

# Estudio epidemiológico de la legionelosis en España. Año 2022

## Epidemiological study of legionellosis in Spain. Year 2022

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

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

Rocío Amillátegui-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 han leído y están de acuerdo con la publicación de la última versión.

---

### Agradecimientos

A los profesionales que contribuyeron al estudio de los casos de legionelosis y a su notificación a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

---

### Financiación

Este trabajo no ha recibido financiación externa.

---

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

---

### Cita sugerida

Cano Portero R, Martín-Mesonero C, Amillátegui-Dos-Santos R. Estudio epidemiológico de la legionelosis en España. Año 2022. Boletín Epidemiológico Semanal. 2023;31(3):190-200. doi: 10.4321/s2173-92772023000300004

## Resumen

**Introducción:** Legionelosis es una enfermedad de origen ambiental transmitida por aerosoles de agua contaminada con *L. 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 2022.

**Método:** Análisis descriptivo de los datos de vigilancia en 2022 en España. Se analiza también la información de la red europea de vigilancia de casos asociados a viajar.

**Resultados:** Se notificaron 1.992 casos, de los que 1.959 fueron autóctonos y la tasa de notificación por 100.000 habitantes (TN) fue de 4,11. Se produjo un aumento del 43,1% sobre los casos de 2021. Se notificaron 1.360 casos en hombres (TN=5,83, edad mediana de 65 años) y 592 en mujeres (TN=2,44, edad mediana de 70 años) y siete casos sin esta información. Las tasas más elevadas se dieron en 45-64 y 65-84 años, tanto para hombres como para mujeres. La letalidad aumentó con la edad. La letalidad global fue del 6,2% (122/1.959), en hombres fue 5,6% (76/1.360) y 7,8% en mujeres (46/592). Se notificaron 34 brotes (112 casos y 2 defunciones). Se notificaron 65 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, la incidencia fue alta 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 *L. 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 legionellosis cases notified to the National Epidemiological Surveillance Network (RENAVE).

**Method:** Descriptive epidemiological analysis of legionellosis cases notified in 2022 in Spain. Information from the European network for surveillance of cases associated with travel are also analysed.

**Results:** 1,992 cases were reported, of which 1,959 were autochthonous (TN=4.11). There was a 43.1% increase over the cases in 2021. 1,360 cases were reported in men (TN=5.83, median age 65) and 592 in women (TN=2.44, median age 70) and in seven cases this information was unknown. The highest rates occurred in the age groups 45-64 and 65-84, both for men and women. The case fatality ratio (CFR) was 6.2% (122/1,959) and increased with age. Was 5.6% (76/1,360) in men and 7.8 in women (46/592).

**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 de origen ambiental. Se transmite al ser humano a través de aerosoles de agua contaminada con la bacteria *Legionella pneumophila*. La enfermedad se produce por la proliferación y uso de dispositivos y sistemas que utilizan agua a unas temperaturas que facilitan la multiplicación de la bacteria y que, si emiten aerosoles contaminados, pueden ser la fuente de infección para la aparición de casos de la enfermedad en distintos ámbitos y en la comunidad.

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>(1)</sup> lo mismo que la vigilancia de casos en la comunidad dado que permite la identificación de brotes de forma temprana y la adopción de medidas de control.

Legionelosis es una Enfermedad de Declaración Obligatoria (EDO) en España desde 1995 (Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre). La declaración se realiza a través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) que recoge y analiza la información epidemiológica de los casos identificados por los servicios de vigilancia epidemiológica de las Comunidades Autónomas en los servicios asistenciales. De cada caso se recoge información específica (declaración individualizada de caso) que permite conocer las características demográficas del enfermo, de su enfermedad y evolución clínica y de los antecedentes epidemiológicos de interés para la identificación de las posibles fuentes de infección.

España está entre los países de la Unión Europea con incidencia más alta. El objetivo de este estudio es presentar los resultados del análisis de la situación epidemiológica de la enfermedad en España en el año 2022.

## 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>(2)</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. El informe contiene la descripción epidemiológica de la enfermedad para el año 2022.

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, de 65 a 84 y de 85 y más años. Se presenta también la distribución por edad y sexo de los casos y la distribución de las tasas de notificación por comunidades y ciudades autónomas (CCAA), según la comunidad de residencia del caso por 100.000 habitantes (tasa de notificación, TN). También se calcularon las tasas de mortalidad por 1.000.000 habitantes (TM). Para el cálculo de las TN en el numerador se incluyeron todos los casos independientemente del antecedente de viaje, es decir, no se han eliminado del numerador los casos que viajaron a otra comunidad (casos extracomunitarios). 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 y, por tanto, donde estaría el riesgo. 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 viajaron. Sin embargo, la información de viajes se analiza tanto para los viajeros nacionales, notificados por la RENAVE, como para los viajeros extranjeros que nos notifica el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) a través de la Red Europea de Vigilancia de la Legionelosis (ELDSNet). Esta red nos notifica casos de otros países que tuvieron como antecedente de riesgo permanecer en nuestro país, al menos, un día durante el periodo de incubación de su enfermedad.

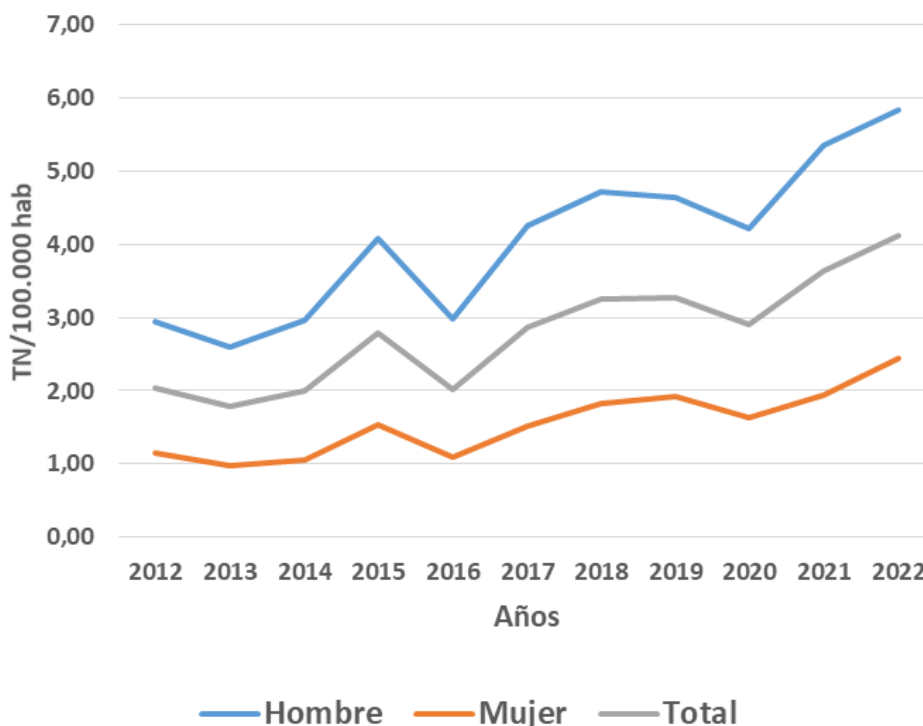
Los datos de población utilizados como denominadores son las estimaciones intercensales a 1 de julio de 2022 de la población residente en España del Instituto Nacional de Estadística (INE)<sup>(3)</sup>.

## RESULTADOS

### Distribución temporal y geográfica

En 2022 se notificaron a la RENAVE 1.992 casos de legionelosis, de ellos, 1.959 fueron casos autóctonos (TN=4,11 por 100.000 habitantes) y 33 fueron casos importados contraídos en otros países. Además, a través de la red de vigilancia de casos asociados a viajes del ECDC (ELDSNet), se notificaron 65 casos en viajeros de otros países. La TN en 2022 fue un 43,1% mayor que la registrada en 2021 (TN=3,63). Este aumento confirma la tendencia ascendente de los casos, después del descenso en el año pandémico (**Figura 1**) y que se observa desde 2012 (TN=2,04) y afectó a todas las CCAA.

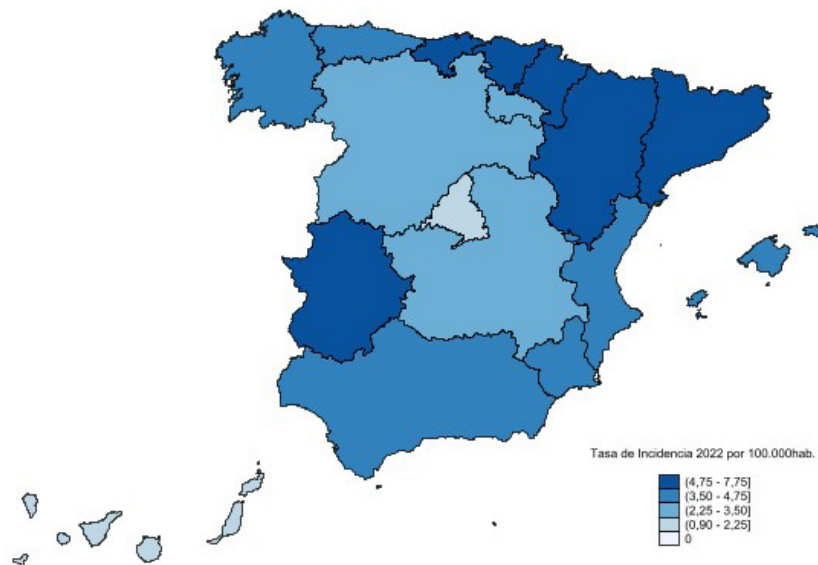
**Figura 1.** Legionelosis, tasas de notificación por 100.000 habitantes según el año de inicio síntomas y el sexo. España, años 2012 a 2022.



Fuente: RENAVE.

En 2022 las cinco CCAA con tasas más elevadas (tercer cuartil) fueron: Aragón (TN=7,68 y 101 casos), País Vasco (TN=6,56 y 143 casos), Cataluña (TN=5,08 y 469 casos), Navarra (TN=6,04 y 40 casos) y Cantabria (TN=5,30 y 31 casos). Las tasas más bajas (primer cuartil) correspondieron a La Rioja (TN=2,80 y 9 casos), Castilla y León (TN=2,69 y 64 casos), Melilla (TN=2,42 y 2 casos), Madrid (TN=1,99 y 136 casos) y Canarias (0,93 y 21 casos). Ceuta no notificó ningún caso (**Figura 2**). Las TN son superiores para los hombres en todas las CCAA, pero destaca en La Rioja donde la TN en hombres es 4,5 veces superior a la de mujeres y en Galicia donde es 3,9 veces superior.

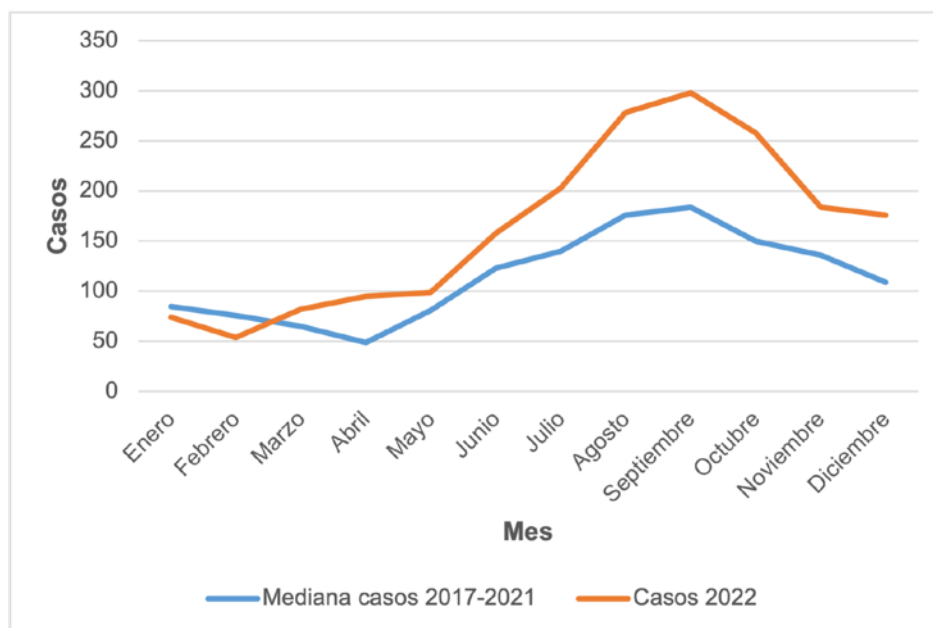
**Figura 2.** Legionelosis, tasas de notificación por 100.000 habitantes según la comunidad autónoma. Total. España. Año 2022.



Fuente: RENAVE.

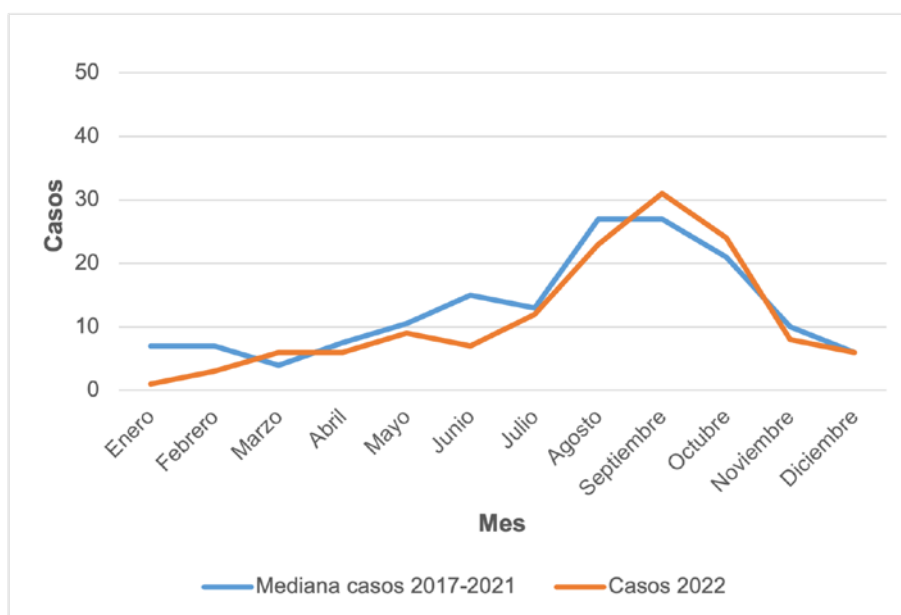
Esta enfermedad tiene una distribución claramente estacional. En 2022, los casos sin antecedente de viaje notificados aumentaron paulatinamente durante los primeros meses del año hasta alcanzar un máximo en septiembre para luego descender en los tres últimos meses del año. También se aprecia el incremento de los casos superando a la mediana del quinquenio anterior a partir del mes de julio. Los casos con antecedente de viaje también presentaron el patrón estacional, con un aumento paulatino desde junio y el máximo el mes de septiembre. Los casos asociados a viajar no aumentaron en comparación con lo esperado (mediana quinquenio anterior) (**Figura 3a** y **Figura 3b**).

**Figura 3a.** Legionelosis. Casos sin antecedente de viaje según mes de inicio de síntomas. España. Año 2022 y mediana 2017-2021.



Fuente: RENAVE.

**Figura 3b.** Legionelosis. Casos con antecedente de viaje y mes de inicio de síntomas. España. Año 2022 y mediana 2017-2021.



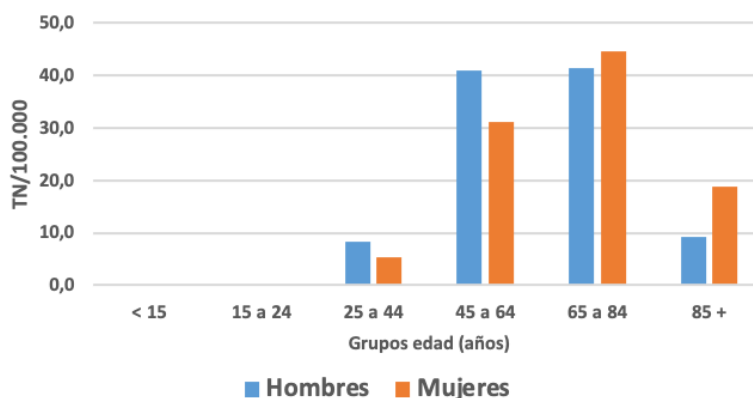
Fuente: RENAVE y ECDC.

### Características de los casos

En 2022, de los 1.959 casos autóctonos y residentes en España, 1.360 fueron hombres (TN=5,83) y 592 fueron mujeres (TN=2,44), en siete casos no se facilitó esta información. La razón hombre/mujer fue 2,3 en 2022 y esta cifra fue similar en los años previos. El número de casos y las tasas en hombres fueron superiores a las de las mujeres en todas las CCAA y está razón H/M se mantuvo en un rango entre 1,3 (Asturias) y 3,0 (Aragón). Solo en dos CCAA se excedió esta cifra, en La Rioja fue 8,0 (8/1) y en Galicia fue 6,5 (110/17).

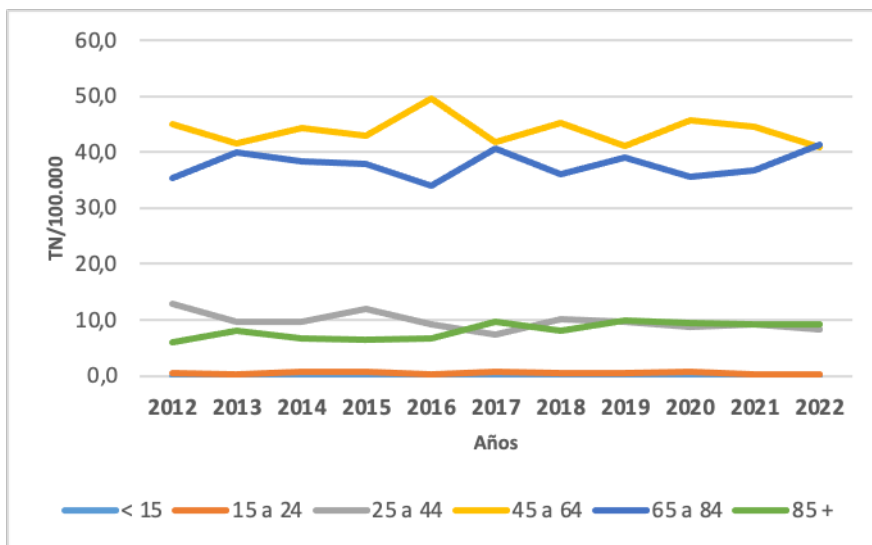
En 2022, la edad mediana fue de 65 años en hombres (Rango Intercuartílico (RIC)= 55; 75) y de 70 años en mujeres (RIC=60; 82). Las tasas de la enfermedad fueron más elevadas en los grupos de edad de 45 a 64 y 65 a 84, tanto para hombres como para mujeres. Sin embargo, en las personas de 85 años y mayores, las tasas en las mujeres duplican a las de los hombres (Figura 4) y esto ocurre en todo el periodo estudiado (Figura 5 y Figura 6).

**Figura 4.** Legionelosis, tasas de notificación según edad y sexo. España. Año 2022.



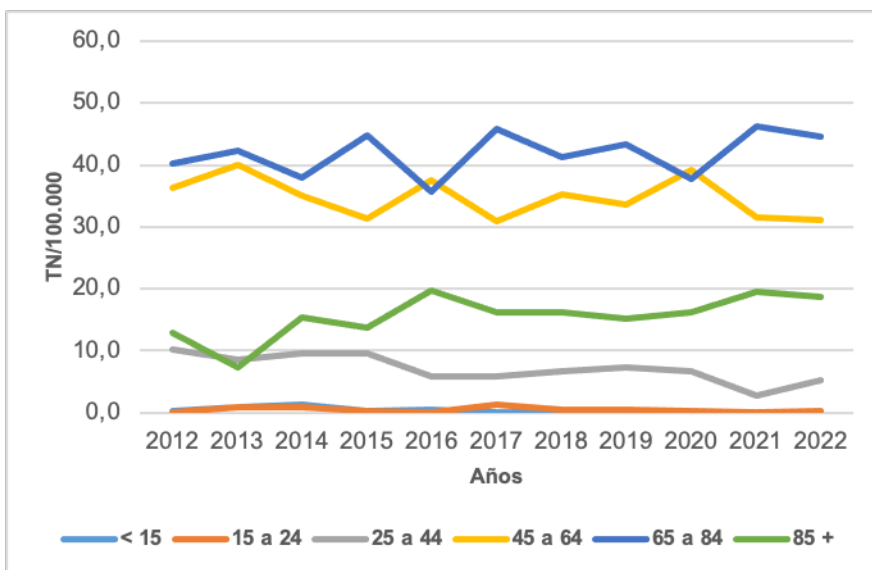
Fuente: RENAVE.

**Figura 5.** Legionelosis. Tasas de notificación según la edad en hombres. España. Años 2012 a 2022.



Fuente: RENAVE.

**Figura 6.** Legionelosis. Tasas de notificación según la edad en mujeres. España. Años 2012 a 2022.

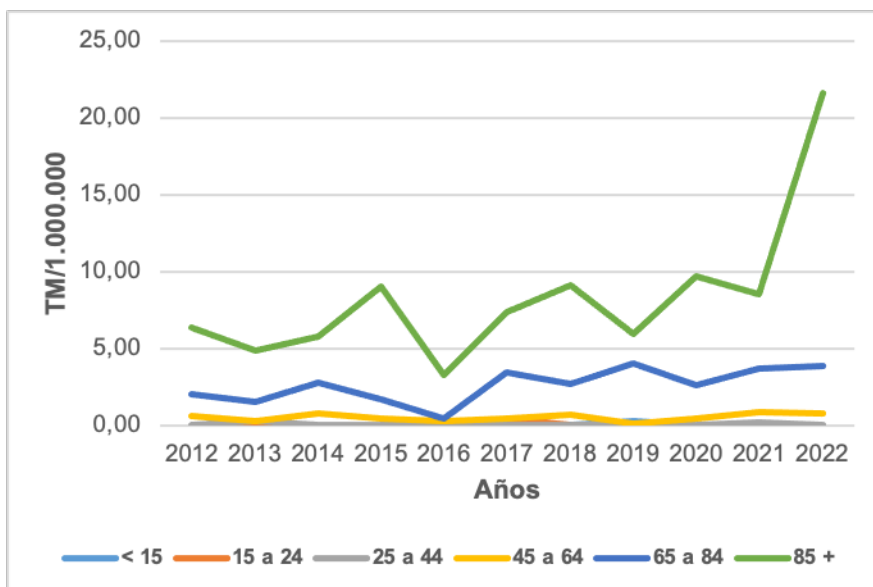


Fuente: RENAVE.

La exhaustividad en la cumplimentación de la información sobre la evolución de los casos ha mejorado en los últimos años (57% en 2012 vs 80% en 2022). En 2022 se notificaron 122 defunciones por legionelosis (TM= 2,56 por 10<sup>6</sup> habitantes), 76 se produjeron en hombres (TM=3,26) y 46 en mujeres (TM=1,89). La edad mediana de los fallecidos fue de 80 años para hombres (RIC=74; 88) y, ligeramente superior, 85 años para las mujeres (RIC=77; 90).

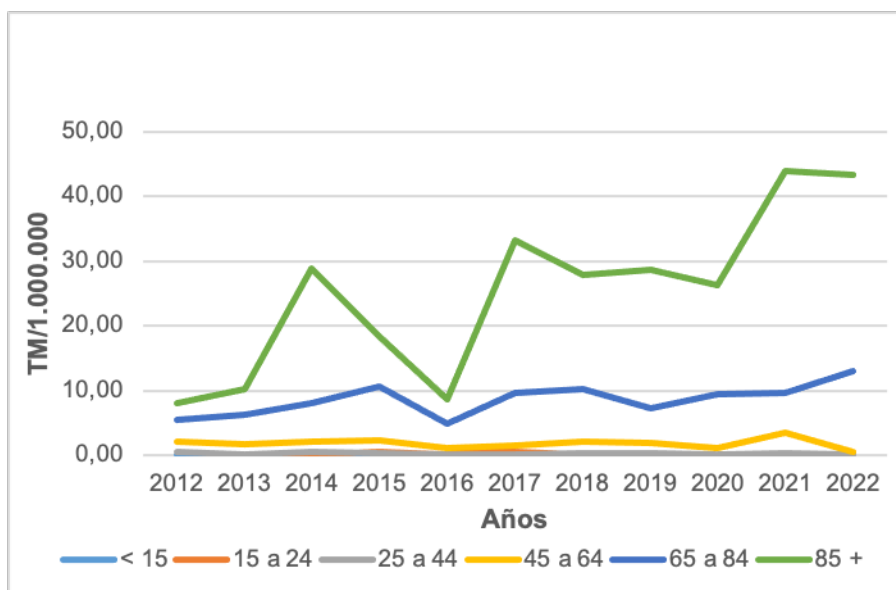
La mortalidad en hombres casi triplicó a la registrada en mujeres en los años anteriores a 2022, pero este año, el aumento de la mortalidad en mujeres hizo que esta diferencia fuera menor. La mortalidad más elevada se registró en los pacientes que contrajeron la enfermedad con más de 65 años. En 2022, el 50% de las defunciones se produjeron en mujeres de 85 y más años de edad y el 30% en hombres de ese grupo de edad (**Figura 7** y **Figura 8**). En 2022, sólo se produjo un fallecimiento en el grupo de 25 a 44 años de edad en un paciente inmunodeprimido.

**Figura 7.** Legionelosis. Tasas de mortalidad por grupo de edad en mujeres. España. Años 2012 a 2022.



Fuente: RENAVE.

**Figura 8.** Legionelosis. Tasas de mortalidad por grupo de edad en hombres. España. Años 2012 a 2022.



Fuente: RENAVE.

La letalidad global fue de 6,2% (122/1.959). En los hombres fue de 5,6% (76/1.360) y de 7,8% en las mujeres (46/592). La letalidad aumentó con la edad. En 2022 la letalidad más elevada correspondió a las personas de 85 y más años de edad, fue del 20,7% (23/111) en este grupo de edad en mujeres y del 19,4% en hombres (24/124).

El 42% (832/1.959) de los casos tenían, al menos, un antecedente de riesgo. En 639 casos se informó que tenían el antecedente de ser o haber sido fumadores, 255 casos padecían una enfermedad pulmonar crónica, 345 casos padecían algún tipo de inmunodepresión o cáncer y 288 tenían diabetes. Para 313 pacientes consta más de un factor de riesgo.

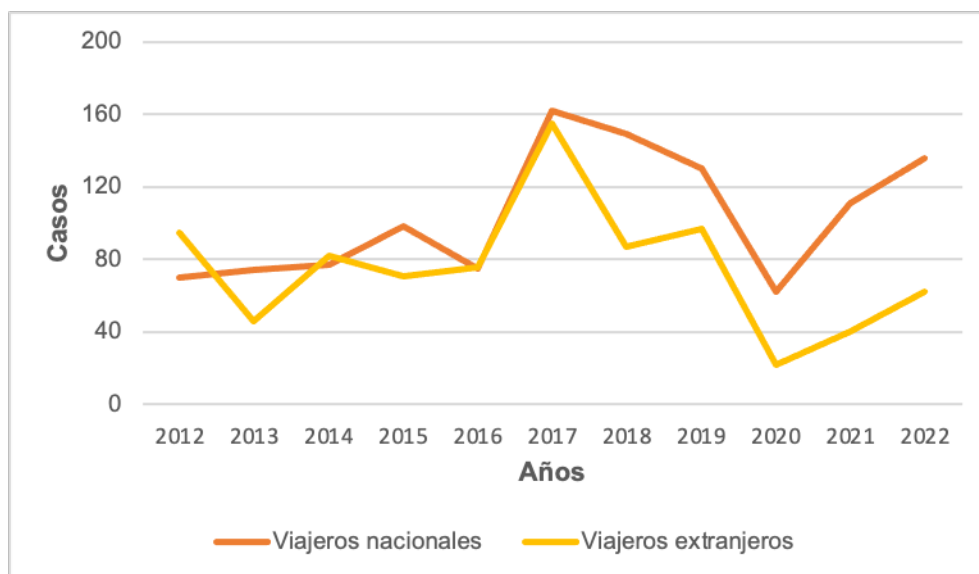


Se notificaron 1.342 casos esporádicos, 178 asociados a brotes y en 439 no se indicó esta información. La exposición de riesgo durante el periodo de incubación en los casos esporádicos fue: en 112 casos tenían el antecedente de haber viajado a otro municipio distinto del de residencia y en 29 de estos casos, el viaje fue a un municipio de la misma comunidad autónoma de residencia; 24 casos tenían como antecedente el ingreso en un hospital, 30 residían en centros sociosanitarios para mayores y 199 casos tenían otras diferentes exposiciones, incluyendo 95 casos donde se indicó que fue su domicilio el lugar más probable de exposición. En 1.054 casos de los notificados como esporádicos no se facilitó esta información y en 362 de los casos en los que tampoco se informó de si pertenecían a un brote o no.

En 2022 se notificaron 33 casos importados de legionelosis que pernoctaron, al menos una noche, fuera de su domicilio habitual en España. Estos casos visitaron Italia (5 casos), Marruecos (3), Emiratos Árabes (3), Francia (3), Cuba, Reino Unido, México, y Rumania con dos casos y los 11 casos restantes visitaron 11 países diferentes.

El ECDC a través de ELDSNet notificó 65 casos en viajeros de otros países a España. En 2017 se alcanzó el mayor número de casos asociados a viajar en España, tanto para viajeros nacionales como extranjeros. En los siguientes tres años la cifra descendió, especialmente en 2020 por las restricciones a los viajes durante la pandemia de COVID-19. En 2022 la cifra se incrementó para ambos tipos de viajeros (**Figura 9**).

**Figura 9.** Legionelosis. Casos en viajeros nacionales y extranjeros asociados a viajar a España. España. Años 2012 a 2022.



Fuente: RENAVE y ELDSNet (ECDC).

Los casos nacionales asociados a viajar se repartieron en todas las CCAA (excepto Ceuta y Melilla), sin embargo, los viajeros de otros países visitaron sólo nueve CCAA y el 91% de los casos sólo 5 (Baleares, Cataluña, Canarias, Comunidad Valenciana y Andalucía) (**Tabla 1**).

**Tabla 1.** Legionelosis. Casos en viajeros nacionales y extranjeros asociados a viajar a España según la comunidad autónoma visitada. Año 2022

Autonomías visitadas	Viajeros nacionales	Viajeros extranjeros
C. Valenciana	35	11
Cantabria	10	1
C. y León	10	
Cataluña	9	15
C. La Mancha	8	
Andalucía	7	8
Madrid	6	
Navarra	6	2
Aragón	5	
Asturias	5	
Extremadura	5	
Galicia	5	1
Canarias	4	11
Murcia	3	
País Vasco	3	1
La Rioja	3	
Baleares	2	15
Otros*	10	
Total	136	65

\*Incluye transportistas, viajes en barco y otros sin especificar

## DISCUSIÓN

La notificación de esta enfermedad en España se incrementó en 2022 después del descenso en 2020, efecto que se atribuye a la pandemia de COVID-19, durante la que se produjo una drástica limitación de movimientos y viajes, además, la dificultad de mantener la vigilancia pudo también contribuir. Este incremento se inscribe en la tendencia ascendente de las tasas que se observaba antes de la pandemia. Es difícil valorar las causas del incremento de los casos esporádicos en el periodo analizado, aunque podría tener relación con un mayor diagnóstico e identificación de la bacteria, tanto en fuentes de infección asociadas al uso de dispositivos que usan agua a presión como en ámbitos donde se está poniendo especial atención en el diagnóstico como en los centros sociosanitarios. La enfermedad se caracteriza por afectar más a hombres que a mujeres y a personas de edad avanzada o 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 cumplimentación de la información sobre la evolución de los casos en estos dos últimos años. La prevención de esta enfermedad de origen ambiental dependerá, tanto de la identificación de nuevos riesgos y fuentes de infección que proporciona la vigilancia de la enfermedad, como del cumplimiento de la legislación vigente<sup>(1)</sup>. España es uno de los países europeos que notifica tasas más elevadas de legionelosis<sup>(4)</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. 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>
2. 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)
3. 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)
4. Surveillance Atlas of Infectious Diseases. Accesible en: <http://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>