

NORMALIZACIÓN

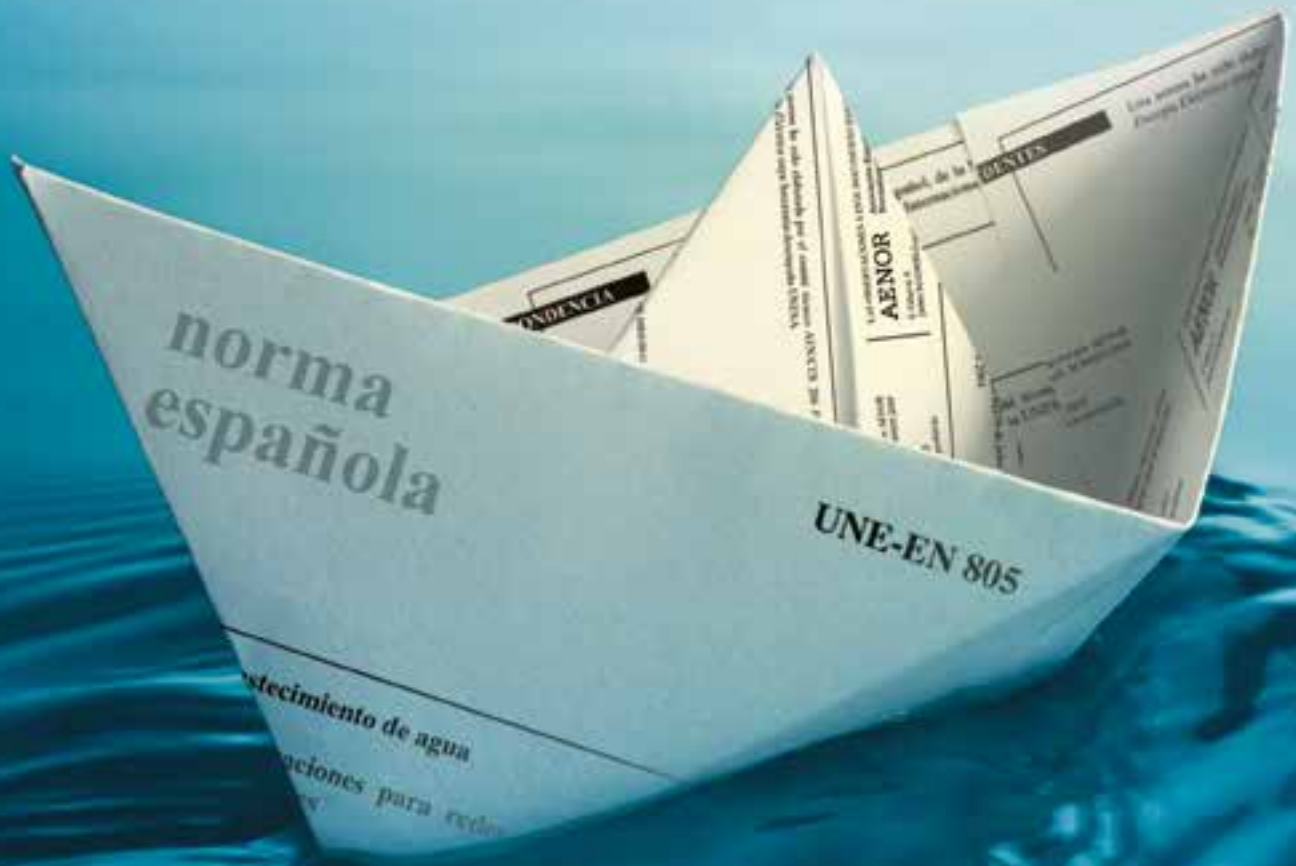


Gráfico 1

■ Sector del agua. Principales órganos de normalización

Nacionales

AEN/CTN 149
*Ingeniería
del agua*

AEN/CTN 77/SC 1
Agua

AEN/CTN 68/SC 2
Riego

Europeos

CEN/TC 164
*Suministro
de agua*

CEN/TC 165
*Ingeniería
de las aguas
residuales*

CEN/TC 334
*Técnicas
de riego*

Apoyo al sector del agua

La normalización constituye una herramienta que permite actualizar la aplicación de soluciones profesionales a los nuevos retos que se plantean en el ciclo integral del agua. Asimismo, hace posible detectar necesidades que pueden solventarse con el desarrollo de normas consensuadas, en cuya elaboración participan todas las partes interesadas. A continuación se analizan algunas de las ventajas que ofrece la normalización al sector del agua.

Rafael Postigo
Dirección de Normalización
AENOR

Ya entre los Siglos VI y VII antes de Cristo, Tales de Mileto, uno de los siete sabios de la antigua Grecia, propuso el agua como el principio de todas las cosas. No iba desencaminado con semejante propuesta, ya que hoy en día no se concibe la posibilidad de existencia de vida sin la presencia de dicho elemento. En efecto, el agua es la esencia de la vida misma y está presente en el 70 % de la composición del ser humano y en un alto porcentaje en el resto de los seres vivos.

Asimismo, tiene un paralelismo con la vida que origina, en el sentido de que pasa por diferentes etapas desde que se capta en la naturaleza hasta que retorna a su origen natural. Estas etapas conforman el llamado ciclo integral del agua que hay que gestionar eficazmente para que, al igual que en una vida plena, este ciclo sea sostenible, aumente su calidad para sus diferentes usos y tenga en cuenta el cuidado del medio ambiente. Esta gestión, en

España en particular, es en gran medida un modelo exportable, aunque también cuenta con algunos retos que afrontar para su mejora, considerando la escasez del recurso y su uso extensivo.

Se estima que sólo en el sector de suministro de agua y saneamiento hay alrededor de 45.000 trabajadores con un alto grado de profesionalización y su volumen de negocio alcanza los aproximadamente 13.000 millones euros, siendo su importancia en relación con el PIB nacional del 0,65 % según estimaciones de 2010 que se desprenden de datos ofrecidos por la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS). Asimismo, este sector tiene un impacto importante en los resultados de la industria papelera, textil, alimentaria y química, así como en el sector agrícola y en el de servicios de turismo y hostelería, representando todas estas actividades alrededor del 18 % del PIB español, el 20 % del empleo y el 56 % de las

exportaciones. Todo ello, hace posible que la importancia del agua se perciba también de manera tangible.

Por otra parte, tanto en el ámbito europeo como nacional, se han desarrollado diferentes políticas, estrategias y actuaciones a todos los niveles para que el agua se utilice de la manera más eficiente y, en consecuencia, la intervención del hombre sea lo más inocua y provechosa posible. El sector del agua en Europa está regulado de forma general por la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). En ella se establece el marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas de manera que, entre otras cosas, se prevenga su deterioro y el del ecosistema asociado, se promueva su uso sostenible, se palien los efectos de inundaciones y sequías y se garantice la reducción progresiva de la contaminación. Este marco europeo general, viene articulado en el ámbito nacional por ►►

Internacionales

ISO/TC 224

Normalización de las actividades de los servicios de suministro de agua potable y alcantarillado. Criterios de calidad del servicio e indicadores de rendimiento

ISO/TC 282

Reutilización del agua

ISO/TC 147

Calidad del agua

LOS DATOS

Gráfico 2
■ ¿Cuánta agua necesitas?



NORMALIZACIÓN

► diferentes disposiciones, como por ejemplo la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001), Modificación del Texto Refundido de la Ley de Aguas (Real Decreto-Ley 4/2007), el Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001) y su modificación (Ley 11/2005) o el reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 849/1986).

Asimismo, también hay que destacar otras políticas cuyas implementaciones son más patentes y derivan de la aplicación de algunas de las mencionadas anteriormente. A este respecto, en relación con la calidad del agua de consumo humano se puede citar el Real Decreto 140/2003, en donde se establecen los criterios sanitarios que se deben cumplir para que exista un estándar de calidad mínima común para estas aguas. En cuanto a las instalaciones interiores en los edificios, en el Código Técnico de la Edificación (Real Decreto 314/2006) se establecen, en su Documento Básico DB-HS 4 *Suministro de agua*, los requisitos de estas instalaciones con el

objetivo de que el suministro del agua apta para el consumo sea sostenible y con una calidad y caudales suficientes para su funcionamiento.

Por último, hay que incluir en este resumen del amplio marco legislativo que rige el sector del agua dos documentos legislativos relacionados con las últimas etapas del ciclo del agua, como son la reutilización de las aguas depuradas (Real Decreto 1620/2007) y el tratamiento de las aguas residuales urbanas (Real Decreto 11/1995).

Nuevos retos

Todas las anteriores referencias oficiales hablan sobre qué hay que hacer en actividades relacionadas con el ciclo integral del agua; y también indican en muchos de los aspectos que incluyen cómo se deben implementar los requisitos exigidos. Sin embargo, estos *qué* y *cómo* generan grandes retos que debe afrontar el sector y que son adicionales a los ya patentes y no relacionados con el marco legislativo que los contempla. De forma resumida, estos grandes retos pueden ser los siguientes:

- Captación de agua y su tratamiento para su transformación en potable o adecuada para los diferentes

usos en relación con el respeto al medio ambiente, así como los aspectos sanitarios.

- Desarrollo y armonización de los métodos de análisis de agua.
- Desarrollo de sistemas SMART (sostenibles, inteligentes y con agua de calidad).
- Valorización de los modelos de gobernanza de los servicios de agua.
- Adecuado tratamiento de las aguas residuales para garantizar el cumplimiento de las normativas de calidad ambiental.
- Impacto de las descargas de los sistemas de saneamiento (unitarios y separativos) en los medios receptores y las actuaciones necesarias para reducir estos impactos.
- Gestión de los recursos y las alternativas al agua de consumo a través de la reutilización.
- Caracterización de la calidad y la puesta en valor de los lodos procedentes del tratamiento del agua.
- Construcción de relaciones y el desarrollo de alianzas con nuevos



actores económicos y políticos en el ámbito de la innovación. La gestión sostenible de los acuíferos.

Una de las actividades estratégicas para el sector del agua es la actividad de normalización. Se trata de una herramienta muy útil para definir, de forma homogénea, la respuesta práctica a la forma de prestar el servicio del ciclo integral del agua en aquellos aspectos en los que la legislación no los concreta. Así, se debe considerar no sólo en el ámbito estrictamente técnico, sino también en el de la sostenibilidad, la calidad del servicio y la innovación. La normalización da respuestas concretas a las principales prioridades del sector de la manera que se muestra a continuación para las prioridades más relevantes:

Estrecha colaboración con la administración en el desarrollo del marco reglamentario. Establecimiento de referencias normativas desarrolladas en los órganos técnicos de normalización ►►

LOS DATOS

Gráfico 3

■ **Más de 500 normas en el catálogo de AENOR relacionadas con el agua en las siguientes áreas:**



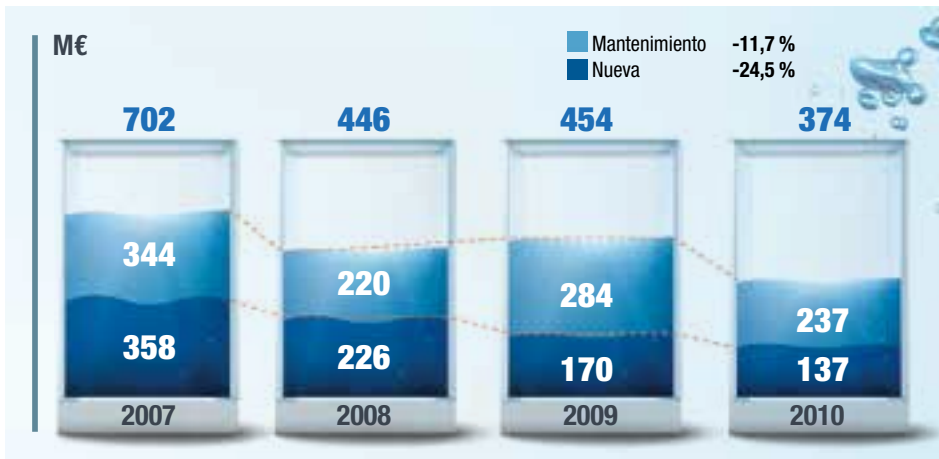
NORMALIZACIÓN



LOS DATOS

Gráfico 4

■ Inversiones en la red de distribución en España



Fuente: Global Water Intelligence: Global Water Market 2011

►► (existentes y futuros) útiles para las diferentes administraciones que tienen bajo su responsabilidad la definición de un marco legislativo que establece las reglas del juego en los diferentes ámbitos relacionados con el ciclo integral del agua.

Medio ambiente – Reutilización – Calidad – Ahorro. Analizar, para cada una de estas temáticas, posibles carencias de estándares que, al desarrollarse, puedan paliar debilidades sectoriales entorno al medio ambiente, reutilización, calidad y ahorro de agua.

Definición de estándares basados en requisitos prestacionales. Introducción en las normas de este tipo de requisitos de manera que la normalización se focalice en la prestación del producto, servicio, etc. más que en la definición de las características que son necesarias para alcanzar dichas prestaciones. De esta manera no se ponen límites tecnológicos al diseño, fabricación, materiales, etc., favoreciendo la innovación.

Productos de construcción en contacto con el agua. Seguimiento de los reglamentos que puedan surgir en relación con esta temática y de las normas que puedan dar soporte para que sean acordes con las necesidades del sector, así como la elaboración de otras que tengan los mismos fines.

Coordinación entre la gestión del alcantarillado y de la depuradora. Desarrollo de sistemas de gestión para que los sistemas de alcantarillado municipales y de la depuradora estén más coordinados, tanto en la fase de planificación como en la fase de explotación, y siempre con el objetivo de que esta gestión coordinada reduzca el impacto de los vertidos en los medios receptores.

OPINIÓN



Fernando Morcillo
Presidente
Asociación Española de
Abastecimientos de Agua
y Saneamiento (AEAS)

En busca de la excelencia

En el sector del agua la normalización es una técnica bien conocida y ampliamente aplicada en los procesos de construcción de infraestructuras o en la instalación de equipamiento electromecánico. Es lógico, puesto que la normalización es ampliamente utilizada en el sector industrial y en la obra civil tecnificada.

Pero cuando nos referimos a actividades de suministro domiciliario de agua y saneamiento urbano, nos estamos fijando en unas tareas que englobamos bajo la definición económica de servicios. Sin duda son servicios básicos que, en una sociedad fundamentalmente urbanita, además de ser imprescindibles, requieren adaptarse a una serie de principios básicos tales como la universalidad y la sostenibilidad, o los que establece la declaración del derecho humano al agua: suficiencia, salubridad, aceptabilidad, accesibilidad y asequibilidad.

En los próximos años, dada la coyuntura económica pero también la razonable dotación de infraestructuras en los países desarrollados, será una tarea fundamental la conservación, mantenimiento y optimización de las mismas y la profundización en la prestación de los servicios ciudadanos. Por tanto, se impone, como objetivo inmediato, la normalización de los programas y procedimientos necesarios para optimizar las actividades que soportan los servicios y buscar la excelencia en su prestación.

En resumen, ahora es el momento de trabajar en la normalización de las multidisciplinarias actividades de servicios. En ello nos debemos enfocar en los comités especializados, como bien ha planteado AENOR en un reciente informe, y en ello pondremos nuestro empeño en el AEN/CTN 149 que secretaría AEAS. Internacionalmente ya se viene trabajando, y debremos potenciar nuestro esfuerzo colectivo, en temas como el servicio de reutilización, actividad en la que el sector español dispone de mucha experiencia práctica y prestigio.

Los esfuerzos sostenidos en la normalización nos facilitarán el adecuado progreso, tecnológico y económico.

Estructuras de coste e indicadores de gestión. Proporcionar al sector estándares e indicadores de gestión que propicien una mayor convergencia del ratio precio/coste en todo lo relativo al ciclo integral del agua.

I+D+i. Integración de los desarrollos normativos o producción de nuevos estándares que den soporte o faciliten la explotación de los resultados de los proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación mediante la integración de la normalización en dichos proyectos. Diferentes programas de financiación de proyectos de I+D+i, como puede ser el actual Programa Marco Europeo *Horizonte 2020*, valoran muy positivamente esta integración para la aprobación de la financiación de los proyectos.

Regulación. Facilitar al sector herramientas que complementen una reglamentación sobre la regulación del sector del ciclo integral del agua con objeto de homogeneizar formas de prestación del servicio y relación con los clientes.

En estas actividades de normalización están involucradas las organizaciones más relevantes relacionadas con el sector del agua que, a

través de la participación de sus expertos más destacados en las distintas áreas en los órganos técnicos de normalización de AENOR, colaboran para que exista un contexto común de conocimiento y aplicación en el ámbito internacional, europeo y nacional de las normas (ver gráfico 1). En este sentido, y como ejemplo cercano de la importancia e interés de estas actividades, recientemente el AEN/CTN 149 *Ingeniería del agua* envió a través de su secretaría, que desempeña AEAS, y de los Servicios Técnicos de Normalización de AENOR la candidatura española para albergar la reunión anual en 2017 del plenario del comité internacional ISO/TC 282 *Reutilización del agua*, así como de sus órganos técnicos asociados. Esta candidatura se ha aceptado, por lo que el próximo año España se convertirá en el centro de discusión mundial en esta materia. ▶

MÁS INFORMACIÓN

AENOR ha elaborado un completo informe sobre cómo la normalización apoya al sector del agua que está disponible en www.aenor.es

