



## Laboratorios de agua: nuevos desafíos estratégicos, de innovación y normativos

Los contaminantes emergentes o dar cumplimiento a los nuevos requisitos legales, como la reciente actualización de la norma sobre *Legionella*, son algunos de los retos futuros de los laboratorios

Redacción **Tecnoaqua**

Un año más, y ya es el tercero, la revista *Tecnoaqua* acude al sector de los laboratorios de agua para que sus protagonistas puedan dar su opinión sobre la situación actual que atraviesa este ámbito, las tendencias y mejoras que pueden aportar y los cambios legislativos que se avecinan. En esta ocasión se han propuesto tres preguntas comunes: hacia dónde tiende el sector de los laboratorios de agua; qué aporta su empresa en estas tendencias y avances; y, como sector vinculado al cumplimiento de la legislación, ¿qué opina sobre la nueva UNE 100030-2017 sobre *Legionella* y qué otras normas para el sector del agua son necesarias revisar. De las respuestas de los protagonistas se desprende que los contaminantes emergentes es uno de los grandes retos de los laboratorios, que las nuevas tecnologías y avances analíticos permiten actuar con mayor rapidez, precisión y fiabilidad; aplauden la nueva norma sobre *Legionella*, que incluye las llamadas técnicas rápidas para llevar a cabo la cuantificación de *Legionella*, aunque no se olvidan de la necesidad de actualizar otras normativas, como la de aguas de consumo humano y la de reutilización de aguas residuales; y que, en general, los laboratorios son garantes de la calidad de las aguas en nuestro país.



## María José San Román, directora de Laboratorio de Labygema

### ¿Hacia dónde tiende el sector de los laboratorios de aguas?

Las tendencias en el sector vienen determinadas por nuevos desafíos medioambientales, legislaciones cada vez más estrictas y una necesaria transformación digital. Uno de los grandes retos del sector son los nuevos contaminantes emergentes, cada vez más difíciles de detectar y eliminar de las aguas residuales, requiriendo el desarrollo de nuevas tecnologías capaces de detectarlos con la precisión necesaria. A nivel nacional e internacional nos enfrentamos a múltiples cambios debido al endurecimiento de la legislación medioambiental, provocada por el empeoramiento del estado de la calidad de las aguas. Esta situación requiere más controles tanto en las aguas potables como en las residuales. La apuesta por informar y concienciar a nuestros clientes hacia la problemática del agua es uno de los retos a alcanzar por el sector. Así como educarlos en cuanto a los riesgos para la salud y el medio ambiente que supone la contaminación del agua. Por otro lado, la transformación digital es un desafío estratégico de innovación para las empresas, que permitirá optimizar el trabajo a través del uso de nuevas tecnologías, mejorar la comunicación con los grupos de interés y ofrecer una respuesta *just in time* para un cliente cada vez más digitalizado.



### ¿Qué aporta su empresa en estas tendencias y avances?

Garantizar la calidad del agua en todos sus procesos es nuestro mayor reto como laboratorio de análisis de aguas. Estamos acreditados por ENAC, bajo la norma UNE 17025, que garantiza nuestra competencia técnica para la realización de ensayos en el sector medioambiental, toma de muestras de aguas residuales y de consumo; y por la norma UNE 17020, que nos avala como organismo de inspección en el área medioambiental. Nuestro laboratorio es Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica (ECAH) y de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía en materia de calidad ambiental (ECCMA). Aportamos a nuestros clientes asesoramiento técnico para dar cumplimiento a las autorizaciones de vertido u otra normativa ambiental que aplique. En el caso de las aguas de consumo, realizamos los protocolos de autocontrol. Internamente, en colaboración con las divisiones de negocios que Labygema engloba, ofrecemos apoyo en el control de procesos, estudios para la optimización de tratamientos de vertidos y asesoramiento técnico en auditorías. Nuestro objetivo es dar una solución integral al cliente, desde la toma de muestra y el análisis del agua, hasta la interpretación de los resultados obtenidos y su tratamiento. Actualmente estamos en plena transformación digital tras la implantación de tecnologías que nos permiten una transmisión en tiempo real de datos de muestreo hacia el laboratorio y la descarga de nuestros informes de manera *on line* por parte de nuestros clientes.

### Como sector vinculado al cumplimiento de la legislación, ¿qué opina de la nueva UNE 100030:2017 sobre *Legionella* y qué otras normas para el sector del agua son necesarias revisar?

Las empresas dedicadas al control y prevención de la proliferación de la *Legionella* llevamos tiempo esperando que se realice una revisión de la normativa existente, ya que esta no refleja los desarrollos producidos tanto a nivel de prevención como de detección de la *Legionella*. El RD 865/2003 tiene carencias que se complementan con la nueva norma UNE 100030:2017. La aplicación de esta norma va a servir para mejorar la prevención de proliferación de *Legionella* tanto a nivel de diseño como de mantenimiento de instalaciones. Desde el punto de vista de los laboratorios creemos que es interesante que se dedique un anexo a la toma de muestra y su transporte, ya que en muchas ocasiones los operadores no dan la importancia que tiene y se realiza de forma incorrecta. También es de destacar que se incluyan métodos de detección alternativos que permitan agilizar su análisis. De forma general sería necesario que la normativa medioambiental avanzara al ritmo de los nuevos avances científicos técnicos.

## Carlos Ferrer Torregrosa, director general de Iproma



### ¿Hacia dónde tiende el sector de los laboratorios de aguas?

La constante evolución de las técnicas analíticas conlleva la continua incorporación de nuevos analitos y límites de detección a la normativa vigente. El reto de nuestro sector es dar soluciones viables, técnica y económicamente, a esta necesidad del mercado. Por otro lado, la creciente necesidad de información útil e inmediata ha impulsado avances importantísimos en materia de *Internet of Things* (IoT) y en sensorización *in situ*, que compiten con los servicios que históricamente se vienen prestando desde los laboratorios. En este contexto de cambio constante, lo que no ha variado es la presión continua del mercado por mejorar calidad, velocidad y precio del servicio que se presta. La incorporación de nuevas tecnologías y la optimización de procesos productivos con metodologías de trabajo más propias de otros sectores (*lean manufacturing*) son palancas facilitadoras que nos están permitiendo abordar este reto.

### ¿Qué aporta su empresa en estas tendencias y avances?

En Iproma, este año celebramos nuestro 25 aniversario bajo el lema 'Comprometidos contigo'. Este lema es el fiel reflejo de la vocación de toda la empresa por hacer excelente la experiencia de nuestros clientes

al trabajar con nosotros. Esta es la forma que entendemos más adecuada para adaptarnos a un mercado exigente. Bajo este lema reforzamos nuestra vocación de servicio, rasgo característico de Iproma desde sus orígenes. Nuestro trabajo es hacer que la experiencia del cliente sea un poco mejor cada día. Por ello nos esforzamos al máximo en conocer sus necesidades, en buscar soluciones innovadoras y, en definitiva, dar una respuesta ágil, profesional y personalizada. Hemos invertido en el desarrollo de nuevos canales digitales de información, lanzando nuestra plataforma Iproma Live, una herramienta digital que integra app, extranet y servicios de atención al cliente, y que les facilita el consumo de la información con un grado de customización en todas las fases del proceso (toma de muestras, registro, procesado, etc.), inédito en el sector. Hacemos útil la información. Además, la apuesta de Iproma con la innovación y las nuevas tecnologías se ha visto reforzada con la automatización de procesos, permitiendo incrementar nuestra calidad y capacidad productiva, manteniendo simultáneamente nuestro compromiso con nuestro principal activo, nuestros empleados. 'Comprometidos contigo' es una forma de ser, con todos nuestros *stakeholders*.

### Como sector vinculado al cumplimiento de la legislación, ¿qué opina de la nueva UNE 100030:2017 sobre *Legionella* y qué otras normas para el sector del agua son necesarias revisar?

He participado activamente en el grupo de trabajo multidisciplinar que, tras dos años y medio ha dado lugar a la actualización de dicha norma. Para la mejora continua de nuestra sociedad y entorno, es clave que la legislación y normativa aplicable se adecue al estado de la técnica y a la experiencia acumulada que se ha adquirido, por parte de las partes implicadas, en su aplicación y seguimiento. La revisión de la norma, entre otros cambios, habilita el uso de técnicas rápidas, de demostrada solvencia, para llevar a cabo la cuantificación de *Legionella*. Este cambio habilita poder conocer la cantidad de *Legionella* de una muestra en tan solo 1 h (SIM) o unas horas (PCR) y habilitar acciones proporcionales al riesgo con inmediatez frente a los 8-12 días que precisábamos para poder determinarlo mediante cultivo. Ahora, es fundamental que el RD 865/2003 reciba una revisión que refute las mejoras implementadas en la norma UNE 100030 creando un marco normativo coherente y actual. También se trabaja en la revisión de normativa aplicable al uso de aguas regeneradas, aspecto muy importante, en una que aboga por la sostenibilidad. Además, tenemos en consulta pública previa al Proyecto de Decreto de trasposición de la Directiva 2015/1787 de la Comisión de 6 de octubre de 2015, por la que se modifican los Anexos II y III de la Directiva de Aguas de Consumo 98/83/CE del consejo, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.



## David Arribas Cobo, responsable del Área de Medio Ambiente de AGQ Labs España

### ¿Hacia dónde tiende el sector de los laboratorios de aguas?

Hay varios aspectos en el que los laboratorios que nos dedicamos al control analítico de aguas debemos enfocar nuestros esfuerzos. En primer lugar, el desarrollo de técnicas adecuadas para una detección fiable y muy sensible de los contaminantes emergentes, entre los que se encuentran los fármacos y los productos de uso personal, surfactantes, retardantes de fuego, aditivos industriales, drogas de abuso, esteroides y hormonas, así como los subproductos de la desinfección e, igualmente, los contaminantes asociados a la producción de nanomateriales. La presencia de estos contaminantes emergentes en el medio ambiente acuático empieza a calar a nivel europeo, pues ya se ha publicado la lista de observación de sustancias a efectos de seguimiento a nivel de la Unión en el ámbito de la política de aguas y, pronto, su regulación implicará la necesidad de control, lo que requerirá de las técnicas analíticas más avanzadas. Por otro lado, va a ser muy importante en un futuro muy próximo el medio marino. El fuerte impulso regulador de la Organización Marítima Internacional sobre todos los aspectos relacionados con la protección de los océanos requerirá de los laboratorios un esfuerzo en la adaptación a nuevos contaminantes, o a contaminantes tradicionales con un nuevo enfoque. En este aspecto hay que destacar el control de las aguas de lastre. El nuevo Convenio sobre la gestión del agua de lastre (en vigor el próximo 8 de septiembre) está concebido para contrarrestar la amenaza que suponen para los ecosistemas marinos las posibles especies invasivas transportadas en el agua de lastre de los buques. Exigirá a los buques gestionar estas aguas, que pueden contener miles de organismos, microbios marinos y plantas que se transportan por todo el mundo. Igualmente, no habrá que perder de vista la problemática de los microplásticos que invaden nuestros océanos. Sin duda en los próximos años se establecerán sistemas de control en los que seguro tendremos que intervenir los laboratorios más avanzados.



### ¿Qué aporta su empresa en estas tendencias y avances?

AGQ Labs posee una dilatada experiencia en el análisis de parámetros medioambientales en diferentes matrices, principalmente en agua. El espíritu innovador de la empresa hace que anualmente dedique buena parte de su presupuesto a nuevos desarrollos, lo que la ha llevado a contar con las más avanzadas técnicas analíticas. AGQ Labs forma parte de las principales asociaciones involucradas en la gestión del agua aportando siempre su visión innovadora y su profundo bagaje científico, basado en una plantilla con la más alta cualificación, ya que el 88% de la plantilla somos titulados superiores.

### Como sector vinculado al cumplimiento de la legislación, ¿qué opina de la nueva UNE 100030:2017 sobre *Legionella* y qué otras normas para el sector del agua son necesarias revisar?

Con esta nueva norma se da un paso importante en la actualización de los criterios y aborda todos los aspectos involucrados en la problemática, como las 14 principales instalaciones de riesgo de proliferación de la *Legionella*, actualizando conocimientos y criterios técnicos tales como los referentes al diseño y montaje, mantenimiento y tratamiento continuado del agua, parámetros analíticos y sus umbrales recomendados, tomas de muestras, formación del personal, limpiezas periódicas, revisiones periódicas del sistema y medidas correctoras. Una de las novedades más importantes que incorpora es el reconocimiento de métodos alternativos al cultivo para la detección de *Legionella*, siempre que cumplan con los requerimientos técnicos específicos. En cuanto a las normas del sector del agua que necesitan revisión, será importante adaptar tanto la legislación como la normativa de aguas residuales para incorporar los nuevos retos que he mencionado con anterioridad. La calidad de las aguas se ve alterada principalmente por los vertidos antropogénicos y no bastará únicamente con conocer la calidad de las aguas, si no que habrá que focalizar esfuerzos en evitar que los contaminantes emergentes lleguen al medio acuático.

## Carina González Taboas, directora técnica de Laboratorio de Gamaser

### ¿Hacia dónde tiende el sector de los laboratorios de aguas?

Por un lado, a dar cumplimiento a los nuevos requisitos legales que van surgiendo en la legislación de aguas, cada vez más exigente, que obliga a disponer de equipos instrumentales con alta sensibilidad y que además sean robustos en las medidas. Y, por otro lado, a implantar nuevos métodos que permitan la determinación de contaminantes, como

los emergentes (drogas, fármacos, disruptores endocrinos, virus...), que aunque aún no se encuentran legislados en muchos casos resultan muy dañinos para el medio ambiente y la salud humana, por lo que es importante empezar a analizarlos para estudiar su repercusión y poder actuar para prevenir, en la medida de lo posible, su presencia en todo tipo de aguas.



### ¿Qué aporta su empresa en estas tendencias y avances?

Desde el laboratorio Gamaser queremos poder dar servicio a la sociedad, realizando determinaciones sobre aquellos contaminantes que vayan surgiendo, con el fin de contribuir a facilitar la información necesaria para implantar mejoras en los procesos de depuración y potabilización del agua y, por tanto, poder ayudar a mejorar la calidad del agua presente en nuestro entorno.

### Como sector vinculado al cumplimiento de la legislación, ¿qué opina de la nueva UNE 100030:2017 sobre *Legionella* y qué otras normas para el sector del agua son necesarias revisar?

Es muy positivo que se publiquen normas que permitan reducir al máximo los riesgos para la salud humana y que, además, se actualicen los métodos que se han de aplicar, puesto que el avance tecnológico permite llegar a límites de detección cada más bajos y, por tanto, poder actuar antes. En cuanto a las normas que son necesarias revisar dentro del sector del agua, más que indicar normas concretas, lo que es necesario es que a la hora de revisarlas se realice este trabajo con la participación de las partes implicadas y asegurando que se aplica un criterio técnico adecuado, con el fin de incluir límites legislativos y requisitos viables técnicamente, así como permitir distintos métodos para realizar estas determinaciones, puesto que cada vez se abre más el abanico de técnicas disponibles y adecuadas.

» Desde Gamaser queremos poder dar servicio a la sociedad, realizando determinaciones sobre aquellos contaminantes que vayan surgiendo, con el fin de contribuir a facilitar la información necesaria para implantar mejoras en los procesos de depuración y potabilización del agua y, por tanto, poder ayudar a mejorar la calidad del agua presente en nuestro entorno



## Salvador Munuera, director de Laboratorios Munuera



### ¿Hacia dónde tiende el sector de los laboratorios de aguas?

Los laboratorios especializados en la calidad del agua tienen que existir como garantes del cumplimiento de la legalidad vigente, que vela por la inocuidad del recurso existente, y que la clasifica para los diferentes usos según su calidad. Los laboratorios de aguas, independientes de empresas y administración, y sometidos a estándares internacionales de calidad, aportan una información necesaria que posteriormente será utilizada bien por la administración o por empresas especializadas en su depuración, para corregir sus desviaciones paramétricas. Entendemos que nuestro sector de actividad de control analítico no sucumbirá nunca, cada vez se analiza más el agua, y solo decrece en los lugares donde ya no sea posible la vida por falta de agua, y esperamos que esto no suceda nunca.

### ¿Qué aporta su empresa en estas tendencias y avances?

Nuestra empresa aporta al sector, un dilatado conocimiento y experiencia de más 30 años que nos capacita para esta actividad. No solo somos un laboratorio de alta tecnología aplicada y acreditada, sino que, además, somos consultores en aguas, en aplicación de normativas y planes de vigilancia de este recurso y recomendaciones.

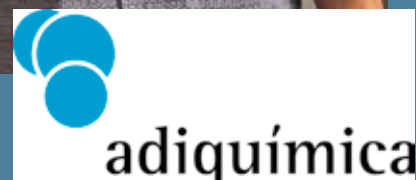
### Como sector vinculado al cumplimiento de la legislación, ¿qué opina de la nueva UNE 100030:2017 sobre *Legionella* y qué otras normas para el sector del agua son necesarias revisar?

La actualización 2017 de la norma UNE 100030 sobre *Legionella* valora aspectos adaptados a la situación actual con el propósito de conseguir una gestión eficaz de instalaciones que utilizan agua en su funcionamiento y producen aerosoles, con objeto de reducir el riesgo de proliferación de legionelosis. Según los datos del último Informe de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, los casos registrados del año 2015 se han incrementado respecto a los del 2014. En opinión de Laboratorios Munuera esta nueva versión incorpora detalles de importancia a las actuales directrices del RD 865/2003, a través de su artículo 6 'Medidas preventivas: principios generales'. La nueva norma tiene en cuenta aspectos importantes como la ampliación del tipo de instalaciones que deben controlarse. La norma también suma importancia a la fase de toma de muestra, atendiendo a criterios críticos para obtener muestras representativas. En este sentido, la contratación de servicios a laboratorios acreditados ofrece una garantía a los titulares responsables de las instalaciones. En concreto, en el anexo a la norma se describen aspectos relativos a ensayos microbiológicos, físico y químicos, cualificación del personal para la toma de muestra y procedimiento del muestreo en función del tipo de instalación. En los últimos 10 años nos encontramos ante continuas publicaciones de nuevos requisitos legales, en materia de agua, por lo que las normas referenciadas en dichas normativas se encuentran, en su mayoría, en reciente actualización. Cabe citar como caso de inminente actualidad que el Ministerio de Sanidad dispone en fase de audiencia e información pública el Proyecto normativo que transpone la Directiva 2015/1787, por lo que se modifican los anexos II y III de la Directiva 98/83/CE, relativa a la calidad de las aguas destinadas a consumo humano. En el borrador del proyecto se incluyen las últimas actualizaciones de normas que referencian, como la norma UNE EN 15975-2, relativa a la seguridad en el suministro de agua potable, o la norma UNE EN ISO 17994, para evaluar la equivalencia de métodos microbiológicos alternativos al método previsto en anexo IV del RD 140/2003, entre otras.

## Pere Rovira Baños, director técnico de Laboratorio de Adiquímica

### ¿Hacia dónde tiende el sector de los laboratorios de aguas?

Existen una serie de grandes laboratorios en España que copan gran parte del mercado de análisis de aguas, ya que ofrecen precios muy competitivos al disponer de un gran número de muestras que les permite ajustar mucho los costes. Hay una serie de parámetros para los que tienen gran demanda y que han automatizado su metodología de análisis, de manera que los pequeños laboratorios no pueden competir en precio con ellos. En este sentido, los otros laboratorios deben ofrecer un valor añadido a sus análisis para lograr no perder clientes en beneficio de estos grandes laboratorios. Esto pueden ser servicios de consultoría (que ya también ofrecen estos grandes laboratorios en algunos casos), ensayos muy específicos en los cuales puedan demostrar una experiencia y competencia técnica superior al resto de competidores, o bien ofrecer una cartera de ensayos poco habituales, para clientes muy concretos, y para los que los grandes laboratorios no apuestan porque el número de muestras es limitado.



### ¿Qué aporta su empresa en estas tendencias y avances?

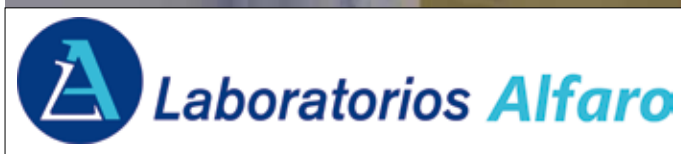
El Laboratorio de Adiquímica ofrece a sus clientes, de diversos sectores industriales, un amplio catálogo para dar cobertura a todas sus necesidades analíticas de aguas de diferente procedencia. Como valor añadido, gracias a nuestra amplia experiencia en el sector del tratamiento de agua y a nuestros conocimientos de la legislación vigente, podemos asesorar a nuestros clientes indicando el mejor tratamiento del agua para el uso que se le quiere dar en función de los resultados que les aporta nuestro laboratorio. Asimismo, se busca dar una respuesta rápida y de calidad, de tal manera que el cliente pueda disponer de resultados fiables en el menor tiempo posible, para poder aplicar las actuaciones que Adiquímica recomienda en caso de valores anómalos.

### Como sector vinculado al cumplimiento de la legislación, ¿qué opina de la nueva UNE 100030:2017 sobre *Legionella* y qué otras normas para el sector del agua son necesarias revisar?

La nueva norma UNE 100030: 2017 aporta un nuevo marco técnico al sector de la prevención y control de la proliferación de la *Legionella*, dando pautas a las empresas para poder llevar a cabo unas buenas prácticas profesionales y poder demostrar la solvencia técnica de las mismas. Al ser un documento más amplio y detallado que el RD 865/2003, de 4 de julio, es un buen complemento técnico al mismo y ofrece la posibilidad de desarrollar aspectos nuevos respecto a la prevención y control de la legionelosis en las instalaciones. Queremos destacar lo siguiente: se han definido criterios de diseño y explotación en una serie de instalaciones en las que la normativa no define criterio; y se han implementado en la misma todas las novedades y los avances en el conocimiento y criterios técnicos, que se han ido desarrollando desde la anterior versión de la norma en 2005. Es un documento que todo el sector de la prevención de la legionelosis estaba esperando desde hace tiempo. Ahora toca mover ficha a la administración sanitaria. Respecto a otras normativas que entendemos que se podrían revisar, sobre todo la parte de análisis de aguas de las mismas, tendríamos dos que consideramos que son básicas: la normativa sobre agua de consumo RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano; y la normativa sobre reutilización del agua RD 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.



## Alicia Torres, directora de Laboratorio e I+D+i de Laboratorios Alfaro



### ¿Hacia dónde tiende el sector de los laboratorios de aguas?

Creo que se está produciendo una diferenciación importante en los laboratorios, observándose dos tipos. Por una parte, aquellos que se están especializando en la realización de análisis a gran escala, con sistemas de trabajo muy automatizados para realizar determinaciones en bloque y con protocolos bastante herméticos; y, por otra parte, aquellos laboratorios de tirada más corta, donde prima el contacto directo con el cliente y el servicio urgente, sobre todo para muestreos habituales, parámetros *in situ*, parámetros urgentes y aquellos cuya conservación no es posible durante más de 24 horas. En cuanto a la profesionalidad y calidad de los laboratorios, el esfuerzo que han realizado en general ha sido muy grande en estos últimos años y todavía

sigue siendo . El 100% de los laboratorios del primer grupo y un número muy alto del segundo tienen la acreditación de ENAC, según la norma 17025, para garantizar los resultados. Esto está motivado porque las exigencias de calidad , tanto de la administración como de empresa privada, son cada vez mayores.

### ¿Qué aporta su empresa en estas tendencias y avances?

Nuestra empresa siempre ha tenido vocación por el contacto directo con el cliente, trabajamos en paralelo con él, implicándonos en sus problemas medioambientales. Analizamos las aguas, pero también asesoramos en todo lo relacionado con el cumplimiento de las normativas de agua y medio ambiente. A petición del cliente, interpretamos los resultados obtenidos, realizamos ensayos de tratamientos fisicoquímicos, respirometrías, bioindicación, jartest, biodegradabilidad, etc., para aconsejar o proponer la mejor técnica o solución para cada vertido o agua. Somos muy conscientes de la importancia de un resultado certero. Por ello Laboratorios Alfaro siempre ha apostado por la calidad y está acreditado por ENAC según la norma 17025, como laboratorio de ensayo, y según la norma 17020, como entidad de inspección.

### Como sector vinculado al cumplimiento de la legislación, ¿qué opina de la nueva UNE 100030:2017 sobre *Legionella* y qué otras normas para el sector del agua son necesarias revisar?

La nueva norma UNE 100030:2017 completa algunos aspectos técnicos no incluidos en el RD 865/2003, ya que establece nuevos límites y casos a controlar. En concreto, establece límites en los resultados de *Legionella* en AFC (agua fría de consumo humano) y ACS (agua caliente sanitaria), en centrales humidificadoras industriales o en equipos de enfriamiento evaporativos, que la anterior norma no marcaba. Además, recomienda el número de analíticas y las frecuencias mínimas en algunos nuevos casos. Sorprende un poco que algunos límites hayan sido aumentados, contradiciendo al RD, como en torres y condensadores evaporativos, cuyos límites para "parar el funcionamiento de la instalación" han pasado de 10.000 ufc/L a 100.000 ufc/L o la obligatoriedad de realizar auditoría externa. Esto puede generar conflictos importantes en el veredicto del cumplimiento de la normativa. Particularmente, me ha decepcionado la expresión de los requisitos a los laboratorios para poder realizar la detección de *Legionella*. Textualmente dice: "Los laboratorios que lleven a cabo análisis de detección de *Legionella spp* deben demostrar su conformidad con los requisitos técnicos de la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025". ¿Qué quiere decir eso? ¿a quién deben demostrar la conformidad? Yo creo que la norma tendría que expresar claramente la obligatoriedad a los laboratorios de estar acreditados en el parámetro detección de *Legionella*.