



PROGRAMA AUTONÓMICO DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA PREVENCIÓN DE LA LEGIONELOSIS EN ANDALUCÍA



Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica

 Junta de Andalucía | Consejería de Salud y Consumo

1



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDEZ ZURBARAN	03/03/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmSCM49KRYN8S3M3CYGUMUCMHCF	PÁG. 1/2



Documento	Programa de Prevención de la Legionelosis	Versión	27/02/2025. Versión 00
Elaborado	Grupo de Trabajo*	Fecha	Año 2023- 2024
Revisado	Jefe del Servicio de Salud Ambiental Francisco José Marchena Fernández.	Fecha	Enero 2025
Validado	Subdirector de Protección de la Salud Ulises Ameyugo Catalán	Fecha	Febrero 2025
Aprobado	D.Gral. Salud Pública y Ordenación Farmacéutica Manuel Fernández Zurbarán	Fecha	03/03/2025

(*) Grupo trabajo: Grupo de trabajo

- Pedro Antonio Cano González. Sección de riesgos ambientales. Sv de Salud Ambiental.
- Reyes Candela Campos. Sección de riesgos ambientales. Sv de Salud Ambiental.
- Alicia Pendón Meléndez. AGS Campo de Gibraltar.
- Manuela Ruiz Portero. DS Almería.
- Clara Eugenia Fernández Martín. DS Granada Metropolitano.
- Rosa María Camacho Vázquez. DS Córdoba.
- Dolores de la Orden Calvo. AGS Osuna.
- Pilar Sánchez de Medina Martínez. DS Aljarafe Sevilla Norte
- Rafael Rubio Pancorbo. DT de Salud y Consumo en Jaén
- Francisco José Marchena Fernández. Servicio de Salud Ambiental

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MANUEL FERNANDEZ ZURBARAN	03/03/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmSCM49KRYN8S3M3CYGUMUCMHCF	PÁG. 2/2	

Contenido

1. INTRODUCCIÓN y JUSTIFICACIÓN	3
2. OBJETIVO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA LEGIONELOSIS	5
3. ÁMBITO y ALCANCE DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA	7
4. REQUISITOS LEGALES/MARCO NORMATIVO Y ESTÁNDARES DE REFERENCIA/ AUTORIDADES COMPETENTES/CRITERIOS TÉCNICOS PREVENTIVOS ESPECÍFICOS DE LAS INSTALACIONES.....	10
4.1 Requisitos legales/Marco normativo:	10
4.2 Otras Normas y estándares de referencia:	11
4.3 Autoridades competentes	11
4.4 Criterios técnicos preventivos.....	13
4.4.a) Planes de control frente a la Legionella	13
4.4.b) Formación del personal.....	15
5. ACTUACIONES PREVISTAS	16
5.1.- Actualización y mantenimiento del Censo y Registro de Instalaciones de riesgo de Legionela y Mantenimiento del Sistema de Información Albega (Objetivo 1 del Programa).	16
5.1.1.- Actualización y mantenimiento del Censo y Registro.....	17
5.1.2.- Mantenimiento del sistema de información del programa (ALBEGA)	18
5.1.3.- Clasificación de los “sitios” censados por riesgo en el bloque del sistema de información ALBEGA, relacionado con prevención y control de la legionelosis	19
5.2.- Incorporar la toma de muestras programadas como herramienta útil en la vigilancia y toma de decisiones del control oficial (Objetivo 2 del programa)	19
5.2.1 Tipos de muestreo.....	19
5.2.2 Laboratorios de destino de las muestras.....	22
5.3.- Comprobación de la adecuación de los establecimientos con instalaciones de riesgo a la normativa vigente mediante inspecciones y auditorias oficiales (Objetivo 3 del programa).	22
5.3.1- Actuaciones Programadas.....	22
5.3.2.- Actuaciones No Programadas	23
5.3.3- Herramientas de control oficial: Inspección y auditorias	24
5.4. Información a la ciudadanía en materia de prevención de la Legionela (Objetivo 4)	25
5.5.- Actualización de la normativa autonómica. (objetivo numero 6)	25
6. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA.....	26
6. 1.- Indicadores anuales.....	26
6.2.- Indicadores de objetivos (a fin de programa)	27
7. MEJORA DEL PROGRAMA.....	27
ANEXO I	28

ANEXO II. EVALUACIÓN DE RIESGOS	31
Anexo III: Material necesario para la toma de muestras para análisis de Legionella	35
Anexo IV: Instrucción 1/2023 Sobre actuaciones antes casos y agrupaciones casos.....	35

Versión 01_30/05/2025

1. INTRODUCCIÓN y JUSTIFICACIÓN

Legionella es un género de una familia de bacterias con una amplia distribución en el medio acuático, tanto natural (aguas corrientes y estancadas, fangos e incluso suelos húmedos) como artificial (conducciones de agua y depósitos asociados al abastecimiento urbano o a diversos usos industriales). El conjunto de infecciones causadas por dichas bacterias se denomina genéricamente **legionelosis**, entre las cuales el 90% de los casos pueden atribuirse a la especie *L. pneumophila*. Dentro de estas infecciones se distinguen dos formas clínicas bien diferenciadas: la infección neumónica de carácter grave que comúnmente se denomina enfermedad del legionario y la forma no neumónica que no suele producir más que un proceso febril agudo y que se conoce como Fiebre de Pontiac. En ambos casos el **mecanismo de transmisión es por vía aérea**, dispersándose la bacteria en el medio a través de los **aerosoles** que se forman de forma natural o artificial y penetrando en los pulmones por vía inhalatoria. La susceptibilidad del individuo expuesto juega también un papel fundamental en el desarrollo o no de la enfermedad, presentando un mayor peligro los individuos inmunodeprimidos, fumadores y con enfermedades crónicas. En definitiva, pues, son muchos los factores a tener en cuenta a la hora de prevenir la legionelosis.

En Andalucía las tasas de incidencia de legionela en los últimos años se recogen en las siguientes tablas:

EVOLUCIÓN TEMPORAL LEGIONELOSIS 2019-2024 , EUROPA, ESPAÑA, ANDALUCIA

AÑOS		2019	2020	2021	2022	2023	2024
EU	CASOS	11373	8433	10727	11452	14537	*
	/100000 hab	2,08	1,73	2,23	2,35	3,23	*
ESPAÑA	CASOS	1534	1327	1688	1953	2283	*
	/100000 hab	3,27	2,8	3,56	4,12	4,75	*
ANDALUCIA	CASOS	142	190	242	304	341	481
	/100000 hab	1,69	2,26	2,87	3,57	3,97	5,56

* a fecha de elaboración de este programa aún no se dispone de su publicación.



Como se aprecia ha existido un ascenso de la tasa en los últimos años, observándose el mismo ascenso en el resto del territorio del estado y otros países de la UE. Las causas de este pueden ser variadas, entre las que se podrían citar la situación de prolongada sequía con el estrés hídrico consecuente, el aumento del periodo de temperaturas favorables para su crecimiento, así como el aumento en la sensibilidad en el diagnóstico de enfermedades respiratorias acelerada por pandemia de Covid-19.

En Andalucía se implantó de forma sistemática un Programa de prevención de legionelosis con la entrada en vigor del Real Decreto 909/2001, normativa que fue sustituida por el Real Decreto 865/2003 y que ha venido siendo el marco de referencia de actuaciones junto con el Decreto Autonómico 287/2002.

El nuevo marco normativo estatal, aprobado mediante el Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis contempla, en su versión consolidada pues ha sido modificado en el año 2024 mediante el Real Decreto 614/2024, de 2 de julio, además de corrección de errores, mejoras técnicas, nuevas medidas de gestión del riesgo e innovaciones necesarias para un mayor control de las instalaciones o equipos susceptibles respecto al anterior Real Decreto 865/2003. Dos de las principales novedades son: la eliminación de la consideración previa en cuanto a clasificación del riesgo de una instalación en función de la propia naturaleza de esta y la incorporación de la metodología de la evaluación de riesgo en las instalaciones mediante los Planes Sanitarios de Legionela y la actualización de los programas de mantenimiento mediante la herramienta de Planes de Prevención y Control de Legionela.

Esto conllevará a una revisión del vigente marco legislativo autonómico, -que deberá alinearse con el nuevo marco estatal. No obstante, de acuerdo con el artículo 10.4 del ya vigente RD 487/2022, establece que: "Las autoridades sanitarias dentro de las funciones de control, establecerán planes de control plurianuales que serán objeto de los correspondientes informes de seguimiento. Tanto los planes de control como los informes estarán a disposición del público general".

La Dirección General competente en Salud Pública como órgano directivo de la Consejería competente en materia de salud tiene atribuida las funciones de *"ejecución y evaluación de las competencias que corresponden a la Consejería en materia de promoción, prevención, vigilancia, protección de la salud y salud laboral, así como el control sanitario y la intervención pública en seguridad alimentaria, salud ambiental y otros factores que inciden sobre la salud pública"*.

Para dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el ya mencionado artículo 10.4 del nuevo real decreto, se elabora el presente un **programa de actuaciones plurianual**, dejando aparcada la anterior fórmula de vigilancia de este riesgo ambiental bajo la forma de un programa anual de vigilancia, elaborado por el Servicio de Salud Ambiental y validado por la Dirección General competente en Salud Pública. La ejecución anual prioritaria respecto a los controles oficiales mediante inspección y auditoría del presente programa se establecerá mediante una programación que se incluya en el Plan anual de controles oficiales programados en protección de Salud, que será ejecutada por parte de los Servicios de Control oficial adscritos al Sistema Sanitario Público de Andalucía, bien en los Distritos Sanitarios de Atención Primaria, bien en las Áreas de Gestión Sanitaria, bajo la coordinación de las Delegaciones Territoriales competentes en materia de salud.

La implantación de este programa dará continuidad a los programas antecedentes y al ejercicio de protección de salud en cuanto a la prevención de legionelosis, en la comunidad autónoma, sin perjuicio de las medidas de salud

laboral que se puedan implementar para eliminación del riesgo de legionelosis en el ámbito laboral y con independencia de que los municipios, en el ámbito de su competencia, ejerzan también actuaciones de vigilancia y control en esta materia.

2. OBJETIVO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA LEGIONELOSIS

El Programa de prevención de la legionelosis cuenta con un objetivo estratégico general de impacto en la salud que se pretende conseguir a través de actuaciones mediadas por objetivos operacionales que, individualmente, contribuirán al cumplimiento del objetivo estratégico.

El **OBJETIVO ESTRATÉGICO** del Programa de prevención de la legionelosis es:

“Reducir la carga de enfermedad por neumonía por infecciones de Legionella en la población andaluza relacionadas con instalaciones de riesgo afectadas por la normativa en vigor de prevención y control de legionelosis”.

Esta carga de enfermedad se relacionará con las tasas de incidencia anual respecto a la tasa incidencia anual inicial, que será la del año 2024.

En cuanto a los **objetivos operacionales**, se formulan de modo que la consecución de éstos en su conjunto contribuya a la consecución del objetivo estratégico del Programa, esto es, a reducir la carga de enfermedad de legionelosis. Estos son los siguientes:

1. **Tener un censo actualizado** con criterios homogéneos y acorde al nuevo marco normativo de sitios en la aplicación Albeqa o la que lo sustituya, que incluya instalaciones de riesgo de Legionella clasificadas en base al riesgo y susceptibles de ser objeto de control sanitario oficial de forma periódica por su importancia en cuanto a su riesgo.
2. **Incorporar la toma de muestras programadas** como herramienta útil en la vigilancia y toma de decisiones del control oficial.
3. **Comprobar la adecuación de los establecimientos con instalaciones de riesgo a la normativa vigente** mediante inspecciones y auditorías oficiales
4. **Generar información suficiente y de calidad** sobre el ámbito para su divulgación al público y al sector empresarial
5. **Mejorar la respuesta de la administración sanitaria ante la detección de casos, clúster y brotes** de legionela.
6. **Actualizar el marco normativo autonómico vigente** respecto a prevención de legionelosis de acuerdo con el nuevo marco normativo estatal.

El objetivo estratégico y los operacionales deberán evaluarse, con carácter anual o en función de los plazos que se establezcan en los indicadores definidos en el **Capítulo 6**, de manera que cada objetivo del Programa llevará asociado al menos un indicador. La relación entre los objetivos y los indicadores del Programa puede observarse en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Relación entre los objetivos / estrategias y los indicadores

Objetivo Estratégico	Indicador asociado
<p>Reducir la tasa por 100.000 habitantes de infecciones confirmadas de Legionella en población andaluza relacionadas con instalaciones de riesgo respecto a la tasa de 2024 y cambiar su tendencia ascendente.</p>	<p>Indicador 8: Tasa de incidencia anual de legionelosis porcada 100.000 habitantes referida a la tasa del año 2024.</p>
Objetivo operacional / actuaciones	Indicadores asociados
<p>Realizar un censo actualizado con criterios homogéneos y acorde al nuevo marco normativo de establecimientos con instalaciones de riesgo de Legionella clasificados en base al riesgo.</p>	<p>Indicador 10: Número de establecimientos con instalaciones de riesgo censados/registrados en la Comunidad Autónoma de Andalucía conforme al RD/487/2022 y al nuevo Decreto de control Legionella en Andalucía.</p> <p>Indicador 1: Porcentaje de establecimientos con clasificación por riesgo realizada y mecanizada en el Sistema de Información</p>
<p>Incorporar la toma de muestras programadas como herramienta útil en la vigilancia y toma de decisiones del control oficial.</p>	<p>Indicador 2: Porcentaje de muestras tomadas respecto a la programación anual</p>
<p>Comprobar la adecuación de los establecimientos con instalaciones de riesgo a la normativa vigente mediante inspecciones y auditorias oficiales</p>	<p>Indicador 3: Cumplimiento de programación de inspecciones completas.</p> <p>Indicador 4: Cumplimiento de programación de inspecciones completas.</p> <p>Indicador 5: Grado de incumplimientos en actuaciones iniciales de control.</p> <p>Indicador 6: Grado de incumplimientos tras intervención de seguimiento oficial.</p>

<p>Generar información suficiente y de calidad sobre el ámbito para su divulgación al público y al sector empresarial</p>	<p>Indicador 9: Publicación de Guías de Buenas Prácticas para prevención legionelosis: Número de publicaciones (web institucional) de distintas instalaciones expresamente incluidas en el nuevo marco normativo.</p> <p>Indicador 11: Número de jornadas/talleres/formaciones realizadas anualmente relacionadas con la prevención de la legionelosis.</p> <p>Indicador 12: Publicación de memoria anual de resultados en la web de la Consejería.</p>
<p>Mejorar la respuesta de la administración sanitaria ante la detección de casos y alertas de legionelosis.</p>	<p>Indicador 7: Porcentaje de casos y alertas de legionelosis con informe de actuaciones de salud ambiental en plazo y forma establecidos</p>

3. ÁMBITO y ALCANCE DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA.

1. El ámbito de aplicación de este Programa serán los establecimientos públicos o comerciales que cuenten al menos con una instalación que pueda ser susceptible de convertirse en foco de exposición humana a la Legionella y, por tanto, de propagación de la enfermedad de la legionelosis durante su funcionamiento, pruebas de servicio o mantenimiento ubicadas en el territorio de la comunidad andaluza.

El marco normativo actual vigente, RD 487/2022 en su versión consolidada tras la corrección de errores y modificación del mismo, incluye que las medidas contenidas en el mismo, en materia de prevención y control de legionelosis, son aplicables a las **instalaciones en las que la Legionella es capaz de proliferar y diseminarse**, instalaciones en edificios, medios de transporte, instalaciones recreativas, instalaciones urbanas, instalaciones de uso sanitario o terapéutico y cualquier instalación que utilice agua en su funcionamiento y produzca, o sea susceptible de producir, aerosoles que puedan suponer un riesgo para la salud de la población.

En el anexo I del Real Decreto se relacionan una serie de instalaciones y equipos que cumplen los requisitos para ser consideradas como susceptibles de proliferación y diseminación de la Legionella, sin pretender ser una lista exhaustiva:

1. Sistemas de agua sanitaria.
2. Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.
3. Equipos de enfriamiento evaporativo.

4. Centrales humidificadoras industriales.
6. Sistemas de agua contra incendios.
7. Sistemas de agua climatizada o con temperaturas similares a las climatizadas (≥ 24 °C) y aerosolización con/sin agitación y con/sin recirculación a través de chorros de alta velocidad o la inyección de aire, vasos de piscinas polivalente con este tipo de instalaciones, vasos de piscinas con dispositivos de juego, zonas de juegos de agua, setas, cortinas, cascadas, entre otras.
8. Fuentes ornamentales con difusión de aerosoles y fuentes transitables.
9. Sistemas de riego por aspersión en el medio urbano o en campos de golf o deportes.
10. Dispositivos de enfriamiento evaporativo por pulverización mediante elementos de refrigeración por aerosolización.
11. Sistemas de lavado de vehículos.
12. Máquinas de riego o baldeo de vías públicas y vehículos de limpieza viaria.
13. Cualquier elemento destinado a refrigeración y/o humectación susceptible de producir aerosoles no incluido en el resto de los puntos.
14. Instalaciones de uso sanitario / terapéutico: Equipos de terapia respiratoria; respiradores; nebulizadores; sistemas de agua a presión en tratamientos dentales; bañeras terapéuticas con agua a presión; bañeras obstétricas para partos e instalaciones que utilicen aguas declaradas mineromedicinales o termales.
15. Cualquier otra instalación que utilice agua en su funcionamiento y produzca o sea susceptible de producir aerosoles que puedan suponer un riesgo para la salud de la población.

2. Quedan excluidos del ámbito de aplicación:

a) Las **instalaciones ubicadas en edificios dedicados al uso exclusivo de vivienda, siempre y cuando no afecten al ambiente exterior de estos edificios**. Sin embargo, ante la sospecha de un riesgo para la salud de la población, la autoridad sanitaria podrá exigir o recomendar que se adopten las medidas de control que se consideren oportunas (art. 3.2 del Real Decreto 487/2022, de 21 de junio).

b) De la relación de instalaciones incluidas en el Anexo I, **quedan fuera de la Programación** que anualmente puedan establecerse dentro del Plan Anual de ejecución de control programada en protección de salud, emanado por la Dirección General competente en materia de salud pública y que se ejecute a través de las unidades de protección de la salud o Unidades de Salud Pública de los Distritos APS /AGS, **salvo lo dispuesto en cuanto a Auditorías a centros sanitarios de titularidad pública y privada** y sin menoscabo de la obligación del cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Real Decreto 487/2022 por parte de sus titulares, las siguientes:

- i. Aquellas **instalaciones que afecten exclusivamente al ámbito laboral**, como por ejemplo aquellas tales que se ubiquen en establecimientos en las que las personas en riesgo sean básicamente trabajadores (centrales humidificadoras industriales, equipos de enfriamiento adiabático, sistemas de agua sanitaria en establecimientos a los que no tienen acceso población general como duchas en mataderos, industrias... cuya población expuesta es exclusivamente trabajadores)¹.
- ii. Aquellas **Instalaciones utilizadas exclusivamente para fines sanitarios y/o terapéutico ó que puedan repercutir en casos exclusivamente nosocomiales dentro de instalaciones sanitarias hospitalarias² y asistenciales;**
 - Instalaciones de Agua Sanitaria de hospitales.
 - Equipos de terapia respiratoria, respiradores, nebulizadores.
 - Sistemas de agua a presión en tratamientos dentales.
 - Bañeras terapéuticas con agua a presión y obstétricas para partos.
 - Instalaciones de uso terapéutico que utilicen aguas declaradas mineromedicinales o termales³.

En estas instalaciones solamente se realizarán actuaciones programadas si se instruye por parte de esta Dirección General. En todo caso, en aquellas que se ubiquen en el ámbito hospitalario, se realizarán en coordinación con el Servicio de medicina preventiva.

En caso de que alguna de las instalaciones de riesgo anteriores, puedan afectar a la población no usuaria o paciente de los mismos (por ejemplo, aguas termales de uso lúdico en balnearios, TTTRR y/o Condensadores evaporativo, riego por aspersión en hospitales...) SÍ serán censadas o registradas, en su caso, como instalaciones de riesgos y entrarán en el ámbito de controles programados establecidos en este Programa, al poder afectar a casos poblaciones o comunitarios.

Por parte de los Agentes de Control Oficial se podrán Auditar los PSL y/o PPCL implantados con los Centros Sanitarios, tanto Públicos como Privados, con internamiento (hospitales) cuando así se

¹El art 4 del RD 487/2022 establece que en materia de prevención de riesgos laborales se estará a lo que disponga la Ley 31/1995, por lo que serán las Autoridades laborales quienes exigirán el cumplimiento y desarrollo de lo previsto en el mismo.

²Las instalaciones se incardinan en actividades sanitarias asistenciales correspondiendo su vigilancia y control sanitario a los que se le atribuya dicha responsabilidad en el ámbito asistencial

³En este caso deberán contar con autorización como centro sanitario con oferta asistencia de U-58 (hidrología) y los clientes sean exclusivamente pacientes de esta Unidad.

instruya y en la forma que se instruya (el alcance de este excluirá las instalaciones con fines/ usos sanitarios o terapéuticos).

- iii. Aquellas instalaciones de agua sanitaria que se ubiquen en establecimientos públicos que, aunque cuenten con puntos terminales con un hipotético riesgo de aerosolización, la transmisión de la legionela a las personas sea muy poco probable, como son los grifos con aireadores en lavabos para manos, fregaderos o similares.
- iv. Instalaciones de riesgo por aspersión en zonas rurales, o alejadas de posible exposición de población. No obstante, las instalaciones de riego por aspersión de campos de golf o deportivas, se incluirán con independencia de la ubicación de estos, ya que sí habrá exposición a determinada población.

El alcance de este programa será de cuatro años desde su publicación, debiendo ser revisado, al menos a los dos años y sin menoscabo que puedan realizarse modificaciones puntuales por cambios normativos o de otra índole.

Lo anterior es sin perjuicio de que se realicen controles oficiales de las instalaciones relacionadas anteriormente que, aunque queden fuera del ámbito de control oficial programado sí pueden ser inspeccionadas en el ámbito de investigación de un caso/ clúster/brote de legionelosis relacionados con éstas, ya que sí entran dentro del ámbito de la aplicación de la normativa.

4. REQUISITOS LEGALES/MARCO NORMATIVO Y ESTÁNDARES DE REFERENCIA/ AUTORIDADES COMPETENTES/CRITERIOS TÉCNICOS PREVENTIVOS ESPECÍFICOS DE LAS INSTALACIONES

4.1 Requisitos legales/Marco normativo:

El Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis tuvo entrada en vigor el pasado 2 de enero del 2023. No obstante, plantea un régimen transitorio por lo que la entrada en vigor de cada uno de los aspectos regulados en dicho Real decreto en función de lo establecido en las distintas Disposiciones Transitorias es el que contiene en la tabla publicada por el Ministerio de Sanidad en su propia Web.

(https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/Fechas_entrada_tras_ponencia_final.pdf).

Hay que tener en cuenta que dicho Real Decreto ha sufrido una corrección de errores, el artículo 11 se modificó por el RD 3/2023 así como, posteriormente se ha modificado y añadido determinados preceptos, por Real Decreto 614/2024, de 2 de julio. Por todo lo anterior, el **marco regulatorio de referencia es el texto consolidado del RD 487/2022**.

4.2 Otras Normas y estándares de referencia:

- Decreto 287/2002, de 26 de noviembre, por el que se establecen medidas para el control y la vigilancia higiénico-sanitaria de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis y se crea el registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de Andalucía: esta norma está vigente en lo que no se oponga al RD 487/2022 consolidado y uno de los objetivos del presente programa será su actualización/revisión para que se alinee y desarrolle en el ámbito autonómico el RD 487/2022.

- Instrucción 01/2023: actuaciones en protección de salud para abordar casos/clúster/brotos de legionelosis y sus modificaciones/actualizaciones.

- Plan anual de controles programados en protección en salud.

- Plan/ Programa de auditorías en salud ambiental.

- Guía orientativa para el Control de la Legionella en las instalaciones con sistemas de pulverización/nebulización de agua mediante boquillas. Consejería de Salud. Junta de Andalucía, en lo que o se oponga al nuevo marco normativo.

- Código técnico de edificación (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, consolidado).

- Guía técnica. Agua Caliente Sanitaria Central. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDEA). Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

- UNE 100030:2023 - Prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones.
- UNE-EN ISO 11.731:2017 - Calidad del agua. Detección y recuento de Legionella.
- UNE 112076:2004 IN - Prevención de la corrosión en circuitos de agua.
- UNE-EN 13443-1:2003+A1:2009 - Equipo de acondicionamiento del agua en el interior de los edificios. Filtros mecánicos. Parte 1: Partículas de dimensiones comprendidas entre 80 µm y 150 µm. Requisitos de funcionamiento, seguridad y ensayo.
- UNE-EN 13443-2:2005+A1:2008 - Equipo de acondicionamiento del agua en el interior de los edificios. Filtros mecánicos. Parte 2: Partículas de dimensiones comprendidas entre 1 µm y 80 µm. Requisitos de funcionamiento, seguridad y ensayo.
- UNE-EN ISO 19011:2018 - Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.

4.3 Autoridades competentes

Las autoridades sanitarias son competentes para velar por el cumplimiento de lo establecido en la normativa y dictar las medidas encaminadas a la prevención de la legionelosis. La distribución de competencias en Andalucía viene marcada de forma genérica por la Ley 2/1998, de 15 de junio, de Salud de Andalucía, por la Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía, y de forma específica para este ámbito en el Decreto 287/2002, de 26 de noviembre. Según esta última norma, son las **autoridades municipales** las competentes para inspeccionar, evaluar y aplicar medidas encaminadas a la prevención de la enfermedad en los edificios e instalaciones sites en sus respectivos términos municipales salvo:

- las instalaciones militares, que son competencia del Ministerio de Defensa y

- las instalaciones sanitarias públicas o privadas, que son competencia de la Consejería competente en salud.

Adicionalmente, son de competencia estatal las actividades e instalaciones del ámbito de Sanidad Exterior, es decir, puertos y aeropuertos de tráfico internacional, puestos fronterizos y medios de transporte internacional.

Por el contrario, de acuerdo con el vigente Decreto 287/2002, son **competencias exclusivas autonómicas**, la inspección, evaluación y aplicación de medidas encaminadas a la prevención de Legionella en:

- Centros sanitarios públicos gestionados por el SAS,
- Centros sanitarios gestionados por otras entidades públicas, aunque no sean dependientes del SAS, así como los centros sanitarios privados.

Asimismo, son competencias de la administración autonómica, la inspección, evaluación y aplicación de medidas preventivas y correctivas cuando aparecen casos aislados o se investigan posibles brotes de legionelosis en cualquier instalación o establecimiento situado en Andalucía, salvo los de competencia estatal.

No obstante, en el reparto competencial que hace el Decreto 287/2002, en aplicación del artículo 37 de la Ley 2/1998, y del artículo 6.2 del Decreto 287/2002, se establece que las **autoridades sanitarias autonómicas "podrán ordenar las visitas de inspección que proceda"**. Este artículo constituye actualmente el marco regulador que da amparo normativo a la elaboración y publicación del presente Programa, así como a los Planes de Programación de controles oficiales sanitarios en materia de protección de salud emanados anualmente por la Dirección General competente en materia de Salud Pública.

Aquellos municipios de Andalucía que tengan implementado un programa de vigilancia y control de instalaciones deberán informar de ello a la Delegación Territorial competente en salud de la provincia a la que pertenezca a fin de que exista la suficiente coordinación para el ejercicio de las competencias que corresponden a cada Administración, y en consecuencia informar de las actuaciones programadas, así como de las realizadas y su resultado, para lo cual usarán, en la medida de lo posible, el actual Sistema de Información en protección de la salud ALBEGA (o aquel que pueda sustituirlo). En este sentido desde las Delegaciones Territoriales competentes en materia de salud se requerirá esta información anualmente a los municipios afectados dentro de su ámbito geográfico. Por ello, a efectos de este Programa, la autoridad sanitaria en cada provincia es el titular de la Delegación Territorial competente en materia de salud. Se remitirá modelo de comunicación para recabar esta información.

Las autoridades competentes en materia sancionadora serán las que se establecen en la Ley 2/1998 de Salud de Andalucía, en la Ley 16/2011 de Salud Pública de Andalucía y en el Decreto 20/2015, de 25 de enero, modificado por el Decreto 78/2018, de 10 de abril, por el que se desconcentran las competencias sancionadoras y se regulan determinados aspectos del procedimiento sancionador en materia de salud.

Por otra parte, el control oficial de las instalaciones de riesgo ubicadas en los establecimientos y/o sitios censados, será realizado por los Agentes de Salud Pública (ASP) de la Junta de Andalucía pertenecientes al Cuerpo Superior Facultativo de Instituciones sanitarias,, pertenecientes a las UPS/USP que tengan a su cargo los establecimientos del ámbito de este Programa, quienes tendrán la consideración de agentes de la autoridad sanitaria en el ejercicio de sus competencias. El resto de actuaciones contempladas en este programa serán también realizadas por los citados ASP, así como, en su caso, por técnicos de salud ambiental adscritos a las UPS/USP, pudiendo incluirse a otros profesionales de protección de salud adscritos a las UPS/USP y todo ello sin menoscabo de las actuaciones y controles que puedan realizarse por los técnicos de protección de la salud de las Delegaciones Territoriales con competencias en salud.

En los municipios que ejercen sus propias competencias, los agentes de la autoridad para el control oficial de los establecimientos de su ámbito geográfico son los inspectores dependientes de la Corporación Local competente, actuando ésta, en estos casos, como autoridad sanitaria.

4.4 Criterios técnicos preventivos:

Para las instalaciones y para la calidad del agua, se exigirán los criterios y requisitos incluidos en el artículo 6 y en el Anexo III del RD **487/2022**, teniendo en cuenta los plazos previstos en su Disposición Transitoria cuarta, así como la Disposición adicional tercera relacionada con los depósitos de acumulación e interacumuladores de doble tanque, cuando se proceda a la sustitución de los mismos.

Se actualizarán los protocolos de inspección o listas de chequeo, como una herramienta recomendable a utilizar por las Agentes que realizan el control oficial de las instalaciones de riesgo que sean del ámbito de este programa, de acuerdo con el Anexo 1 de este Programa.

4.4.a) Planes de control frente a la Legionella:

De acuerdo con lo establecido en los artículos 7 a 9 del RD/487/2022, **el titular de cualquier instalación** de riesgo de Legionella incluida en su Anexo I u otras que sean consideradas por la autoridad sanitaria, tiene **la responsabilidad de prevenir y controlar la proliferación y diseminación a través de aerosoles de Legionella**, para lo cual deberá optar entre que se:

Opción A) Elabore, implante y mantenga un Plan de prevención y control de Legionella: (PPCL) de acuerdo con el artículo 8.

Opción B) Elabore, implante y mantenga un Plan sanitario frente a Legionella (PSL), de acuerdo con el artículo 9.

En cualquiera de las dos opciones las medidas preventivas aplicadas en las instalaciones de riesgo se basarán en los siguientes principios:

- a) Garantizar la eliminación o reducción de zonas sucias, el acumulo de suciedad, así como los estancamientos mediante un buen diseño y el mantenimiento de las instalaciones y equipos.
- b) Evitar las condiciones que favorecen la supervivencia y multiplicación de Legionella, mediante el control de la temperatura del agua y la desinfección de esta.
- c) Minimizar la emisión de aerosoles.
- d) Aplicar medidas correctoras para mitigar el riesgo.

4.4.a) 1.- Plan de prevención y control de Legionella, PPCL:

El PPCL deberá constar al menos de los siguientes documentos y/o programas:

- Descripción detallada de la instalación de acuerdo con lo estipulado en el art.8.2 a)
- Descripción del Programa de mantenimiento y revisión (art.8.2. b.1º)

- Programa de tratamiento (art.8.2. b.2º.)
- Programa de muestreo y análisis de agua (art. 8,2, b, 3º.)
- Programa de formación del personal (art.8.2. b.4º)
- Documentación y Registro del PCCL (art.2. c.)

Este PPCL deberá ser revisado de forma periódica y programada, (art.8.3) mediante una verificación global del PPCL al menos cada dos años, por el responsable técnico del mismo, es decir comprobando el desarrollo de los programas anteriores y evaluar su efectividad. Estas revisiones y evaluaciones deberán registrarse y ponerse en conocimiento del titular de la instalación, incluyendo las propuestas oportunas. (art.5.12). Además, se deberá realizar una revisión y evaluación del mismo en aquellos casos de modificaciones o reformas sustanciales de la instalación, contaminaciones microbianas, asociación a casos o brotes de la enfermedad u otras incidencias significativas. Así mismo deberá ser revisado y evaluado cuando la autoridad sanitaria lo considere necesario.

El PPCL se deberá actualizar cuando así resulte del resultado de las revisiones y evaluaciones efectuadas de acuerdo con el párrafo anterior o cuando la autoridad sanitaria así lo considere necesario. Dicha actualización deberá ser reflejada en los documentos y programas mediante la fecha y versión de estos.

4.4.a)2.- Plan sanitario frente a Legionella (PSL):

Esta opción deberá ser la preferente en el caso de establecimientos en los que existan instalaciones prioritarias (edificios que prestan servicios o frecuentados por personas de especial vulnerabilidad frente a Legionella, como las indicadas en el artículo 2.11 del Real Decreto 487/2022) y sin perjuicio de lo que dispone el real Decreto 3/2023 de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro, respecto de "edificios prioritarios" en su ámbito de aplicación.

Además de los aspectos considerados en el artículo 9.2 del RD/487/2022, que deberán ser contemplados en todo PSL, a efectos de la documentación a revisar durante el control oficial se requerirá la siguiente documentación mínima:

1. Definición del equipo PSL con identificación de funciones y responsabilidades.
- 2.- Esquema, plano o diagrama de la/s instalaciones hidráulicas afectadas por el ámbito del RD/487/2022 (art. 3 con relación al artículo 1)
- 3.- Datos e información y resultados analíticos previos históricos de las instalaciones.
- 4.- Evaluación del riesgo (al menos semicuantitativa) incluyendo la identificación de puntos críticos y en su caso las acciones correctoras que se hayan establecido, así como la verificación de la efectividad de éstas. (en caso de que la evaluación de riesgos determine la necesidad de una acción correctora inmediata, deberá estar contemplada en este apartado, en otro caso se podrán contemplar en el punto 9). Como criterio técnico se aceptará la metodología propuesta en la norma UNE 100030.2023 o aquella que pueda ser elaborada en el seno de la ponencia de sanidad ambiental adscrita al Ministerio de Sanidad.
- 5.- Programas de actuación (que recogerán las medidas de control establecidas) referidos a;
 - Programa de mantenimiento y revisión;
 - Programa de tratamiento: incluirá el tratamiento del agua en su caso;

- Programa de limpieza y desinfección de la instalación;
 - Programa de formación;
 - Programa de muestreo y análisis.
- 6.- Medidas de verificación o vigilancia de las medidas de control establecidas, así como las medidas de gestión, en caso de que de éstas se deduzca alguna desviación que requiera una actuación o acción correctora. (qué, quien, como, cuando y donde)
- 7.- Registros. Como criterio técnico, se recomienda que estén digitalizados.
- 8.- Evaluación del PSL describiéndose el sistema a seguir de evaluación respecto al cumplimiento de lo que se ha establecido en los anteriores puntos y la valoración de su efectividad.
- 9.- Programa de mejoras, en su caso, cuando bien la evaluación de riesgo determine su necesidad no inmediata o cuando la evaluación del PSL así lo determine, así como verificación de la efectividad de su aplicación.

4.4.b) Formación del personal

El artículo 18 del nuevo RD 487/2022 es el que regula la formación del personal, que a su vez está afectado por las Disposiciones Transitorias primera y tercera. Así:

- Desde el 2 de enero de 2023, la persona titular de las instalaciones garantizará que todo el personal propio o externo implicado en las actividades recogidas en este real decreto, cuente con la formación requerida a la actividad que desempeña dentro del mismo (art. 18.1). En el caso de que la instalación sea explotada por persona física o jurídica distinta de la propietaria de la misma, será ésta la responsable a efectos del cumplimiento de las responsabilidades y obligaciones del real decreto.
- A partir del 2 de enero de 2024, ya debería disponerse un Programa de formación del personal, que contemplará, acorde con las características de la instalación o de los equipos, la relación de contenidos en función de las actividades vinculadas a los PPCL/PSL de las instalaciones frente a Legionella y de las funciones asignadas a las personas trabajadoras que intervengan en los mismos. Se incluirá el personal propio o de empresa de servicios a terceros que realice operaciones menores y la persona responsable técnica del PPCL o PSL deberá contar con la formación y los conocimientos suficientes de acuerdo con los criterios que se establezcan por parte de la Ponencia de Sanidad Ambiental en la interpretación que se realice del art. 18.4 del RD 487/2022, los cuales serán publicados en la web de la Consejería. Mientras tanto, en Andalucía se establece como criterio técnico que la formación para operaciones menores sea la que se contiene en el Anexo C de la norma UNE 100030-2023 u otros, siempre que se acredite la competencia del operario para realizar las operaciones menores encomendadas a juicio del control oficial.

- Los requisitos de formación para el personal que desempeñe actividades del programa de mantenimiento serán los establecidos en el art. 18.5 del RD 487/2022: *cualificación profesional relativa al mantenimiento higiénico-sanitario de instalaciones susceptibles de proliferación de Legionella y otros organismos nocivos y su diseminación por aerosolización (SEA492-2)*. No obstante, en base a lo establecido en la Disposición Transitoria Tercera, en Andalucía hasta el 2 de enero de 2028 se proroga la validez de los certificados de aprovechamiento de la Orden SCO/317/2003, de 7 de febrero tanto las ediciones iniciales como la primera y segunda actualización. Los certificados de profesionalidad que acreditan dicha cualificación profesional son aquellos emitidos con el código SEAG0212, al amparo del Real Decreto 624/2013. Este ha sido derogado recientemente, por lo que también serán adecuados aquellos que obtengan el certificado profesional SEA_C_002_4B, "Mantenimiento higiénico-sanitario de instalaciones susceptibles de proliferación de Legionella", previstos en el artículo 15 y Anexos V, VI y VII del Real Decreto 1157/2024, de 19 de noviembre, por el que se establece el título de Formación Profesional de Grado Medio de Técnico en Sanidad ambiental aplicada, se fijan los aspectos básicos del currículo y las ofertas de grados C, B y A incluidos en este título.

- De forma excepcional, en base a lo que se establece en dicha Disposición, se permite a las entidades de formación ya autorizadas en esta Comunidad autónoma, a seguir impartiendo ediciones de curso inicial – exclusivamente- conforme al documento de aclaración publicado en la web de la Consejería de salud:

https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/inline-files/2023/05/aclaraci%C3%B3n%20formaci%C3%B3n%20de%20legionella%20RD484_2022_def.pdf

En todo caso, antes que finalice el periodo transitorio que cubre la Disposición transitoria (del 2 de enero de 2023 al 2 de enero de 2028) los aplicadores/operadores que dispongan del certificado de aprovechamiento de los cursos en base a la Orden SCO 317/2003, deberán obtener el Certificado de Profesionalidad correspondiente a la Cualificación Profesional de nivel 2. Mantenimiento higiénico-sanitario de instalaciones susceptibles de proliferación de Legionella y otros organismos nocivos y su diseminación por aerosolización (SEA492_2), o aquella equivalente que pueda sustituirla.

5. ACTUACIONES PREVISTAS

5.1.- Actualización y mantenimiento del Censo y Registro de Instalaciones de riesgo de Legionela y Mantenimiento del Sistema de Información Albega (Objetivo 1 del Programa).

Para realizar un adecuado control oficial a fin de prevenir la aparición de casos y/o agrupación de casos, es necesario mantener actualizado el censo de aquellas instalaciones de riesgo que pueden convertirse en focos para la propagación de la enfermedad. A partir de este censo pueden planificarse y programarse las actividades de control oficial previendo la necesidad de dedicar los recursos humanos y materiales necesarios, puesto que se conoce el número, situación y una primera estimación del riesgo de las instalaciones existentes en un territorio. También permite el diseño de las actuaciones de investigación ante la aparición de casos o brotes, señalando las instalaciones sospechosas de ser el origen de este debido a su proximidad con las zonas de permanencia o de paso de los enfermos.

Por último, y de forma transversal, toda la información que se genera a través de estas actuaciones debe quedar registrada en el **sistema de información** ALBEGA, o la que en un futuro la pueda sustituir, en el que está volcado el censo de instalaciones y establecimientos. Los sitios serán establecimientos y en cada sitio se incorporan las instalaciones de riesgo que se ubiquen en dicho establecimiento), y donde deben grabarse los datos relativos a las inspecciones y auditorías que se realizan además de las actuaciones extraordinarias no programadas que resultan ante la aparición de casos/agrupación de casos (sin menoscabo de los informes de protección de salud establecidos en estos casos en el aplicativo Red alerta)

5.1.1.- Actualización y mantenimiento del Censo y Registro:

El RD 487/2002 obliga a los titulares de Torres de refrigeración y condensadores evaporativos a la notificación a la Autoridad sanitaria. Hasta tanto no se modifique el Decreto 287/2002, es obligatorio notificar a los Ayuntamientos.

Muchas de las instalaciones que pueden estar afectadas potencialmente por el RD 487/2002 no están actualmente incluidas en ningún mecanismo de registro/notificación a la Administración sanitaria. Sin embargo, por un lado, muchas son instalaciones de actividades que puedan estar afectadas por licencias de actividad/funcionamiento (lavaderos de coches, campos de golf con riegos por aspersión...) o por sí mismas ser de titularidad municipal (fuentes ornamentales, sistemas de riego por aspersión en medio urbano, vehículos de limpieza viaria...) y por otro lado, pueden identificarse indirectamente instalaciones que están afectadas por otros programas de vigilancia de salud ambiental (por ejemplo, spas en piscinas, sistemas de enfriamiento evaporativo en establecimientos de restauración...).

Por lo anterior, la actualización del censo de establecimientos con instalaciones de riesgo, ubicadas en los sitios del bloque de Legionella de la aplicación Albega, o la que la sustituya en un futuro, deberá realizarse anualmente, con varias estrategias de actuación:

1. Mediante la petición a las Autoridades locales de las notificaciones de torres de refrigeración/condensadores evaporativos que se hayan producido durante el año, acción que debe realizarse desde cada Distrito APS en cada tercer trimestre del año en curso, respecto al censo actual y a las posibles altas o bajas que se hayan producido.
2. Mediante la petición razonada a las Autoridades locales de licencias de actividad que puedan tener instalaciones de riesgo afectadas por el RD 487/2002, así como aquellas de titularidad municipal como fuentes ornamentales, riego por aspersión en medio urbano, vehículos de limpieza viaria..., así como instalaciones de lavado de vehículos, asociadas o no a gasolineras. Esta petición debe realizarse desde cada Distrito APS en cada tercer trimestre del año respecto al censo actual y a las posibles altas o bajas que se vayan produciendo, pudiendo hacerse juntamente con el punto anterior. Asimismo, se solicitará persona de contacto de referencia en materia de prevención de legionelosis en el ámbito local municipal ya que, dependiendo de las instalaciones, pueden recaer en distintos departamentos (industria, parques y jardines, mantenimiento de edificios, limpieza urbana...).
3. Identificación de establecimientos/ instalaciones durante actuaciones de vigilancia y control o durante la investigación de un caso/clúster/brote de legionelosis, no censadas pero que cumplan criterios para ello. En estos casos las instalaciones/establecimientos identificados serán censadas de oficio por el DAP/AGS.
4. Cualquier otra fuente de datos en los que se deduzca la existencia de instalaciones de riesgo por legionelosis (por ejemplo, mediante búsqueda activa o que se localicen en el transcurso de actuaciones de control oficial de este u

otros programas) En estos casos las instalaciones/establecimientos identificados serán censadas de oficio por el DAP/AGS.

El Censo de establecimientos con instalaciones de riesgo se considerará como aquél que conforma el número total de sitios en el sistema de información de protección de salud (en la actualidad, Albega) que tienen asignado el bloque "control de legionelosis" y la actividad "establecimientos con riesgo de Legionella".

La unidad mínima de censo será a nivel de Distrito Sanitario/Área de Gestión Sanitaria, cuya Unidad de Protección de salud/Unidad de Salud Pública será responsable de tenerlo actualizado. El censo provincial será el conjunto de los censos de los sitios ubicados en cada provincia, cuyo conjunto conformarán el censo autonómico.

5.1.2.- Mantenimiento del sistema de información del programa (ALBEGA).

Debido al cambio normativo se deberá actualizar el bloque de Legionella incluido en el sistema de información en protección de salud "Albega".

Estas actuaciones tendrán como metas las siguientes:

- 1.- Eliminar la identificación de los sitios con instalaciones de mayor/menor riesgo tal como se expresaba en el RD 865/2003.
- 2.- Incorporar la clasificación por riesgos y su resultado en los establecimientos de acuerdo con los criterios de este programa, conforme se vayan haciendo los controles oficiales a los mismos.
- 3.- Simplificar la información recogida en los sitios que tengan muchas instalaciones incluidas en el mismo (por ejemplo, hoteles con un número importante de jacuzzis, establecimientos industriales con un gran número de torres de refrigeración en las mismas...) en los que los criterios de diseño y mantenimiento sean esencialmente idénticos.
- 4.- Homogenizar los criterios para censar instalaciones en sitios Albega. En este punto se deberá tener en cuenta:
 - a) Las instalaciones que estén en un área geográficamente delimitada (por ejemplo, en un parque urbano en el que existen más de una fuente ornamental y/o uno o más sistemas de riego por aspersión) se censarán como un único sitio en la aplicación Albega, con la titularidad que corresponda e incluyendo la existencia de tantas instalaciones de riesgo como se identifiquen. En este caso la ubicación geográfica es común.
 - b) Las instalaciones de riesgo ubicadas en direcciones distintas (claramente diferenciadas) se censarán cada una como un sitio, con independencia de que la titularidad de las mismas pueda ser la misma (por ejemplo, el ayuntamiento).
- 5.- Tener georreferenciadas todas las instalaciones o los sitios cuando estos se identifiquen con las propias instalaciones en el Sistema de información ALBEGA.

Para ello se utilizarán las coordenadas geográficas con un número mínimo de 5 cifras decimales, que son las que habitualmente salen en la aplicación Google maps (accesible a cualquier ciudadano) y que tienen un suficiente nivel de resolución para la ubicación de las instalaciones. Ejemplo: 37.68355, -5.06938.

Cada una de estas metas podrán ser desarrolladas mediante instrucciones específicas de la Dirección General competente en materia de Salud Pública y/o mediante su incorporación en el Manual de Albega.

5.1.3.- Clasificación de los “sitios” censados por riesgo en el bloque del sistema de información ALBEGA, relacionado con prevención y control de la legionelosis:

El nuevo marco normativo no contempla ya una clasificación de instalaciones en mayor o menor riesgo, en consecuencia, es necesario poder identificar y clasificar los establecimientos/instalaciones censadas en base al riesgo que las mismas puedan tener, en concreto teniendo en cuenta los siguientes apartados:

- 1.- Tipo de establecimiento. (incluye población destinataria)
- 2.- Tipo y número de instalaciones
- 3.- Riesgos estructurales y de mantenimiento.
- 4.- Aplicación del Sistema de autocontrol (PPCL /PSL)
- 5.- Histórico de control oficial.

La clasificación por riesgo de los sitios censados se realizará por parte de los ASP pertenecientes a las UPS/USP de los DAP/AGS, tras la actuación “final” de una inspección basada en el riesgo, que en este caso será completa (es decir en el caso de que hubiera que hacer seguimientos, la clasificación se haría tras la finalización de éstos). Esta clasificación de riesgo será renovada siempre que se realice una inspección basada en el riesgo completa.

La metodología y criterios de clasificación se recogen de forma detallada en el Anexo II, debiendo iniciarse la primera clasificación en las inspecciones completas (IBR de legionela) realizadas a partir de enero de 2025. Es decir, ésta se realizará cuando se finalice la IBR de Legionella (o inspección completa) y en su caso, el seguimiento de la misma, y deberá ser mecanizada en ALBEGA I desplegarse la correspondiente hoja de clasificación cuando se marque actuación final de la IBR de legionela.

5.2.- Incorporar la toma de muestras programadas como herramienta útil en la vigilancia y toma de decisiones del control oficial (Objetivo 2 del programa)

Partiendo de la idea de que con el muestreo lo que se pretende es controlar la efectividad de las tareas del programa de mantenimiento y del programa de tratamiento para minimizar el crecimiento de Legionella spp. en la instalación, se debe concluir que resulta una herramienta complementaria, y en este ámbito en algunos casos fundamental, dentro de las actuaciones de control oficial.

Así queda expresamente avalado en el artículo 10 del Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis, que al hablar de las funciones de control oficial que corresponden a la autoridad sanitaria para comprobar el correcto cumplimiento de cuanto se establece en ese real decreto, incluye para el ejercicio de dicha función la posibilidad de toma de muestras de agua, que se realizará según lo dispuesto en el anexo VI, y sus análisis según el anexo VII.

5.2.1 Tipos de muestreo.

a) Muestras programadas:

La toma de muestras programadas se incorporará progresivamente a las actuaciones de vigilancia y control para que de forma rutinaria sea una herramienta más de control oficial de Legionella.

Las muestras se tomarán preferentemente en las instalaciones de riesgo de los establecimientos que se vayan a inspeccionar, coincidentes en el tiempo con dicha inspección. La programación de estas muestras se realizará mediante Instrucción anual del Servicio de salud ambiental.

Las muestras programadas serán para análisis **mediante cultivo** ya que el método de referencia que el propio RD 487/2022 establece el Anexo VI para ensayos microbiológicos (parte A, parte C, Parte D y parte E y parte F, en su caso) y de acuerdo con el Anexo VII en cuanto al método de referencia. Del que a continuación se extraen algunos aspectos destacados:

- Utilizar recipientes estériles de polietileno o similar, con cierre hermético y siempre debe dejarse una pequeña cámara de aire sobre el nivel del agua. Una vez cerrado, hay que voltear el envase varias veces para que se mezcle bien el agua con el neutralizante. Los envases normalizados que se comercializan para la toma de muestras de aguas para ensayos microbiológicos deberán cumplir ISO 19458:2006 punto 4.2.3 inactivación de desinfectantes.
- Para neutralizar otros desinfectantes, es preciso aplicar las medidas de inactivación correspondientes según las indicaciones del fabricante del desinfectante, y el neutralizante recogido en la resolución de autorización del biocida. Las muestras deberán estar neutralizadas según resolución de autorización. La instalación deberá disponer del neutralizante junto con el biocida utilizado en la desinfección. Teniendo en cuenta que se trata de actuaciones programadas se deben tomar las medidas de provisión oportunas de envases que reúnan estas características.
- Evitar la exposición a la luz y el calor. No transportar muestras de diferentes temperaturas en la misma nevera. Cumplir los requisitos del punto 4 de la parte A.2 del anexo VI del Real Decreto 487/2022.
- La muestra debe ser identificada de forma inequívoca e indeleble en su envase o etiqueta del envase conforme a lo dispuesto en la parte G del anexo VI del Real Decreto 487/2022.
- Se deberá contar con los siguientes elementos incluidos en el Anexo IV de este Programa que a su vez resume los incluidos en el Anexo X del Real decreto 487/2022.
- Se seguirán las prácticas de higiene descritas en la parte D del anexo VI del RD
- Se seguirá el procedimiento de toma de muestras descrito en la Parte E. del anexo VI. Con carácter general se realizará toma de muestra microbiológica en un solo envase con neutralizante y con capacidad suficiente (normalmente 1 litro) y garantizando la cámara de aire. Siguiendo las particularidades descritas en la Parte E.1, E.2, E.3 y E.4 del anexo VI. En los puntos terminales se realizará la muestra con purga o sin purga, en función de lo dispuesto en el punto 4 de la parte B.1 del anexo V.
- La toma de muestras de biocapa se realizará solamente en los casos justificados previstos en la Parte F.1 del anexo VI.
- Las muestras deberán remitirse al laboratorio de manera prioritaria de forma que transcurra el menor tiempo posible entre la toma de muestra y su llegada al laboratorio. En todo caso se

deberá cumplir los tiempos y las características de conservación reflejados en la tabla 4 del anexo VI.

- Cumplimentar la **Hoja de Registro**⁴ de Muestras: Identificación del Establecimiento, Agente de Salud Pública, Fecha y Nº de Acta; para cada muestra se indicará: Nº de orden, lugar de la toma, CRL y Tª y observaciones. En caso de que exista alguna incidencia es obligado informar y se anotará como observación en el informe de ensayo que "Los resultados pueden verse afectados por..."
- Adosado al contenedor, se acompañará a modo de identificación: acta de toma de muestras, petición al Laboratorio de Salud Pública (o aquel designado en el Plan anual de controles oficiales programados o instrucción específica) y Hoja de Registro de Muestras.

Podrán realizarse toma de muestras para ensayos fisicoquímicos con carácter extraordinario y de manera justificada.

Se establece como objetivo inicial que se programe muestreos en el 1 % de los sitios con instalaciones censados en ALBEGA (al menos una muestra por sitio) a nivel de Andalucía, desagregado por DAP/AGS de forma que todos ellos participen en la toma de muestras preventivas/programadas. En las Instrucciones de programación, en función de los recursos, se podrá modificar este porcentaje global, orientado a que sea progresivo hasta llegar al menos a un 5 % y adaptarlo a los censos de cada DAP/AGS.

b) Muestras extraordinarias (Objetivo 5 del programa)

Serán las que se tomen en el ámbito de la Instrucción 1/2023: "Actuaciones en Protección de la Salud (Salud Ambiental) para abordar casos/clúster/brotos de legionelosis", o en la actualización de esta y se seguirán las determinaciones previstas en la Actividad 4ª de ella o la que la sustituya.

Resulta necesario establecer mecanismos de comunicación con el LSP que vaya a ser las determinaciones para que se consensuen las necesidades en cuanto número de muestras a tomar por el control oficial y la capacidad del LSP en ese momento.

Excepcionalmente, se podrán realizar tomas de muestras extraordinarias fuera de un contexto de caso/agrupación de casos, si a juicio del control oficial fuera necesario para la evaluación o dictamen del riesgo en un establecimiento/instalación, lo que requerirá la comunicación a la Delegación Territorial correspondiente, a través de la Unidad de Protección de Salud del DAP/AGS, las causas que motivan la propuesta de realizar la toma de muestras (para análisis mediante técnica de detección rápida y/o cultivo), a fin de que la Delegación Territorial, tras su valoración y validación, en su caso, contacte con el LSP que tenga asignada el análisis para la coordinación de la toma muestra y envío al mismo,

⁴ Si se remiten a un Laboratorio externo de la Administración, se obviará datos específicos del establecimiento donde se toman, debiendo codificarse según criterios que se dicten, a fin de preservar la información que se pudiera derivar de los resultados obtenidos.

5.2.2 Laboratorios de destino de las muestras

En el caso de muestras dentro de la investigación de casos, clúster o brotes, el laboratorio de destino será el indicado en la Instrucción I/2023 que figura en el Anexo IV de este programa, o la que la actualice.

En el caso de muestras programadas dentro de las actividades de control oficial éstas se tomarán y enviarán a los Laboratorios de Salud Pública abajo indicados en los plazos indicados en las instrucciones específicas que se dicten con carácter anual por la Dirección General competente en Salud Pública. Se priorizará la remisión de las muestras a los Laboratorios de Salud Pública del SSPA que tengan acreditada el método de ensayo de cultivo. A la fecha de redacción del presente Programa los Laboratorios de Salud Pública (LSP, en adelante) de las Delegaciones Territoriales de Salud y Consumo en funcionamiento y que cuentan con acreditación de los métodos que son:

- El LSP de Granada, que deberá recibir muestras de las provincias de Almería, Granada, Málaga y Cádiz.
- El LSP de Jaén, que deberá recibir muestras de las provincias de Huelva, Sevilla, Córdoba y Jaén.

Cabrá también la posibilidad de remitir muestras a Laboratorios externos debidamente acreditados en aquellos casos que se haya formalizado contrato previo por la Dirección General competente en materia de Salud Pública, para lo cual se comunicará dicha posibilidad con suficiente antelación.

El transporte de las muestras al laboratorio se llevará a cabo tan pronto como sea posible, de forma que posibilite su análisis preferentemente en las primeras 24 horas desde la recogida de la muestra. En caso de no garantizar las 24 horas, el Anexo VI del Real Decreto 487/2022 establece la necesidad de acondicionamiento por refrigeración (entre 3-5 °C).

Para aquellas muestras que a su vez den positivas mediante técnicas de cultivo, por parte del LSP que haya realizado el análisis remitirá la muestra, según protocolo vigente, al Laboratorio de secuenciación genómica de referencia.

5.3.- Comprobación de la adecuación de los establecimientos con instalaciones de riesgo a la normativa vigente mediante inspecciones y auditorias oficiales (Objetivo 3 del programa).

5.3.1- Actuaciones Programadas

Anualmente mediante el "Plan anual de controles oficiales programados" se establecerá el objetivo y priorización de los establecimientos e instalaciones de riesgos inspeccionables y auditables que serán objeto de control oficial programado por parte de las Unidades de Protección de la salud / USP de los Distritos sanitarios de APS/AGS.

Una vez publicado el Plan anual, por cada dirección de la Unidad se deberá de establecer la programación de acuerdo con el mismo, censo y comarcas establecidas, teniendo en cuenta asimismo las prioridades marcadas.

Esta programación deberá ser remitida a la Delegación territorial competente en materia de salud en los plazos y formatos establecidos en el Plan anual, a efectos de su evaluación por esta de ésta, debiendo, una vez corregidas y validadas, enviarse por la Delegación territorial al Servicio de salud ambiental de la Dirección General, en el formato establecido con copia al Servicio de coordinación de seguridad alimentaria y salud ambiental del SAS.

Únicamente tendrán la consideración de actuaciones "programadas" aquellas que se contemplen en esta programación anual y en consecuencia realizadas en sitios ya censados. En estos controles programados se realizará una "inspección completa" que incluirá todos los alcances previstos en el módulo del Sistema de Información ALBEGA y que aparecen detallados en el Anexo I de este Programa.

5.3.2. - Actuaciones No Programadas:

Las actuaciones "no programadas" podrán ser:

5.3.2.1.- Actuaciones de control ante altas en el Censo de sitios con instalaciones de riesgo:

Estas a su vez podrán ser motivadas por búsqueda activa de instalaciones en la investigación de un caso o de una alerta sanitaria o como consecuencia de nuevas altas en el censo: por información suministrada por la Administración local, o por detectarla de oficio el control oficial en el ámbito de su actuación rutinaria.

Estos establecimientos/instalaciones de riesgo deberán ser sometidas a un control oficial mediante "inspección completa o IBR de Legionella) una vez dados de alta en ALBEGA en un plazo no superior a tres meses, salvo las TTRR y condensadores evaporativos, que serán sometidas a un control oficial en el plazo máximo de un mes desde su alta en ALBEGA.

5.3.2.2.-- Actuaciones de control ante denuncias o demandas motivadas de otras administraciones o cuerpos de inspección.

En este caso se incluirán aquellos controles oficiales que sean necesarios realizar sobre establecimientos/instalaciones de riesgo por denuncia (de acuerdo con el Proceso de denuncias en protección de la salud) o aquellas requeridas o coordinadas con otros cuerpos de inspección, como las referidas a las instalaciones en centros sanitarios señaladas en el apartado 3 de este Programa.

El ámbito y alcance de estas "inspecciones" estarán en función de lo que se requiera comprobar de la denuncia o atender la solicitud de colaboración, solamente serán "completas o IBR de Legionella " en aquellos casos que fuera necesario y se verifiquen todos los aspectos especificados en el Anexo I.

5.3.2.3.- Actuaciones de control oficial ante brotes/clúster o casos de legionelosis. (objetivo 5 del Programa).

En el año 2023 se aprobó la Instrucción 1/2023 ACTUACIONES EN PROTECCIÓN DE SALUD (SALUD AMBIENTAL) PARA ABORDAR CASOS/CLÚSTER/BROTOS DE LEGIONELOSIS, que se incluye como Anexo IV a este programa o la que la actualice.

Las actuaciones no programadas relacionadas con la investigación ambiental, tanto la identificación de instalaciones, como la inspección y, en su caso toma de muestras, se ajustarán a la citada Instrucción o la actualización de ella que se pueda realizar por la Dirección General, así como de forma complementaria, lo que disponga tanto el protocolo de vigilancia epidemiológica de la citada enfermedad, así como el de la red ELDSnet.

En estos casos, las inspecciones serán "parciales" centradas en los ámbitos indicados en la referida instrucción.

Anualmente se procederá a realizar una evaluación sobre la aplicación y resultados de las actuaciones realizadas en ejecución de la Instrucción señalada, realizándose actuaciones de información y formación sobre la misma.

5.3.2.4.- Actuaciones de seguimiento:

En este caso se incluirán las inspecciones de seguimiento que hubieran de realizarse de acuerdo con el Proceso de inspección en protección de la salud, teniendo carácter de "inspecciones parciales", en tanto que su alcance se limitará a la comprobación de la subsanación de las no conformidades/incumplimientos detectados en la visita de inspección inicial.

Asimismo, se incluirán como actuaciones de seguimiento, las derivadas de los resultados de las actuaciones de inspecciones control

oficial ante brotes/dústeros casos de legionelosis (apdo. 5.3.2.3 del programa).

5.3.2.5.-Asesoramiento para determinadas instalaciones, colectivos, establecimientos

Se incluirán como actuaciones no programadas aquellas que consistan en asesoramiento sobre cumplimiento de la normativa en determinados ámbitos que puedan afectar a colectivos/instituciones que, por su naturaleza, se estime necesario incorporar esta labor además del control oficial. A modo de ejemplos establecimientos vinculados a población vulnerable, viviendas de uso turístico...

5.3.3- Herramientas de control oficial: Inspección y auditorías.

5.3.3.1.- La inspección.

La función de la inspección es determinar el cumplimiento de los requisitos legales establecidos en la legislación. Consecuentemente, el material de referencia de los Agentes de Salud Pública debe ser la normativa mencionada en este Programa, particularmente el Real Decreto 487/2022 consolidado a través de sus modificaciones, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis y sin perjuicio de otras normas que deban ser revisadas durante la visita (en materia de seguridad química, de formación y capacitación del personal, piscinas...).

El alcance, procedimiento, contenido, documentos oficiales y resultados de las inspecciones sanitarias en prevención de legionelosis estará basado en el **Proceso de Inspección** vigente en cada momento.

Se revisarán TODOS los aspectos/alcances que vienen referidos en el Anexo I de este Programa "ASPECTOS A CONTROLAR EN LAS INSPECCIONES" en aquellos casos que se realice una **"inspección completa o Inspección Basada en el Riesgo de Legionella"**. En estos, se comprobarán los alcances del apartado primero (aspectos estructurales) y los del apartado segundo (aspectos documentales). Estos últimos, se comprobarán en función de que se tenga implantado un PPCL o PSL, según lo contemplado para cada caso en el Anexo.

En los casos señalados en los que se realice una **"inspección parcial"** se revisarán los aspectos/alcances necesarios para el objetivo de la actuación, al ser siempre "actuaciones no programadas" (salvo para las nuevas altas en el censo que sí serán inspecciones completas aun siendo "no programadas"). En este caso no se considera una IBR de legionela.

En la inspección de un sitio Albega dentro del bloque de "control de legionelosis" con la actividad "establecimientos de riesgo de legionelosis" se inspeccionarán todos los tipos de instalaciones que se incluyan en el sitio. (ACS, bañeras hidromasajes, TTRR, riego aspersión etc..). En caso de tener un tipo de instalaciones "repetitivas" que sean estructuralmente similares y que dispongan de los mismos programas de mantenimiento (por ejemplo hoteles que dispongan de bañeras de hidromasajes, establecimientos industriales con varias torres de refrigeración, ayuntamientos con varias fuentes ornamentales que dispongan del mismo PPCL...) las comprobaciones oportunas en cuanto a la verificación/cumplimiento de las condiciones y del mantenimiento "in situ" se realizarán en un número representativo y aleatorio de las mismas, salvo que por parte del control oficial se entienda la necesidad justificada de inspeccionar la totalidad del número de instalaciones ubicadas en el sitio a inspeccionar.

5.3.3.2. La auditoría sanitaria

El control sanitario oficial a través de la herramienta de auditoría se desarrollará, con carácter general, en aquellos sitios censados que hayan optado por la implantación de un Plan Sanitario de Legionela, PSL, basado en la metodología de evaluación de riesgos y en aquellos sitios con instalaciones que tengan implantados Planes de Prevención y Control de Legionela, PPCL, que abarquen un número considerable de instalaciones o de especial complejidad.

En cualquier caso, las programaciones de actuaciones de control con esta herramienta se establecerán en el Plan de Auditorías de salud ambiental que se elabore y publique por esta misma Dirección General, así como en el Plan anual de programación de protección de salud.

Aquellos establecimientos que opten por la implantación de PSL, una vez que se tenga conocimiento del mismo (inicialmente tras una inspección, al no existir obligatoriedad de notificación a la administración de optar por un PPCL/PSL, serán identificados, mediante el registro de información en ALBEGA, aspecto que será introducido en dicho sistema de información.

5.4. Información a la ciudadanía en materia de prevención de la Legionela (Objetivo 4)

De acuerdo al artículo 10 del Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis, se procederá a publicar este Programa plurianual en la web de la Consejería competente en materia de salud, así como los informes anuales de sus resultados y un informe final al final de su periodo de aplicación.

Sin perjuicio de la memoria de datos estadísticos de vigilancia y control que se publican anualmente en el portal del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, IECA (a la fecha de redacción del presente programa están publicados los datos del año 2023: https://www.ieca.junta-andalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/badea/operaciones/consulta/anual/55996?CodOper=b3_1274&codConsulta=55996), se publicará un informe anual de resultados de la implementación de este programa en la página web de la Consejería competente en Salud de la Junta de Andalucía.

Por otro lado y a tenor de la experiencia adquirida en la implicación de cierto tipo de instalaciones de riesgo encuadradas actualmente en el apartado "otras instalaciones" en los Anexos III (Parte E) y Anexo IV (parte E) del Real Decreto 487/2022, para las que no existen documentos orientativos para unas buenas prácticas de instalaciones, mantenimiento, vigilancia y control, se procederá a crear grupos de trabajo e profesionales sanitarios de protección de la salud, con invitación para su participación a representantes del sector implicado, para la elaboración de al menos las siguientes:

- Guías de Buenas Prácticas para prevención legionelosis en Sistemas de Riego por aspersión
- Guías de Buenas Prácticas para prevención de Legionella en el baldeo de vías públicas y vehículos de limpieza viaria.
- Guías de buenas prácticas para prevención de Legionella en sistemas de agua a presión en tratamientos dentales

5.5.- Actualización de la normativa autonómica. (objetivo numero 6)

Durante el periodo de ejecución del presente Programa, se procederá a la tramitación de la revisión de la normativa autonómica en prevención de la Legionelosis ,Decreto287/2002.

6. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

El sistema de información de protección en salud se actualizará para que se puedan explotar los datos que sean necesarios para la elaboración de las memorias, para lo cual todos los niveles de la organización, desde la propia Dirección General competente en materia de Salud Pública, como las Delegaciones Territoriales en materia de Salud y los DAP/AGS correspondientes, velarán por que la información sea correcta, coherente y ajustada a la realidad. Las Delegaciones Territoriales deberán generar una memoria con tabla de indicadores a nivel de su provincia y deberá ser enviada antes de finalizar el mes de febrero del año siguiente al evaluado.

La Memoria anual de este programa deberá incluir una valoración de los indicadores establecidos para la evaluación del programa, el grado de cumplimiento (en aquellos indicadores en los que sea necesario, la cuantificación de numerador y denominador para que se pueda hacer el indicador a nivel autonómico y porcentaje) de las actuaciones programadas, así como, en su caso, las causas de su no realización, con indicación de las No programadas realizadas y sus causas.

Una vez recibidas las memorias de las Delegaciones Territoriales, el Servicio de Salud Ambiental de la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica, elaborará un Informe final anual del programa con los datos e indicadores agregados de Andalucía.

Los indicadores que se establecen para la evaluación del Programa de prevención y control de legionelosis serán los siguientes:

6. 1.- Indicadores anuales

Indicador 1: Número de establecimientos con clasificación por riesgo realizada y mecanizada en el Sistema de Información Albeqa en el año / número de establecimientos censados al inicio de año. * 100

Indicador 2: Porcentaje de muestras tomadas respecto a la programación anual: Número de muestras de Legionella tomadas programadas de acuerdo con instrucción anual / Número de muestras de Legionella programadas para ese año * 100

Indicador 3: Número de inspecciones completas /IBR de legionela programada realizadas en el año de sitios del bloque de prevención de Legionella inspeccionados / número total de inspecciones completas/IBR legionela programadas al inicio de año. * 100

Indicador 4: Número de auditorías de sitios del bloque de prevención de Legionella realizadas en el año / número total auditorias programadas para ese año * 100

Indicador 5: Porcentaje de establecimientos con deficiencias detectadas según dictamen de inspección – en control inicial- (deficiencias leves y graves, riesgo extraordinario e inminentes) respecto al total donde se hay realizado una inspección (completa o parcial) / número de inspecciones realizadas (completas o parciales) *100

Indicador 6: Porcentaje de establecimientos con deficiencias detectadas según dictamen de inspección – en control final - (deficiencias leves y graves, riesgo extraordinario e inminentes) respecto al total donde se hay realizado una inspección (completa o parcial) / número de inspecciones realizadas (completas o parciales) *100

Indicador 7: Porcentaje de casos y alertas de legionelosis declarados en RedAlerta con informe de actuaciones de salud ambiental en plazo y forma establecidos mecanizados en Redalerta (los informes colgados en alertas incluirán las actuaciones de los casos que conformen a la misma).

6.2.- Indicadores de objetivos (a fin de programa)

Indicador 8: Tasa de incidencia a n u a l de legionelosis por cada 100.000 habitantes comparada a la tasa del año 2024.

Indicador 9: Publicación de Guías de Buenas Prácticas para prevención legionelosis: Número de publicaciones (web institucional) de distintas instalaciones expresamente incluidas en el nuevo marco normativo: Sistemas de Riego por aspersión, baldeo de vías públicas, vehículos de limpieza viaria, lavado de vehículos, sistemas de agua a presión en tratamientos dentales...

Indicador 10: Número de establecimientos con instalaciones de riesgo censados/registrados en la Comunidad Autónoma de Andalucía conforme al RD/487/2022 y al nuevo Decreto de control Legionella de Andalucía.

Indicador 11: Número de jornadas/talleres/formaciones realizadas relacionadas con la prevención de la legionelosis.

Indicador 12: Publicación de memoria anual de resultados en la web de la Consejería.

Toda la información referente al programa deberá estar disponible para todos los niveles de la administración sanitaria, tanto en el sistema de información ALBEGA como, en el caso de actuaciones derivadas de la investigación ambiental en casos, clúster o brotes, en el Sistema Integrado de Alertas, Redalerta, o sistema que lo sustituya. Esto conlleva la obligación de **cargar todas las actuaciones en ALBEGA** y mantener actualizada en su momento la aplicación.

7. MEJORA DEL PROGRAMA

Considerando como prioridad la prevención de riesgos y teniendo en cuenta la continua actualización de conocimientos, de avances científico-técnicos que se producen en el ámbito que nos ocupa y la experiencia adquirida en el día a día por todos los agentes implicados en este tipo de procesos, se hace necesaria una retroalimentación en los contenidos del presente Programa de Prevención de la Legionelosis.

Por ello, se considera oportuno incluir en este punto la posibilidad de proceder a la mejora del Programa y mantenerlo actualizado a la realidad existente en cada momento, para lo cual, las Delegaciones Territoriales deberán canalizar hacia la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica, todas aquellas propuestas de mejora que consideren pertinentes para una adecuada actualización del Programa, recogiendo, a su vez, aquellas planteadas por las UPS/UGS e incluyéndolas en la Evaluación anual del Programa.

ANEXO I

ASPECTOS PARA CONTROLAR EN LAS INSPECCIONES COMPLETAS (IBR DE LEGIONELLA)

1. Aspectos estructurales para comprobar:

- Fecha de inicio de funcionamiento. (Disposición transitoria cuarta. Requisitos de las instalaciones.)
- Declaración jurada del cumplimiento de los requisitos específicos de las instalaciones y de la calidad del agua, para las instalaciones nuevas o remodeladas, indicando fechas y si es sustancial la remodelación (Art. 6. Requisitos específicos de las instalaciones o equipos y de la calidad del agua).
- Cumplimiento de los requisitos estructurales indicados en la norma (Anexo III: Requisitos de instalaciones y de calidad del agua. *I. Requisitos de diseño para instalaciones o equipos*)
 - Presencia de incrustaciones, crecimiento microbiano o biocapa.
 - Estanqueidad de las instalaciones y la correcta circulación del agua.
 - Existencia de puntos de purga que permitan el vaciado de las instalaciones.
 - Adecuación de los materiales.
 - Accesibilidad de las instalaciones para L+D, inspección y tomas de muestra.

• AFCH y ACS

- Existencia de sistemas de filtración y en su caso, del cumplimiento del CTE.
- Existencia de depósitos de AFCH: Protección de registro de acceso, rebosaderos, sellados de pasatubos, sistemas de tratamiento, verificación de la renovación/recirculación, tasas de renovación del agua almacenada características del bypass, cobertura del microfiltro, pautas de entrada en servicio, existencia y efectividad de las purgas de conducciones.

- Existencia de válvulas de retención que cumplan la norma: procedimientos de revisión y registros
- Certificado del cumplimiento de la norma UNE de las válvulas de retención.
- Comprobar Tª de algunos puntos terminales.
- Comprobar que el agua del circuito de energía solar o geotermia, si existe, se hace pasar por un acumulador final para garantizar que esta agua alcance los 60°C.
- Existencia de boca de registro, como mínimo de 400 mm, en los acumuladores de más de 750l.
- Existencia de accesos para inspección, limpieza, vaciado y toma de muestras en los acumuladores de menos de 750l.
- Tª de los acumuladores finales ($\geq 60^{\circ}\text{C}$): Control de Tª en purga del acumulador final
- Tª en el agua de retorno ($> 50^{\circ}\text{C}$) (tras un minuto de salida de agua)
- Tª en puntos terminales ($> 50^{\circ}\text{C}$) (tras un minuto de salida de agua)
- Posibilidad de que el sistema permite alcanzar los 70° C.
- Nivel de desinfectante y pH en los puntos terminales, desmontaje de difusores y verificación estado.

- TTRR y CCEE:

- Coincidencia de los datos de las notificaciones, los del programa, y los que aparecen en las chapas de las TTRR. (Art. 5.3)
- Ubicación y aerosolización.
- Existencia de toma de muestras en balsa y en retorno.
- Existencia de puntos de purga en la parte baja de la instalación.
- Existencia de purgas automáticas.
- Eficiencia del separador de gotas cumpliendo la norma.
- Comprobar si se adiciona el biocida de forma automática.
 - Donde se adiciona el biocida y a qué hora se adiciona.
 - Horario se toma la muestra de biocida.
 - Medir la cantidad de residual de biocida presente en las TTRR
 - Donde se toman las muestras para parámetros F-Q
 - Donde se toman las muestras para aerobios

2.-Aspectos documentales a comprobar:

- Comprobar si el Programa de mantenimiento es el PPCL o el PSL (**Art. 7. Actuaciones del titular de la instalación**)

- **Para PPCL (art. 8):**

- Actualización del PPCL (**Disposición transitoria primera. Planes y Programas**)
- Existencia de plano de la instalación actualizado, indicando las distintas partes, esquema de funcionamiento hidráulico, los puntos de muestreo y los puntos de emisión de aerosoles. (**Art. 8. PPCL**)
- Esquema de funcionamiento hidráulico (**Art. 8. PPCL**)
- **ANEXO IV. Programa de mantenimiento y revisión:**

- En el programa se indican las frecuencias de las revisiones; acciones correctoras; fechas de incidencias y sus reparaciones; distribución de tareas; plazo de ejecución de acciones correctoras; que parámetros se revisan; que partes se revisan.
- Quienes son los responsables de las revisiones.
- Frecuencia de las revisiones.
- Registros de revisiones
- **ANEXO IV. Programa de tratamiento del agua:**
 - Quienes son los responsables del tratamiento del agua de las instalaciones.
 - FTs y FDSs de los PQs utilizados en el tratamiento del sistema y comprobar que están actualizadas.
 - La dosis de biocida utilizado es la indicada por el fabricante en su Ficha Técnica (o en otro documento por ejemplo un certificado).
 - El biocida utilizado en el tratamiento del agua está inscrito en el ROP.
- **ANEXO IV. Programa de limpieza y desinfección:**
 - Los protocolos de L+D se adecúan a la norma.
 - Frecuencia de las L+D
 - FDSs de los desinfectantes y PQs utilizados en L+D y comprobar que están actualizadas.
 - Si la dosis de desinfectante utilizado y el tiempo de contacto son los indicados por el fabricante en su FT (o en otro documento por ejemplo un certificado).
 - Si el desinfectante utilizado en la L+D, está inscrito en el ROP
 - Si los PQs utilizados en la L+D se dosifican de forma automática
 - Certificados de L+D de acuerdo a la norma (**anexo X**)
 - El servicio biocida que realiza la L+D está inscrito en el ROESB.
- **ANEXO V Programa de muestreo. Art. 11. Muestreo y puntos de muestreo del PPCL. Artículo 14. Control de la calidad del agua. ANEXO III. Apartado II. Criterios de calidad del agua.**
 - Quien toma las muestras de Legionella.
 - Si los puntos en los que se toman las muestras son representativos de la instalación y son al menos los indicados en la norma.
 - Si en el programa se indica la conductividad máxima permitida.
 - En el programa se indica el n.º de muestras a tomar y en que puntos se toman.
 - Periodicidad de las tomas de muestras según norma.
 - Boletines analíticos y comprobar si se identifican los puntos de muestreo.
 - El laboratorio donde se determina la Legionella y otros parámetros está acreditado o certificado (**Artículo 12. Laboratorios y métodos de análisis**)
- **ANEXO VIII. Medidas a adoptar en función de los resultados analíticos de Legionella spp:** revisión de la no superación de resultados y, si se superan, revisar las actuaciones realizadas por el titular.
- **PROGRAMA DE FORMACIÓN DEL PERSONAL (Art. 8. b. 4º; Artículo 18. Formación del personal)**
 - Formación de todo el personal propio o de empresa de servicios a terceros implicado en las actividades de control de la L.
 - Formación del responsable técnico.

- **Para PSL:**

- Lo previsto en el artículo 9 del RD 487/2022 que se articulará en:

- 1.- Definición del equipo PSL con identificación de funciones y responsabilidades.
- 2.- Esquema, plano o diagrama de la/s instalaciones hidráulicas afectadas.
- 3.- Datos e información y resultados analíticos previos históricos de las instalaciones (caracterización del peligro).
- 4.- Evaluación del riesgo (al menos semicuantitativa) incluyendo la identificación de puntos críticos y en su caso las acciones correctoras que se hayan establecido, así como la verificación de la efectividad de éstas.
- 5.- Programas de actuación (que recogerán las medidas de control establecidas) referidos a: mantenimiento y revisión; tratamiento: incluirá el tratamiento del agua, en su caso, y el programa de limpieza y desinfección de la instalación; formación; Autocontrol, con muestreo y análisis.
- 6.- Medidas de verificación o vigilancia de las medidas de control establecidas, y de gestión, en caso de que se deduzca alguna desviación que requiera una actuación o acción correctora. (qué, quien, como, cuando y donde)
- 7.- Registros.
- 8.- Evaluación del PSL, con descripción del sistema a seguir y valoración de su efectividad.
- 9.- Programa de mejoras, en su caso, tanto si la evaluación de riesgo determina su necesidad como la evaluación del PSL así lo determine, y la verificación de la efectividad de las mejoras.

ANEXO II. EVALUACIÓN DE RIESGOS

PROCEDIMIENTO PARA LA CLASIFICACIÓN POR RIESGO DE LOS ESTABLECIMIENTOS CON INSTALACIONES DE RIESGO DE TRANSMISIÓN DE LEGIONELA

1.- OBJETIVO/ ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.

En el Plan de Supervisión de Ambiental se incluía unos criterios de evaluación a fin de realizar las programaciones anuales. En dicho Plan se tenía en cuenta el grado de confianza, las incidencias y el número de instalaciones que tenga el establecimiento. Además, se contaba con la Evaluación del Riesgo establecida en la Guía técnica para la prevención y control de la legionelosis en instalaciones del Ministerio de Sanidad donde se valoraban tres apartados, el riesgo estructural, el riesgo de mantenimiento y el riesgo operacional.

Dado que la Evaluación de riesgo de cada tipo de instalación de la Guía necesitará un nuevo reenfoque debido al cambio normativo y también a la necesidad de racionalizar los recursos que se disponen en protección de salud, a fin de poder priorizar las actuaciones y la frecuencia de control de las mismas, se establece una nueva metodología para la clasificación del riesgo de los establecimientos o sitios de Albega, que permita establecer la frecuencia de inspección y/o auditoria teniendo en cuenta todo el establecimiento como una unidad total censada en nuestra base de datos ALBEGA,

Se van a utilizar cinco apartados diferentes que sumados darán lugar a la clasificación del riesgo mediante una puntuación de 0 a 150. Y de ahí se propondrá una clasificación de los sitios Albega (establecimientos) en tres grupos

de establecimientos, a fin de que, en todo caso, todo el censo de establecimientos con instalaciones de riesgo censados esté inspeccionados y controlados en un plazo máximo de tres años.

2.- DEFINICIONES.

A efectos de los conceptos incluidos en este Anexo se tendrá en cuenta las definiciones establecidas en el proceso de inspección 2ª edición, y demás normativa de aplicación en el ámbito de la legionelosis. No obstante, se remarcan las siguientes:

- Dictamen: Opinión oficial que emite un Agente de Salud Pública a partir de su propia experiencia y conocimientos como resultado de la valoración que haga de los análisis o exámenes de cualquier tipo que realice.
- Simple irregularidades: ligeras desviaciones en el cumplimiento de la normativa o estándares de referencia, siempre que el riesgo asociado no tenga implicaciones en la salud pública y puedan ser subsanadas con carácter inmediato.
- Deficiencias leves: incumplimientos de la normativa o estándares de referencia sin trascendencia directa para la salud pública y que requieren un corto plazo de tiempo para su subsanación.
- Deficiencias graves: Incumplimientos con desviaciones significativas evidentes de lo dispuesto en la normativa aplicable y que puede dar lugar a riesgo con implicaciones en la salud pública.
- Establecimiento: cualquier sitio censado en ALBEGA, con instalaciones que utilicen agua en las que la Legionella es capaz de proliferar y diseminarse a través de aerosoles y la exposición de las personas a las mismas y esté censado dentro del bloque de "control de legionela".

3.- APARTADOS PARA REALIZAR LA CLASIFICACIÓN DE RIESGO.

1.- Tipo de establecimiento: de valor 5 - 20

Se aplicará a establecimientos con instalaciones en las que la Legionella es capaz de proliferar y diseminarse, en particular las que utilicen agua en su funcionamiento y produzcan aerosoles.

Se clasificarán según el tipo de establecimiento, considerando un riesgo mayor aquellos de instalaciones prioritarias según artículo 2.11 del RD de Legionella, a continuación, se tendrá en cuenta si la aerosolización tiene lugar en espacios cerrados o en exteriores.

Riesgo alto: aquellos con instalaciones prioritarias según artículo 2.11 (Centro Sanitarios/ socio sanitarios/penitenciarios) y otros que la autoridad sanitaria determine tales como centros comerciales con Torres o Polígonos industriales con alta frecuentación de población. **Valor: 20**

Riesgo medio: establecimientos o edificios de uso colectivo que se desarrolle la actividad en su interior. Hoteles, gimnasio, spa... **Valor: 10**

Riesgo bajo: espacios abiertos, aquellos en que los que los aerosoles se produzcan al aire libre (Fuentes, riego por aspersion, lavaderos de coches...) **Valor: 5**

2.- Tipo de instalaciones: 10 hasta máximo de 50

En la práctica las fuentes de infección más frecuentes son los circuitos de agua caliente (en especial los de los grandes edificios con circuito de retorno y grandes depósitos acumuladores), las torres de refrigeración y condensadores evaporativos y las bañeras de agua agitada por aire a presión tipo "spa" y "jacuzzi, por lo que se considera con mayor puntuación de riesgo este tipo de instalaciones. En caso de tener dos o más tipos de

instalación se puntuará la de mayor nivel, no siendo sumatorio las dos.

Se ha tenido en cuenta el número de instalaciones como sumatorio para añadirle más riesgo a aquellas con más número de ellas.

1. a.- Clasificar el riesgo en función del tipo de las instalaciones censadas, el máximo de 30. Se escogerá el valor de la instalación de mayor puntuación.

Torres de refrigeración o Condensador evaporativos:	30
Sistema de agua caliente sanitaria con recirculación y retorno	25
Bañeras/piscinas de hidromasaje con chorros y agitación.	20
Lavaderos de coches	15
Sistema de agua caliente sanitaria sin retorno	10
Agua fría de consumo humano	5
Equipos de enfriamiento evaporativos (incluyendo Sistemas de refrigeración en terrazas al aire libre)	10
Humidificadores	5
Sistemas de agua contra incendios	5
Fuentes ornamentales	10
Sistemas de riego por aspersión	10
Otra instalación que utilice agua y sea susceptible de producir aerosoles	5
Cubas de baldeo	5

2. b.- Número de instalaciones de riesgo: el máximo de 20

Más de 10	20
De 6 a 10	15
De 3 a 6	10
De 1 a 2	5

3.- Riesgo estructural y/o de mantenimiento. De valor 0 hasta máximo de 30

Criterio de riesgo basado en las condiciones estructurales de las instalaciones, asociadas a las características propias de la instalación, y el mantenimiento asociado al tratamiento que se realiza en las mismas. Tener en cuenta las probabilidades de afectar a la multiplicación de la legionela. Se tendrá en cuenta asimismo la Disposición Transitoria Primera respecto a la adecuación de las instalaciones a lo dispuesto en el Anexo III del RD 487/2022

Presenta problemas estructurales y/o mantenimiento que puedan afectar a la proliferación de legionela	30
Presenta problemas estructurales y/o mantenimiento que no afecten a la proliferación de legionella	15
Sin problemas estructurales ni de mantenimiento	0

4.- Implantación del programa de autocontrol y cumplimiento: Valor 0 hasta máximo de 30

Criterio de riesgo basado en la implantación de un Plan de Prevención y Control de Legionella (PPCL) o Plan Sanitario frente a Legionella (PSL), adaptados a las particularidades o características del establecimiento y sus instalaciones, con las características de calidad definidas en el Capítulo III y en el Anexo IV del RD 487/202.

Se valora la existencia o no del PPCL o PSL y la adecuación de los registros y documentación generada. Hay que tener en cuenta que hasta el 1 de enero de 2024 no hay obligación de tener implantados estos planes.

4.a. Presenta PPCL o PSL correcto (tiene todos los programas/criterios establecidos en el Real Decreto 487/2022

No	30
Si.	0

4.b. En caso de tener PPCL o PSL, ver registros y documentación aportada: (punto anterior se puntúa como 0)

No aporta ningún registro	30
Registros o documentación aportada no es correcta	15
Registros y documentación es correcta ⁵	0

5.- Histórico de los controles oficiales: Valor 0 a 20

Criterio de riesgo basado en el resultado de las inspecciones y supervisiones realizadas en un periodo de tiempo, con la puntuación adicional si hubiera estado implicado en casos o alertas en los últimos 10 años.

5.1. Resultados del control oficial realizado en última actuación.

Def. Graves o riesgo extraordinario o inminente o No controlado en el año anterior	10
Deficiencias leves en control año anterior	5
Sin deficiencias, o simples irregularidades en control año anterior	0

5.2 Histórico de actuaciones, implicación en caso o alertas

Implicado en caso o alertas en los últimos 2 años	10
Implicado en caso o alertas entre los 2 a 10 años anteriores	5
No implicado en caso o alertas en los últimos 10 años	0

Índice de Riesgo	15-35	36-75	76-150
Establecimiento	C (riesgo bajo)	B (riesgo medio)	A (riesgo alto)
Frecuencia mínima control	Trienal	Bienal	Anual

⁵Sse entiende bien cumplimentado y resultados conformes

Anexo III: Material necesario para la toma de muestras para análisis de Legionella:

1. Termómetro para la medición in situ de la temperatura.
2. Medidor de biocida/pH in situ, con el kit establecido en la autorización, en su caso.
3. Neutralizante específico del biocida, según autorización, en su caso.
4. Nevera(s) portátil(es) con refrigeración o bloques congeladores.
5. Posibles herramientas para la manipulación en determinados puntos del muestreo (destornilladores, llaves de Allen, llave inglesa, alicates, etc.).
6. Guantes desechables.
7. Torundas estériles y tubos de transporte estériles de cierre antifugas con el diluyente adecuado (solución de acuerdo con el anexo C de la norma UNE-EN ISO 11731:2017 Calidad del agua. Recuento de Legionella). En el caso de utilizar agua estéril se deberá comprobar que no tiene efectos sobre la recuperación de Legionella.
8. Alcohol o toallitas desinfectantes.
9. Mechero o soplete portátil para flameado si procede.
10. Rotuladores, bolígrafos y etiquetas resistentes al agua.
11. Embalajes adecuados que eviten ruptura y derrame en el transporte.
12. Registro de toma de muestra (manual o electrónico).
13. En caso preciso, a los efectos de su consulta, el programa de muestreo, el procedimiento de toma de muestras, así como cualquier documento emanado por la Dirección General estableciendo criterios.

Anexo IV: Instrucción 1/2023 Sobre actuaciones antes casos y agrupaciones casos

<https://juntadeandalucia.es/organismos/saludyconsumo/areas/entornos-saludables/salud-ambiental/paginas/control-legionelosis.html>