

# Mujeres ingeniosas: la ingeniería en femenino



**Ana Mª Poblete Pizarro**  
INGENIERA INDUSTRIAL, SECRETARIA  
TÉCNICA DEL COIIM-CIUDAD REAL



**Eva Seguido Castellanos**  
INGENIERA INDUSTRIAL COIIM-CIUDAD REAL,  
PROFESIONAL INDEPENDIENTE, VOCAL DE LA  
COMISIÓN DE ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA  
INDUSTRIAL DE COIIM/AIIM



**Gloria P. Rodríguez Donoso**  
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS, E.T.S.I.  
INDUSTRIALES, UCLM



**Mª Teresa Bejarano Franco**  
DOCTORA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, UCLM

Raúl Fernández ETSII-UCLM  
Andrés S. Vázquez ETSII-UCLM  
Alicia Martínez ETSII-UCLM

El porcentaje de mujeres que estudian ingeniería es claramente inferior al de hombres. En el caso de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Castilla-La Mancha (ETSII-UCLM), este valor es de tan solo 15,9 % en el curso 2018-2019. Actualmente, el porcentaje de colegiadas en COIIM en la provincia de Ciudad Real es del 17 %. El desarrollo de acciones para romper con esta brecha de género ha sido la motivación del proyecto *Mujeres ingeniosas: la ingeniería en femenino*, que se lleva a cabo a lo largo de quince meses y está cofinanciado por UCLM y FECYT, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, dentro de la convocatoria de ayudas para el Fomento de la Cultura Científica, Tecnológica y de la Innovación.

Es sabido que la presencia de mujeres en las escuelas de ingeniería es muy inferior a la de hombres. Esto ocurre en todos los países de la Unión Europea. En España, el porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso matriculadas en carreras de ingeniería en el curso 2015-2016 fue del 22,7 %, según indica el último informe publicado por la CRUE<sup>1</sup>. En la Universidad de Castilla-La Mancha este dato es aún inferior, alcanzando solo un 20,3 %. Aunque este hecho no se produce de la misma manera en todas las ingenierías, en algunas

titulaciones esta diferencia es menor o incluso no existe, la brecha de género en ingeniería industrial es preocupante. Los datos de matriculaciones en los diferentes grados de ingeniería de la UCLM correspondientes al curso académico 2017-2018 así lo muestran (Figura 1).

La evolución de la matriculación de mujeres en la ETSII de Ciudad Real (ETSII-UCLM) desde que se creó la escuela en 1994, además de mostrar que el porcentaje de matriculadas es claramente inferior al de hombres, indica cómo este número ha ido disminuyendo con los años. En el año anterior a la implantación

<sup>1</sup> Informe Universidad española en cifras 2015-2016, CRUE, 2017.

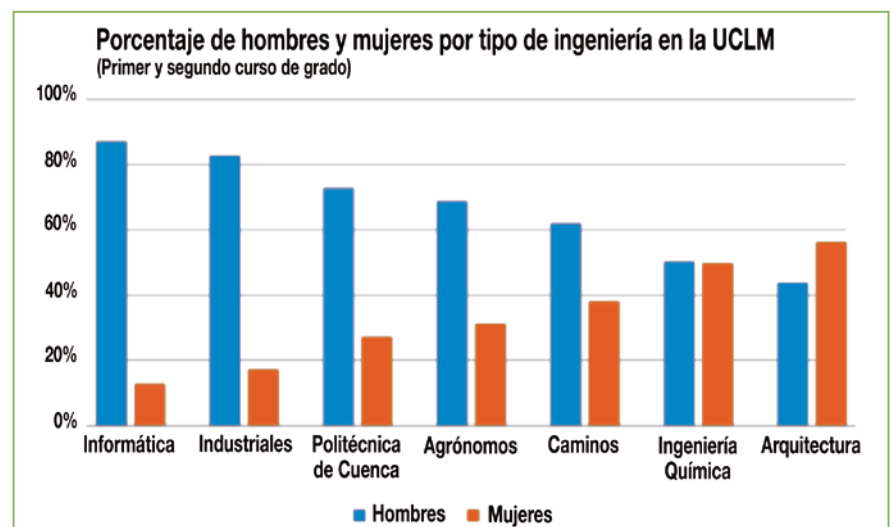


Figura 1.

del EEES (Espacio Europeo de Educación Superior), curso 2009-2010, un 24,1 % de los matriculados en ingeniería industrial fueron mujeres. Sin embargo, este dato es aún inferior tras la implantación de las titulaciones *Bolonia* descendiendo hasta un 15,9 % en el curso 2018-2019, considerando los estudiantes tanto de grado como del Máster en Ingeniería Industrial (Figura 2).

Los datos aportados por COIIM (Colegio de Ingenieros Industriales de Madrid-Delegación de Ciudad Real) inciden en este mismo aspecto: el porcentaje de mujeres colegiadas en la provincia de Ciudad Real es tan solo del 17 %.

El proyecto *Mujeres ingeniosas: la ingeniería en femenino* pretende ser una estrategia para ayudar a paliar la brecha de género en el acceso a los grados de ingeniería. Está cofinanciado por UCLM y por FECYT, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, FCT-17-12470, dentro de la convocatoria de ayudas para el Fomento de la Cultura Científica, Tecnológica y de la Innovación. El proyecto se aborda desde una perspectiva multidisciplinar y, para ello, se ha creado un grupo de trabajo e investigador de 26 personas, formado por profesorado de la ETS de Ingenieros Industriales y de la Facultad de Educación (UCLM, Ciudad Real), maestras de Educación Primaria, profesorado de IES (ESO y Bachillerato), orientadoras e ingenieras industriales colegiadas en COIIM de Ciudad Real.

“ Es necesario que las mujeres dejen de estar invisibilizadas e infrarrepresentadas en el mundo tecnológico y en la toma de decisiones relacionadas con los avances tecnológicos ”

El objetivo principal del proyecto consiste en aumentar las vocaciones de niñas y adolescentes en las carreras de ingeniería, principalmente en aquellas en las que su presencia es menor (estudios relacionados con la ingeniería industrial). Para ello, se están llevando a cabo una serie de actuaciones destinadas a incidir en

alguno de los siguientes aspectos:  
a) Romper con los estereotipos de género marcados desde la infancia mediante los que, por ejemplo, tanto niños como niñas y adolescentes piensan que las chicas tienen más dificultades para superar las asignaturas de ciencias, especialmente las matemáticas.

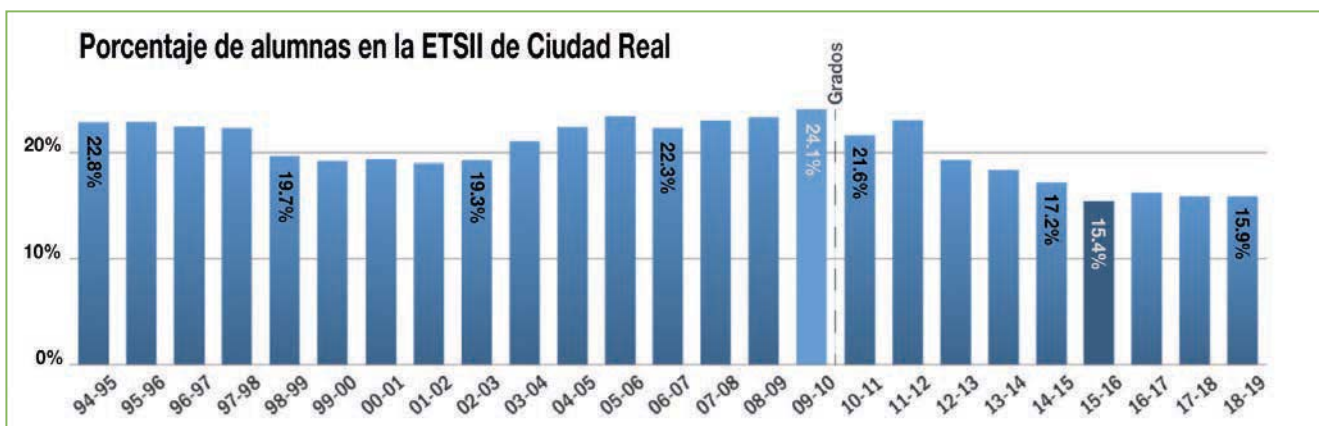


Figura 2.



- b) Dar a conocer la diversidad de salidas profesionales de las ingenierías, mostrando que se trata también de profesiones con un fin social, aspecto que parece influir notablemente en las jóvenes cuando seleccionan sus estudios superiores.
- c) Visibilizar el trabajo y los logros realizados por ingenieras y tecnólogas a lo largo de la historia.

La falta de referentes femeninos puede ser una razón por la que haya menos chicas interesadas en estos estudios.

Las actuaciones desarrolladas pretenden alcanzar a todos los niveles educativos desde Educación Infantil hasta la universidad. Para ello, se han preparado actividades diversas que se programan inicialmente a lo largo de un año, y que inclu-

yen: talleres en colegios e institutos, concursos de cómics y cortos, juegos *online*, elaboración de fichas didácticas para la etapa de Educación Primaria, creación de un corto divulgativo, exposición sobre *Mujeres Ingenieras: la ingeniería en femenino*, diseño de una página web ([www.mujeresingenieras.es](http://www.mujeresingenieras.es)), perfiles en redes sociales y jornadas de puertas abiertas a centros y espacios de investigación vinculados a la temática del proyecto.

Asimismo, se quiere proyectar estas actuaciones en la sociedad por lo que se está participando en actividades dirigidas a la población en general, como ha sido la organización de una *Batalla de lápices sobre mujeres ingenieras* en *Manchacómic* (Salón del cómic de Castilla-La Mancha), o talleres en el *Museo de la Ciencia por un día* (*Manchaarte*).

Los resultados que pretendemos alcanzar con el desarrollo de estas actividades son principalmente: aumentar el número de vocaciones para estudiar ingeniería en alumnos y en especial en alumnas; proporcionar nuevos recursos al profesorado de colegios e institutos que les permitan trasladar a los estudiantes conceptos clave de la ingeniería, lo que va a mejorar la comprensión del ámbito de la tecnología y concienciar a la sociedad sobre la importancia de la ingeniería en general y de la mujer ingeniera en particular. Asimismo, el proyecto persigue dar a conocer la diversidad de salidas profesionales de la Ingeniería Industrial y presentar esta como una profesión multidisciplinar con una importante utilidad social.

La mayor parte de los desafíos que se nos presentan en la actualidad (energía, salud, medioambiente, etc.) dependen de la ciencia y la tecnología donde las mujeres están realizando importantes aportaciones. Es, por tanto, necesario que ellas dejen de estar invisibilizadas e infrarrepresentadas en el mundo tecnológico y en la toma de decisiones relacionadas con los avances tecnológicos. 