

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA LEGIONELOSIS 2021



Junta de Andalucía

Código Seguro de Verificación: VH5DPL9M8T9LEE8559UHXYDATH68GR. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>

FIRMADO POR	JOSE MARIA DE TORRES MEDINA	FECHA	27/04/2021
ID. FIRMA	VH5DPL9M8T9LEE8559UHXYDATH68GR	PÁGINA	1/1

Documento	Programa de Prevención de la Legionelosis	Versión	2021
Elaborado	Sección Prevención de Riesgos Ambientales	Fecha	30/03/2021
Validado	Jefe del Servicio de Salud Ambiental	Fecha	31/03/2021
Revisado	Subdirector de Protección de la Salud	Fecha	23/04/2021
Aprobado	D.Gral. Salud Pública y Ordenación Farmacéutica José María de Torres Medina.	Fecha	23/04/2021





Programa de Prevención de la Legionelosis 2021.

Dirección General Salud Pública y Ordenación Farmacéutica. Consejería de Salud y Familias.

Junta de Andalucía.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA LEGIONELOSIS

3. REQUISITOS LEGALES Y ESTÁNDARES DE REFERENCIA

3.1. Complementariedad de la Norma UNE 100030:2017 frente al Real Decreto 865/2003.

4. ÁMBITO DE APLICACIÓN

5. MARCO COMPETENCIAL

6. CRITERIOS TÉCNICOS PREVENTIVOS ESPECÍFICOS DE LAS INSTALACIONES

7. FORMACIÓN DEL PERSONAL

8. CONTENIDO DEL PROGRAMA DE ACTUACIONES DE CONTROL

8.1 Mantenimiento y actualización del Censo de instalaciones y establecimientos de riesgo de proliferación y dispersión de Legionella.

- a) Registro municipal de instalaciones
- b) Censo de instalaciones de riesgo.

8.2. Actuaciones del Control Oficial(II): la sanitaria

- a) Introducción: la inspección como actividad de control oficial
- b) Aspectos a comprobar en la inspección
- c) Resultado de la inspección: Dictamen

8.3. Actuaciones del Control Oficial(I): La supervisión sanitaria

9. ACTUACIONES DERIVADAS DE LA DETECCIÓN DE CASOS

9.1. Toma de muestras

- a) Laboratorios

10. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

11. PROPUESTAS DE MEJORAS AL PROGRAMA

ANEXO I. ASPECTOS A CONTROLAR EN LAS INSPECCIONES

ANEXO II. EVALUACIÓN DE RIESGOS

ANEXO III. CUADRO RESUMEN DE ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL PROGRAMA



GLOSARIO

ACS: Agua caliente sanitaria

AFCH: Agua fría de consumo humano

BIE: Bocas de incendio equipadas

CCEE: Condensadores evaporativos

CNE: Centro Nacional de Epidemiología

CVEE: Clústeres de vigilancia epidemiológica especial

VEH: Clústeres de vigilancia epidemiológica habitual

DAP/AGS: Distrito de Atención Primaria / Área de Gestión Sanitaria

DGSPCI: Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación del Ministerio de Sanidad.

DT: Delegación Territorial de Salud y Familias.

ESB: Establecimientos y Servicios Biocidas

IMR: Instalaciones de Mayor Riesgo

ImR: Instalaciones de Menor Riesgo

LSP: Laboratorios de Salud Pública

PASA: Plan Andaluz de Salud Ambiental

PSUAM: Plan de Supervisión en Salud Ambiental

RedAlerta: Aplicación informática del Sistema Integrado de Alerta Sanitaria de Andalucía.

SAS: Servicio Andaluz de Salud

SIA: Sistema Integrado de Alertas

TTRR: Torres de refrigeración



1.INTRODUCCIÓN

Legionella es 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). Las instalaciones que con mayor frecuencia se encuentran contaminadas con *Legionella* y han sido identificadas como fuentes de infección son los sistemas de distribución de agua sanitaria, caliente y fría y los equipos de enfriamiento de agua evaporativos, tales como las torres de refrigeración y los condensadores evaporativos, tanto en centros sanitarios como en hoteles u otro tipo de edificios.

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.

A pesar de las competencias atribuidas a los municipios en virtud de lo establecido en el art. 6 del vigente Decreto 287/2002 de vigilancia y control en instalaciones de riesgo de transmisión de legionelosis, en materia de salubridad pública, dicho artículo determina asimismo que la Dirección General competente en materia de Salud de la Consejería de Salud ordenará las visitas de inspección que procedan, a fin del cumplimiento de la normativa específica de legionela (a fecha de hoy, el RD 865/2003 y el Decreto 287/2002). En base a esta atribución normativa, este órgano directivo establece un **programa de actuaciones anual**, que da cabida al ejercicio de protección de salud en cuanto a la prevención de legionelosis de toda la ciudadanía andaluza, con independencia de que los municipios, en el ámbito de su competencia, ejerzan también actuaciones de vigilancia y control en esta materia. En ese caso por parte de las DS/AGS se deberá actuar de forma coordinada para optimizar los recursos de ambas administraciones, debiendo de estar tutelada dicha coordinación por la Delegación Territorial correspondiente.

Dentro del objetivo específico de reducir la tasa de enfermedades infecciosas relacionadas con instalaciones de riesgo, se planificaron las siguientes acciones:

- Mejorar el funcionamiento y control sanitario de las instalaciones de riesgo
- Mejorar la coordinación con las autoridades locales y el sector empresarial.
- Difundir información sobre legionelosis entre la población y las empresas.
- Impulsar la formación del personal de mantenimiento de las instalaciones.
- Mejorar la intervención de los profesionales implicados en investigar brotes.

Durante el inicio del año 2021 se ha retomado por parte ministerial la tramitación de aprobación de un nuevo Real Decreto, por lo que, si a lo largo de este año se publica y entra en vigor la nueva normativa, se adaptará este programa a lo indicado en dicha norma mediante Instrucción al respecto.

Con objeto de contextualizar el estado del Programa de prevención y control de la legionelosis, a continuación se realiza un resumen de la situación que se obtuvo a finales de 2020.

El principal Indicador del Programa es la **Tasa de Incidencia de legionelosis por cada 100.000 habitantes** (PPL1), ya que reducir el número de casos de legionelosis es el principal objetivo del mismo.



Para el año 2020 los datos obtenidos, teniendo en cuenta las proyecciones de población 2018-2068 establecidas por el Instituto Nacional de Estadística, indican una tasa de incidencia para Andalucía de 2,27 casos por 10^5 habitantes, produciéndose una subida respecto a los datos de años anteriores.

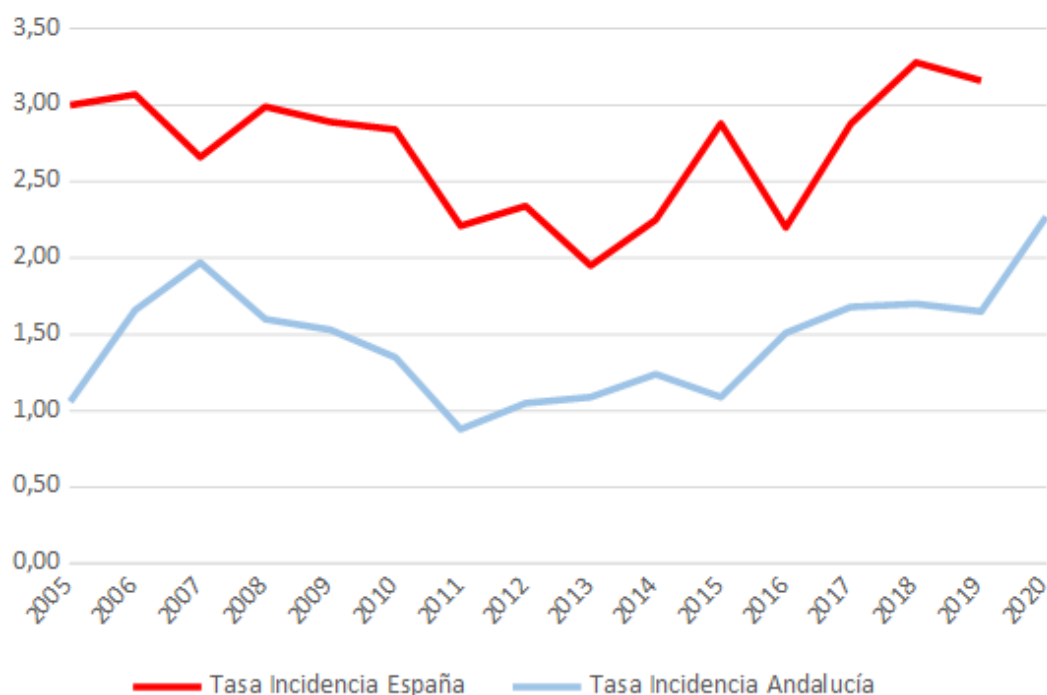


Figura 1: Incidencia notificada. Tasa por 10^5 habitantes, España y Andalucía, 2005-2020.
Fuente: Servicio de Epidemiología. Junta de Andalucía.

El notable incremento tanto en el número de brotes como de casos por legionelosis podría deberse a una mayor afluencia por parte de la población a las consultas médicas con una sintomatología muy similar a la causada por la COVID-19, y como consecuencia de ello un aumento en el número de pruebas diagnósticas en dichas consultas.

En cuanto a **actuaciones en caso de brotes/clústeres**, de acuerdo con los datos contrastados de la Red de Alerta, el pasado año 2020 se ha cerrado con 18 alertas por brote o clúster, distribuidas entre las provincias de Cádiz (Jerez de la Frontera), Granada (Zagra), Jaén (Santisteban del Puerto, Quesada, Linares, Santo Tomé), Málaga (Vélez-Málaga, Torremolinos, Pizarra, Torrox, Humilladero) y Sevilla (Cantillana, Pedrera, Dos Hermanas, Sevilla capital). Destaca de todos ellos el brote producido en Sevilla capital casi a final de año con un total de 8 casos asociados al mismo.

Recordar igualmente que además de la legislación de ámbito nacional y autonómico de referencia y de las recomendaciones sanitarias que supone la Guía técnica para la prevención y control de la legionelosis en instalaciones objeto de aplicación del RD 865/2003, en las actuaciones de este programa se seguirán las directrices marcadas en los diversos documentos internos de procesos en protección que nos afectan, principalmente el Proceso de Legionelosis, el Proceso de Inspección y el Proceso de Supervisión.



En lo referente a la introducción de datos en dicho sistema de información se estará a lo dispuesto en las instrucciones del Manual de funcionalidades de ALBEGA vigente en cada momento.

2. OBJETIVO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA LEGIONELOSIS

El Programa de prevención de la legionelosis cuenta con dos objetivos diferenciados. Por una parte se define un objetivo estratégico general para el programa y por otro, se disponen objetivos operacionales, que individualmente contribuirán al cumplimiento general.

El OBJETIVO ESTRATÉGICO del Programa de prevención de la legionelosis será:

Reducir la tasa de enfermedades infecciosas relacionadas con instalaciones de riesgo, y en concreto la tasa de legionelosis.

En cuanto a los OBJETIVOS OPERACIONALES, se formularán una serie de estrategias o acciones, de modo que se espera que éstas en conjunto contribuyan a la consecución del objetivo del Programa, esto es, a reducir la tasa de legionelosis. Estas estrategias son:

1. *Disponer de un censo actualizado de establecimientos con instalaciones de riesgo.*
2. *Llevar a cabo actuaciones de control en instalaciones de riesgo*
3. *Comprobar la adecuación de los establecimientos con instalaciones de riesgo a la normativa vigente.*
4. *Generar información suficiente y de calidad sobre el ámbito para su divulgación al público y al sector empresarial.*
5. *Generar información clasificada por las deficiencias detectadas con objeto de reducirlas y/o eliminarlas.*
6. *Mejorar la respuesta de la administración sanitaria ante la detección de una alerta de legionelosis.*
7. *Adoptar las medidas adecuadas y proporcionales en los casos de detección de incumplimientos en los establecimientos con instalaciones de riesgo, para que sean subsanados.*

Estos objetivos y estrategias deberán evaluarse, ya desde la consolidación del censo en ALBEGA, con carácter anual mediante los indicadores definidos en el **Capítulo 10**, de manera que cada objetivo y estrategia del Programa llevará asociado al menos un indicador. La relación entre los objetivos / estrategias 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
<i>Reducir la tasa de enfermedades infecciosas relacionadas con instalaciones de riesgo, y en concreto la tasa de legionelosis.</i>	1. Tasa de incidencia de legionelosis por cada 100.000 habitantes.
Estrategias / acciones	Indicadores asociados
<i>Disponer de un censo actualizado de establecimientos con instalaciones de riesgo.</i>	2. Número de establecimientos con instalaciones de riesgo censados en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
<i>Llevar a cabo actuaciones de control en instalaciones de riesgo.</i>	3. Porcentaje de Control Sanitario de los establecimientos con IMR y/o ImR
<i>Comprobar la adecuación de los establecimientos con instalaciones de riesgo a la normativa vigente.</i>	4. Índice de adecuación normativa de los establecimientos con instalaciones de riesgo.
<i>Generar información suficiente y de calidad sobre el ámbito para su divulgación al público y al sector empresarial.</i>	5. Porcentaje de establecimientos con deficiencias detectadas por la inspección, en establecimientos con instalaciones de riesgo.
<i>Generar información clasificada por las deficiencias detectadas con objeto de reducirlas y/o eliminarlas.</i>	6. Porcentaje de establecimientos con deficiencias detectadas según dictamen (deficiencias leves y graves, riesgo extraordinario e inminente, simples irregularidades y sin deficiencias).
<i>Mejorar la respuesta de la administración sanitaria ante la detección de una alerta de legionelosis.</i>	7. Índice de vigilancia ante alertas sanitarias de legionelosis.
<i>Adoptar medidas ante incumplimientos</i>	8. Porcentaje de propuestas de incoación de expedientes sancionadores respecto a inspecciones con dictámenes graves y leves en control de seguimiento.



3. REQUISITOS LEGALES Y ESTÁNDARES DE REFERENCIA

El objetivo de este apartado es señalar y clarificar las principales cuestiones reguladas en la normativa de referencia de control de legionelosis a fin de que sirva como marco regulador de las diferentes actuaciones administrativas que seguidamente se enunciarán.

Seguidamente se enumera la normativa vigente relacionada con la prevención de la legionelosis y los documentos de carácter complementario o que incluyen recomendaciones al respecto.

- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico- sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas.
- Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.
- Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.
- Orden SCO/317/2003, por la que se regula el procedimiento de homologación de los cursos de formación del personal de mantenimiento de las instalaciones.
- Orden de 2 de julio de 2004, por la que se regulan los cursos de formación del personal que realiza operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario de las instalaciones objeto del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- 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.
- Instrucción 1-2012 de la Subdirección de Protección Salud. Actuaciones a desarrollar ante la proliferación de ciertas instalaciones de proliferación y dispersión de *Legionella*¹.
- Instrucción 1-2013, del Servicio de Salud Ambiental. Plan de Supervisión en Salud Ambiental.
- Guía técnica para la prevención y control de la legionelosis en instalaciones objeto del ámbito de aplicación del RD 865/2003². Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- 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.

¹Con respecto a la Instrucción 1-2012 de la Subdirección de Protección, la alusión a la incorporación tanto del establecimiento como de la instalación al programa VEGA se habrá de entender referida al programa ALBEGA.

²Documento elaborado por el Ministerio de Sanidad y Consumo con carácter de Recomendaciones Sanitarias.



- Guía técnica. Agua Caliente Sanitaria Central. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDEA). Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- UNE 100030:2017 - 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 1717:2001 - Protección contra la contaminación del agua potable en las instalaciones de aguas y requisitos generales de los dispositivos para evitar la contaminación por refluo.
- 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-ISO 17381:2012, Calidad del agua. Selección y aplicación de métodos que utilizan kits de ensayo listos para usar en el análisis del agua.
- UNE-EN ISO 19011:2012 - Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.
- Procesos en Protección. Legionelosis³.
- Procesos en protección. Proceso de Inspección⁴.
- Procesos en protección. Proceso de Gestión de Muestras.
- Procesos en protección. Proceso de Medidas Cautelares.
- Procesos en protección. Proceso de Supervisión.

Tanto la normativa como la Guía orientativa relativa a los sistemas de pulverización/nebulización están disponibles en la Web del Portal de Salud de la Consejería de Salud y Familias accediendo a través de “Áreas de actividad/Entornos saludables/Salud ambiental/Control de legionelosis” . :

www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyfamilias.html

En el caso de la Guía Técnica, ésta puede consultarse en la Web del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (<http://www.mscbs.gob.es/>) accediendo desde “Sanidad/Profesionales/Salud Pública/Sanidad Ambiental y Laboral/Riesgos biológicos: Legionella y vectores transmisores de enfermedad”.

³ En relación con el Proceso de Legionelosis habrán de tenerse en cuenta las nuevas definiciones referentes a la clasificación de casos aislados y agrupados dadas por el CNE, y que están disponibles en la pestaña de “Documentos de ayuda” de las fichas de cada uno de los eventos de la aplicación RedAlerta II y que se describen en el apartado 4.3.d) de este programa.

⁴ En relación con el Proceso de Inspección, en el desarrollo de este programa se hará referencia a la 2ª edición del mismo, aprobada en 2016.



3.1. Complementariedad de la Norma UNE 100030:2017 frente al Real Decreto 865/2003.

El artículo 6 del Real Decreto 865/2003 establece el carácter complementario de la Norma UNE 100030 IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones.

Tras distintas actuaciones sobre criterios interpretativos, la abogacía del Estado ha manifestado que: *“la literalidad y el alcance del carácter complementario de la Norma UNE se circunscribe, por voluntad expresa del legislador, al ámbito que aparece configurado en el artículo 6 del Real Decreto 865/2003; esto es, a las medidas preventivas y al servicio de garantizar la eficacia de las mismas”*.

4. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Las medidas contenidas en este programa y en la legislación vigente en materia de prevención y control de legionelosis se aplicaran a las **instalaciones en las que la Legionella es capaz de proliferar y diseminarse** ubicadas en Andalucía, en particular las que utilicen agua en su funcionamiento, produzcan aerosoles y se encuentren ubicadas en:

- Edificios de uso colectivo
- Instalaciones industriales
- Medios de transporte colectivos.

Estas instalaciones se clasifican según el riesgo de proliferación y dispersión establecido en el artículo 2.2 del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio:

A) Instalaciones con mayor probabilidad de proliferación y dispersión:

- Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.
- Sistemas de agua caliente con acumulador y circuito de retorno.
- Sistemas de agua climatizada con agitación constante y recirculación a través de chorros de alta velocidad o la inyección de aire (spas, jacuzzis, piscinas, vasos o bañeras terapéuticas, bañeras de hidromasaje, tratamientos de chorros a presión, entre otras).
- Centrales humidificadoras industriales.

B) Instalaciones con menor probabilidad de proliferación y dispersión:

- Sistemas de instalación interior de agua fría de consumo humano, cisternas o depósitos móviles.
- Sistemas de agua caliente sanitaria sin retorno.
- Equipos de enfriamiento evaporativo que pulvericen agua y no estén incluidos en el apartado A.
- Humectadores.
- Fuentes ornamentales.
- Sistemas de riego por aspersión en el medio urbano.
- Sistemas de agua contra incendios.
- Elementos de refrigeración por aerosolización, al aire libre.



- Otros aparatos que acumulen agua y puedan producir aerosoles⁵.

C) Instalaciones de riesgo en terapia respiratoria:

- Equipos de terapia respiratoria.
- Respiradores.
- Nebulizadores.
- Otros equipos médicos en contacto con las vías respiratorias.

5. MARCO COMPETENCIAL

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 sitos 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 de Salud y Familias.

Adicionalmente, son 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, 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 de naturaleza o titularidad pública, aunque no sean dependientes del SAS,
- ✓ y 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.

Además, y en aplicación del artículo 37 de la Ley 2/1998, y del artículo 6.2 del Decreto 287/2002, las autoridades sanitarias autonómicas podrán ordenar las visitas de inspección que procedan.

⁵Aunque el Real Decreto 865/2003 no las cita, pueden incluirse en este apartado, de manera no exhaustiva, los siguientes sistemas: sistemas de lavado de vehículos, máquinas de asfaltado en vías públicas, máquinas de riego de vías públicas, dispositivos de lavado de cristales de automóviles, uso de compost para plantas y macetas (potting mix-compost), instalaciones que utilicen aguas declaradas mineromedicinales o termales, sistemas de agua a presión en tratamientos dentales, bañeras obstétricas para partos, o cualquier otra instalación de uso sanitario/terapéutico que utilice y pulverice agua.



Este programa, que se viene desarrollando desde hace dos décadas, ha evidenciado que el ejercicio de las competencias municipales, en cuanto a vigilancia y control de las instalaciones de riesgo de legionelosis no se llevan a cabo (salvo algún Ayuntamiento que tiene cuerpo de inspección, así como algunos que han realizado convenio de colaboración) por lo que en base a la anterior consideración, las autoridades sanitarias de la Comunidad Autónoma Andaluza son las últimas responsables de la prevención y control de la legionelosis.

6. CRITERIOS TÉCNICOS PREVENTIVOS ESPECÍFICOS DE LAS INSTALACIONES

Bajo esta denominación se agrupan una serie de actuaciones de carácter preventivo que deben ser tenidas en cuenta en el diseño y el mantenimiento de las instalaciones de riesgo. Se trata generalmente de requisitos legales cuya concreción y/o interpretación a menudo proviene de la Guía Técnica para la Prevención y Control de la Legionelosis en instalaciones objeto del ámbito de aplicación del Real Decreto 865/2003. Por ello, el control del cumplimiento legal debe basarse de forma prioritaria en la comprobación de los elementos que a continuación se exponen. Las medidas preventivas se basan principalmente en la **eliminación o reducción de espacios y/o condiciones físicas y químicas** que favorecen la **supervivencia y multiplicación de Legionella**, bien mediante el correcto diseño y mantenimiento de las instalaciones o bien mediante el control de la temperatura del agua y de los niveles de biocida presentes de manera continua en ella.

En anteriores programas se ha venido resumiendo los requisitos previstos en la normativa sobre cada tipo de instalación. Se ha creído conveniente para este año reducir el contenido del propio programa por criterios de simplificación del mismo y tan sólo realizar referencia a particularidades de algunas de las instalaciones.

Mención especial por sus características particulares merecen las **fuentes ornamentales públicas** situadas en el medio urbano, que son también susceptibles de convertirse en focos para la propagación de la legionelosis y afectar a terceros, por lo que están incluidas en el ámbito de aplicación del RD 865/2003 y del Decreto 287/2002. Estas instalaciones deben limpiarse con periodicidad mínima anual y deben disponer de un sistema de automático de cloración, capaz de mantener una concentración de cloro residual libre de 3 miligramos por litro (mg/l), que no podrá bajar en ningún caso de 1,5 miligramos por litro (mg/l). Sin embargo, a lo largo de los años se han venido autorizando por el Ministerio de Sanidad biocidas con uso autorizado para fuentes ornamentales (Ver ejemplos: 13-100-04725, 21-100-0623917-100-05909), distintos del cloro como m.a, y que tampoco establecen su dosificación automática.

Teniendo en cuenta el carácter finalista de la norma (mantener un nivel desinfectante residual que garantice una buena desinfección de la fuente, en aquellas fuentes ornamentales en las que por dificultad técnica y/o estructural se imposibilite la adopción de medidas preventivas de desinfección en continuo, se podrá considerar de manera excepcional el uso de desinfectante inscrito en el ROP en las condiciones de la autorización, por un lado para desinfecciones puntuales de las mismas y, en cualquier caso, con otro desinfectante con el que se asegure alcanzar los niveles necesarios en cuanto al nivel de desinfectante residual previsto en el Decreto si es a base de cloro, u otro que se recoja en la Inscripción del Registro de Biocida.

Asimismo en aquellos casos en los que el Control Oficial considere que una fuente es susceptible de producir algún riesgo para la salud de la población deberá procederse al vaciado completo de la misma prohibiéndose su uso en tanto en cuanto no sean adoptadas las medidas necesarias para que desaparezca dicho riesgo.



7. FORMACIÓN DEL PERSONAL

En el ámbito de la prevención y control de la legionelosis, las **disposiciones vigentes en materia de formación** consisten, por un lado, en las establecidas en sendas órdenes que regulan los cursos de formación del personal que realiza operaciones de mantenimiento higiénico- sanitario de las instalaciones, la ORDEN SCO/317/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de Sanidad y Consumo, y la Orden de 2 de julio de 2004, de la Consejería de Salud que desarrolla algunos aspectos de la anterior en nuestra Comunidad Autónoma, y por otro, en el Real Decreto 830/2010 de 25 de junio, en cuanto a la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.

Concretamente, el artículo 2 de la **Orden SCO/317/2003** establece que **“todo el personal que trabaje en operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario, pertenezca a una entidad o servicio externo contratado o bien sea personal propio de la empresa titular de la instalación, debe disponer de un nivel de conocimientos suficientes para realizar esta función”** debiendo **“superar los correspondientes cursos de formación, que contengan como mínimo las materias contempladas en el anexo (...)”**, y entendiendo como operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario **“el control higiénico-sanitario y las operaciones de mantenimiento y tratamiento de las instalaciones (...)”**. Por ello, independientemente del uso, o no, de biocidas, cuyo criterio se explicarán a continuación, cualquier personal que realice operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario, independientemente que **conlleve, o no, la aplicación de tratamientos con productos biocidas⁶**, mientras esté vigente la Orden SCO/317/2003 debe estar en posesión del Certificado de aprovechamiento de curso de prevención y control de la legionelosis (Orden 2 de julio de 2004) y actualizaciones cada 5 años.

Por otro lado, el artículo 3 del **Real Decreto 830/2010** establece como **“capacitadas para realizar actividades laborales relacionadas con la aplicación de biocidas aquellas personas que acrediten haber superado una formación en dicho ámbito, según se establece en el artículo 4”**. Sin embargo, ha de tenerse en cuenta que la acreditación de la capacitación indicada en dicho artículo 4 no ha sido aún desarrollada en el ámbito del **aplicador de tratamiento biocida** para la prevención y control de la legionelosis. Por el contrario, en los artículos 4 y 5 de dicho Real Decreto, para la figura de **responsable técnico de servicios biocidas** que realicen tratamientos a terceros o con carácter corporativo, incluidos los tipos de biocidas que pueden ser utilizados en el control de la Legionella, sí se establece específicamente la forma en que se podrá acreditar la capacitación exigida para ellos.

Por tanto, aunando todo lo anterior, a fecha de entrada en vigor de este programa, la capacitación requerida en el ámbito de las operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario de las instalaciones objeto del Real Decreto 865/2003, será la siguiente:

- a) Las operaciones de aplicación de productos biocidas de uso por personal especializado podrán ser realizadas por un servicio biocida a terceros.
- b) En caso de que sea aplicación de productos biocidas **“de uso por personal especializado”** por tratamiento corporativo, si bien el art. 3.2.c) del Decreto 60/2012 exime de estar inscritos en el ROESBA, ello no obsta a que el personal deberá estar en posesión de la capacitación que regula el RD 830/2010, de 25 de junio. En el caso de los aplicadores, hasta que se desarrolle la acreditación de competencias de este nivel se les requerirá el certificado de aprovechamiento del curso de prevención y control de la legionelosis (Orden 2 de julio de 2004) y actualizaciones cada 5 años. Además, estos servicios tendrán designado un responsable técnico, el cual deberá acreditar su capacitación mediante uno de los siguientes títulos oficiales o cualificaciones recogidos en el artículo 5 del RD 830/2010:

⁶ Anexo actualizado a 15 de noviembre de 2015 Disponible en:

<https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/prodQuimicos/sustPreparatorias/biocidas/docs/Titulaciones.pdf>



- Certificado de Profesionalidad o Título FP que acredite la cualificación profesional “Gestión de servicios para el control de organismos nocivos (Nivel 3)”.
 - Titulación universitaria “afín”: Consultar en el *Documento orientativo para el reconocimiento de titulaciones universitarias para ejercer la responsabilidad técnica de los servicios biocidas*⁷.
 - Técnico Superior en Salud Ambiental (TSSA).
- c) Cuando las **operaciones de aplicación de productos biocidas sean realizadas por personal de la propia entidad en el ámbito de su profesión (biocidas de uso profesional)**, mientras esté vigente la Orden SCO/317/2003 también debe estar en posesión del Certificado de aprovechamiento de curso de prevención y control de la legionelosis (Orden 2 de julio de 2004) y actualizaciones cada 5 años.

Para empresas que realicen tratamientos de las instalaciones mediante **sistemas físicos o fisicoquímicos**, deberán justificar su eficacia frente a *Legionella* y no deberán suponer riesgos para la instalación ni para la salud y seguridad de los operarios ni de otras personas que puedan estar expuestas. Para ello es recomendable pedir referencias de otras instalaciones donde se utiliza dicho sistema, métodos de ensayo acreditados, criterios técnicos y medios adecuados, etc.

⁷En dichas operaciones se incluyen operaciones básicas tales como la comprobación del correcto funcionamiento de la instalación, medición de temperatura del agua de la instalación, análisis in situ del residual de biocida, pH, etc.



Cuadro 2. Resumen requisitos en el mantenimiento

Método de tratamiento	Requisitos de la empresa de mantenimiento con relación al Registro de ESB	Requisitos del producto o sistema empleado
Biocidas	Registrada en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de su Comunidad Autónoma, si realiza servicios a terceros En caso de ser tratamiento corporativo, no es necesario	Autorizado y, en su caso, registrado por la DGSP del Ministerio de Sanidad (* Programa de ESB)
Sistema fisicoquímico	No	-Registrado cuando se establezca en la normativa reguladora de biocidas (no actualmente) -Probada eficacia frente a <i>Legionella</i> -No deberán suponer riesgos para la instalación ni para la salud y seguridad de los operarios ni de otras personas que puedan estar expuestas
Sistema físico	No	-Probada eficacia frente a <i>Legionella</i> -No deberán suponer riesgos para la instalación ni para la salud y seguridad de los operarios ni de otras personas que puedan estar expuestas

En el caso concreto de los tratamientos fisicoquímicos, se produjo una modificación significativa con la entrada en vigor del Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, ya que éste dispone que los sistemas fisicoquímicos deberán registrarse cuando así se establezca en la normativa reguladora de biocidas, pero a fecha de entrada en vigor de este programa esto no se ha establecido.

8. CONTENIDO DEL PROGRAMA DE ACTUACIONES DE CONTROL

Las actuaciones a realizar por parte de esta Consejería para alcanzar el objetivo de prevenir la aparición de casos de legionelosis, reduciendo la tasa de esta enfermedad en Andalucía, podrán ser programadas y no programadas, agrupándose en cinco grandes grupos:

Actuaciones Programadas

1. Mantenimiento y actualización del censo de establecimientos e instalaciones.
2. Actuaciones del Control Oficial dirigidas a la comprobación del cumplimiento normativo.
3. Mantenimiento del sistema de información del programa (ALBEGA).



Actuaciones No Programadas

4. Intervenciones ante la aparición de casos aislados y/o brotes de legionelosis.
5. Actuaciones de control ante altas en el Censo de instalaciones

El primer paso para poder prevenir la aparición de casos y/o brotes consiste en mantener actualizado el **censo** de aquellos elementos 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** anteriormente mencionadas previendo la necesidad de dedicar los necesarios recursos humanos y materiales, puesto que se conoce el número, situación y una primera estimación de la peligrosidad 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 del mismo debido a su proximidad con las zonas de permanencia o de paso de los enfermos.

Las **actuaciones del control oficial** son las que se realizan de conformidad con una planificación establecida de antemano sin que haya mediado la aparición de un caso de legionelosis en el entorno de las instalaciones objeto de estas actuaciones. Tradicionalmente se realizaban inspecciones cuyo objetivo era la comprobación del cumplimiento de la norma. Sin embargo, desde el año 2011 se introdujo la herramienta de Supervisión, cuyo objetivo es más ambicioso e incluye la evaluación de la eficacia de los procedimientos documentados existentes, en este caso, el programa de mantenimiento en las instalaciones.

Como su propia denominación indica, las actuaciones que se realizan a raíz de la detección de **uno o más casos de legionelosis** no pueden planificarse de antemano y su inicio depende de circunstancias externas. Su objetivo principal no es la verificación del cumplimiento normativo, aunque igualmente debe comprobarse, sino la identificación del origen de la infección y la adopción de medidas de control para evitar o reducir el riesgo de propagación de la enfermedad.

Las **actuaciones correctivas en caso de incumplimientos** son el instrumento con que cuenta la administración para poder obligar al cumplimiento de la normativa. Se convierten, pues, en el necesario refuerzo de las actividades de investigación y control, pudiendo incluir desde sanciones económicas hasta el cierre o la clausura del establecimiento, dependiendo de la gravedad e inminencia del riesgo que supone para la salud de la población.

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**, en el que está volcado el censo de instalaciones y establecimientos, y donde deben grabarse los datos relativos a las inspecciones y supervisiones que se realizan además de las actuaciones extraordinarias que resultan ante la aparición de brotes.

8.1 Mantenimiento y actualización del Censo de instalaciones y establecimientos de riesgo de proliferación y dispersión de Legionella.

a) Registro municipal de instalaciones.

En aplicación del Decreto 287/2002, de 26 de noviembre, es competencia de los Ayuntamientos andaluces, en relación con este censo:

- La creación y gestión del Registro de Torres de Refrigeración (TTRR) y Condensadores Evaporativos (CCEE) existentes en sus respectivos municipios.
- La periódica puesta a disposición de la administración sanitaria autonómica del contenido actualizado de dicho registro.



– La colaboración y coordinación informativa sobre el censo con la administración sanitaria autonómica ante la detección de casos de legionelosis.

La obligación de notificar las TRRR y CCEE corresponde tanto a los titulares como a los instaladores en el caso de alta de instalaciones y únicamente a los titulares en caso de baja. Las notificaciones que se reciban en Delegaciones Territoriales y Distritos Sanitarios serán remitidas al Ayuntamiento en los plazos previstos en la normativa de procedimiento administrativo. Con la coordinación de la Delegación Territorial de Salud y Familias y a través de los DAP/AGS, **se solicitará semestralmente** al Ayuntamiento la **información** contenida en el mencionado registro, que debe estar correctamente actualizada. Todo ello sin perjuicio de la solicitud puntual de información que se necesite en caso de declaración de casos de legionelosis.

b) Censo de instalaciones de riesgo.

Como se ha comentado anteriormente, es necesario que exista en cada unidad de protección de la salud un censo completo y actualizado con **todas las instalaciones de riesgo** (mayor o menor) de proliferación y dispersión de *Legionella* independientemente de los registros municipales a los que se ha hecho referencia en el apartado anterior.

Resulta fundamental que este censo comprenda todas las instalaciones existentes en su ámbito territorial, que son la base de actuación para la **investigación de posibles fuentes de infección** en aquellas situaciones en las que se declara uno o más casos de legionelosis. Además, este censo debe estar cargado en el sistema informático ALBEGA, cuyo contenido se considera el censo oficial en cada territorio.

En todo caso, se recuerda que dentro del censo de establecimientos a controlar deben estar **obligatoriamente** los siguientes, justificado por la inevitable existencia de Instalaciones de riesgo en los mismos y la población afectada en dichos establecimientos.:

- Centros sanitarios públicos gestionados por empresas públicas.
- Centros sanitarios gestionados por entidades de naturaleza o titularidad pública.
- Centros sanitarios privados.
- Establecimientos situados en los municipios con instalaciones de riesgo.
- Establecimientos con instalaciones que se hayan visto implicados en brotes o clústeres de vigilancia epidemiológica especial en los últimos dos años, de acuerdo con el proceso de Legionelosis.

En la actualidad no se encuentran georeferenciadas (Sistema UTM en X,Y; huso 29 o 30) la totalidad de las instalaciones o establecimientos donde se ubica. Este aspecto es relevante, en cuanto permite una mayor agilidad en las actuaciones consecuentes a la aparición de casos, clusters o brotes. En consecuencia, durante la aplicación de este Programa, cuando se realice una actuación en una instalación o establecimiento, se deberá previamente comprobar si en su "sitio ALBEGA" aparece su geolocalización, en caso contrario se procederá a su obtención y posterior volcado de dicho dato en su "sitio ALBEGA".

8.2. Actuaciones del Control Oficial(I): la inspección sanitaria

a) Introducción: la inspección como actividad de control oficial.

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 el **Capítulo 3** de este programa.



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 el **Capítulo 3** de este programa.

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

Las inspecciones sanitarias de establecimientos en el ámbito de este programa podrán ser:

- *Actuaciones programadas*: aquellas actuaciones contempladas en la programación anual establecida por la UPS/USP de acuerdo a la Instrucción anual de Programación. Cuyo reflejo en ALBEGA se hará como "Programadas". Para 2021 se ha establecido que se programe el 100 % de IMR y un porcentaje de ImR de tal forma que en tres años esté revisado el censo total.

Todos los años deben programarse para su control (mediante inspección) todos los establecimientos que tengan instalaciones de mayor riesgo, que no se programen para su Supervisión. Lo anterior deberá complementarse con las inspecciones de los sitios con instalaciones de menor riesgo siguiendo la priorización establecida de tal manera que en los próximos tres años se hayan visitado el total de este tipo de establecimientos censados (excepto AFCH y ACS sin retorno).

En el caso de que no fuera posible para este 2021, aspecto que deberá estar justificado, habrá que seguir la priorización establecida para éstos (en orden de prioridad):

1. Establecimientos con instalaciones implicadas en alertas.
2. Establecimientos con instalaciones de mayor riesgo para los que no conste ningún control.
3. Establecimientos con instalaciones de mayor riesgo no inspeccionados en los dos últimos años .
4. Establecimientos con instalaciones de mayor riesgo restante según puntuación de evaluación de riesgos establecida en el Plan.
5. Lavaderos de coches no inspeccionados en los dos últimos años.
6. Fuentes ornamentales.
7. Riesgo por aspersión.

Siempre que se visite un sitio con instalaciones de mayor riesgo deberá inspeccionarse el AFCH y el ACS sin retorno o sistemas contra incendios en el caso de que existan.

Asimismo, excepcionalmente, serán objeto de actuaciones el ACS sin retorno de residencias de mayores y personas en situación de discapacidad, dentro de las programación de instalaciones de menor riesgo.

Por otro lado, respecto a los equipos de enfriamiento evaporativo basados en un sistema de pulverización de agua en el ambiente mediante boquillas o en otros procedimientos similares, según lo indicado en la Instrucción 131/2020 *Programación Protección de Salud 2020*, serán inspeccionadas cuando se realice la Inspección Basada en el Riesgo del ámbito de Seguridad Alimentaria.

Se recuerda que cuando se identifiquen este tipo de instalaciones, hay que censarlas en Albega en el campo correspondiente (**hay uno específico para este tipo de enfriamiento evaporativo y** en este deben incluirse entre ellos, los



NEBULIZADORES) y no en “otras instalaciones” como se ha venido detectando hasta ahora. Esto mismo está ocurriendo en las instalaciones denominadas “lavadero de coches”, que no todos están en el específico, siendo censado en otros.

Finalmente, se inspeccionarán el resto de ImR.

- *Actuaciones no programadas:* Estas a su vez podrán ser motivadas por:

- Consecuencia de la investigación de un caso o de una alerta sanitaria relacionada con *Legionella spp.* En estos casos las actuaciones se realizarán conforme establece el Proceso de legionelosis.

- Consecuencia de **nuevas altas** en el censo: En los casos de Instalaciones de mayor riesgo (nuevas altas en censo municipal de TTRR o CCEE) o de acuerdo a lo establecido en este mismo programa (caso de hallazgo de oficio) se deberá realizar una inspección en un plazo inferior a **dos meses** desde su alta en el censo de ALBEGA.

En cuanto al **procedimiento** a seguir en las Inspecciones, éste será el descrito en el Proceso de Inspección. En el caso de inspección de un establecimiento con instalaciones de riesgo habrán de tenerse en cuenta, en resumen, los siguientes puntos:

1. Comprobación de la concordancia de los datos reflejados en el censo respecto a la realidad.

2. Verificación de todos los aspectos según el tipo o tipos de instalaciones de riesgo (pudiendo usarse el protocolo como herramienta de apoyo a la inspección).

Lo que se debe comprobar mediante la inspección es:

a) La existencia y adecuación del programa de mantenimiento higiénico-sanitario de las instalaciones.

b) La correcta cumplimentación de los correspondientes registros de mantenimiento.

c) La documentación que acredite la capacitación de la empresa y el personal que realiza las operaciones de mantenimiento.

d) Las previsiones legales respecto al uso y almacenamiento de productos químicos.

e) Una revisión técnica de las instalaciones para acreditar los requisitos presentes en la norma.

3. Realización de la Evaluación del riesgo del establecimiento.

4. Elaboración de Hoja de control (Hoja de informe)/Acta de inspección en función de las deficiencias que se detecten, donde se recojan los incumplimientos, indicando, en su caso, las medidas correctoras impuestas y el plazo para su cumplimiento.

5. Dictamen global de la inspección.

6. Toma de muestras (sólo en aquellos casos sea necesario).

Igualmente, los datos derivados de cada una de estas actuaciones se grabarán en el sistema de información ALBEGA.

En aquellas inspecciones que se lleven a cabo en los centros sanitarios tanto públicos como privados deberán ser también objeto de inspección los equipos de **terapia respiratoria** cuyos resultados se grabarán en ALBEGA debiéndose crear la actividad de Legionela y censarlo como “Otras Instalaciones”.



b) Aspectos a comprobar en la inspección

En general, los aspectos a comprobar en la inspección son los recogidos en los protocolos de inspección que se han puesto a disposición del cuerpo de Agentes de Salud Pública. Aunque su uso no es obligatorio, es muy recomendable pues evitan que queden aspectos por comprobar a lo largo de la inspección. En todo caso, no hay que olvidar que solo son un documento interno de trabajo y no pueden recoger toda la casuística que acontece en los establecimientos. Como documento de apoyo, los protocolos no formarán parte de la documentación oficial de la inspección que es entregada a los representantes de los establecimientos. Asimismo, este programa incluye en el Anexo I los aspectos a comprobar.

Se disponen de protocolos independientes para Torres de Refrigeración y Dispositivos Análogos, Sistemas de Agua Climatizada con Agitación Constante, Fuentes Ornamentales, Sistemas de Riego por Aspersión en Medio Urbano, Sistemas de Agua contra Incendios, Agua Caliente Sanitaria y Agua Fría de Consumo Humano (las instalaciones de agua caliente que no tengan circuito de retorno se inspeccionarán con el protocolo de AFCH).

c) Resultado de la inspección: Dictamen

Para realizar el dictamen de la inspección se estará a lo dispuesto en el Proceso de Inspección vigente.

En cada visita de inspección, ya sea en la primera visita al establecimiento o en una visita de seguimiento para la verificación del cumplimiento de las medidas correctoras, se cumplimentará:

1. Los **Protocolos de inspección**, aunque se recuerda que su uso es recomendable, no obligatorio (⁴Apartado 9.3.c).
2. La **Hoja de control** en todos los casos, en la que se recogerán las actuaciones realizadas y el resultado según las instrucciones descritas en el Proceso de Inspección.
3. El **Acta de inspección**, en aquellos casos en los que se detecten incumplimientos que se consideren “deficiencias graves”, “deficiencias leves que no se corrigen en plazo” o “situaciones de riesgo inminente o extraordinario” para la salud. En este documento, de carácter probatorio respecto a los hechos en ella reflejados y que es además imprescindible para el inicio y desarrollo de cualquier acto administrativo que de la inspección se derive, se recogerán los incumplimientos detectados y el resto de la información descrita en el Proceso de Inspección (⁴Pág. 36 y Anexo V del Proceso).
Asimismo, se podrá acompañar el acta con documentos **complementarios de prueba** o con un **Documento aclaratorio** (⁴Proceso de Inspección, página 36).
4. El **Informe de Valoración**, que se elaborará siempre que se redacte un Acta y con posterioridad a la misma (⁴Anexo IV del Proceso de Inspección).

Como se ha indicado anteriormente, en lo referente a la introducción de los resultados en el sistema de información de Protección de la Salud se estará a lo dispuesto en el Manual de funcionalidades de ALBEGA, reiterando la necesidad de que figure su geolocalización.

8.3. Actuaciones del Control Oficial(II):La supervisión sanitaria

Desde el año 2011 se está desarrollando la herramienta de la **supervisión** para la vigilancia de las instalaciones de riesgo de proliferación y difusión de Legionella. Esta herramienta es **complementaria** a la que se ha venido utilizando de forma tradicional: la inspección. El Plan de Supervisión en Salud Ambiental (PSUAM) desarrolla el uso, en el ámbito de la Salud Ambiental, de las técnicas de auditoría, que tienen como norma de referencia la Norma UNE EN ISO 19011:2018 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión (ISO 19011:2018).



De acuerdo con lo establecido en el PSUAM y la Instrucción 131/2020 tendríamos lo siguiente:

Tal y como se recoge en el PSUAM, la supervisión sólo puede aplicarse a aquellos establecimientos **previamente inspeccionados**, para los que **no queden inspecciones de seguimiento pendientes para la comprobación de las deficiencias detectadas y cuyo dictamen** en la última inspección, de acuerdo con el Proceso de Inspección, sea uno de los siguientes:

- Sin deficiencias.
- Simples irregularidades.

- Con *deficiencias leves*, pero en este caso si (y solo sí) las deficiencias leves son solo de tipo estructural, es decir, son sólo deficiencias estructurales que requieren un corto plazo de subsanación, pero los procedimientos documentados no se ven afectados. Si el dictamen de la inspección fuera Con *deficiencias leves* y existiesen deficiencias de otro tipo, no se consideraría un establecimiento *supervisable*.

Por su parte, la Instrucción **131/2020** establece respecto a supervisión:

Se deberán programar aquellas instalaciones de mayor Riesgo que cumplan los criterios para ser supervisadas de acuerdo al PSUAM, siguiendo la siguiente priorización:

1. Establecimiento con Instalaciones de Mayor riesgo no supervisadas en los dos últimos años.
- 2.- Establecimientos con Instalaciones de Mayor riesgo implicadas en alertas.

Habrà de tenerse en cuenta que todas las instalaciones de Mayor riesgo deberán contar con una Supervision en un periodo no superior a tres años.

Las Supervisiones serán realizadas con carácter general **por un profesional de perfil** “Supervisor” . Aquellos establecimientos que cuenten con 4 o más instalaciones de mayor riesgo **podrán ser realizadas** por dos “supervisores”. (Actualmente existen unos 350 establecimientos en toda Andalucía que cumplen este criterio).

No obstante, en establecimientos con instalaciones de Mayor riesgo que no cumplan el criterio anterior podran ser supervisadas por dos profesionales, siempre que la complejidad de las instalaciones y/o establecimiento asi lo aconseje **y a criterio justificado** de la direccion de la UPS/USP.

Dado que hay que hacer control del 100 % de las IMR, las entidades supervisables serán aquellas que resten del censo total que no se inspecciones en este año, usando los criterios preferentes de la Instrucción y teniendo en cuenta que el segundo criterio de esta NO es “programable” al no especificar año de la alerta.

9. ACTUACIONES DERIVADAS DE LA DETECCIÓN DE CASOS

Las actuaciones a realizar desde Salud Ambiental ante la detección de casos, clúster o brotes comunitarios y nosocomiales serán las descritas en el **Proceso de Legionelosis y Protocolo de vigilancia y alerta de Legionelosis**⁸, por el que se incorporan algunos cambios sobre todo en los criterios de definición de caso, clúster y brote.

⁸El protocolo está disponible en:

https://juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af95879ccdd4_Proceso_final_legionella_2017.pdf



Todas estas actuaciones deben ser reflejadas tanto en la RedAlerta como en el sistema de información ALBEGA, e inexorablemente en los plazos establecidos para cada uno de ellos, diferenciándose claramente estos plazos del plazo referido al informe final.

En cuanto a la RedAlerta y según el proceso de Legionelosis (Págs. 40 y 52 del Manual de Proceso de Legionelosis) en las situaciones de brotes comunitarios, diariamente se actualizarán y validarán las actuaciones en el informe que se adjunte, preferentemente al finalizar la jornada de trabajo o al concluir las actuaciones en curso y en todo caso, antes de las 9 h del día siguiente. En las investigaciones de legionelosis nosocomial, se actualizarán como mínimo semanalmente **o inferior a requerimiento de la DDTT o de la DGSP y OF**, y en caso de clústeres de vigilancia epidemiológica especial (CVEE) preferentemente al concluir las actuaciones en curso y/o disponer de resultados analíticos. Así mismo, en el plazo máximo de un mes desde la finalización de las situaciones de brote o CVEE se grabará en dicha RedAlerta el informe final (Págs. 45 y 52 del Manual de Proceso de Legionelosis) en el que se indicará de manera clara, al menos la siguiente información:

- Clasificación del/de los caso/s aislados/agrupados: brote/CVEH/CVEE y justificación de dicha clasificación.
- Nº de afectados.
 - Muestras clínicas tomadas y resultado de las mismas
- Instalaciones de riesgo (indicando tipo y localización).
 - Identificadas.
 - Inspeccionadas.
 - Deficientes (indicando si la deficiencia es estructural o de mantenimiento sanitario).
 - Sujetas a medidas correctoras.
 - Paralizadas
 - Clausuradas.
 - Puestas en funcionamiento tras paralización.
 - Sujetas a actuaciones de seguimiento.

- Muestras ambientales tomadas.
- Instalación en la que se toma y localización.
- Resultado del análisis.
- Identificación de la cepa en caso de detección de Legionella.
- Recursos personales: Número de inspectores y técnicos actuantes.
- Hipótesis establecidas.
- Identificación o no del foco responsable mediante cotejo de cepas biológicas y ambientales.
- Conclusiones.

Por último, las actuaciones a realizar desde Sanidad Ambiental ante la comunicación de casos **a través de la Red Europea de Vigilancia de la Enfermedad del Legionario (ELDSNET)** son las siguientes:

- Para un caso aislado se debe cursar visita de inspección al alojamiento implicado y rellenar en un plazo de dos semanas el formulario A.
- Para una agrupación de casos se deben cursar las visitas de inspección necesarias para rellenar el formulario A en el plazo de dos semanas y el formulario B en las cuatro semanas siguientes a la entrega del formulario A.

Ambos protocolos o formularios pueden descargarse de la Red de Alerta.

El documento "European Centre for Disease Prevention and Control. European Legionnaires' Disease Surveillance Network (ELDSNet): Operating procedures. Stockholm: ECDC; 2012" establece que:



- ✓ Se debe informar cuando se produzca un caso asociado a un establecimiento tipo hoteles, apartamentos o casas alquiladas, o similares. Ante **un caso que se haya quedado exclusivamente en alojamientos de amigos o familiares no es necesaria la notificación.**
- ✓ Para un solo caso asociado a viaje indica que no es necesario más información a nivel internacional, pero que si se realiza investigación ambiental ésta puede ser remitida mediante los formularios A y B.
- ✓ Ante la detección de un clúster asociado a viajes si establece la obligación de remitir ambos formularios.

9.1. Toma de muestras

En el caso de inspección ordinaria de las instalaciones objeto del Real Decreto 865/2003, la aplicación de criterios para la prevención y control de la legionelosis empleados en la inspección se basarán en la adecuación de las instalaciones, el mantenimiento que se efectúe, los resultados del mismo anotados en el Registro, y en definitiva del cumplimiento íntegro de la normativa sectorial, y no en la toma de muestras.

Así, de manera general y de acuerdo con el Proceso de Legionelosis, solamente se tomarán muestras cuando así se indique en los Subprocesos de caso, clúster o brote comunitario (↑ actividad 13 del Subproceso) y en el Subproceso de Legionelosis nosocomial (↑ actividad 9 del Subproceso), es decir:

- En la investigación de un caso comunitario, si se detectan deficiencias significativas en las instalaciones o en el programa de mantenimiento.
- En la investigación ambiental de casos agrupados.
- En los casos de legionelosis nosocomial.

A tal efecto, se recuerdan las nuevas definiciones del CNE:

- ◆ **Brote:** Agrupación de dos o más casos confirmados o sospechosos/probables relacionados epidemiológicamente con una fuente causal común. Se considerará como brote la aparición de un caso confirmado o sospechoso de origen nosocomial, en establecimiento balneario o en residencia de tercera edad.
- ◆ **Clúster:**
 - Clúster de vigilancia epidemiológica habitual: Agrupación de dos o más casos ocurridos en un intervalo de tiempo superior a un mes e inferior a 6 meses, en personas que hayan frecuentado un mismo lugar en los 2 a 10 días anteriores a la fecha de primeros síntomas.
 - Clúster de vigilancia epidemiológica especial:
 - Clúster de dos o más casos en un ámbito geográfico determinado (localidad de menos de 25.000 habitantes, barrio en localidades mayores) en el plazo de dos meses.
 - Aparición de dos o más casos que residieron o visitaron el mismo alojamiento en los 2-10 días antes del comienzo de síntomas y en un plazo de dos años. Este plazo de tiempo se establece sólo para la vigilancia de los casos asociados a viajar.

Las muestras serán tomadas por los Agentes de Salud Pública salvo causa justificada, especialmente en los puntos descritos por tipo de instalación en el Anexo 6 del Real Decreto 865/2003 y en las condiciones en él fijadas. En caso de que se tome en una instalación distinta a las que se contienen en ese Anexo, se estará a lo que se disponga por la DT de Salud. Debe ser prioritario además que se planifique el proceso de forma que transcurra el menor tiempo posible entre la toma de muestra y su llegada al laboratorio.

El muestreo se realizará aplicando las características de calidad descritas en los procesos de Toma de Muestras y de Legionelosis, y específicamente:



- Asegurar previamente la disposición de los elementos necesarios para la toma de muestras: Envases resistentes, estériles, con cierre hermético, preferiblemente con tiosulfato (si el biocida es un producto clorado) añadido antes de la esterilización, rotulador de tinta indeleble, precintos identificativos, termómetro, clorímetro y actas.
- Rotular la muestra con los siguientes apartados: N° de acta, identificación de la instalación, lugar de la toma de muestra, nivel de agente desinfectante y temperatura.
- Complimentar la Hoja de Registro de Muestras: Identificación del Establecimiento, Agente de Salud Pública, Fecha y N° de Acta; para cada muestra se indicará: N° 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...”
- Es necesario para la recogida de muestras contar con neutralizantes para los distintos biocidas empleados, que deberían disponer los responsables del tratamiento de desinfección de la instalación, cuando sean diferentes al cloro. Asegurar la asepsia en el proceso de incorporación del neutralizante al envase. Es importante registrar la medición del cloro u otro biocida e indicar que el biocida presente en la muestra ha sido neutralizado o que el neutralizante va en exceso. No es válido con solo usar frascos de recogida del agua con neutralizante, sino que debe quedar reflejado cual es y que va en exceso o que ha sido neutralizado el biocida.
- Se dispondrá de contenedores estancos e isotermos dotados de cierre de seguridad.
- Las muestras, atemperadas (las muestras deberían transportarse a una temperatura comprendida entre 6 y 18°C, de acuerdo con la norma UNE-ISO 11731:2007), contenidas en las bolsas precintadas, se acondicionarán de forma que no se desplacen en el interior del contenedor, quedando ajustadas al mismo con material. Entregar la muestra en el laboratorio lo antes posible, preferentemente en el plazo de 1 día y sin que transcurran más de 2 días.
- Adosado al contenedor, se acompañará a modo de identificación: acta de toma de muestras, petición al Laboratorio de Salud Pública y Hoja de Registro de Muestras.
En todo caso, si las muestras tomadas en la inspección manifiestan presencia de *Legionella* spp, las medidas sanitarias a adoptar y correctoras estarán en función de:
 - Tipo de edificio (público o privado, aislado o no, tipología de personas expuestas).
 - Tipo de instalación (con mayor o menor probabilidad de dispersión, que pueda o no cesar su funcionamiento).
 - Porcentaje de muestras positivas registradas por la empresa de mantenimiento y/o inspección sanitaria (una sola muestra positiva no requiere forzosamente una desinfección de choque).
 - Valores de UFC /100 ml.

a) Laboratorios

En caso de necesidad, las muestras que se tomen de acuerdo con lo establecido en el Proceso de Legionelosis (Apartado 10.1) se enviarán a los Laboratorios de Salud Pública (LSP, en adelante) de las Delegaciones Territoriales de Salud y Familias en funcionamiento y que tengan montada la técnica PT-110 para aislamiento e identificación de *Legionella* spp, que actualmente son los LSP de Almería, Granada, Huelva, Jaén y Málaga.

En caso concreto de brote o clúster, se remitirá la muestra a un laboratorio acreditado. Actualmente, los LSP que cuentan con acreditación para aislamiento de *Legionella* en agua son los de Granada y Jaén, por lo que, salvo circunstancias que aconsejen lo contrario, las muestras serán remitidas:



-Al LSP de Granada, en el caso de las provincias de Almería, Granada, Málaga y Cádiz.

-Al LSP de Jaén, en el caso de las provincias de Huelva, Sevilla, Córdoba y Jaén.

Cuando un Laboratorio no pueda asumir las muestras, por las circunstancias que sean, aquellas podrán remitirse a cualquiera de los restantes laboratorios previa coordinación de los respectivos directores de los Laboratorios remitente y receptor. Los análisis se realizarán según el método analítico basado en la norma ISO 11731.

El laboratorio del Instituto de Salud Carlos III actuará como laboratorio de referencia, y a él se enviarán los aislamientos de las muestras en el procedimiento de investigación de brotes y de casos nosocomiales, para su tipado y confirmación. Así mismo se contactará con la DGSP y OF previamente a este envío a efectos de la decisión de incluir o no este aislamiento en el Sistema de identificación genómico de Andalucía.

10. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

Cada una de las Delegaciones Territoriales, deberán remitir anualmente a la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica, una Memoria Provincial del Programa basada en los indicadores establecidos para la evaluación, para lo cual requerirán la información precisa a los Distritos/AGS correspondientes. Dicha memoria deberá ser enviada antes de finalizar el mes de enero del año siguiente al evaluado.

La Memoria deberá incluir una valoración de los indicadores establecidos para la evaluación del programa, el grado de cumplimiento (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:

- Tasa de incidencia de legionelosis por cada 100.000 habitantes.
- Número de establecimientos con instalaciones de riesgo censados en la Comunidad Autónoma de Andalucía
- Tasa de Control Sanitario de los establecimientos con IMR y/o ImR (equipos de enfriamiento evaporativos, lavaderos de coches, fuentes ornamentales y riego por aspersión).
- Índice de adecuación normativa de los establecimientos con instalaciones de riesgo.
- Porcentaje de establecimientos con deficiencias detectadas por la inspección, en establecimientos con instalaciones de riesgo.
- Porcentaje de establecimientos con deficiencias detectadas según dictamen (deficiencias leves y graves, riesgo extraordinario e inminente, simples irregularidades y sin deficiencias).
- Índice de vigilancia ante alertas sanitarias de legionelosis.



–Porcentaje de propuestas de incoación de expedientes sancionadores respecto a inspecciones con dictámenes graves y leves en control de seguimiento.

Toda la información referente al programa deberá estar disponible para todos los niveles de la administración sanitaria, tanto en el nuevo sistema de información ALBEGA como en la Red de Alerta II. Esto conlleva la obligación, a menudo reiterada en el programa, de **cargar todas las actuaciones en ALBEGA** y mantener actualizada en su momento la aplicación.

Por tanto, a todos los efectos de cumplimiento de programa, no se considerará efectuado lo que no se encuentre registrado en su momento en ALBEGA. La fecha de cierre para la carga de datos válidos en la aplicación será el 31 de diciembre de 2021.

Por último, se describen las FICHAS de los parámetros establecidos para la evaluación, en las que se recoge toda la información necesaria para su seguimiento. Cada ficha contiene la siguiente información:

- **Nombre del indicador.** Refleja el nombre dado al indicador.
- **Código.** Representa un código interno dado para hacer referencia al indicador. Este código estará compuesto por las letras “PPL” y un número correlativo (Ejemplo: PPL 3)
- **Tipo.** Se refleja el tipo de indicador: de impacto, de resultado o de ejecución.
- **Objetivo.** Hace referencia al objetivo del Programa al que hace referencia el indicador en cuestión.
- **Responsable del valor del indicador.** Recoge el puesto que tiene responsabilidad directa sobre el valor del indicador, así como de facilitar los resultados del mismo al sistema de indicadores de la Consejería (y de alimentarlo con aquellos datos que requieran de su inserción de manera manual según se describa en el campo Fuente/ Sistema).
- **Descripción.** En este campo se recoge la magnitud que el indicador refleja.
- **Interpretación.** En este campo se refleja la interpretación de qué se quiere conseguir con el seguimiento del indicador, una descripción del contexto en que se recoge la información y aquellos otros condicionantes que ayudan a tener una mayor comprensión de la magnitud reflejada por el indicador.
- **Variables de explotación.** Recoge las distintas variables en las que los resultados del indicador pueden expresarse.
- **Fórmula.** Indica la expresión verbal de la fórmula matemática a partir de la cual se obtendrá el valor numérico del indicador.
- **Unidad.** Expresa la unidad de medida en la cual se expresarán los resultados del indicador derivados de la fórmula de cálculo.
- **Tendencia:** Expresa la evolución del valor del indicador a lo largo del tiempo, tomando como valor temporal la periodicidad con que el mismo se calcula.
- **Periodicidad.** Expresa la frecuencia con la que se realiza el cálculo del indicador.
- **Fuente/Sistema.** Indica de dónde se obtendrán los valores que se utilizarán en la fórmula para obtener el resultado. Estos valores podrán provenir o bien de un sistema informático en el cual se recojan actualmente (alimentación automática), o bien de manera manual.
- **Responsable/s de los datos.** Recoge quién tiene responsabilidad directa en proporcionar, generar y/o facilitar los datos en cada nivel, en su caso, para poder construir el valor del indicador.
- **Metodología de recogida.** Este campo refleja la metodología de recogida del dato, quien recoge la información y como se consolida, de modo que aporta información sobre las posibles limitaciones que se puedan derivar de la recogida de la información.
- **Valor mínimo:** valor del indicador que se estima que debe cumplirse. En el caso de que la ficha no recoja este campo, el valor considerado será N/A (no aplicable), siendo la autoridad sanitaria competente en razón del territorio la que asigne, si lo estima conveniente, un valor mínimo en su ámbito territorial.



-**Valor óptimo.** Valor del indicador que se utilizará como referencia para llevar a cabo la evaluación del Programa. No tiene la consideración de valor obligatorio, sino que es un valor considerado *ideal*.

1-. Incidencia de legionelosis por cada 100.000 habitantes.

Tasa de incidencia de legionelosis por cada 100.000 habitantes			
Código	PPL 1	Tipo	Impacto
Objetivo	Reducir la incidencia de legionelosis en Andalucía.		
Responsable	Jefe/a del Servicio de Vigilancia Epidemiológica, Consejería de Salud y Familias		
Descripción	Este indicador refleja la incidencia de la legionelosis en la Comunidad Autónoma de Andalucía.		
Interpretación	A través de este indicador se pretende conocer la incidencia en la tasa anual de legionelosis.		
Variables explotación	-Según ámbito territorial (Provincia). -Según el tipo situación identificada: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nosocomial ○ Brote ○ Clúster ○ Comunitaria 		
Fórmula	$\left(\frac{\text{Sumatorio del número de personas que se han visto afectadas por } Legionella}{\text{Número total de personas censadas en Andalucía}} \right) * 100.000$		
Unidad	Casos/100.000 hab		
Tendencia	Para calcular la tendencia se tomará como periodo de referencia el periodo anterior y su evolución debe ser decreciente.		
Periodicidad	Anual		
Fuente / Sistema	Boletín epidemiológico. Red de Alerta II. INE		
Metodología de recogida	La legionelosis es una enfermedad de declaración obligatoria y por tanto a través del boletín epidemiológico semanal y/o del Sistema Integrado de Alertas/Red de Alerta II se puede conocer el número de casos que se producen en la comunidad autónoma.		
Valor mínimo	N/A		
Valor óptimo	Menor que el año anterior		



2.- Número de establecimientos con instalaciones de riesgo censados en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Número de establecimientos con instalaciones de riesgo censados en la Comunidad Autónoma de Andalucía			
Código	PPL 2	Tipo	Ejecución
Objetivo	Identificar todas las instalaciones de riesgo de proliferación de legionelosis en Andalucía		
Responsable	Jefe/a del Servicio de Salud Ambiental, Consejería de Salud y Familias		
Descripción	Este indicador refleja el volumen de establecimientos con instalaciones de riesgo registrados en el sistema de información ALBEGA.		
Interpretación	<p>A través de este indicador se quiere conocer los establecimientos con instalaciones de riesgo que existen en Andalucía, como unidad que aglutina las instalaciones que suponen un riesgo sanitario potencial frente a la legionelosis.</p> <p>Con este censo se puede identificar con mayor precisión el área de actuación y agilizar el control y la capacidad de reacción de la inspección de instalaciones de riesgo, redundando de manera indirecta en el control del número de casos que se producen una vez notificada una alerta sanitaria de legionelosis.</p> <p>Para ello se toma como establecimientos registrados, el número de establecimientos con una o más instalaciones de riesgo registrados en ALBEGA.</p>		
Variables explotación	Según ámbito territorial (provincia). Según tipo de establecimiento. Según tipo de instalaciones asociadas al establecimiento.		
Fórmula	Sumatorio del número de establecimientos con instalaciones de riesgo registrados en ALBEGA.		
Unidad	Número		
Tendencia	N/A		
Periodicidad	Anual		
Fuente / Sistema	ALBEGA		
Metodología de recogida	Este indicador se explotará directamente del sistema de información ALBEGA. Los datos incluidos en el mismo se introducirán conforme los Distritos y Delegaciones registren los incrementos o decrementos de las instalaciones de riesgo, ya que cada instalación deberá estar necesariamente asociada a un establecimiento.		
Mínimo	N/A		
Óptimo	N/A		



3-. Control Sanitario de los establecimientos con Instalaciones de Mayor Riesgo y/o Instalaciones de Menor Riesgo

Porcentaje de Control Sanitario de los establecimientos con Instalaciones de Mayor Riesgo y/o instalaciones de menor riesgo (equipos de enfriamiento evaporativo, lavaderos de coches, fuentes ornamentales y riego por aspersión).

Código	PPL 3	Tipo	Ejecución
Objetivo	Conocer el número de instalaciones de riesgo controladas anualmente en Andalucía		
Responsable	Jefe/a del Servicio de Salud Ambiental, Consejería de Salud y Familias		
Descripción	Este indicador refleja las actividades de las administraciones sanitarias llevadas a cabo en la prevención de la legionelosis en la Comunidad Autónoma de Andalucía.		
Interpretación	A través de este indicador se pretende conocer las actuaciones de carácter preventivo realizadas en las instalaciones de mayor riesgo y/o instalaciones de menor riesgo		
Variables explotación	-Según ámbito territorial (Provincia) -Según el tipo de control oficial: <ul style="list-style-type: none"> ○ Inspección ○ Supervisión 		
Fórmula	Sumatorio de los establecimientos con instalaciones de mayor riesgo y/o instalaciones de menor riesgo inspeccionados o supervisados/Número total de establecimientos con instalaciones de mayor riesgo y/o instalaciones de menor riesgo x 100 En los datos suministrados en las memorias provinciales se deberá desdoblarse el dato de numerador y denominador para poder realizar el indicador de toda la CA		
Unidad	Porcentaje		
Tendencia	Para calcular la tendencia se tomará como periodo de referencia el periodo anterior y su evolución debe ser creciente hasta alcanzar un valor considerado óptimo.		
Periodicidad	Anual		
Fuente / Sistema	ALBEGA		
Metodología de recogida	N° Establecimientos con instalaciones de mayor riesgo y/o instalaciones de menor riesgo inspeccionados o supervisados y N° total de Establecimientos con instalaciones de mayor riesgo y/o instalaciones de menor riesgo censados: Consulta en ALBEGA.		
Valor mínimo	90% en IMR 20 % en ImR		
Valor óptimo	100% en IMR 34% en ImR		



4- Índice de adecuación normativa de los establecimientos con instalaciones de riesgo.

Índice de adecuación normativa de los establecimientos con instalaciones de riesgo			
Código	PPL 4	Tipo	Resultado
Objetivo	Conocer la adecuación a normativa de las instalaciones de riesgo en Andalucía		
Responsable	Jefe/a del Servicio de Salud Ambiental, Consejería de Salud y Familias		
Descripción	Este indicador refleja la adecuación de los establecimientos con instalaciones de riesgo a la normativa vigente.		
Interpretación	<p>A través de este indicador se pretende conocer el grado de adecuación de los establecimientos de la Comunidad Autónoma de Andalucía a la normativa vigente, en relación con el estado de las infraestructuras, programas de mantenimiento de las instalaciones de riesgo y el registro de todas las operaciones de mantenimiento y control que en ellos se especifica.</p> <p>El principal resultado de la actividad de inspección, que se lleva a cabo en los establecimientos con instalaciones de riesgo, son los informes de inspección en los que se pueden señalar deficiencias en una o varias de las instalaciones que suponen un riesgo de proliferación y dispersión de la <i>Legionella</i>, su programa de mantenimiento o el registro de las operaciones de mantenimiento y control, comportando cualquiera de estas un riesgo sanitario para la población que, de manera directa o indirecta, se ve expuesta a estas instalaciones.</p>		
Variables explotación	- Según ámbito territorial (provincia).		
Fórmula	$100 - \left[\frac{\text{Establecimientos con Instalaciones de riesgo que han sido inspeccionados y cuyo resultado en ALBEGA es con deficiencias leves, graves o con riesgo inminente-extraordinario}}{\text{Número de Establecimientos con instalaciones de riesgo inspeccionados}} \times 100 \right]$		
Unidad	N/A		
Tendencia	Para calcular la tendencia se tomará como periodo de referencia el periodo anterior y su evolución debe ser creciente.		
Periodicidad	Anual		
Fuente / Sistema	ALBEGA		
Metodología de recogida	La información se recoge a través de las inspecciones, en las cuales los inspectores revisan que los establecimientos dispongan de instalaciones en un estado correcto, con programas de mantenimiento conformes a norma y realicen el seguimiento y control de estos programas. También se incluyen aquellos establecimientos que en el transcurso de una supervisión se les detecta incumplimientos de la normativa.		
Valor mínimo	N/A		
Valor Óptimo	100%		



5-. Porcentaje de establecimientos con deficiencias detectadas por la inspección, en establecimientos con instalaciones de riesgo.

Porcentaje de establecimientos con deficiencias detectadas por la inspección, en establecimientos con instalaciones de riesgo			
Código	PPL 5	Tipo	Resultado
Objetivo	Disminuir las instalaciones con deficiencias que existan en Andalucía mediante tramitación de expedientes		
Responsable	Jefe/a del Servicio de Salud Ambiental, Consejería de Salud y Familias		
Descripción	Este indicador refleja el volumen que representan los expedientes propuestos para sanción por los inspectores, debido a la detección de deficiencias en instalaciones que pueden derivar en riesgos sanitarios para la población, entendiéndose que la sanción es una medida de la administración para que el titular del establecimiento cumpla la legislación vigente.		
Interpretación	A través de este indicador se persigue poner de manifiesto las deficiencias detectadas por la inspección, consideradas como infracciones contra lo dispuesto en la normativa sectorial y que deben originar el inicio de expedientes sancionadores.		
VARIABLES explotación	- Según ámbito territorial (Provincia)		
Fórmula	$\frac{\text{Nº de solicitudes de apertura de expedientes remitidas a procedimiento sancionador de la DT/Número de Establecimientos con instalaciones de riesgo censados en la Comunidad Autónoma de Andalucía}}{\text{Número de Establecimientos con instalaciones de riesgo censados en la Comunidad Autónoma de Andalucía}} \times 100$		
Unidad	Porcentaje.		
Tendencia	Para calcular la tendencia se tomará como periodo de referencia el periodo anterior y su evolución debe ser decreciente.		
Periodicidad	Anual		
Fuente / Sistema	ALBEGA.		
Metodología de recogida	ALBEGA.		
Valor mínimo	N/A		
Valor óptimo	N/A		



6- Índice de Vigilancia ante alertas sanitarias de legionelosis

Índice de vigilancia ante alertas sanitarias de legionelosis			
Código	PPL6	Tipo	Resultado
Objetivo	Ejecutar las actuaciones ambientales ante declaración de casos		
Responsable	Jefe/a del Servicio de Salud Ambiental, Consejería de Salud y Familias		
Descripción	Este indicador refleja el porcentaje instalaciones que se han inspeccionado frente a las identificadas en cada situación de alerta (brote, clúster, caso nosocomial).		
Interpretación	<p>A través de este indicador se realiza el seguimiento de la eficiencia, y de manera directamente proporcional la eficacia de las actuaciones desarrolladas desde Salud Ambiental en el control y cierre de la alerta sanitaria.</p> <p>La autoridad sanitaria debe identificar, inspeccionar y adoptar las medidas necesarias en las instalaciones de riesgo existentes en la zona de actuación relacionada con la alerta.</p> <p>Así, para el cálculo de este indicador se toma como actuación eficaz aquella en que se inspeccionen todas las instalaciones identificadas como posibles causantes de la infección.</p>		
Variables explotación	<ul style="list-style-type: none"> -Según ámbito territorial (Provincia) -Según el tipo situación identificada: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nosocomial ○ Brote/Clúster -Según el tipo de instalación causante: <ul style="list-style-type: none"> ○ Instalaciones con mayor probabilidad de proliferación y dispersión de <i>Legionella</i> ○ Instalaciones con menor probabilidad de proliferación y dispersión de <i>Legionella</i> 		
Fórmula	[Sumatorio del número de instalaciones inspeccionadas/ número de instalaciones identificadas en cada situación (brote/clúster, nosocomial, comunitario)] x 100		
Unidad	Porcentaje		
Tendencia	Para calcular la tendencia se tomará como periodo de referencia el periodo anterior y su evolución debe ser creciente, hasta alcanzar el 100%, momento en el cual se deberá mantener estable.		
Periodicidad	Anual		
Fuente / Sistema	ALBEGA. RED DE ALERTA: en caso nosocomial/Brote/Cluster VEE hay que colgar un informe final donde se identifican el n.º de instalaciones inspeccionadas en cada uno de los subprocesos.		
Metodología de recogida	La información de la inspección se cargará en ALBEGA y se reflejará en los informes resultados de dichas alertas que se cargan en el sistema de Red de Alerta II. El número de alertas y su tipología se obtiene de RED DE ALERTA.		
Valor mínimo	95%		
Valor óptimo	100%		



11. PROPUESTAS DE MEJORA AL PROGRAMA

Considerando como prioridad la prevención de riesgos y teniendo en cuenta la cambiante realidad laboral, así como 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 A CONTROLAR EN LAS INSPECCIONES

Mediante la inspección se deben comprobar los puntos indicados en el apartado 9.3.c) del presente Programa incluyendo, los siguientes aspectos:

1. Programa de mantenimiento

Si el establecimiento posee **instalaciones con mayor probabilidad** de proliferación y dispersión de *Legionella*, el programa constará de:

- 1) Un **plano** señalizado de cada instalación, que contemple todos sus componentes y que se actualizará cada vez que se realice alguna modificación. Se recogerán en éste los puntos o zonas críticas en donde se debe facilitar la toma de muestras del agua.
- 2) Documentos que acrediten la revisión y examen de todas las partes de la instalación para asegurar su correcto funcionamiento, estableciendo **los puntos críticos**, parámetros a medir y los procedimientos a seguir, así como la periodicidad de cada actividad.
- 3) Programa de **tratamiento del agua**, que asegure su calidad. Este programa incluirá productos, dosis y procedimientos, así como introducción de parámetros de control físicos, químicos y biológicos, los métodos de medición y la periodicidad de los análisis.
- 4) Programa de **limpieza y desinfección** de toda la instalación para asegurar que funciona en condiciones de seguridad, estableciendo claramente los procedimientos, productos a utilizar y dosis, precauciones a tener en cuenta, y la periodicidad de cada actividad.
- 5) Un **registro** de mantenimiento de cada instalación que recoja todas las incidencias, actividades realizadas, resultados obtenidos y las fechas de paradas y puestas en marcha técnicas de la instalación, incluyendo su motivo.



En el caso de **instalaciones con menor probabilidad** de dispersión de *Legionella* el Programa de Mantenimiento se ceñirá a:

1. Esquema de funcionamiento hidráulico.
2. Documentos que acrediten la revisión de las partes de la instalación para asegurar su correcto funcionamiento
3. Sistemas de limpieza periódica de las instalaciones.
4. Desinfección de la instalación cuando proceda.
5. Registros de mantenimiento

En ambos casos, la comprobación de los registros de mantenimiento consistirá en la verificación de las correctas anotaciones de incidencias, actividades realizadas, resultados obtenidos, fechas de parada y puesta en marcha, motivos, resultados de las evaluaciones de riesgos efectuadas, así como la evaluación de la adecuación de las medidas adoptadas. Por último, se comprobará que todas las anotaciones están firmadas por el responsable técnico y por el responsable de la instalación.

Documentación de la empresa de mantenimiento y formación del personal

En el caso de que el mantenimiento de las instalaciones lo efectúe una **empresa externa** al centro inspeccionado, y use biocidas, la empresa estará inscrita en el Registro Oficial de Establecimiento y Servicios Biocidas de Andalucía. Cuando no use biocidas o el mantenimiento lo realice **personal del propio centro** inspeccionado, sin servicio a terceros, no es necesario la inscripción en el citado Registro.

Todo el **personal** que trabaje en operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario deberá cumplir las disposiciones de la legislación vigente en materia de capacitación para realizar tratamientos con biocidas.

Productos químicos empleados

En la inspección se revisarán el etiquetado de los productos químicos empleados en el mantenimiento de las instalaciones y que los profesionales disponen de las Fichas de Datos de Seguridad, actualizada y en castellano, de todas las sustancias y mezclas peligrosas utilizadas (Programa de Seguridad Química).

En la desinfección química de las distintas instalaciones solo se podrá utilizar los desinfectantes autorizados por la DGSPCI para tal fin y, en su caso, con el registro en vigor. El listado de desinfectantes autorizados se puede consultar en la página web del ministerio con competencias en materia de sanidad (www.msbs.gob.es). Una vez en esta página Web se entra en el Registro de forma consecutiva a través de las siguientes páginas:

- ✓ Sanidad (**opción “Ciudadanos”**) → Salud Ambiental y Laboral → Productos Químico → Biocidas
- ✓ Sanidad (**opción “Profesionales”**) → Salud Pública → Salud Ambiental y Laboral → Productos Químicos → Biocidas



Para llevar a cabo la comprobación de la situación registral de los productos biocidas se deberá consultar las entradas de los dos Registros Oficiales que coexisten actualmente, el ROP (Registro Oficial de Plaguicidas según RD 3349/1983) y ROB (Registro Oficial de Biocidas según RD 1054/2002 y Reglamento 528/2012). La utilización de los productos biocidas se realizará conforme a lo establecido en la resolución de autorización del producto emitida por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

Además, en caso de instalaciones de ACS o AFCH los productos utilizados deberán cumplir con lo establecido en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, modificado por el Real Decreto 902/2018, de 20 de julio. En concreto, se utilizarán biocidas tipo 4 para la desinfección de las instalaciones, materiales y equipos y los biocidas tipo 5 para la desinfección del agua de consumo humano (anexo V del Reglamento 528/2012). A la fecha de redacción del presente programa aún no hay ningún TP-5 inscrito en el ROB.

Para los productos químicos “no biocidas” deberán cumplir los requisitos establecidos en el reglamento CLP y reglamento REACH, y aquellas otras normas de carácter sectorial que les pueda afectar, como los detergentes. Se prestará especial atención al uso del producto establecido en la sección 1.2 y 7.3 del FDS que deberá coincidir con el uso que se pretende realizar en las instalaciones inspeccionadas.

Se recuerda asimismo que en el caso en que se deba garantizar una concentración residual mínima de un determinado producto químico y la adición del mismo no se realice en continuo, la comprobación de dicho requisito se realizará, preferentemente, instantes antes de una adición del producto.

Control de la calidad microbiológica y físico-química del agua

En los análisis que haga el titular de la instalación o la empresa de mantenimiento contratada se tendrá en cuenta, para muestras tomadas en torres de refrigeración y dispositivos análogos, lo siguiente:

- Las **determinaciones de *Legionella*** en muestras se realizarán bien por laboratorios acreditados para aislamiento de *Legionella* en agua o bien por laboratorios que tengan implantado un sistema de control de calidad para este tipo de ensayos, y serán realizadas según el método analítico basado en la norma ISO 11731.
 - Nota: El RD 865/2003 NO obliga que los análisis que realice el titular de la instalación (o la empresa de mantenimiento contratada al efecto) se hagan en un laboratorio acreditado para *Legionella*, pues la norma también considera *válido* que el laboratorio tenga implantado un sistema de control de la calidad. Eso sí, si el laboratorio está acreditado y la acreditación la realiza en España, ésta deberá ser otorgada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), como único organismo nacional de acreditación dotado de potestad pública para otorgar acreditaciones, de acuerdo con lo dispuesto el RD 1715/2010, de 17 de diciembre.
- Para el **resto de parámetros** exigibles a TTRR y CCEE no será necesaria ninguna autorización o la acreditación del laboratorio. Sólo deberán determinarse mediante métodos analíticos basados en alguna norma UNE-EN, ISO o Standard Methods indicando su límite de detección o cuantificación.



ANEXO II. EVALUACIÓN DE RIESGOS

Todas las actuaciones de inspección llevadas a cabo en este programa deben basar su resultado en una **evaluación de riesgos** coherente con las directrices dadas en el mismo. Como ejemplo de procedimiento para evaluar el riesgo se puede usar el propuesto por el Ministerio con competencias en materia de sanidad en su Guía Técnica y que se encuentra disponible en su página Web.

En función del resultado de dicha evaluación de riesgos y de la valoración de las deficiencias que se hayan detectado, los Agentes de Salud Pública emitirán un **dictamen** de la inspección efectuada (Apartado 9.3.d) y, en caso necesario, tomarán las medidas que correspondan para reducir el riesgo que presenta el establecimiento para la salud pública.

Si del resultado de la inspección sanitaria y de la evaluación de riesgos realizada según el procedimiento de la Guía Técnica del entonces Ministerio de Sanidad y Consumo se concluye que hay un riesgo para la salud pública y según las acciones correctoras propuestas, la Delegación Territorial podrá decidir la paralización temporal o definitiva de la instalación y en su caso el cierre de la actividad.

ANEXO III. CUADRO RESUMEN DE ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL PROGRAMA

(Ver página siguiente)

CUADRO RESUMEN DE ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL PROGRAMA

ACTUACIÓN	COMO	CUANDO	Correspondencia con el Programa
1A- Mantenimiento y actualización del censo de establecimientos y sus instalaciones: <u>Registro municipal de instalaciones</u> (TTRR y CCEE)			
Solicitud al Ayuntamiento del contenido actualizado del Registro Municipal de Instalaciones (coordinado por DT, a través de DAP/AGS)		Semestralmente	Apartado 8.1.a)
1B- Mantenimiento y actualización del censo de establecimientos y sus instalaciones: <u>Censo de establecimientos con instalaciones de riesgo cargado en ALBEGA</u> (considerado el <i>censo oficial</i> de todas las instalaciones de mayor y menor riesgo en cada territorio)			
Actualización del censo cargado en ALBEGA	A partir de la información que se reciba semestralmente desde el registro municipal, con la que surja en el transcurso de la investigación ambiental de alertas o desde cualquier otra fuente.	Continua	Apartado 8.1.b)
2.- Actuaciones del Control Oficial(I): <u>La inspección sanitaria</u>			
Priorización en cada Distrito de establecimientos para la inspección	Se proponen criterios de priorización en el apartado 8.2. a) del Programa.		Apartado 8.2.
Inspección de los establecimientos con instalaciones de riesgo	Según Proceso de Inspección. Aspectos a comprobar: ver 8.2.b) y Anexo I. Se recomienda utilizar los protocolos. Se recomienda llevar a cabo la Evaluación de Riesgos conforme a la Guía Técnica. Se debe cumplimentar según el caso: Hoja de Control, Acta e Informe de Valoración.		Apartado 8.2.b) y Anexo I.
Toma de muestras y envío al laboratorio	Según Proceso de Gestión de Muestras y Proceso de Legionelosis. Según Anexo 6 del Real Decreto 865/2003. Según UNE-ISO 11731:2007: Calidad del agua. Detección y recuento de <i>Legionella</i> .		Apartado 9.1.
Cumplimentar ALBEGA	Según instrucciones que se remitan al efecto.	Según instrucciones que se remitan al efecto.	Apartado

ACTUACIÓN	COMO	CUANDO	Correspondencia con el Programa
3.- Actuaciones del Control Oficial(II): La supervisión sanitaria			
Selección de establecimientos e instalaciones a supervisar	Según los requisitos establecidos en el Plan de Supervisión de Salud Ambiental (PSUAM) y la Instrucción 1-2013, del Servicio de Salud Ambiental.		Apartado 8.3.
Priorización de los establecimientos e instalaciones de riesgo a supervisar	Según el procedimiento recogido en el apartado 4.2 del PSUAM (Pág. 50)		Apartado 8.3.
Realización de las supervisiones resultantes	<i>Según Proceso de Supervisión y Anexo III del PSUAM.</i>	Cuando se indique en el Proceso de Legionelosis (Subproceso de caso, clúster o brote comunitario y Subproceso de Legionelosis nosocomial).	Apartados 8.3.
Volcado de los resultados operativos del Plan de Supervisiones en ALBEGA.	Según instrucciones que se remitan al efecto.	Según instrucciones que se remitan al efecto.	Apartado 8.3.
4.- Actuaciones derivadas de la detección de casos			
Actuaciones a realizar ante la declaración de caso/clúster/brote	Según Proceso de Legionelosis.	Según Proceso de Legionelosis.	Apartado 9.
Cumplimentar ALBEGA y Red de Alerta II.	Según Proceso de Legionelosis e instrucciones de ALBEGA que se remitan al efecto.	Un mes desde la declaración de finalización de la situación de clúster o brote.	Apartado 9.

Programa de Prevención de la Legionelosis 2020

ACTUACIÓN	COMO	CUANDO	Correspondencia con el Programa
Actuaciones a realizar ante comunicación de casos a través de la red ELDSNet	Según Proceso de Legionelosis: <u>Caso aislado</u> : cursar visita de inspección al alojamiento implicado y rellenar el formulario A. <u>Agrupación de casos</u> : cursar las visitas de inspección necesarias para rellenar el formulario A y el formulario B.	<u>Formulario A</u> : en un plazo de dos semanas. <u>Formulario B</u> : en las cuatro semanas siguientes a la entrega del formulario A.	Apartado 9.
Fecha de cierre para la carga de datos válidos en la aplicación ALBEGA		31 de diciembre de 2021	