

# AFOROS

COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS DE OBRAS PÚBLICAS E INGENIEROS CIVILES  
ZONA DE MADRID



CURSO ONLINE “APLICACIÓN PRÁCTICA  
DE MÉTODOS BIM EN PROYECTOS DE  
CONSTRUCCIÓN”  
REUNIÓN DE TRABAJO CON LA COMUNIDAD  
Y EL AYUNTAMIENTO DE MADRID



# CONGRESO CIVILDROON 2016



Las aeronaves no tripuladas, conocidas como "Drones", despiertan gran interés y una vasta variedad de aplicaciones.

En el ámbito de la Ingeniería Civil están recibiendo ya múltiples usos y se están desarrollando aplicaciones para casi todos los sectores de la actividad económica.

La **Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid** organiza de nuevo un Congreso especializado en el ámbito, **CivilDron'16**, tras el éxito del **I Congreso sobre las Aplicaciones de los DRONES a la Ingeniería Civil** y la **Guía de los Drones y sus Aplicaciones a la Ingeniería Civil**.

El Congreso tendrá lugar el próximo 27 de enero en Madrid con un formato abierto en el que se podrán presentar Comunicaciones.

Más información en <http://www.fenercom.com>

## SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE OF CONCRETE SUTAINABILITY ICCS16

Los días 13,14 y 15 de junio de 2016 tendrá lugar en Madrid la **Second International Conference of Concrete Sustainability** (II Congreso Internacional sobre Sostenibilidad del Hormigón).

Tras el éxito de la primera edición, celebrada en **Tokio**, mayo de 2013, ICCS16 llega a la capital apoyado por la **Universidad Politécnica de Madrid**.

Más información en <http://www.iccs16.org/>



Los principales temas que se tratarán girarán en torno a las tecnologías ambientales de reducción de impacto, los aspectos de sostenibilidad y durabilidad, diseño

ambiental, evaluación y sistemas, aspectos socio-económicos y estudios de casos sobre materiales y estructuras de hormigón sostenibles.

## TECNOLOGÍA BIM EN EL COLEGIO DE ZONA DE MADRID

Tras la creación de la **Comisión BIM** en el seno del **Ministerio de Fomento** y de la que han pasado a formar parte el vicedecano de la Zona de Madrid y otros cargos de distintas zonas así como del Consejo General del Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles, animamos a los compañeros conocedores de la Tecnología BIM a **ponerse en contacto con el Colegio**.

La importancia que tiene y que irá adquiriendo en el futuro este sistema de trabajo nos lleva a comenzar una línea de trabajo con ella. De este modo, los colegiados que conozcan y hayan trabajado con él pueden ser de gran ayuda a quienes aún no la han manejado, a quienes quieran especializarse en ella. Ponéos en contacto a través del teléfono **915746100** o el mail **madrid@citop.es**.



## EDITORIAL

Quiero comenzar el editorial felicitando al nuevo director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil de la Universidad Politécnica de Madrid, nuestro compañero Javier Olmedo Armada, que ha tomado posesión de su puesto recientemente; persona a la que conozco y estimo profundamente desde hace muchos años, y que a lo largo de todo este tiempo siempre hemos tenido contacto a través de la universidad. En el nuevo escenario que se abre seguro que la ETSIC y el Colegio de Zona nos pondremos de acuerdo para llevar a cabo iniciativas interesantes para los alumnos y los colegiados, ganando todos con la sinergia que proporcionen las dos instituciones. Desde aquí le envío al nuevo director mis mejores deseos para que tenga un mandato lleno de éxitos y logros.

Evidentemente, también deseo escribir unas palabras de agradecimiento al director saliente, Carlos Delgado Alonso-Martirena. En su crédito quedan hitos muy importantes para nuestra profesión, tales como la implantación de la titulación de graduado en Ingeniería Civil en nuestra escuela, y manteniendo el espíritu y entidad de la misma pese a todas las circunstancias que hubo por el camino. Querido profesor, gracias.

En la zona de Madrid del CITOPIC, retomamos el ritmo de trabajo después del periodo estival, y lo hacemos con nuevas energías e ideas. Una de las líneas de trabajo que tenemos, y que en todo momento vamos a seguir, es el impulso a la formación: acabamos de lanzar un curso de BIM junto a la Fundación Laboral de la Construcción que consideramos es una magnífica introducción en el conocimiento de esta metodología, que servirá para mejorar nuestra empleabilidad y competitividad en el sector.

También continuamos con la labor de sensibilización en las Administraciones Públicas de nuestro colectivo y su situación. Tanto en la Administración local como en la regional, estamos teniendo diferentes reuniones en esa dirección, destinadas asimismo a clarificar el contexto de inserción de los graduados en Ingeniería Civil en dichas administraciones, de forma que se realice atendiendo a lo dispuesto en el Estatuto Básico del Empleado Público, que los inserta directamente en el máximo escalafón del funcionario. Este aspecto es muy importante, y no solo para nuestros compañeros funcionarios, ya que a medida que los graduados en Ingeniería Civil vayan alcanzando los puestos de mayor relevancia en la Administración Pública, eso se irá reflejando también en el resto de la sociedad y de la economía.

Alejandro Alañón Juárez,  
Decano del Colegio de Zona de Madrid

## SUMARIO

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| EDITORIAL .....                                              | 3  |
| CURSO ONLINE SOBRE BIM .....                                 | 4  |
| MASTER UDIMIA E IMF .....                                    | 8  |
| REUNIONES DE TRABAJO CON LA<br>COMUNIDAD Y AYTO DE MADRID .. | 12 |
| JORNADAS PRL EN LA ETSIC ....                                | 14 |
| ENTREVISTA A JAVIER OLMEDO ...                               | 16 |
| DESPEDIDA A CARLOS DELGADO ..                                | 23 |
| DISTINCIÓN DGT A M.MATEOS ..                                 | 28 |
| EUROINGENIERO .....                                          | 30 |
| COLEGIACIÓN EN UK .....                                      | 32 |
| SEM2015 .....                                                | 40 |



Depósito legal: M.37.783 - 1992  
ISSN: 1132-0680

### EDITA:

COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS DE  
OBRAS PÚBLICAS E INGENIEROS CIVILES  
- ZONA DE MADRID

C/ AYALA, 88 - 1º. 28001 MADRID  
Tfno.: 915 746 100  
www.citopmadrid.es  
E-MAIL: madrid@citop.es

DECANO: ALEJANDRO ALAÑÓN JUÁREZ  
VICEDECANO: ALFONSO CORTÉS PÉREZ  
TESORERO: MIGUEL ÁNGEL SERRANO  
SECRETARIO: SANTIAGO MARTÍN-LUENGO

AFOROS: CARMEN GUERRERO GUILLAMÓN



# CURSO “APLICACIÓN PRÁCTICA DE MÉTODOS BIM EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN”

El **Colegio de Zona de Madrid** en colaboración con la **Fundación Laboral de la Construcción** ha puesto en marcha un curso formativo para que nuestros colegiados conozcan de primera mano y de manera práctica una tecnología muy relevante de cara al futuro del sector: **Building Information Modelling (BIM)**.

El propio **Ministerio de Fomento** ha asumido en nuestro país el liderazgo en el proceso de implantación de esta tecnología con la formación de una Comisión en la que nuestro colegio profesional está presente entre otros, en la figura del vicedecano, **Alfonso Cortés**.

La filosofía de BIM es integrar toda la información necesaria para llevar a cabo **un proyecto de construcción en todas sus fases de manera informatizada, con sus consiguientes ahorros en los costes, eliminación de errores y detección temprana de conflictos, entre otras muchas ventajas.**

De este modo, el Colegio de Zona de Madrid quiere contribuir a **mejorar la empleabilidad de nuestros compañeros y su competitividad como técnicos** acercando, con las mejores condiciones posibles, la formación en la materia a los colegiados.



## Información práctica

El curso online **Aplicación práctica de métodos BIM en proyectos de construcción** dará

comienzo **el próximo 20 de octubre** y se desarrollará a lo largo de las siguientes 5 semanas.

La metodología es de dos clases por semana impartidas a través de videoconferencia, con resolución de dudas y preguntas por medio de chat; ejercicios semanales a realizar por el alumnado y atención por el profesorado en medios telemáticos.

Su duración total es de 30 horas y permitirá a los alumnos gestionar BIM a través de **Revit de Autodesk, uno de los programas informáticos de referencia en la materia.** El precio de esta formación es de 255 euros, pero los colegiados disponen de un descuento especial del 15%, e incluye la licencia del software Revit para uso formativo. Toda la información en

[www.citopmadrid.es](http://www.citopmadrid.es)





# CITOPIC MADRID, EN LA CONSTITUCIÓN DE LA COMISIÓN BIM

El Colegio de Zona de Madrid, representado por el decano, **Alejandro Alañón**, ha estado presente en la constitución de **la Comisión para la implantación de la metodología BIM (Building Information Modelling)**, presidida por la ministra de Fomento, **Ana Pastor**. El Ministerio asume con esta Comisión el liderazgo en el proceso de adopción de BIM.

Building Information Modelling es una herramienta tecnológica para la gestión de proyectos, a través de un modelo digital 3D, que reduce costes, acorta tiempos de diseño y producción y mejora la calidad de los proyectos de ingeniería, arquitectura y construcción. Esta metodología pone en común el trabajo de los arquitectos, constructores y fabricantes, ingenieros industriales, civiles y estructurales y clientes.

La titular de Fomento ha asegurado en este acto la conveniencia de esta herramienta de trabajo, cuya demanda crece progresivamente en



todo el mundo, y en cuyo uso la Unión Europea avanza como fórmula de modernización de las normativas de contratación y licitaciones públicas, mejorando los procesos de contratación pública.

## Funciones de la Comisión

Esta comisión nace para impulsar la implantación de BIM en el sector de la construcción española, fomentar su uso en todo el ciclo de

vida de las infraestructuras, sensibilizar a las administraciones públicas en el establecimiento de requisitos BIM en las licitaciones de infraestructuras, establecer un calendario para adaptación de la normativa para su empleo generalizado, desarrollar los estándares nacionales que posibiliten su uso homogéneo y realizar el mapa académico de formación de esta metodología en España.

## EL VICEDECANO DE LA ZONA PARTICIPA EN EL GRUPO DE TRABAJO “PERSONAS”

El vicedecano del Colegio de Madrid, **Alfonso Cortés Pérez**, se ha integrado en el segundo Grupo de Trabajo de los que se divide la Comisión. Asimismo, **Paloma Gázquez**, presidenta del CITOPIC, **Carlos Dueñas**, vicedecano de Valencia, **Rafael Perea**, colegiado, y **Francisco Javier Manteca**, decano de la Zona de Castilla León, también se han integrado en esta iniciativa.

El grupo de trabajo relativo a “**Personas**” se encargará de abordar todo lo relativo al **cambio de cultura y capacitación del personal**

público y privado, teniendo en cuenta la formación, los nuevos roles y responsabilidades, la necesidad de mayor comunicación y transparencia y la resistencia al cambio.

Los **objetivos** de este grupo son:

- Mejora de la capacitación de estudiantes y profesionales: formación y certificación
- Fomento de la investigación alrededor de B.I.M.
- Promoción y difusión de B.I.M. Mejora de la visibilidad

Sus **funciones** incluyen:

- Impulsar la incorporación de B.I.M. a los estudios universitarios tanto a nivel de grado como en máster u otros estudios postgrado.
- Establecimiento de los requisitos mínimos para la certificación de profesionales y organizaciones
- Participación en Campus Virtual BIM y BIM Academic Forum
- Promover y difundir el uso de B.I.M. mediante la realización de Jornadas, Seminarios, etc



# ¿QUÉ ES BIM?

## BUILDING INFORMATION MODELLING

Unos 20 años después del gran paso que hicimos al pasar del R-tring al CAD, nos encontramos un cambio aún más importante con este nuevo sistema: BIM.

**Building Information Modelling (BIM) no es un simple software para diseñar en 3D, en realidad es una gran base de datos con un modelo único de construcción 3D subyacente.**

La metodología BIM imita el proceso real de construcción. Los edificios se proyectan de forma virtual, modelándolos con elementos reales de construcción, como muros, ventanas, forjados, cubiertas, etc. Como además se realiza en un modelo único, cualquier modificación de un elemento se verá reflejada automáticamente en todas las vistas, planos, tablas...

En este modelo único, apoyado por distintos software BIM, se integran los modelos arquitectónicos, de arquitectura y de las distintas instalaciones, que pueden haber sido realizados por equipos dife-



***“Una vez que una nueva tecnología pasa sobre ti, si no eres parte de la apisonadora, eres parte de la carretera”***  
**Steward Brand**

rentes en lugares físicamente distintos.

**Al incorporar todo en el mismo modelo se pueden detectar con relativa facilidad los errores y conflictos** que usualmente se veían y arreglaban en obra. Lo que conlleva **un ahorro importante en el coste de la obra**, ya que todo cambio en fase de proyecto es mucho más barato que en la fase de construcción.

En la base de datos, bidireccional y paramétrica, del modelo vemos las características de cada elemento constructivo; pero, para ser un

### **DECÁLOGO DE LA COMISIÓN BIM:**

1.- Impulsar la implantación de BIM en la industria de la construcción española a partir de la creación de una comisión con una participación abierta a todo el sector, tanto público como privado.

2 - Fomentar el uso de BIM en todo el ciclo de vida de las infraestructuras.

3- Sensibilizar a las Administraciones Públicas en el establecimiento de requisitos BIM en las licitaciones de infraestructuras con el objetivo de reducir sus costes.

4- Establecer un calendario para la adaptación de la normativa para el empleo generalizado de BIM.

5- Desarrollar los estándares nacionales que posibiliten el uso homogéneo de BIM.

6- Realizar el mapa académico de la formación BIM en España y promover su inclusión en planes de estudio.

7- Promover la digitalización de los trabajos derivados del desarrollo de las infraestructuras, desterrando el formato físico, con el consiguiente ahorro económico y medioambiental.

8- Fomentar la aplicación de “Open BIM”, es decir, que todas las operaciones relacionadas con BIM se basen en estándares abiertos y universales, interoperables entre sí.

9- Apoyar un mayor y mejor posicionamiento de la industria española en el mundo a través del empleo de la metodología BIM.

10- Afianzar la participación de España en los foros de decisión internacionales.



auténtico proyecto BIM, debe llevar además datos del terreno, de la propiedad, normativa, documentación legal, programa de obras de construcción asociado, valoración de costes directos, indirectos y financieros, calidad, datos medioambientales, sostenibilidad, operatividad, mantenimiento...

Debido a esto hablamos de **BIM 3D cuando sólo incluye las características constructivas, BIM 4D al asociar el programa de trabajos, BIM 5D si ya incorpora la valoración,**

**BIM 6D si incluye sostenibilidad, BIM 7D si incorpora todos los datos para el mantenimiento, etc.**

La utilidad de un buen proyecto BIM se alarga durante todo el ciclo de vida del edificio, va más allá del diseño y de la construcción. Ayuda a reducir los costes de operatividad y mantenimiento, que en la mayoría de las construcciones son superiores al de la propia construcción.

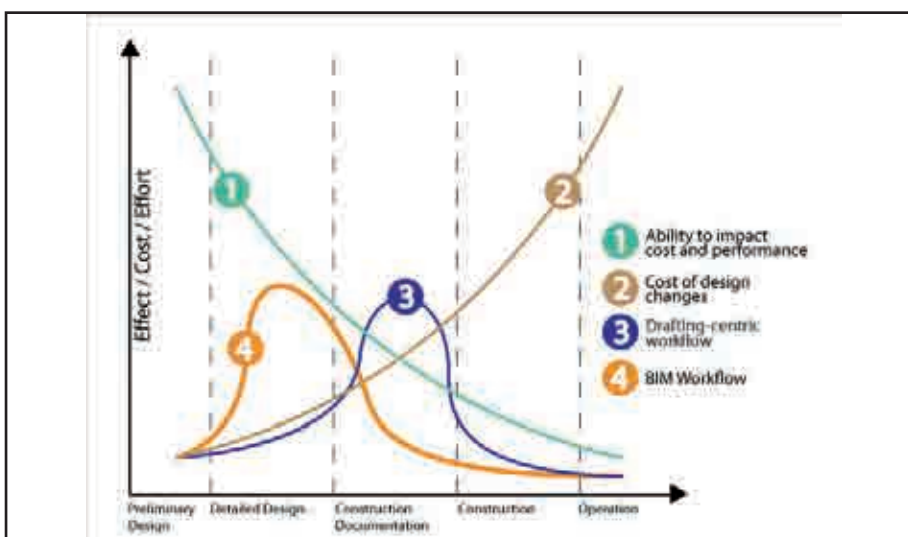
Todo esto hace que se hayan adelantado los esfuerzos de trabajo, de

la fase de construcción a la de diseño y proyecto.

El cambio más revolucionario que trae BIM, no es de software, es de mentalidad. Hemos de cambiar la forma de ver la construcción, con este método todas las partes implicadas (propiedades públicas y privadas, diseñadores, arquitectos, ingenieros, constructoras, suministradores, subcontratistas, instaladores...) debemos de colaborar de manera abierta y total en cada proyecto. Ya que aunque el mayor beneficiario será el propietario y/o usuario final, BIM beneficia a todos: Aumenta la información y disminuyen los costes.

Como conclusión, hemos de asumir que **BIM es el método de construcción (tanto de edificación como de obra civil) del siglo XXI**, que ya se está usando en muchos países del mundo y que hemos de adoptar para no perder competitividad.

**Juan Carlos González Peinado**  
Ingeniero Técnico de Obras  
Públicas





# MASTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UDIMA

Este mes de octubre comienza el **Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad a Distancia de Madrid**.

En este curso de postgrado, como en todos los que ofrece UDIMA, **los colegiados de la Zona disponen de un descuento especial** acreditando su pertenencia al CITOPIC Madrid.

*"El objetivo formativo del Master en Prevención de Riesgos Laborales de UDIMA, es la capacitación del alumno para llevar a cabo el ejercicio de la actividad profesional para el ejercicio de las funciones de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, en alguna de las especialidades previstas: Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología Aplicada"* asegura la página web de la Universidad madrileña.

Los contenidos del Máster están pensados para aportar al alumno **una visión integral, práctica y real de la Prevención de Riesgos Laborales** desde la base, ya que no requiere experiencia previa en el ámbito.

Por su carácter multidisciplinar, **está dirigido a Titulados universitarios** (Graduados, Licenciados, Diplomados, Ingenieros de todas las ramas del conocimiento), Profesionales y Técnicos que busquen proyección profesional en este ámbito.

El modelo de formación de la UDIMA está basado en la **educación a distancia**, haciendo uso intensivo de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) para facilitar el proceso educativo y su sistema de evaluación se sustenta en actividades de aprendizaje, tests interactivos, actividades de evaluación



continúa de perfil práctico y un examen final presencial semestral que se puede realizar en numerosas sedes en toda España y en el extranjero.

La información al detalle está disponible en: <http://www.udima.es/es/masterprevencion-riesgos-laborales.html>

## **Máster Universitario en Dirección y Administración de Empresas (MBA) - UDIMA**

Entre otros cursos de posgrado de UDIMA, destacamos el MBA que **ofrece a Licenciados o Graduados en Ciencias Empresariales, Administración y Dirección de Empresas, Economía y titulados en la rama de Ingeniería y Arquitectura**, con formación específica en el ámbito de la economía y la empresa.

El objetivo de aprendizaje principal del Máster *"es formar profesionales altamente cualificados en el ámbito de la dirección y gestión de empresas y organizaciones tanto públicas, como privadas, dotándoles de un perfil práctico y competitivo. Este programa formativo ha sido diseñado para que el estudiante domine todos los conocimientos necesarios que le capaciten para realizar adecuadamente y con garantía de éxito una labor de ges-*

*tión, asesoramiento y evaluación en corporaciones de cualquier sector, tanto en el ámbito global de la institución, como en cualquiera de sus áreas funcionales: departamento o servicio clínico, gestión económico-financiera, dirección estratégica, recursos humanos, calidad, logística, etc., facilitándole a su vez su integración en un mercado laboral único europeo"*.

Además, para el estudiante que quiera darle un carácter internacional a sus estudios y acceder a un mercado laboral de mayor alcance, se ofrece la oportunidad de realizar **movilidad virtual mediante el acuerdo establecido con la Università Degli Studi Guglielmo Marconi (USGM)**.

La metodología de evaluación y trabajo es idéntica a la expuesta para el Máster en PRL y se inscribe en un sistema de enseñanza a distancia dentro del marco del **Espacio Educativo Superior Europeo** y la utilización de las Tecnologías de la Información para la transmisión del conocimiento.

El Plan de estudios, precio, plazos de matrícula, fórmulas de pago, etc, en:

<http://www.udima.es/es/masterdireccion-de-empresas-mba.html>



# MASTER DE IMF EN TRÁFICO, MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL

El Máster en Tráfico, Movilidad y Seguridad Vial que imparte IMF en colaboración con la **Universidad Camilo José Cela** proporciona los conocimientos necesarios para diseñar **sistemas de seguridad vial que permitan obtener las certificaciones ISO 39001**, y otras existentes en el mercado, y promocionar la movilidad sostenible en sus entornos de actuación.

Asimismo, está orientado a la **prevención de la accidentalidad vial y la optimización de recursos de movilidad sostenible** a nivel individual, empresarial y de Administraciones Públicas. Los conocimientos adquiridos permiten analizar los principales agentes que intervienen en el tráfico y la seguridad vial; profundizar en las técnicas de investigación y análisis de accidentes de tráfico y elaborar y gestionar los **Planes de Seguridad Vial de las Empresas**.

En definitiva, asegura IMF que al finalizar el Máster el alumno será capaz de **dominar todos los conceptos relacionados con el tráfico, la movilidad y la seguridad vial** que luego podrá implementar en su ámbito laboral (Administraciones Públicas, Empresas privadas, asociaciones y fundaciones etc.).

Con **60 créditos ECTS**, este curso de postgrado está inscrito en el área formativa de **Prevención en Riesgos Laborales**. Sus contenidos se distribuyen en nueve grandes bloques: Introducción al tráfico y la seguridad vial; Legislación y marco jurídico aplicables; Las infraestructuras en seguridad vial; El agente vehicular; El factor humano en la conducción; El entorno operacional, empresarial e industrial en la seguridad vial;



Métodos preventivos de la seguridad vial; Técnicas, métodos y procesos de investigación de accidentes de tráfico y Sistemas normalizados de gestión del tráfico, movilidad y la seguridad vial u operacional

Los alumnos podrán elegir entre realizar el **curso a distancia**, con manuales de estudios, o **e-learning**, a través de un Campus Virtual, en el que se puede consultar y descargar el material, realizar actividades, etc. Asimismo, este curso se oferta también en dos formatos **semipresenciales** (que incluyen sesiones presenciales, masterclass, y seminarios). En cualquier caso, la evaluación se lleva a cabo a través de un **examen final**, que conduce a la obtención de una **triple titulación: Máster por Universidad Camilo José Cela, Máster por IMF Business School y Máster por Fundación PONS**.

Estos estudios incluyen un curso de inglés, bolsa de empleo y prácticas garantizadas, financiación sin intereses y becas del 70%.

## Máster en Gestión del Medio Ambiente

Este Máster permite a los alumnos conocer **los requisitos de la legislación ambiental vigente**, mejorar la protección medioambiental y reducir los impactos de la propia organización sobre el medio.

Introducción al Medio Ambiente; Legislación ambiental; Contaminación atmosférica y acústica; Gestión de residuos y suelos contaminados; Vertidos, contaminación y tratamiento de aguas; La evaluación del impacto ambiental; Sistemas de gestión ambiental y auditorías; Herramientas específicas para la gestión medioambiental; y Medio Ambiente y Empresa son los temas de los que se compone este Máster.

Desarrollado en **modalidad online**, el Máster está destinado a formar profesionales con una adecuada capacitación técnica para aportar medidas preventivas y correctoras, verificar e implantar sistemas de gestión ambiental, evaluar y diagnosticar cualquier problema ambiental, asesorar y dirigir las políticas ambientales de empresas y administraciones públicas, así como promover actitudes ambientales correctas.

El sistema de **evaluación es continuo**, pues cada módulo se evaluará mediante la combinación de examen online y desarrollo de casos prácticos. Superando las distintas pruebas, los alumnos además de la triple titulación del Máster, expedida por IMF, la Universidad CJC y la Fundación PONS, este curso permite obtener la acreditación **"Certificado de Auditor Interno sistemas de Gestión Ambiental según ISO14001:2004" expedido por TÜV Rheinland**.

<http://www.imf-formacion.com/>



## EL COLEGIO DE ZONA DE MADRID SELLA UN CONVENIO CON IMF GROUP

El Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles – Zona de Madrid ha alcanzado un acuerdo de colaboración con **IMF Group**, constituido por **IMF Business School** y el **Centro Universitario Cela Open**.

La firma se ha llevado a cabo por el director general y fundador de IMF Group, **Carlos Martínez Domínguez**, y el decano del Colegio de Zona, **Alejandro Alañón**, y el vicedecano, **Alfonso Cortés**.

Este convenio está principalmente destinado a **facilitar la formación de los colegiados de Madrid**, que obtendrán beneficios particulares en su oferta formativa, desarrollada a distancia y en formato semipresencial.



Concretamente, **IMF facilita un descuento del 5% sobre las tarifas de los Másteres oficiales impartidos y el 10% sobre las de los Másteres profesionales.**

En ambos casos, IMF tiene un amplio abanico formativo, si bien se puntualiza que ésta oferta económica no es acumulable a otras que puedan existir en distintas vías.

## EL COLEGIO DE ZONA DE MADRID FIRMA UN CONVENIO CON LA FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN

**Enrique Corral Álvarez**, director general de la Fundación Laboral de la Construcción, y **Alejandro Alañón**, decano del CITOPIC Zona de Madrid, han sellado el convenio marco que guiará las relaciones de colaboración entre ambas instituciones.

El convenio alcanzado entre ambas entidades busca **fomentar la formación en los profesionales del sector de la construcción**. Principalmente está orientado a la colaboración en la organización de cursos de formación y otros eventos, dirigidos a mejorar el perfil profesional y empleabilidad de nuestros ingenieros Técnicos de Obras Públicas e ingenieros Civiles.



Enrique Corrales y Alejandro Alañón firman el convenio en la sede colegial



# REUNIÓN CON LOS FUNCIONARIOS DE LAS AAPP EN MADRID

Los miembros de la Junta de Gobierno del Colegio de Zona de Madrid han comenzado **una serie de reuniones con los compañeros de profesión que desempeñan su labor como funcionarios en las distintas Administraciones Públicas.**

Se han mantenido ya encuentros con **compañeros del Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas del Ministerio de Fomento**, así como con los técnicos del **Ayuntamiento de Madrid**, para conocer su situación real, la percepción que ellos tienen del estado de la profesión y las demandas que esta parte del colectivo tiene en su escenario laboral.

Los funcionarios del **Ministerio** han hecho patente su queja ante **el escaso recorrido que su carrera tiene en la Administración.** El Grupo A-2 (antiguo Grupo B), al que pertenecen estos compañeros, abarca los niveles del 18 al 26; sin embargo, tras sentencia judicial, todos ac-

ceden en el nivel 24, de modo, que a lo largo su desempeño sólo pueden ascender hasta el 26.

Estos técnicos han expresado también su descontento ante la **falta de valor que se otorga a la experiencia** a la hora de acceder a las responsabilidades, desaprovechándose de esta forma el enorme conocimiento que han ido adquiriendo a lo largo de numerosos años de desarrollo profesional. Les gustaría asimismo un mayor **fomento y apoyo a la formación continua (Art. 14 del Estatuto Básico del Empleado Público)**, pues entre las múltiples situaciones puestas sobre la mesa en estos encuentros, se ha señalado que tras haber realizado estudios de segundo ciclo en Caminos, Canales y Puertos, no ha habido ningún reconocimiento hacia ello y aún menos con otros estudios de segundo ciclo.

Por su parte, los técnicos municipales del **Área de Infraestruc-**

**turas** nos han trasladado su interés en acceder a **puestos de jefe de Departamento** en áreas relacionadas con su trabajo habitual, que otros profesionales, como por ejemplo, veterinarios, sí cubren. En esta reunión, tomamos las **sugerencias y ofrecimientos de estos técnicos** para trasladarlas al concejal de Desarrollo Urbano Sostenible, José Manuel Calvo del Olmo, a través del decano del Colegio de Zona, y cuyos detalles se pueden ver en la referencia a este encuentro.

Ahora el CITOPIC Madrid mantiene contactos con el Consistorio para lograr en las instancias necesarias **la resolución las peticiones hechas por nuestros compañeros** que han obtenido o adaptado su título al de ingeniero Civil pasar al Grupo A-1 de la Administración de pleno.

Asimismo se están planificando **nuevas reuniones con más colectivos** para conocer mejor su situación y necesidades particulares.

## ELECCIONES EN LA UNIÓN INTERPROFESIONAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID

El 23 de septiembre se han celebrado elecciones a la totalidad de cargos de la **Junta Directiva de la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid.** **Sonia Gumpert**, decana del Ilustre Colegio de Abogados de Madrid, ha sido reelegida como presidenta, obteniendo el respaldo mayoritario de los Colegios Profesionales como cabeza de la única candidatura presentada.

La nueva Junta Directiva, está compuesto por:

- Dos vicepresidentes: **Miguel**

**Ángel Carrillo**, decano del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Demarcación Madrid y **José María Ezquiaga**, decano del Colegio de Arquitectos de Madrid

- Tesorero: **Eladio Acevedo**, presidente del Ilustre Colegio Central de Titulados Mercantiles

- Contador: **Luis J. González**, presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid

- Vicesecretaria: **Sonia López Arribas**, presidenta del Ilustre Colegio

Oficial de Médicos de Madrid

- Cinco vocales: **Gonzalo Echagüe**, presidente del Colegio Oficial de Físicos; **Ángel Cámara**, decano – presidente del Colegio Oficial de Ingenieros de Minas de España; **María Cruz Díaz**, decana del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos del Centro y Canarias; **Pedro Layna**, decano-presidente del Colegio de Ingenieros Técnicos de Minas de Madrid; y **María Teresa Estevan**, decana del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid.



# REUNIÓN CON EL CONSEJERO Y VICECONSEJERO DE TRANSPORTES Y DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Alejandro Alañón, decano del Colegio de Zona de Madrid, y Santiago Martín-Luengo, secretario, se han reunido con Pedro Rollán Ojeda, consejero de Transportes, Vivienda e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid, Jesús Valverde Bocanegra, viceconsejero, y José Trigueros Rodrigo, director general de Carreteras e Infraestructuras.



De ellos podemos destacar un curso completo para la **redacción de pliegos**, así como una jornada genérica que acerque los **aspectos más técnicos al personal de la Administración Local y Regional**.

Particularmente, destacarían contenidos relacionados con el proceso integral de contratación: desde el desarrollo de pliegos hasta la valoración de ofertas; la implantación de medidas de ahorro energético y consumo de agua; los planes de movilidad urbana sostenible municipal e intermunicipal; nuevos desarrollos: ordenación del territorio y planificación de vivienda sostenible y la "Smart City" (nuevas herramientas de control en el mantenimiento y gestión de los servicios públicos).

En este encuentro, el CITOPIC Madrid se ha puesto a disposición del consejero y la Consejería para **las labores de asesoramiento y tareas de tipo técnico que pueda requerir**, tales como redacción de pliegos, actualización de normativa, etc.

Asimismo, se han trasladado a Rollán **las peticiones que los compañeros funcionarios** nos han hecho llegar **relativas a la consecución del Nivel A-1 de la Administración** para los colegiados que han adaptado su título al de Grado.

Además, los empleados de la Administración Regional han expresado **la necesidad de delimitación exacta de las funciones** que conlleva el desempeño de su trabajo y así se lo hemos hecho saber Pedro Rollán.

Finalmente, en esta reunión hemos propuesto **realizar de manera conjunta algunas jornadas y cursos formativos para el personal de la Administración**.





# REUNIÓN CON EL CONCEJAL DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL AYTO DE MADRID



**Alejandro Alañón**, decano de la Zona de Madrid, se ha reunido con el concejal de Desarrollo Urbano Sostenible del Ayuntamiento de Madrid, **José Manuel Calvo del Olmo**, con la intención por parte de ambas instituciones de retomar las relaciones.

**Nuestro colegio ha ofrecido su colaboración al Ayuntamiento en la elaboración y actualización de normativa técnica**, poniendo a su disposición el talento del capital humano que conforma nuestra organización profesional, así como en la organización de jornadas, publicaciones, becas, etc. El ofrecimiento ha sido bien recibido por la Concejalía que ha valorado muy positivamente el "criterio y cualificación" que el Colegio y sus profesionales pueden aportar a cualquier iniciativa conjunta.

Al tiempo, el decano ha expresado al concejal **la demanda de nuestros compañeros que han obtenido o adaptado su título al de Grado, de pasar al Grupo A-1 de la Administración de**

pleno, siguiendo las pautas marcadas por el Estatuto de la Función Pública, y dando respaldo a una práctica establecida.

La mayoría de nuestros profesionales trabajan en el Consistorio en puestos A1/A2, donde perciben el sueldo base como A2 pero los complementos específicos del A1. De este modo, y dado el coste tan ajustado que supondría para las arcas municipa-

les, se ha solicitado avanzar hacia el futuro, consolidando la formación derivada de Bolonia y reforzando el colectivo de ingenieros municipales, así como el seguimiento del Estatuto Básico del Empleado Público donde indica que *"las Administraciones Públicas promoverán la actualización y perfeccionamiento de la cualificación profesional de sus funcionarios de carrera"*.

José Manuel Calvo, Doctor Arquitecto e Investigador en la UPM, conoce bien el reto que afrontan los jóvenes profesionales hoy e insta al Colegio a respaldarles ante la disyuntiva a la que se enfrentan, a menudo teniendo que salir al extranjero a desarrollar sus carreras. A este respecto, Alejandro Alañón ha puesto en valor el esfuerzo que está desarrollando el Colegio en la formación y el apoyo al empleo de los profesionales de las Obras Públicas y la Ingeniería Civil y especial acercamiento a las Universidades donde están formándose los futuros compañeros de profesión.





# IX JORNADAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA ETS DE INGENIERÍA CIVIL

En el marco del convenio de colaboración que la Universidad Politécnica de Madrid y el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid mantienen por décimo año consecutivo, se han organizado en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil las IX Jornadas de Prevención de Riesgos Laborales. El CITOPIC Madrid ha participado con un stand en el área expositiva.

Durante los días 24 y 25 de septiembre, la ETSIC ha servido de **punto de encuentro a la comunidad universitaria, los profesionales y las empresas del sector de la Prevención de Riesgos Laborales**. Mesas redondas, seminarios, un área expositiva de empresas e instituciones y una competición inter escuelas de la UPM han sido las actividades más destacadas de estas Jornadas.

Nuestro **Colegio de Zona** no ha querido dejar pasar la oportunidad de participar en este evento sectorial para respaldar la importancia de la prevención en nuestro ámbito profesional, que debe estar presente en la formación desde sus estadios iniciales, y ser transversal a cualquier actividad, independientemente del área en que se desempeñe.

**María del Mar Alarcón**, gerente del Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid, **Adolfo Cazorla**, responsable del Convenio con el IRSST, y **Javier Olmedo**, director de la ETS de Ingeniería Civil, inauguraban las jornadas.

Además de varios seminarios destinados a los alumnos de la Universidad Politécnica de Madrid, tuvo lugar la **mesa redonda "Cultura empresarial y prevención laboral desde la Universidad y la empresa"**, en la que estuvo presente nuestro vicedecano, Alfonso Cortés Pérez, como especialista en materia preventiva.



La gerente del IRSST y el director de la ETSIC en el stand del Colegio de Zona de Madrid con el decano



María del Mar Alarcón, Sara Gómez, Javier Olmedo y Adolfo Cazorla en el acto de clausura y entrega de diplomas de las IX Jornadas de Prevención de Riesgos Laborales

## Premios IRSST

**Sara Gómez**, vicerrectora de Estructura Organizativa y Calidad de la UPM, **Javier Olmedo**, director de la ETS de Ingeniería Civil, y **María del Mar Alarcón**, gerente del Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid,

presidieron el **acto de clausura** en que se entregaron los certificados del Curso **"Conocimientos para el desempeño de la actividad del coordinador en materia de seguridad y salud en obras de la construcción"** y los **Premios IRSST** a los ganadores de la convocatoria 2015.



**Josué del Valle Blaya** de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y puertos, por su Proyecto Fin de Carrera "Puerto Ciudad. Reordenación de la Bahía de Blanes (Gerona)" recibió el primer premio IRSST-UPM al mejor Estudio de Seguridad y Salud incluido en los proyectos de fin de carrera, por la originalidad de la obra y por la adecuación del presupuesto y de los elementos de protección de la misma.

**Adolfo González Aguado**, de la ETS de Ingenieros de Minas y Energía, recibió por su Proyecto Fin de Carrera "Diseño y montaje de un depósito para la dosificación de reactivo en una planta de tratamiento de aguas" un accésit a la mejor adecuación, planificación y programación de la prevención en alguna de las fases o actividades del PFC destacando la especificidad de los riesgos analizados.

Y **Ángel Cortés Rodríguez, Ioana Andrea Ivasc y David Galarza Toledo** han recibido el accésit al mejor trabajo realizado dentro de la acción formativa "Conocimientos para el desempeño de la actividad del coordinador en materia de seguridad y salud en obras de construcción" por el trabajo "Análisis crítico del vídeo de encargados editado por el Instituto de la Construcción de Castilla y León".

### Clausura

**Javier Olmedo**, director de la ETS de Ingeniería Civil, se ha mostrado orgulloso de haber cumplido con las expectativas y acogido estas Jornadas "para poner en valor la Seguridad y Salud en el trabajo".

La ETSIC, asegura su director, "está a disposición de la Comunidad de Madrid y de la Universidad para lo que necesite de ella y se esfuerza por hacer que la Seguridad y Salud sea eficaz en el desempeño profesional dentro de nuestros sectores de actividad".

Asimismo, Olmedo ha querido dar las gracias al **IRSST**, a la **Fundación Laboral de la Construcción**, a **CPV, San José, AC2 y a CITOPIC Madrid**, las empresas e instituciones que hemos participado en el desarrollo de estas jornadas.

Por su parte, **Adolfo Cazorla**, ha querido señalar el gran interés que tiene el convenio UPM-IRSST en la medida en que permite que los más de cuatro mil profesionales que la Universidad Politécnica pone en el mundo laboral cada año integren en sus proyectos el componente de prevención, ese modo de hacer propio de las sociedades avanzadas, en la forma de la NCB (National Competence Baseline) que han trabajado hoy en la competición.

**María del Mar Alarcón**, ha señalado que "la formación en cualquier

ámbito de la vida es fundamental, pero es aún más en materia de PRL". "Desde el IRSST, llevamos muchos años apostando por un modelo de política en Prevención de Riesgos Laborales: el modelo del consenso y la corresponsabilidad. Y el Gobierno regional desde el año 2002 ha apostado por la colaboración en el ámbito de la prevención y a la hora de elaborar un Plan al respecto, lo ha hecho con los sindicatos y empresarios más representativos, que si bien consensuan y ejecutan una parte de este plan, por supuesto, son corresponsables con todos nosotros; esto es, se realizan con toda la sociedad. Por eso es tan importante que la UPM lo haya entendido y mantenga el trabajo y esfuerzo y que conlleve mantener este convenio, que se ha firmado ya por décimo año consecutivo".

## COMPETICIÓN INTERESCUELAS

Este año, por primera vez, se ha desarrollado un proyecto piloto consistente en la **Competición-Interescuelas de la Universidad Politécnica de Madrid para la difusión de la cultura de la Prevención de Riesgos Laborales**.

La competición, que tenía por objetivo elaborar un trabajo en que se relacionasen las competencias profesionales con la gestión de la Prevención y la Seguridad y Salud en el Trabajo, contó con la participación de equipos de cinco escuelas: **Escuela Técnica Superior de Edificación; Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos; Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil, con tres equipos; Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales; y Escuela Técnica Superior de Ing. Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas**.

El equipo "**Ingeniería Civil 2**" fue el ganador de esta primera edición con su trabajo "**Debate sobre los aspectos imprescindibles que debe manejar un coordinador de Seguridad y Salud referido a las Competencias en Dirección de Proyectos**", firmado por **José Miguel Aguirre Faña, Vanessa Cardoso Zanatta, y Sara Lanseros García**.





# ENTREVISTA A JAVIER OLMEDO ARMADA, DIRECTOR DE LA ETS DE INGENIERÍA CIVIL

Ingeniero técnico de Obras Públicas en Construcciones Civiles (UPM) y Doctor en Ciencias Geológicas por la UCM, Javier Olmedo fue alumno de esta Escuela. Entre sus muros ha sido Delegado de alumnos (V promoción - 1978), ha ejercido como profesor -pasando por la práctica totalidad de los puestos disponibles como docente -, secretario y subdirector de Departamento, subdirector de Ordenación Académica y Profesorado, secretario Académico de Escuela Universitaria, en funciones, y subdirector de Infraestructura Educativa y Calidad. Desde hace unos meses, ocupa el cargo de director de la ETS de Ingeniería Civil de la Universidad Politécnica de Madrid, según sus propias palabras, "para devolver a esta Escuela un poco de lo mucho que ella me ha dado a mí".

• **¿Cuáles han sido sus motivaciones para postularse como director de esta Escuela?**

*En los momentos que atravesamos, este centro, como otros de la Universidad Politécnica de Madrid, y del país en general, vive una situación compleja que ofrece un gran reto y exige una responsabilidad enorme. Alguien me planteó que ante tal situación, dado mi recorrido en esta Escuela, que yo podría ser la persona adecuada para afrontar tales retos, pues he pasado por muchos de sus estamentos docentes. Lo pensé mucho, hice serias valoraciones y consultas y finalmente aquí estoy.*

*Desde que he sido alumno, esta Escuela me ha dado muchas cosas. Ahora que la Escuela me necesita y se me ha pedido, ha llegado el momento de devolverle una parte. Es un gran honor y una responsabilidad enorme.*

• **El Grado en Ingeniería Civil ya tiene su primera promoción de egresados en esta Escuela, ¿qué valoración hace de los aciertos y errores en la puesta en marcha del Grado?**

*Ha habido que implantar una forma nueva de sostener las relaciones con los alumnos, completamente diferente a la existente. A los cambios de estructura, hay que añadir la compleja situación*



*económica que atravesamos, que no ha facilitado la disposición de los recursos para conseguir desarrollar con comodidad los cambios: de espacio, de dedicación, el número de profesores, etc. Hemos afrontado y afrontamos muchas dificultades, pero el afán por hacer las cosas bien y sacar adelante el trabajo de la mejor manera posible, nos caracteriza en esta Escuela. Y con ello vamos a conseguir y de hecho estamos solventando estos 'problemas'.*

• **¿En qué ha mejorado el Plan de Estudios de la titulación de Grado respecto a la de ITOP?**

*El Plan de Estudios de la titulación de Grado que se ha incorporado respalda y responde a la realidad del momento que vivi-*

*mos. La ingeniería técnica de Obras Públicas formaba estudiantes técnicamente muy competentes, pero desde la incorporación del Plan Bolonia se han añadido muchos nuevos aspectos como la calidad o la innovación y reforzado otros como la investigación, que ha llegado de la mano del cambio de estatus de la propia Escuela.*

*Tecnológicamente también nos hemos adaptado al tiempo presente. Se ha incorporado la presencia de las TIC a la hora de impartir las clases, de recibirlas, de participar. Todos estos son avances que benefician a los estudiantes y que conforme aumenten los recursos disponibles para hacerlos realidad – la mejora ya es palpable – se podrán aplicar con mayor exhaustividad.*



Tenemos el convencimiento de que la presencia de la empresa y los idiomas en el planteamiento post-Bolonia en esta Escuela debe ser muy relevante. De hecho, tras haber adoptado la titulación de Grado en 2010, hemos modificado de nuevo en 2014 el Plan de Estudios para reajustar detalles que mejorasen aún más la calidad de los estudios y los hicieran aún más fieles a las necesidades de nuestro tiempo.

La comunicación, es a mi parecer una competencia muy importante, que en los antiguos planes no estaba contemplada. El alumno aprendía a hacer una carrera, pero no a comunicarlo bien, a relacionarse en equipo y con el entorno, a hacerlo en ámbitos internacionales y, evidentemente, en otros idiomas. Todo ello es hoy prácticamente el 'modus vivendi', por lo que se convierte en fundamental.

Nosotros no impartimos inglés aquí, pero imbuimos de la importancia de aprender y manejar idiomas al alumno desde todos los ámbitos en sus estudios. No nos parecía suficiente dotarlo de seis créditos, es algo que el alumno debe traer de la enseñanza previa y que debe trabajar de manera continua. El titulado sale de la Escuela con un nivel B2 de inglés.

**• Durante muchos años, esta Escuela fue la única que impartía Obras Públicas, y durante muchos más ha sido referente en el ámbito universitario compartiendo oferta formativa con otras universidades en Madrid ¿En qué punto se encuentra hoy la ETSIC-UPM?**

Esta Escuela es la de mayor tradición de nuestro país y somos, por supuesto, el centro universitario de referencia a nivel nacio-

nal, lo que nos hace ser exigentes con nuestro alumnado, nuestros docentes, el personal de administración y servicios. El prestigio que la Escuela ha cultivado es necesario seguir cultivándolo, trabajándolo. De hecho, puedo decir que me he comprometido a mantener el nivel que tan bien han defendido nuestros predecesores.

Si bien no es menos cierto que nuestros compañeros de otras Escuelas Universitarias están también perfectamente bien formados y les debemos todo nuestro respeto.

## **Esta Escuela es la de mayor tradición de nuestro país y somos, por supuesto, el centro universitario de referencia a nivel nacional**

**• ¿Cuáles son los retos que afronta la Escuela en esta nueva etapa que comienza con usted como nuevo director al frente?**

Cuidar ese prestigio es el primero de ellos, pero no el único.

El profesional que salga de esta Institución, debe hacerlo con las herramientas necesarias para poder defenderse de la mejor manera posible ante la sociedad real. Para ello manejo de idiomas es fundamental y la comunicación también lo es.

Es necesario que los alumnos de esta Escuela sepan comunicarse, dar una clase, llevar sus ideas correctamente a los demás, y que lo hagan en uno, dos o tres idiomas. Esto es, profesionales técnica-

mente competentes, que sepan expresarse y relacionarse con su entorno.

Esta es una necesidad real de las empresas, hoy más globalizadas que nunca; de nuestras empresas españolas, que trabajan en los grandes proyectos de infraestructuras que se están llevando a cabo por todo el mundo. A todo esto, hay que sumar las nuevas tecnologías y la investigación, dos aspectos que es necesario fomentar, junto a la creatividad del alumno, capaz de lograr grandes cosas.

**• ¿Cómo es la Escuela por dentro, es decir, el organigrama, el cuadro de profesores, relación alumno/profesor?**

Ha habido muchos cambios en estos términos. En la organización de la Escuela han cambiado muchas cosas con la llegada de Bolonia, y hoy los Departamentos son especialmente protagonistas y competentes en todas sus áreas de trabajo y en la docencia de forma definitiva. En nuestro caso hay dos departamentos -Ingeniería Civil: Construcción, Infraestructura y Transporte e Ingeniería Civil: Hidráulica y Ordenación del Territorio- con un papel muy importante dentro de la Escuela.

La calidad, al igual que en toda la Universidad, ocupa hoy un papel destacado entre las prioridades del centro y atraviesa todo el engranaje de la misma. Estamos trabajando mucho para crear todas las infraestructuras necesarias para dar respuesta a estas nuevas exigencias. Implantar la calidad es una tarea que abarca todos los servicios. Y el camino avanza hacia el reconocimiento de certificaciones externas en la materia, aunque no exento de dificultades, dado entre otros as-



pectos, los obligados cambios en planes de estudios que hemos realizado en los últimos años.

Las necesidades que nos ha marcado Bolonia, con grupos más reducidos de alumnos por profesor, por ejemplo, han supuesto un duro reto al combinarse con las restricciones marcadas por la Administración durante estos años de crisis económica

• **¿De qué maneras va a potenciar la relación empresa-universidad?**

Esto es fundamental. Tenemos un trabajo importante por delante para convencer a las empresas de que tenemos una relación mutua interesante. A nosotros nos interesan las empresas, pero nosotros también podemos interesarles a las empresas si les damos lo que necesitan. Si nos ponemos de acuerdo para saber qué tipo de técnicos necesitan, favoreceremos la integración laboral de nuestros estudiantes y las necesidades empresariales.

Así, las empresas complementarán la formación de los estudiantes, por un coste que no sea lo suficiente elevado como para que lo rechacen. Este es, a mi pa-

recer, el mejor camino: adquirir conocimientos de tipo práctico realizando el propio trabajo al tiempo que introducimos a nuestros alumnos en el mundo empresarial.

• **Con el CITOPIC siempre ha habido una estrecha colaboración y relación. Nuestros objetivos y fines comunes y complementarios lo facilitan. ¿Cómo la valora y de qué manera cree que podría dar lugar a mayores beneficios para estudiantes y profesionales?**

Nuestros egresados pasan a formar parte del colegio profesional y son nuestros embajadores, nuestros representantes. Así pues, Escuela y Colegio debemos avanzar juntos, compartiendo problemas y soluciones, trabajo e ilusiones a todos los niveles. El Colegio somos todos los que compartimos esta bendita profesión.

### **El Colegio somos todos los que compartimos esta bendita profesión**

Además de ello, el Colegio aporta actividades formativas que son muy interesantes para el alumnado, tiene una bolsa de trabajo que también ayuda a la integración laboral de los estudiantes, atención jurídica, y demás. Así que, tenemos que conocernos bien mutuamente y establecer las mejores maneras de colaborar a todos los niveles.

• **Para mantener el éxito de esta Escuela y de los profesionales egresados de ella hay que saber adaptarse al presente y anticiparse a las necesidades del futuro ¿Qué aspectos considera importantes potenciar para lograrlo?**

En mi toma de posesión hablaba ya del tema. El entorno laboral atraviesa momentos difíciles en todas las profesiones. Y aunque nuestra profesión no sufre los mayores rigores del desempleo, hay que mirar más allá de la obra nueva. La reparación y el mantenimiento de las obras, la obra ya realizada y su acompañamiento para darle una vida útil en las mejores condiciones, está por desarrollar en nuestro país.

Hay muchísimo que hacer y éste es un ámbito muy interesante para trabajar. Seguro que las empresas encontrarán ese camino y contarán con nuestros profesionales para cubrir este espacio que va a abrir nuevos caminos dentro de nuestras fronteras.

La Ingeniería española está trabajando en las mayores obras que se desarrollan en todo el mundo. Pero, además, en nuestro país, estoy seguro que la inversión en obra civil se va a recuperar, así que mantenemos el optimismo y la esperanza de una muy próxima recuperación.



EL decano de la Zona de Madrid, Alejandro Alañón, estuvo presente durante la entrevista de Aforos a Javier Olmedo



• **El Grado en Ingeniería Civil se ha cuidado mucho, pero la Escuela ha ampliado su catálogo de cursos de posgrado ¿Qué tal están funcionando?**

La Escuela ofrece un Máster Oficial en Planificación y Gestión de Infraestructuras que está teniendo una aceptación extraordinaria y dos Máster no oficiales en Proyecto de Estructuras de Cimentación y Contención y en Auditoría de Seguridad Vial y Movilidad, que también han funcionado muy bien y han registrado un gran éxito fuera de nuestras fronteras. El difunto Juan Paz-Curbera los llevaba extraordinariamente bien y esperamos mantener el alto nivel que él impuso.

Estos cursos de postgrado son la puerta al doctorado y la formación, que debe ser continua, y mantenerse a lo largo de toda la vida. La Universidad no es una etapa que comienza y termina en el primer ciclo. Los estudios uni-

**La reparación y el mantenimiento de las obras, la obra ya realizada y su acompañamiento para darle una vida útil en las mejores condiciones, está por desarrollar en nuestro país**

versitarios van ofreciendo metas parciales que nos invitan y sugieren seguir estudiando.

• **¿Quiere añadir algo que trasladar a los compañeros de profesión?**

Me gustaría hacer llegar a todos, estudiantes y profesionales, un sentimiento de optimismo para esta profesión, que tiene un futuro aún mejor del que tiempo presente se empeña en mostrar.

Y además, me gustaría dar las gracias a quienes han hecho posible que finalmente esté hoy aquí para poner mi trabajo a disposición de esta Escuela; y también, como no, quiero agradecer a todos los alumnos que eligen la propuesta formativa que nuestra Escuela, con enorme ilusión, sigue ofreciendo a la Sociedad.

Finalmente quisiera reconocer el afecto que el decano del Colegio de Zona de Madrid me ha depositado para que a través de esta amable conversación pueda llegar a toda la profesión a través de Aforos.

Un saludo esperanzador a todos.

Estas dos fotografías están separadas por más de tres décadas. A la izquierda, en 1978, Javier Olmedo era alumno de Obras Públicas. A la derecha, en 2015, sube los mismos escalones como director de la ETSIC-UPM





# JAVIER OLMEDO TOMA POSESIÓN DEL CARGO COMO NUEVO DIRECTOR DE LA ETS DE INGENIERÍA CIVIL

El pasado jueves 16 de julio ha tenido lugar, en la ETSIC de Madrid, el acto de toma de posesión del nuevo director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil de la Universidad Politécnica de Madrid, Javier Olmedo Armada. El nuevo director ha expuesto los objetivos que tiene por delante, como la consolidación del Máster en Planificación y Gestión de Infraestructuras y el mantenimiento del Curso de Adaptación al Grado.



De izquierda a derecha: Carlos Delgado, Carlos Conde, Javier Olmedo y Cristina Pérez

El acto de toma de posesión del director de la ETS de Ingeniería Civil ha estado presidido por el rector de la UPM, **Carlos Conde Lázaro**, el director de la ETS de Ingeniería Civil saliente, **Carlos Delgado Alonso – Martirena**, el nuevo director de

esta escuela, **Javier Olmedo Armada** y la secretaria general, **Cristina Pérez García**.

El rector de la Universidad Politécnica abrió el acto y a continuación la secretaria general leyó el

cese del cargo saliente y el nombramiento del director entrante, Javier Olmedo, quien juró las obligaciones del cargo.

**Carlos Delgado** tomó la palabra para asegurar que "Después de un tiempo como director de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Obras Públicas y posteriormente, de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil, ha llegado el momento de traspasar el cargo al candidato electo en las pasadas elecciones: D. Javier Olmedo Armada".

Carlos Delgado iniciaba así un discurso en el que **resumió los hitos más importantes de la Escuela en estos últimos años**: "La denominación del centro - que ha pasado de Escuela Universitaria a Escuela Técnica Superior de Inge-



Javier Olmedo jura el cargo



la Biblioteca, los comedores tanto para el personal como para los alumnos, entre otros. Asimismo, destacó el esfuerzo que se ha realizado para dar a conocer internacionalmente esta Escuela.

No faltaron en sus palabras una mención a **la necesidad de mantener la colaboración entre "escuelas hermanas" de Ingeniería**. "Queda para mis sucesores el seguir profundizando en ella", afirmó. Por último, agradeció a su equipo de colaboradores, subdirectores, compañeros, profesores y personal de Administración y servicios el apoyo que le han brindado.

### Retos futuros

A continuación, fue **Javier Olmedo** quien en su turno de palabra expresó las **líneas principales que se tendrán en cuenta en esta nueva etapa de la ETSIC** y los objetivos que ésta tiene por delante. "Mi objetivo va a ser el de intervenir en el presente, aportando todo lo necesario en la búsqueda de la excelencia sobre nuestras acciones, así como continuar trabajando en mantener la identidad e independencia de esta Escuela en el futuro, como centro superior de educación

iería Civil -, el Grado de Ingeniería Civil, el Máster Oficial y el Doctorado han transformado nuestra Escuela durante este período y la han consolidado firmemente dentro de la Universidad Politécnica de Madrid, dotándola de personalidad propia dentro de la Ingeniería Civil".

En concreto, el ya ex director de la ETSIC, contó **su experiencia en el cambio de nombre de la Escuela y el inicio del nuevo Grado**: "Tuve ocasión, a lo largo de múltiples reuniones, de debatir los planes de estudio con representantes de los centros y órganos colegiales de toda España. Y conseguimos definir, después de largos debates, las nuevas titulaciones, escogiendo para nuestro centro y nuestro Grado el nombre de Grado de Ingeniería civil, que en mi opinión es el más universalmente aceptado, y que como saben, impartimos con la doble especialidad en cada itinerario". Y añadió: "Una vez decidido el grado puse mi atención en el segundo ciclo y después de intensos trabajos de preparación y adaptación a las exigencias de calidad, conseguimos la aprobación por parte de la agencia estatal ANECA

de nuestro Máster Oficial en Planificación y Gestión de Infraestructuras".

Carlos Delgado destacó que otra de sus preocupaciones desde el principio del mandato ha sido **mejorar las instalaciones del centro para alumnos y profesores**, como muestra el aulario multiusos, el acondicionamiento y reforma de la fachada de la escuela, la reforma de





universitaria en el entorno de la Ingeniería Civil, dentro de la UPM", aseguraba el nuevo director.

Asimismo, Olmedo explicó que **la universidad debe dar respuesta a los cambios que se producen constantemente en la sociedad y hacer frente a las** nuevas exigencias que el nuevo siglo demanda. *"La universidad debe ejercer el papel de líder en el cambio de la nueva sociedad del siglo XXI", según sus palabras.*

En definitiva, el reto para Javier Olmedo es **ofrecer a los titulados una formación continua a lo largo de su vida laboral**: *"Nos encontramos ante un nuevo concepto de formación, que además debe ser capaz de integrar en su causa a los profesores que no se conforman con el siglo pasado".*

Además, incidió en los retos a los que tendrán que enfrentarse los alumnos en el futuro: *"En la nueva situación, la persona a contratar ya no será analizada en función de lo que sabe solamente, sino de su capacidad para aprender. Nos encontramos en el tiempo en que será necesario que el sistema educativo genere mentalidad innovadora, creativa y emprendedora".*

**Javier Olmedo también señaló como necesario "volver a encontrar equilibrio entre investigación y enseñanza"**. Así, en relación con la innovación, señaló cómo la introducción de las nuevas tecnologías en la universidad ha hecho que ésta se transforme, así como el trabajo de los académicos, ya que el campus virtual hace que sea un espacio donde alumnos y profesores interactúan, conectados en tiempo real, incluso con estudiantes de otros países. Esta plataforma también permite compatibilizar el aprendizaje continuo con la vida profesional.

El nuevo director hizo hincapié en **la importancia de promover la integración en el mercado laboral de los alumnos**, a través de prácticas, desarrollando convenios con organismos del entorno laboral, que será un objetivo crucial, junto **al intercambio internacional de estudiantes**, mediante becas Erasmus.

Finalmente, Javier Olmedo señaló como objetivo prioritario **la consolidación del Máster en Planificación y Gestión de Infraestructuras, así como el mantenimiento del curso de Adaptación al Grado para los ingenieros técnicos de Obras Públicas**.

### Una nueva etapa

**Carlos Conde cerró el acto, agradeciendo a Carlos Delgado la labor que ha desempeñado en estos años**: *"Ésta siempre será tu Escuela y tu Universidad", afirmó; y le definió como una persona comprometida y "leal con su institución".*

A esto, añadió que **a un gran director le sucede otro gran director y dio la enhorabuena a Javier Olmedo**. *"Los que le conocemos",- afirmó- "sabemos de su disponibilidad, de su buen conocimiento de la universidad", además de ser muy consciente de los retos que tiene por delante. El rector de la UPM puso fin a su intervención poniéndose a disposición del nuevo director en esta nueva etapa.*

Tras el acto, Javier Olmedo contó a Aforos lo que significa para él este nombramiento: *"Supone todo para una persona que ha comenzado aquí como estudiante, es algo especialísimo para mí. He intentado planificar lo que son mis intenciones y transmitir el cariño, el afecto y la ilusión que tengo por que la Escuela siga adelante".*



El decano de la Zona de Madrid, Alejandro Alañón, y el vicedecano, Alfonso Cortés, asistieron al acto



# CARLOS DELGADO SE DESPIDE COMO DIRECTOR DE LA ETSIC

*Después de 10 años como Director, próxima mi jubilación de profesor en la U.P.M., el 16 de julio entrego el relevo al profesor Javier Olmedo, vencedor en las recientes elecciones celebradas en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Madrid.*

*Ha sido un período de intensa actividad en que se ha conseguido una nueva denominación para la Escuela que pasó a ser E.T.S de Ingeniería Civil en plano de total igualdad con los otros Centros de la U.P.M.*

*Como Presidente de la Conferencia de Directores de Escuelas de Ingeniería Civil me ha tocado estar presente en todos los debates y reuniones con los Centros y órganos colegiados para la implantación de la Titulación*

*de Grado en Ingeniería Civil, consiguiendo la aprobación del Consejo de Gobierno de la U.P.M. y de la Agencia Estatal de Calidad (A.N.E.C.A.) para Grado de Ingeniería Civil con doble especialidad en cada una de sus ramas, que ha resultado muy atractivo para los nuevos estudiantes.*

*Se ha creado un Curso Máster Oficial denominado: Planificación y Gestión de Infraestructuras, aprobado por ANECA desde hace dos años, y que cuenta con un buen número de alumnos desde su implantación.*

*También, en el plano académico, para completar la oferta de titulaciones, se han implantado Cursos de Doctorado y ya se han leído un buen número*

*de Tesis sobre temas de investigación de gran calidad.*

*Con Grado, Máster y Doctorado en marcha la Escuela de Madrid ETS de Ingeniería Civil queda consolidada como centro de gran prestigio dentro de la U.P.M., con 155 años desde su fundación puede mirar al futuro con la seguridad de continuar por muchos años cumpliendo con el objetivo de formar ingenieros civiles de calidad.*

*Quiero agradecer, desde estas líneas, al Colegio y a la Zona de Madrid la colaboración y ayuda que siempre han prestado a la Escuela, muchas gracias.*

**Carlos Delgado Alonso -  
Martirena**

## Carlos Delgado Alonso-Martirena

***Director de la Escuela de Obras Públicas - Ingeniería Civil desde 2004 hasta 2015 y del Master Oficial "Planificación y Gestión de Infraestructuras", son sólo dos de los últimos cargos que ha ocupado Carlos Delgado en su trayectoria profesional, estrechamente vinculada a la Universidad y la Geotecnia, así como al escenario internacional.***

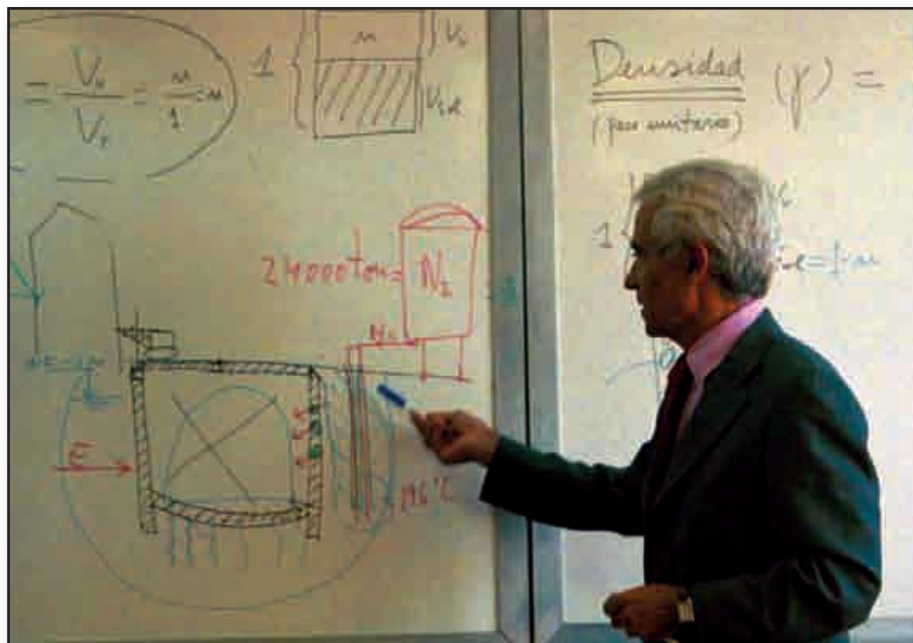
*Catedrático de Geotecnia desde 1991 hasta 2015, ha sido vicepresidente y presidente de la I.A.E.G. (International Association for Engineering Geology and the Environment) y director del "Edi-*





torial Board" de la prestigiosa revista científica "Bulletin of IAEG"; organizador del Congreso Internacional Euroengeo 2008 y miembro de comités científicos de diversos Congresos y Simposios Internacionales de Ingeniería Geológica; ha dirigido los Cursos de Verano de la UPM y de la Universidad Rey Juan Carlos durante años; numerosas Tesis Doctorales y de más de 100 Proyectos Fin de Carrera y Fin de Master han seguido sus pautas, así como Proyectos de Investigación al amparo del Convenio entre UPM y diversas empresas.

Y todo estos cargos desempeñados por Carlos Delgado son solo algunas pinceladas de la destacada trayectoria profesional de un ingeniero que se jubila tras haber realizado una gran contribución para colocar a la



Escuela de la Universidad Politécnica en un lugar destacado del ámbito universitario.

Desde Aforos y el Colegio de Zona de Madrid, con quien siem-

pre hemos mantenido una excelente relación y muy buen entendimiento, le damos las gracias por ello y le deseamos lo mejor en esta nueva etapa que comienza.



Imágenes publicadas en Aforos del ya ex director de la ETS de Ingeniería Civil. En una entrevista en el número 62 de nuestra revista (imagen de la página anterior), en la recepción de SM Don Juan Carlos con motivo del 150º Aniversario de la Escuela, inaugurando el retrato de Calixto Santa Cruz con Javier Uceda, descubriendo la placa con la nueva denominación de la Escuela y la última reunión mantenida con la Junta de Gobierno de la Zona de Madrid hace escasos meses

# LA COMUNIDAD DE MADRID LIDERA LA CREACIÓN DE EMPRESAS EN NUESTRO PAÍS DURANTE EL PRIMER SEMESTRE



La Comunidad de Madrid ha liderado la creación de empresas en España durante el primer semestre **del año, con 10.641 sociedades mercantiles, lo que representa una de cada cinco de las creadas a nivel nacional.**

Esto se traduce, siguiendo los datos del Instituto Nacional de Estadística, en una media de **58 empresas creadas en la región cada día.**

Asimismo, es destacable el liderazgo en **capital suscrito**, pues en los primeros seis meses del año, se hasituado en **1.028,7 millones de euros**, lo que supone el 35% del conjunto nacional.

La eliminación de trabas burocráticas a los emprendedores y empresarios para la puesta en marcha de nuevos negocios o la liberalización de horarios comerciales son medidas puestas en marcha en la región para favorecer el dinamismo económico y la inversión; los efectos sobre la creación de empleo se cifran en el úl-

timo año en más de **100.000 nuevos afiliados a la Seguridad Social en la región y la reducción del paro en más de 51.000 personas.**

## Siniestralidad Laboral

Por el contrario, y siguiendo los datos publicados por el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo, Madrid se mantiene como la región con el menor índice de incidencia de accidentes de trabajo. Así, entre enero y mayo de 2015, logró situarse **por debajo del índice nacional de accidentes laborales en un 16,25%**, el índice más bajo de todas las comunidades autónomas.

En concreto, en el mes de julio de 2015 se produjeron **2 accidentes mortales** frente a los 11 ocurridos en julio de 2014, un descenso del 81,8%, y ninguno de ellos por causas directamente relacionadas con las condiciones de seguridad y salud del puesto de trabajo.

## LA CLAVE DE LA SEGURIDAD ESTÁ EN LA PREVENCIÓN

Con el objetivo de mantener a raya las cifras de siniestralidad laboral, el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo mantiene a lo largo de todo el año sus campañas de asesoramiento en Prevención de Riesgos Laborales dirigidas a empresarios y trabajadores de la región para impulsar la mejora de las condiciones de seguridad y salud.

Concretamente, en 2015 se han visitado más de 2.500 empresas tanto para propiciar el adecuado asesoramiento como para supervisar las condiciones de trabajo y se ha formado a más de 1.300 alumnos en Prevención de Riesgos Laborales.

Siguiendo el IV Plan Director, vigente hasta el próximo año en la Comunidad, los elementos fundamentales en la materia son la información, la sensibilización, la divulgación y la formación en materia preventiva y los retos básicos impulsar la cultura preventiva, mejorar el cumplimiento de la normativa, especialmente en las Pymes; mejorar la calidad de los sistemas de prevención; y fortalecer el papel de los interlocutores sociales, empresarios y trabajadores.



## A FRANCISCO AGUILERA CEBALLOS



De izquierda a derecha: Felipe Ruiz Nogales, en el momento en que fue tomada la imagen que amablemente nos ha cedido era decano de la Zona de Madrid, Jesús Martínez, vicedecano, Francisco Aguilera, tesorero y Rodolfo Campiña, secretario.

Acaba de dejarnos nuestro compañero **Francisco Aguilera Ceballos**.

Nuestro amigo Paco Aguilera, como a él le gustaba que le llamaráramos, falleció el pasado 29 de Septiembre, día de Los Santos Ángeles Custodios. Que ellos le conduzcan al lugar donde van las buenas personas.

Si hay algo que definiera a Paco era eso, **un hombre trabajador, honrado y sobre todo Una Buena Persona**.

Junto a **Arturo Perea, Paco y yo fundamos El Colegio de Obras Públicas de Madrid**. Fue allá por noviembre de mil novecientos ochenta y uno. Y año tras año, ganando elección tras elección, estuvimos formando equipo durante veinte años, que se dice pronto.

Coincidimos, asimismo, trabajando en el **Ayuntamiento de Móstoles** hasta que llegó su jubilación y posteriormente la mía.

Tuve la gran satisfacción, en dos ocasiones, de hacerle entrega de una distinción como **Colegiado, Tesorero y Compañero Ejemplar** en un acto celebrado en Madrid. Y, posteriormente en Palma de Mallorca, la entrega de **la Medalla de Plata de La Profesión**. Para mí fue un honor en ambos casos. Aún recuerdo emocionado esas efemérides.

Vivimos juntos momentos muy intensos, casi siempre me acompañaba a reuniones, certámenes, asambleas y demás actos, tanto organizados por el propio Colegio, como por otros organismos y entidades.

Durante unos años también fue **Tesorero del Consejo General** y juntos asistimos a nuestra primera **Audiencia de Su Majestad El Rey Juan Carlos**. No cabíamos en el cuerpo de orgullo.

Son muchas las ocasiones y los recuerdos que se me vienen ahora a la mente y es que con Paco

Aguilera, junto a otros miembros que compusieron las distintas Juntas de Gobierno, hicimos muchas cosas por y para la Profesión. Casi siempre con pocos recursos, pero con un capital enorme de imaginación.

Empezamos en la calle San Hermenegildo, en un local en precario y con personal prestado por El Consejo y dejamos la Zona de Madrid mas que saneada económicamente y con una sede en propiedad en la calle Ibiza.

Hoy despedimos con dolor a nuestro querido amigo Paco Aguilera pero jamás le echaremos en el olvido. Es imposible.

Descansa en Paz.

**Felipe Ruiz Nogales**

Decano de Honor del Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas de Madrid



# PREGUNTAS AL GOBIERNO EN EL CONGRESO SOBRE LA TITULACIÓN DE INGENIERÍA CIVIL Y SU ACCESO A LA FUNCIÓN PÚBLICA

**Guillermo Meijón y Carmela Silva**, diputados del Grupo Parlamentario Socialista, han presentado en julio y a **instancias del Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC)** varias preguntas parlamentarias que serán contestadas por escrito por parte del Gobierno de España en relación con **la titulación de Grado en Ingeniería Civil y el acceso a la Función Pública**.

Como hemos reiterado ya en numerosas ocasiones desde el colegio profesional, **la titulación habilitante para el acceso al Grupo A de la Función Pública es la de Grado**, según el Estatuto Básico del Empleado Público (art. 76). **La división entre los subgrupos A-1 y A-2 se determina "en función del nivel de responsabilidad** de las funciones a desempeñar y de las **características de las pruebas de acceso"**, no de la titulación.

Ante tal aseveración, los diputados instan al Gobierno en sesión de control a valorar que la clasificación de los Cuerpos y Escalas en los mencionados subgrupos se haga en función a **las titulaciones pre-Bolonia** y no como dicta la norma y hemos citado en el entrecomillado.

Por otra parte, estos mismos diputados han presentado otras preguntas relacionadas con la Ley 2/2015 del Empleo Público de Galicia, donde **se refiere a las titulaciones de Ingeniería Técnica como de grado medio**.

Concretamente, las preguntas son las siguientes:

- *"¿Cómo valora el Gobierno que, conforme a la Ley 2/2015, del Empleo Público de Galicia, la clasificación de los Cuerpos y Escalas en el Subgrupo A1 o en el Subgrupo A2 no se determina, como ordena el Estatuto Básico, en función del nivel de responsabilidad de las funciones y de las características de las pruebas sino en función de titulaciones anteriores al Espacio Europeo de Educación Superior, de indebida aplicación a estas fechas?"*

*¿Entiende necesaria alguna medida al respecto? De ser así, ¿Cuáles son las medidas que piensa adoptar?"*

- *"¿Cómo valora el Gobierno que la Ley 2/2015 del Empleo Público de Galicia, cuando se refiere a las titulaciones de Ingeniería Técnica las califica como de grado medio?"*

*¿Entiende necesaria alguna medida al respecto? De ser así, ¿Cuáles son las medidas que piensa adoptar?"*

Desde el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles trabajamos para defender **un trato no discriminatorio para todos los titulados que formamos esta profesión**. Difundiremos en cuanto tengamos respuesta la resolución oficial de las preguntas planteadas.

## FÉ DE ERRATAS

**En Aforos 105, en la crónica de la Cena celebrada en honor a Santo Domingo de la Calzada, cometimos una errata. En el discurso de Felipe Ruiz Nogales, tras recoger la Medalla de Oro del Colegio, hizo mención a los compañeros con quienes fundó el Colegio de Zona de Madrid: "Paco Aguilera, Arturo Perea y Miguel de Pablos".**

**Confundimos el nombre de quien fuera tesorero de nuestro Colegio de Madrid. Nuestras disculpas a Felipe Ruiz y Paco Aguilera, a quien tristemente hemos tenido que despedir desde estas páginas.**





# MANUEL MATEOS RECIBE LA MEDALLA AL MÉRITO DE LA SEGURIDAD VIAL

La directora general de Tráfico, María Seguí, ha entregado la “Medalla al Mérito de la Seguridad Vial” al nuestro compañero Manuel Mateos de Vicente, ingeniero técnico de Obras Públicas colegiado en Madrid y colaborador de Aforos, en un acto celebrado en la Dirección General de Tráfico, por sus 50 años proponiendo mejoras técnicas para incrementar la seguridad en el tráfico rodado, tanto en lo que se refiere al vehículo como a las señalizaciones, con centenares de estudios o auditorias sobre seguridad vial y cientos de propuestas, muchas de ellas aceptadas.

La Medalla al Mérito de la Seguridad Vial que ha recogido **Manuel Mateos** de la DGT es **un reconocimiento a una labor personal que inició en 1964** investigando posibles **mejoras para la seguridad** en el tráfico rodado, el vehículo, los seguros, los conductores, los peatones, el pavimento y la señalización. Esta investigación y análisis están plasmados en 300 publicaciones, con centenares de propuestas para evitar accidentes.

Mateos ha señalado que *“quienes me conocen me comentan que ya era hora de que me dieran la Medalla, pues he venido apuntando la necesidad de un cambio de mentalidad, que, con el tiempo, se está produciendo poco a poco. Tras las investigaciones pertinentes, he apostado por transformaciones en el tránsito rodado y muchas de ellas han sido aceptadas e implantadas.*

*Se han llevado a la práctica más de cien de mis propuestas, que son expuestas y divulgadas sin ánimo de lucro, en un intento de evitar accidentes, muertos, heridos, y también evitar gastos a la Sanidad y a las aseguradoras.*



María Seguí entrega la distinción a Manuel Mateos



Al consultar con Manuel Mateos cuáles de sus propuestas considera más relevantes, asegura que: *“fabricar vehículos con una sola puerta en el lado izquierdo, aumentar de la visibilidad de las señales verticales, implantar la señal de exclusivamente “nocturna”, o simplificar y aclarar los paneles informativos; ésta última de gran importancia pues muchos accidentes se producen cuando no se conoce la alternativa mejor a tomar para llegar a destino, duda que en demasiadas ocasiones no se resuelve al tener que leer en segundos múltiples indicaciones implantadas en los paneles”.*

Nuestro compañero, en posesión de una decena de títulos, entre ellos Doctor en ICCP continúa explicando la situación de la señalización y su origen: *“La señalización se estableció sin un análisis científico de las formas, colores, situación, altura, dimensiones, materiales y densidad. Se confía demasiado en el efecto de las multas pero muchas infracciones no ocurrirían si se apoyaran los carteles en la antro-*



## TRES CAMBIOS SIN COSTE ADICIONAL PARA UNA MEJOR SEGURIDAD VIAL

**C**imbra intenta disminuir los accidentes viales a través de la divulgación de la mejora de los elementos que conforman la seguridad vial. Es un campo tan amplio como importante por el gran número de vías con las que se cuenta y porque los conductores están en contacto directo con las mismas, de ahí que tenga suma trascendencia que esas indicaciones que soportan los mensajes para los usuarios de las carreteras sean lo más perfectas posible. Todo es poco si se puede salvar una sola vida. Manuel Mateos de Vicente propone cambios que no suponen coste económico: cambiar la señal de velocidad máxima, la de velocidad recomendada y la pintura de las rayas de las carreteras.

**La velocidad máxima con fondo rojo.** que todo el mundo entiende, se analizó con los estudiantes cuando Manuel Mateos daba clases de Seguridad Vial en la Politécnica, en Obras Públicas. El resultado fue muy claro: primero hay que aprovechar el máximo espacio que da la chapa para agrandar los números y puedan captarse mejor; segundo el fondo blanco es neutro así como los números, colores que no atraen al conductor; por ello se investigó un fondo rojo y números más grandes; la señal que se experimentó provocó que los conductores rebajaran en un diez por ciento la velocidad; al aumentar al doble la velocidad implica que los accidentes aumentan 64 veces (2 elevado



a 6), según tengo demostrado en mis escritos, luego al disminuir un 10 % los accidentes se quedarían la mitad.

Otra señal que desea radicalmente que cambie es la **velocidad recomendada normaliza-**



**da.** En la foto está la propuesta y habla por sí misma. Por el mismo precio se tienen los dígitos con doble de área, con lo cual se ve cuatro veces mejor. Cuando se va en carretera es muy necesario que las informaciones se capten clara y rápidamente.

**Las rayas de pintura de las carreteras.** Hasta 1975 se usaba pintura amarilla en las carreteras, como en Estados Unidos y el resto de América. Inglaterra quiso cambiarlas y que fueran todas en blanco como allí, pero ellos contaban ya con captarlas cada pocos metros lo que mejoraba efectividad del blanco. Ganaron los Ingleses porque se explican y defienden mejor y el resultado cálculo que ha sido la causa de miles de accidentes, principalmente en carreteras secundarias.



En opinión de Manuel Mateos se deben volver a pintar la separación de carriles en color amarillo porque llama más la atención que el color blanco, que es neutro. Además la pintura amarilla no admite pigmentos baratos poco duraderos como ocurre con la pintura blanca, que dura pocos años. ■

Reseña publicada en la Revista Cimbra enero-abril de 2015

pología cultural, como la reacción del conductor ante una o varias señales o ante un mensaje claro o un mensaje prolífico.

Los colores influyen mucho en la captación de los mensajes. Viene a cuento referir que en el año 1965 demostré científicamente la ventaja de que los miles de carteles de las autopistas de

Estados Unidos fueran con fondo verde en vez de color azul; esta observación la trasladé al Patronato del Transporte de la Academia Nacional de Ciencias; pocos años después fueron cambiados todos los cartelones a fondo verde".

"Hay centenares de errores en cuanto a seguridad vial, no solo

en lo relativo a nuestra profesión sino también en cuanto al vehículo en sí, y se han subsanado muchos de los que he apuntado en la revista Cimbra, con 60 artículos publicados e infinidad de recomendaciones; en esta revista en concreto propuse 40 medidas sobre los vehículos, "Los coches y su seguridad", Octubre 1992".

En nuestra revista **Aforos**, Mateos también ha sido asiduo colaborador desde sus inicios y podemos destacar algunos artículos publicados sobre Seguridad Vial:

- Las nuevas normas de Seguridad Vial ¿Una comercialización? Aforos 51 Noviembre 2004

- Las autopistas o autovías descentralizadas para aliviar el paso por Madrid Aforos 47 Enero de 2004

- La culpa de los accidentes también puede ser de los coches Aforos 46 Noviembre 2003

- La circulación en Madrid Aforos 27 Septiembre 1999

Además, queremos destacar algunos de los libros de Mateos sobre la materia:

**"Propuestas para reducir los accidentes de la circulación", "Queremos disfrutar de una conducción segura con un coche seguro" y "Stop a los accidentes. Es posible sin tanta sanción".** Pero sus trabajos e investigaciones son numerosísimas y es posible encontrar información sobre ellos en **www.manuelmateos.info**.



# EUROINGENIEROS

**Con la intención de contribuir a mejorar la empleabilidad de ingenieros técnicos de Obras Públicas e ingenieros Civiles, abordamos en este número la figura del Euroingeniero, también conocido como EUR ING, que sirve sobre todo a los compañeros interesados en desempeñar su labor profesional fuera de nuestras fronteras.**

El Euroingniero no es un nuevo título académico, sino **un certificado de cualificación profesional internacional** que utilizan más de 30 países europeos.

El EUR ING, que es como se denomina abreviadamente, **es un estándar de calidad para los ingenieros** concebido para que los diferentes programas de Ingeniería en Europa sean comparables. De este modo se **facilita la movilidad de los profesionales creando un marco de mutuo reconocimiento de competencias independiente del país.**

Es la Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Ingenieros, **FEANI**, quien concede la autorización para utilizar la deno-

minación **EUR ING** a los profesionales de cada país.

Es necesario procesar una solicitud formal, que se concederá si se cumplen los requisitos exigidos, que incluyen un período total mínimo de formación de siete años, que incluye estudios universitarios, el training en empresas y la experiencia profesional.

Este reconocimiento facilita el trabajo a quienes deseen desempeñar su profesión fuera de sus propios países, llevando consigo una garantía de competencia. En cualquier caso, insistimos en destacar que no es una titulación oficial ni distinta a la de las Ingenierías que existen en nues-

tro país, aunque sí es **altamente reconocida y valorada en Europa**. Va más allá del ámbito académico, que es donde se ubican los nuevos Grados Universitarios, pues es una acreditación profesional.

## Requisitos

Entre las exigencias planteadas para obtener esta certificación, es imprescindible **estar en posesión de un título oficial de ingeniero** que conste de una formación mínima de tres años impartida por una universidad o centro contemplado en el "**FEANI Index**".

Este índice está disponible en la web de FEANI, aunque podemos puntualizar que los estudios de Ingeniería Civil de las madrileñas **UPM, UEM y UAX** están recogidas en el mismo.

Además, son necesarios dos años de experiencia, como mínimo, para los ingenieros superiores, tres para graduados, **cuatro para los ingenieros técnicos**, y **formar parte del Colegio Profesional** correspondiente, que en el caso de los profesionales liberales, podrá acreditar los trabajos realizados como experiencia profesional.

Con la intención de adaptarse a las particulares condiciones de los distintos Estados, el planteamiento no de la formación exigida es flexible y obedece a la siguiente fórmula:

$$B + 3U + 2 (U/T/E) + 2E$$





Donde

B.- representa un alto nivel de educación secundaria avanzada por uno o más certificados oficiales.

U.- representa un año (a tiempo completo o su equivalente) de educación técnica oficialmente reconocida e impartida por una universidad e incluida en el INDEX FEANI.

T.- representa un año de prácticas técnicas reconocidas.

E.- representa un año de experiencia técnica profesional avanzada.

A todo ello, hay que sumar la exigencia de la organización internacional de cumplir con **un código de conducta que respete las disposiciones del Documento FEANI Position Paper on Code of Conduct: Ethics and**

## Conduct of Professional Engineers.

### Trámites

Es necesario rellenar un **formulario** en uno de los tres idiomas admitidos (inglés, francés y alemán) y **remitirlo junto a otro formulario sobre la experiencia profesional** y la **documentación** en él exigida, al Colegio Profesional.

Es en nuestro caso el **CITOPIC** (C/José Abascal, 20 -1º Madrid) quien recoge la documentación y la remite al **INGITE** desde donde pasará, tras validar determinados aspectos al **Comité Nacional de la FEANI**.

### La documentación requerida se compone de:

- Dos fotografías tamaño carné.
- Fotocopias compulsadas de

todos los títulos indicados.

-Certificados originales de las Empresas donde han desarrollado su experiencia profesional, que cubran un mínimo de CUATRO AÑOS.

-Si su actividad profesional se ha desarrollado en el ejercicio libre de la profesión debe adjuntar un certificado del Colegio Profesional con una relación de los proyectos y trabajos realizados indicando como mínimo, fecha de realización y título de los proyectos o trabajos, que cubran un mínimo de CUATRO AÑOS.

-Certificado de la asociación o colegio profesional respectivo, indicando su pertenencia a la misma.

-Currículum profesional en uno de los idiomas de FEANI firmado en todas sus páginas.

-Cheque a nombre del Instituto de Ingenieros Técnicos de España por un importe de 200 EUROS.

A la hora de rellenar el documento de solicitud de EUR ING, INGITE ofrece un útil documento de ayuda: para verlo, pincha aquí

### Resolución

El Comité Nacional recibe y verifica las solicitudes realizadas, que remite al Comité Europeo, que será quien finalmente aprueba y emite el **Certificado de Euroingeniero**.

Todos estos trámites pueden tardar un máximo de cuatro meses, aunque depende del volumen de solicitudes y el momento en que se realice, si bien es cierto que desde la organización nos aseguran que se prepara ya la tramitación electrónica de la acreditación para acortar plazos y facilitar los trámites.

## MÁS INFORMACIÓN

Toda la información disponible en la web de la European Federation of National Engineering Associations (en inglés) <http://www.feani.org/site/index.php?id=111#c347>

Enlaces a los documentos en la web oficial del Instituto de Graduados en Ingeniería e Ingenieros Técnicos de España (español) <http://inite.es/actualidad/como-solicito-mi-titulo-eur-ing/>

Información sobre el Comité Nacional Español de FEANI (español):

General Arrando, 38

E-28010 Madrid

Tel: + 34 91 308 4652

Email de contacto : [sncfeani@iies.es](mailto:sncfeani@iies.es)

[http://www.iies.es/Comite-Nacional-Espanol-de-la-FANI\\_a303.html](http://www.iies.es/Comite-Nacional-Espanol-de-la-FANI_a303.html)



# PROCESO DE COLEGIACIÓN EN EL REINO UNIDO. MICE - CHARTERED ENGINEER

José Manuel Suárez, colegiado de Madrid, desempeña hoy su trabajo en Reino Unido. En esta colaboración expone detalladamente cómo se desarrolla el proceso de colegiación en el Institute of Civil Engineers con el objetivo de facilitar la compleja tarea a los compañeros que pudan estar interesados en acudir al país a trabajar.

Como punto de partida, es importante destacar que entrar como miembro del **ICE (Institution of Civil Engineers)** del Reino Unido, y a su vez, la obtención del estatus de **Chartered Engineer** en el **Engineering Council**, te otorga un reconocimiento profesional internacional muy valorado en la industria de la ingeniería y construcción civil, y en especial en el amplio mercado anglosajón. Por ello, la iniciación de este proceso debe estar unido a una **fuerte vocación internacional en el desarrollo profesional del ingeniero**. A su vez, deseo aclarar que todo lo recogido en este artículo está basado en mi experiencia personal durante dicho proceso.

**El proceso de colegiación en el Reino Unido es bastante diferente al sistema que tenemos implantado en España.** Su grado de complejidad viene de la propia definición que está establecida para el **Charterhip (Colegiación)**. La **colegiación lleva implícita una forma de garantizar un grado de profesionalidad que es adquirido con años de experiencia**. Se puede afirmar que el grado de profesionalidad viene determinado por unos fuertes **conocimientos técnicos, un alto grado de especialización e innovación** en materias específicas relacionadas con nuestro campo de la ingeniería civil, unas importantes **habilidades de gestión, dirección y liderazgo**, una destacada **implicación y com-**



José Manuel Suárez en su oficina en Londres

**promiso en materias medio ambientales y de seguridad y salud**, además de una demostrada profesionalidad de acuerdo con el **código deontológico de la profesión**. Por ello, para optar al status de **Chartered Civil Engineer** en el Reino Unido se necesitaría al menos **un número mínimo de años de experiencia profesional demostrada**, y es además recomendable, aunque no imprescindible, que de estos años, algunos de ellos se hayan desarrollado en el propio Reino Unido. **Todo ello junto a la necesidad de estar colegiado en España como vía para demostrar que se pertenece a una profe-**

**sión que está regulada.** Por tanto, y sentadas las bases que definen los criterios de colegiación en el Reino Unido, pasamos a definir las rutas que se pueden seguir para su obtención.

## Ruta para los recién graduados.

Si no se posee la suficiente experiencia requerida es aconsejable que **el candidato se registre como "membership" o miembro aspirante al Chartered, en el ICE o Institution of Civil Engineer**, iniciándose el proceso convencional que lleva a cabo cualquier Ingeniero Graduado inglés. Esta ruta alternativa de cla-



sificación directa de ICE que está formada por 3 etapas:

**1. Base Educativa**– ICE comprobará inicialmente, una vez registrado, que su calificación está acreditado para el registro cómo CEng, o en su lugar, como IEng.

**2. Desarrollo Profesional** – El ICE se asegurará de que el candidato tenga la experiencia mínima requerida, ya sea por haber completado un proceso de Formación Certificada (vía desarrollada en la empresas inglesas del sector debidamente registradas en el ICE donde el ingeniero graduado desarrolla un plan de formación continua dentro de su actividad laboral), o bien una evaluación de la carrera profesional (si el candidato es un ingeniero con experiencia certificada por la empresa o empresas en las que ha trabajado). En [www.ice.org.uk/ipd](http://www.ice.org.uk/ipd) se puede obtener más información al respecto.

**3. Revisión del perfil profesional** – El ICE evaluará que el candidato posee los requerimientos básicos para optar al Chartered mediante una presentación de la candidatura ante un tribunal donde deberá defender su candidatura. Visite [www.ice.org.uk/professional](http://www.ice.org.uk/professional) para más información sobre esta etapa.

Como se puede apreciar, **este proceso es complejo** y está diseñado para ingenieros civiles que hayan estudiado, o bien, comenzado su carrera profesional en el Reino Unido. Es decir, todo ingeniero civil español que inicie su carrera allí, o comience a trabajar en el mercado inglés con pocos años de experiencia, para poder optar al Chartership, deberá iniciar, irremediablemente, un proceso como el descrito anteriormente.

Si se poseen la suficiente de experiencia, **un nivel de cualificación profesional "e"**, que

después describiremos, **y se está colegiado, sin duda, la vía más rápida** es a través de la denominada **"European Route"** o ruta europea. Para saber si uno es competente para esta ruta se puede consultar en la web del ICE la siguiente página: [www.ice.org.uk/mgn28](http://www.ice.org.uk/mgn28) o bien, vea el gráfico expuesto en la página siguiente.

La ruta europea consiste básicamente, una vez registrado en el web de la institución, en **la presentación de un informe de solicitud que está estructurado en un formato propio del ICE y que conforma la solicitud personal al Chartered**. El informe de solicitud tipo es el European Directive Application Form 3136.

#### **El European Directive Application Form 3136**

Este documento de solicitud esta estructurado de la siguiente manera:

- Un bloque de información personal.
- Formación universitaria y cualificaciones.
- Información sobre la profesión regulada en el país de origen. Datos sobre la colegiación en España.
- Currículum Vitae
- Formación llevada a cabo durante los últimos años (Masters y cursos).
- Descripción de actitudes profesionales y conocimientos técnicos requeridos para ser un miembro del ICE en cualquiera de sus modalidades:

o Experiencia demostrada que avala un conocimiento y comprensión del concepto ingeniería: aplicación práctica de medios tecnológicos a la ingeniería, innovación, resolución

de problemas técnicos y contribución a una mejora continua de diferentes soluciones ingenieriles puesta en práctica en el desarrollo profesional del candidato.

o Demostración práctica y técnica del desarrollo de la actividad profesional de la Ingeniería Civil.

o Gestión y liderazgo.

o Responsabilidad y juicio independiente en la toma de decisiones durante el desarrollo de la profesión.

o Habilidades comerciales.

o Seguridad y Salud.

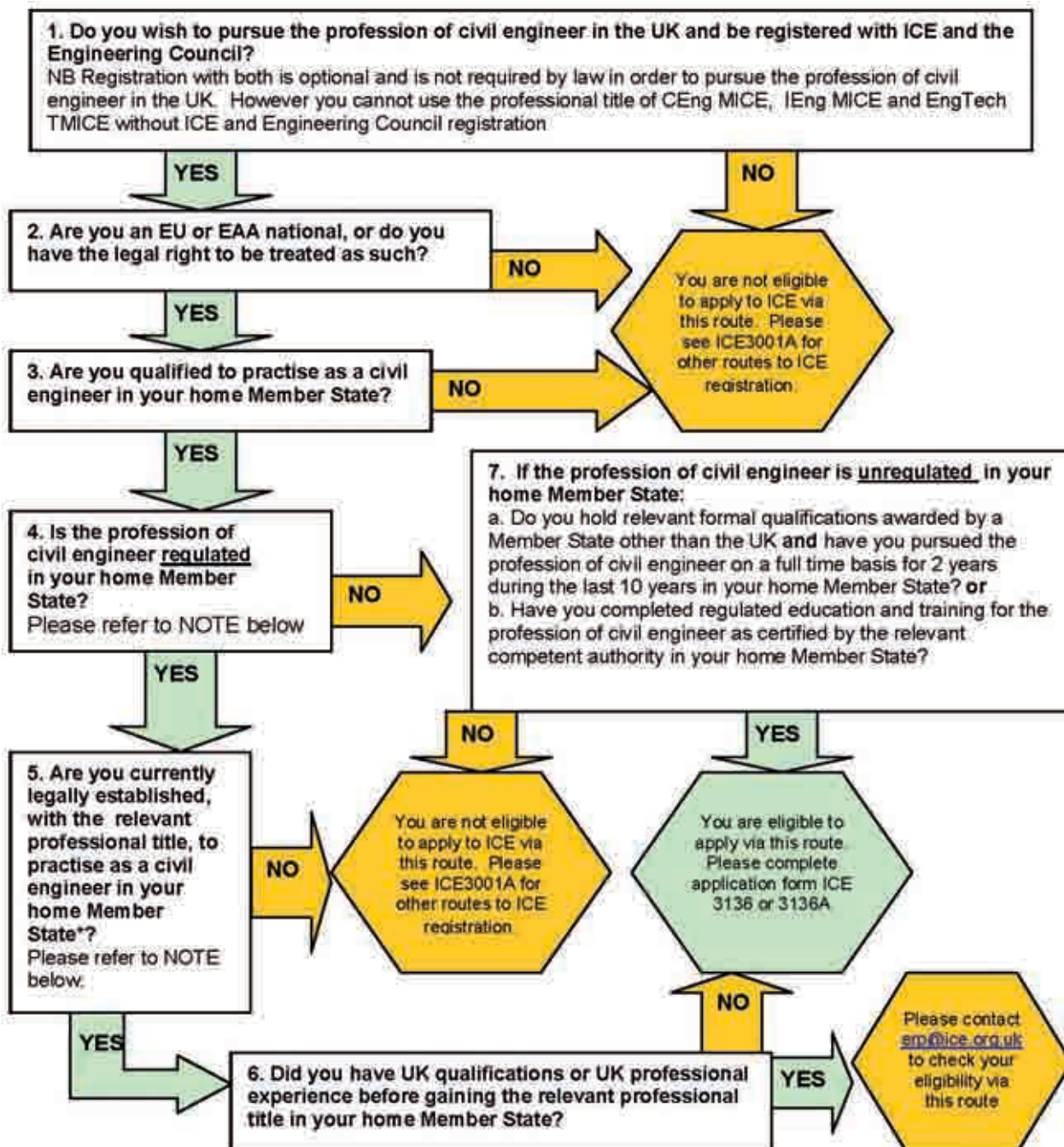
o Desarrollo sostenible y medio ambiente.

o Habilidades comunicativas.

o Compromiso profesional y deontología en el ejercicio de la profesión.

- Un bloque final de firmas y chequeo de documentos.

Este documento no es sencillo de completar, y se aconseja bastante dedicación. **Debe ser redactado cuidadosamente aportando todos los datos precisos que avalen las competencias del candidato.** La descripción de los proyectos en los que se ha participado, junto con la descripción del rol desarrollado en los mismos, es suficiente para demostrar los requisitos que se demandan, pero con datos muy precisos y detallados. En el caso que se tengan dudas sobre la información aportada el candidato puede ser llamado ante un tribunal a defender su candidatura debiendo explicar todos aquellos detalles que no hayan quedado claro en el documento de solicitud.



**NOTE:** In order to confirm which professions are regulated please refer to the Europa database:

[http://ec.europa.eu/internal\\_market/qualifications/regprof/index\\_cfm?lang=en](http://ec.europa.eu/internal_market/qualifications/regprof/index_cfm?lang=en)

and search under Regulated Professions per Country. If you have any questions about the regulated professions listed for your home Member State or the competent authority for your profession, you should contact the National Contact Point, listed on the website here: [http://ec.europa.eu/internal\\_market/qualifications/docs/contact-points/info-points\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/qualifications/docs/contact-points/info-points_en.pdf)

\* NB If you hold a regulated professional title in a Member State, but your formal (academic) qualification was awarded by a non EU country, then you must also have at least 3 years' professional experience as a civil engineer in the same Member State which awarded you the regulated professional title in order to be eligible via this route.

Fuente:ICE

Junto con esta aplicación, también se deben aportar copia de los certificados de notas tanto del título de Grado como de algún master o masters que se hayan re-

alizado, además de una traducción jurada de dichos títulos oficiales, una carta del colegio, a ser posible en inglés, que certifique tu colegiación en España como pro-

fesión regulada, una fotocopia certificada del pasaporte, y una copia del pago de las tasas que inician el proceso de evaluación de tu candidatura en el ICE.



Además, **es aconsejable que se presente una carta de un "sponsor" o ingeniero ya colegiado en la propia institución que avalen y apoyen tu candidatura como buen profesional**, y además, si se cuenta con ello, también con una copia del plan de desarrollo profesional que se haya llevado a cabo dentro de tu actividad profesional, si la empresa donde el candidato ha trabajado, o trabaja, cuenta con este sistema.

### **La Directiva Europea 2013/55/UE sobre cualificaciones profesionales.**

Principales principios de la directiva de la UE sobre el reconocimiento de las cualificaciones profesionales y consideraciones a tener en cuenta para la aplicación al Chartership:

1. Las personas que han obtenido la cualificación profesional en un Estado miembro de la UE deben tener acceso a la misma profesión y ser capaces de desarrollarlo en otro Estado miembro con los mismos derechos que los nacionales. Cualquier Estado miembro de acogida, en el que se regula una profesión, debe tener en cuenta las cualificaciones profesionales que la persona ha alcanzado en su Estado miembro de origen y determinar si se corresponden con los que se requiere.

2. La profesión de ingeniero civil no está regulada en el Reino Unido. Sin embargo, los ingenieros civiles calificados como "Chartered Engineer" (CEng MICE), "Incorporated Engineers" (IEng MICE), y Engineering Technicians (EngTech TMICE) se considera que tienen un título profesional regulado en dicho país, siendo ésta la forma de aplicación de la directiva europea sobre las profesiones reguladas en los estados miembros.

3. Es importante destacar que si la profesión de la ingeniería civil está regulada en su Estado miembro de origen, como es España, y un candidato está registrado con el título profesional correspondiente que le otorga el derecho a ejercer esa profesión regulada, se tiene, por tanto, pleno derecho a solicitar la membresía al ICE.

4. La Directiva no garantiza el reconocimiento automático en el Estado miembro de acogida. Esto se debe a que puede haber una diferencia entre los títulos y la experiencia profesional del solicitante y los necesarios para registrarse ante la autoridad competente. La autoridad competente tiene derecho a asegurarse de que los títulos del solicitante (académicos y profesionales) satisfacen sus propias normas y criterios para el registro.

5. El nivel de título profesional regulado que se le otorga al solicitante viene determinado por el nivel de sus títulos. Estos se definen en el artículo 11 de la Directiva y se establecen para las profesiones reguladas por la Comisión Europea según sus base de datos de profesiones reguladas. Así, en el Reino Unido, se establece un nivel de cualificación 11 (c) equivalente a EngTech TMICE, 11 (d) que es equivalente a IEng MICE, y finalmente, un 11 (e) equivalente a CEng MICE.

6. Para identificar si existen diferencias sustanciales entre las profesiones cualificadas y el grado de formación técnica del solicitante, su experiencia profesional y competencias, se puede proceder a una evaluación con arreglo a los requisitos de registro del Estado miembro de acogida para el nivel que están solicitando.

7. El solicitante debe poseer el nivel de inglés necesario para ejercer la profesión de la ingeniería

civil en el Reino Unido.

La cualificación profesional del ingeniero civil según la Directiva Europea, la interpretación del Ministerio de Educación en España y el imprescindible nivel de cualificación "e".

La cualificación profesional del ingeniero civil como profesión regulada en España es otorgada por el Ministerio de Educación tras un proceso de evaluación de los estudios realizados por el candidato, y viene definida en el preámbulo 11 de la transposición de la Directiva 2013/55/UE recogida en el BOE del 28/12/2013 L354/132, donde se dice textualmente:

"A fin de aplicar el mecanismo de reconocimiento en el marco del sistema general, es necesario agrupar en diferentes niveles los diversos sistemas nacionales de enseñanza y de formación. Estos niveles, que se establecen exclusivamente para el correcto funcionamiento del sistema general, no deben tener ninguna incidencia en las estructuras nacionales de enseñanza y de formación ni en la competencia de los Estados miembros en este ámbito, en particular en las políticas nacionales para la aplicación del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC). El MEC es un instrumento concebido para favorecer la transparencia y la comparabilidad de las cualificaciones profesionales y constituir una fuente de información adicional de utilidad para las autoridades competentes a la hora de examinar las cualificaciones profesionales expedidas en otros Estados miembros. A raíz del proceso de Bolonia, los centros de enseñanza superior han adaptado la estructura de sus programas a un sistema de dos ciclos de Grado y Máster. Para garantizar que los cinco niveles definidos con arreglo a la Directiva 2005/36/CE se corresponden con esta nueva estruc-



tura, **el Grado debe clasificarse en el nivel d y el Máster en el nivel e**. Los cinco niveles fijados para el correcto funcionamiento del sistema general ya no deben utilizarse en principio como criterio para excluir a los ciudadanos de la Unión del ámbito de aplicación de la Directiva 2005/36/CE, cuando esto sea contrario al principio del aprendizaje permanente”.

En función de este preámbulo, **todo Ingeniero Civil con un Máster Oficial sería directamente cualificado como nivel "e"**. Sin embargo, si nos fijamos en el apartado 9 de dicha directiva, en donde se detallan las modificaciones del Artículo 11 de la anterior Directiva, la 2005/36/CE, se definen las cualificaciones profesionales de la siguiente manera:

las letras d) y e) se sustituyen por el texto siguiente:

d) un título que acredita que el titular ha cursado con éxito una formación del nivel de la enseñanza postsecundaria de una duración mínima de tres años y no superior a cuatro, o de una duración equivalente a tiempo parcial, que podrá expresarse además en un número equivalente de créditos ECTS, dispensada en una universidad o un centro de enseñanza superior o en otro centro de nivel equivalente, y, en su caso, que ha completado con éxito la formación profesional exigida además del ciclo de estudios postsecundarios;

e) un título que acredita que el titular ha cursado con éxito un ciclo de estudios postsecundarios de una duración mínima de cuatro años, o de una duración equivalente a tiempo parcial, que podrá expresarse además en un número equivalente de créditos ECTS, en una universidad o un centro de enseñanza superior o en otro centro de nivel equivalente, y,

en su caso, que ha completado con éxito la formación profesional exigida además del ciclo de estudios postsecundarios.»;

Donde por otro lado **queda claro que cualquier Ingeniero Civil podría ser cualificado como nivel "e", siendo además una profesión regulada por nuestro colegio**. Esto es en cierto modo contrario a las exigencias del preámbulo. Es decir, por un lado te exigen Grado más Máster, atendiendo a los niveles de estudios, y por otro lado, atendiendo a la profesión regulada, en este caso la de Ingeniero Civil, un mínimo de cuatro años para poder obtener dicha cualificación de nivel "e".

Según mi experiencia, el Ministerio de Educación aún va más lejos procediendo de la siguiente manera; para un Ingeniero Civil, aplica el preámbulo exigiendo Grado más Máster, pero únicamente admitiendo el llamado Máster de Caminos, Canales y Puertos, o en su lugar ser Ingeniero de Caminos según la antigua estructura de estudios, que habilita profesionalmente como Ingeniero de Caminos, y con ello te permite llegar a ser cualificado como nivel "e". Indudablemente esto es un agravio para todo aquel que posea una ingeniería de grado como la ingeniería civil y un Máster oficial que te especializa en un determinada área relacionada con tu actividad profesional como es el objetivo que se estableció en Bolonia.

En definitiva, **si se opta por tratar de conseguir el nivel de cualificación a través del Ministerio de Educación, la tarea resulta complicada, y como máximo se obtendría un nivel de cualificación "d"**. El Ministerio ha optado por tratar de contentar a los colegios profesionales de los antiguos ingenieros superiores con unos

criterios de cualificación que nos perjudican gravemente en relación a otros compañeros de otros países. Sin duda, es algo que el colegio debe resolver para nuestros intereses.

El nivel de cualificación es muy importante, pues **para optar al Chartership es fundamental contar con un nivel de cualificación profesional "e"**, el nivel "d" te lleva a formar parte del Engineering Council como Incorporated Engineers, que cuenta con menos competencias profesionales en el Reino Unido.

**Teniendo en cuenta las dificultades ante el Ministerio, la mejor opción es solicitar directamente al ICE que realice la evaluación de vuestra cualificación profesional, y no perder tiempo en la espera de la resolución del Ministerio de Educación**. Personalmente, puedo afirmar, que con mi título de **Grado en Ingeniería Civil y un Master Oficial, se me ha otorgado el nivel "e" necesario para la obtención del Chartership, y finalmente realicé todos mis trámites en el ICE**.

En definitiva, **el proceso que te lleva al estatus de Chartered Engineer en el Reino Unido es arduo pero realizable, y hay que destacar que su consecución permite moverte en un mercado laboral muy interesante y amplio, con importantes oportunidades profesionales a nivel internacional, especialmente en todos los países anglosajones**. Sin duda, recomiendo el esfuerzo, pero siempre y cuando la vocación del ingeniero sea internacional, y en los tiempos que corren, esto se hace casi imprescindible.

**Jose M Suarez Diaz**

MSc MICE CEng. Civil Engineer.

Structural Engineer.

# VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MUNICIPIO DE MADRID

Fechado en junio de 2015, este análisis pionero en España, es uno de los primeros documentos nacidos con la rúbrica del nuevo equipo de Gobierno municipal. El documento nace al hilo del objetivo estratégico del Plan de Energía y Cambio Climático de “reducir la vulnerabilidad de la ciudad de Madrid frente a los efectos del cambio climático”. Asimismo, una de las finalidades del citado Plan, es proporcionar a los ciudadanos y las autoridades de Madrid herramientas específicas para prevenir y hacer frente a los impactos climáticos, contribuyendo al cumplimiento de los compromisos internacionales que ha asumido voluntariamente la ciudad en el marco de la iniciativa europea Mayors Adapt “Alcaldes por la Adaptación”.

Descenso generalizado en las precipitaciones medias anuales, menos días con precipitaciones y más eventos con precipitaciones extremas, un incremento de la temperatura media mensual anual de las mínimas diarias, y un incremento en la media mensual anual de las temperaturas máximas, con la consiguiente disminución en el número de días en los que se registran episodios de heladas y un incremento sostenido en la duración de las olas de calor son algunas de las tendencias climáticas que apunta el Plan de Energía y Cambio Climático de la Ciudad de Madrid - Horizonte 2020.



Estas alteraciones previstas afectarán a la salud pública, la pérdida de biodiversidad de la flora en los parques de la ciudad, agravarán problemas preexistentes como los de la contaminación atmosférica, disminuirán las reservas de recursos hídricos en la región de Madrid, e incrementarán el riesgo de inundaciones puntuales por lluvias torrenciales entre otras muchas afecciones al entorno.

Es por ello, que el Plan contempla entre los necesarios ajustes para adaptarse a estos cambios el necesario avance hacia una ciudad baja en carbono, reducción de la dependencia energética y fomento de la generación distribuida, el incremento de la eficiencia energética y el uso de energías renovables, todo ello, involucrando a la sociedad en el uso sostenible de la energía y optimizando la gestión municipal en materia energética y ambiental.

Así para reducir la vulnerabilidad de la ciudad de Madrid frente a los efectos del cambio climático se establecen en primer lugar los factores que condicionan esta vulnerabilidad identificando áreas de acción prioritaria y, además, establece las bases conceptuales y los cimientos metodológicos para la realización de este tipo de análisis en la escala urbana.

| Código | Distrito            | Días de calor | Sequías | Degradación ambiental | Inundaciones |
|--------|---------------------|---------------|---------|-----------------------|--------------|
| 07901  | CENTRO              | 1,83          | 2,00    | 1,10                  | 1,50         |
| 07902  | ARGANZUELA          | 1,91          | 1,63    | 1,00                  | 1,56         |
| 07903  | RETIRO              | 1,76          | 1,39    | 1,13                  | 1,23         |
| 07904  | SALAMANCA           | 1,60          | 1,73    | 1,00                  | 1,37         |
| 07905  | CHAMARTÍN           | 1,30          | 1,65    | 1,20                  | 1,28         |
| 07906  | TETUÁN              | 1,72          | 1,61    | 1,20                  | 1,17         |
| 07907  | CHAMBERÍ            | 1,63          | 1,39    | 1,20                  | 1,34         |
| 07908  | FUENCARRAL-EL PARDO | 1,00          | 1,50    | 2,00                  | 1,29         |
| 07909  | MONCLOA-ARAVACA     | 1,05          | 1,90    | 1,54                  | 1,18         |
| 07910  | LATINA              | 1,41          | 1,44    | 1,13                  | 1,18         |
| 07911  | CARABANHEL          | 1,96          | 1,15    | 1,03                  | 1,29         |
| 07912  | USERA               | 1,88          | 1,24    | 1,02                  | 1,56         |
| 07913  | PUENTE DE VALLECAS  | 2,00          | 1,09    | 1,05                  | 1,26         |
| 07914  | MORATALAZ           | 1,34          | 1,49    | 1,03                  | 1,00         |
| 07915  | CIUDAD LINEAL       | 1,45          | 1,49    | 1,03                  | 1,11         |
| 07916  | HORTALEZA           | 1,05          | 1,44    | 1,14                  | 1,05         |
| 07917  | VILLAVERDE          | 1,78          | 1,57    | 1,29                  | 2,00         |
| 07918  | VILLA DE VALLECAS   | 1,49          | 1,00    | 1,40                  | 1,97         |
| 07919  | VICALVARO           | 1,16          | 1,15    | 1,29                  | 1,28         |
| 07920  | SAN BLAS-CANILLEJAS | 1,43          | 1,37    | 1,18                  | 1,31         |
| 07921  | BARAJAS             | 1,15          | 1,95    | 1,43                  | 1,96         |

Tabla 2 - Índices de vulnerabilidad agregada para cada cadena de impacto

La tabla que se muestra muestra los índices de vulnerabilidad agregada obtenidos para cada uno de los 21 distritos de Madrid y según las 4 cadenas de impacto analizadas. Los índices se expresan sobre una escala de carácter relativo que oscila entre 1, para el distrito o distritos menos vulnerables, y 2, para el distrito o distritos más vulnerables.



## Olas de calor

El incremento de la duración media aumentará en la ciudad de Madrid a lo largo de las próximas décadas provocan estrés cardiovascular, que genera muchas afecciones, entre las que destacan el incremento de las tasas de infarto y muerte prematura

En el ámbito urbano se producen además una serie de factores de agravamiento del fenómeno, como es el "efecto isla de calor"; esto es, el fenómeno mediante el cual se registran temperaturas medias superficiales más elevadas en el interior de las zonas urbanas más densamente pobladas, respecto de las zonas limítrofes no urbanizadas.

En este aspecto, son determinantes condicionantes morfológicos urbanos, como la densificación urbana, las condiciones habitacionales de los inmuebles o la accesibilidad a los espacios verdes que pueden incrementar o reducir los efectos de las olas de calor en las ciudades. Además, edad o hábitos de vida de la población también influyen en la vulnerabilidad ante este riesgo.

Centro, Arganzuela, Carabanchel, Usera, Puente de Vallecas, o Villaverde son los distritos que registran mayores tasas de vulnerabilidad en este capítulo de análisis, pues en ellos se alcanzan unas temperaturas medias nocturnas más elevadas y porcentajes muy bajos de superficie verde por habitante, entre otros aspectos.

## Sequías y disponibilidad de agua

En este caso, el riesgo analizado en el documento se relaciona con el efecto que las restricciones de agua debido al incremento de sequías tendrían en la acti-

vidad económica, pues serían tras los usos dedicados al riego, los más afectados.

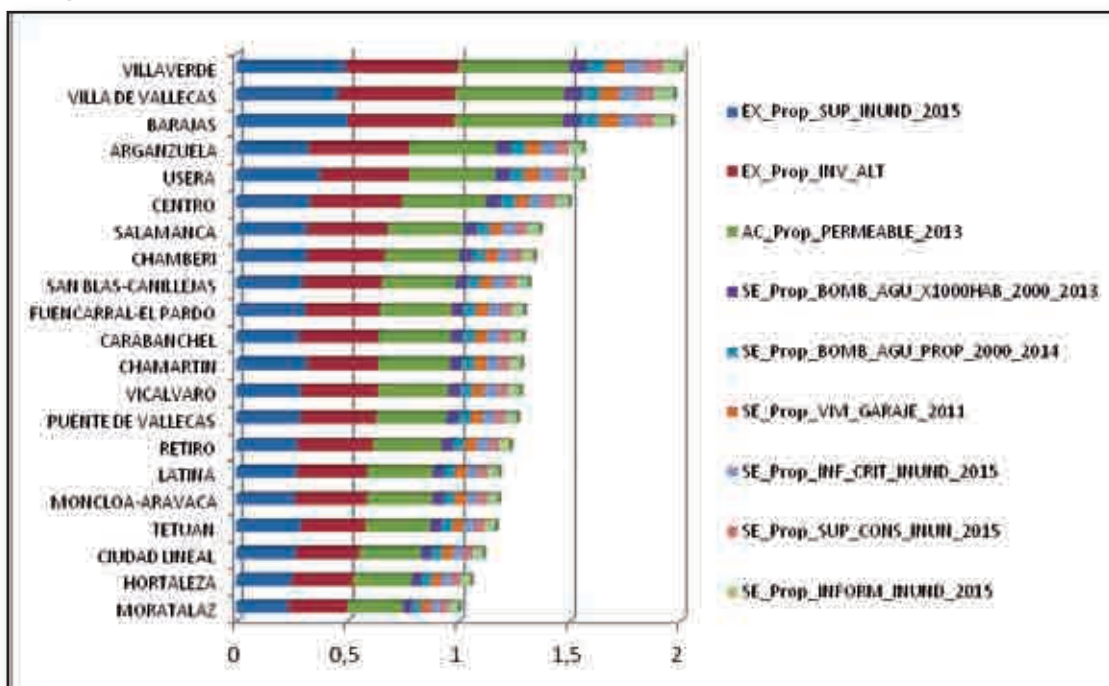
Centro, Barajas, Moncloa-Aravaca, Salamanca, Chamartín y Arganzuela –por este orden -reflejando la propia distribución de la actividad y orientación económicas serían las más vulnerables a este riesgo, pues tienen una importante actividad económica con especial dependencia de actividades turísticas y hosteleras. También afecta la presencia destacada de piscinas de uso recreativo a la hora de hacer a distritos como Chamartín vulnerables a la escasez de agua.

Si bien los estudios en el ámbito urbano de los posibles efectos de este riesgo son escasos y no hay establecidas aún medidas de actuación, se destaca en el documento que el Ayuntamiento de Madrid y el Canal de Isabel II han puesto en marcha una red de reutilización de aguas depuradas de aproximadamente 180 km. de infraestructuras subterráneas que sirve agua regenerada para el riego de zonas verdes, baldeo de viales, limpieza de alcantarillado y estanques de tormentas, entre otros usos autorizados (riego de campos de golf, viveros, etc.).

## Inundaciones

El aumento de riesgo de inundaciones derivado del cambio climático es prioritario en zonas costeras, pero en el interior de los países del centro y sur de Europa los riesgos, sino se temen tanto los desbordamientos de ríos, sí las inundaciones provocadas por las precipitaciones extremas. El efecto de ambos sobre las infraestructuras y el medio construido es el riesgo que se analiza en este capítulo, que asegura que las zonas inundables recogidas en la cartografía del MAGRAMA son muy pequeñas (Barajas, Villaverde, Usera, Villa de Vallecas, Puente de Vallecas, Moncloa-Aravaca, San Blas-Canillejas, Fuencarral-El Pardo).

Hablando de infraestructuras críticas, se destaca Villaverde, donde algunas infraestructuras ferroviarias de la línea 3 de Metro y las líneas de cercanías 3, 4 y 5 se ubican en zonas potencialmente inundables o Vallecas con las infraestructuras de soporte ferroviario del AVE. La altitud media o la presencia de garajes, la presencia de asentamiento informal o suelos poco permeables llevan también a determinar la vulnerabilidad de los distritos madrileños a este riesgo. Barajas, Arganzuela, Usera o Centro si-



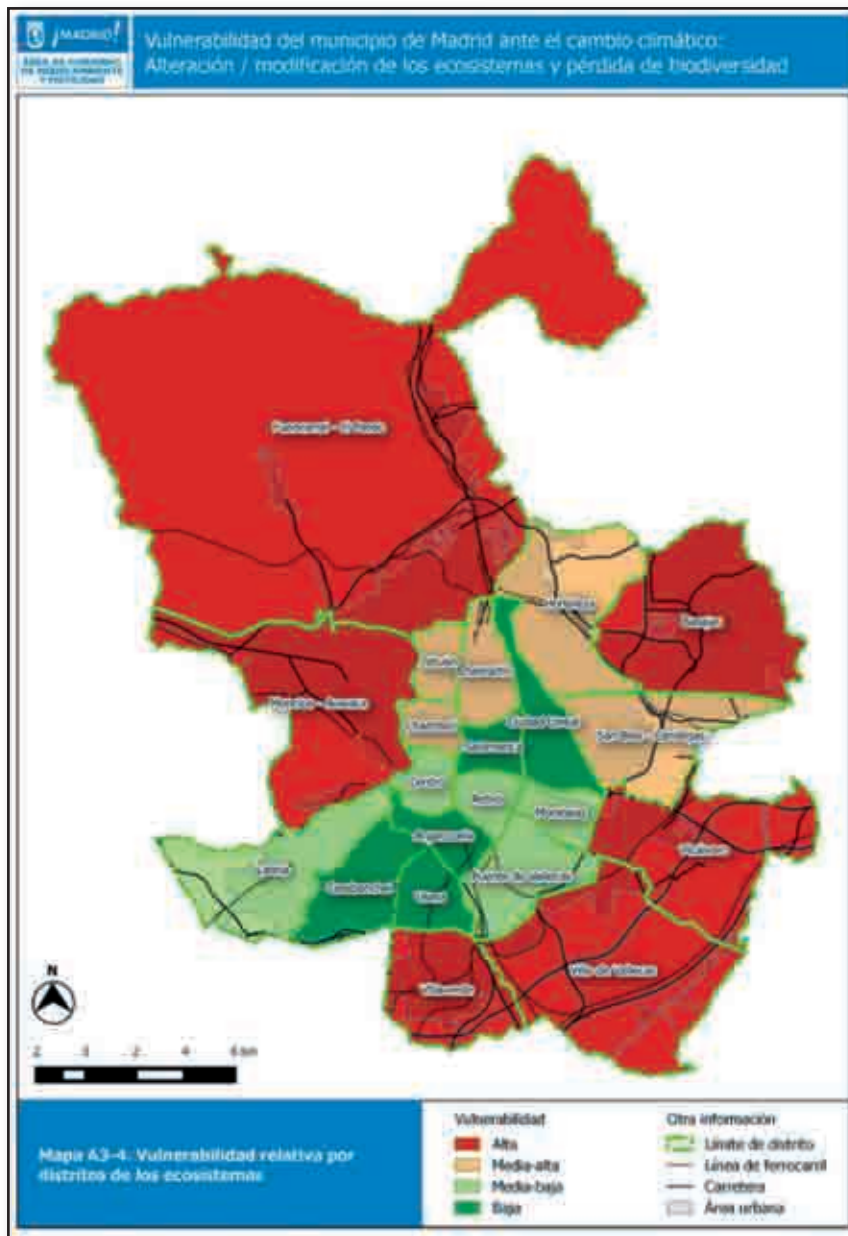
Índice agregado de vulnerabilidad asociado con sequías y disponibilidad de agua

## CONCLUSIONES

Los resultados más destacados de este estudio indican que algunos distrito del sur y centro, junto con Barajas, presentan determinadas características estructurales que les hacen especialmente vulnerables al cambio climático y por ello, zonas de atención prioritaria. La composición social de estos distritos, la calidad del parque edificatorio, nivel de conservación de las infraestructuras, entre otros aspectos, hacen que la respuesta o capacidad de adaptación ante los distintos aspectos estudiados sean menores.

Más de un millón y medio de ciudadanos (1.600.000 personas) y un porcentaje del 50 % de la población total del municipio se considerarían con una vulnerabilidad alta o media-alta de los riesgos relacionados con las olas de calor y las inundaciones.

Por su parte, en todo lo relativo a los riesgos relacionados con la gestión de los ecosistemas y el agua el documento insta a establecer una seria coordinación con los actores públicos en el ámbito municipal, regional e incluso nacional, así como al Canal de Isabel II a liderar el proceso de actualización de las proyecciones para adaptar y ajustar el sistema de suministro a la realidad que vivimos.

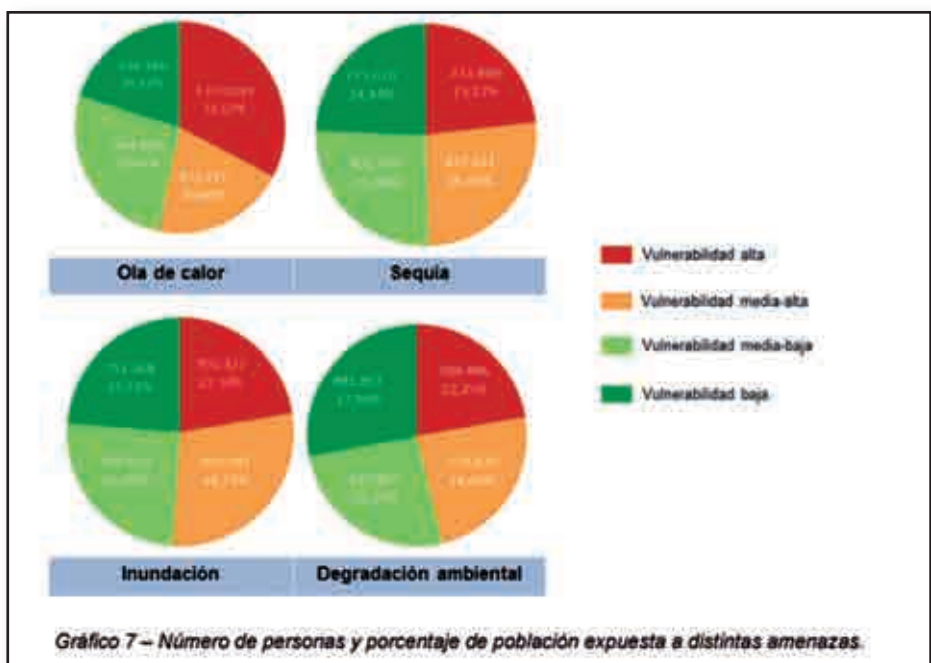


guen a los ya citados entre los que registran un riesgo mayor.

cuales también muestran índices de vulnerabilidad superiores a la media.

## Ecosistemas y diversidad

Además de Fuencarral-El Pardo, los restantes distritos periféricos de la ciudad también aparecen representados como distritos vulnerables, porque poseen elementos naturales sensibles (Barajas, Moncloa-Aravaca, Vicálvaro, Villa de Vallecas y Villa Verde). Algunos de ellos, como Villa de Vallecas y Barajas, además de Fuencarral-El Pardo, poseen incluso elementos naturales englobados en alguna figura legal de protección. Junto a ellos cabe destacar los distritos que cuentan con parques históricos (Moncloa-Aravaca, Retiro, San Blas-Canillejas, Barajas, Centro), los





# SEMANA EUROPEA DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE 2015

**Una nueva edición de la Semana Europea de la Movilidad Sostenible se ha celebrado entre los días 16 y 22 de septiembre. Como viene ya siendo tradición desde que esta iniciativa de la Comisión Europea se pusiera en marcha en 2002, España se ha vuelto a situar como el país en el que mayor número de iniciativas permanentes de transformación de la ciudad se han realizado, con 1.956 medidas realizadas en el último año. En esta edición de la SEM, se ha reunido a 340 municipios españoles que suman casi 22 millones de habitantes y nuestra región no se ha quedado atrás, pues en la geografía madrileña hemos encontrado numerosas iniciativas y eventos celebrados para mejorar la movilidad bajo el lema "Elige. Cambia. Combina. Tu Movilidad".**

Marchas ciclistas y peatonales, cortes al tráfico de emblemáticas avenidas como la Gran Vía madrileña, certámenes escolares, concursos de creatividad, y numerosas iniciativas más, algunas de ellas con vocación de permanencia en nuestras urbes, han tenido lugar esta semana con la finalidad de divulgar entre la ciudadanía las ventajas de la movilidad sostenible por toda la geografía madrileña.

Dedicada este año a la multimodalidad y a poner el acento en la importancia de la elección de un medio de transporte sostenible, se han puesto en marcha numerosas iniciativas que sirvan para concienciar sobre cómo pequeños cambios de hábitos pueden hacer mejorar nuestra salud, la calidad del aire y reducir la contaminación acústica en las ciudades.

El Ayuntamiento de Madrid ha puesto el acento en esta Semana queriendo destacar, además de su aspecto lúdico, su proyección de futuro. Así, la celebración de la SEM comenzaba en la ciudad con el 'Parking Day', que ha convertido plazas de aparcamiento en jardines efímeros para llamar la atención sobre la necesidad de aumentar los espacios verdes en las ciudades. Por su parte, Madero ha acogido el escenario del



séptimo festival cultural y de ocio en torno a la bicicleta 'FestiBal con B de Bici', el Consistorio albergaba el debate por un «Pacto ciudadano por la movilidad y la salud», de la mano de la delegada de Medio Ambiente y Movilidad, Inés Sabanés, y la Empresa Municipal de Transpor-

Intensa actividad con los escolares, en forma de ciclorutas incluidas dentro del proyecto STARS que funciona todo el curso o el juego de la serpiente, para motivar a los centros escolares a conseguir que sus alumnos se desplacen al mismo en un medio de transporte sostenible. Y además, los distritos de la ciudad también se han movido este año de manera sostenible y han organizado una programación propia, con una marcha ciclista que atravesaba los distritos de Moncloa, Tetuán y Fuencarral-El Pardo.



tes (EMT), entregaba un año más los premios del certamen 'Muévete Verde', que premia y reconoce la labor de entidades y empresas que apuestan por políticas sostenibles de movilidad.

El Día Sin Coches, cita a la que se han sumado este año un total de 131 municipios en todo el país, ha puesto un año más el cierre a esta celebración del transporte público y todas las formas de movilidad alternativas al automóvil privado.



## La región

Esta Semana Europea de la Movilidad ha tenido una agenda intensa por toda la región y numerosos municipios, grandes y pequeños, han organizado actividades destinadas a la divulgación y concienciación de sus ciudadanos.

**Alcorcón** ha desarrollado charlas entre escolares, promoción de la bicicleta como medio de desplazamiento urbano y respaldado el uso del transporte público en un buen número de citas sostenibles, entre las que destacamos el recorrido de los escolares por el municipio, junto con agentes de Policía Municipal, donde se han comprobado in situ las infracciones cometidas por los vehículos, que dificultan la movilidad.



Por su parte, Coslada ha organizado un «triciencuentro», talleres y encuentros y paseos ciclistas el tradicional Día de la bicicleta, al igual que **Rivas**, que en 2014 ya recibió de la Comisión Europea el Premio europeo a la movilidad sostenible, y que ha celebrado entre otras muchas iniciativas la Escuela de Patinaje en los Domingos sin Coches de septiembre 2015.

**Pinto** ha organizado cursos de educación vial para jóvenes ciclistas, una ruta senderista por vías pecuarias y los caminos históricos del Parque Regional del Sureste y actividades para toda la familia en las inmediaciones del Parque del Egido. La recogida de bicicletas para el proyecto Bicis para la vida fue una de las muchas acciones celebradas en el municipio.

Y entre otros muchos municipios, destacamos también el empuje de **Valdemorillo** en la iniciativa, que cortaba su casco urbano y celebraba una concentración en el Parque de la Nava en la que convoca a los usuarios. A pie, en bici y hasta en coche eléctrico, vecinos de la localidad recorrieron sus calles reivindicando las alternativas de transporte al uso de vehículo privado que contribuyan al mantenimiento de su patrimonio natural.

## INICIATIVAS

Libro y exposición sobre "**La Historia del Billeto de Transporte Público en Madrid**" (1847-2015) en el Museo del Ferrocarril de la estación de Delicias. El libro editado por el CRTM y coordinado por Miguel Ángel Delgado es una obra imprescindible para los amantes del transporte público. La exposición estará abierta al público hasta el 29 de noviembre.

**Cierres al tráfico.** Durante esta semana, se ha restringido el tráfico a avenidas emblemáticas, pero la vocación permanente ha primado el algunos de ellos. El Paseo del Prado cerrará todos los domingos de 9 a 14 horas al tráfico privado entre la Plaza de Cibeles y la de Carlos V, convirtiéndose en ciclovías. La calle Peña Gorbea, en Puente de Vallecas, y el paseo García Lorca, en Villa de Vallecas, se han decidido a seguir sus pasos.

La "**Yincana universitaria por la movilidad sostenible**" es una prueba en que estudiantes de las universidades madrileñas han competido a la hora de elegir la mejor alternativa de transporte en sus trayectos, atendiendo a criterios de velocidad y sostenibilidad.

**Campaña desAUTOxicate.** La Asociación de Ciencias Ambientales puso en marcha #desAUTOxicate, que proponía el reto a cuatro participantes (Laura Rubio, Lidia Villa, Juanjo Navarro y Alberto Morencos) de entregar las llaves de su vehículo privado. Diez días después, su huella de carbono se había reducido en un 80%, ya que emitieron 52 Kg de CO<sub>2</sub>, frente a los 265 que emitían cubriendo la totalidad de sus desplazamientos con su vehículo privado.



# PARQUE LINEAL JUAN CARLOS I, NUEVO ESPACIO VERDE DE BOADILLA DEL MONTE

Boadilla del Monte dispone de un nuevo espacio natural y de ocio de 38.048 metros cuadrados situado en la zona de Viñas Viejas, el parque lineal Juan Carlos I.

En su diseño se ha contemplado tanto la creación de zonas estanciales y de paseo como de áreas recreativas como dos pistas multi-deporte, dos áreas de juegos infantiles, una pista de patinaje, zonas caninas y un carril bici de más de un kilómetro de longitud, que conecta con la red de más de 14,5 kilómetros del municipio construida en la pasada legislatura.

Propiciar el paseo y la vida saludable y servir de enlace verde entre las zonas que une en el municipio son sus dos principales funciones, así como la protección del medio ambiente y la movilidad y el desarrollo urbano sostenibles son las claves que han impulsado la construcción de este espacio, nacida de la colaboración entre la Comunidad y el Ayuntamiento, que han financiado al 50%.

Los fondos europeos han cofinanciado asimismo la inversión de 863.700 euros que ha exigido esta infraestructura (18,76 euros por metro cuadrado).

## Nuevo acceso desde la M-513

Abierta al tráfico de la nueva rotonda que dará acceso a Boadilla del Monte desde la M-513 y que mejorará también la entrada y la salida por la M-50 y M-501 a los nuevos desarrollos, favoreciendo la fluidez del tráfico en la zona.

Con una inversión de 489.168 euros a cargo del Ayuntamiento, agilizará la entrada a las urbanizaciones Parque Boadilla y Olivar de Mirabal, y la salida a dos nuevos de-



*El Consejero de Transportes, Vivienda e Infraestructuras, Pedro Rollán, ha asistido, junto con el alcalde de Boadilla del Monte, Antonio González-Terol, a la inauguración de la rotonda de acceso a la M-5013*

sarrollos de El Pastel y la Cárcava y hacia Villaviciosa de Odón a través de la entrada de El Bosque.

## Soto del Henares

Ya está operativa la estación de Cercanías de Soto de Henares como parte del proyecto de extensión de la línea C-2 y C-7.



*La presidenta de la Comunidad y la ministra de Fomento han inaugurado la infraestructura junto al alcalde de Torrejón de Ardoz, el consejero de Transportes, Vivienda e Infraestructuras, así como consejeros de ADIF y RENFE*



El nuevo apeadero ha sido un proyecto del Ministerio de Fomento, pero en el que la Comunidad de Madrid y el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz han aportado 1,5 millones de euros.

La nueva estación de Cercanías da servicio a dos líneas, la C-2 y la C-7, y facilita el transporte a los cerca de 25.000 vecinos que viven en los barrios de Soto Henares, Zarzuela y Mancha Amarilla, así como a los trabajadores del Polígono Industrial Casablanca.

### Algete

Un millón y medio de euros y un año para las obras de ejecución son las previsiones estimadas para el proyecto de conexión de la red de distribución de agua de Algete con el segundo anillo de distribución.

El conjunto de las obras consiste en la construcción de la conexión con el segundo anillo principal de distribución, así como cerca de seis kilómetros de nueva red de distribución para los nuevos desarrollos de la zona oeste de Algete, si bien la intervención afectará también a San Sebastián de los Reyes.

El Segundo Anillo Principal de Distribución de la Comunidad de Madrid consta de 104 kilómetros de tubería de 1600 milímetros de diámetro para suministrar agua

desde la zona norte a la corona metropolitana de la capital y a las nuevas áreas de desarrollo urbano de la región.

### Cobeña

El municipio de Cobeña quiere potenciar su medio natural y para ello, entre otras iniciativas, ha puesto especial hincapié en cuidar y dar a conocer su red de senderos.

De este modo, la web del Consistorio ofrece toda la información relevante, como trazado, perfil, y especies animales y vegetales de la zona en sus 5 rutas de senderos.

- Ruta 1: Valle de Abajo y de los medios cerealistas
- Ruta 2: Valle de Arriba y la Dehesa de Cobeña
- Ruta 3: La Dehesa de Cobeña
- Ruta 4: Valle de Arriba y el Alfalfar
- Ruta 5: Valle de Arriba y la ZEPA "Estepas cerealistas de los Ríos Jarama y Henares"

### Villalba

La pasarela peatonal sobre la M-601 que servirá de acceso a las instalaciones deportivas, al Recinto Ferial y al Parque de Bomberos está ya en funcionamiento.

La infraestructura beneficiará a 62.000 vecinos que evitarán cruzar una carretera por la que circulan 16.000 vehículos diarios, mejorando la seguridad de peatones y conductores.

En su instalación se ha incorporado a ambos lados de la pasarela sendas paradas de autobús favoreciendo el transporte público.

### Guadarrama

Un nuevo puente sobre la M-527 se ha abierto al tráfico rodado el nuevo puente que cruza el río Guadarrama en su confluencia con la M-527.

A la construcción de esta infraestructura, que obedece a la mejora de la seguridad en la zona como principal finalidad, ha acompañado una serie de mejoras en el refuerzo del firme que reforzará el resultado de este objetivo.

### Griñón y Torrejón de la Calzada

Las obras de asfaltado y adecuación de la M-404 en Griñón y Torrejón de la Calzada han finalizado, poniendo nuevamente en conexión a los municipios de Villalba y de El Escorial.

Las actuaciones, que han contado con un presupuesto de 380.000 euros y un plazo de ejecución de dos meses se han llevado a cabo en una vía, la M-404 que soporta un tráfico superior a los 3,6 millones de vehículos al año, de los cuales el 6,6% son vehículos pesados.

Finalmente, la Comunidad de Madrid, a través de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, ha realizado una inversión de 447.624,15 euros en dicha calzada.

En esta línea, destaca el Gobierno regional que su inversión en mantenimiento ha crecido notablemente rebajando las cifras de siniestralidad en un 80% en la última década.



# FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE EN LOS PGE 2016

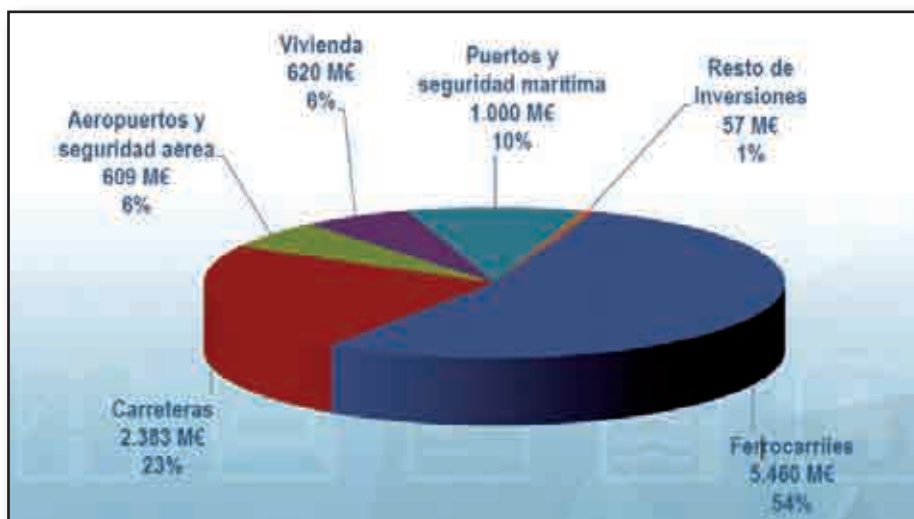
Las reformas que el Grupo Fomento contempla en los Presupuestos Generales del Estado permiten incrementar la inversión en un 5,8% respecto al año anterior, destacando lo relativo a ferrocarriles (+5%), carreteras (+8,6%) y especialmente conservación en carreteras (+13%). La lucha contra los incendios, las infraestructuras hidráulicas, el desarrollo rural y los seguros agrarios, así como la prevención de la contaminación son las prioridades del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para el próximo año.

Para el próximo año, el **Grupo Fomento** ve crecer su presupuesto en conjunto hasta los **19.253 M€**, con un incremento del 10% (1.756 M€) con respecto a 2015. En concreto, la inversión total es de 10.129 millones, lo que supone un crecimiento del 5,8%, que según asegura la ministra del ramo, **Ana Pastor**, persigue *"un objetivo muy claro que es la cohesión territorial, la vertebración de nuestro territorio y el desarrollo económico"*.

La recuperación económica, creación de empleo y mejora de la competitividad a través del incremento de la inversión productiva, la apuesta por **la eficiencia y la sostenibilidad de las inversiones en las infraestructuras** públicas, mejora de la **calidad y eficiencia del transporte**, son objetivos genéricos y destacados de las inversiones del área.

Además, entre otros, podemos destacar:

- Completar la reorientación de la política de vivienda con el **Plan de Vivienda Estatal 2013-2016**
- Finalización de los **ejes ferroviarios** que suponen notables reducciones de los tiempos de viaje
- Avanzar en las **conexiones viarias y en la extensión de la red de alta capacidad**
- Continuar con las **conexiones terrestres** de los puertos, especialmente las ferropuarias



- Apoyo al **alquiler y fomento de la rehabilitación de los edificios** y la **renovación de los cascos urbanos**

Por capítulos, destacamos que la inversión en **Ferrocarriles** es de 5.460 M€, en **Carreteras** de 2.383 M€, en **Aeropuertos** y seguridad aérea 609 M€, **Vivienda** 620 M€, **Puertos** y seguridad marítima 1.000 M€ y resto de inversiones 57 M€. En el gráfico adjunto se observa que es una vez más el tren el modo de transporte más beneficiado en la inversión pública, seguida, aunque de lejos por las carreteras.

En la inversión en **ferrocarril**, destacamos en la **Comunidad de Madrid**, en el capítulo de **Alta Velocidad** los 20,8 millones de inversión que se llevará la **conexión en ancho UIC Atocha-Chamartín-Torrejón**.

En lo relativo a **Cercanías**, el **Núcleo de Madrid** recibe 54 millones de euros de inversión, como ya des-

tacamos en nuestra edición 105 de Aforos, para la mejora de la dotación y accesibilidad en estaciones como Recoletos, San José de Valderas, Santa Eugenia, Getafe Industrial, Pinto, Pozuelo, Cuatro Vientos, Colmenar Viejo, Las Zorreras-Navalquejigo, Ramón y Cajal, Orcasitas o Alpedrete. La estación de Soto del Henares, la ampliación de la red en Soto del Real, entre otras, y las instalaciones de seguridad y comunicaciones en el nuevo túnel Atocha-Chamartín y prolongación del sistema ERTMS/ETCS recibirán estas inversiones.

En lo relativo a **Carreteras**, destacamos que de la inversión total destinada a carreteras, de 2.383 M€, 1.174 M€ están dedicados a construcción de nuevas vías, 1.058 (el 45% del presupuesto), a conservación y los convenios con otras Administraciones están dotados con 151 M€.

El tan reclamado capítulo de con-



servación y seguridad vial se distribuye en:

- Conservación integral: 365 M€
- Autovías de Primera Generación: 299 M€
- Obras de rehabilitación y conservación: 391 M€ (DGC: 217 M€ + SEITT: 174 M€)
- Asistencias técnicas: 3 M€

Dentro de capítulo de **Aeropuertos y Seguridad Aérea**, en la **Comunidad de Madrid**, se llevarán a cabo actuaciones de mejora en la **Terminal 1 de Adolfo-Suárez Madrid-Barajas**.

Y en lo referido a **vivienda**, desde Fomento se quiere impulsar en el ámbito nacional una política que refuerza el alquiler y la rehabilitación, y orientada a facilitar el acceso a los ciudadanos que más lo necesitan; asimismo, en este Capítulo de **Arquitectura, Vivienda y Suelo**, resulta de especial interés el desarrollo de la **estrategia para la rehabilitación energética en el sector de la edificación y conservación del Patrimonio Arquitectónico español**.

### Medio Ambiente

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, sus Organismos Autónomos y la Agencia Estatal de Meteorología contarán para el año 2016, con un **presupuesto consolidado de 9.765,9 millones de euros**, de los cuales 1.979,6 millones de euros corresponden al Subsector Estado y 8.391,95 millones de euros a los Organismos Autónomos y Agencia Estatal de Meteorología.

El presupuesto para 2016 refuerza las principales políticas del Ministerio, a pesar de la disminución en el Departamento, debido a la cofinanciación con la UE. De hecho, el secretario de Estado de Medio Ambiente, **Pablo Saavedra**, ha

destacado que *“consolidamos el esfuerzo inversor en distintos ámbitos y damos continuidad a iniciativas tan importantes como el Plan CRECE en materia de depuración de agua o a las iniciativas nacionales de lucha contra el cambio climático”*.

**Las actuaciones relacionadas con el agua contarán con 2.183 millones de euros.** Del presupuesto total destinado a políticas de agua, a los casi 608 millones de euros que gestiona la Dirección General de Agua hay que añadir los 1.091 millones administrados por las **Confederaciones Hidrográficas** y los casi 484 millones de euros que invierten las **Sociedades Estatales de Agua** (Acuaes y Acuamed).

se destina principalmente a dos programas de actuación: el relativo a la Gestión de Infraestructuras del Agua (destinado a garantizar el abastecimiento y la regulación de los caudales), dotado con 589,03 millones de euros, y el de Calidad del Agua (para mejorar la depuración y la calidad de las masas de agua), 179,32 millones.

Por su parte, el presupuesto de la Dirección General de **Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural** se eleva a 28,8 millones de euros en 2016, con el que se

llevarán a cabo las políticas y actuaciones de protección y mejora del medio natural, calidad del aire y medio ambiente industrial, gestión de residuos, y de evaluación y responsabilidad ambiental.

Estas actuaciones se distribuyen en dos programas presupuestarios: de protección y mejora del medio ambiente (dotado con 11,9 millones de euros) y de protección y mejora del medio natural (con 16,8 millones de euros).

En el primero de ellos, se destinan 4,5 millones de euros para actuaciones en materia de residuos y suelos contaminados, mientras que en el segundo programa, se enmarcan iniciativas para la mejora y consolidación de espacios incluidos en la Red Natura 2000, a las que se destinarán 11,2 millones de euros.

Finalmente, destacamos la **Oficina Española de Cambio Climático** (OECC), que contará en una dotación de 48 millones de euros y el presupuesto del **Organismo Autónomo Parques Nacionales** (OAPN) asciende a 42,9 millones de euros, así como la **Fundación Biodiversidad**, que dispondrá de 7,6 millones de euros con la que se emprenderán más de 30 iniciativas y proyectos en desarrollo de sus líneas estratégicas.





**La Universid@d cercana**

**Inicio  
septiembre  
2015**

**Máster en Dirección y Administración  
de Empresas (MBA)**

**Máster en Prevención de Riesgos  
Laborales**

**91 856 16 99**

**[www.udima.es](http://www.udima.es)**

Colabora:

