



# CAMPAÑA DE CONTROL OFICIAL DE LA LEGIONELOSIS

Dirección General de Salud  
Pública. Servicio de Salud  
Ambiental

Introducción

Programación Control  
Oficial.  
Campaña 2023 y 2024

Casos legionelosis  
2023

Resultados  
Campaña 2023





## Introducción

La legionelosis es una enfermedad pulmonar de origen ambiental que se presenta en forma de casos esporádicos o brotes. El agente causal de esta infección es la bacteria *Legionella* spp., que habita en bajas concentraciones en el agua dulce natural. El riesgo se encuentra cuando llega a instalaciones que utilizan agua en su funcionamiento, como por ejemplo los sistemas de agua sanitaria, los circuitos de refrigeración, las fuentes ornamentales, los jacuzzis, el riego por aspersión, etc., pues la bacteria tiene la capacidad de crecer y proliferar si no se lleva a cabo un buen mantenimiento de este tipo de instalaciones.

La transmisión de la enfermedad puede suceder cuando se producen aerosoles de agua (suspensión de partículas diminutas de agua en el aire) contaminada con concentraciones infectivas de *Legionella* spp. y una persona vulnerable se expone a ello. Además de la transmisión aérea, se han descrito casos por la aspiración de agua o hielo contaminado por parte de personas vulnerables. A día de hoy se desconoce la existencia de transmisión de la legionelosis entre personas.



La susceptibilidad personal a sufrir la infección puede depender de varios factores, como por ejemplo estar en tratamiento con inmunosupresores o sufrir neoplasias, diabetes, quimioterapia o insuficiencia renal terminal. También pueden ser factores de riesgo tener más de 65 años, ser hombre, ser una persona fumadora o alcohólica y sufrir una enfermedad pulmonar obstructiva crónica o una insuficiencia cardíaca.



Font: <https://www.cdc.gov/legionella/>



Dada su importancia para la salud pública, desde el año 2001 se han publicado normativas que regulan las medidas sanitarias necesarias para prevenirla. La Dirección General de Salud Pública del Gobierno de las Illes Balears, mediante el personal técnico del Servicio de Salud Ambiental, es la autoridad sanitaria encargada de vigilar el cumplimiento de tales normativas, así como de elaborar directrices sobre su aplicación. El objetivo principal de esta vigilancia y control es la protección de la salud de la población de las Illes Balears.

El Servicio de Salud Ambiental tiene asignadas las siguientes áreas de control:

- Higiene de piscinas
- Aguas de consumo humano
- Productos químicos
- Sanidad mortuoria
- Residuos sanitarios
- Aguas residuales regeneradas
- Aguas de baño
- Zoonosis no alimentarias
- Espacios sin humo
- Bronceado artificial
- Tatuajes y piercings
- Control oficial de la legionelosis**



El Servicio de Salud Ambiental se integra dentro del departamento de Protección de la Salud de la Dirección General de Salud Pública y a su vez se divide en servicios centrales (ilustración 1) y sectores sanitarios (ilustración 2). El personal que ocupa los cargos de los servicios centrales es el encargado de planificar y programar el control oficial, y el personal de los sectores sanitarios, el de llevar a cabo las inspecciones y realizar su seguimiento.

En el caso de la planificación del control de la legionelosis, el Servicio dispone de la Sección VII y del Negociado III, los cuales combinan esta tarea con el control de productos químicos. Los sectores sanitarios son los encargados de efectuar todas las inspecciones relacionadas con cualquier tema del Servicio de Salud Ambiental. Estas inspecciones pueden ser programadas o sobrevenidas, como por ejemplo en casos o brotes de legionelosis o de criptosporidiosis, incidentes en piscinas públicas, alertas sobre incumplimientos de la normativa de productos químicos, denuncias, etc. Para llevar a cabo dichas tareas, cuentan con el apoyo de las coordinadoras de cada sector. En Mallorca, la coordinación tiene asignados trabajos exclusivos de salud ambiental, pero en Menorca y en Eivissa se combinan con cualquier tarea que requieran otros servicios de la Consejería de Salud.

Aparte de la programación de las inspecciones, el Servicio de Salud Ambiental efectúa controles periódicos de cloro y temperatura en las fuentes ornamentales que se encuentran en la vía pública y lleva un control de los cursos impartidos en las Illes Balears sobre el mantenimiento para prevenir y controlar la legionelosis, sobre la base de la Orden SCO/317/2003, de 7 de febrero, por la que se regula el procedimiento para la homologación de los cursos de formación del personal que efectúa las operaciones de mantenimiento higiénico y sanitario de las instalaciones objeto del Real Decreto 909/2001, de 27 de julio. Para dicha tarea, la sección encargada del control de la legionelosis cuenta con la ayuda de personal auxiliar.

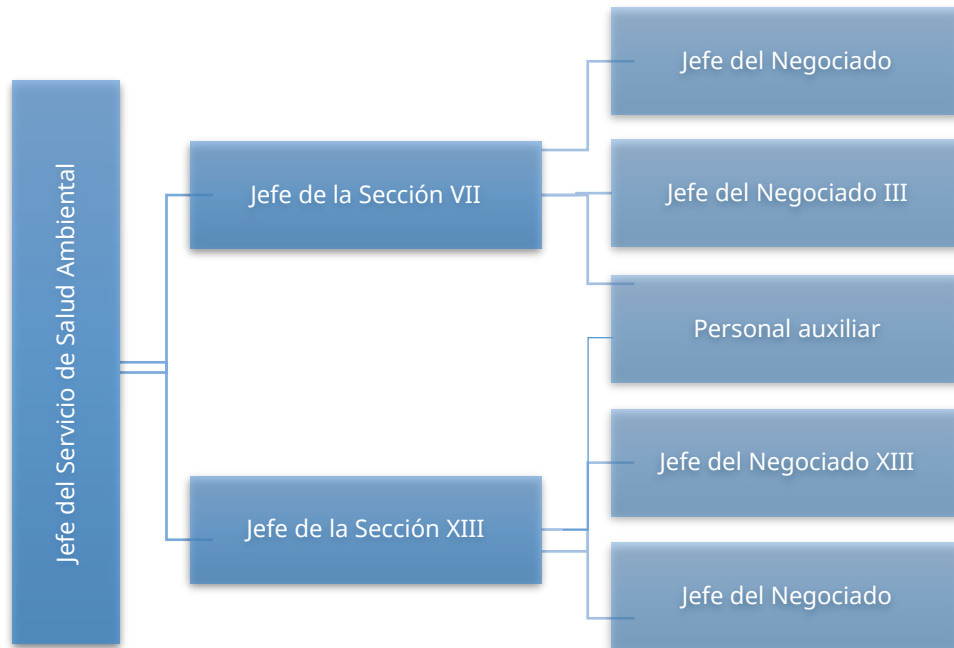


Ilustración 1. Organización de los servicios centrales de Salud Ambiental



Ilustración 2. Organización de los sectores sanitarios de Salud Ambiental



## Programación del control oficial. Campaña 2023

El Servicio de Salud Ambiental organiza cada año campañas de inspección en instalaciones susceptibles de dispersar *Legionella* spp. Estas visitas se planifican teniendo en cuenta el riesgo de crecimiento y proliferación de la bacteria dentro de las instalaciones y la susceptibilidad a la enfermedad de las personas expuestas.

Para prevenir la ocurrencia de casos, se priorizan los establecimientos de elevada magnitud con duchas y establecimientos donde se alojan personas sensibles, como por ejemplo hospitales, clínicas o residencias de personas mayores. Además, periódicamente se organizan campañas en torres de refrigeración y condensadores evaporativos debido a su gran capacidad para dispersar aerosoles. Para controlar la enfermedad en establecimientos de concurrencia pública asociados a casos, se programa una recogida de muestras y un seguimiento durante los dos años posteriores a la infección de la persona.

Para las visitas, los inspectores disponen de una instrucción de trabajo y de un protocolo que les sirve de guía para la supervisión del autocontrol que debe llevar a cabo el establecimiento para la prevención de la enfermedad y del mantenimiento de las instalaciones de riesgo. Para la toma de muestras, los inspectores están acreditados por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) con base en la ISO 17025, este hecho garantiza su competencia técnica.

En enero del año 2023 entró en vigor el RD 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis. Una de las actualizaciones más importantes de esta norma es el autocontrol que tienen que implantar los titulares de las instalaciones con riesgo de dispersar la legionela (en adelante, instalaciones de riesgo), mediante un plan de prevención y control de la legionela (PPCL) o un plan sanitario contra la legionela (PSL). Estos planes de autocontrol tenían que estar implantados el 2 de enero del año 2024.

Ante este requerimiento, el Servicio de Salud Ambiental tuvo que organizar la campaña alrededor de la aplicación de la nueva norma, y propuso los siguientes objetivos para la campaña 2023:

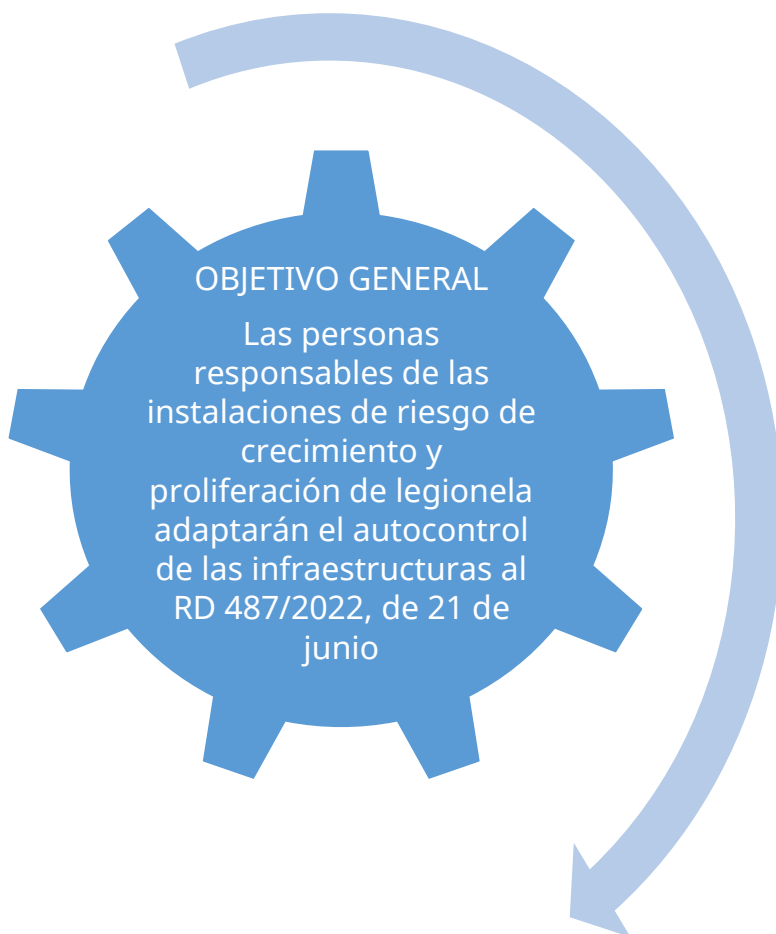


• **OBJETIVO ESPECÍFICO 1:**  
Formar el personal inspector en la nueva norma y adaptar los procedimientos internos de trabajo.

• **OBJETIVO ESPECÍFICO 2:**  
Publicar una guía en la web de Salud Ambiental para la elaboración de un PPCL.

• **OBJETIVO ESPECÍFICO 3:**  
Convocar reuniones dirigidas al sector sanitario, sociosanitario y turístico para la promoción del RD 487/2022.

• **OBJETIVO ESPECÍFICO 4:**  
Efectuar inspecciones para la prevención y el control de la legionelosis y requerimiento en acta de la adaptación al RD 487/2022.





El número de establecimientos programados por inspeccionar fue el siguiente:

<i>Sector sanitario</i>	<i>Establecimientos asociados a casos de legionelosis en 2021-22</i> <i>(9 muestras de agua + 2 muestras de biofilme / establecimiento)</i>	<i>Establecimientos de oficio</i> <i>(sin recogida de muestras)</i>
Palma	6	28 por inspector
	(1 hospital + 5 hoteles)	
Inca	15	18 por inspector
	(11 hoteles + 4 viviendas turísticas)	
Manacor	6	24 por inspector
	(5 hoteles + 1 vivienda turística)	
Eivissa	4	23 por inspector
	(4 hoteles)	
Menorca	7	23 por inspector
	(4 hoteles + 3 residencias para personas mayores)	



## Casos de legionelosis asociados a establecimientos de uso público en 2023

El Servicio de Epidemiología de la Dirección General de Salud Pública notificó al Servicio de Salud Ambiental los siguientes casos de legionelosis:

<i>Sector sanitario</i>	<i>Número de casos</i>
Palma	12
	(1 en una residencia de mayores + 5 en hoteles, uno fue un brote de 2 casos, + 6 repartidos entre 3 hospitales)
Inca	8
	(3 en hoteles + 5 en viviendas turísticas)
Manacor	6
	(todos relacionados con hoteles, uno fue un brote de 2 casos)
Menorca	8
	(5 en hoteles, 1 fue un brote de dos casos + 3 viviendas turísticas)
Eivissa	7
	(3 en hoteles + 1 en un camping + 3 en viviendas turísticas)
<b>Total</b>	<b>41 casos a establecimientos de uso público*</b>

\* Algunos de estos casos se notificaron con retraso (principios del año 2024); por lo tanto, no se inspeccionaron en 2023, sino en el primer semestre de 2024.



## Resultados de la campaña 2023

En relación con el objetivo principal fijado para el año 2023, se han alcanzado los siguientes objetivos específicos:

- **Objetivo específico 1:** formación del personal inspector en la nueva norma y adaptación de los procedimientos internos de trabajo.
  - Antes de iniciar la campaña, se revisó la instrucción de trabajo y el protocolo de inspección para adecuarlos al RD 487/2022, de 21 de junio.
  - Se impartieron sesiones formativas a lo largo del año.
- **Objetivo específico 2:** publicación de una guía en la web de Salud Ambiental para la elaboración de un PPCL.
  - Se publicó en la [web del Servicio de Salud Ambiental](#) y se presentó el día 28 de junio de 2023. A la jornada se convocó al sector sanitario, sociosanitario, turístico y empresas asesoras.
- **Objetivo específico 3:** convocar reuniones dirigidas al sector sanitario, sociosanitario y turístico para la promoción del RD 487/2022.
  - Jornada para las empresas de formación: 29 de marzo de 2023
  - Jornada ANECPLA (Asociación Nacional de empresas de Control de Plagas): día 27 de abril
  - Jornada de presentación de la guía PPCL: 28 de junio
- **Objetivo específico 4:** inspecciones para la prevención y el control de la legionelosis y requerimiento en acta la adaptación al RD 487/2022, de 21 de junio.
  - Se hicieron un total de 450 inspecciones en 347 establecimientos.

A continuación, se presenta una tabla en la que se indica:

1. El tipo de inspecciones realizadas, programadas (de oficio, sin toma de muestras, y establecimientos asociados a casos durante los dos años anteriores, con toma de muestras) y no programadas, en establecimientos asociados a casos durante el año 2023.
2. El cumplimiento de inspección en los establecimientos programados y en los asociados a casos durante el año 2023.



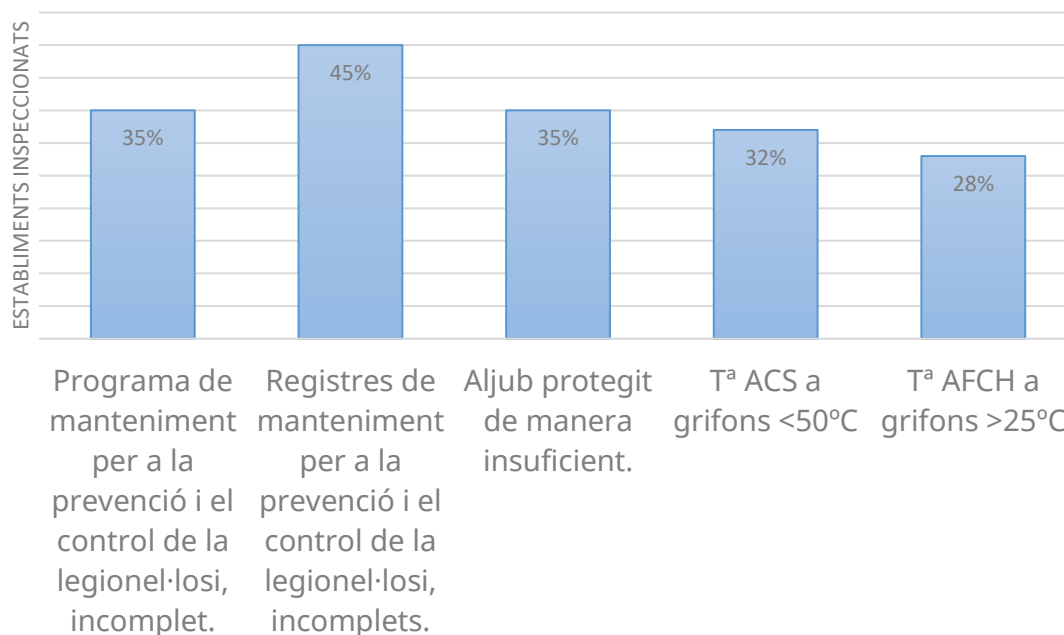
3. La tasa de positividad de los establecimientos muestreados.
4. Control de las fuentes ornamentales: número de controles de temperatura y cloro, y número de informes enviados a los ayuntamientos debido a valores deficientes de este desinfectante.
5. Revisión de los cursos de formación para el mantenimiento de las instalaciones de riesgo: número de cursos revisados y número de diplomas sellados.

	<i>Tipo</i> <i>(1)</i>	<i>Número de establecimientos inspeccionados</i>	<i>Grado de ejecución de establecimientos inspeccionados o programados o casos ocurridos</i> <i>(2)</i>	<i>Establecimientos con muestras positivas/establecimientos muestreados</i> <i>(3)</i>
Programación	Establecimientos de oficio	275	80 %	-
	Establecimientos asociados a casos dentro de los dos años anteriores	38	100 %	22/35 (63 %)
Casos de legionelosis	Establecimientos turísticos	29	100 %	16/21 (76 %)
	Establecimientos no turísticos	5	100 %	4/5
<b>Número total de establecimientos inspeccionados: 347</b>				



<b>Número total de inspecciones: 450</b>	
<b>Número de establecimientos sancionados: 15</b>	
<b>Control fuentes ornamentales</b>  (4)	Controles de cloro: 437
	Controles de temperatura: 284
	Informes a los ayuntamientos: 75
<b>Revisión cursos de formación</b>  (5)	Número de cursos iniciales: 55
	Número de cursos de renovación: 35
	Número de diplomas sellados de cursos iniciales: 705
	Número de diplomas sellados de cursos renovación: 317

Durante las inspecciones del año 2023, se detectaron un total de 22 deficiencias diferentes, algunas relacionadas con la programación del mantenimiento de las instalaciones de riesgo, y otras, con el estado de estas o con el incumplimiento de temperaturas o la presencia de biocida. El siguiente gráfico muestra las deficiencias que se presentaron en un mayor número de establecimientos:



La deficiència observada un major número de vegades fue que no se registraban o no se efectuaban algunas tareas de mantenimiento requeridas en la normativa: un 45 % de los establecimientos inspeccionados la presentaron. Además, un 35 % de los establecimientos no tenían programadas todas las tareas requeridas. Esta programación y registro, en 2023 todavía se basaba en el RD 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénicos y sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis. Los requerimientos del autocontrol de esta normativa son más simples que en el RD 487/2022, de 21 de junio, por lo que habrá que hacer esfuerzos dirigidos a aumentar la implicación de los titulares de las instalaciones de riesgo para mejorar el mantenimiento para la prevención y el control de la legionelosis.

En relación con las instalaciones de riesgo, un número importante de establecimientos no tenían el aljibe de agua de consumo humano protegido de manera adecuada. Este hecho no solo supone un riesgo de crecimiento y proliferación de la *Legionella spp.*, sino que también supone un riesgo de contaminación física, química y microbiológica del agua que está destinada a ser de consumo humano.

En relación con las temperaturas de los sistemas de agua sanitaria, el agua caliente en algunos grifos no llegaba a 50 °C, temperatura mínima para evitar el crecimiento de la bacteria, en un 32 % de los establecimientos. El agua fría superaba los 25 °C, temperatura óptima para el crecimiento de la bacteria, en un 28 % de los establecimientos inspeccionados. Como se ha indicado anteriormente, hace falta una mayor implicación de los titulares de las instalaciones de riesgo en el autocontrol. Esto no solo significa cumplir unos



requisitos mínimos, sino que hay que evaluar los resultados del mantenimiento y, en su caso, aplicar medidas preventivas.

Los cuatro objetivos específicos establecidos para conseguir el objetivo principal («Las personas responsables de las instalaciones de riesgo de crecimiento y proliferación de legionela adaptarán el autocontrol de las infraestructuras al RD 487/2022, de 21 de junio») se han logrado durante la campaña 2023. Para poder evaluar el cumplimiento del objetivo principal, habrá que revisar los resultados finales de la campaña del 2024 y de los próximos años.



## Objetivos de la campaña 2024

1. Contener el número de casos de legionelosis en las instalaciones en las que el Servicio de Salud Ambiental es competente para inspeccionar y explorar los posibles peligros que hacen aumentar el riesgo de casos de origen desconocido.

Se programan inspecciones en los siguientes establecimientos:

- hospitales
- residencias para personas mayores
- circuitos de refrigeración (torres y condensadores)
- asociados a casos de legionelosis
- instalaciones de riesgo municipales: muestreo de limpieza viaria y riego por aspersión
- oficio

2. Que las personas responsables de las instalaciones de riesgo de crecimiento y proliferación de legionela adapten su autocontrol al RD 487/2022, de 21 de junio.

Específicamente, se vigilará el cumplimiento de los artículos relacionados con:

- La existencia de una persona responsable técnica de la instalación.
- El programa de muestreo y el procedimiento de la toma de muestras para el análisis de *Legionella* spp.



## Bibliografía

- 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. *Boletín Oficial del Estado*, número 171, sec. I, pág. 28055-69 (18 de julio de 2003).
- Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los criterios sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. *Boletín Oficial del Estado*, número 148, sec. I, pág. 86158-212 (22 de junio de 2022).
- Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral. *Guía técnica para la prevención y control de la legionelosis en instalaciones* [Internet]. Ministerio de Sanidad. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/agenBiologicos/guia.htm>
- Organización Mundial de la Salud. *Legionella and the prevention of legionellosis*. [Internet]. World Health Organization. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9241562978>