



NUEVOS REQUISITOS NORMATIVOS DE *LEGIONELLA* EN ESPAÑA

SERGI MARTÍ COSTA

Ingeniero Químico y Máster en Gestión Ambiental
Experto en Prevención de *Legionella*, Análisis,
Tratamientos, Depuración y Reutilización de Aguas
+30 años de Experiencia Profesional

Único profesional que ha participado en toda la normativa nacional de formación, control y prevención de Legionella en España.

CEO de STENCO y del Grupo MTA

Tel. (+34) 902.430.731

smarti@stenco.es

[linkedin.com/in/sergimartcosta/](https://www.linkedin.com/in/sergimartcosta/)

*Presidente de AQUA ESPAÑA, la Asociación Española de Empresas del Sector del Agua.

*Coordinador de la Comisión Sectorial de Legionella de AQUA ESPAÑA.

*Docente en Cursos de Legionella y Aguas.

*Impulsor, Promotor y Coordinador Grupo de Trabajo (GT12) de las 3 revisiones de la Norma 100030 de Legionella del CTN 100 de UNE.

*Coautor de las Guías Técnicas de Prevención de Legionella del Ministerio de Sanidad.2006.

*Coautor Libro "Stenco-Tratamiento de Aguas"^{6 ediciones}

*Vocal experto en CTN de UNE y WG del CEN.

*Experto externo en la redacción actual de la Cualificación Profesional SEA492_2-Certificado de Profesionalidad específico de Legionella en el INCUAL.

*Cualificado por la Administración como orientador, asesor y evaluador en procedimientos oficiales de acreditación de Cualificaciones Profesionales, incluido el de Agua, Piscinas y Legionella.

Nueva Norma UNE 100030:2026 "Prevención y Control de *Legionella*"

*El estándar más actual, integral y completo a nivel internacional en Legionella que **complementa la legislación española más reciente y exigente del mundo***

Introducción

Después de más de **12 meses de trabajo intenso**, donde se han llevado a cabo doce reuniones del Grupo de Trabajo (GT) núm. 12 del CTN 100 de UNE, y una vez realizada en julio la información pública previa a su publicación en el BOE, **el 10.9.26 se ha publicado en UNE la actualización de la Norma UNE 100030:2026 "Prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones"**, substituyendo y anulando la Norma UNE 100030:2023.

El Grupo de Trabajo ha estado compuesto por un **equipo multidisciplinar** (ingenieros, biólogos, químicos, farmacéuticos, veterinarios, médicos, técnicos, etc.), asociaciones y expertos en todos los ámbitos profesionales y sanitarios especializados en la prevención y control de la *Legionella*. **Hemos actualizado completamente la Norma del año 2023**, resaltando la relevancia para que los términos **Plan Sanitario de Legionella (PSL) y Evaluación de Riesgo** complementen lo indicado en el RD 487/2022, especialmente detallando y concretando **todos los aspectos técnicos y sistemática que no estaban desarrollados en la legislación**. A su vez, esta actualización es el resultado de la experiencia práctica y desarrollo tecnológico de estos últimos tres años a nivel nacional. Se han considerado asimismo la Guía de la OMS de los PSA, el RD 614/2024, el RD 3/2023, las guías técnicas europeas e internacionales existentes hasta la fecha relacionadas. **Hay que destacar especialmente que se han considerado las aportaciones de Sanidad de las CCAA e indicaciones del Ministerio de Sanidad.**

Hay que destacar la importancia que han tenido las anteriores Norma UNE 100030:2027 y 2023; la primera considerada oficialmente como uno de los principales motivos que condujeron a publicar el RD 487/2022 y la base de sus anexos, y la segunda como unificación de los aspectos no desarrollados por el RD como el PSL

El artículo resumido se ha publicado en la revista TecnoAqua- -2026

1. OBJETIVO, ÁMBITO Y ESTRUCTURA DE LA NUEVA NORMA UNE 100030:2026

Esta nueva versión de la Norma, como las anteriores, tiene por **objeto proporcionar criterios y orientaciones para la prevención y el control de la proliferación y diseminación de las bacterias del género *Legionella*** a partir de ciertas instalaciones y equipos, con el fin de minimizar el riesgo de contraer la enfermedad producida por estos microorganismos.

Se aplica a las instalaciones que utilizan agua produciendo aerosoles y que se encuentren ubicadas en el interior o exterior de edificios, fijas o móviles, pertenecientes al ámbito industrial o medios de transporte que puedan ser susceptibles de convertirse en focos para la propagación de la enfermedad, durante su funcionamiento, pruebas de servicio o mantenimiento.

La Norma está estructurada en su cuerpo propio de **161 páginas y 13 Anexos** normativos de 83 páginas (25 en total más que en la versión del 2023). **Una gran novedad de esta versión es que contiene el nuevo Anexo M “Soluciones técnicas para el diseño de las instalaciones centralizadas de Agua Caliente Sanitaria(ACS)” de 8 páginas.** La norma mantiene los mismos nueve apartados respecto a la versión del 2017 y 2023, pero incorporando **los cambios indicados en el RD 614/2023** que modificó el RD 487 y que **han sido ampliados con nuevas e importantes definiciones y aclaraciones técnicas.**

La Norma mantiene los mismos Anexos que la anterior versión pero actualiza y mejora principalmente dos muy importantes; El “J” titulado “Evaluación del Riesgo” y el “K” “Plan Sanitario frente a *Legionella* (PSL)”, y tal como acabamos de indicar, incorpora un interesante Anexo nuevo “M” de 8 páginas, explicado en el Apartado 3.

Anexo J.-Evaluación del Riesgo (7 pág. más una hoja de cálculo actualizada que consta de 12 pestañas)

Hemos corregido algún pequeño fallo y mejorando y actualizando la Evaluación del Riesgo del 2023 y la hoja de cálculo que llevaba adjunta. Se constituye tras la experiencia práctica obtenida en estos 3 primeros años de aplicación del RD 487/2022 y RD 614/2024. Se ha adaptado a la experiencia actual, a las indicaciones directas del Ministerio de Sanidad y de las CCAA, y a las guías de evaluación del riesgo de la OMS, pero con las singularidades de las instalaciones de *Legionella* y del PSL, enfatizando las diferencias respecto a las de un PSA de aguas de consumo humano.

Anexo K.-Plan Sanitario frente a *Legionella*-PSL (11 pág.)

Se ha mejorado mucho y actualizado alguno de los aspectos y terminologías de un PSL, manteniendo los escuetos cuatro puntos que aparecen en el art.9 del RD 487/2022 donde solo se citan las características generales y algunos apartados que debe contener un PSL pero que, sorprendentemente, a día de hoy no estaban detallados en ningún otro anexo o guía, aportando la experiencia que da la práctica de estos tres años de la anterior Norma donde no se contaba con las indicaciones de la Administración Sanitaria.

Destacar que **los Anexos J y K están ampliamente relacionados entre sí**, al igual que la hoja de cálculo que se adjunta del Anexo J y **que hemos actualizado detalladamente sobre la Evaluación del Riesgo de las 11 principales instalaciones susceptibles de provocar legionelosis.** Se ha creado una pestaña propia para desarrollar una Evaluación del Riesgo de “Otras instalaciones”, que contempla nuevos aspectos no tipificados anteriormente.„

*Hay que resaltar que el nuevo criterio más importante que se ha incorporado es no mantener ningún valor negativo en la valoración del riesgo bajo y que si no se realizan análisis de *Legionella* o biocida se considerará siempre un riesgo alto. Hay que destacar el nuevo Anexo M de soluciones técnicas de ACS*

El excel adjunto continua siendo de vital importancia para los titulares, responsables técnicos, inspección sanitaria y/o técnicos capacitados que deban implantar un PSL, o simplemente quieran realizar una evaluación del riesgo de su Plan frente a *Legionella* (PSL). Como en la versión de la norma del 2023. **en él se desglosa individualmente la Evaluación del Riesgo de cada instalación por Etapas según el recorrido por el que discurre el agua.** Por ejemplo en ACS se definen los siguientes tramos: *entrada del agua, acumulador, circuito de retorno, distribución de tuberías y finalmente descripción de puntos terminales*. Para la evaluación del riesgo en todas las instalaciones se **contemplan 3 peligros: Entrada de *Legionella*, Proliferación de *Legionella* y Dispersión de *Legionella* por aerosolización.** Se muestran al completo los **factores de riesgo/eventos peligrosos** y qué **factores son considerados bajos, medios o de alto riesgo.** Existen **valores límites** para los principales parámetros indicados más una columna con la descripción de **“posibles acciones a determinar y/o ampliar”** para cada una de las once instalaciones de riesgo desarrolladas.

3.NUEVO ANEXO M “SOLUCIONES TÉCNICAS DISEÑO INSTALACIONES ACS”

Aunque el RD 487/2022 establece los requisitos mínimos higiénico-sanitarios que deben cumplir estas instalaciones, en él no se desarrollan criterios de ingeniería para el diseño hidráulico y térmico de las mismas. **Este nuevo anexo da luz a ese vacío técnico mediante unas recomendaciones prácticas basadas en la experiencia acumulada por el sector y en los principios de prevención de la proliferación de *Legionella* en instalaciones centralizadas de Agua Caliente Sanitaria (ACS) desde la propia fase de proyecto.**

Su finalidad es proporcionar criterios técnicos que ayuden tanto al proyectista como a responsable técnico y/o titular de la instalación a **seleccionar aquellas configuraciones que garanticen un adecuado diseño en la renovación hidráulica y térmica del agua**, minimizando la existencia de zonas de estancamiento y temperaturas favorables para el desarrollo de *Legionella*. Se trata por tanto de un **documento eminentemente práctico** y gráfico que traslada la prevención desde el mantenimiento correctivo hacia un diseño preventivo de la instalación.

Entre los aspectos que desarrolla destacan la prevención del **efecto termoclino, de la estratificación térmica que puede generarse en los acumuladores, la disposición óptima de depósitos en serie, paralelo o configuraciones mixtas, la utilización de intercambiadores exteriores, sobre la integración de energías renovables y sistemas de recuperación de calor**. También profundiza en la incorporación de válvulas **mezcladoras** para compatibilizar la seguridad sanitaria frente a quemaduras y **expone diversos criterios de análisis hidráulico** relacionados con velocidades, caudales de recirculación, equilibrado hidráulico y renovación efectiva del volumen de agua acumulada.

*Una de las ideas más relevantes que introduce este Anexo M es que el control de *Legionella* no depende exclusivamente de alcanzar una determinada temperatura de acumulación o de realizar tratamientos de desinfección, sino de conseguir que todo el volumen de agua almacenado y distribuido mantenga unas condiciones hidráulicas y térmicas adecuadas, evitando zonas muertas, bajos caudales de renovación, estratificaciones desfavorables y temperaturas comprendidas entre aproximadamente 25 °C y 45 °C.*

Este novedoso **Anexo M incorpora ejemplos de esquemas hidráulicos** que son comentados facilitando la comprensión de las distintas configuraciones posibles **con la misión de poder justificar técnicamente las soluciones adoptadas tanto en instalaciones de nueva construcción como en reformas de sistemas existentes**.

Estas recomendaciones constituyen una valiosa herramienta para proyectistas, ingenierías, fabricantes, empresas mantenedoras, responsables técnicos e inspección sanitaria, al proporcionar un criterio técnico **homogéneo** sobre aspectos que hasta ahora se encontraban dispersos en distintas publicaciones y dependían en gran medida de la propia e individual experiencia profesional.

Por primera vez se recopilan, de forma estructurada, **criterios de ingeniería específicos para el diseño de instalaciones centralizadas de ACS**, facilitando que la Prevención de *Legionella* se integre desde la fase de proyecto y complementando los requisitos establecidos por el RD 487/2022 mediante soluciones técnicas contrastadas **que contribuyen a mejorar tanto la seguridad sanitaria como el funcionamiento hidráulico y energético de las instalaciones de ACS**, que son las instalaciones asociadas a más casos de legionelosis. Este anexo ha ampliado y mejorado notablemente el Anexo parcial de diseño existente en las versiones del año 2001 y 2005.

La incorporación del Anexo M supone una de las aportaciones más prácticas en diseño de instalaciones centralizadas de ACS de la Norma UNE 100030:2026.

4. PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LEGIONELLA - PPCL

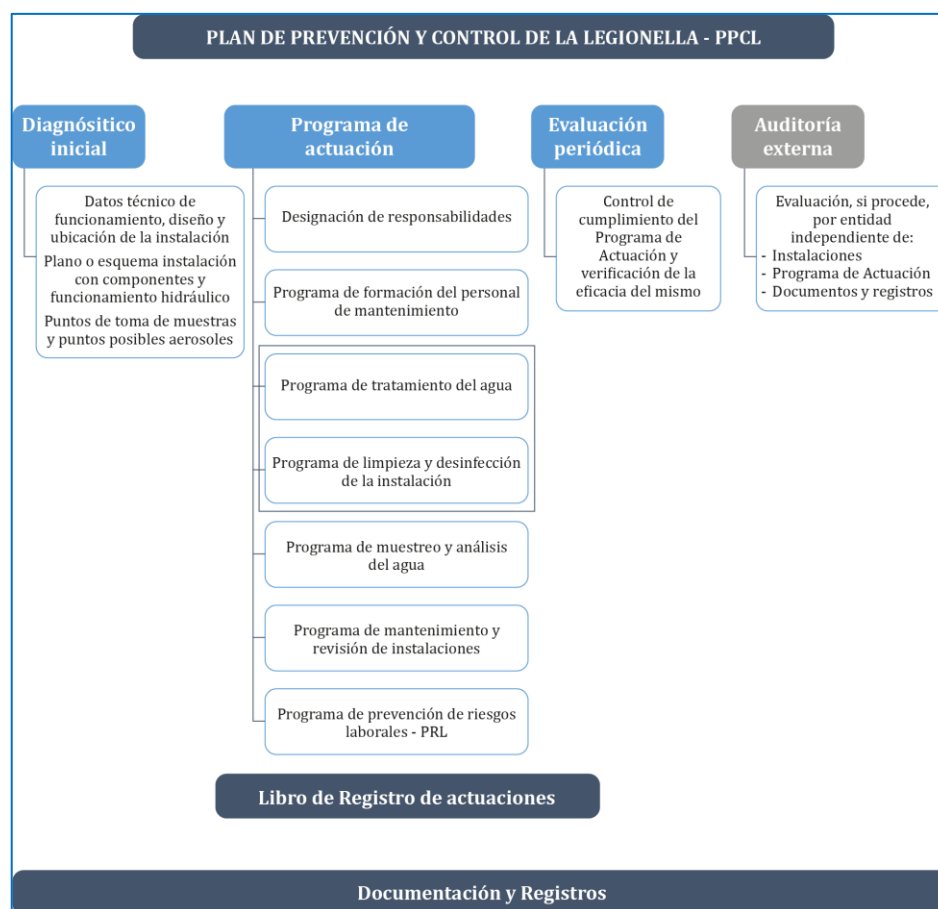
El Plan de Prevención y Control de *Legionella* (PPCL) es el “Conjunto de actividades que permiten minimizar el riesgo de proliferación y/o dispersión de *Legionella* en las instalaciones de riesgo. Debe incluir diagnóstico inicial, programa de actuación, evaluación periódica, auditoría externa, programa de actuación, evaluación periódica y si procede auditoría externa”.

El PPCL indicado ya en la versión del 2017 de la Norma sirvió de base para el PPCL concretado en el RD 487/2022.

Esta actualización del 2026 apenas ha modificado el PPCL respecto a la versión del 2023, aportando pequeños cambios introducidos con la finalidad de que no existan contradicciones con algunos cambios relativos al PPCL que ya fueron indicados en el RD 614/2024.

Se han incorporado nuevas aclaraciones técnicas no resueltas en el documento de Preguntas y Respuestas frecuentes del RD 487/2022 de la web del Ministerio de Sanidad, como por ejemplo las actuaciones frente a resultados de aerobios elevados en todas las instalaciones incluidas en esta Norma,

De forma esquemática un PPCL se sigue estructurando de la siguiente manera:



Los componentes esenciales de un PPCL, como lo eran ya en la anterior versión de la Norma, son:

Diagnóstico inicial: Consiste en llevar a cabo la evaluación inicial de la instalación, planteando posibles modificaciones estructurales si son necesarias, recopilando los datos técnicos de funcionamiento, diseño y ubicación de la instalación. Esta evaluación será realizada por el responsable técnico o en su defecto se podrá efectuar por personal técnico con suficiente formación y experiencia acreditadas bajo la supervisión del responsable técnico.

Programa de Actuación: Es el detalle de todos los procesos que permiten minimizar el riesgo de proliferación y/o dispersión de *Legionella*. Debe estar dotado de la designación de responsabilidades en la ejecución de los diferentes programas, (tratamiento del agua, formación profesional, muestreo y análisis de agua, L+D, y el de revisión) e incluir el de PRL (puede estar incluido o no dentro del Programa de Actuación).

Evaluación periódica: Deben realizarse evaluaciones de forma periódica tratados como auditorías internas, que permitan asegurar el grado de cumplimiento de los programas de actuación y su eficacia. Se recomienda establecer indicadores para su evaluación periódica, como por ejemplo valores analíticos, adopción de las medidas correctoras o de mejora, etc. Se recomienda llevarla a cabo con una periodicidad anual para las torres de refrigeración e instalaciones de agua caliente con retorno y piscinas/jacuzzis y cada 4 años para el resto de instalaciones.

Recordatorio de las principales diferencias del PPCL del RD 487/2022 y Norma UNE 100030:2026 vs Programa de Mantenimiento Higiénico-Sanitario indicado en el derogado RD 865/2003 :

- a) En el art.8 del RD 865/2003 se indicaba que el titular de las instalaciones “*con mayor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella*” debía realizar un Programa de Mantenimiento Higiénico-Sanitario (PMHS) adecuado a sus características y un PMHS mucho más sencillo para las instalaciones “*de menor probabilidad*”.
- b) En cambio el art.7 del RD 487/2022 hace constar que el titular de cualquier instalación de riesgo debe realizar un Plan de Control frente a *Legionella*, pudiendo optar por un PPCL o PSL.
- c) El PPCL del RD 487/2022 está copiado y basado en la Norma UNE 100030:2017. En el PPCL del RD 487 se engloba dentro del “programa de tratamiento”, el programa de tratamiento del agua y el programa de limpieza y desinfección.
- d) El PPCL contiene un Diagnóstico inicial, cuyo contenido no estaba presente en los PMHS, aunque sí figuraba en la versión del 2017 de la Norma UNE.
- e) Mientras que en los PMHS se indicaba en su art.8 establecer los puntos críticos, en los PPCL del RD 487/2022 no se incluyen. Los puntos críticos y otros factores deben ser incluidos de forma necesaria y obligatoria únicamente para los PSL (excepto en Catalunya que también los incluyen en la legislación autonómica para los PPCL).
- f) En el Diagnóstico inicial de los PPCL del RD 487/2022 se han incluido como novedad, la ubicación, los puntos de muestreo y los puntos de emisión de aerosoles de las instalaciones.
- g) Con la actualización de la Norma UNE 100030:2026, se ha conseguido que entre los PPCL de la Norma y los que aparecen en el RD 487 no existan contradicciones.

Antes del 1.1.24 todas las instalaciones de riesgo de legionelosis han debido tener su PPCL implantado, según lo indicado en el RD 487/23. A partir de julio 2025 todos los requisitos legales son ya obligatorios. La Norma UNE 100030:2026 sigue siendo de gran ayuda como guía técnica para su elaboración en múltiples instalaciones de riesgo y aspectos no desarrollados en el articulado o anexos del RD 487/2022.

5. PLAN SANITARIO FRENTE LEGIONELA - PSL

El Anexo K específico de PSL fue una de las **principales novedades** de la versión de la Norma del 2023, junto con el otro Anexo J y su hoja de cálculo de la **Evaluación del Riesgo**. En el Anexo K se **desarrollaba por primera vez en España la sistemática y contenido de un PSL**, consistente en los siguientes apartados: *Introducción, Pasos Preliminares (creación de un Equipo PSL, jefe del Equipo PSL, Definiciones de Responsabilidades, Formación, Reuniones del Equipo PSL), Definición del Alcance del PSL (identificación de las instalaciones, esquema hidráulico o diagrama de flujo), Determinación de los Peligros y Evaluación del Riesgo (identificación de los peligros, priorización de los riesgos y Evaluación de los Riesgos de la instalación en cuestión), Medidas de Control y Verificación, Gestión y Comunicación, Plan de Mejora, Documentación del Sistema y Evaluación continua del PSL.*

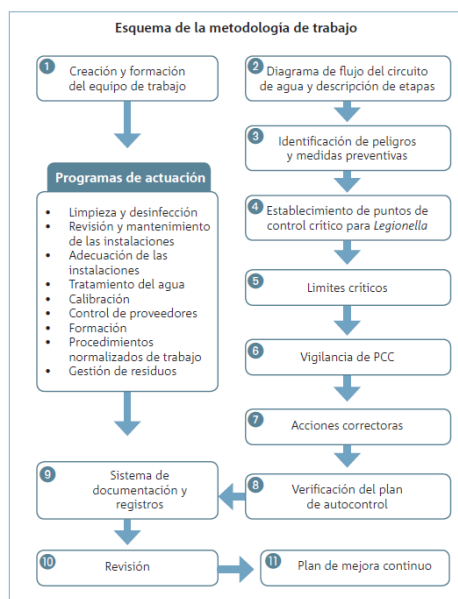
El **art.9 del RD 487/2022 es muy escueto e incorpora nueva terminología** indicando brevemente que el PSL debe contar con los siguientes apartados: *Evaluación del Riesgo, Medidas de control y Verificación, Gestión y Comunicación y Evaluación Continua del PSL*, y remarca que previamente a implantar un PSL debe haber existido y llevado a cabo su correspondiente PPCL, tal como indica el RD 487/2023.

En la versión de la Norma del 2023, ya creamos un Anexo J específico de Evaluación del Riesgo, siguiendo los 4 apartados del art.9.2 del RD 487/2023 . Este anexo **contenía la hoja de cálculo adjunta sobre evaluación del riesgo (ver apartado 6)**, que dispone de **11 pestañas muy elaboradas que han sido ampliadas, mejorando y corrigiendo algún pequeño error respecto a la anterior versión.**

Por tanto, en la actualización del Anexo K contemplamos todos los puntos desarrollados en la legislación para poder definir, implantar y realizar un buen seguimiento de un PSL por parte del Titular, Responsable Técnico y todo el Equipo que está involucrado en él. Estos 2 anexos interrelacionados entre ellos serán de especial ayuda cuando se deba auditar y/o revisar un PSL.

En esta nueva actualización hemos incorporado las mejoras detectadas de la aplicación práctica del PSL en estos últimos 3 años y mejoras recibidas directamente por Sanidad de las CCAA y del propio Ministerio de Sanidad.

De forma esquemática un PSL se estructura de la siguiente manera:



¡La adecuada aplicación y revisión continua de los PSL es la clave del éxito en esta nueva etapa de Prevención de Legionella en España. El nuevo Plan frente Legionella del PSL (PSL) “abre una nueva puerta” normalizada que se contempla en el art.9 el RD 487/2022 , para iniciar principalmente en el año 2027, y es una gran diferencia conceptual y sistemática con el RD 865/2003 aplicado durante más de 20 años. Es el gran reto futuro!!

Ingeniería, Oficinas, Aulas, I+D+i, Fábrica, Almacenes y Laboratorios homologados y acreditados

info@stenco.es · Tel. 902.430.731 · www.stenco.es

Madrid · Barcelona · Zaragoza · Valencia · Sevilla · Bilbao · Toledo · Valladolid · Vigo · Pamplona · Murcia · Canarias

STENCO - Expertos en Formación, Análisis, Tratamientos de Agua, Limpiezas-Desinfecciones Técnicas y Prevención de *Legionella*-Más de 65 años de Experiencia

6. EVALUACIÓN DEL RIESGO

Avanzado anteriormente, **se ha mejorado y actualizado** también el específico **Anexo J** que trata sobre la **Evaluación del Riesgo (ER)** nombrándola **paso necesario para realizar el PSL**. Las ER contienen los siguientes apartados: conceptos generales, sistemática para realizar una ER en instalaciones de riesgo de legionelosis, algoritmo de evaluación del riesgo por *Legionella* en instalaciones de agua (etapa, peligro, factor de riesgo, ER, valor límite/crítico, acciones correctoras y determinación del Índice de Riesgo Global – IRG - de la instalación). Una novedad muy importante a destacar es que se ha incorporado el Índice de Riesgo de cada Etapa (IRE), complementario al Índice IRG.

Con la descripción de la E.R , **se actualiza y mejora la hoja de cálculo que proporcionaba la anterior Norma obteniendo una nueva que consta de 11 pestañas (una por instalación de riesgo) donde éstas son sometidas a evaluación de un modo muy detallado y técnico**, aplicando la experiencia **de estos 3 años de utilización en la práctica de la Evaluación del Riesgo**, mejorando las derogadas Guías Técnicas del Ministerio de Sanidad del 2006, aportando el conocimiento experimental de este tiempo. Se inspira en las guías de evaluación del riesgo de la OMS, pero **con las singularidades de las instalaciones de Legionella** (y un PSL muy diferente a un PSA de aguas de consumo humano, aunque con los mismos principios), y que incorpora **las mejoras indicadas por el Ministerio de Sanidad y CCAA**.

La estructura de las pestañas es similar ya que todas las instalaciones tienen los mismos apartados en el eje de las columnas de la hoja de cálculo:

PELIGRO	EVENTO PELIGROSO FACTOR DE RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO AGUA SANITARIA FRÍA			CASO DE APLICACIÓN 1	RIESGO ETAPA EJEMPLO 1	VALOR LÍMITE	POSIBLES ACCIONES A DETERMINAR Y/O AMPLIAR POR EL RESPONSABLE TÉCNICO Y EQUIPO PSL
		RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO				

El eje de las líneas de la hoja de cálculo sigue estando personalizada para las 11 instalaciones desarrolladas y rellenadas con todos los campos intermedios.

Por ejemplo, la instalación de Agua Fría Sanitaria (AFS) tendría los siguientes apartados en las 2 primeras líneas correspondientes a las 2 columnas de Etapa y Peligro de la hoja de cálculo:

ETAPA	PELIGRO	EVENTO PELIGROSO FACTOR DE RIESGO	EVALUACIÓN GENÉRICA PARA "OTRAS INSTALACIONES"			CASO DE APLICACIÓN 1	RIESGO ETAPA EJEMPLO 1	LÍMITE CRÍTICO	POSIBLES ACCIONES A DETERMINAR Y/O AMPLIAR POR EL RESPONSABLE TÉCNICO Y EQUIPO PSL
			RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO				
1. ENTRADA DEL AGUA	Entrada de Legionella	Procedencia del agua	Se usa agua de red pública	0	Se usa agua de captación propia tratada, reutilizada del propio proceso o regenerada	1		Agua apta de consumo humano-libre de Legionella	Usar agua de red pública o con desinfectante autorizado
		Acumulación previa	Entrada directa de red sin acumulación	0	Acumulación previa en depósito que se renueva totalmente en menos de 24 h	0,5		Evitar la entrada de residuos	Disponer de sistema adecuado de filtración del agua de aporte
		Entrada de contaminación (sólidos en suspensión)	Existen sistemas de filtrado altamente eficaces para evitar entrada de sólidos (ósmosis inversa)	0	Existen sistemas de filtros de sedimentos para evitar entrada de sólidos	0,5		Disponer sistema de filtración	Instalar sistema de filtración

ETAPA	PELIGRO	RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO	CASO DE APLICACIÓN 1	RIESGO ETAPA EJEMPLO 1	LÍMITE CRÍTICO	POSIBLES ACCIONES
1. ENTRADA DEL AGUA	Entrada de Legionella	Se usa agua de red pública	Se usa agua de captación propia tratada	Se usa agua de captación propia no tratada, reutilizada del propio proceso o regenerada	1		Agua apta de consumo humano-libre de Legionella	Usar agua de red pública o con desinfectante autorizado
2. DEPÓSITO	Proliferación de Legionella	Entrada directa de red sin acumulación	Acumulación previa en depósito que se renueva totalmente en menos de 24 h	Acumulación previa en depósito que no se renueva totalmente en menos de 24 h	0,5		Evitar la entrada de residuos	Disponer de sistema adecuado de filtración del agua de aporte
3.1. DISTRIBUCIÓN: TUBERÍAS Y PUNTOS FINALES	Proliferación de Legionella	Existen sistemas de filtrado altamente eficaces para evitar entrada de sólidos (ósmosis inversa)	Existen sistemas de filtros de sedimentos para evitar entrada de sólidos	No dispone de sistema de filtración a pesar de ser necesario o es insuficiente	0,5		Disponer sistema de filtración	Instalar sistema de filtración
3.2. DISTRIBUCIÓN: TUBERÍAS Y PUNTOS FINALES	Proliferación de Legionella							
3.3. DISTRIBUCIÓN: PUNTOS FINALES	Dispersión Legionella por aerosolización							

Ingeniería, Oficinas, Aulas, I+D+i, Fábrica, Almacenes y Laboratorios homologados y acreditados

info@stenco.es · Tel. 902.430.731 · www.stenco.es

Madrid · Barcelona · Zaragoza · Valencia · Sevilla · Bilbao · Toledo · Valladolid · Vigo · Pamplona · Murcia · Canarias

STENCO - Expertos en Formación, Análisis, Tratamientos de Agua, Limpiezas-Desinfecciones Técnicas y Prevención de *Legionella*-Más de 65 años de Experiencia

El resto de líneas están totalmente rellenas de forma personalizada por cada columna y fila (con los apartados específicos de cada una de las 11 instalaciones) de manera que una gran parte de la estructura, factores de riesgo/eventos peligrosos, consideraciones de riesgo bajo, medio y alto, valores límites, posibles acciones a realizar y evaluación de riesgo ya están desarrolladas lo cual ahorra y facilita abundante trabajo previo **al responsable técnico, Equipo PSL, asesor externo y/ o inspeccion sanitaria para la realización de la Evaluación de Riesgo específica de su instalación.**

Cada Etapa se numera y lleva asociada unos factores de riesgo/evento peligroso. Cada uno de ellos tiene imputado un baremo (bajo, medio o alto). **La suma de todos esos valores asignados permitirá conocer el valor de riesgo de la etapa. Mediante esta novedad se configura el Índice de Riesgo de la Etapa (IRE).** Esta información permite priorizar y definir acciones específicas para reducir el riesgo tanto en cada etapa como en su conjunto, idéntico para cada factor individual. Lógicamente aquellos factores cuya ponderación sea mayor deben ser los prioritarios. En función del valor del IRE se implantarán las acciones en unos plazos que se determinen en la norma y/o indicadas por la autoridad sanitaria.

La suma de los valores de riesgo de cada etapa dará como resultado el valor de riesgo global de la instalación, que estará comprendido entre “0” y “100”, denominándose en esta actualización de la Norma “Índice de Riesgo Global (IRG)”.

El valor de IRG sirve para obtener una buena orientación general de la situación de la instalación permitiendo conocer el grado de control global, siendo los valores inferiores a 50 considerados poseedores de riesgo tolerable o bajo.

El algoritmo incluye una guía de actuación en la hoja de cálculo, basada en estos cuatro niveles globales de riesgo en función del IRE y IRG:

NIVEL DE RIESGO		ACCION
RIESGO BAJO	≤ 25	MANTENER: SITUACION ACEPTABLE - POSIBLES MEJORAS OPCIONALMENTE
RIESGO TOLERABLE	$> 25 \leq 50$	DEBE MEJORAR: APLICAR MEDIDAS A MEDIO PLAZO (ENTRE 6 MESOS Y 12 MESES SEGÚN VALOR DEL RIESGO)
RIESGO ELEVADO	$> 50 \leq 75$	DEBE MEJORAR: APLICAR MEDIDAS A CORTO PLAZO (ANTES DE 30 DÍAS)
RIESGO MUY ELEVADO	> 75	DEBE MEJORAR: APLICAR MEDIDAS INMEDIATAS

La actuación se debe basar en **acciones concretas en uno u otro factor o etapa**. Por ello el desglose de aportación de riesgo de cada etapa y factor, así como la ponderación asociada, será la base para priorizar las acciones correctoras a llevar a cabo.

Cuando IRE “elevado” (superior a 50) o “muy elevado” (superior a 75) se deberá considerar punto crítico.

La Norma UNE 100030:2026 tiene un importe de compra “aparentemente elevado” de 169 € debido a su gran extensión, si no se tiene algún acuerdo con AENOR, como los socios de AQUA ESP que tienen un 25% de descuento o pueden visualizarla de forma gratuita. Con esta edición se vuelve a adjuntar esta hoja de cálculo **en la que se ha invertido mucho tiempo, conocimientos, experiencia, pruebas y trabajo para facilitar la Evaluación del Riesgo** en instalaciones susceptibles de transmitir legionella, como base para poder ser individualizada, **facilitando el trabajo y ahorrando tiempo al titular, inspección y sector.** Se puede comprar en este link directo de [AENOR](#) o a través de Asociaciones.

La Evaluación del Riesgo actualizada es una de las principales herramientas de la Norma UNE 100030:2026, conjuntamente con el desarrollo del PSL, que unifica y sistematiza un criterio técnico y que cumple con el RD 487/2022, con la OMS y criterios de la Autoridad Sanitaria. Los socios de AQUA ESPAÑA pueden consultar gratuitamente siempre la Norma y/o comprarla con un descuento especial del 25%

Ingeniería, Oficinas, Aulas, I+D+i, Fábrica, Almacenes y Laboratorios homologados y acreditados

info@stenco.es · Tel. 902.430.731 · www.stenco.es

Madrid · Barcelona · Zaragoza · Valencia · Sevilla · Bilbao · Toledo · Valladolid · Vigo · Pamplona · Murcia · Canarias

[STENCO](#) - Expertos en Formación, Análisis, Tratamientos de Agua, Limpiezas-Desinfecciones Técnicas y Prevención de *Legionella*-Más de 65 años de Experiencia

7. COMPLEMENTARIEDAD NORMA UNE 100030:2026 vs RD 487/2022

Aunque técnicamente el RD 487/2022 se basó y se copiaron muchos puntos y apartados enteros de la versión de la Norma UNE 100030:2017, ésta no se ha nombrado en el preámbulo ni en su articulado. De todos modos, a nivel de recordatorio, **en el informe preliminar de justificación sobre la aprobación del RD 487/2022, se indica la Norma UNE 100030 como uno de sus 3 motivos principales de publicación.**

Por tanto, desde un punto de vista legal, la Norma UNE 100030:2023 y sus posteriores actualizaciones como la actual del 2026, **no tienen una vinculación legal directa de complementariedad con el RD 487/2022**, tal como pasaba en el RD 865/2003 donde se mencionaba directamente en su art.6.

No obstante, de forma voluntaria y si se considera oportuno, ya sea por parte del titular, sector profesional, entidades de revisión e incluso inspección sanitaria, **se pueden utilizar normas estandarizadas, guías técnicas u otros documentos de contrastada solvencia técnica, para basarse en temas no contemplados o no desarrollados por el RD 487/2022**, como hasta ahora se ha realizado.

Aparte de estos 6 temas técnicos más representativos indicados a continuación, existen numerosos otros de menor relevancia -(*formación de operaciones menores, formación complementaria responsable técnico, solvencia técnica empresas de servicios externas al titular, información de PRL específica en prevención de Legionella, etc.*) -, que son susceptibles de utilizarse complementando la legislación actual:

a) Toma de muestras de agua para análisis de Legionella en PSL

Mientras que para un PPCL los análisis mínimos de *Legionella* están totalmente fijados en la Tabla 3 del Anexo V del RD 487/2022, en los PSL se deben determinar partiendo de la evaluación del riesgo. A diferencia de otras legislaciones, **el RD 487 no ha fijado un número mínimo de análisis de Legionella**, que el responsable técnico debe determinar y asumir bajo su total responsabilidad juntamente con el titular de la instalación y el equipo PSL.

En la Norma UNE 100030:2026 se siguen incluyendo unas periodicidades mínimas recomendadas para los PSL de cada instalación, ofreciendo un marco técnico, así como cobertura normativa al responsable técnico, Equipo PSL y titular.

b) Desarrollo del Plan Sanitario de Legionella (PSL)

Este punto es el principal de la actualización que estamos tratando. El sector profesional, titular e inspección sanitaria, con esta nueva Norma (como fue en el caso en 2023) tiene a su disposición una buena guía técnica actualizada para desarrollar e implantar un PSL, **manteniendo todos los apartados indicados en el art.9 del RD 487/2022** y asumiendo las directrices de la guía de la OMS e indicaciones de Sanidad.

c) Evaluación del Riesgo

Hoy en día no existía ninguna evaluación del riesgo proveniente de cualquier legislación o guía específica que se pueda aplicar a todas las instalaciones de riesgo de legionelosis, mediante la cual se facilitase implantar un PSL (caso de que el titular de la instalación decidiera optar por ella sustituyendo al PPCL). En edificios prioritarios, según el RD 3/2023 y en instalaciones de agua de consumo humano aplicará el PSA antes citado que ha sido perfectamente plasmado y desarrollado en detalle en el Anexo VIII y guía del RD 3/2023.

La Guía Técnica de prevención de legionelosis del Ministerio del 2006, (en la que tuve la oportunidad de participar activamente en su elaboración) permanece colgada en la web del Ministerio de Sanidad, ha tenido su utilidad e importancia práctica durante 20 años; **si bien a fecha de hoy no se ha actualizado**. Actualmente considerando la derogación del RD 865/2003 **dicha guía ya no tiene ninguna vinculación legal**. Tampoco cumple en algunos puntos con la guía de la OMS al no evaluar el riesgo por etapas.

Con la Norma UNE 100030:2026, el titular, el sector profesional, asesores, consultores y la inspección sanitaria tiene una nueva sistemática actualizada y muy elaborada para las 11 instalaciones principales de riesgo. Se ha basado en las indicaciones de la OMS, en la práctica de estos 20 años de experiencia aplicando la evaluación del riesgo de la Guía del Ministerio de Sanidad, en las indicaciones del RD 487/2022 y también cuenta con los conocimientos adquiridos en prevención y control de *Legionella* gracias a aplicación en **23 años de la legislación nacional.**

d) Instalaciones de riesgo no desarrolladas en el RD 487/2022

El RD 487/2022 desarrolla básicamente instalaciones de agua sanitaria, torres de refrigeración y piscinas-jacuzzis. En lo relativo a las periodicidades analíticas a establecer si que están contenidas en él otras instalaciones de riesgo, que también son citadas en la Norma UNE 100030:2026. En cambio, **en la Norma UNE se desarrollan muchos aspectos técnicos de todas estas instalaciones pertenecientes a esta consideración, que no se amplían técnicamente en los anexos del RD 487, permitiendo al titular y responsable técnico que hagan uso de la Norma para aplicar los criterios técnicos que serán utilizados.**

Recordemos nuevamente que la Guía de Prevención de Legionelosis del Ministerio de Sanidad del 2006 no está actualizada, (incluso hay puntos incorrectos) y ya no tiene ninguna validez ni complementariedad legal con el RD 487/2022, como consta en el documento de preguntas y respuestas de la web del propio Ministerio de Sanidad.

e) Planes de Actuación para los PPCL

El RD 487/2022 indica qué Programas debe incluir el PPCL, si bien no se desarrollan en ningún anexo. Por el contrario, **la Norma UNE 100030:2026 posee tablas individualizadas para las 11 instalaciones desarrolladas**, donde se especifica para cada programa (muestro y análisis del agua, tratamiento de aguas, limpieza y desinfección y de revisión) las operaciones a realizar más representativas asignándoles una periodicidad mínima. Además, se tratan unas observaciones aclaratorias, que pueden servir de base para el titular y responsable técnico con el fin de elaborar e implantar el PPCL.

f) Procedimiento de Limpieza y Desinfección (L+D) con hipoclorito

En el derogado RD 865/2003, se detallaban protocolos con hipoclorito sódico para L+D en parada y en caso de brote de legionelosis que debían aplicarse en las instalaciones más comunes.

El hipoclorito sódico es uno de los desinfectantes más utilizados, económicos y eficaces que existen, aunque debe tenerse en consideración su indeseable efecto secundario (oxidación en las partes metálicas de la instalación), por lo que en la desinfección en continuo de ciertas instalaciones donde queda excluida el agua sanitaria, en su mayor parte industriales se utilizan otros desinfectantes no oxidantes autorizados e igualmente eficientes.

En las L+D periódicas y preventivas con instalación parada, el hipoclorito sódico se ha consolidado como el desinfectante habitual, siendo considerado una buena práctica si además es complementado con un desinfectante no oxidante aplicado en el mantenimiento continuo. Cuando se obtienen positivos elevados de *Legionella* o en casos de brotes en una misma zona, la inspección sanitaria indica que la desinfección en parada debe realizarse con hipoclorito sódico en concentraciones mucho más elevadas a las L+D preventivas periódicas marcadas por la legislación.

No obstante, a nivel del reglamento europeo relativo al uso y comercialización de los biocidas, el hipoclorito sódico es considerado como otro biocida más. Hay que tener presente que desde las legislaciones europeas o nacionales no se puede mencionar o potenciar un desinfectante respecto a cualquier otro registrado y autorizado, por lo cual **en el RD 487/2022 no aparece ningún procedimiento de L+D genérico con hipoclorito sódico.**

Por tanto, los protocolos de L+D preventivas y de brote indicado en el Anexo H de la Norma UNE 100030:2026 (que son muy similares a los que se indicaban en el anterior RD 865/2003 y versión de la Norma del 2023), poseen en la actualidad mucha más importancia siendo además recomendable incorporarlos en los certificados de L+D.

Cuando se deban utilizar aspectos complementarios a la legislación vigente **en temas delicados y de salud pública** como es en el caso de la prevención de la legionelosis, **es mucho más recomendable utilizar la referencia de una Norma UNE, EN, ISO o guía técnica de un organismo de prestigio (OMS, CDC, ATECYR, ASRAHE, etc.), que no utilizar un criterio propio u otro no validado y que solo provenga de una particular experiencia profesional.**

Si hay algún enfermo, fallecido, brote o situación complicada técnicamente, desde el punto de vista administrativo y/o judicial, es totalmente defendible y válido el criterio utilizado si está basado en una norma técnica estandarizada a nivel nacional o internacional, como la Norma UNE 100030.

“La Norma UNE 100030 es el standard más actual y completo del mundo en Legionella que complementa la legislación (RD 487/2022) más nueva y exigente del mundo”

8. FORMACIÓN PERSONAL INVOLUCRADO EN EL PPCL O PSL

El RD 487/2022 contiene una disposición derogatoria única que emplaza a cuantas disposiciones de igual o inferior rango existían hasta entonces, en especial el RD 865/2003. Por tanto, el recientemente publicado RD de biocidas del 2026 también deroga la Orden SCO 307/2003 de 7 de febrero, mediante la que se regulaba el procedimiento para la homologación de los cursos de formación de 10 y 25h del personal que realiza operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario de las instalaciones.

No obstante, la disposición transitoria tercera “*Validez del certificado de aprovechamiento*”, **prorroga los cursos de 10 y 25h iniciados en la Orden SCO 307/2003 durante 5 años (hasta 31.12.27)** y faculta a las CCAA a autorizar excepcionalmente más ediciones de este curso si fuera necesario durante este periodo transitorio y así paliar posibles problemas en el mercado laboral caso que no hubiera suficientes profesionales formados con las nuevas necesidades indicadas en el art.18 “*Formación del personal*”.

El art. 18 del RD 487/2022 detalla cinco puntos referentes a la formación de todo el personal involucrado, propio o externo, en operaciones de control, prevención, mantenimiento, operativo y limpiezas-desinfecciones de todas las instalaciones de riesgo.

- 1.-El titular debe **garantizar que TODO el personal, propio o externo, cuente con la formación requerida.**
- 2.-Los programas formativos (del personal propio o de la empresa contratada), deben contemplar la relación de contenidos en función de las actividades vinculadas a los PPCL/PSL así como las funciones asignadas a los trabajadores que intervengan en los mismos.
- 3.-El personal propio o externo que realice **operaciones menores en el PPCL-PSL** como pueden ser medir niveles de biocidas, controlar el pH, medición de Tª, se incluirá dentro del plan de formación del titular o de la empresa externa. No se especifica temario ni duración de esta formación **si bien una buena referencia para los titulares de las instalaciones es el curso de formación de 20h y temario que sigue indicado en el Anexo C1 y C2 de la Norma UNE 100030:2026 específico para operaciones menores.**
- 4.-El **Responsable Técnico (RT)** del PPCL-PSL, debe poseer los mismos requisitos que hasta ahora, indicados en el RD 830/2010, exigiendo o bien titulación universitaria, Formación Profesional (FP) o Certificado Profesional (CP) nivel 3 específico en esta materia. Además, **el responsable técnico de un PSL es necesario que disponga también de formación específica sobre la realización de evaluaciones del riesgo.** En el apartado siguiente se explica con detalle el perfil profesional y formación del RT indicado en la nueva anexo L de la Norma UNE 100030:2026.
- 5.-El personal profesional propio de la empresa de servicios que desempeña su actividad relativa al Programa de Tratamiento (tratamiento del agua y limpiezas-desinfecciones) de los PPCL-PSL, **deberán contar con la cualificación profesional SEA 492-2 “Mantenimiento higiénico-sanitario de instalaciones susceptibles de proliferación de microorganismos nocivos y Legionella junto a su diseminación por aerosolización”, a través del correspondiente Certificado Profesional o formación equivalente.**

Por tanto, la novedad más importante a nivel formativo es que **todo el personal técnico que visite, gestione, tome muestras de agua o haga seguimiento de las instalaciones (aunque tenga formación universitaria o de FP) y/o operarios (con ciclos formativos, carné de plagas, certificado de aprovechamiento de 25h o sin formación), que revisen equipos de medición, cambien elementos internos de las torres y/o condensadores (rellenos, separadores de gotas) modifiquen instalaciones, realicen limpiezas o desinfecciones (L+D), etc. antes de 5 años (31.12.27) deberán contar con el FP o Ciclo Formativo específico que incluya las correspondientes competencias (aún no existe) o el nuevo Certificado de Profesional indicado, para poder seguir realizando su trabajo.**

Durante el año 2019 tuve la oportunidad de participar, como experto externo en la materia, en el Instituto Nacional de Cualificaciones (INCUAL) con la misión de actualizar **el contenido técnico de la Cualificación Profesional (CP) SEA 492-2**, poder incluir la palabra “*Legionella*” en la denominación de la propia cualificación y así conseguir identificarla específicamente, siendo en marzo del 2022 cuando se publicó en el BOE tras un lento y largo trámite interno. En 2025 se actualizó en el BOE el Certificado Profesional y es el que está vigente actualmente.

Esta actualización de la CP incluye 5 Unidades de Competencia (UC), dos más que la anterior, con sus respectivos 5 Módulos Formativos (MF); Uno de 60h sobre “*gestión a nivel básico de PRL*”, un segundo que es muy importante y extenso de 180h sobre la “*mantenimiento higiénico-sanitario, revisión y control periódico de las instalaciones*”, un tercero de 30h sobre la “*preparación y traslado de equipos y productos biocidas para realizar los servicios y mantenimiento en instalaciones*”, un cuarto de “*Acondicionamiento, conservación y limpieza de instalaciones*” y un quinto de “*Desinfecciones de las instalaciones*”.

La acreditación de competencias, que en 2025 ya incorporó la CP actualizada en 2019 (en la que tuve oportunidad de participar), **es el proceso por el que la persona candidata adquiere la acreditación oficial de sus competencias profesionales**, alcanzadas por experiencia laboral o vías no formales de formación, previo proceso formal de una cierta duración en el tiempo, con un asesoramiento previo y una evaluación final oficial de las mismas. Este proceso permite acreditar Unidades de Competencia (UC) que forman parte del título de FP o de un Certificado Profesional (CP). También se puede cursar directamente la formación oficial completa o parcial (o de las UC con los módulos formativos que le pueda faltar al interesado) del CP en algún centro acreditado. La obtención de la acreditación como centro formativo público o privado es un proceso largo y muy exigente en materia de profesorado, materiales, aula teórica, aula taller, almacenes, etc. Son concedidas por el Servicio Público de Empleo de la CCAA y registro estatal del SEPE de entidades de formación que, realizando todas las horas lectivas y los exámenes correspondientes, permite obtener directamente el CP pudiendo ser incluso más rápido que el resto de las posibles vías para la acreditación. **En el caso de la Cualificación Profesional SEA 492-2 de *Legionella* el curso oficial completo para al CP establece la cantidad marcada en dedicación de 250h.**

*En las CCAA que ya disponen del proceso activo de acreditación por experiencia profesional, una vez presentada correctamente la solicitud telemática por el candidato, **el proceso puede comprender entre 6 y 12 meses**, suponiendo que el asesor, evaluador y/o comisión evaluadora no determinen que el candidato no requiera una formación complementaria a la que ya dispone para poder tener la acreditación, lo que podría suponer una formación adicional y por tanto una demora añadida de tiempo de varios meses, incumpliendo el plazo máximo del 31.12.2027.*

Por tanto, es muy recomendable iniciar el proceso de acreditación de la nueva formación oficial cuanto antes, recomendando que se inicie durante este año 2026.

Aunque los antiguos Certificados de Aprovechamiento de 25 y 10h se prorrogan sólo 5 años hasta 31.12.2027, lo cual puede parecer un horizonte lejano en el tiempo, se debe considerar tanto por **el sector profesional, como por el titular que realiza directamente sus L+D, que el proceso de acreditación por vía de experiencia profesional (debe ser superior a 3 años) no es inmediato ni rápido de obtener**. Este proceso no depende de Sanidad, sino del organismo correspondiente del **Departamento de Educación de cada CCAA**, que inicialmente debe tener el proceso abierto y contar con presupuesto económico para promover la cualificación, haciendo saber que actualmente existen CCAA que no lo tienen aún habilitado.

¡El personal que no disponga de la formación adecuada oficial o Certificado Profesional oficial SEA 492-2 antes del 31.12.2027 no podrá seguir realizando sus trabajos y tareas de revisión, mantenimiento, manipular biocidas, limpiezas o desinfecciones en este ámbito de tanta demanda!
La validez de los antiguos cursos de formación de 25 y 10 horas solo es válida hasta 31.12.27.

Ingeniería, Oficinas, Aulas, I+D+i, Fábrica, Almacenes y Laboratorios homologados y acreditados

info@stenco.es · Tel. 902.430.731 · www.stenco.es

Madrid · Barcelona · Zaragoza · Valencia · Sevilla · Bilbao · Toledo · Valladolid · Vigo · Pamplona · Murcia · Canarias

STENCO - Expertos en Formación, Análisis, Tratamientos de Agua, Limpiezas-Desinfecciones Técnicas y Prevención de *Legionella*-Más de 65 años de Experiencia

9.PERFIL PROFESIONAL DEL RESPONSABLE TÉCNICO

En la Norma UNE 100030:2026 se mantiene el Anexo normativo “L” de 3 páginas denominado “Perfil profesional del Responsable Técnico del PPCL y/o PSL” con los siguientes apartados: Introducción, Competencias Profesionales y Funciones del Responsable Técnico (RT), Formación Mínima necesaria, Formación Complementaria Obligatoria y Experiencia Profesional.

Por tanto, se indican claramente las siguientes competencias profesionales para poder realizar sus actividades indicadas en el RD 487/2022:

- a) Elaborar, desarrollar, implantar, evaluar y auditar internamente el plan frente a la *Legionella* (PPCL o PSL) adecuado a cada instalación de riesgo.
- b) Supervisar y/o gestionar todas las periodicidades, tareas y operaciones necesarias de los diferentes programas (mantenimiento y revisión, de tratamiento del agua, de limpieza y desinfección, muestreo y análisis, de formación) establecidos en el programa de actuación del PPCL o PSL.
- c) Realizar o validar la gestión documental de los programas y procesos de los planes de control frente a la *Legionella*.
- d) Revisar el PPCL o PSL juntamente con el titular de la instalación.
- e) Proponer al titular o gestor de la instalación de riesgo las medidas correctoras correspondientes o posibles mejoras.
- f) Proponer las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales en la prestación de servicios del plan frente a la *Legionella*.

Además de la formación mínima obligatoria legal de título universitario, título de Formación Profesional de grado superior Certificado de Profesionalidad (nivel 3, diferente al de los técnicos u operarios de mantenimiento o L+D que es de nivel 2), **en este nuevo Anexo L se cita la necesidad por parte del RT de poseer una formación mínima complementaria**

Dado que la prevención de la *Legionella* es multidisciplinar, **el RT debe disponer de unos mínimos conocimientos complementarios para poder realizar, supervisar y/o coordinar correctamente sus funciones y responsabilidades**. Por tanto, en función de la formación básica necesaria que se indica, se debe disponer de unos conocimientos mínimos de sanidad ambiental, hidráulica, tratamiento y análisis de aguas, procesos de desinfección, normativa legal y técnica relacionada con la prevención de *Legionella*, APQ, PRL, RITE, CTE, gestión de organismos nocivos, etc. relacionadas con las unidades de competencias y conocimientos indicados con anterioridad.

En función de la formación básica mínima necesaria anteriormente citada, en la versión de la Norma del 2026 se concreta que **el Responsable Técnico debería disponer de formación complementaria y específica en prevención y control de *Legionella* de como mínimo 60h lectivas**.

También se incorporó en este anexo de la Norma, la obligatoriedad de que el **responsable técnico disponga de una experiencia demostrable mínima de 3 años** en el sector de la prevención y control de la *Legionella* en diversas funciones técnicas y diferentes instalaciones de riesgo. Este anexo casi no tiene cambios respecto a la versión del 2023.

La capacitación, formación y experiencia del Responsable Técnico, se utilicen o no biocidas, es muy importante e imprescindible para elaborar, implantar y realizar un seguimiento de un PPCL o PSL.

El Responsable Técnico y algún directivo del Titular deben formar parte siempre del Equipo PSL

La formación, capacitación (cuando proceda), concienciación y formación de TODO el personal (propio y externo del titular) involucrado en el PPCL y PSL, es fundamental para implantar un PPCL o PSL, realizar un seguimiento y mejora continua de la prevención y control de cualquier instalación de riesgo de Legionella.

10. PRINCIPALES NOVEDADES NORMA UNE 100030:2026

Cabe destacar los siguientes diez aspectos como las novedades más relevantes que contempla la actualizada Norma UNE 100030:2026:

1. Se mantiene, mejora y actualiza el **Anexo normativo K sobre desarrollo de un PSL** manteniendo la **propuesta mínima de análisis periódicos de *Legionella* spp para los PSL en cada instalación de riesgo**.
2. Se ha actualizado y mejorado el **Anexo normativo J de “Evaluación del riesgo”** creando una nueva sistemática para la prevención de la *Legionella*, basada en la filosofía de la guía de la OMS para PSA e indicaciones de Sanidad.
3. **Se crea el nuevo Índice de Riesgo por cada Etapa (IRE)** en la Evaluación del Riesgo de una instalación en un PSL creando también la terminología de Índice de Riesgo Global (IRG) de la Instalación. La tabla de tiempos de actuaciones para rebajar los 3 niveles elevados (de 4 en total) de riesgo le aplica tanto al IRE como al IRG. **Se incorpora un coeficiente de 1,25 en el IRG en aquellas instalaciones con personas vulnerables** como son centros sanitarios, penitenciarios y hospitales.
4. Son añadidos **nuevos aspectos técnicos complementarios al RD 487/2022**, manteniendo los pequeños ajustes en los alcances de los PPCL para que la Norma no disponga de contradicciones con el RD 487/2022 (existe algún punto técnico con el que no estamos de acuerdo si bien lo hemos mantenido), pero sí que desarrolla partes técnicas importantes no contempladas en la legislación. **Se resuelven dudas técnicas que han surgido en estos últimos años como son las actuaciones a realizar cuando se dan valores elevados cuantificados de aerobios en todas las instalaciones**.
5. Sigue promoviendo **los protocolos de las Limpiezas y Desinfecciones (L+D) del Anexo normativo H, con dosis y tiempos de contacto con hipoclorito sódico**, ya que es el biocida más eficaz utilizado hoy en día, estableciendo protocolos estándares de referencia de actuación en desinfecciones preventivas y correctivas, y con el fin de que sean de aplicación para titulares y Responsables Técnicos, como protocolos de referencia.
6. **Aparece un nuevo e interesante Anexo M “Soluciones técnicas para ACS”, con criterios técnicos y esquemas prácticos para el adecuado diseño de las instalaciones centralizadas de ACS**.
7. Existen ajustes, revisión y/o mejoras en muchos apartados y anexos de la Norma, **incluyendo los cambios indicados en el RD 614/2024** de modificación del RD 487/2022.
8. Se mantiene el **Anexo C de estandarización del contenido y duración de los cursos obligatorios de “Operaciones Menores”**, con el fin que pueda servir de referencia para quien desee utilizarlo y asegurar una formación, información y concienciación adecuada y de calidad de los diferentes operadores.
9. Unifica el criterio de **puntuación máxima como “riesgo elevado” si no se analiza *Legionella*** en el agua en las diferentes etapas de la instalación de un PSL.
10. Se ha **mejorado la redacción del desarrollo del PSL, según indicaciones directas del Ministerio de Sanidad y aportaciones de Sanidad Ambiental de las Consejerías de Salud de las CCAA**. **No existen ya los valores negativos de algunos factores de bajo riesgo** y se ha **unificado criterios de valoración** de bajo, medio o alto riesgo de algún factor. Caso de no analizar *Legionella* se considerará en lo sucesivo como “alto riesgo”. **Se numeran cada una de las diferentes etapas por instalación** para que sea más útil la gestión y revisión de la evaluación del riesgo y del PSL.

Destacar dos aspectos: En primer lugar, con la Norma 10030 se adjunta una nueva **hoja de cálculo actualizada muy elaborada y personalizada para tener la base de la Evaluación del Riesgo de las 11 instalaciones mayoritarias de riesgo y una para genérica “otras instalaciones”**. Por otra parte se mantiene la sistemática de Evaluación del Riesgo para las instalaciones sujetas a donde se opte por implantar un PSL, de acuerdo con el art.9 del RD 487/2022 y basado en la filosofía de la Guía de la OMS para los PSA, pero con las particularidades de las instalaciones de riesgo de *Legionella*, que son diferentes a las de agua de consumo humano. **Se incorporan las mejoras indicadas directamente por las Autoridades Sanitarias.**

Ingeniería, Oficinas, Aulas, I+D+i, Fábrica, Almacenes y Laboratorios homologados y acreditados

info@stenco.es · Tel. 902.430.731 · www.stenco.es

Madrid · Barcelona · Zaragoza · Valencia · Sevilla · Bilbao · Toledo · Valladolid · Vigo · Pamplona · Murcia · Canarias

STENCO - Expertos en Formación, Análisis, Tratamientos de Agua, Limpiezas-Desinfecciones Técnicas y Prevención de *Legionella*-Más de 65 años de Experiencia

11.CONCLUSIONES

A nivel de conclusiones se podrían resumir en los diez puntos siguientes:

1. Aunque la Norma del 2017 tuvo un importante protagonismo y presencia en el contenido y redactado del RD 487/2022, era **imperativo actualizarla** en 2023 y que ésta fuese **sea renovada este 2026**, de modo que fuese similar en los apartados existentes, pero **con importantes incorporaciones basados en la experiencia práctica de los últimos 3 años que complementan aspectos no desarrollados en la legislación.**
2. En el contenido de la Norma del 2026 se ha vuelto a conseguir un **amplio consenso técnico** de todos los expertos que hemos intervenido, **incorporándose las mejoras indicadas por el propio Ministerio de Sanidad y CCAA.**
3. Se ha logrado mejoras **algunos puntos del Anexo K donde es desarrollado el PSL**, que ya incorporaba los apartados indicados en el art.9 del RD 487/2022 y filosofía de la Guía de la OMS, y que será de gran ayuda para el titular, y sobre todo **para los responsables técnicos, titulares, equipo PSL e inspección sanitaria, ya que tendrán claro qué contenido aplicar y cómo implantar y realizar un seguimiento del PSL.**
4. **Se añade un nuevo e interesante Anexo M de “Soluciones técnicas para ACS” con criterios y esquemas de diseño. Se ha actualizado el Anexo J actualizando la hoja de cálculo adjunta de Evaluación del Riesgo.** Se ha mejorado la sistemática, algoritmo y procedimiento. **La experiencia de estos últimos 3 años**, la Guía de la OMS, el RD 487/2022 y **las singularidades de las instalaciones de riesgo de legionelosis, requerían disponer de una nueva sistemática consensuada, actualizada y útil a los requerimientos y necesidades de hoy en día.**
5. Se realizó una **información y consenso previo con el Ministerio de Sanidad y CCAA, y otra durante la información pública oficial**, para conseguir el máximo de aportaciones externas que mejorarán el redactado inicial del grupo de trabajo del CTN 100 de UNE.
6. Con seguridad **la nueva actualización del 2026 de la Norma 100030 seguirá siendo una inmejorable referencia para todos los agentes implicados:** ingenierías, consultores, instaladores, empresas de servicios, de mantenimiento, de tratamiento de aguas, DDD, laboratorios de análisis de aguas, administración pública, inspectores (si lo consideran oportuno), entidades de revisión, titulares, asesores, etc....
7. Hay que considerar que es una Norma que **contempla todos los ámbitos técnicos de la Prevención y Control de la Legionella**, supeditando que siempre se debe aplicar la legislación vigente. Se trata del marco normativo internacional más actualizado y exhaustivo.
8. **A día de hoy, la implantación de un PSL sigue siendo una opción minoritaria frente al PPCL.** Una de las razones es que, en determinados casos, los PSL exigen un mayor control de diversos parámetros analíticos indirectos, como aerobios, hierro o turbidez, cuya utilidad para la gestión del riesgo es dudosa técnicamente y puede generar diferentes interpretaciones según la instalación y sus características. **Paradójicamente, esta situación podría conducir, en algunos casos, a una aplicación práctica alejada del espíritu con el que fue concebido el PSL**, que pretendía constituir una herramienta de gestión preventiva más avanzada y rigurosa que el PPCL, especialmente en instalaciones de mayor complejidad o riesgo, tal y como se desprende del artículo 9.4 del RD 487/2022. Como consecuencia, **existe el riesgo de que se priorice un enfoque documental o de simplificación de requisitos, reduciendo la frecuencia o alcance de determinadas actuaciones preventivas y de vigilancia, incluidos los análisis de Legionella**, lo que podría comprometer la eficacia global del sistema preventivo y de control. Confiamos, no obstante, en que la adecuada supervisión por parte de los titulares, responsables técnicos y autoridades sanitarias permita identificar y corregir estas situaciones, **garantizando que los PSL mantengan el nivel de exigencia técnica y de protección de la salud pública para el que fueron diseñados.**

No obstante, podría darse la circunstancia de que **los próximos años continúe existiendo incertidumbre técnica y jurídica en la elaboración y aplicación de los PSL** e incluso aumenten los casos y/o brotes en zonas o Comunidades, si el titular, sector e inspección no aplican con rigurosidad técnica la legislación. **Con la actualizada evaluación de riesgo y PSL de esta Norma, ahora disponemos de criterios consensuados y complementarios necesarios y comunes que ayudarán a ir en la dirección correcta.** En positivo hay que destacar que los casos de legionelosis declarados oficialmente en España el año 2024 se apreció una ligera disminución del 4%, y el 2025 aún no está claro..., respecto al crecimiento continuado experimentado desde el 2013.No obstante, por ahora en el 2026 la tendencia no es positiva ya que vuelven a aumentar los casos.

9. **El sector profesional, titular e inspección sanitaria necesitaba de un documento normalizado consensuado y actualizado, como es la Norma UNE 100030:2026, que siga siendo considerado como de referencia** para consultas y aspectos no desarrollados en la legislación actual que entró en **vigor totalmente en julio del 2025**, y que aun genera muchas dudas e incertidumbres técnicas.
10. **A partir del 2026, ya consolidados los PPCL y el “inicio” de los PSL estaremos en una tercera etapa de aplicación legislativa** por parte del sector, titulares e inspección sanitaria, del nuevo RD 487/2022, **y la actualización de la Norma UNE 100030:2026 será sin duda la complementariedad técnica necesaria y adecuada, ya que existe en ella el consenso pleno entre el sector profesional y de Sanidad.**

La actualizada Norma UNE 100030 seguirá siendo una magnífica herramienta, muy útil para todos los agentes implicados (ingenierías, instaladores, asesores, empresas de tratamiento de agua, DDD, servicio, laboratorios, titulares e inspección sanitaria si lo considera oportuno), consiguiendo una complementariedad técnica al RD 487/2022, especialmente en el PSL, siendo por tanto una mejora en la Prevención y Control de la Legionella en las instalaciones que pulvericen agua, colaborando activamente en que se consolide la disminución progresiva de los casos y brotes de legionelosis en España.

¿Pero realmente el gran sobrecoste económico que ha comportado la nueva legislación es proporcional a la disminución de casos y brotes?

12. AGRADECIMIENTOS

El desarrollo, elaboración y contenido de esta nueva Norma es el resultado del intenso trabajo en equipo de todos los técnicos y expertos que hemos participado activamente durante más de un año del Grupo de Trabajo 12 del CTN 100 de UNE.

Hay que destacar el soporte y participación de todas las Asociaciones del Sector AQUA ESPAÑA, ANECPLA, FEDECAI, CONAIF, AEFYT, ATECYR y AFEC.

Conviene resaltar que han existido interesantes aportaciones de la Norma de técnicos y expertos del sector profesional público y privado.

Agradecer especialmente las mejoras indicadas por la Subdirección General de Sanidad Ambiental del Ministerio de Sanidad, coordinado las propuestas recibidas de las CCAA, a través ponencia de sanidad ambiental, para que esta versión de la Norma UNE 100030:2026 confluya plenamente con la misma sistemática de la Evaluación del Riesgo que utilizará la inspección sanitaria.

Desde el servicio de Seguridad Industrial de las Consejerías de Industria de la Generalitat de Catalunya y del Gobierno Vasco han impulsado el nuevo Anexo M “Soluciones técnicas en instalaciones centralizadas de ACS” de la Norma, que incluye criterios técnicos y esquemas prácticos para el diseño adecuado de instalaciones centralizadas de ACS para ayudar a ingenierías, proyectistas, revisiones e inspecciones técnicas.

Parte de las mejoras incorporadas han sido proporcionadas durante los numerosos cursos de formación de prevención y control de *Legionella* que he podido realizado durante estos últimos años 2023, 2024 y 2025, a más de **3.000 profesionales del sector y a más de 1.000 inspectores de Sanidad** de las Comunidades Autónomas de Asturias, Andalucía, Aragón, Catalunya, Galicia, Navarra, Islas Baleares e Islas Canarias donde he tenido oportunidad de formar técnicamente sobre el RD 487/2022, PPCL, PSL, Evaluación del Riesgo y Norma UNE 100030; siendo un ejercicio próspero para todos en conjunto ya que los alumnos **me han podido transmitir también sus experiencias, conocimientos, inquietudes, dudas, y mejoras técnicas** alguna de las cuales se ha incluido en esta actualización.

¡A todos ellos mi agradecimiento por su trabajo, soporte, conocimientos, implicación y/o aportaciones!



Ingeniería, Oficinas, Aulas, I+D+i, Fábrica, Almacenes y Laboratorios homologados y acreditados

info@stenco.es · Tel. 902.430.731 · www.stenco.es

Madrid · Barcelona · Zaragoza · Valencia · Sevilla · Bilbao · Toledo · Valladolid · Vigo · Pamplona · Murcia · Canarias

STENCO - Expertos en Formación, Análisis, Tratamientos de Agua, Limpiezas-Desinfecciones Técnicas y Prevención de *Legionella*-Más de 65 años de Experiencia



STENCO
Más de 65 años de experiencia

LABORATORIO DE ANÁLISIS
TRATAMIENTOS DE AGUAS
PREVENCIÓN DE LEGIONELLA

EXPERTOS PREVENCIÓN Y CONTROL DE LEGIONELLA

Experiencia.Tecnología.Control.Confianza.



SOLUCIONES INTEGRALES PARA LA GESTIÓN SEGURA Y EFICIENTE DEL AGUA

Asesoramiento · Formación · Análisis · Tratamientos de Agua · Limpiezas y Desinfecciones Técnicas · Prevención de *Legionella*

EXPERIENCIA

Más de seis décadas de Especialización y
Conocimiento Técnico

REFERENCIAS

Trayectoria consolidada en miles de
Instalaciones en todos los Sectores

GARANTÍA TÉCNICA

Certificaciones, Acreditaciones y laboratorios
Homologados

Más de 65 años ofreciendo Soluciones



Más de 20.000 clientes
Más de 60.000 equipos e instalaciones
Más de 40.000 alumnos formados
Más de 30 millones de análisis de aguas

DESCUBRE TODAS LAS ACTIVIDADES DE
STENCO

VER VÍDEO 65 ANIVERSARIO →

Ingeniería, Oficinas, Aulas, I+D+i, Fábrica, Almacenes y Laboratorios homologados y acreditados

info@stenco.es · Tel. 902.430.731 · www.stenco.es

Madrid · Barcelona · Zaragoza · Valencia · Sevilla · Bilbao · Toledo · Valladolid · Vigo · Pamplona · Murcia · Canarias

STENCO - Expertos en Formación, Análisis, Tratamientos de Agua, Limpiezas-Desinfecciones Técnicas y Prevención de *Legionella*-Más de 65 años de Experiencia