

# Estudio epidemiológico de la legionelosis en España. Año 2023

## Epidemiological study of legionellosis in Spain. Year 2023

Rosa Cano-Portero<sup>1,2</sup>  0009-0000-7132-6348

Carmen Martín-Mesonero<sup>1</sup>  0009-0009-5179-7033

Rocío Amillategui-Dos Santos<sup>1</sup>  0000-0002-4481-1302

<sup>1</sup>Departamento de Enfermedades Transmisibles, Centro Nacional de Epidemiología (CNE), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid 28029.

<sup>2</sup>CIBER de Epidemiología y Salud Pública, Instituto de Salud Carlos III (CIBERESP, ISCIII), Madrid 28029, España.

---

### Correspondencia

Rosa Cano-Portero  
rcano@isciii.es

---

### Contribuciones de autoría

Todos los autores del presente trabajo han contribuido a su realización, han leído la última versión y están de acuerdo con su publicación.

---

### Agradecimientos

A todas las personas que trabajan en los distintos niveles de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica y, muy especialmente, a aquellos involucrados en la notificación de los brotes.

---

### Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

---

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

---

### Cita sugerida

Cano Portero R, Martín-Mesonero C, Amillategui-Dos-Santos R. Estudio epidemiológico de la legionelosis en España. Año 2023. Boletín Epidemiológico Semanal. 2024;32(2):94-104. doi: 10.4321/s2173-92772024000200004

## Resumen

**Introducción:** Legionelosis es una enfermedad de origen ambiental transmitida por aerosoles de agua contaminada con *Legionella pneumophila*. El reservorio está en el medio ambiente. La legislación para el control de las instalaciones de riesgo y la vigilancia de casos para identificar brotes de forma temprana son la clave para su control. Se presenta el análisis de la información de la vigilancia epidemiológica de legionelosis en 2023.

**Método:** Análisis descriptivo de los datos de vigilancia en 2023 en España. Se analiza también la información de la red europea de vigilancia de casos asociados a viajar.

**Resultados:** Se notificaron 2.294 casos, de los que 2.265 fueron autóctonos y la tasa de notificación por 100.000 habitantes (TN) fue de 4,66. Se produjo un aumento del 13,0% sobre los casos de 2022. Se notificaron 1.553 casos en hombres (TN=6,53, edad mediana de 65 años) y 792 en mujeres (TN=2,83, edad mediana de 69 años) y 10 casos sin esta información. Las tasas más elevadas se dieron en 45-64 y 65 y más años, tanto para hombres como para mujeres. La letalidad aumentó con la edad. La letalidad global fue del 8,4% (190/2.265), en hombres fue 8,6% (133/1.553) y 8,1% en mujeres (57/702). Se notificaron 106 casos en viajeros de otros países.

**Conclusiones:** La tendencia de la enfermedad es creciente. La enfermedad afectó más a hombres que a mujeres, a personas de edad avanzada y con factores de riesgo como hábito tabáquico o inmunosupresión. Además, para los hombres, destaca la incidencia en la etapa activa de la vida, en relación con el desempeño de algunas profesiones o trabajos.

**Palabras clave:** Legionelosis; *Legionella pneumophila*; vigilancia epidemiológica.

## Abstract

**Introduction:** Legionellosis is a disease of environmental origin transmitted by aerosols of water contaminated with *Legionella pneumophila*. Legislation for the control of risk facilities and surveillance to early detection of outbreaks are key in their control. We carried out and display the analysis of information from the epidemiological surveillance of legionellosis in 2023.

**Method:** Descriptive epidemiological analysis of legionellosis cases notified in 2023 in Spain. Information from the European network for surveillance of cases associated with travel are also analysed.

**Results:** 2,294 cases were reported, of which 2,265 were autochthonous with a notification rate (RN=4.66). There was a 13.0% increase over the cases in 2022. 1,553 cases were reported in men (RN=6.53, median age 65) and 702 in women (RN=2.83, median age 69) and in ten cases this information was unknown. The highest rates occurred in the age groups 45-64 and 65 and older, both for men and women. The case fatality ratio (CFR) was 8.4% (190/1,553) and increased with age. It was 8.6% (133/1,553) in men and 8.1 in women (57/702).

**Conclusions:** The trend in the number of cases of the disease is increasing. The disease affected more men than women, the elderly and those with risk factors such as smoking or immunosuppression. In addition, for men, the incidence was high in the active stage of life, probably related to some professions or jobs.

**Keywords:** Legionellosis; *Legionella pneumophila*; epidemiological surveillance.

## INTRODUCCIÓN

Legionelosis es una enfermedad bacteriana de origen ambiental. Se identificó por primera vez en 1976 tras el estudio de un brote de neumonía en una convención de legionarios en un hotel de Filadelfia. El término genérico de legionelosis se utiliza para describir las dos formas de presentación de la enfermedad. La fiebre de Pontiac es la forma no neumónica que cursa de manera leve y autolimitada, el paciente se recupera en 2 a 5 días de manera espontánea. La forma más grave, la neumónica, tiene una evolución rápida y potencialmente fatal si no se instaura el tratamiento adecuado. Distintas especies de *Legionella* pueden causar esta enfermedad. Se transmite al ser humano a través de aerosoles de agua contaminada con la bacteria. La proliferación y uso de dispositivos y sistemas que utilizan agua a unas determinadas temperaturas que facilitan la multiplicación de la bacteria y que pueden emitir aerosoles contaminados son la fuente de infección. La introducción en la década de los años noventa de pruebas rápidas de diagnóstico, como la prueba de detección del antígeno de este microorganismo en orina, contribuyó al aumento de la detección de casos y, por tanto, al mejor conocimiento y descripción de la epidemiología de esta enfermedad. Es una enfermedad de distribución mundial, aunque en los países desarrollados es donde presenta una mayor incidencia y constituye un problema de salud pública. La enfermedad puede presentarse en forma de casos esporádicos u originar brotes de distinta magnitud dependiendo de la fuente de infección. Los brotes producidos por torres de refrigeración son los que mayor impacto tienen en la población debido a la gran dispersión que pueden tener los aerosoles que producen. Otros brotes, originados en los sistemas de agua sanitaria, se restringen a establecimientos o edificaciones como hospitales, hoteles, barcos, etc<sup>(1)</sup>. Al ser una enfermedad cuyo reservorio está en el medio ambiente, la legislación para regular el control de las instalaciones de riesgo es fundamental<sup>(2)</sup>, lo mismo que la vigilancia de casos en la comunidad, lo que permite la identificación de brotes de forma temprana y la adopción de medidas de control. Se describe a continuación la situación epidemiológica de la enfermedad en España en el año 2023.

## MÉTODOS

Los casos declarados siguen las definiciones de caso y los criterios para su clasificación recogidos en el Protocolo de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) de esta enfermedad<sup>(3)</sup>. Las variables analizadas fueron: fecha de inicio de síntomas, lugar de residencia, sexo, edad, información sobre antecedentes de viaje u otros antecedentes de riesgo y defunción, entre otras.

Para la presentación de los datos en las figuras y las tablas se agregó la información en los siguientes grupos de edad: menores de 15 años, de 15 a 24, de 25 a 44, de 45 a 64 y de 65 y más años. Se presenta también la distribución por edad y sexo de los casos y la distribución geográfica por comunidades autónomas y las ciudades de Ceuta y Melilla (CCAA) de las tasas de notificación según la comunidad de residencia del caso por 100.000 habitantes (TN). También se calcularon las tasas de mortalidad por 1.000.000 habitantes (TM).

Los datos de población utilizados como denominadores son las cifras de población y censos demográficos del Instituto Nacional de Estadística (INE)<sup>(4)</sup>.

Para el análisis de la tendencia de las tasas anuales se realizó una regresión lineal con la aplicación Jointpoint<sup>(5)</sup>. Se identificó el año a partir del cual ocurría un cambio significativo en la TN y se calculó el porcentaje de cambio medio anual (PCAM) con intervalos de confianza al 95%. Se consideró significativo un p-valor <0,05.

Se clasifica un caso como importado si tiene como antecedente pernoctar en un país distinto de España, al menos, un día durante el periodo de incubación de la enfermedad y autóctonos el resto. Asimismo, el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) nos notifica, a través de Red Europea de Vigilancia de la legionelosis en viajeros (ELDSNet), los casos que han viajado a España y han pernoctado en nuestro país, al menos una noche durante el periodo de incubación de la enfermedad<sup>(5)</sup>.

Para el cálculo de las TN, en el numerador se incluyeron sólo los casos autóctonos, independientemente del antecedente de viaje a una autonomía distinta de la residencia. Se ha tomado esta decisión por la dificultad de establecer si el origen de la enfermedad está o no en la comunidad a la que

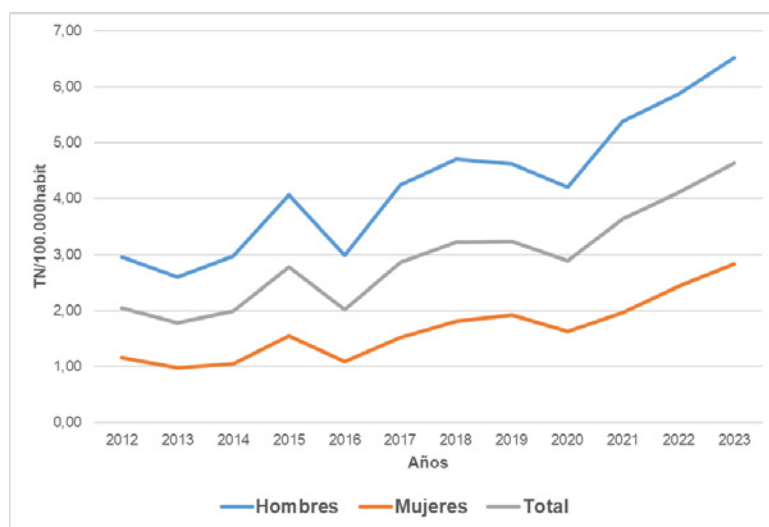
se viajó. En la mayor parte de los viajes registrados la duración es muy corta y sólo en un pequeño número, los casos pasaron todo el periodo de incubación en la localidad a la cual viajó. Sin embargo, la información de viajes se analiza también de forma separada junto con la que facilita el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) a través de Red Europea de Vigilancia de la legionelosis en viajeros (ELDSNet) en viajeros extranjeros. Esta información es relevante como antecedente de riesgo de la enfermedad<sup>(6)</sup>.

## RESULTADOS

### Distribución temporal y geográfica

En 2023 se notificaron a la RENAVE 2.294 casos de legionelosis, de éstos, 2.265 fueron casos autóctonos (TN=4,66 por 100.000 habitantes) y 29 fueron casos importados contraídos en otros países. Además, el ECDC a través de ELDSNet notificó 106 casos en viajeros de otros países. La TN en 2023 fue un 13,0% mayor que la registrada en 2022 (TN=4,13). Este aumento confirma la tendencia ascendente de los casos, después del descenso en el año pandémico (**Figura 1**) y que es más marcado a partir del año 2013. El porcentaje de cambio anual medio global en las TN para el periodo 2015 a 2023 fue 7,9% (4,0% - 11,8%). Este incremento se produjo tanto para las TN en hombres como en mujeres, pero fue mayor para las mujeres 9,2% (4,8%-13,9%) mientras que para los hombres fue del 7,3% (3,6%-11,1%).

**Figura 1.** Legionelosis, tasas de notificación por 100.000 habitantes según el año de inicio síntomas y el sexo. España, años 2012 a 2023.

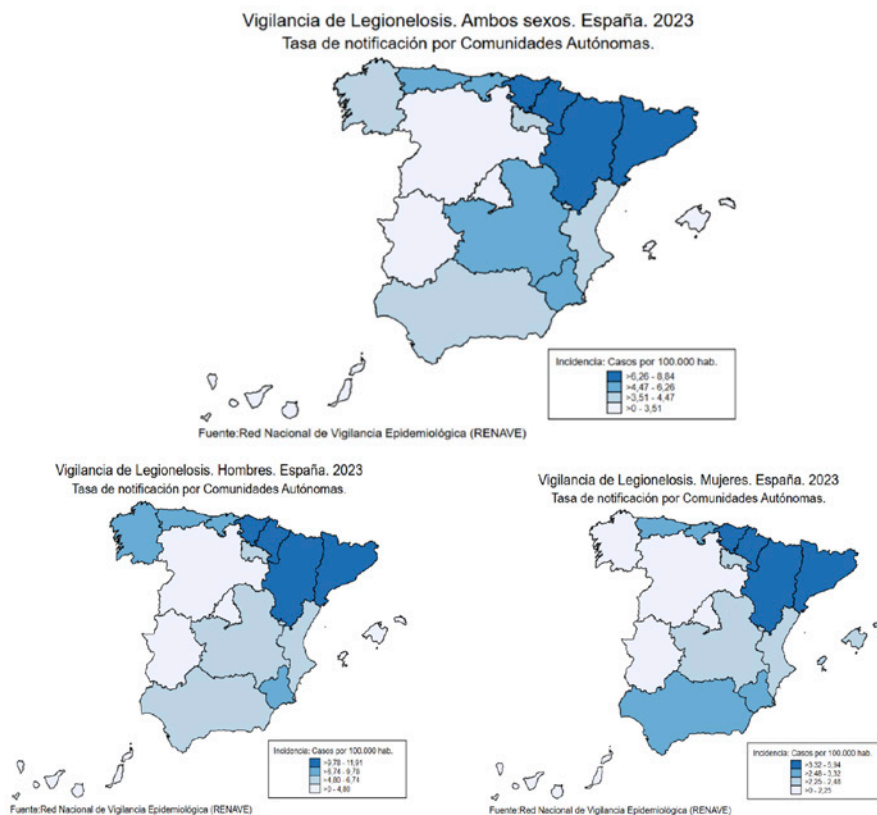


Fuente: RENAVE

En 2023 las cinco CCAA con tasas más elevadas (superiores al tercer cuartil) fueron: País Vasco (TN=8,84 y 197 casos), Navarra (TN=7,67 y 52 casos), Aragón (TN=7,41 y 100 casos) y Cataluña (TN=7,29 y 585 casos). Las tasas más bajas (inferiores al primer cuartil) correspondieron a Islas Baleares (TN=2,92 y 36 casos), Comunidad de Madrid (TN=2,41 y 169 casos) y Canarias (TN=1,48 y 33 casos). Ceuta y Melilla no notificaron ningún caso.

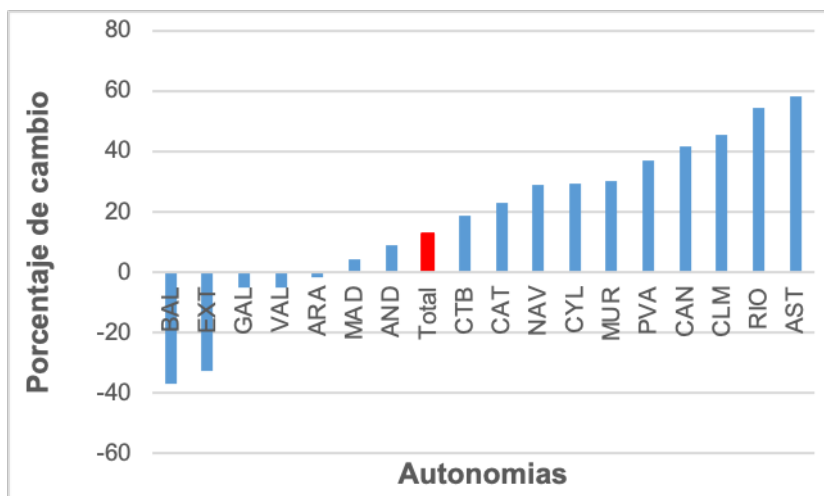
En la **Figura 2** se ha representado la distribución por autonomías de las TN totales y por sexo para el año 2023. El número de casos y las TN más elevadas correspondieron a las autonomías de País Vasco, Navarra, Aragón y Cataluña tanto para hombres como para mujeres. Las TN en hombres fueron superiores a las de las mujeres en todas las CCAA, en promedio fue 2,4 veces superior, pero destaca Galicia donde la TN en hombres fue 3,4 veces superior a la de mujeres y en Cantabria donde fue 3,3 veces superior.

**Figura 2.** Legionelosis, tasas de notificación según la comunidad autónoma total y por sexo. Total. Año 2023.



En doce autonomías se notificaron tasas superiores a las de 2022. El mayor incremento (porcentaje de cambio) correspondió a Principado de Asturias (58,5%), La Rioja (54,6%), Castilla La Mancha (45,8%), Canarias (42,0%) y País Vasco (37,1%). Por el contrario, fueron inferiores en Baleares (-36,8%), Extremadura (-32,7%), Galicia (-5,0%), Comunidad Valenciana (-4,8%) y Aragón (-1,6%). (Figura 3).

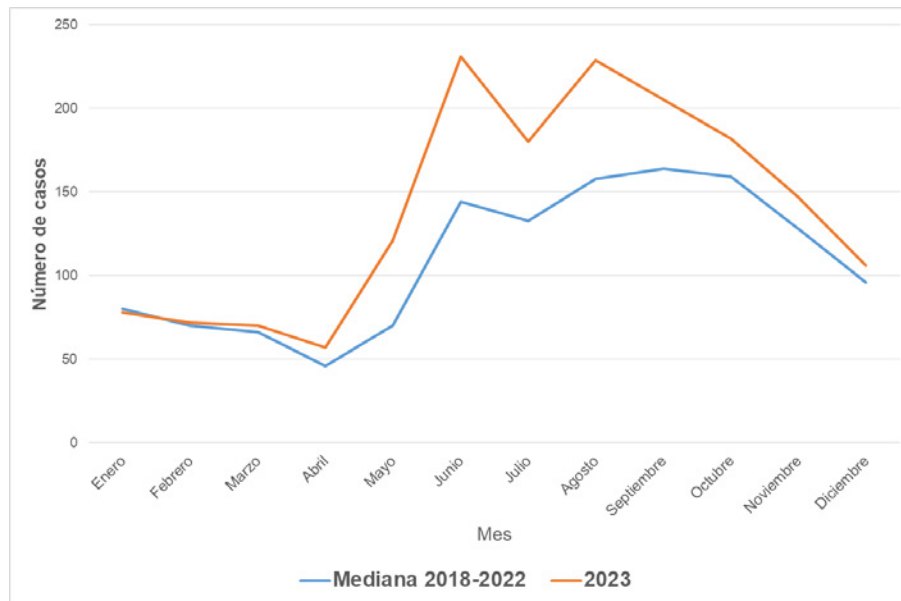
**Figura 3.** Legionelosis, porcentaje de cambio de las TN de 2023 con respecto a 2022



Fuente: RENAVE

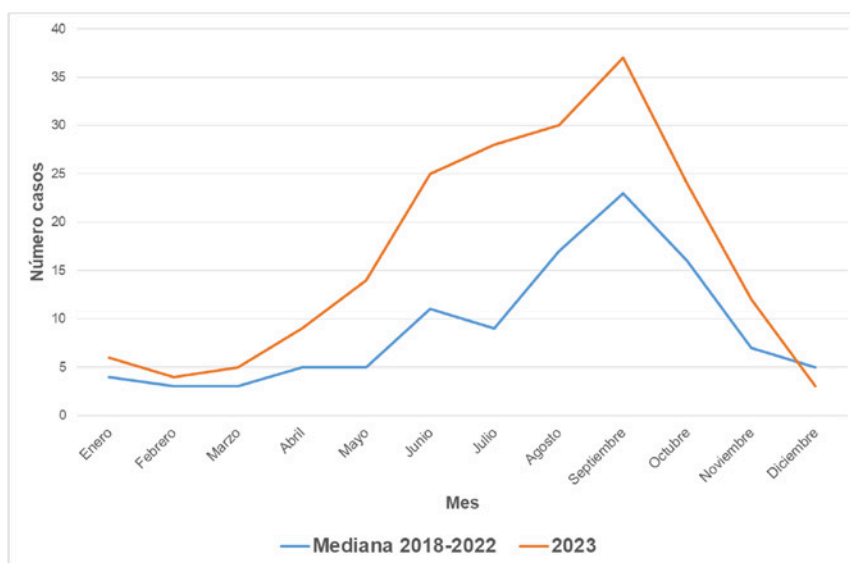
Esta enfermedad tiene una distribución claramente estacional. En 2023, los casos esporádicos y sin antecedente de viaje notificados aumentaron bruscamente a partir del mes de abril hasta alcanzar un máximo, primero en junio y luego en agosto, los casos descendieron paulatinamente en los cuatro últimos meses del año. Los casos esporádicos y con antecedente de viaje también presentaron un patrón estacional, con un aumento paulatino desde el mes de abril y el máximo el mes de septiembre (Figuras 4.a y 4.b).

**Figura 4.a.** Legionelosis. Casos esporádicos sin antecedente de viaje según mes inicio síntomas. Comparativa con mediana 2018-2022 y año 2023



Fuente: RENAVE

**Figura 4.b.** Legionelosis. Casos esporádicos con antecedente de viaje según mes inicio síntomas. Comparativa con mediana 2018-2022 y año 2023

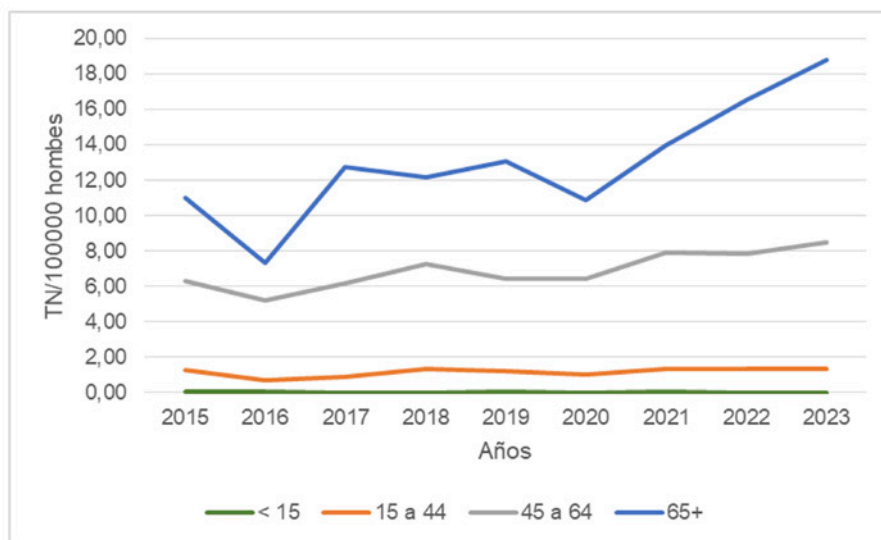


Fuente: RENAVE

## Características de los casos

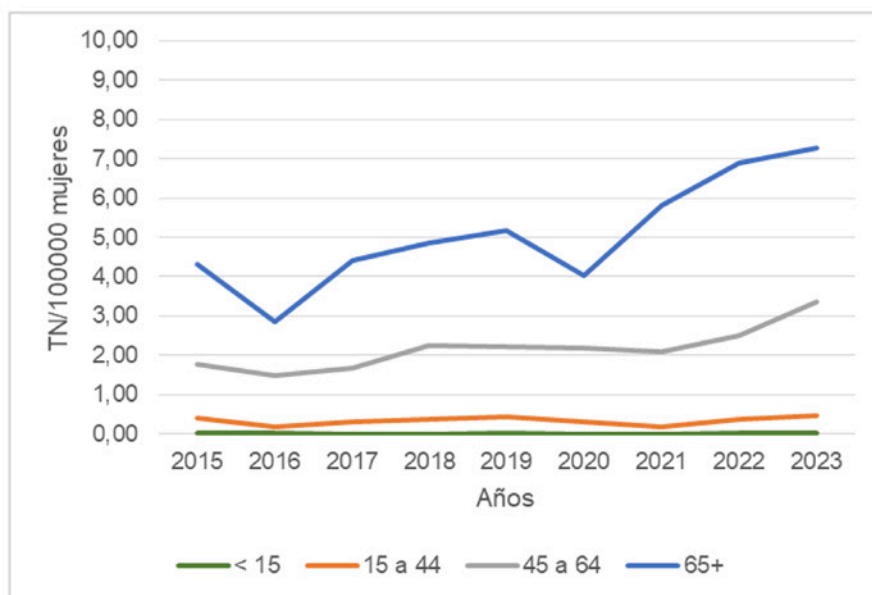
En 2023, de los 2.265 casos autóctonos y residentes en España, 1.553 fueron hombres (TN=6,53) y 702 fueron mujeres (TN=2,83), en diez casos no se facilitó esta información. La razón hombre/mujer fue 2,3. Este mismo año, la edad mediana fue de 65 años en hombres (con un rango intercuartílico; RIC = 56; 76) y de 69 años en mujeres (RIC=58; 81). Las tasas de la enfermedad fueron más elevadas en los grupos de edad de 45 a 64 y 65 y más años, tanto para hombres como para mujeres. Esto ocurre en todo el periodo estudiado (**Figuras 5.a y 5.b**).

**Figura 5.a.** Legionelosis. TN por 100.000 para hombres por grupos de edad. Periodo 2015 a 2023



Fuente: RENAVE.

**Figura 5.b.** Legionelosis. TN por 100.000 para mujeres por grupos de edad. Periodo 2015 a 2023



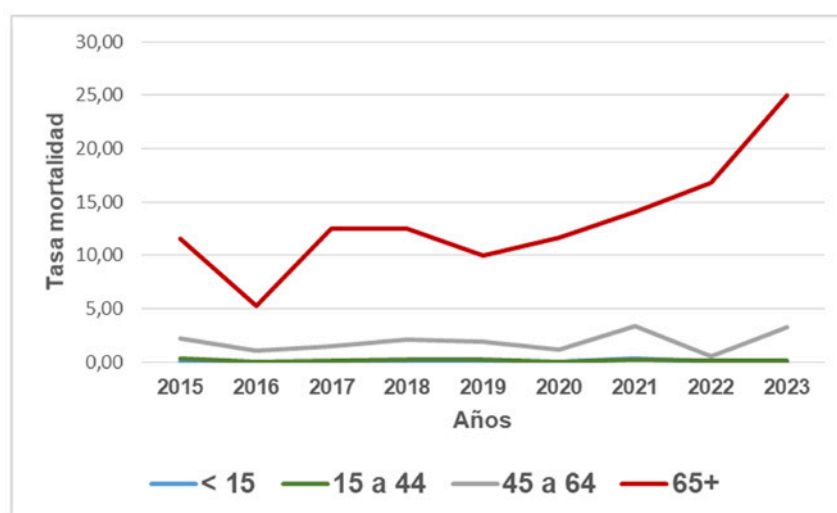
Fuente: RENAVE.

La exhaustividad en la cumplimentación de la información sobre la evolución de los casos ha mejorado en los últimos años, en 2023 la información sobre defunción se cumplimentó en el 82,4% de los casos. Se notificaron 190 defunciones por legionelosis (TM= 3,91 por 10<sup>6</sup> habitantes), 133 se produjeron en hombres (TM=5,59) y 57 en mujeres (TM=2,30).

La mortalidad en hombres fue 2,4 veces mayor que la de las mujeres (figuras 6.a y 6.b). La edad mediana de los fallecidos fue de 78 años para hombres (RIC 69; 86) y, ligeramente superior, 82 años para las mujeres (RIC 72; 87).

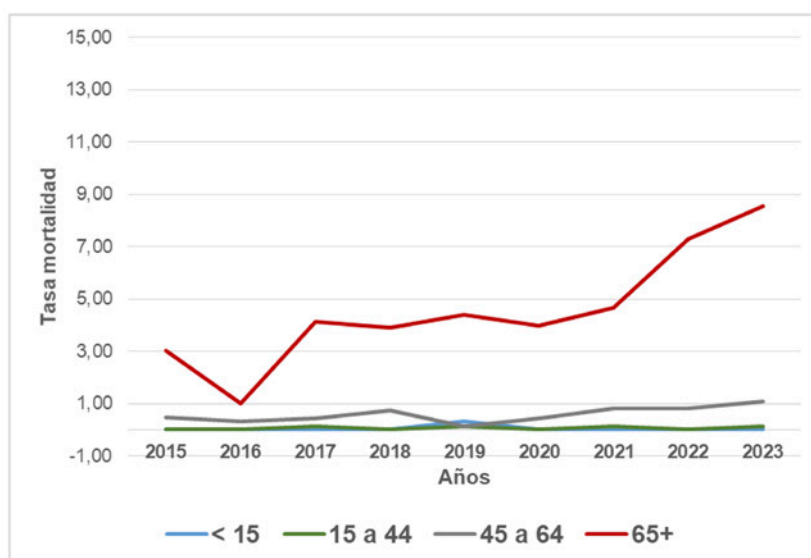
La mortalidad más elevada se registró en los pacientes de ambos sexos que contrajeron la enfermedad con más de 65 años. Pertenecían a ese grupo de edad el 81% (108 fallecidos) de los hombres que fallecieron y el 84% (48 fallecidas) de las mujeres. En 2023, sólo se produjeron dos fallecimientos en el grupo de edad de 15 a 44 años, un hombre y una mujer.

**Figura 6.a.** Legionelosis. Tasa mortalidad por 10<sup>6</sup> hombres y grupos de edad. Periodo 2015 a 2023



Fuente: RENAVE.

**Figura 6.b.** Legionelosis. Tasa mortalidad por 10<sup>6</sup> mujeres y grupos de edad. Periodo 2015 a 2023



Fuente: RENAVE.



La letalidad global fue de 8,4% (190/2.265). En los hombres fue de 8,6% (133/1.553) y de 8,1 en las mujeres (57/702). La letalidad aumentó con la edad. En 2023 la letalidad más elevada correspondió a las personas de 65 y más años, fue del 11,7% (48/409) en este grupo de edad en mujeres y del 13,3% en hombres (108/812).

En el 58% de los casos (1.312/2.265) se informó que tenían, al menos, un antecedente de riesgo. En 723 casos se informó que tenían antecedente de ser o haber sido fumadores, 344 casos padecían una enfermedad pulmonar crónica, 461 casos padecían algún tipo de inmunodepresión o cáncer y 226 padecían diabetes. Para 456 pacientes consta más de un factor de riesgo.

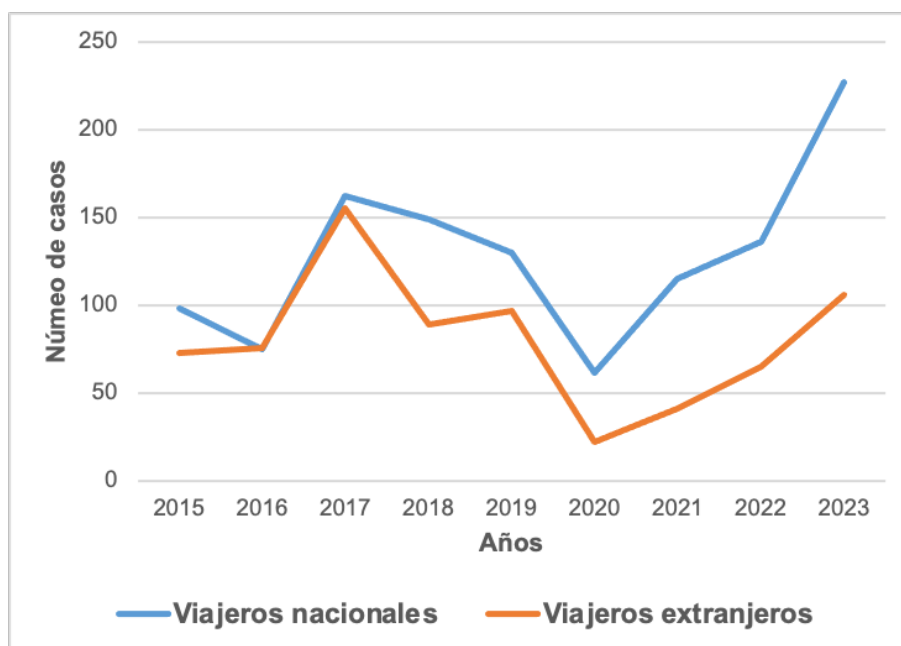
Se notificaron 1.875 casos esporádicos y 390 asociados a brotes. De los casos esporádicos, 197 tenían el antecedente de haber pernoctado, al menos una noche, fuera de su residencia habitual. Además de los 1.678 casos en los que no consta antecedente de viaje, se informó del posible ámbito donde tuvo lugar la exposición de riesgo en 264 casos (15,7%). De estos, 38 residían en centros residenciales para mayores, 29 casos tenían como antecedente el ingreso en un hospital y 197 casos tenían otras variadas exposiciones, incluyendo 98 casos donde se indicó que fue su domicilio el lugar más probable de exposición.

En 2023 se notificaron 29 casos importados de legionelosis que pernoctaron, al menos una noche, fuera de su domicilio habitual en España. Estos casos visitaron Francia (3 casos), Italia (3 casos). De los siguientes países se notificaron 2 casos importados de cada uno: Emiratos Árabes, Estados Unidos Norteamérica, Marruecos y Portugal, el resto de los 15 casos visitaron 15 países diferentes.

El ECDC a través de ELDSNet notificó 106 casos en viajeros de otros países. Tres de ellos viajaron en un crucero. Los países de los que procedían los viajeros fueron: Reino Unido (28 casos), Países Bajos (21), Francia (18), Alemania (11 casos), Irlanda (5), Portugal (4), Bélgica y Dinamarca 3 casos de cada uno, Estados Unidos, Italia, Noruega y Suiza, 2 casos de cada país y de Islandia, Lituania, Luxemburgo y República de Corea, 1 caso cada uno.

Después del descenso en el número de casos relacionado con viajar en 2020 por las restricciones a los viajes durante la pandemia de COVID-19 observado tanto en viajeros nacionales como extranjeros, su cifra se ha incrementado en los años siguientes, especialmente para los viajeros nacionales en 2023. En la **Figura 7** se recogen casos asociados a viajar, tanto esporádicos como de brotes.

**Figura 7.** Legionelosis. Casos en viajeros nacionales y extranjeros asociados a viajar a España. Años 2015 a 2023



Fuente: RENAVE.

Los turistas y viajeros extranjeros visitaron durante el periodo de incubación de su enfermedad 13 CCAA, sin embargo, los viajeros nacionales visitaron todas las autonomías excepto en Ceuta. Hay que tener en cuenta que muchos viajes son a una segunda residencia dentro de la misma autonomía (Tabla 1).

**Tabla 1.** Legionelosis. Casos en viajeros nacionales y extranjeros asociados a viajar a España. Año 2023

Autonomías visitadas	Viajeros nacionales	Viajeros extranjeros
Andalucía	42	12
C. Valenciana	26	20
Cataluña	27	23
País Vasco	19	2
Madrid	16	1
C. La Mancha	16	
Galicia	13	2
Aragón	14	2
Canarias	10	19
Baleares	9	18
Murcia	8	1
C y León	6	
Cantabria	5	
Extremadura	4	
Asturias	3	1
Murcia	4	1
País Vasco	2	
Ceuta		1
Melilla	1	
Otros*	2	3
Total	227	106

Fuente: RENAVE y ELDSNet (ECDC).

## DISCUSIÓN

España es uno de los países europeos que notifica tasas más elevadas de legionelosis<sup>(7)</sup>. Desde 2013, las TN siguen una tendencia creciente con un incremento medio anual del 7,9%. En 2023, las TN fueron un 13,0% más elevadas que las de 2022. La información sobre edad y sexo permite describir las características de la epidemiología de la enfermedad y su presentación caracterizada como una enfermedad que afecta más a hombres que a mujeres y a personas de edad avanzada y también con factores de riesgo como hábito tabáquico o inmunosupresión. Además, en el caso de los hombres, la incidencia es alta en la etapa activa de la vida, lo que podría explicarse por la relación con el desempeño de algunas profesiones o trabajos. Hay que destacar la mejora de la calidad de la información sobre la evolución de los casos en los últimos dos años. La mortalidad más elevada se produjo en hombres y mujeres que contrajeron la enfermedad con 65 y más años de edad. La letalidad es del 8,4% de los casos y es inferior a la media de la Unión Europea (UE)<sup>(7)</sup>. La información sobre el ámbito o la exposición de riesgo es escasa, pero el antecedente de viaje es relevante y lo tienen el 11% de los casos. La dificultad de conocer o investigar la fuente de infección en los casos esporádicos hace que la mayor su origen sea desconocido.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Legionelosis. Centro Europeo para el Control y prevención de enfermedades. Accesible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/legionnaires-disease>
2. Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis. Accesible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2022/06/22/pdfs/BOE-A-2022-10297.pdf>
3. Instituto de Salud Carlos III. Accesible en: [https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS\\_RENAVE-ciber.pdf](https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS_RENAVE-ciber.pdf)
4. Instituto Nacional de Estadística (INE). Accesible en: [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176951&menu=ultiDatos&idp=1254735572981](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176951&menu=ultiDatos&idp=1254735572981)
5. Joinpoint Regression Program, Version 5.0.2 - May 2023; Statistical Methodology and Applications Branch, Surveillance Research Program, National Cancer Institute.
6. Procedimientos de la Red Europea para la Vigilancia de Legionelosis Asociada a Viajar. Accesible en: European Legionnaires' Disease Surveillance Network (ELDSNet) ([europa.eu](http://europa.eu))
7. Surveillance Atlas of Infectious Diseases. Accesible en: <http://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>