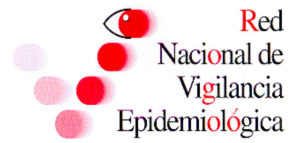




MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD



# **Informe de la situación de la legionelosis en España en 2015. Resultados de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica**

**Centro Nacional de Epidemiología**

## Antecedentes

Legionelosis es una enfermedad de origen ambiental que se transmite al ser humano a través de aerosoles de agua contaminados con la bacteria *Legionella pneumophila*. Esta enfermedad aparece con la proliferación y uso de dispositivos y sistemas que utilizan agua a unas determinadas temperaturas que facilitan la multiplicación de la bacteria y emiten aerosoles durante su funcionamiento.

La relevancia de esta enfermedad, desde el punto de vista de la salud pública, viene dada por su frecuente presentación en forma de brotes, tanto comunitarios como nosocomiales, su letalidad, especialmente en personas de edad avanzada o con enfermedades subyacentes, su impacto en la economía, especialmente, en las comunidades autónomas con turismo y la posibilidad de prevención mediante el control de las instalaciones que utilizan agua.

Se presentan a continuación los resultados de la vigilancia epidemiológica de los casos de legionelosis notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) en 2015.

## Métodos

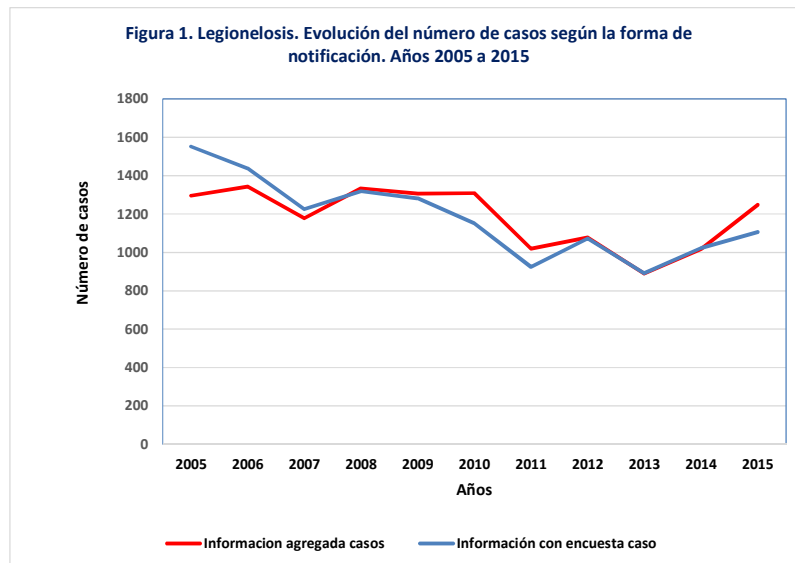
El análisis se ha hecho a partir de las dos fuentes de notificación existentes. Las comunidades autónomas vigilan esta enfermedad en sus territorios y notifican los casos al Centro Nacional de Epidemiología (CNE), además investigan los brotes que se producen de esta enfermedad. En 1997 se inició la notificación como enfermedad de declaración agregada semanal. En 2002 se inició la declaración individualizada de casos con el envío de un conjunto de información para cada caso notificado. En 2005 todas las CCAA realizaban la declaración con la encuesta de caso. Una segunda fuente de información es la que proporciona la vigilancia de legionelosis asociada a viajar en Europa. El Centro Europeo para el Control y Prevención de Enfermedades (ECDC) coordina desde 2009 la vigilancia de esta enfermedad a través de la red ELDSNet. Todos los países de la UE notifican a ELDSNet los casos y agrupamientos de casos de legionelosis que se dan en personas que inician los síntomas de la enfermedad después de haber pernoctado, al menos, un día del periodo de incubación fuera de su residencia habitual. Los casos que tienen antecedente de viaje y han pernoctado, tanto en alojamientos privados como turísticos, y que cumplen con la definición anterior no se incluyen en el cálculo de las tasas por comunidad de residencia.

Se ha realizado un estudio descriptivo de acuerdo a las variables recogidas de los casos que se presentan de forma tabular. Se han calculado tasas de declaración por comunidad autónoma y año de inicio de síntomas. Se calculan tasas por edad y sexo de los casos y frecuencias para las variables más relevantes. Se ha calculado la letalidad de dos formas distintas, una utilizando como denominador todos los casos de legionelosis y otra sólo los caso en los que se notificó esta información.

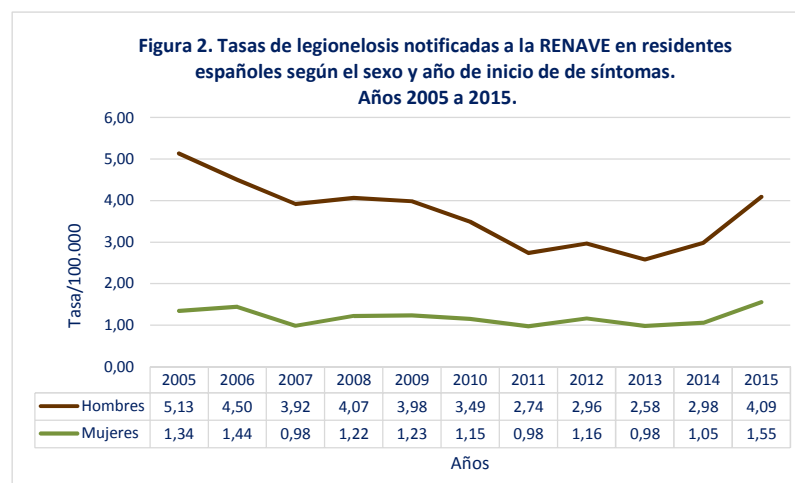
## Resultados

### *Incidencia y distribución por comunidades autónomas*

En la figura 1 se ha representado la evolución temporal del número de casos de legionelosis notificados a la RENAVE desde 2005 tanto de manera agregada como con encuesta (declaración individualizada de caso). Ambas series presentan una alta coincidencia. Esto indica que en el CNE se reciben las encuestas epidemiológicas de, prácticamente, todos los casos notificados semanalmente de manera agregada. Las mayores discrepancias se deben a variaciones en la notificación por las CCAA de todos o parte de los casos ocurridos en brotes.



En 2015 se notificaron a la RENAVE, con encuesta epidemiológica, un total de 1.310 casos de legionelosis, 380 casos más que los notificados en 2014 (930 casos). En la figura 2 se ha representado la evolución para hombres y mujeres de las tasas de los casos residentes en España, excluyendo los casos importados. En 2015, claramente se rompió la tendencia descendente que se observaba desde 2006.



De los 1.310 casos y, de acuerdo a la comunidad autónoma donde el paciente pudo contraer la enfermedad, hubo 1.229 casos (tasa de 2,65 por 100.000) que se contrajeron en la comunidad autónoma donde residía el caso. Además, hubo 81 casos con antecedentes de viaje durante el periodo de incubación de la enfermedad. De éstos, 69 casos viajaron a otra comunidad distinta de la de residencia o pernoctaron en una ciudad distinta de la de residencia aunque en la misma CA. Cuatro comunidades autónomas notificaron 12 casos importados. Los países a los que viajaron fueron: Alemania, Estados Unidos de América (dos casos), Italia (dos casos), México (tres casos), Perú, Polonia, Portugal y Tailandia (Tabla 1). Además, El ECDC, a través de la red ELDSNet, notificó 74 casos en turistas extranjeros que viajaron a España durante el periodo de incubación de la enfermedad. En 2014 esta cifra fue de 82 casos.

**Tabla 1. Legionelosis notificadas a la RENAVE. Casos y tasas según la comunidad autónoma de residencia y de riesgo. Año 2015.**

Comunidades Autónomas	Casos (1)	Tasas (1)	Casos importados (2)	Casos asociados a viajes. Turistas nacionales (3)	Casos asociados a viajes. Turistas extranjeros (ELDSNet) (4)	Total
Andalucía	94	1,12		5	7	106
Aragón	48	3,63		4	3	55
Asturias	21	2,01		1		22
Baleares	20	1,77		4	17	41
Canarias	8	0,38		1	13	22
Cantabria	11	1,88		8		19
C. La Mancha (5)	299	14,55		1		300
C. y León	57	2,31		5		62
Cataluña	269	3,64		12	23	304
C. Valenciana	129	2,61	3	17	9	158
Extremadura	10	0,92	1			11
Galicia	54	1,98		2		56
Madrid	69	1,08	5	1	1	76
Murcia	23	1,57		4		27
Navarra	26	4,09		3		29
País Vasco	88	4,07	3			91
La Rioja	1	0,32		1		2
Ceuta	0	0,00				0
Melilla	2	2,36				2
Varias					1	1
<b>Total</b>	<b>1229</b>	<b>2,65</b>	<b>12</b>	<b>69</b>	<b>74</b>	<b>1384</b>

(1) Casos y tasas de acuerdo con la comunidad de residencia del caso. No consta antecedentes de viaje para los casos.

(2) Casos importados de Alemania, Estados Unidos de América (dos casos), Italia (dos casos), México (tres casos), Perú, Polonia, Portugal y Tailandia.

(3) Casos en ciudadanos españoles que viajan a otra CA o pernoctan fuera de su domicilio habitual. No se puede confirmar que la enfermedad se haya contraído en dicha CA.

(4) Casos en ciudadanos extranjeros asociados a viajar a España y notificados por el ECDC (ELDSNet).

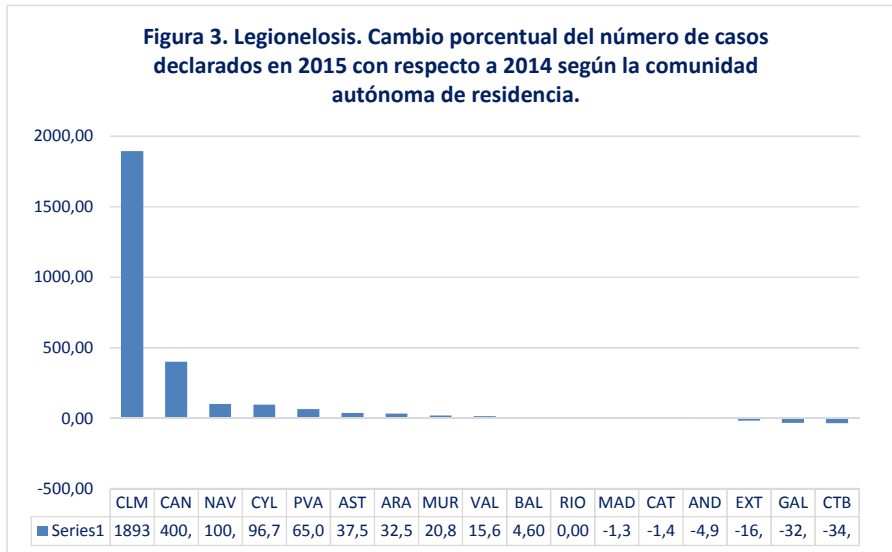
(5) Se han incluido los casos del brote de Manzanares para el cálculo de las tasas.

La tasa más alta en 2015 correspondió a Castilla La Mancha (299 casos y tasa de 14,55), seguida de Navarra (26 casos y 4,09), País Vasco (88 casos y 4,07), Cataluña (269 casos y 3,64) y Aragón (48 casos y 3,63). El número de casos y tasas más bajas correspondieron a La Rioja (1 y 0,32), Canarias (8 y 0,38) y Extremadura (10 y 0,92). Ceuta no notificó ningún caso y Melilla dos casos.

Las comunidades con más casos en turistas extranjeros fueron Cataluña (23), Baleares (17), Canarias (13). A estas tres comunidades correspondieron el 72% de los casos notificados por ELDSNet. Sin embargo, a estas tres sólo se asociaron el 25% (17/69) de los casos en turistas nacionales. Tres CCAA sumaron el 54% de casos asociados a viajeros nacionales. Fueron Comunidad Valenciana (17), Cataluña (12) y Cantabria (8). Los casos en turistas extranjeros se asociaron a 7 comunidades autónomas, mientras que los casos en turistas nacionales tuvieron antecedente de haber viajado a 15 comunidades diferentes (Tabla 1).

En la figura 3 se representó el cambio porcentual en la incidencia para cada comunidad autónoma de 2015 con respecto al año 2014. Las comunidades de Castilla La Mancha, Canarias, Navarra, Castilla y León y País Vasco notificaron importantes incrementos en las tasas al compararlas con las del año anterior. El

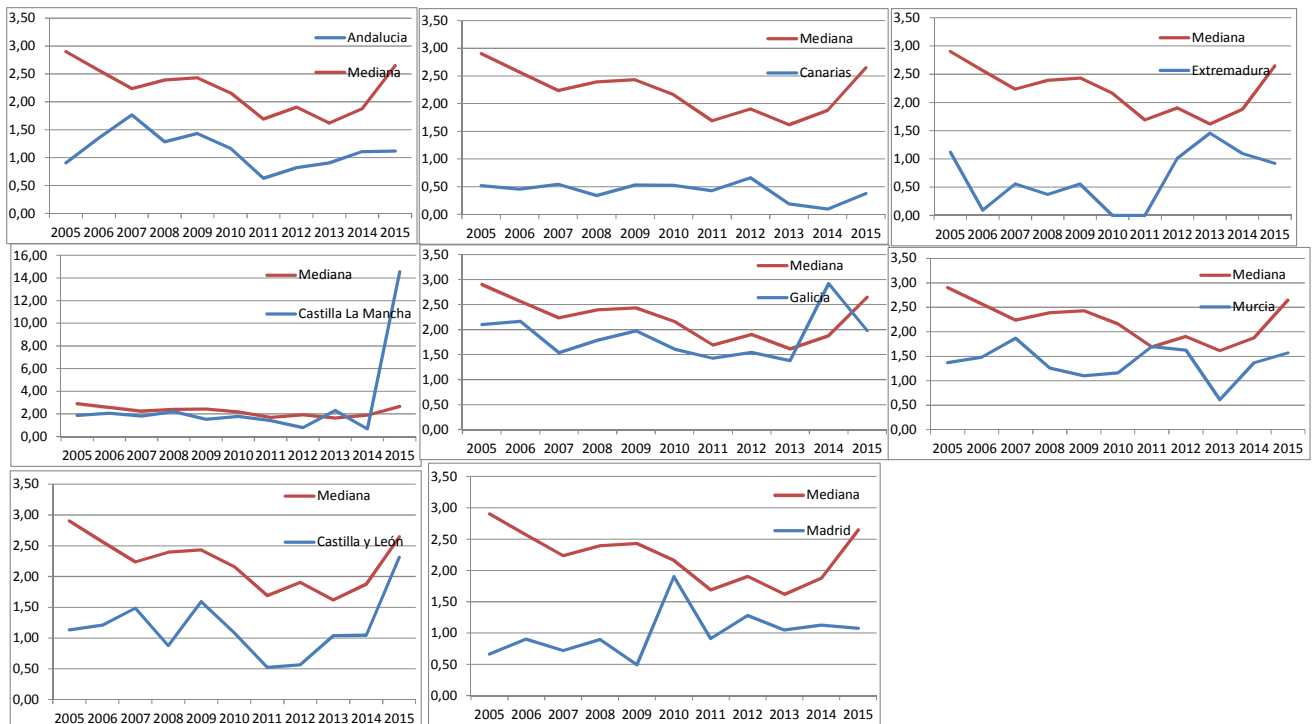
incremento en Castilla La Mancha se debió a un brote con 278 casos confirmados en el municipio de Manzanares.



*Evolución temporal por Comunidades Autónomas 2005-2015*

En las siguientes figuras se representan las tasas de casos notificados por comunidades autónomas para el periodo 2005 a 2015 y la tasa mediana para cada uno de los años. Se han agrupado las CCAA en dos grandes grupos. El primero las CCAA cuyas tasas, de manera más consistente, superan la mediana y un segundo grupo, cuyas tasas se encuentran por debajo. En las series se observan, picos de incidencia puntuales que se corresponden con brotes. El más llamativo el ocurrido en 2015 en Castilla La Mancha (brote en la localidad de Manzanares). Se considera que las CCAA con tasas superiores a la mediana tienen sistemas de vigilancia más capacitados para detectar los casos, aunque no se puede descartar que sus tasas sean también más elevadas.





### Incidencia por edad y género

**Tabla 2. Legionelosis en residentes en España notificadas a la RENAVE. Casos y tasas por 100.000 según el género y el grupo de edad. Año 2015**

Edad	Hombre		Mujer		Total	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa
< 15	2	0,06	1	0,03	3	0,04
15 a 24	7	0,31	1	0,05	8	0,18
25 a 34	29	1,00	13	0,45	42	0,73
35 a 44	82	2,06	22	0,57	104	1,33
45 a 54	175	4,89	53	1,49	228	3,19
55 a 64	226	8,29	63	2,22	289	5,19
65 a 74	167	8,24	80	3,50	247	5,72
75 a 84	183	14,57	83	4,78	266	8,89
85 +	61	13,93	50	5,62	111	8,36
<b>Total</b>	<b>932</b>	<b>4,09</b>	<b>366</b>	<b>1,55</b>	<b>1298<sup>≠</sup></b>	<b>2,80</b>

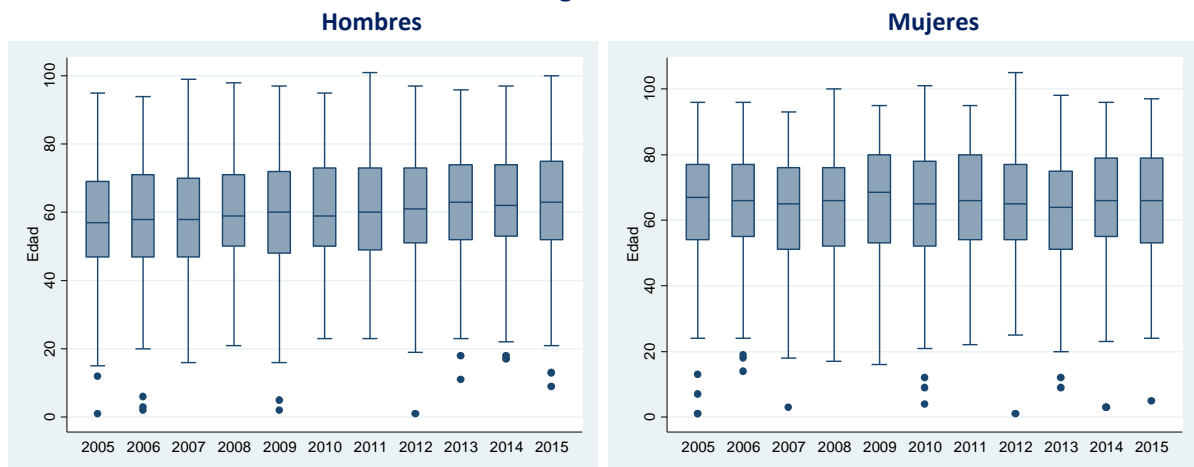
<sup>≠</sup> Se notificó un caso con género desconocido

En 2015, la incidencia en hombres fue 2,6 veces superior a las de las mujeres y esta proporción se mantuvo en los últimos 5 años. En años previos, la diferencia fue mayor, alrededor de 3,4 veces más. La tendencia ascendente observada en 2015 afectó tanto a hombres como a mujeres (Figura 2 y tabla 2). Las tasas de incidencia aumentan con la edad, tanto para hombres como para mujeres (Tabla 2)

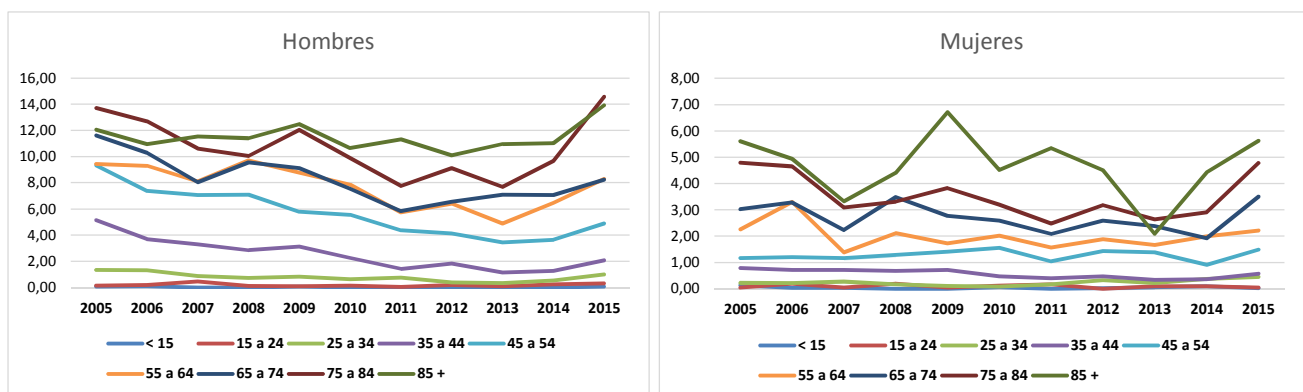
La edad media de las mujeres fue superior a la de los hombres a lo largo de todo el periodo, además, fue más homogénea con algún incremento puntual. La edad media en los hombres aumentó a lo largo del periodo y pasó de 58 años en 2005 a 63 años en 2015 (Figura 4).

En 2014 y 2015 el aumento de incidencia afectó a todos los grupos de edad, en los hombres, especialmente a los casos con 75 y más años y a las mujeres a las de 65 y más años de edad (Figura 5).

**Figura 4. Edad media de los casos de Legionelosis de casos residentes en España notificados a la RENAVE según el sexo. Años 2005 a 2015**



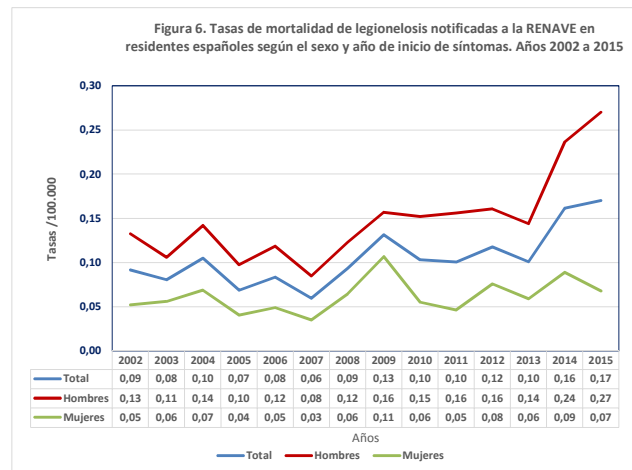
**Figura 5. Evolución de las tasas de incidencia de legionelosis de casos residentes en España notificados a la RENAVE según el género y la edad. Años 2005 a 2015**



### Mortalidad y letalidad

En la Figura 6 se ha recogido la evolución temporal de la mortalidad por legionelosis notificada a la RENAVE desde 2002. Se observa un aumento de la mortalidad en los hombres en 2015 que no se da en las mujeres. La incorporación de información sobre el fallecimiento en las encuestas de los casos se incrementó desde 2002. Hasta 2008 sólo se incluía esta información en el 39% de los casos, en el periodo de 2009 a 2013 fue en el 61% de los casos y finalmente en 2014 y 2015, en media, se dispuso de esta información para el 75% de los casos.

En 2015 se notificaron 78 defunciones, 61 en hombres y 17 en mujeres. Tanto la mortalidad como la letalidad aumentaron con la edad para hombres y mujeres. Destaca el elevado número de fallecidos en el grupo de edad de 75 a 84 años en los hombres (29). En los hombres, tanto la mortalidad como la letalidad fueron más elevadas en dicho grupo de edad, mientras que en las mujeres fue en el grupo de 85 y más años de edad (Tabla 3).



**Tabla 3. Legionelosis en casos residentes en España notificadas a la RENAVE. Defunciones, mortalidad y letalidad según la edad y el género. Año 2015**

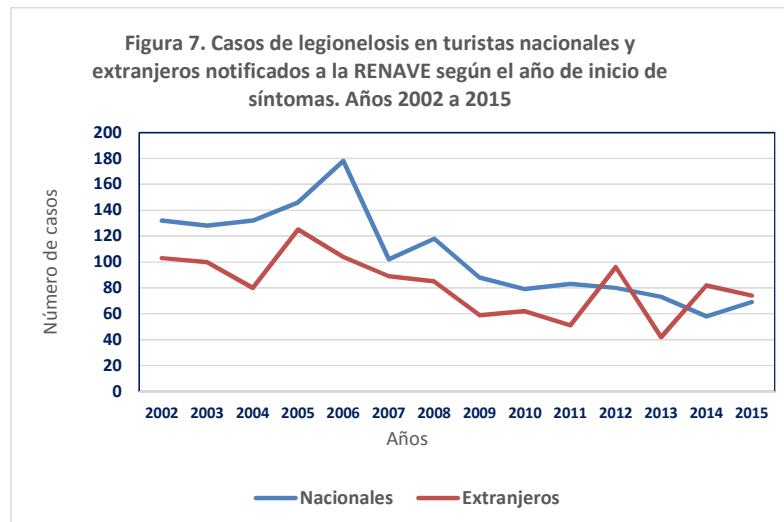
Edad	Hombres				Mujeres				Total			
	F	M	L-1	L-2	F	M	L-1	L-2	F	M	L-1	L-2
< 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 a 24	1	0,04	14,3	16,7	-	-	-	-	1	0,02	12,5	14,3
25 a 34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 a 44	2	0,05	2,4	3,2	-	-	-	-	2	0,03	1,9	2,5
45 a 54	7	0,20	4,0	5,0	2	0,06	3,8	4,3	9	0,13	3,9	4,8
55 a 64	8	0,29	3,5	4,5	1	0,04	1,6	2,1	9	0,16	3,1	4,0
65 a 74	6	0,30	3,6	4,4	2	0,09	2,5	3,0	8	0,19	3,2	4,0
75 a 84	29	2,31	15,8	19,2	5	0,29	6,0	6,9	34	1,14	12,8	15,2
85 +	8	1,83	13,1	17,0	7	0,79	14,0	15,2	15	1,13	13,5	16,1
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>0,27</b>	<b>6,5</b>	<b>8,2</b>	<b>17</b>	<b>0,07</b>	<b>4,6</b>	<b>5,5</b>	<b>78</b>	<b>0,17</b>	<b>6,0</b>	<b>7,4</b>

F: número de fallecidos. M: mortalidad por 100.000. L-1: letalidad calculada para el total de casos. L-2: letalidad calculada para los casos en que se conoce la evolución.

#### Legionelosis asociada a viajes

En 2015 se notificaron 69 casos asociados a viajar en residentes en España y 74 casos en turistas que nos visitaron de otros países. Como se observa en la Figura 7, el número de casos de legionelosis en turistas nacionales fue más elevado que el notificado en turistas extranjeros hasta 2012 en que éstos superan, por primera vez, a los turistas nacionales. La tendencia de los casos en turistas nacionales es claramente descendente desde 2006. El 75% de los casos en turistas que nos visitan proceden de Reino Unido, Países Bajos, Francia y Alemania.

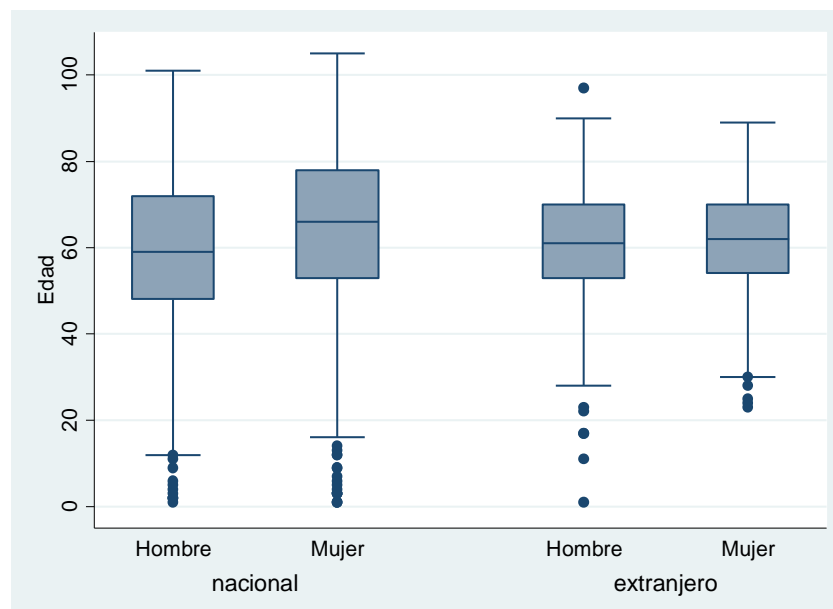




La edad media de los turistas nacionales y extranjeros fue similar, sin embargo, las turistas españolas tienen una edad media mayor que los hombres (64 vs 59) y la diferencia es estadísticamente significativa. No hay diferencia entre hombres y mujeres si los turistas son extranjeros (Figura 8).

Desde 2005 fallecieron 28 pacientes españoles con antecedente de viaje. En 2015 fallecieron tres hombres de 51, 76 y 81 años de edad. En el mismo periodo fallecieron 39 turistas extranjeros. En 2015 fallecieron dos hombres de nacionalidad noruega y holandesa de 82 y 69 años respectivamente.

**Figura 8. Edad media de los casos de Legionelosis asociados a viajar en residentes en España y turistas extranjeros notificados a la RENAVE según el sexo. Años 2005 a 2015**



### Diagnóstico laboratorio

En 2015, se notificaron 908 casos (incluye los 11 casos importados) esporádicos confirmados en residentes en España. En 852 el diagnóstico se hizo por detección de antígeno en orina, por lo que el agente se informó como *L. pneumophila* serogrupo 1, en 46 casos se realizó aislamiento, en 7 seroconversión y en tres casos no

se facilitó esta información. De los 46 casos con aislamiento, en 43 se identificó *L. pneumophila* serogrupo 1, en un caso el serogrupo 2, en un caso el serogrupo 4 y en un tercer caso varios serogrupos.

En los casos en que se obtuvo un aislado, se identificó el subgrupo en 29 pacientes. Los más frecuentes fueron Philadelphia (8 casos), Knoxville (8 casos), Allentown/France (5 casos). Además, en estos 29 casos se conoce la secuencia genética en 28 casos. Se identificaron 17 secuencias diferentes y en dos casos dos secuencias nuevas. Las secuencias más frecuentemente identificadas fueron la ST1 (en cinco pacientes) y la ST 23 (en 3 pacientes).

### *Brotos*

En 2015 doce Comunidades Autónomas notificaron 23 brotes de legionelosis. Se produjeron un total de 373 casos y 12 defunciones. El tamaño de los brotes osciló entre los 2 casos (9 brotes la mayoría asociados a viajes), 3 casos en cuatro brotes y 9 brotes con 4 o más casos. El brote de mayor magnitud fue el que tuvo lugar en el municipio de Manzanares, Ciudad Real con 278 casos y cuatro fallecidos.

La mayor parte de los brotes o agrupaciones de casos que se notifican a la RENAVE corresponden a viajes y se integran en la vigilancia europea. En 2015 fueron 14 brotes asociados a viajar a España en los que enfermaron 47 personas y fallecieron 3 pacientes. La fuente de infección no se identificó en 7 de ellos, en 5 se identificó el sistema de agua sanitaria como origen de la infección y en 2 la instalación de baño con movimiento (spa).

Entre los 9 brotes comunitarios, 2 se dieron en residencias de ancianos, 1 en un polideportivo, 1 en una vivienda particular y 5 en zonas determinadas de distintos municipios. La fuente de infección se identificó en 6 de estos 9 brotes. Fue la instalación de agua sanitaria en tres brotes (vivienda, polideportivo y una residencia de ancianos) y una torre de refrigeración en otros tres brotes.

### **Conclusiones**

Se ha interrumpido la tendencia descendente del número de casos declarados que se observaba desde 2005. Esto se ha debido, tanto al elevado número de casos del brote de ocurrido en Manzanares, como al incremento de casos esporádicos en nueve comunidades autónomas.

Las tasas más altas correspondieron a Castilla La Mancha, Navarra, País Vasco, Aragón y Cataluña. Las más bajas correspondieron a Extremadura, Canarias y La Rioja.

La incidencia en hombres fue 2,6 veces superior a las de las mujeres y la incidencia más elevada correspondió a las edades de 75 a 84 y 85 y más años.

Se observa un aumento de la mortalidad en los hombres en 2015 que no se da en las mujeres. En los hombres, tanto la mortalidad como la letalidad fueron más elevadas en el grupo de 75 a 84 de edad, mientras que en las mujeres fue en el grupo de 85 y más años de edad. Este incremento podría deberse a la mejora en la notificación de la evolución de los pacientes y al aumento de la edad en los casos declarados.

El número de casos en turistas nacionales fue ligeramente inferior al de turistas de otros países y su distribución por comunidades autónomas fue diferente. El número de casos de legionelosis asociada a viajar en turistas españoles siguió una tendencia descendente.