

# La práctica hace al ingeniero

15 de junio de 2011

## **Hay que repensar la formación de los ingenieros. Parece que aplican más lo aprendido en la práctica laboral que la teoría de la universidad.**

La ingeniería no se identifica precisamente por las competencias blandas (sociales y psicológicas). Y eso que parecen desempeñar un papel importante en el desempeño de la profesión, ya que permiten a los ingenieros gestionar con éxito su relación con proveedores, clientes y otros participantes clave en sus proyectos.

Este es uno de los hallazgos de un estudio de Julie Gainsburg, de la Universidad del Estado de California, [Carlos Rodríguez Lluesma](#), del IESE, y Diane E. Bailey, de la Universidad de Texas en Austin, que han publicado en Engineering Studies.

Su artículo "[A 'Knowledge Profile' of an Engineering Occupation: Temporal Patterns in the Use of Engineering Knowledge](#)" (Un "perfil de conocimiento" de la profesión de ingeniero: patrones temporales en el uso del conocimiento de la ingeniería) resalta la importancia de las competencias blandas y pone en entredicho el listado de competencias que se suelen considerar necesarias para ejercer la profesión.

Para muestra, O\*NET, un centro de recursos que elabora listas de las competencias necesarias para la inmensa mayoría de oficios y profesiones en Estados Unidos. En su clasificación de la importancia que tienen el conocimiento de los clientes y la atención personal para las distintas profesiones, la ingeniería civil aparece en la posición 404.

Esto los sitúa justo por delante de los podadores de árboles, los caldereros y los montadores de falsos techos, algo que sin duda debe ser revisado a la luz de los hallazgos del estudio.

## **Primacía de la práctica**

Puede que la práctica no haga al maestro, pero de lo que no hay duda es que proporciona la mayor parte del conocimiento que los ingenieros estructurales requieren para hacer bien su trabajo. Lo corrobora el hecho de que aplican más a menudo lo que aprenden en el desempeño de sus funciones que los materiales de referencia acumulados por la profesión.

El conocimiento que brinda la práctica les resulta mucho más útil que las fuentes de información profesional existentes o lo aprendido en las aulas, un dato que debería dar que pensar a los diseñadores de los planes de estudios de ingeniería.

Además de sacar a relucir la primacía de la experiencia práctica, los autores identifican las distintas fuentes de información de los ingenieros estructurales que participaron en el estudio, con qué frecuencia las utilizan y en qué fase del proyecto.

El artículo también constata que el uso del conocimiento existente, desde libros de texto a manuales y otros materiales parecidos, suele alcanzar su nivel más alto en la etapa media de los proyectos, mientras que el derivado de la práctica predomina al principio y al final de los mismos.

## **Un nuevo enfoque de la formación**

El dominio del conocimiento generado con la práctica debería tenerse en cuenta en la educación de los ingenieros. En este sentido, los autores sugieren una serie de cambios que podrían introducirse en los planes de estudios universitarios.

Un primer paso sería hacer un mayor hincapié en la resolución de problemas prácticos que en los ejercicios teóricos. Actualmente, la mayoría de los libros de texto dan a entender a los estudiantes que existe un método estándar para solucionar cualquier problema de ingeniería, cuando en realidad precisan en gran medida de reglas generales y cálculos, así como un uso innovador o síntesis de los métodos establecidos.

Además, como el mundo real será la fuente de gran parte del conocimiento de los estudiantes, es evidente que hay que introducirles en la profesión mediante la experiencia de proyectos reales y la interacción con proveedores y clientes.

En definitiva, cuanto antes se exponga a los ingenieros del mañana a las realidades de su profesión, mejor preparados estarán. Por otro lado, no se sentirán tan desmotivados por el excesivo énfasis en la teoría académica.

[www.iese.edu/es/insight](http://www.iese.edu/es/insight)