largo de los últimos años, tal como se observa en el gráfico de evolución por sector empresarial 2008-2012. En este sentido, ha ido descendiendo el número de convenios en el sector de la construcción a causa de la recesión económica y a la falta de inversiones públicas en infraestructuras y obra civil. El sector de la consultoría se mantiene estable desde el curso 2010-11 y crece el sector de Otras empresas e instituciones. En cuanto al sector público, que se mantenía estable desde 2008-09, se observa a nivel general, un ligero aumento debido, como ya se ha mencionado, a que estas instituciones públicas colaboran con la Escuela acogiendo a los estudiantes del GECO durante su período de prácticas obligatorias sin compensación económica. En parte, porque estas instituciones se han visto afectadas por la disminución del gasto público, debido a las restricciones presupuestarias de las administraciones, motivada por el contexto socio-económico.

Cabe destacar que en el apartado otras empresas se encuentran empresas e instituciones de tipología diversa como transportes, asfaltos o bien industrias de fuera del ámbito de la ingeniería civil como la fabricación de automóviles, alimentación, cosmética y perfumerías, entre otras.

En cuanto a la compensación económica que reciben los estudiantes por las prácticas es superior a los 7 €/h. en todos los casos (ECCP 7,57, ETOP 7, EG 7,10 y GEC 7,21) a excepción del Grado en Ingeniería de la Construcción en el que por su obligatoriedad coexisten prácticas

retribuidas con una retribución media de 7,48 €/h., con prácticas no retribuidas en instituciones públicas que acogen a los estudiantes de esta titulación. En los másteres la compensación económica se sitúa en los 8,71 €/h.

El número de convenios de los estudiantes del Grado en Ingeniería de la Construcción sin compensación económica supone el 48%, ligeramente inferior al del curso 2011-12, que era del 50 %.

Pruebas evaluativas:

[http://www.camins.upc.edu/universitat-empresa/practiques/copy\\_of\\_informes](http://www.camins.upc.edu/universitat-empresa/practiques/copy_of_informes)

### **Titulados**

En cuanto al número de titulados del curso 2012-2013 que han realizado prácticas externas en empresas e instituciones se observan diferencias entre las titulaciones de ciclos y los másteres universitarios. Ver evidencia *Quadre resum titulats amb pràctiques*.

En cuanto a los ciclos, destaca el elevado porcentaje de titulados de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (ECCP) que se sitúa en el 84%. En cambio, el de titulados de Ingeniería Técnica de Obras Públicas (ETOP) se sitúa en el 11 %, debido al proceso de extinción del plan de estudios. El curso de referencia corresponde a la docencia extraordinaria del 3r curso de la ETOP por lo que los estudiantes se han centrado en completar los cursos en lugar de realizar otras actividades formativas como las prácticas. En la titulación de Ingeniería Geológica (EG) el porcentaje se sitúa en el 15,38 %.

En cuanto al Grado en Ingeniería de la Construcción (GECO), todos los estudiantes de la titulación han realizado un período de prácticas obligatorias durante sus estudios, según lo previsto en el plan de estudios.

En los másteres universitarios se observan claras diferencias. Por un lado destacan por su elevado porcentaje el Máster en Ingeniería Civil (MEC), con un 65% de titulados que han realizado prácticas a lo largo de sus estudios, y el Máster en Ingeniería Ambiental (MEA), con un 39 %.

Por otro lado, tenemos a los másteres *Erasmus Mundus* que conllevan la realización de una o más estancias en las universidades internacionales del consorcio como son el Master Erasmus Mundus in Coastal and Marine Engineering and Management (MCOMEM) y el Master in Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions (MSAHC) en los que ningún titulado ha realizado prácticas debido a la propia naturaleza y casuística del máster, así como en el caso del MSAHC por su corta duración (60 ECTS).

En referencia a los másteres universitarios con mayor presencia de estudiantes internacionales, el Máster en Ingeniería Estructural y Construcción (MEEC) y el Máster en

Ingeniería del Terreno e Ingeniería Sísmica (METES), señalar que tienen un menor porcentaje de estudiantes que han realizado prácticas, con un 3 y 9 % respectivamente.

Cabe destacar que el porcentaje total de titulados de la Escuela que ha realizado una estancia de prácticas es del 48,71%.

En el Apéndice 1: Se incluye el informe anual sobre la evolución de los convenios de cooperación educativa titulado:

“INFORME ANUAL DE L’EVOLUCIÓ DELS CONVENIS DE COOPERACIÓ EDUCATIVA”

### **Valoración del tutor de la empresa**

Se ha realizado un análisis sobre una muestra aleatoria de 32 Informes de Tutores con la finalidad de detectar la valoración que realizan en relación a la formación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes en prácticas.

En líneas generales la valoración es muy positiva y las empresas manifiestan su interés en repetir la experiencia.

En el Apéndice 2. Se incluye informe en el que se evalúan los resultados de 32 informes, correspondientes al 2013-14, titulado:

“INFORME VALORACION PRACTICAS POR PARTE DE LOS EMPLEADORES”

Por último comentar que la valoración por parte de estudiantado es en general positiva, lo que se deduce de los informes realizados por los estudiantes, así como de la defensa que hacen de las mismas durante la evaluación. Con objeto de realizar un análisis más cuantitativo es necesario desarrollar un tratamiento de la información que actualmente no es posible porque se trata de informes descriptivos de difícil tratamiento.

---