



Conselleria de Salut

Direcció General de Salut Pública

CAMPANYA DE CONTROL OFICIAL DE LA LEGIONEL·LOSI

Direcció General de Salut Pública.
Servei de Salut Ambiental

Introducció

Programació Control
Oficial. Campanya
2023 i 2024

Casos legionel·losi
2023

Resultats
Campanya 2023





Introducció

La legionel·losi és una malaltia pulmonar d'origen ambiental que es presenta en forma de casos esporàdics o brots. L'agent causal d'aquesta infecció és el bacteri *Legionella* spp., el qual habita en baixes concentracions a l'aigua dolça natural. El risc es troba quan arriba a instal·lacions que empren aigua en el funcionament, com ara els sistemes d'aigua sanitària, els circuits de refrigeració, les fonts ornamentals, els jacuzzis, el reg per aspersió, etc., ja que el bacteri hi té la capacitat de créixer i proliferar si no es du a terme un bon manteniment d'aquest tipus d'instal·lacions.

La transmissió de la malaltia pot succeir quan es produeixen aerosols d'aigua (suspensió de partícules diminutes d'aigua a l'aire) contaminada amb concentracions infectives de *Legionella* spp. i una persona vulnerable s'hi exposa. A més a més de la transmissió aèria, s'han descrit casos per l'aspiració d'aigua o gel contaminat en persones vulnerables. Avui dia es desconeix l'existència de transmissió de la legionel·losi entre persones.



La susceptibilitat personal a patir la infecció pot dependre de diversos factors, com ara estar en tractament amb immunosupressors o patir neoplàsies, diabetis, quimioteràpia o insuficiència renal terminal. També poden ser factors de risc tenir més de 65 anys, ser home, ser una persona fumadora o alcohòlica i patir una malaltia pulmonar obstructiva crònica o una insuficiència cardíaca.



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



Atesa la importància que té per a la salut pública, des de l'any 2001 s'han publicat normatives que regulen les mesures sanitàries necessàries per tal de prevenir-la. La Direcció General de Salut Pública del Govern de les Illes Balears, mitjançant el personal tècnic del Servei de Salut Ambiental, és l'autoritat sanitària encarregada de vigilar el compliment d'aquestes normatives, així com d'elaborar directrius sobre l'aplicació d'aquestes. L'objectiu principal d'aquesta vigilància i control és la protecció de la salut de la població de les Illes Balears.

El Servei de Salut Ambiental té assignades les àrees de control següents:

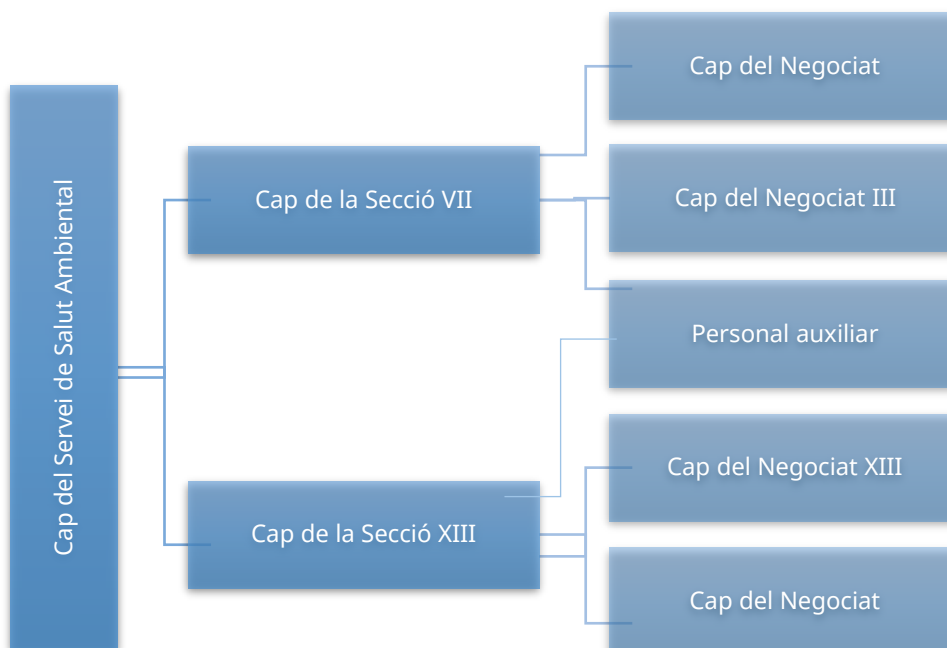
- Higiene de piscines
- Aigües de consum humà
- Productes químics
- Sanitat mortuòria
- Residus sanitaris
- Aigües residuals regenerades
- Aigües de bany
- Zoonosis no alimentàries
- Espais sense fum
- Bronzejament artificial
- Tatuatges i pírcings
- Control oficial de la legionel·losi**



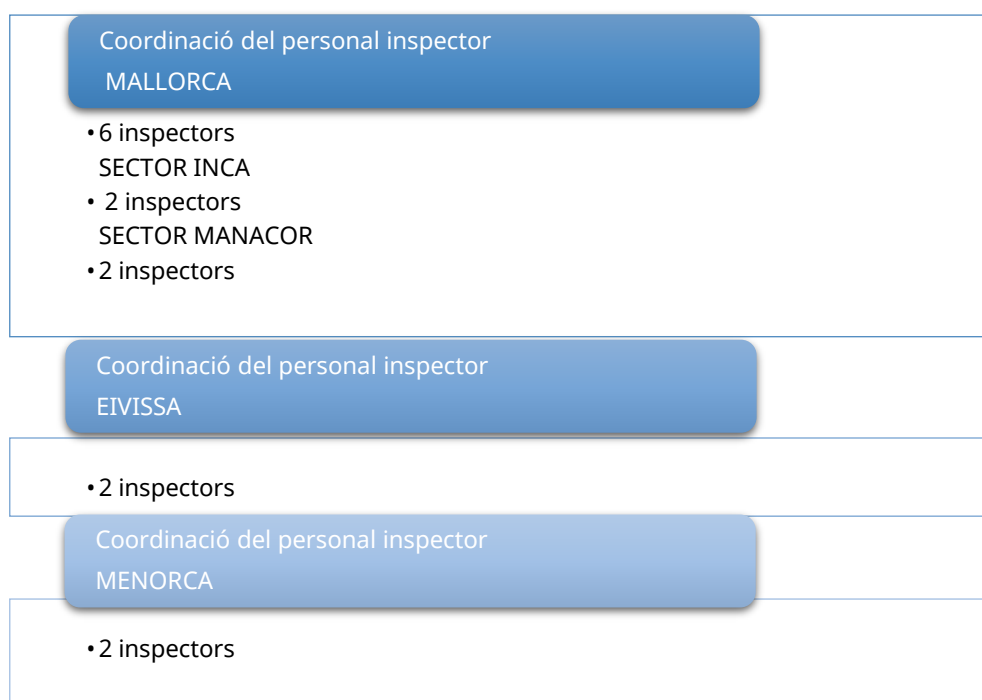
El Servei de Salut Ambiental s'integra dins el departament de Protecció de la Salut de la Direcció General de Salut Pública i alhora es divideix en serveis centrals (il·lustració 1) i sectors sanitaris (il·lustració 2). El personal que ocupa els càrrecs dels serveis centrals és l'encarregat de planificar i programar el control oficial, i el personal dels sectors sanitaris, el de dur a terme les inspeccions i fer-ne seguiment.

En el cas de la planificació del control de la legionel·losi, el Servei disposa de la Secció VII i del Negociat III, els quals combinen aquesta tasca amb el control de productes químics. Els sectors sanitaris són els encarregats d'efectuar totes les inspeccions relacionades amb qualsevol tema del Servei de Salut Ambiental. Aquestes inspeccions poden ser programades o sobrevingudes, com ara en casos o brots de legionel·losi o de criptosporidiosi, incidents a piscines públiques, alertes sobre incompliments de la normativa de productes químics, denúncies, etc. Per dur a terme aquestes tasques, compten amb el suport de les coordinadores de cada sector. A Mallorca, la coordinació hi té assignades feines exclusives de salut ambiental, però a Menorca i a Eivissa les combinen amb qualsevol tasca que requereixin altres serveis de la Conselleria de Salut.

A part de la programació de les inspeccions, el Servei de Salut Ambiental fa controls periòdics de clor i temperatura a les fonts ornamentals que es troben a la via pública i du un control dels cursos impartits a les Illes Balears sobre el manteniment per prevenir i controlar la legionel·losi, sobre la base de l'Ordre SCO/317/2003, de 7 de febrer, per la qual es regula el procediment per a l'homologació dels cursos de formació del personal que efectua les operacions de manteniment higiènic i sanitari de les instal·lacions objecte del Reial decret 909/2001, de 27 de juliol. Per aquesta tasca, la secció encarregada del control de la legionel·losi compta amb l'ajuda de personal auxiliar.



Il·lustració 1. Organització dels serveis centrals de Salut Ambiental



Il·lustració 2. Organització dels sectors sanitaris de Salut Ambiental



Programació del control oficial. Campanya 2023

El Servei de Salut Ambiental organitza cada any campanyes d'inspecció a instal·lacions susceptibles de dispersar *Legionella* spp. Aquestes visites es planifiquen tenint en compte el risc de creixement i proliferació del bacteri dins les instal·lacions i la susceptibilitat a la malaltia de les persones exposades.

Per prevenir l'ocurrència de casos, es prioritzen els establiments d'elevada magnitud amb dutxes i establiments on s'allotgen persones sensibles, com ara hospitals, clíniques o residències de gent gran. A més a més, periòdicament s'organitzen campanyes a torres de refrigeració i a condensadors evaporatius a causa de la gran capacitat d'aquests per dispersar aerosols. Per controlar la malaltia a establiments de concurrència pública associats a casos, es programa una recollida de mostres i un seguiment durant els dos anys posteriors a la infecció de la persona.

Per a les visites, els inspectors disposen d'una instrucció de treball i d'un protocol que els serveix de guia per a la supervisió de l'autocontrol que ha de dur a terme l'establiment per la prevenció de la malaltia i del manteniment de les instal·lacions de risc. Per a la presa de mostres, els inspectors estan acreditats per l'Entitat Nacional d'Accreditació (ENAC) sobre la base de l'ISO 17025, aquest fet en garanteix la competència tècnica.

El gener de l'any 2023 va entrar en vigor l'RD 487/2022, de 21 de juny, pel qual s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Una de les actualitzacions més importants d'aquesta norma és l'autocontrol que han d'implantar els titulars de les instal·lacions amb risc de dispersar la legionel·la (d'ara endavant, instal·lacions de risc), mitjançant un pla de prevenció i control de la legionel·la (PPCL) o un pla sanitari contra la legionel·la (PSL). Aquests plans d'autocontrol havien d'estar implantats el 2 de gener de l'any 2024.

Davant aquest requeriment, el Servei de Salut Ambiental va haver d'organitzar la campanya al voltant de l'aplicació de la nova norma, i va proposar els objectius següents per a la campanya 2023:



• **OBJECTIU
ESPECÍFIC 1:**

Formar el personal inspector en la nova norma i adaptar els procediments interns de treball.

• **OBJECTIU
ESPECÍFIC 2:**

Publicar una guia a la web de Salut Ambiental per a l'elaboració d'un PPCL.

• **OBJECTIU
ESPECÍFIC 3:**

Convocar reunions dirigides al sector sanitari, sociosanitari i turístic per a la promoció de l'RD 487/2022.

• **OBJECTIU
ESPECÍFIC 4:**

Inspeccions per a la prevenció i el control de la legionel·losi i requeriment en acta de l'adaptació a l'RD 487/2022.





El nombre d'establiments programats per inspeccionar va ser el següent:

<i>Sector sanitari</i>	<i>Establiments associats a casos de legionel·losi els anys 2021-22</i> <i>(9 mostres d'aigua + 2 mostres de biofilm / establiment)</i>	<i>Establiments d'ofici</i> <i>(sense recollir mostres)</i>
Palma	6	28 per inspector
	(1 hospital + 5 hotels)	
Inca	15	18 per inspector
	(11 hotels + 4 habitatges turístics)	
Manacor	6	24 per inspector
	(5 hotels + 1 habitatge turístic)	
Eivissa	4	23 per inspector
	(4 hotels)	
Menorca	7	23 per inspector
	(4 hotels + 3 residències per a gent gran)	



Casos de legionel·losi associats a establiments d'ús públic l'any 2023

El Servei d'Epidemiologia de la Direcció General de Salut Pública va notificar al Servei de Salut Ambiental els casos de legionel·losi següents:

<i>Sector sanitari</i>	<i>Nombre de casos</i>
Palma	12
	(1 a una residència per a gent gran + 5 a hotels, un va ser un brot de 2 casos, + 6 repartits entre 3 hospitals)
Inca	8
	(3 a hotels + 5 a habitatges turístics)
Manacor	6
	(tots relacionats amb hotels, un va ser un brot de 2 casos)
Menorca	8
	(5 a hotels, 1 va ser un brot de dos casos + 3 habitatges turístics)
Eivissa	7
	(3 a hotels + 1 a un càmping + 3 a habitatges turístics)
Total	41 casos a establiments d'ús públic*

* Alguns d'aquests casos es van notificar amb retard (principi de l'any 2024); per tant, no es van inspeccionar l'any 2023, sinó el primer semestre del 2024.



Resultats de la campanya 2023

En relació amb l'objectiu principal que s'havia fixat per a l'any 2023, s'han assolit els objectius específics següents:

- **Objectiu específic 1:** formació del personal inspector en la nova norma i adaptació dels procediments interns de treball.
 - Abans d'iniciar la campanya, es va revisar la instrucció de treball i el protocol d'inspecció per adequar-los a l'RD 487/2022, de 21 de juny.
 - Es van impartir sessions formatives al llarg de l'any.

- **Objectiu específic 2:** publicació d'una guia a la web de Salut Ambiental per a l'elaboració d'un PPCL.
 - Es va publicar a la [web del Servei de Salut Ambiental](#) i es va presentar el dia 28 de juny de 2023. A la jornada es va convocar el sector sanitari, sociosanitari, turístic i empreses assessores.

- **Objectiu específic 3:** convocar reunions dirigides al sector sanitari, sociosanitari i turístic per a la promoció de l'RD 487/2022.
 - Jornada a les empreses de formació: 29 de març de 2023
 - Jornada ANECPLA (Associació Nacional d'Empreses de Control de Plagues): dia 27 d'abril
 - Jornada de presentació de la guia PPCL: 28 de juny

- **Objectiu específic 4:** inspeccions per a la prevenció i el control de la legionel·losi i requeriment en acta l'adaptació a l'RD 487/2022, de 21 de juny.
 - Es van fer un total de 450 inspeccions a 347 establiments.

A continuació es presenta una taula on s'indica:

1. El tipus d'inspeccions realitzades, programades (d'ofici, sense presa de mostres, i establiments associats a casos durant els dos anys anteriors, amb presa de mostres) i no programades, a establiments associats a casos durant l'any 2023.



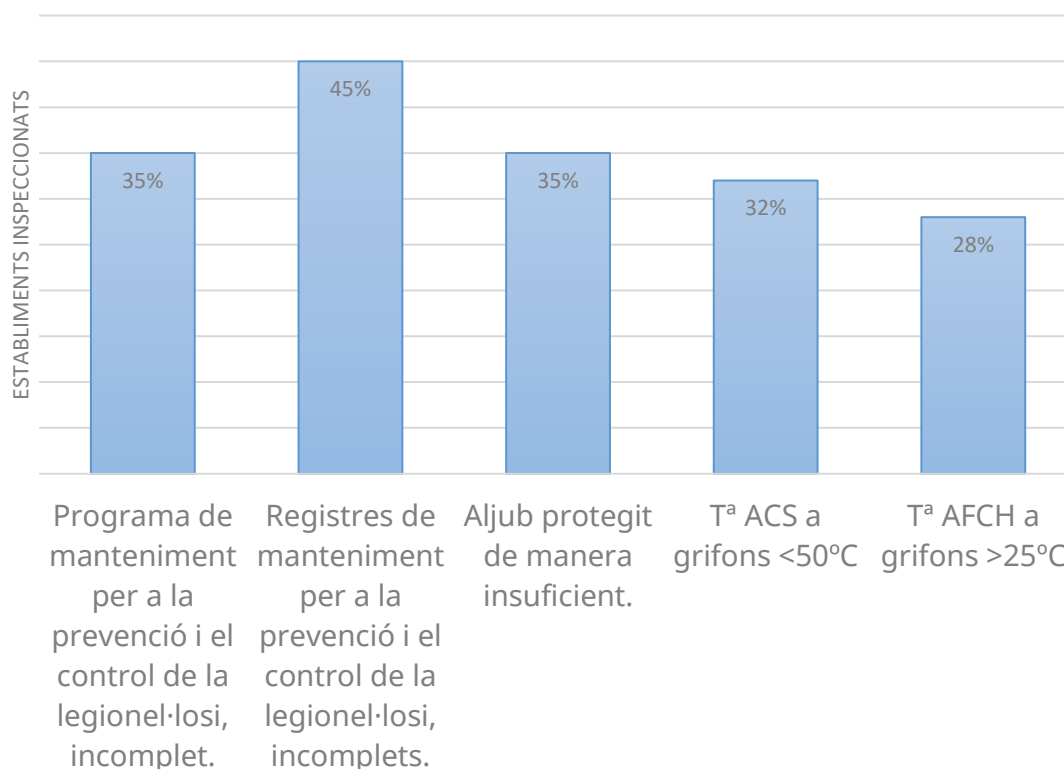
2. El compliment d'inspecció als establiments programats i als associats a casos durant l'any 2023.
3. La taxa de positivitat dels establiments mostrejats.
4. Control de les fonts ornamentals: nombre de controls de temperatura i clor, i nombre d'informes enviats als ajuntaments a causa de valors deficients d'aquest desinfectant.
5. Revisió dels cursos de formació per al manteniment de les instal·lacions de risc: nombre de cursos revisats i nombre de diplomes segellats.

	<i>Tipus (1)</i>	<i>Nombre d'establiments inspeccionats</i>	<i>Grau d'execució d'establiments inspeccionats o programats o casos succeïts (2)</i>	<i>Establiments amb mostres positives/establiments mostrejats (3)</i>
Programació	Establiments d'ofici	275	80 %	-
	Establiments associats a casos dins els dos anys anteriors	38	100 %	22/35 (63 %)
Casos de legionel·losi	Establiments turístics	29	100 %	16/21 (76 %)
	Establiments no turístics	5	100 %	4/5
Nombre total d'establiments inspeccionats: 347				
Nombre total d'inspeccions: 450				
Nombre d'establiments sancionats: 15				



Control fonts ornamentals (4)	Controls de clor: 437
	Controls de temperatura: 284
	Informes als ajuntaments: 75
Revisió cursos de formació (5)	Nombre de cursos inicials: 55
	Nombre de cursos de renovació: 35
	Nombre de diplomes segellats de cursos inicials: 705
	Nombre de diplomes segellats de cursos renovació: 317

Durant les inspeccions de l'any 2023, es van detectar un total de 22 deficiències diferents, algunes relacionades amb la programació del manteniment de les instal·lacions de risc, i d'altres, amb l'estat d'aquestes o amb l'incompliment de temperatures o la presència de biocida. El gràfic següent mostra les deficiències que es van presentar en un nombre més gran d'establiments:





La deficiència observada un nombre més gran de vegades va ser que no es registraven o no es feien algunes tasques de manteniment requerides a la normativa: un 45 % dels establiments inspeccionats la van presentar. A més a més, un 35 % dels establiments no tenien programades totes les tasques requerides. Aquesta programació i registrament, l'any 2023 encara es basava en l'RD 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènics i sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Els requeriments de l'autocontrol d'aquesta normativa són més simples que a l'RD 487/2022, de 21 de juny, per la qual cosa cal fer esforços dirigits a augmentar la implicació dels titulars de les instal·lacions de risc per tal de millorar el manteniment per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

En relació amb les instal·lacions de risc, un nombre important d'establiments no tenien l'aljub d'aigua de consum humà protegit de manera adequada. Aquest fet no només suposa un risc de creixement i proliferació de la *Legionella* spp., sinó que també suposa un risc de contaminació física, química i microbiològica de l'aigua que està destinada a ser de consum humà.

En relació amb les temperatures dels sistemes d'aigua sanitària, l'aigua calenta en algunes aixetes no arribava a 50 °C, temperatura mínima per evitar el creixement del bacteri, en un 32 % dels establiments. L'aigua freda superava els 25 °C, temperatura òptima per al creixement del bacteri, en un 28 % dels establiments inspeccionats. Com s'ha indicat anteriorment, cal una implicació més gran dels titulars de les instal·lacions de risc en l'autocontrol. Això no tan sols significa complir uns requisits mínims, sinó que cal avaluar els resultats del manteniment i, en cas necessari, aplicar mesures preventives.

Els quatre objectius específics establerts per aconseguir l'objectiu principal («Les persones responsables de les instal·lacions de risc de creixement i proliferació de legionel·la han d'adaptar l'autocontrol de les infraestructures a l'RD 487/2022, de 21 de juny») s'han assolit durant la campanya 2023. Per poder avaluar el compliment de l'objectiu principal, cal revisar els resultats finals de la campanya del 2024 i dels pròxims anys vinents.



Objectius de la campanya 2024

1. Contenir el nombre de casos de legionel·losi a les instal·lacions en les quals el Servei de Salut Ambiental és competent per inspeccionar i explorar els possibles perills que fan augmentar el risc de casos d'origen desconegut.

Es programen inspeccions als establiments següents:

- hospitals
- residències per a gent gran
- circuits de refrigeració (torres i condensadors)
- associats a casos de legionel·losi
- instal·lacions de risc municipals: mostreig de neteja viària i reg per aspersió
- ofici

2. Que les persones responsables de les instal·lacions de risc de creixement i proliferació de legionel·la adaptin l'autocontrol a l'RD 487/2022, de 21 de juny.

Específicament, s'ha de vigilar el compliment dels articles relacionats amb:

- L'existència d'una persona responsable tècnica de la instal·lació.
- El programa de mostreig i el procediment de la presa de mostres per a l'anàlisi de *Legionella* spp.



Bibliografia

- Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi. *Butlletí Oficial de l'Estat*, número 171, sec. I, pàg. 28055-69 (18 de juliol de 2003).
- Reial decret 487/2022, de 21 de juny, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi. *Butlletí Oficial de l'Estat*, número 148, sec. I, pàg. 86158-212 (22 de juny de 2022).
- Subdirecció General de Sanitat Ambiental i Salut Laboral. *Guía técnica para la prevención y control de la legionelosis en instalaciones* [Internet]. Ministeri de Sanitat. Disponible a:
<https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/agenBiologicos/guia.htm>
- Organització Mundial de la Salut. *Legionella and the prevention of legionellosis*. [Internet]. World Health Organization. Disponible a:
<https://www.who.int/publications/i/item/9241562978>