

---

# BOLETÍN EPIDEMIOLOGICO

de la Comunidad de Madrid



**Comunidad  
de Madrid**

# Nº 10.

Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Número 10. Volumen 29. Octubre 2024

## INFORMES:

- **Situación epidemiológica del Virus Respiratorio Sincitial (VRS) en la Comunidad de Madrid. Temporada 2023/2024 y evolución de las últimas 5 temporadas.**
  - **Efectos sobre la salud de las temperaturas extremas: Vigilancia de los efectos del calor 2024. Plan de Actuación ante Episodios de Altas Temperaturas 2024.**
- **Asociación de la obesidad general y abdominal con alteraciones del perfil lipídico, glucémico y de la presión arterial, en población de 14 años de la Comunidad de Madrid. Estudio ELOIN.**
- **Morbilidad por enfermedades de declaración obligatoria, Comunidad de Madrid, año 2023.**



Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



[comunidad.madrid/publicamadrid](http://comunidad.madrid/publicamadrid)

**Edita:**

CONSEJERÍA DE SANIDAD

Dirección General de Salud Pública

<http://www.comunidad.madrid/servicios/salud/boletin-epidemiologico>

**Coordina:**

Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública

c/ de López de Hoyos, 35, 1ª Planta

28002 Madrid

E-mail: [isp.boletin.epidemiologo@salud.madrid.org](mailto:isp.boletin.epidemiologo@salud.madrid.org)

**Edición:** Octubre 2024

ISSN: 1695 – 7059

Publicado en España – Published in Spain

# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid

# Nº 10.

Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Número 10. Volumen 29. Octubre 2024

## ÍNDICE

	<i>Situación epidemiológica del Virus Respiratorio Sincitial (VRS) en la Comunidad de Madrid. Temporada 2023/2024 y evolución de las últimas 5 temporadas.</i>	4
	<i>Efectos sobre la salud de las temperaturas extremas: Vigilancia de los efectos del calor 2024. Plan de Actuación ante Episodios de Altas Temperaturas 2024.</i>	28
	<i>Asociación de la obesidad general y abdominal con alteraciones del perfil lipídico, glucémico y de la presión arterial, en población de 14 años de la Comunidad de Madrid. Estudio ELOIN.</i>	39
	<i>Morbilidad por enfermedades de declaración obligatoria, Comunidad de Madrid, año 2023.</i>	52



## INFORME:

# SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL VIRUS RESPIRATORIO SINCICIAL (VRS) EN LA COMUNIDAD DE MADRID. TEMPORADA 2023/2024 Y EVOLUCIÓN DE LAS ÚLTIMAS 5 TEMPORADAS

## ÍNDICE

RESUMEN .....	5
1. INTRODUCCIÓN .....	6
2. METODOLOGÍA .....	6
3. RESULTADOS .....	7
3.1. Análisis de los casos confirmados de VRS de la temporada 2023/2024.....	7
3.1.1. Notificación .....	7
3.1.2. Datos descriptivos generales .....	8
3.1.3. Distribución espacial .....	9
3.1.4. Sintomatología .....	11
3.1.5. Diagnóstico.....	14
3.1.6. Niveles de asistencia .....	14
3.1.7. Factores de riesgo .....	15
3.1.8. Evolución de la enfermedad .....	17
3.1.9. Inmunización frente al VRS.....	17
3.1.10. Análisis en prematuros.....	18
3.2. Evolución del VRS en las últimas 5 temporadas .....	19
3.2.1. Asistencia en Atención Primaria .....	19
3.2.2. Asistencia en Urgencias.....	20
3.2.3. Asistencia Hospitalaria .....	22
4. DISCUSIÓN.....	23
5. CONCLUSIONES.....	25
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	26

## RESUMEN

**Introducción:** El virus respiratorio sincitial (VRS) es un patógeno que afecta predominantemente las vías respiratorias superiores e inferiores, causando infecciones respiratorias agudas (IRA), principalmente en lactantes y niños menores de dos años, adultos mayores y personas con comorbilidades como enfermedades pulmonares o cardíacas. Su patrón de transmisión es estacional, con picos durante los meses de otoño e invierno. Para la temporada 2023/2024, en la Comunidad de Madrid (CM), se implementó una campaña de inmunización basada en la administración de nirsevimab, un anticuerpo monoclonal destinado a la prevención de infecciones por VRS en neonatos y lactantes. Como parte de esta estrategia poblacional, se reforzó la vigilancia epidemiológica para evaluar el impacto de la inmunización y monitorizar la evolución de la enfermedad.

**Objetivos:** El informe tiene como principal objetivo analizar la incidencia y distribución del VRS durante la temporada 2023/2024. Además, se realizó un análisis de la evolución del VRS a partir de los datos obtenidos en las últimas cinco temporadas.

**Metodología:** El análisis se centró en el periodo de mayor circulación del VRS, considerando la temporada desde la semana 40 de un año hasta la semana 13 del año siguiente (que incluye desde octubre hasta marzo). Para la recopilación de datos, se utilizaron varias fuentes de información. Los casos confirmados de VRS durante la temporada 2023/2024 fueron notificados por los hospitales siguiendo el protocolo de vigilancia de VRS de la CM. Además, para analizar la evolución del VRS en las últimas cinco temporadas, se emplearon datos de la Historia Clínica de Atención Primaria y los episodios de urgencias y hospitalizaciones registrados en el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD).

**Resultados:** Durante la temporada 23/24, se confirmaron 5.660 casos de VRS en la CM. El grupo más afectado fue el de niños menores de 1 año, con una incidencia de 2.215 casos por cada 100.000 habitantes, seguido por el grupo de 1 a 4 años, con una incidencia de 568,6 casos por cada 100.000 habitantes. La sintomatología predominante incluyó tos, fiebre y dificultad respiratoria. Un 69,5% de los casos requirieron hospitalización, y el 6,1% de estos hospitalizados ingresaron en unidades de cuidados intensivos (UCI). Los niños menores de 1 año representaron el 21,4% de las hospitalizaciones. Los principales factores de riesgo identificados fueron la prematuridad en niños menores de 1 año, la patología pulmonar en los grupos de 1 a 64 años, y la patología cardíaca en los mayores de 65 años. El 96,4% de los pacientes tuvo una evolución favorable sin secuelas. La cobertura global de inmunización fue del 87% (77% entre los nacidos desde el 1 de abril al 30 de septiembre y 97% en los nacidos en temporada). Entre los casos que tenían indicación para inmunización, solo el 27,3% había sido inmunizado con nirsevimab. Los niños inmunizados presentaron una menor incidencia de tos, fiebre, dificultad respiratoria, sepsis y problemas de alimentación en comparación con los no inmunizados.

En cuanto a la evolución del VRS en las últimas cinco temporadas, se observó un patrón estacional consistente, con mayor incidencia en las semanas 47 y 48, excepto en la temporada 20/21, afectada por la pandemia de COVID-19. Los datos de asistencia mostraron una disminución de casos durante los años de la pandemia, seguido por un repunte posterior y una disminución en la temporada 23/24, posiblemente relacionado con la inmunización poblacional con nirsevimab.

## 1. INTRODUCCIÓN

El Virus Respiratorio Sincitial (VRS) es uno de los principales agentes etiológicos responsables de infecciones respiratorias agudas (IRA), particularmente en lactantes y niños pequeños. Este virus posee la capacidad de afectar tanto las vías respiratorias superiores como inferiores, y aunque puede infectar a personas de todas las edades, los grupos más vulnerables a desarrollar complicaciones graves son los menores de dos años, sobre todo lactantes, los adultos mayores y aquellos con comorbilidades como enfermedades cardíacas o pulmonares crónicas.

El VRS se manifiesta típicamente en brotes estacionales, con un pico de incidencia durante los meses de otoño e invierno, especialmente en Europa. En la Comunidad de Madrid, su patrón epidémico coincide con otros virus respiratorios como la influenza, lo que complica el diagnóstico diferencial basado únicamente en las manifestaciones clínicas, ya que los síntomas iniciales del VRS, como fiebre, tos y congestión nasal, son inespecíficos y comunes en diversas infecciones virales respiratorias. Además, la exposición al VRS no confiere inmunidad duradera, lo que permite la ocurrencia de reinfecciones a lo largo de la vida, incluso dentro de la misma temporada.

La relevancia epidemiológica del VRS radica en su capacidad para generar una elevada morbilidad, especialmente en la población pediátrica. Se estima que el VRS es responsable de millones de casos de IRA a nivel global cada año, y un porcentaje significativo de estos casos requiere hospitalización debido a complicaciones como bronquiolitis y neumonía, principalmente en lactantes. No es infrecuente que algunos de estos pacientes requieran ingreso en unidades de cuidados intensivos y asistencia con ventilación mecánica. En diversos países, el VRS es considerado la principal causa de hospitalización por infecciones respiratorias en menores de 1 año. Además, este virus también representa una carga significativa en la población adulta, especialmente en mayores de 65 años, personas con enfermedades pulmonares o cardíacas graves, y en individuos inmunodeprimidos, lo que implica importantes costes económicos y sanitarios.

En octubre de 2022, se autorizó en la UE, la comercialización de un anticuerpo monoclonal (nirsevimab) para la prevención de la enfermedad de las vías respiratorias inferiores producida por VRS en neonatos y lactantes durante su primera temporada de exposición al virus. Dada la importante carga de enfermedad del VRS en lactantes y de la disponibilidad de un nuevo producto para la prevención, se llevó a cabo una campaña de inmunización en base a una estrategia poblacional en la Comunidad de Madrid para la temporada 23/24. La utilización de nirsevimab a nivel poblacional persigue el mismo objetivo de prevención primaria que el de las vacunas en edad pediátrica, siendo éste la prevención primaria de la enfermedad por VRS.

La implementación de la nueva estrategia de inmunización poblacional precisó de una vigilancia epidemiológica reforzada e individualizada de cada caso de infección por VRS, para caracterizar los casos, su evolución en el tiempo y medir el impacto de la nueva intervención.

El presente informe tiene como objetivo analizar la incidencia de la infección por VRS en la Comunidad de Madrid, utilizando datos obtenidos del Registro de Casos Confirmados de VRS, de las sospechas de VRS en niños menores de 5 años obtenidas a través de la Historia Clínica de Atención Primaria y del Registro de Atención Especializada del Conjunto Mínimo Básico de Datos (RAE-CMBD), que abarca tanto las hospitalizaciones como las urgencias. Este análisis permitirá comprender la magnitud y distribución de la enfermedad, así como las características de los pacientes afectados, facilitando la implementación de estrategias de control y prevención más eficaces para reducir el impacto del VRS en la población vulnerable.

## 2. METODOLOGÍA

### *Fuentes de información*

Las fuentes de información del Registro son:

- SISPAL-EDO: Se han registrado los casos confirmados de VRS durante la temporada 23/24 (por captación automática de las pruebas positivas de los laboratorios de microbiología o/y por

declaración individualizada desde el hospital) siguiendo el protocolo de vigilancia de VRS de la CM aportando la información incluida en el correspondiente formulario de notificación.

- Episodios de Atención Primaria: Se han seleccionado los casos sospechosos de infección por VRS menores de 5 años atendidos en centros de Atención Primaria entre los que presentasen un episodio registrado en la Historia Clínica con el código CIAP-2: R78 (bronquitis, bronquiolitis aguda, infección pulmonar aguda). Se ha considerado que una persona presenta episodios distintos siempre que hayan transcurrido al menos 10 días entre los mismos.
- CMBD: Se han seleccionado los casos de ingresos hospitalarios o de episodios de urgencias en los que figuran en el diagnóstico principal o secundario los códigos CIE-10: J12.1 –Neumonía por virus respiratorio sincitial-, J21.0 –Bronquiolitis aguda por virus respiratorio sincitial-, J21.9 – Bronquiolitis aguda, no especificada-, J20.5 –Bronquitis aguda por virus sincitial respiratorio- y B97.4 –Virus sincitial respiratorio como causa de enfermedades clasificadas bajo otro concepto-

#### Periodo de estudio:

Los datos de la vigilancia de los episodios de Atención Primaria, Urgencias y Hospitalizaciones abarcan las últimas cinco temporadas, desde la temporada 2019/2020 hasta la 2023/2024. La notificación individualizada de los casos de VRS se ha realizado únicamente en la temporada 2023/2024. Se ha considerado temporada de VRS desde la semana 40 de un año hasta la semana 13 del año siguiente (contiene los meses entre octubre y marzo, ambos incluidos).

#### Variables

Las variables analizadas han sido edad, sexo y semana de notificación. Además, la notificación individualizada aporta variables relativas a la localización geográfica del caso, las manifestaciones clínicas, el tipo de asistencia sanitaria, las pruebas diagnósticas, los factores de riesgo, la evolución de la enfermedad y al registro del estado de inmunización.

#### Análisis

Se ha estimado la incidencia en función de edad, sexo o distrito de residencia. Se ha utilizado como población de referencia la población del registro del Instituto Nacional de Estadística.

## 3. RESULTADOS

### 3.1. Análisis de los casos confirmados de VRS de la temporada 2023/2024

Durante la temporada 2023/2024, comprendida entre la semana 40 de 2023 y la semana 13 de 2024, se identificaron un total de 5.660 casos confirmados de Virus Respiratorio Sincitial (VRS) en la Comunidad de Madrid. Estos casos corresponden a un total de 5.648 personas, ya que 12 de ellas presentaron dos episodios distintos de la enfermedad durante el mismo período.

#### 3.1.1. Notificación

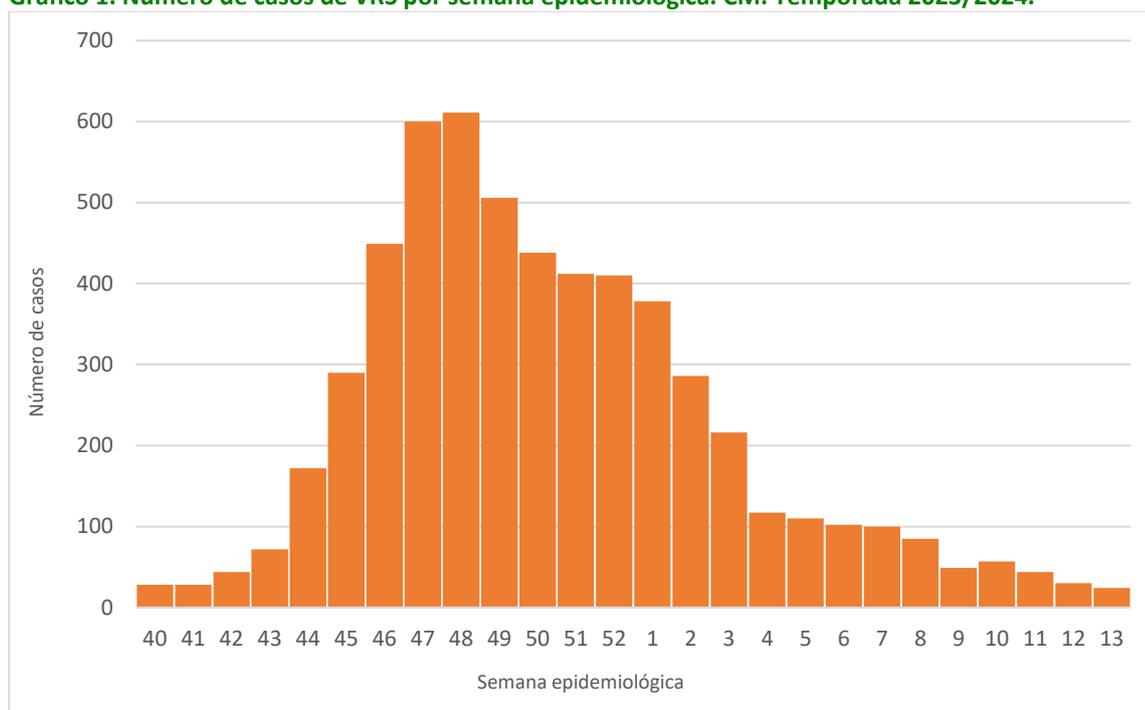
Los casos notificados proceden de diferentes Servicios de Atención Especializada, tanto de hospitales públicos como privados de la Comunidad de Madrid. En la Tabla 1 se detalla el número de casos por tipo de centro asistencial.

**Tabla 1. Número de casos notificados por tipo de centro asistencial.**

Tipo de centro	Número de casos	% del total
Baja complejidad	405	7,1%
Complejidad intermedia	1435	25,3%
Gran complejidad	3462	61,2%
Media Estancia	9	0,2%
Privados	169	3,0%
Monográficos	170	3,0%
De apoyo	13	0,2%
<b>Total</b>	<b>5660</b>	<b>100,0%</b>

En cuanto a la distribución de casos de VRS por semana epidemiológica, se observa que el mayor número de casos notificados se concentró en las semanas 47 y 48 de la temporada 2023/2024 (ver gráfico 1).

**Gráfico 1. Número de casos de VRS por semana epidemiológica. CM. Temporada 2023/2024.**



### 3.1.2. Datos descriptivos generales

Durante la temporada de VRS, se notificaron un total de 5.660 casos confirmados en 5.648 personas distintas, lo que representa una incidencia acumulada de 82,19 casos por cada 100.000 habitantes durante la temporada.

La media de edad de los casos confirmados fue de 42,1 años (DE = 38,7), lo que pone de manifiesto una distribución asimétrica en cuanto a la edad. Esta distribución se debe principalmente a la mayor incidencia de casos en niños pequeños y en personas mayores, poblaciones especialmente vulnerables al VRS. En la tabla 2 se presenta el número de casos confirmados de VRS por grupo de edad, detallando la incidencia de cada grupo de edad en la temporada.

**Tabla 2. Número de casos e incidencia por grupo de edad.**

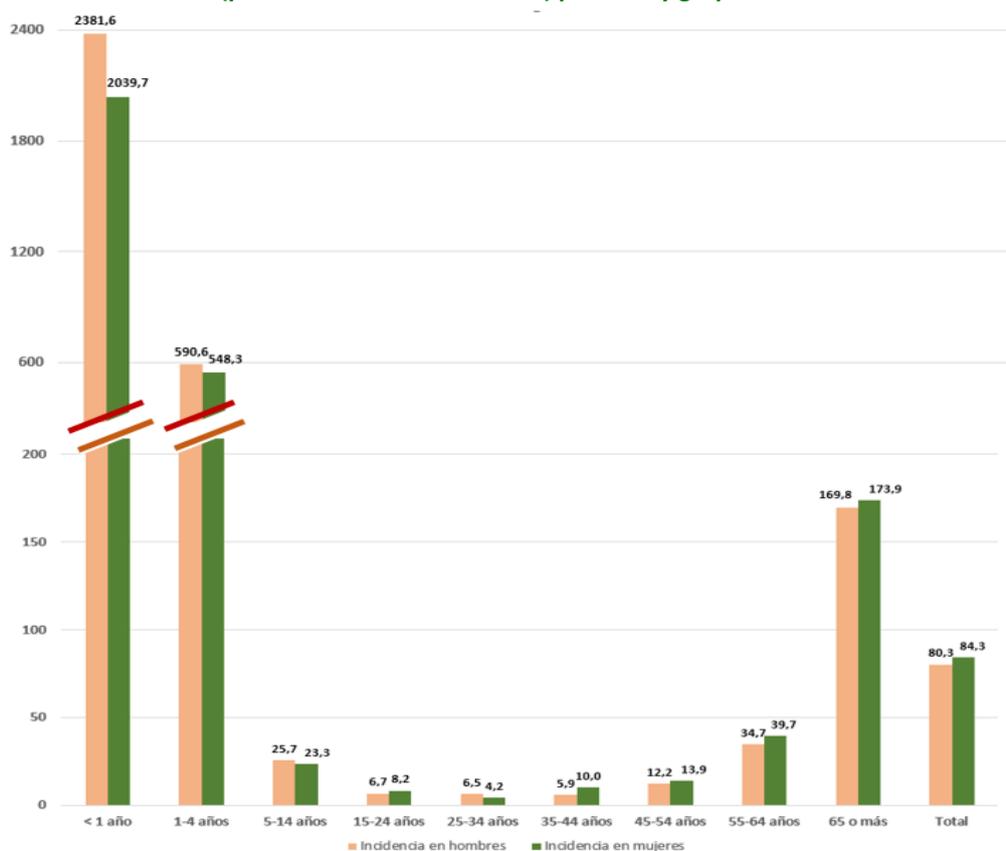
Grupo de edad	Número de casos	% del total de casos	Reinfecciones	Incidencia (por cada 100.000 habitantes)
< 1 año	1123	19,8	0	2215,0
1-4 años	1245	22,0	3	568,6
5-14 años	171	3,0	0	24,5
15-24 años	55	1,0	0	7,4
25-34 años	45	0,8	0	5,3
35-44 años	81	1,4	0	8,0
45-54 años	149	2,6	1	13,0
55-64 años	338	6,0	1	37,3
65 o más	2453	43,3	7	171,8
<b>Total</b>	<b>5660</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>82,2</b>

En la tabla 3 siguiente se muestra la distribución específica por meses de edad en el grupo de niños < 1 año.

**Tabla 3. Distribución del número de casos por meses de edad (en < 1 año).**

Meses de edad	Número de casos	% del total de casos
0	87	7,7
1	115	10,2
2	102	9,1
3	99	8,8
4	87	7,7
5	71	6,3
6	65	5,8
7	67	6,0
8	106	9,4
9	112	10,0
10	115	10,2
11	97	8,6
12	<b>1123</b>	<b>100,0</b>

Al desagregar los casos confirmados de VRS por sexo, se observa un predominio en las mujeres, quienes representan el 53,4% de los casos, con una incidencia de 84,27 casos por cada 100.000 habitantes. En los hombres, que constituyen el 46,6% de los casos, la incidencia fue de 80,29 casos por cada 100.000 habitantes. La razón mujer/hombre en el total de casos se sitúa en 1,14, lo que indica una ligera predominancia de la enfermedad en el sexo femenino durante la temporada. En el Gráfico 2, se ilustra la incidencia global del VRS desglosada por sexo y en función de los diferentes grupos de edad.

**Gráfico 2. Incidencia (por cada 100.000 habitantes) por sexo y grupo de edad.**

Se observa que la incidencia es superior en hombres hasta los 14 años (sobre todo en los grupos más bajos de edad) y a partir de esa edad, en general, la incidencia es superior en mujeres.

### 3.1.3. Distribución espacial

En la tabla 4 y el mapa adjunto, se presentan la incidencia de VRS desglosadas por distrito de residencia. En la representación del mapa, las incidencias han sido clasificadas en cinco grupos, definidos a partir de

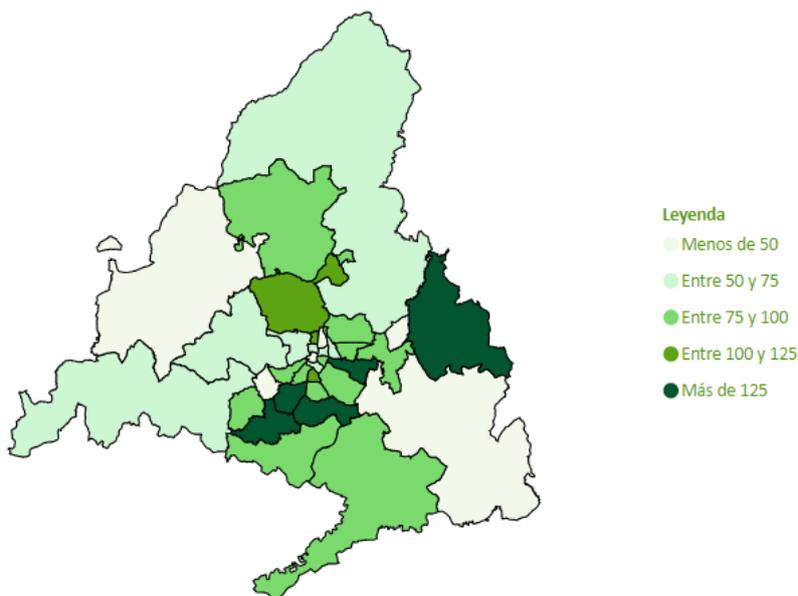
cuatro puntos de corte, lo que permite visualizar las variaciones en la distribución geográfica de la enfermedad. En 105 casos no se disponía de información sobre el distrito de residencia, lo que puede generar una leve subestimación en la incidencia calculada para algunos distritos.

**Tabla 4. Incidencia de VRS (por cada 100.000 habitantes) en función del distrito de residencia.**

Distrito	Población	Casos	Incidencia por 100.000 habitantes
Alcalá de Henares	252.180	430	170,51
Alcobendas	362.836	205	56,50
Alcorcón	170.296	54	31,71
Aranjuez	204.100	162	79,37
Arganda	216.502	104	48,04
Arganzuela	152.401	94	61,68
Carabanchel	255.063	235	92,13
Centro	136.401	60	43,99
Chamartín	144.071	43	29,85
Chamberí	139.534	93	66,65
Ciudad Lineal	213.559	137	64,15
Collado Villalba	278.835	128	45,91
Colmenar Viejo	145.184	135	92,99
Coslada	156.167	121	77,48
Fuencarral	245.857	289	117,55
Fuenlabrada	215.097	283	131,57
Getafe	183.219	238	129,90
Hortaleza	242.948	233	95,91
Latina	236.678	210	88,73
Leganés	186.660	243	130,18
Majadahonda	373.014	201	53,89
Moncloa	120.125	81	67,43
Moratalaz	171.423	233	135,92
Móstoles	243.594	205	84,16
Navalcarnero	120.358	73	60,65
Parla	226.779	177	78,05
Retiro	117.492	91	77,45
Salamanca	145.026	84	57,92
San Blas	158.565	149	93,97
Tetuán	157.258	188	119,55
Torrejón de Ardoz	134.733	17	12,62
Usera	140.856	143	101,52
Vallecas	349.969	272	77,72
Villaverde	153.556	144	93,78
<b>Total</b>	<b>6.750.336</b>	<b>5555</b>	<b>82,29</b>

\* Se ha utilizado la población de 2022 ya que en el momento de la realización del informe, no se disponía de los datos de la población por distrito.

### Mapa. Distribución espacial de la incidencia de VRS (por cada 100.000 habitantes) en la Comunidad de Madrid (temporada 2023/2024).



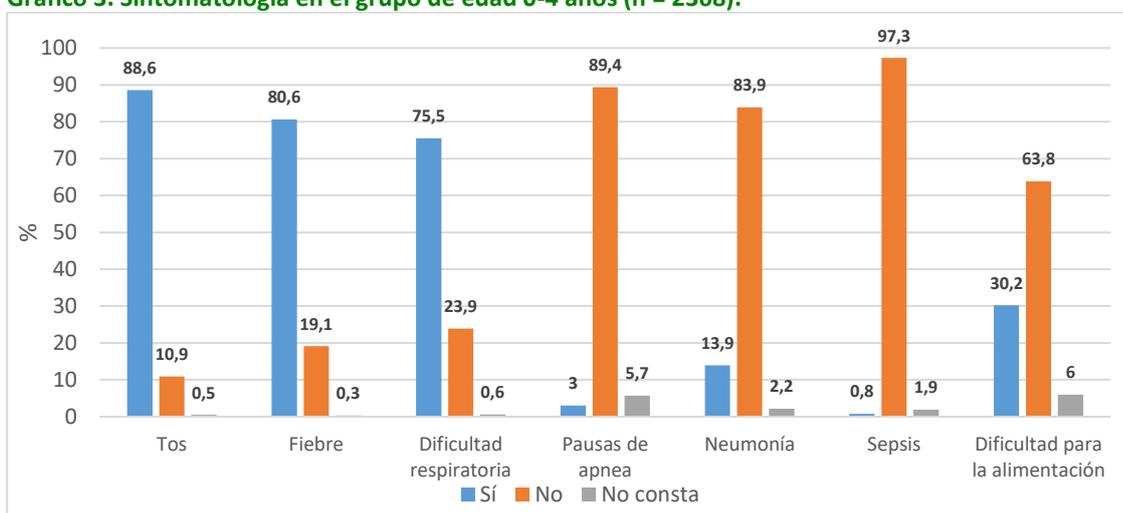
#### 3.1.4. Sintomatología

En el análisis de la sintomatología, se clasificó a los sujetos en tres grupos etarios para realizar una evaluación más precisa y comparativa de la presentación clínica en diferentes edades. Esta clasificación permite una evaluación comparativa de la sintomatología entre las distintas edades y facilita la identificación de patrones específicos de manifestación clínica asociados a cada rango etario. Los grupos de edad fueron 0-4 años, 5-64 años y 65 o más años. La sintomatología estudiada fue la presencia de: tos, fiebre, dificultad respiratoria, pausas de apnea, neumonía, sepsis y dificultad para la alimentación. En las siguientes tablas y gráficos se muestra la sintomatología en los grupos de edad descritos.

**Tabla 5. Sintomatología en el grupo de edad de 0-4 años (n = 2368).**

Síntomas	Sí		No		No consta	
	n	%	n	%	n	%
Tos	2099	88,6	257	10,9	12	0,5
Fiebre	1908	80,6	452	19,1	8	0,3
Dificultad respiratoria	1788	75,5	566	23,9	14	0,6
Pausas de apnea	72	3,0	2118	89,4	48	5,7
Neumonía	330	13,9	1987	83,9	51	2,2
Sepsis	20	0,8	2303	97,3	45	1,9
Dificultad para la alimentación	716	30,2	1510	63,8	142	6,0

**Gráfico 3. Sintomatología en el grupo de edad 0-4 años (n = 2368).**

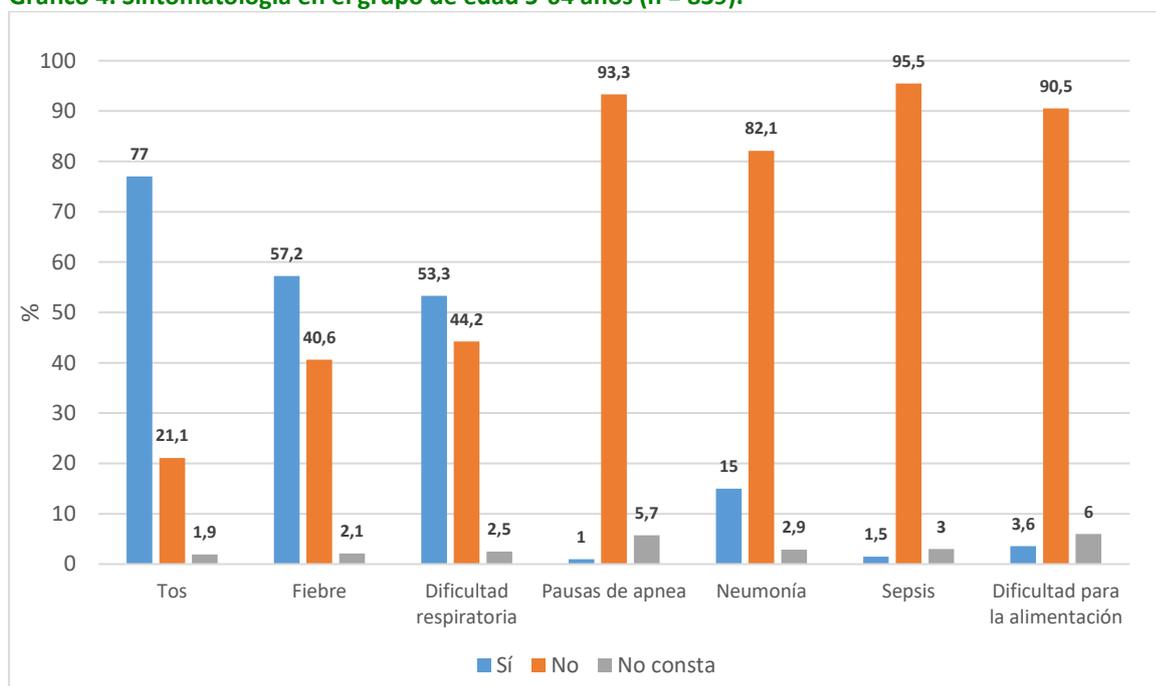


Los datos de sintomatología muestran similitudes entre los grupos de menores de 1 año y de 1 a 4 años, con algunas excepciones notables. Las pausas de apnea y las dificultades en la alimentación presentan una mayor prevalencia en el grupo de menores de 1 año, con una frecuencia del 5,4% y 37,3% de los casos, respectivamente, en comparación con el 1,0% y 24,4% de los casos en el grupo de 1 a 4 años. En contraste, la neumonía es más frecuente en el grupo de 1 a 4 años, afectando al 20,9% de los casos, frente al 6,5% en los menores de 1 año.

**Tabla 6. Sintomatología en el grupo de edad de 5-64 años (n = 839).**

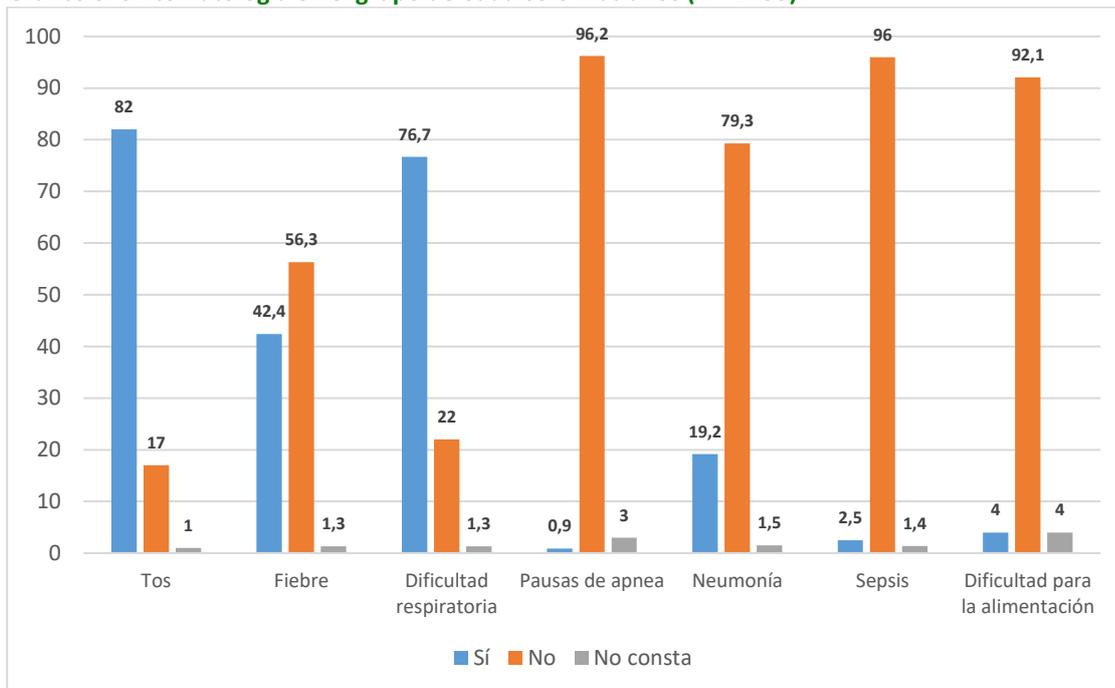
Síntomas	Sí		No		No consta	
	n	%	n	%	n	%
Tos	646	77,0	177	21,1	16	1,9
Fiebre	480	57,2	341	40,6	18	2,1
Dificultad respiratoria	447	53,3	371	44,2	21	2,5
Pausas de apnea	8	1,0	783	93,3	48	5,7
Neumonía	126	15,0	689	82,1	24	2,9
Sepsis	13	1,5	801	95,5	25	3,0
Dificultad para la alimentación	30	3,6	759	90,5	50	6,0

**Gráfico 4. Sintomatología en el grupo de edad 5-64 años (n = 839).**

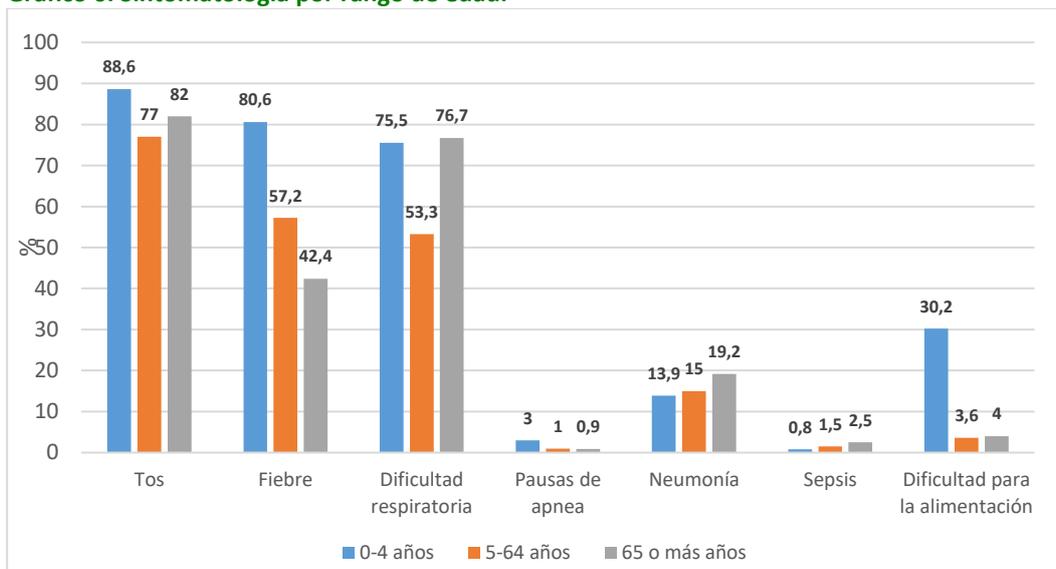


**Tabla 7. Sintomatología en el grupo de edad de 65 o más años (n = 2453).**

Síntomas	Sí		No		No consta	
	n	%	n	%	n	%
Tos	2012	82,0	417	17,0	24	1,0
Fiebre	1040	42,4	1380	56,3	33	1,3
Dificultad respiratoria	1882	76,7	540	22,0	31	1,3
Pausas de apnea	21	0,9	2359	96,2	73	3,0
Neumonía	471	19,2	1946	79,3	36	1,5
Sepsis	62	2,5	2356	96,0	35	1,4
Dificultad para la alimentación	97	4,0	2258	92,1	98	4,0

**Gráfico 5. Sintomatología en el grupo de edad 65 o más años (n = 2453).****Comparación sintomatología por rango de edad**

En el gráfico 6 se muestra el porcentaje de casos sintomáticos para cada síntoma estudiado y en función del grupo etario.

**Gráfico 6. Sintomatología por rango de edad.**

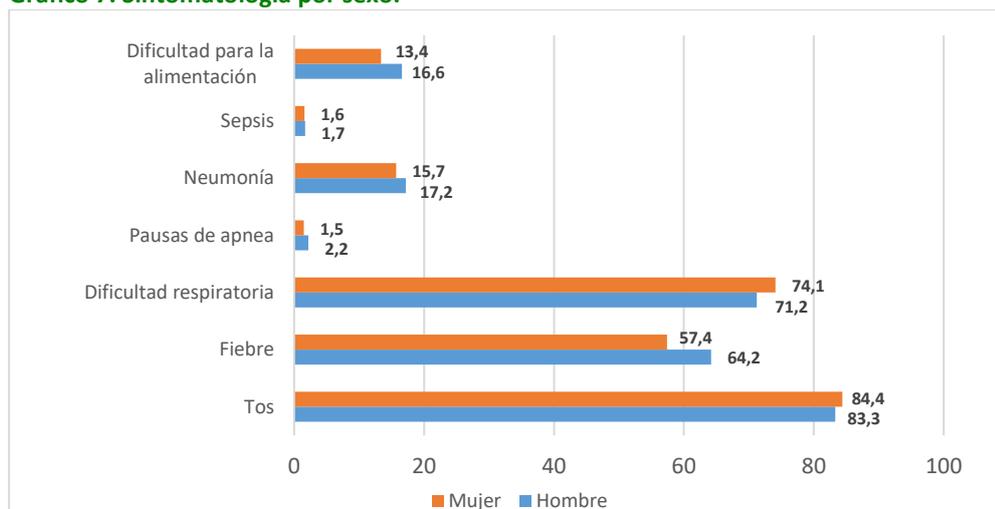
La sintomatología predominante en todos los grupos etarios fue la presencia de tos, siendo el síntoma más frecuente en la población estudiada. La fiebre mostró una prevalencia superior al 80% en el grupo de 0 a 4 años, observándose una tendencia decreciente a medida que aumentaba la edad de los sujetos. Las pausas de apnea y la dificultad para la alimentación fueron más comunes en el grupo de 0 a 4 años. En contraste, la frecuencia de neumonía y sepsis aumentó progresivamente con la edad, evidenciando una mayor prevalencia en los grupos etarios de mayor edad. Estos patrones sugieren variaciones en la presentación clínica según la edad, con una mayor presencia de síntomas como la neumonía y la sepsis en los más mayores.

**Comparación sintomatología por sexo**

En términos generales, las mujeres presentan una mayor frecuencia de sintomatología relacionada con dificultad respiratoria y tos. Por otro lado, los hombres muestran una mayor prevalencia de dificultad para la alimentación, neumonía y fiebre. En lo que respecta a la sepsis, los datos son similares para hombres y

mujeres. En el gráfico 7 se muestran los porcentajes de casos que presentaron cada uno de los síntomas en función del sexo.

**Gráfico 7. Sintomatología por sexo.**



### 3.1.5. Diagnóstico

El diagnóstico de confirmación se realizó mediante detección del ácido nucleico en el 81,6% de los casos y mediante la detección de antígeno en el 19,0% -en algunos casos se realizaron ambas pruebas diagnósticas-.

### 3.1.6. Niveles de asistencia

La confirmación diagnóstica fue realizada exclusivamente en centros asistenciales, específicamente en hospitales. Los casos se clasificaron en tres categorías según el nivel de atención requerido. La primera categoría incluye a los pacientes que no requirieron asistencia en urgencias ni hospitalización, siendo la detección del VRS incidental en el contexto de otra patología. La segunda categoría agrupa a aquellos pacientes que requirieron únicamente asistencia en urgencias, sin necesidad de ingreso hospitalario. Finalmente, la tercera categoría corresponde a los pacientes que, además de acudir a urgencias, requirieron hospitalización. Esta clasificación permite un análisis estratificado de la gravedad clínica y la utilización de recursos hospitalarios en la población afectada. En la tabla 8 se reflejan los datos descritos.

**Tabla 8. Tipo de asistencia sanitaria.**

Tipo de asistencia	n	%
No urgencias ni hospitalización	419	7,4
Únicamente Urgencias	1310	23,1
Hospitalización	3931	69,5
<b>Total</b>	<b>5560</b>	<b>100,0</b>
<b>Hospitalización</b>		
Requirió ingreso en UCI	<b>n</b>	<b>%</b>
Sí	239	6,1
No	3692	93,9
<b>Total</b>	<b>3931</b>	<b>100,0</b>

En relación con la hospitalización por grupos etarios, la mayor proporción de pacientes hospitalizados correspondió al grupo de mayores de 64 años. Sin embargo, los ingresos en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) fueron predominantemente en el grupo de <1 año. En la tabla 9 y 10 se muestran los datos de hospitalización e ingresos en UCI por grupo etario.

**Tabla 9. Hospitalización por grupo etario.**

Hospitalización				
Rango edad	n	% sobre el total de ingresos	Total de casos	% sobre el total de casos
<1	842	21,4%	1123	<b>75,0%</b>
1-4	877	22,3%	1245	<b>70,4%</b>
5-14	78	2,0%	171	<b>45,6%</b>
15-64	309	7,9%	668	<b>46,3%</b>
>64	1825	46,4%	2453	<b>74,4%</b>
<b>Total</b>	<b>3931</b>	<b>100%</b>	<b>5660</b>	<b>69,5%</b>

**Tabla 10. Ingreso en UCI por grupo etario.**

Ingreso en UCI				
Rango edad	n	% sobre el total de ingresos en UCI	Total de ingresos hospitalarios	% sobre el total de ingresos
<1	105	43,9%	842	<b>12,5%</b>
1-4	47	19,7%	877	<b>5,4%</b>
5-14	6	2,5%	78	<b>7,7%</b>
15-64	27	11,3%	309	<b>8,7%</b>
>64	54	22,6%	1825	<b>3,0%</b>
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100%</b>	<b>3931</b>	<b>6,1%</b>

La duración mediana de la estancia hospitalaria fue de 6 días (RIC = 5 días; P<sub>25</sub> = 4 días, P<sub>75</sub> = 9 días). Para los pacientes que requirieron ingreso en UCI, la mediana de estancia hospitalaria fue de 8 días (RIC = 7 días; P<sub>25</sub> = 6 días, P<sub>75</sub> = 13 días).

### 3.1.7. Factores de riesgo

En el análisis de los factores de riesgo, los sujetos fueron clasificados en cuatro grupos de edad: menores de 1 año, de 1 a 4 años, de 5 a 64 años, y 65 o más años. Se evaluaron los siguientes factores de riesgo: prematuridad (definida como el nacimiento antes de las 36 semanas de gestación), exposición al tabaquismo pasivo parental (analizado específicamente en los grupos menores de 1 año y de 1 a 4 años), así como la presencia de patología cardíaca, patología respiratoria e inmunodepresión grave. Adicionalmente, se calculó el porcentaje de pacientes que presentaban al menos un factor de riesgo. En las siguientes tablas y gráficos se muestran los datos referentes a los factores de riesgo por grupo de edad.

**Tabla 11. Factores de riesgo en < 1 año (n = 1123).**

Factores de riesgo	Sí		No		No consta	
	n	%	n	%	n	%
Prematuro < 36 semanas	55	4,9	1060	94,4	8	0,7
Tabaquismo pasivo parental	45	4,0	232	20,7	847	75,3
Patología cardíaca	32	2,8	1090	97,1	1	0,1
Patología pulmonar	27	2,4	1095	97,5	1	0,1
Inmunodepresión grave	1	0,1	1122	99,9	0	-
Al menos un factor de riesgo	137	12,2	986	87,8	0	-

**Tabla 12. Factores de riesgo en 1-4 años (n = 1245).**

Factores de riesgo	Sí		No		No consta	
	n	%	n	%	n	%
Prematuro < 36 semanas	101	8,1	1115	89,6	29	2,3
Tabaquismo pasivo parental	54	4,3	288	23,1	903	72,6
Patología cardíaca	53	4,2	1188	95,4	4	0,4
Patología pulmonar	114	9,1	1125	90,4	6	0,5
Inmunodepresión grave	13	1,0	1228	98,6	4	0,3
Al menos un factor de riesgo	266	21,4	979	78,6	0	-

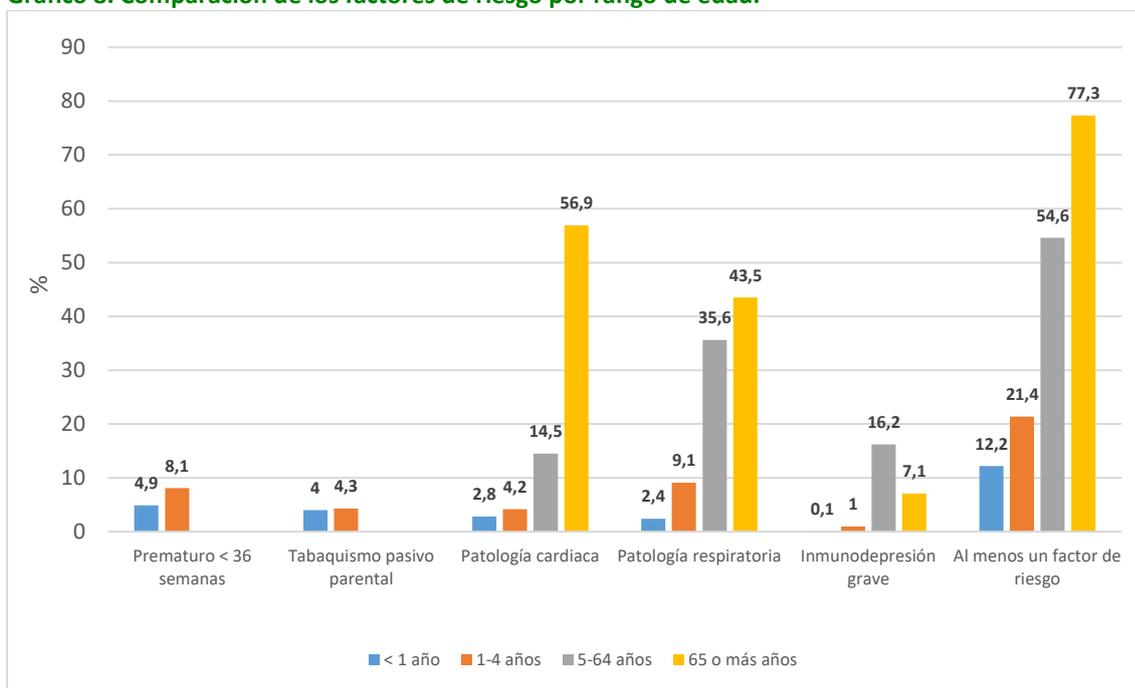
Tabla 13. Factores de riesgo en 5-64 años (n = 839).

Factores de riesgo	Sí		No		No consta	
	n	%	n	%	n	%
Patología cardíaca	122	14,5	707	84,3	10	1,2
Patología pulmonar	299	35,6	534	63,7	6	0,7
Inmunodepresión grave	136	16,2	698	83,2	5	0,6
Al menos un factor de riesgo	458	54,6	381	45,4	0	-

Tabla 14. Factores de riesgo en 65 o más años (n = 2453).

Factores de riesgo	Sí		No		No consta	
	n	%	n	%	n	%
Patología cardíaca	1395	56,9	1036	42,2	22	0,9
Patología pulmonar	1067	43,5	1359	55,4	27	1,1
Inmunodepresión grave	173	7,1	2263	92,2	17	0,7
Al menos un factor de riesgo	1897	77,3	556	22,7	0	-

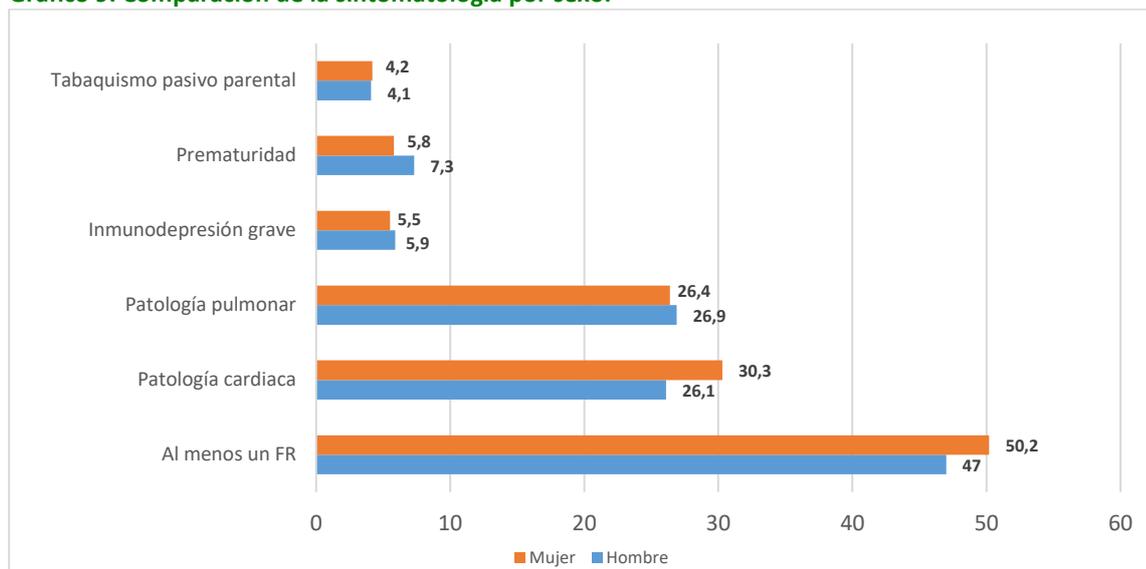
Gráfico 8. Comparación de los factores de riesgo por rango de edad.



Los factores de riesgo presentaron un incremento progresivo conforme avanzaba el grupo etario. En los recién nacidos, el factor de riesgo predominante fue la prematuridad, mientras que en los grupos de 1 a 4 años y de 5 a 64 años, la patología pulmonar fue el factor más prevalente. En los individuos de 65 años o más, la patología cardíaca se identificó como el factor de riesgo más común.

#### Comparación de los factores de riesgo por sexo

El gráfico 9 ilustra los porcentajes de casos que presentaron cada factor de riesgo, estratificados por sexo.

**Gráfico 9. Comparación de la sintomatología por sexo.**

\*El valor de los % de factores de riesgo en prematuridad y tabaquismo pasivo parental se calcula únicamente sobre los grupos de edad más pequeños.

**3.1.8. Evolución de la enfermedad**

Del total de pacientes, el 96,4% (n = 5458) presentó una evolución favorable sin secuelas. Un 0,3% (n = 18) desarrolló secuelas tras el episodio, de las cuales 16 fueron respiratorias, 1 motora y 1 vascular. El 3,3% (n = 184) de los pacientes falleció. De los fallecimientos ocurridos durante el episodio, en 118 casos (2,1%) el deceso fue atribuido al VRS, mientras que en 66 casos (1,2%) la muerte se produjo por otras causas. A continuación, en la tabla 14, se presenta un resumen descriptivo de la evolución de la enfermedad.

**Tabla 14. Edad y factores de riesgo según la evolución de la enfermedad.**

	Curación	Fallecimiento por VRS	Fallecimiento por otra causa	Secuelas
<b>Edad mediana (RIC)</b>	46 (1-80)	88 (81-92)	83,5 (74-90)	68 (59-77,25)
<b>Valor mínimo (años)</b>	0	53	1	0
<b>Valor máximo (años)</b>	107	101	103	95
<b>Algún Factor de Riesgo</b>	47,4%	87,3%	80,3%	83,3%

**3.1.9. Inmunización frente al VRS**

En octubre de 2022, la Unión Europea autorizó el uso de un anticuerpo monoclonal (nirsevimab) para la prevención de enfermedades de las vías respiratorias inferiores causadas por el VRS en neonatos y lactantes durante su primera temporada de exposición al virus. Ante la disponibilidad de un nuevo anticuerpo para la prevención y dado que la infección por VRS constituye una importante carga de morbilidad en lactantes, en la CM se realizó una campaña de vacunación con la recomendación de la administración de nirsevimab a:

- Recién nacidos durante la temporada (nacidos entre el 1 de octubre de 2023 y el 31 de marzo de 2024).
- Lactantes menores de 6 meses al inicio de la temporada (nacidos entre el 1 de abril y el 30 de septiembre de 2023)

La estrategia de implementación de la campaña contempló la administración del nirsevimab en el ámbito hospitalario, siendo administrado:

- A los lactantes nacidos en los meses de temporada: tras el nacimiento (preferentemente en las primeras semanas de vida).
- A los lactantes que tengan menos de 6 meses al inicio de la temporada: a través de citación para la inmunización en cinco hospitales públicos de la red del SERMAS habilitados como puntos de administración.

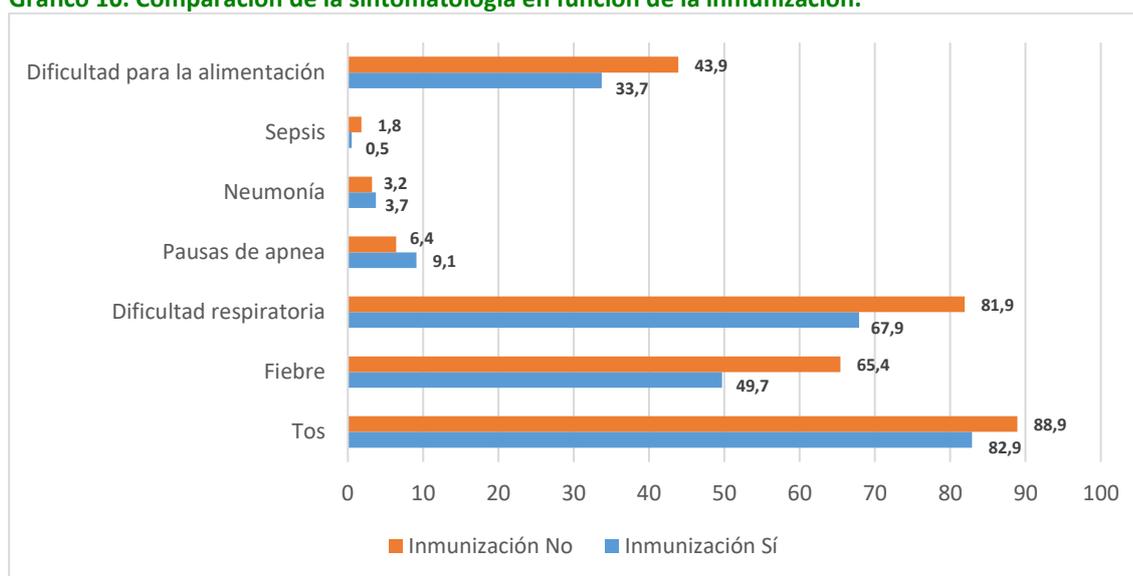
La cobertura de vacunación global alcanzada es del 87%. Entre los nacidos desde el 1 de abril al 30 de septiembre la cobertura fue de 77%, mientras que en los nacidos en temporada se alcanzó una cobertura de 97%.

De los casos registrados, 684 presentaban indicación para inmunización, de los cuales 187 (27,3%) tenían registro de haber recibido el anticuerpo monoclonal.

### Sintomatología

Los niños inmunizados mostraron una menor incidencia de tos, fiebre, dificultad respiratoria, sepsis y dificultades en la alimentación en comparación con los no inmunizados tal y como se refleja en el gráfico 10.

**Gráfico 10. Comparación de la sintomatología en función de la inmunización.**



### Hospitalizaciones e Ingresos en UCI

Entre los niños hospitalizados por infección por VRS, con indicación de inmunización, el 75,2% no estaba inmunizado. Del mismo modo, entre los niños con indicación de inmunización ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) por VRS, el 75,0% no había recibido la inmunización. Esto refleja que el porcentaje de no inmunización se mantiene constante entre los casos de hospitalización general y los ingresos en UCI.

### Duración de la estancia hospitalaria

En los casos con información completa sobre la estancia hospitalaria, se observó que los niños no inmunizados tuvieron una estancia media de 5,5 días, mientras que los niños inmunizados presentaron una duración media de 5,1 días.

### 3.1.10. Análisis en prematuros

En la estrategia de inmunización implantada en la CM descrita en el apartado anterior, también ofertó la inmunización a la población pediátrica de hasta 24 meses de edad con alto riesgo de desarrollar una enfermedad grave por VRS teniendo en cuenta factores de riesgo como la prematuridad, patología cardíaca, patología pulmonar o inmunodepresión. En estos casos, la indicación de la administración del nirsevimab se realizó bajo el criterio del facultativo responsable.

El factor de riesgo más frecuente en los menores de 24 meses fue la prematuridad, definida como el nacimiento antes de las 36 semanas de gestación, que además es la variable más objetiva en cuanto a los factores de riesgo.

En el análisis de esta población específica, se registraron un total de 106 casos de niños prematuros menores de 24 meses, de los cuales 60 (56,6%) fueron niños y 46 (43,3%) niñas. Solo 23 casos (21,7%) presentaban registro de inmunización. Entre los casos que requirieron hospitalización, el 22,7% estaba inmunizado.

En el grupo de niños nacidos a partir del 1 de abril de 2023, se identificaron 41 casos con antecedente de prematuridad, de los cuales 14 (34,1%) tenían antecedente de inmunización. Entre los prematuros hospitalizados de este grupo, 33,3% contaban con antecedentes de inmunización. En el grupo de niños nacidos antes del 1 de abril de 2023 pero menores de 24 meses, se encontraron 65 casos, de los cuáles únicamente 9 (13,6%) tenían antecedente de inmunización. Entre los hospitalizados de este grupo, 15,1% tenía registro de inmunización.

### 3.2. Evolución del VRS en las últimas 5 temporadas

Se ha analizado la evolución del VRS durante las últimas cinco temporadas, considerando tres niveles de asistencia: atención primaria, urgencias y hospitalizaciones.

#### 3.2.1. Asistencia en Atención Primaria

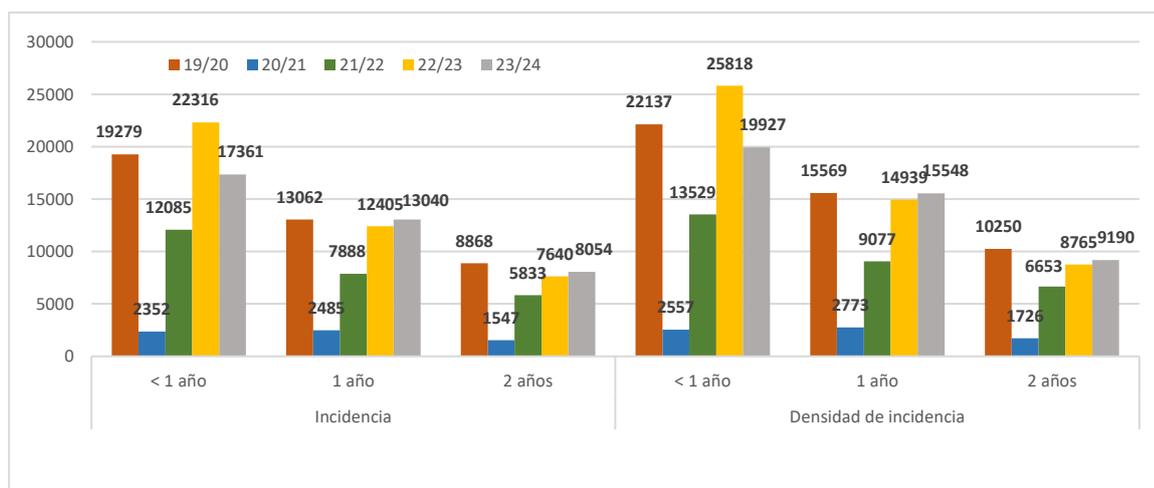
Entre la semana 40 del año 2019 y la semana 13 del año 2024, se notificaron 154.554 episodios sospechosos de VRS en Atención Primaria. Se identificaron 23.208 (15,0%) episodios sospechosos de reinfecciones durante una misma temporada de VRS.

La mayor incidencia y densidad de incidencia se registró consistentemente en el grupo de menores de 1 año durante todas las temporadas, excepto en la temporada 2020-2021, donde la incidencia fue ligeramente mayor en el grupo de 1 año en comparación con el de menores de 1 año. A medida que aumenta la edad, ambos parámetros disminuyen. Los datos desglosados por temporada y grupo de edad se presentan en la Tabla 15, que incluye la incidencia y densidad de incidencia por cada 100.000 personas-semestre (temporada) del VRS.

**Tabla 15. Incidencia (por cada 100.000 personas) y densidad de incidencia (por cada 100.000 personas-semestre) de episodios sospechosos de VRS en Atención Primaria por temporada y grupo de edad.**

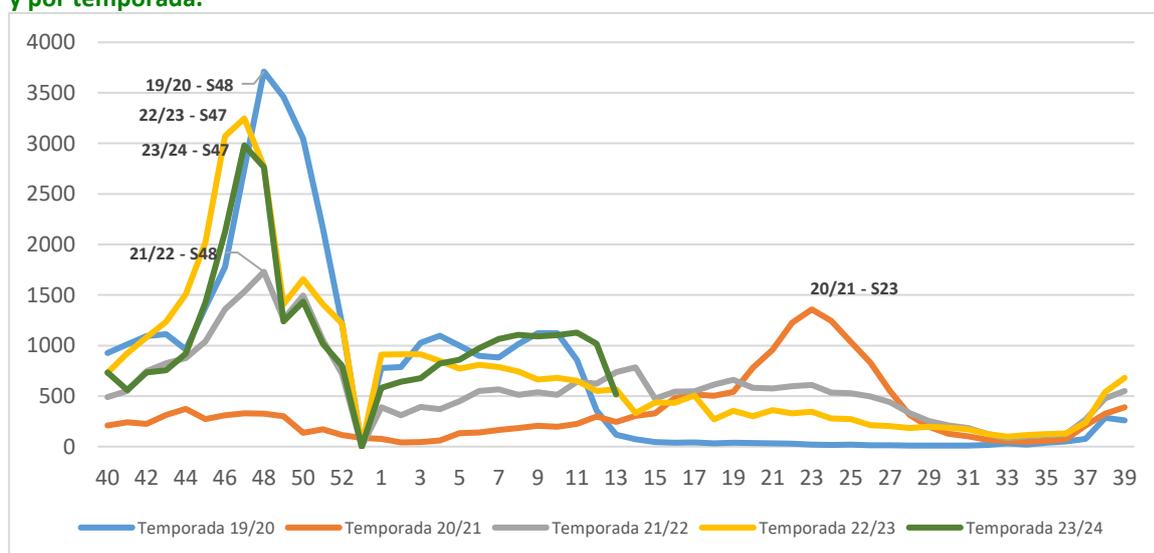
		< 1 año	1 año	2 años	3 años	4 años
19/20	Incidencia	19279,4	13062,1	8867,9	5741,4	3456,5
	DI	22136,9	15568,9	10249,8	6565,3	3854,0
20/21	Incidencia	2351,6	2484,7	1547,3	1084,0	753,8
	DI	2557,4	2772,8	1726,1	1204,4	820,0
21/22	Incidencia	12084,6	7887,9	5833,4	3841,4	2480,8
	DI	13529,0	9076,6	6653,3	4260,7	2720,7
22/23	Incidencia	22316,2	12405,4	7639,7	5664,6	3974,1
	DI	25817,8	14938,9	8765,0	6333,4	4295,3
23/24	Incidencia	17360,9	13040,0	8054,3	5471,2	4182,0
	DI	19927,0	15548,3	9189,8	6044,7	4579,5

En el siguiente gráfico se muestran los parámetros para los niños más pequeños (< 1 año, 1 año y 2 años).

**Gráfico 11. Incidencia (por cada 100.000 personas) y densidad de incidencia (por cada 100.000 personas-semestre) de episodios sospechosos de VRS en Atención Primaria en menores de 3 años por temporada.**

En los menores de 1 año (población con indicación de recibir nirsevimab), la incidencia y la densidad de incidencia de sospechas de VRS en AP de la temporada 23/24 disminuye respecto a la temporada previa. En los otros grupos de edad, estos valores son similares en ambas temporadas.

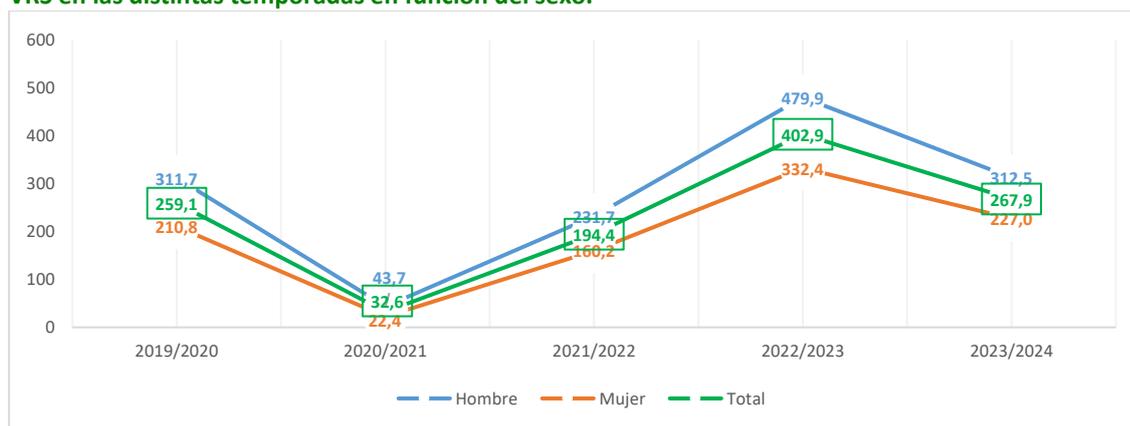
En el gráfico siguiente se presenta el número absoluto de episodios atendidos en Atención Primaria por semana epidemiológica y por año. El gráfico muestra un claro patrón estacional, con un pico de episodios en la semana 47 o 48 en cuatro de las cinco temporadas analizadas. La excepción fue la temporada 2020/2021, donde el pico de casos ocurrió en la semana 23.

**Gráfico 12. Número absoluto de episodios sospechosos de VRS en Atención Primaria por semana epidemiológica y por temporada.**

### 3.2.2. Asistencia en Urgencias

Entre la semana 40 de 2019 y la semana 13 de 2024, se registraron 49.448 episodios de urgencias asociados a códigos seleccionados de la CIE-10 vinculados al VRS. La densidad de incidencia de estos episodios de urgencias osciló entre 32,6 y 402,9 casos por 100.000 personas-semestre (temporada) a lo largo de las temporadas 2019/2020 a 2023/2024.

En el gráfico siguiente, se muestra la densidad de incidencia de temporada tanto global como desagregada por sexo. Los datos revelan que la densidad de incidencia fue mayor en hombres en todas las temporadas analizadas. Además, se observa una disminución de la densidad de incidencia durante los años de mayor impacto de la pandemia de COVID-19, seguida por un incremento en las temporadas posteriores, y un descenso en la temporada más reciente.

**Gráfico 13. Densidad de incidencia (por cada 100.000 personas-semester) de episodios de urgencias asociados a VRS en las distintas temporadas en función del sexo.**

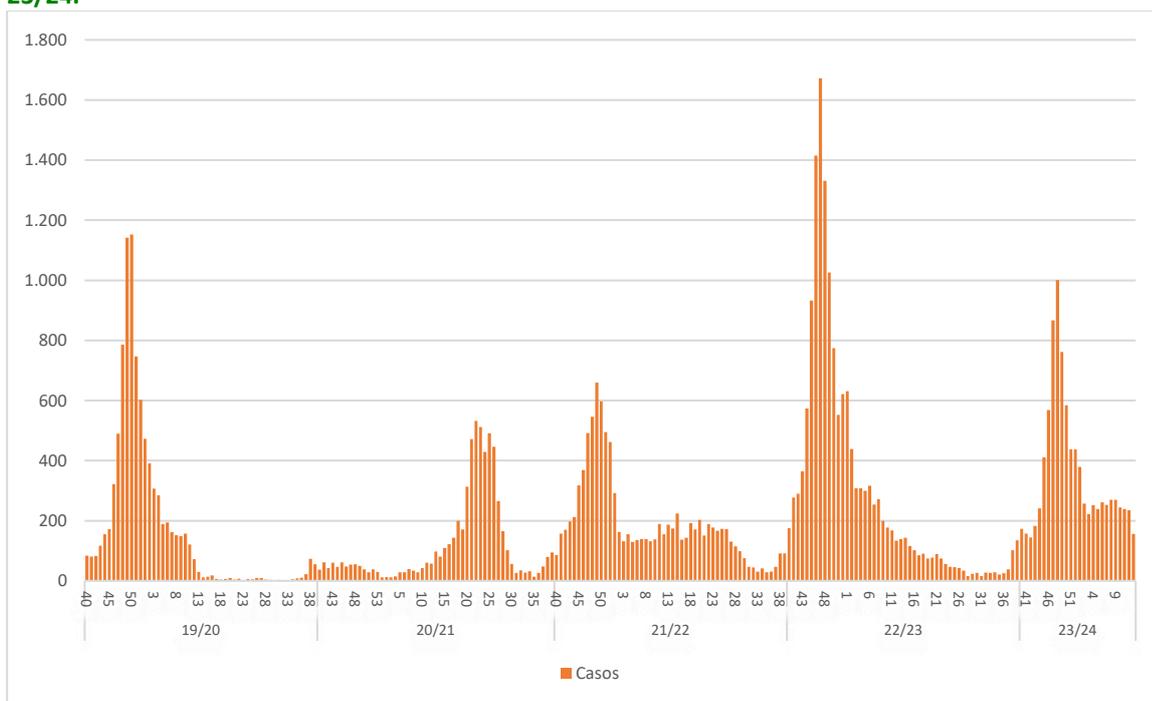
En la siguiente tabla se presenta la densidad de incidencia desagregada por grupo de edad y temporada. Como se puede observar, los patrones de incidencia varían según la edad y la temporada.

**Tabla 16. Densidad de incidencia (por cada 100.000 personas-semester) de episodios de urgencias asociados a VRS por temporada y grupo de edad.**

Temporada		< 1	1-4	5-14	15-44	45-64	65 o +	Total
2019/2020	Casos	7010	1215	59	67	80	182	8613
	DI	24472,4	944,2	16,8	5,2	8,6	30,1	259,1
2020/2021	Casos	762	265	11	29	15	18	1100
	DI	2727,4	211,7	3,1	2,2	1,6	2,9	32,6
2021/2022	Casos	5050	1268	44	84	52	69	6567
	DI	19426,1	1062,3	12,6	6,6	5,3	11,1	194,4
2022/2023	Casos	10831	2152	89	96	106	373	13647
	DI	42304,5	1910,5	25,6	7,6	10,6	58,9	402,9
2023/2024	Casos	6683	1542	43	110	155	710	9243
	DI	26362,9	1412,0	12,3	8,5	15,2	109,6	267,9

En el gráfico 14 se presenta el número de episodios de urgencias asociados a infecciones por VRS, desglosado por semana epidemiológica a lo largo de las distintas temporadas. Existe heterogeneidad en cuanto al número de episodios de urgencias asociados con el VRS en las temporadas analizadas (debido a la influencia de las medidas sanitarias implementadas durante las primeras temporadas en respuesta a la pandemia de COVID-19, como el distanciamiento social y el uso de mascarillas, así como al posible impacto de la introducción del anticuerpo monoclonal nirsevimab en la última temporada). Como resultado, la definición de un umbral único y homogéneo para identificar periodos de alta incidencia que abarque todas las temporadas no es factible, dada la variación en los factores que influenciaron las temporadas evaluadas.

**Gráfico 14. Número de episodios de urgencias asociados a VRS por semana epidemiológica. Temporadas 19/20 a 23/24.**

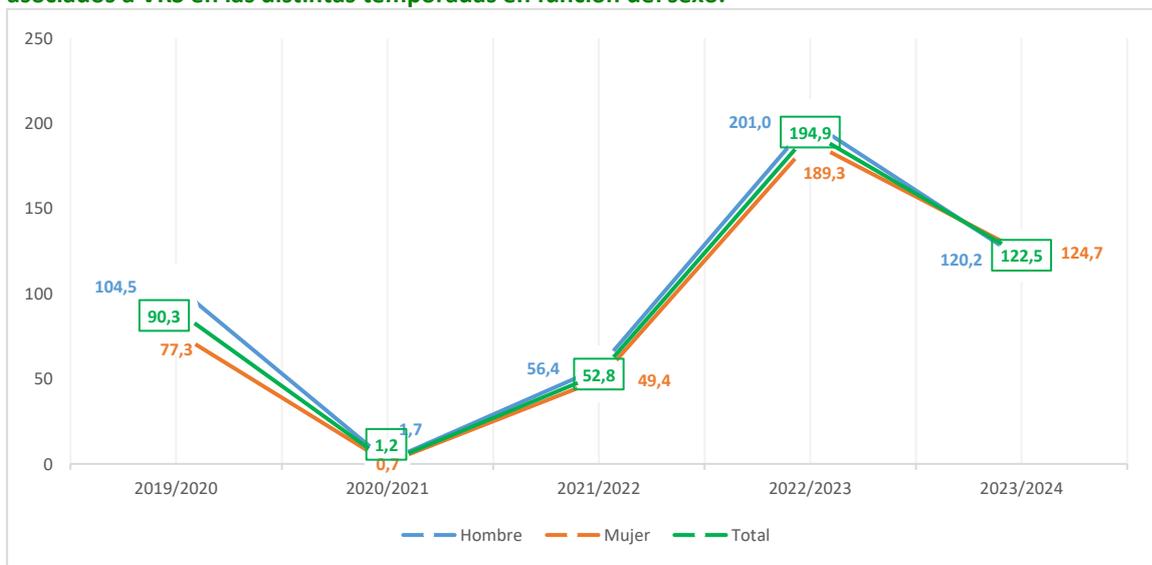


**3.2.3. Asistencia Hospitalaria**

Desde la semana 40 del año 2019 hasta la semana 13 del año 2024, se han registrado un total de 18.469 episodios de hospitalización asociados a los códigos seleccionados de la CIE-10 relacionados con el VRS. La densidad de incidencia media para el periodo comprendido entre las temporadas 2019/2020 y 2023/2024 fue de 61,3 casos por cada 100.000 personas-semester (temporada), con una variación que oscila entre 0,6 y 97,4 hospitalizaciones por cada 100.000 personas-semester.

En el gráfico siguiente se presenta la densidad de incidencia global, así como desagregada por sexo. Los datos revelan que, en general, la densidad de incidencia es ligeramente mayor en hombres en todas las temporadas, excepto en la temporada 2023/2024. Se observa una densidad de incidencia más baja durante los años más afectados por la pandemia de COVID-19, un incremento en la temporada siguiente, y un descenso en la última temporada.

**Gráfico 15. Densidad de incidencia (por cada 100.000 personas-semester) de episodios de hospitalización asociados a VRS en las distintas temporadas en función del sexo.**

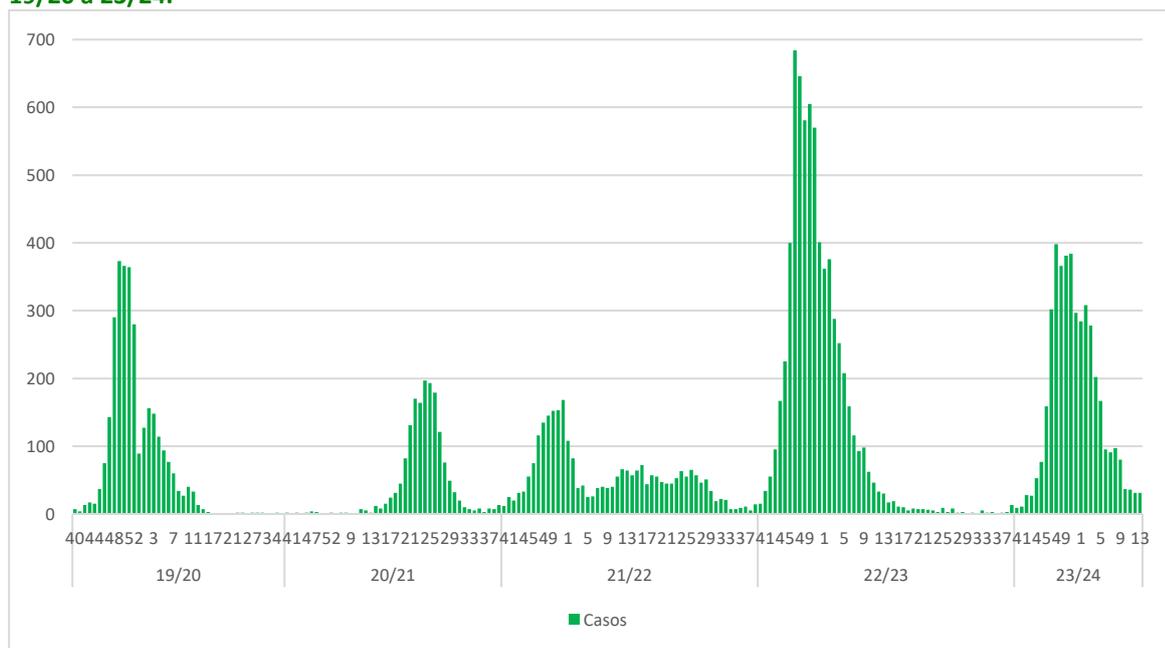


La tabla siguiente muestra la densidad de incidencia desagregada por grupo de edad y temporada, donde se ve que la mayor densidad de incidencia en todas las temporadas es superior en el grupo de menores de 1 año, seguido por el grupo de 1-4 años y por el de 65 o más años de edad.

**Tabla 17. Densidad de incidencia (por cada 100.000 personas- semestre) de episodios de hospitalización asociados a VRS por temporada y grupo de edad.**

Temporada		< 1	1-4	5-14	15-44	45-64	65 o +	Total
2019/2020	Casos	1905	615	29	15	73	366	3003
	DI	6650,5	477,9	8,3	1,2	7,8	60,5	90,3
2020/2021	Casos	27	10	0	0	2	1	40
	DI	96,6	8,0	0,0	0,0	0,2	0,2	1,2
2021/2022	Casos	1007	444	25	15	62	229	1782
	DI	3873,7	372,0	7,1	1,2	6,3	36,9	52,8
2022/2023	Casos	2719	1063	103	94	340	2282	6601
	DI	10620,1	943,7	29,6	7,4	34,0	360,5	194,9
2023/2024	Casos	916	834	93	69	296	2020	4228
	DI	3613,4	763,7	26,6	5,3	29,0	312,0	122,5

En el gráfico 16 se presenta la distribución del número de episodios de hospitalización asociados a infecciones por VRS, desglosados por semana epidemiológica a lo largo de las distintas temporadas. Similar a lo observado en las urgencias, la marcada heterogeneidad en el número de episodios hospitalarios entre las diferentes temporadas dificulta la determinación de un umbral único y homogéneo que permita identificar con precisión periodos de alta incidencia de hospitalización aplicables a todas las temporadas analizadas. Las variaciones interanuales en los patrones epidemiológicos del VRS subrayan la complejidad para establecer comparaciones consistentes entre temporadas.

**Gráfico 16. Número de episodios de hospitalización asociados a VRS por semana epidemiológica. Temporadas 19/20 a 23/24.**

#### 4. DISCUSIÓN

La comercialización del nirsevimab, un anticuerpo monoclonal diseñado para prevenir la enfermedad por VRS en lactantes durante su primera temporada de exposición, así como la implementación de una campaña de inmunización a nivel poblacional durante la temporada 2023/2024, han modificado la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad. Esta temporada ha sido la primera en la que se ha llevado a cabo una vigilancia reforzada de los casos de VRS. El periodo de estudio establecido para este análisis abarca los meses de mayor circulación del virus (de octubre a marzo), lo que ha permitido realizar comparaciones con los datos históricos y con la evolución de temporadas anteriores.

Cabe destacar que los casos confirmados de VRS durante la temporada 2023/2024 pueden diferir de los datos obtenidos a través de los registros de urgencias y hospitalizaciones del CMBD, dado que los primeros corresponden a casos con confirmación microbiológica, mientras que no todos los casos del CMBD pueden tener dicha confirmación.

En el análisis de los casos confirmados, se estudiaron 5.660 casos de la enfermedad, con valores de incidencia más altos en el grupo de menores de un año, seguidos por el grupo de 1 a 4 años y el de 65 años o más. La sintomatología predominante fue la tos en todos los grupos de edad, junto con una alta proporción de fiebre y dificultad respiratoria. En el grupo de 0 a 4 años, un 30,2% de los niños presentó dificultades en la alimentación. Otros síntomas, como la fiebre o las pausas de apnea, mostraron una tendencia decreciente en los grupos de edad mayores, mientras que la neumonía y la sepsis aumentaron con la edad. Se refleja que, aunque es la misma enfermedad, la presentación clínica de la misma difiere sustancialmente en función de la edad de los pacientes.

En cuanto a la asistencia sanitaria requerida por los casos confirmados de VRS, se observa que la mayor parte de los casos (69,5%) precisaron hospitalización –de los que el 6,1% requirió ingreso en UCI- mientras que el 23,1% requirió atención en los servicios de urgencias sin necesidad de ingreso hospitalario y un 7,4% se diagnosticó de manera incidental. Si bien no todos los casos de VRS requieren atención en centros hospitalarios, es importante destacar que, en el análisis de los casos confirmados en este informe, todos provienen de centros hospitalarios. Esto se debe a que la confirmación diagnóstica de la infección por VRS se realiza exclusivamente en estos centros, donde se llevan a cabo las pruebas específicas de detección del virus. Por grupo de edad, se observó que aproximadamente el 75% de los casos confirmados de VRS en menores de un año y mayores de 65 años requirieron ingreso hospitalario. Respecto a los ingresos en UCI, estos fueron más comunes en el grupo de menores de 1 año, donde el 12,5% de los hospitalizados requirió cuidados intensivos, mientras que en los mayores de 65 años este porcentaje fue del 3,0%.

Entre los factores de riesgo más importantes en los grupos más jóvenes, se identificaron la prematuridad (gestación de menos de 36 semanas), el tabaquismo pasivo parental (aunque esta variable a menudo no está registrada en las historias clínicas) y la patología pulmonar. El 12,2% de los niños menores de un año presentaba al menos un factor de riesgo, mientras que este porcentaje fue del 21,4% en niños de 1 a 4 años, del 54,6% en el grupo de 5 a 64 años y del 77,3% en los mayores de 65 años.

En cuanto a la evolución clínica, el 96,4% de los casos tuvo una evolución favorable sin secuelas, y solo el 2,1% falleció como consecuencia del VRS, siendo la persona más joven fallecida de 53 años.

Acorde a los datos referidos por la Dirección General de Salud Pública de la CM, la cobertura de inmunización en la Comunidad de Madrid alcanzó el 87% de los niños elegibles. Entre los nacidos desde el 1 de abril al 30 de septiembre la cobertura fue de 77%, mientras que en los nacidos en temporada se alcanzó una cobertura del 97%. Un estudio de cohortes prospectivo con un seguimiento de hasta cinco meses realizado en la CM para evaluar la efectividad en vida real del nirsevimab en la reducción de la carga de la enfermedad por VRS mostró que el anticuerpo monoclonal fue altamente efectivo para prevenir hospitalizaciones, con una efectividad del 93,6% (IC95%: 89,7-96,1) a los 30 días de su administración y del 87,6% (IC95%: 67,7-95,3) a los 150 días. Además, también demostró ser efectivo para reducir los ingresos en UCI, los episodios de urgencias asociados a VRS y las sospechas de atención primaria. Estos datos obtenidos en el estudio en la CM, son coherentes con otros estudios publicados en los que se presentan efectividades similares. En los datos referentes a la temporada 23/24 en la CM, se observa que pese a que la mayor parte de la población con indicación de inmunización se ha inmunizado (alta cobertura de inmunización), la mayoría de casos se concentra en el grupo no inmunizado (el 72,7% del total de casos con indicación de inmunización no había recibido el anticuerpo. En el caso de los hospitalizados, ese valor asciende hasta el 75,2%). Además, los niños inmunizados presentaron menor incidencia de síntomas como tos, fiebre, dificultad respiratoria, sepsis y dificultades en la alimentación en comparación con los no inmunizados.

En la evaluación de la evolución del VRS en las últimas cinco temporadas, se analizaron los episodios sospechosos en Atención Primaria en niños menores de cinco años y los episodios de urgencias y hospitalización en todas las edades asociados al VRS. Se utilizaron los códigos CIAP-2 y CIE-10 referidos en la metodología para el análisis. Las temporadas analizadas incluyeron, por un lado, los años afectados por la pandemia de COVID-19, durante los cuales las restricciones de movilidad, la reducción del contacto social y el uso de mascarillas influyeron en la epidemiología y la transmisión de enfermedades

respiratorias, incluido el VRS; y, por otro lado, en esta última temporada se ha implantado a nivel poblacional la campaña de inmunización mediante nirsevimab, por lo que se han reducido los casos de VRS y también la circulación del virus. Estas reducciones se manifiestan especialmente en el grupo de edad de menores de 1 año, que es la población con indicación de administración del nirsevimab.

A pesar de estas variaciones, se observó que la mayor incidencia de casos sospechosos en Atención Primaria se produjo en el grupo de menores de 1 año, con picos en torno a las semanas 47 o 48 en la mayoría de las temporadas, excepto en la 2020/2021, en la que el pico se produjo en la semana 23 debido a las circunstancias atípicas derivadas de la pandemia. Las hospitalizaciones y urgencias mostraron una densidad de incidencia más baja durante las temporadas coincidentes con la pandemia, un aumento en los años posteriores y una disminución en la última temporada, reflejando el impacto de la campaña de inmunización con nirsevimab en la reducción de la circulación del VRS. Así mismo, se observa mayor densidad de incidencia en el grupo de < 1 año y en hombres en todas las temporadas (excepto en las hospitalizaciones durante la temporada 2023/2024 que son ligeramente superiores en mujeres).

## 5. CONCLUSIONES

El VRS es de gran importancia en salud pública debido a su alta capacidad para causar infecciones respiratorias graves en lactantes y adultos mayores, siendo una de las principales causas de hospitalización en estos grupos vulnerables. En base a la información del informe, se puede concluir:

- Elevada incidencia en lactantes y grupos vulnerables: Los niños menores de 1 año son el grupo más afectado por el VRS. El virus sigue siendo una de las principales causas de infección respiratoria grave, especialmente en lactantes y personas mayores de 65 años, que también muestran altas tasas de hospitalización de casos confirmados.
- Impacto de la inmunización con nirsevimab: La campaña de inmunización con nirsevimab para prevenir infecciones por VRS en lactantes mostró resultados positivos. Se observa que, aunque la cobertura de inmunización fue alta (cobertura global del 87%), la mayor parte de casos confirmados de VRS se concentra en el grupo no inmunizado (72,7% del total de casos y 75,2% del total de casos hospitalizados no habían sido inmunizados).
- Sintomatología predominante: Los principales síntomas observados en los casos confirmados de VRS fueron tos, fiebre y dificultad respiratoria. En los niños menores de cuatro años, se destacó la dificultad para la alimentación, que afectó al 30,2% de los casos. Se observó una tendencia creciente en la gravedad de síntomas como neumonía y sepsis a medida que aumentaba la edad. En la evaluación de los síntomas, se precisa de un análisis diferenciado por grupo de edad debido a la variabilidad en la presentación clínica en función de la edad.
- Factores de riesgo: En los niños menores de un año, la prematuridad y la exposición al tabaquismo pasivo fueron los principales factores de riesgo que presentaban los casos. En los adultos mayores, las comorbilidades cardíacas y pulmonares fueron los principales factores de riesgo.
- Evolución favorable en la mayoría de los casos: El 96,4% de los casos confirmados de VRS tuvo una evolución favorable sin secuelas. Solo el 2,1% de los casos resultó en fallecimiento debido al VRS, principalmente adultos mayores con comorbilidades.
- Influencia de la pandemia de COVID-19 en la epidemiología del VRS: Las temporadas anteriores estuvieron marcadas por una disminución significativa de los casos de VRS durante la pandemia de COVID-19, atribuida a las medidas de distanciamiento social y uso de mascarillas. Tras la pandemia, se observó un repunte en las infecciones, pero la temporada 2023/2024 presentó una disminución relacionada con la implementación de la inmunización con nirsevimab.

**Agradecimientos:** A los profesionales de los equipos de vigilancia y control de la infección de los hospitales de la Comunidad de Madrid encargados de las tareas de prevención, control y vigilancia epidemiológica por la notificación de los casos de VRS durante la temporada 2023/2024. A María Esteban Vasallo, Luis Miguel Díaz García y Jesús Iñigo Martínez por la provisión y gestión de gran parte de los datos utilizados en el análisis de la evolución del VRS en las últimas temporadas. A Zonmy Tuya Bengochea y a Marta

Huerta Cofiño por su colaboración en la realización de la encuesta epidemiológica y registro de los casos confirmados de VRS.

**Informe elaborado por:** Marcos Alonso García. Programa de Vigilancia de las Infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria. Área de Vigilancia y control de Enfermedades Transmisibles.

**Cita recomendada:** Dirección General de Salud Pública. Informe epidemiológico Situación Epidemiológica del Virus Respiratorio Sincitial (VRS) en la Comunidad de Madrid. Temporada 2023/2024. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Número 10. Volumen 29. Octubre 2024.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Intensified circulation of respiratory syncytial virus (RSV) and associated hospital burden in the EU/EEA – 12 December 2022. ECDC: Stockholm; 2022.
2. WHO Strategy for Global Respiratory Syncytial Virus Surveillance Project Based on The Influenza Platform. [Internet]. World Health Organization (WHO); 2023. [citado 23 sep 2024]. Disponible en: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/who-rsv-surveillance-strategy-phase-26mar2021.pdf?sfvrsn=6c9f1ba\\_1&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/who-rsv-surveillance-strategy-phase-26mar2021.pdf?sfvrsn=6c9f1ba_1&download=true)
3. Dirección General de Salud Pública. Situación epidemiológica del Virus Respiratorio Sincitial (VRS). Comunidad de Madrid. Temporadas 2016/17 a 2022/23. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid; Nº8. Volumen 28. Agosto 2023.
4. Documento técnico de Inmunización frente al Virus Respiratorio Sincitial (VRS) en lactantes en la Comunidad de Madrid en la temporada 2023-2024. [Internet]. Dirección General de Salud Pública. Comunidad de Madrid; Septiembre 2023 [citado 30 sep 2024]. Disponible en: [https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/prev/documento\\_tecnico\\_inmunizacion\\_vrs.pdf](https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/prev/documento_tecnico_inmunizacion_vrs.pdf)
5. Documento técnico de Inmunización frente al Virus Respiratorio Sincitial (VRS) en lactantes en la Comunidad de Madrid en la temporada 2024-2025. [Internet]. Dirección General de Salud Pública. Comunidad de Madrid; Septiembre 2024 [citado 30 sep 2024]. Disponible en: [https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/prev/documento\\_tecnico\\_inmunizacion\\_vrs\\_campana\\_2024-2025.pdf](https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/prev/documento_tecnico_inmunizacion_vrs_campana_2024-2025.pdf)
6. Barbas Del Buey JF, Íñigo Martínez J, Gutiérrez Rodríguez MA, Alonso García M, Sánchez-Gómez A, Lasheras Carbajo MD, et al. The effectiveness of nirsevimab in reducing the burden of disease due to respiratory syncytial virus (RSV) infection over time in the Madrid region (Spain): a prospective population-based cohort study. *Front Public Health*. 2024 Aug 16;12:1441786. doi: 10.3389/fpubh.2024.1441786. PMID: 39220460; PMCID: PMC11361977.
7. Martín-Torres F, Carmo M, Platero L, Drago G, López-Belmonte JL, Bangert M, et al. Clinical and economic burden of respiratory syncytial virus in Spanish children: the BARI study. *BMC Infect Dis*. 2022 Sep 29;22(1):759. doi: 10.1186/s12879-022-07745-0. PMID: 36175846; PMCID: PMC9520861.
8. Eichinger KM, Kosanovich JL, Lipp M, Empey KM, Petrovsky N. Strategies for active and passive pediatric RSV immunization. *Ther Adv Vaccines Immunother*. 2021 Feb 10;9:2515135520981516. doi: 10.1177/2515135520981516. PMID: 33623860; PMCID: PMC7879001.
9. Ernst C, Bejko D, Gaasch L, Hannelas E, Kahn I, Pierron C, et al. Impact of nirsevimab prophylaxis on paediatric respiratory syncytial virus (RSV)-related hospitalisations during the initial 2023/24 season in Luxembourg. *Euro Surveill*. 2024 Jan;29(4):2400033. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.4.2400033. PMID: 38275017; PMCID: PMC10986653.
10. Moline HL, Tannis A, Toepfer AP, Williams JV, Boom JA, Englund JA et al. Early Estimate of Nirsevimab Effectiveness for Prevention of Respiratory Syncytial Virus-Associated Hospitalization Among Infants Entering Their First Respiratory Syncytial Virus Season - New Vaccine Surveillance Network, October 2023-February 2024. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2024 Mar 7;73(9):209-214. doi: 10.15585/mmwr.mm7309a4. PMID: 38457312; PMCID: PMC10932582.

11. López-Lacort M, Muñoz-Quiles C, Mira-Iglesias A, López-Labrador FX, Mengual-Chuliá B, Fernández-García C, et al. Early estimates of nirsevimab immunoprophylaxis effectiveness against hospital admission for respiratory syncytial virus lower respiratory tract infections in infants, Spain, October 2023 to January 2024. *Euro Surveill.* 2024 Feb;29(6):2400046. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.6.2400046. PMID: 38333937; PMCID: PMC10853977.



## INFORME:

# Efectos sobre la salud de las temperaturas extremas: Vigilancia de los efectos del calor 2024 *Plan de Actuación ante Episodios de Altas Temperaturas 2024*

## ÍNDICE:

1. RESUMEN.....	29
2. INTRODUCCIÓN.....	29
3. METODOLOGÍA .....	30
3.1. Fuentes de información y variables .....	30
3.2. Período de estudio.....	31
3.3. Análisis .....	31
4. RESULTADOS.....	32
5. ACTIVIDAD INFORMATIVA.....	35
6. CONCLUSIONES .....	36
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	36
8. ANEXO .....	37

## 1. RESUMEN

**Introducción:** En el contexto del cambio climático global se ha observado una mayor frecuencia e intensidad de episodios de temperaturas extremas, cuyo efecto sobre la salud de la población se describe en numerosas publicaciones. Concretamente en nuestra Comunidad el calor del verano de 2022 ocasionó al mayor efecto en la mortalidad desde 2004, año de inicio del sistema de vigilancia. Para reforzar la respuesta, en 2023 se elabora el *Plan de Actuación ante Episodios de Altas Temperaturas*, ampliando la contribución de distintas instituciones que ya venían trabajando en la *Comisión Técnica de Coordinación del Plan* y en 2024 se da continuidad a este Plan. El objetivo es “establecer un sistema de vigilancia y atención temprana y recoger todas las actuaciones que conforman los Planes Específicos de Intervención de las distintas áreas de gobierno regional para actuar de una forma rápida, eficaz y coordinada ante las situaciones de riesgo provocadas por las temperaturas elevadas”. Una de las actividades del plan es la vigilancia de la mortalidad y morbilidad diarias y su relación con las temperaturas.

**Metodología:** Los efectos del calor se vigilan desde el 1 de junio al 15 de septiembre de 2024. La mortalidad diaria procede de los Registros Civiles informatizados (Sistema MoMo) y la morbilidad se vigila a partir de las urgencias atendidas en los hospitales públicos de la Comunidad de Madrid. Las temperaturas son las registradas por la Agencia Española de Meteorología. Mediante modelos de regresión de *Poisson* se calculan valores medios de mortalidad diaria esperada y límites de confianza con una seguridad del 99%, ( $\pm 3DE$ ), a partir de la serie histórica de 5 años anteriores a la pandemia del SARS-CoV-2. Se describen superaciones diarias puntuales de los valores máximos esperados y se analiza la asociación de la mortalidad con la temperatura máxima del día anterior ( $T^{\text{mx}}$ ) y la temperatura mínima del mismo día ( $T^{\text{mín}}$ ). En las urgencias se calcula el porcentaje de urgencias diarias atendidas que ingresan y su relación con la  $T^{\text{mx}}$ .

**Resultados:** La mortalidad observada en la CM por todas las causas y edades supone una media de 115 muertes diarias, un total de 12.314, un 3,8% mayor a los 11.859 fallecimientos esperados según la mortalidad en los 5 años previos a 2020. Se aprecian 4 días con superación del límite máximo esperado, y tanto la correlación lineal como la asociación entre mortalidad diaria total y la  $T^{\text{mx}}$  muestran asociación positiva estadísticamente significativa. Este efecto se aprecia de forma similar en el grupo de mayores de 75 años. El porcentaje de urgencias ingresadas es ligeramente superior en días con  $T^{\text{mx}}$  superior a 36,5°C respecto a los días cuya  $T^{\text{mx}}$  no alcanza este nivel.

**Conclusiones:** El verano de 2024 muestra efecto significativo de las altas temperaturas con la mortalidad diaria tanto para el total como para el grupo de mayores de 74 años. Se aprecia un leve incremento del porcentaje de urgencias atendidas en los días con temperaturas extremas. A pesar de las altas temperaturas registradas el impacto no supera el observado en años previos, como 2015 o 2022. Ello podría estar en relación con una progresiva adaptación de la población cada vez mejor informada, en el contexto de un más amplio *Plan de Actuación ante Episodios de Altas Temperaturas* implementado desde 2023. Es aconsejable seguir evaluando y reforzando las medidas de vigilancia, concienciación y asistenciales.

## 2. INTRODUCCIÓN

Según las investigaciones sobre el clima, en el contexto del cambio climático global y de incremento de la temperatura media de la Tierra, se ha observado y se espera para el futuro, una mayor frecuencia e intensidad de episodios de temperaturas extremas (1). Concretamente en España, que en los últimos 60 años ha experimentado un aumento de 1,3°C su temperatura media y de 0,73°C en la última década (2), el número de olas de calor y su duración se ha incrementado en los últimos años (3). Así, el pasado verano de 2022 fue uno de los más cálidos desde que se tienen registros (4).

El efecto de las temperaturas extremas sobre la salud es un tema de interés creciente evidenciado en el número de publicaciones científicas que se ha multiplicado por ocho en la última década. La preocupación

a nivel global, ha llevado a la elaboración de indicadores que monitorizan los efectos en la salud humana y del planeta, y a intervenciones comprometidas por los gobiernos (5).

Paralelamente a la implementación de planes de respuesta, se ha observado en España y otros países, un proceso de adaptación a los efectos del calor, relacionado con factores locales como el grado de urbanización, mayor adaptación en medio urbano que rural y en provincias de mayor nivel adquisitivo (6). Queda por aclarar si la reducción en la mortalidad relacionada con la temperatura se puede atribuir a los planes de respuesta, o a otros factores como adaptación biológica, mejoras asistenciales o tecnológicas o a una mayor concienciación social. En esta línea, algunos autores apuntan a los resultados positivos de las medidas de intervención adoptadas en los planes de respuesta en nuestro país (7-9).

Sin embargo, a medida que la población envejece, el número de personas susceptibles a las temperaturas extremas se incrementa y los altos costes energéticos pueden jugar en contra de las medidas de adaptación. Así, encarar los episodios inusuales con efectos significativos sobre la salud, como ocurrió en la Comunidad de Madrid (CM) en el verano de 2015 (10) o en el pasado año 2022 (13), representa un desafío para los servicios de Salud Pública y de Protección Civil (11).

Un reciente estudio que cubre 35 países europeos, cuantifica la mortalidad asociada a las olas de calor sufridas en 2023, un total de 47.690 fallecimientos, y señala a los países mediterráneos como los que soportaron mayor impacto, entre ellos España, con un total de 8.352 muertes atribuibles y una tasa de mortalidad atribuible de 175 por millón de habitantes frente a la tasa europea de 88 por millón de habitantes. El estudio concluye que en el entorno europeo la vulnerabilidad al calor ha disminuido progresivamente a lo largo del presente siglo. En consecuencia, se aconseja una reevaluación y fortalecimiento de la vigilancia, planes de prevención y estrategias de adaptación (12).

La Comunidad de Madrid cuenta desde 2004 con el *Plan de Respuesta, Vigilancia y Control de los Efectos de las Olas de Calor* y con la *Comisión Técnica de Coordinación del Plan*. Los resultados de la vigilancia del verano de 2022, el de mayor impacto de los vigilados, arrojan una mortalidad atribuible al calor entre el 8,0 y el 9,9% de la mortalidad total, que supone unas 1.065,0 a 1.310,9 muertes (13). En 2024, se mantiene el *Plan de Actuación ante Episodios de Altas Temperaturas*, con objeto de “establecer un sistema eficaz de vigilancia y atención temprana y recoger todas las actuaciones que conforman los Planes Específicos de intervención de las distintas áreas de gobierno regional para actuar de una forma rápida, eficaz y coordinada ante las situaciones de riesgo provocadas por las temperaturas elevadas” (14).

El objetivo de este informe es describir el efecto sobre la morbimortalidad de las altas temperaturas del verano de 2024, en el marco de las actuaciones del mencionado Plan. Para la vigilancia de la morbilidad, en 2024 el Plan incorpora como fuente de información el CMBD de las urgencias totales atendidas en 26 hospitales públicos de la Comunidad de Madrid.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Fuentes de información y variables

##### Mortalidad

La obtención de datos de mortalidad reciente es difícil. No hay sistemas de información diseñados para este fin y existe una gran variabilidad en la disposición de esta información. Por considerarse la fuente más fiable accesible y actualizada, se utiliza desde el año 2003 la de Registros Civiles (15). A partir de los datos del Registro General de Registros Civiles y Notarios del Ministerio de Justicia, se nos facilitan por el Instituto de Salud Carlos III, concretamente el Centro Nacional de Epidemiología, los datos diarios de mortalidad de aquellos municipios que lo tienen informatizado (Sistema de Monitorización de la Mortalidad Diaria, MoMo (16)). Esta fuente recoge los fallecimientos ocurridos en cada municipio, independientemente de que el fallecido tuviese residencia en la región madrileña, y supone tener vigilada

con mínimo retraso al 82,4% de toda la población y al 98% de todos los fallecimientos de la Comunidad. Los municipios de la CM que aportan datos figuran en la tabla siguiente.

**Tabla 1. Municipios cuyos registros civiles aportan datos de fallecidos.**

1 ALCALÁ DE HENARES	12 MADRID
2 ALCOBENDAS	13 MAJADAHONDA
3 ALCORCÓN	14 MÓSTOLES
4 ARANJUEZ	15 NAVALCARNERO
5 ARGANDA DEL REY	16 PARLA
6 COLLADO VILLALBA	17 POZUELO DE ALARCÓN
7 COLMENAR VIEJO	18 SAN LORENZO DE EL ESCORIAL
8 COSLADA	19 TORREJÓN DE ARDOZ
9 FUENLABRADA	20 TORRELAGUNA
10 GETAFE	21 VALDEMORO
11 LEGANÉS	

A partir de estos datos, se analiza el comportamiento de la mortalidad diaria en toda la Comunidad de Madrid tanto para la población total, como por grupos de edad (0-4, <65, 65-74, >74 años).

### Urgencias diarias

Los datos de urgencias atendidas proceden del CMBD de urgencias de 26 hospitales públicos, aportando el número diario y el porcentaje de urgencias por todas las causas ingresadas diariamente.

### Temperaturas de alerta

Las temperaturas utilizadas proceden de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) registradas en los observatorios de Barajas, Cuatro Vientos, Getafe y Retiro. Para las alertas diarias recogidas en el Plan de Vigilancia y Control, las temperaturas máximas diarias deben superar los 36,5°C o los 38,5°C.

### Casos incidentes confirmados de COVID-19

Se tienen en cuenta otras variables como número de casos incidentes confirmados de COVID-19 de todas las edades, registrados en la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid o alguna otra situación epidemiológica que pudiera contribuir al aumento de mortalidad en este periodo.

### Ozono troposférico

Para el ozono (O<sub>3</sub>) se tienen en cuenta valores máximos diarios de las concentraciones medias horarias ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), valores medios registrados en los 24 captadores de la red de la CM (Consejería de Medio Ambiente Vivienda y Agricultura).

### 3.2. Período de estudio

La vigilancia se activa el día 1 de junio hasta el 15 de septiembre, un total de 107 días, desde la semana 22 a la 37, si bien se contempla un período de flexibilidad de 15 días, en función de las temperaturas observadas.

### 3.3. Análisis

#### Estimación de valores medios esperados de mortalidad diaria y límites de confianza

El número de eventos diarios esperados se calcula en función de los observados durante los 5 años previos a la pandemia por COVID-19 (2015-2019) mediante modelos de regresión de *Poisson* ajustando por tendencia y estacionalidad. Se obtiene un valor medio de fallecimientos esperados cada día y valores extremos: límite superior y límite inferior (+3DE).

## Relación entre mortalidad y temperatura

Se calcula el coeficiente de correlación lineal de Pearson entre mortalidad diaria y temperatura máxima del día anterior ( $T^{\text{mx}}$ ) y la mínima del mismo día ( $T^{\text{mín}}$ ) y su significación estadística para toda la temporada. Mediante modelos de regresión de Poisson se analiza la asociación entre mortalidad diaria y temperaturas. La  $T^{\text{mín}}$  se trabaja como variable continua, y la  $T^{\text{mx}}$  de dos formas: como variable continua y en tres categorías según los puntos de corte de temperatura de alerta  $>36,6^{\circ}\text{C}$  y  $>38,5^{\circ}\text{C}$ . Se obtiene el riesgo relativo (RR) de mortalidad por cada grado de incremento de la  $T^{\text{mín}}$  del mismo día y de la  $T^{\text{mx}}$ , y el RR de mortalidad en los días que superan las temperaturas de alerta,  $36,5^{\circ}\text{C}$  y  $38,5^{\circ}\text{C}$  frente a los días en que no se superan estas temperaturas,  $T^{\text{mx}} \leq 36,5^{\circ}\text{C}$ .

## Urgencias atendidas ingresadas y temperatura

Se ha calculado el porcentaje de urgencias diarias ingresadas y se analiza de forma agregada para los días que se exponen a las  $T^{\text{mx}}$  según las tres categorías establecidas por los puntos de corte de temperatura de alerta:  $>36,6^{\circ}\text{C}$  y  $>38,5^{\circ}\text{C}$ . Se aplica el test de proporciones para valorar la significación estadística de la diferencia del indicador de urgencias ingresadas entre categorías de  $T^{\text{mx}}$ .

## 4. RESULTADOS

### Fallecimientos observados y esperados

El valor medio diario del número de personas fallecidas totales observado en la temporada de vigilancia fue de 115 con un rango de 88 a 161 (en la temporada de 2022, media diaria de 124, con un rango de 78 a 197 y en 2023 de 102 de 77 a 135).

El número de eventos totales registrados en los 107 días (actualizado con cierre a 1 de octubre de 2024) fue de 12.314 que supera en un 3,8% al total de decesos esperados  $N=11.859$ . En 2022, la mortalidad fue un 12,1% superior a la esperada y en 2023, fue un 8,1% de mortalidad inferior a la esperada.

La tabla siguiente recoge la mortalidad observada y esperada para toda la población por mes y para el agregado de toda la temporada. El comportamiento refleja mortalidad superior a la esperada en todos los meses, destacando el mes de agosto con superación del 11,6%, y media de fallecimientos diarios de 117.

**Tabla 2. Mortalidad observada y esperada, según mes y para toda la temporada de vigilancia. Comunidad de Madrid, 2024.**

Comunidad de Madrid					
	Suma total				Media diaria
	Observada	Esperada*	Diferencia	%**	Observada
<b>Junio (N=30d)</b>	3.449	3.445	4	0,1	115
<b>Julio (N=31d)</b>	3.637	3.594	43	1,2	117
<b>Agosto (N=31d)</b>	3.637	3.258	379	11,6	117
<b>Septiembre (N=15d)</b>	1.591	1.562	29	1,9	106
<b>Total (N=107d)</b>	12.314	11.859	455	3,8	115

\*Esperada mediante modelos de regresión ajustando por tendencia y estacionalidad

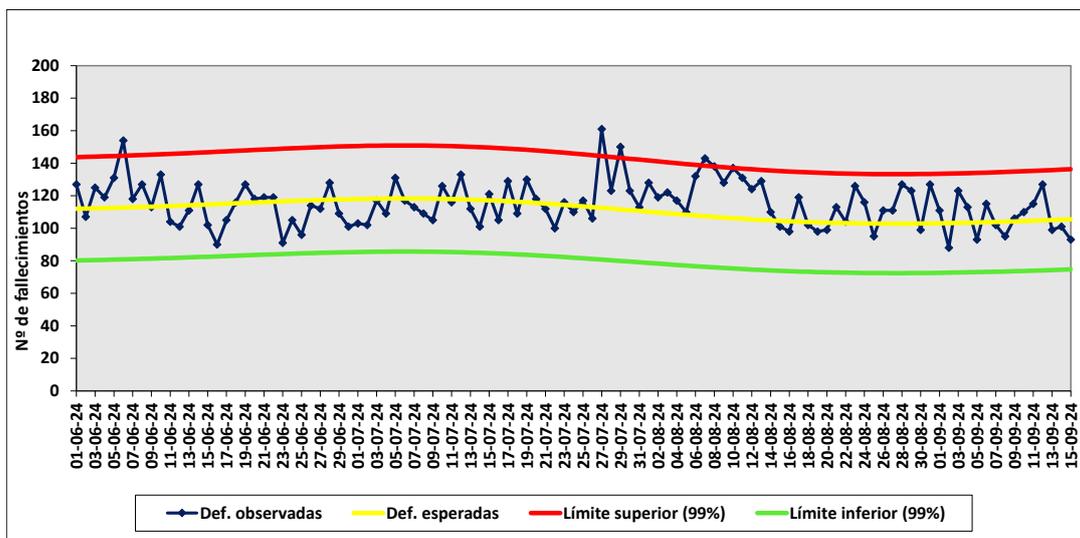
\*\*% = (Observada-esperada)/esperada)\*100

### Descripción de la curva epidémica de fallecidos diarios registrados en la Comunidad de Madrid

Como se muestra en el gráfico 1, en el periodo de vigilancia en el verano de 2024, desde la semana 22 a la semana 37, para la mortalidad total se observa superación del límite máximo esperado (+3DE) 4 días: 6 de junio, 27 y 29 de julio, y 7 de agosto, que corresponden a semanas 23, 30, 31 y 32. Agregando la mortalidad de estos 4 días, supone 38 fallecimientos por encima del límite máximo esperado y 164

fallecimientos que superan el valor medio esperado. Añadir que, en dos días, el 8 y 10 de agosto se alcanza, sin superarlo, el valor de límite superior, sin apreciar ningún otro día que lo alcance o supere.

**Gráfico 1. Mortalidad diaria, número TOTAL de fallecimientos observados y esperados. Comunidad de Madrid, 2024.**

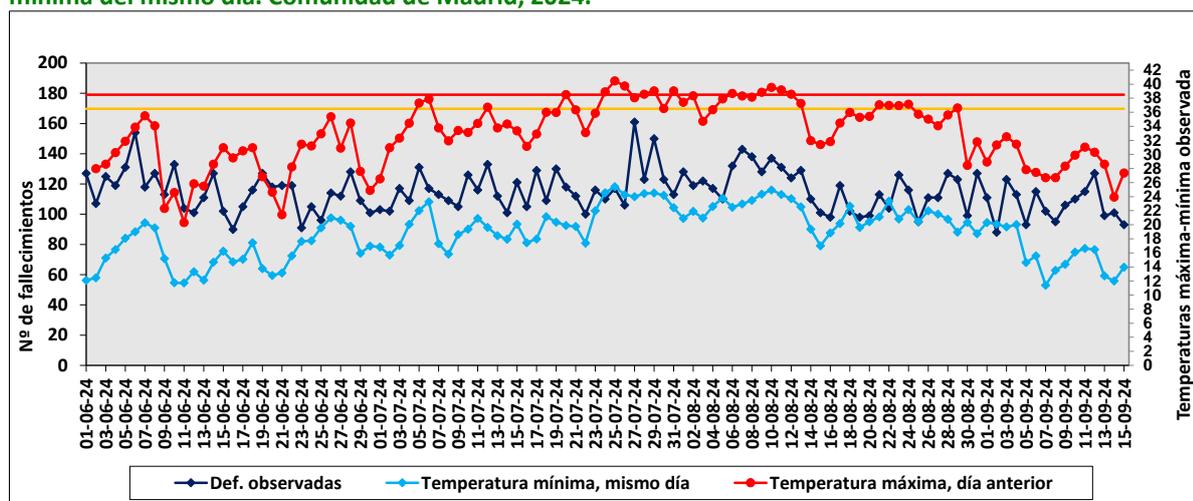


Esta misma comparación por estratos de edad, muestra en el grupo de >74 años tres días con superación del límite máximo esperado (27 y 29 de julio y 10 de agosto), que acumulan 19 fallecimientos en exceso y en el grupo de menores de 65 años un día (día 7 de agosto) con exceso de 1 fallecimiento (Gráficos en Anexo).

### Descripción de la curva epidémica de mortalidad diaria observada y relación con temperatura máxima y mínima

En el gráfico 2 se representan de forma conjunta los datos diarios de mortalidad total en la CM, la T<sup>mx</sup>. registrada el día anterior, y la T<sup>mín</sup>. registrada el mismo día. Las dos líneas horizontales marcan las temperaturas umbrales de alerta: >36,5°C y >38,5°C.

**Gráfico 2. Mortalidad TOTAL diaria observada, temperatura máxima observada del día anterior, y temperatura mínima del mismo día. Comunidad de Madrid, 2024.**



\*Datos de temperatura proporcionados por el Área de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud. (líneas de T<sup>a</sup> en 36,5°C y 38,5°C)

La correlación lineal entre la mortalidad total diaria de la temporada y la T<sup>mx</sup>. es de 0,3898 (p<0,001) y de la mortalidad total diaria con la T<sup>mín</sup>. de 0,3574 (p=0,0002), con significación estadística en ambos casos. Esta correlación significativa se aprecia también para la mortalidad en mayores de 74 años.

Considerando la T<sup>mx</sup>. en tres categorías, y tomando como referencia la mortalidad de los días en que esta no supera los 36,5°C, se aprecia incremento significativo en la mortalidad total tanto para el intervalo de >36,5°C-≤38,5°C, como para los días con temperatura >38,5°C. Así, el valor medio de fallecimientos los días con T<sup>mx</sup>. inferior a 36,6°C es de 111,7, significativamente inferior al resto de días, 125,6 o 124,6 según categorías de T<sup>mx</sup>., con un riesgo un 12% superior (RR=1,12) (Tabla 3).

**Tabla 3. Riesgo relativo (RR) de mortalidad total según categorías de temperatura máxima observada del día anterior e intervalo de confianza (IC) al 95%, todas las edades y ambos sexos. Comunidad de Madrid, 2024.**

Temperaturas	Nº días	Defunciones media día	RR	Valor p	95% IC
≤36,5°C	80	111,7	1	-	- -
>36,5-≤38,5°C	16	125,6	1,12	<0,001	1,07 1,18
>38,5°C	11	124,6	1,12	<0,001	1,05 1,18

\*Categoría de referencia días con T<sup>mx</sup>. del día anterior menor o igual a 36,5°C

Respecto a la asociación de la mortalidad total diaria con la T<sup>mín</sup>. diaria del mismo día tomada como variable cuantitativa, se observa incremento significativo de un 1,1% por cada grado de T<sup>mx</sup>. con un RR de 1,011 (95%IC 1,0069-1,0168 y p<0,001).

Por grupos de edad, para mayores de 74 años, el análisis de correlación y regresión muestra resultados similares a la mortalidad total descrita, tanto al analizar su relación con la T<sup>mx</sup>. como con la T<sup>mín</sup>. con incrementos significativos (Tabla 4). No se observa asociación significativa con los estratos de edad menor a 75 años (grupo de 65 a 74 años, menor de 65 años y de 0 a 4 años).

**Tabla 4. Riesgo relativo (RR) de mortalidad en mayores de 74 años según categorías de temperatura máxima observada del día anterior e intervalo de confianza (IC) al 95%, ambos sexos. Comunidad de Madrid, 2024.**

Temperaturas	Nº días	Defunciones media día	RR	Valor p	95% IC
≤36,5°C	80	80,5	1	-	- -
>36,5-≤38,5°C	16	90,8	1,13	<0,001	1,06 1,19
>38,5°C	11	91,4	1,13	<0,001	1,06 1,21

\*Categoría de referencia días con T<sup>mx</sup>. del día anterior menor o igual a 36,5°C

### Mortalidad atribuida a las temperaturas extremas

Teniendo en cuenta la fracción del RR de mortalidad atribuible a las temperaturas extremas, la mortalidad media por categorías de la T<sup>mx</sup>. y el número de días que se han sufrido, se estima que un total de 362,16 fallecimientos pueden atribuirse a las temperaturas extremas, lo que supone el 2,9% del total de fallecimientos observados en la temporada (N=12.314) y una tasa bruta de 51,2 por millón de habitantes (población de CIBELES a septiembre de 2024) (Tabla 5).

Se ha explorado el posible efecto de otras variables en la relación entre la mortalidad observada y la temperatura. El número de casos diarios incidentes confirmados totales de infección por virus COVID-19 presenta asociación con la mortalidad total diaria en el modelo con las temperaturas máximas. En cuanto a la concentración de O<sub>3</sub> máximos diarios de las medias horarias diarias en el aire (µg/m<sup>3</sup>) en esta temporada, la asociación significativa con la mortalidad desaparece al incluir en el modelo las temperaturas máximas diarias. En el modelo de asociación entre la mortalidad y la temperatura la inclusión de estas dos variables apenas modifica el indicador RR, y la mortalidad atribuible a las temperaturas extremas es del 3,28% (Tabla 5).

**Tabla 5. Asociación mortalidad total y Tªmx. y mortalidad atribuible: RR crudos (RRc) y ajustados (RRa). Comunidad de Madrid, 2024.**

	Nº días	Defunciones Med.día	RRc						RRa					
			Valor p	95% IC	FA	MA	RRa	Valor p	95% IC	FA	MA			
COVID-19	-	-	-	-	-	-	-	1,000135	0,001	1,000052	1,000210	-	-	
O3	-	-	-	-	-	-	-	1,000419	0,417	0,999400	1,001430	-	-	
≤36,5°C	80	111,7	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
>36,5-≤38,5°C	16	125,6	1,12	<0,001	1,07	1,18	10,71	215,31	1,14	<0,001	1,08	1,20	12,28	246,79
>38,5°C	11	124,6	1,12	<0,001	1,05	1,18	10,71	146,85	1,13	<0,001	1,06	1,20	11,50	157,68
<b>Muertes atribuibles (Nº)</b>							<b>362,16</b>							
<b>Muertes atribuibles (%)</b>							<b>2,9</b>							

RR: riesgo relativo crudo, sin incluir variables de ajuste

FA: fracción atribuible

MA: mortalidad atribuible

## Urgencias atendidas

Se atendieron durante la temporada de vigilancia un total 1.042.301 urgencias, de las que finalizaron en ingreso el 8,4% (IC 95% 8,35-8,46). El valor medio de urgencias diarias atendidas fue de 9.741,1 (rango de 8.159 a 12.962) y el valor medio de las urgencias ingresadas fue de 895,74 (rango entre 673 y 1.107); el porcentaje de urgencias ingresadas diariamente oscila entre 5,9% y 10,8%. Las urgencias atendidas en población de 80 y más años, suponen el 9,2% de todas las atendidas y el porcentaje medio diario de urgencias por todas las causas ingresadas en este grupo de edad es de 25,9%, con rango diario que oscila entre 20,6% y 32,7%.

La correlación entre el número de urgencias diarias y la Tªmx. diaria del día anterior es fuertemente inversa: de -0,5044 ( $p < 0,001$ ), y entre número de urgencias ingresadas y Tªmx. diaria del día anterior es de -0,1129 sin alcanzar significación estadística en este caso. Algo similar ocurre con la Tªmín. del mismo día. En mayores de 80 años, la correlación es también inversa sin alcanzar la significación estadística.

El porcentaje de urgencias totales diarias ingresadas se correlaciona positivamente tanto con la Tªmx. como con la Tªmín. de forma estadísticamente significativa: 0,2270 ( $p = 0,193$ ) y correlación de 0,1944 ( $p = 0,0444$ ), respectivamente. En la tabla 6 se muestra el porcentaje de urgencias ingresadas según las tres categorías de temperaturas máximas del día anterior. El porcentaje de urgencias ingresadas es superior de modo significativo los días con temperaturas por encima de 36,5°C respecto a los días con temperaturas inferiores.

**Tabla 6. Número de urgencias atendidas e ingresadas y porcentaje y por categorías de temperatura máxima del día anterior y en toda la temporada. Comunidad de Madrid, 2024.**

	U. atendidas	U. ingresadas	%	IC95%	Valor p
≤36,5°C	799.249	65.675	8,21	8,16-8,28	Ref.
>36,5-≤38,5°C	144.691	13.543	9,35	9,21-9,51	<0,001
>38,5°C	98.361	8.405	8,54	8,37-8,72	0,0004
<b>Total</b>	<b>1.042.301</b>	<b>87.623</b>	<b>8,40</b>	<b>8,35-8,46</b>	<b>---</b>

## 5. ACTIVIDAD INFORMATIVA

Se han generado y publicado en la web de la Comunidad de Madrid un total de 17 informes semanales como apartado del Informe Epidemiológico Semanal, uno por semana del período de vigilancia.

## 6. CONCLUSIONES

- En la temporada de vigilancia de los efectos en salud de las altas temperaturas, del 1 de junio al 15 de septiembre de 2024, la mortalidad observada en la CM por todas las causas y edades ha sido superior a la esperada en un 3,8%, según la mortalidad en los 5 años previos al inicio de la pandemia de COVID-19. Por meses, este indicador presenta un máximo en agosto, alcanzando un 11,6%.
- En la mortalidad por todas las edades se aprecian 4 días con superación del límite superior esperado, coincidiendo con los días de temperaturas más altas registradas. La correlación es positiva y significativa entre la mortalidad total diaria y la T<sup>mx</sup>. del día anterior, en todas las edades y en mayores de 74 años.
- De forma similar a la T<sup>mx</sup>. del día anterior, la T<sup>mín</sup>. del mismo día se correlaciona y se asocia positivamente y significativamente con la mortalidad.
- La asociación positiva significativa entre la mortalidad total y los días con temperaturas elevadas, muestra un incremento del 12% los días con T<sup>mx</sup>. entre 36,6°C y 38,5°C y los días con T<sup>mx</sup>. >38,5°C, comparado con la mortalidad de los días con T<sup>mx</sup>. ≤36,5°C.
- La mortalidad atribuible al calor se estima en un 2,9% de la mortalidad total, lo que supone una tasa de mortalidad atribuible de 51,2 fallecimientos por millón de habitantes.
- En el análisis de las urgencias atendidas e ingresadas en relación con las altas temperaturas, se observa un porcentaje de urgencias ingresadas totales ligeramente superior en los días con T<sup>mx</sup>. del día anterior superior a 36,5°C respecto a los días con T<sup>mx</sup>. del día anterior menor o igual a 36,5°C.
- A pesar de las altas temperaturas registradas el impacto en la mortalidad no supera el observado en años previos, como 2015 o 2022. Ello podría estar en relación con una progresiva adaptación de la población cada vez mejor informada, en el contexto de un más amplio *Plan de Actuación ante Episodios de Altas Temperaturas* implementado desde 2023. Es aconsejable seguir evaluando y reforzando las medidas de vigilancia, concienciación y asistenciales.

**Informe elaborado por:** Ana Gandarillas, Unidad Técnica de Vigilancia de las Enfermedades No Transmisibles.

**Cita recomendada:** Dirección General de Salud Pública. Efectos sobre la salud de las temperaturas extremas: Vigilancia de los efectos del calor 2024. Plan de Actuación ante Episodios de Altas Temperaturas 2024. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Número 10. Volumen 29. Octubre 2024.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Bednar-Friedl, B., R. Biesbroek, D.N. Schmidt, P. Alexander, K.Y. Børshheim, J. Carnicer, E. et al., Europe. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 2022; pp. 1817–1927, doi:10.1017/9781009325844.015.
- 2.-Observatorio de Sostenibilidad: Aumento temperaturas por ciudades en España: 1893-2020: [https://www.observatoriosostenibilidad.com/documents/NdP\\_AUMENTO\\_TEMPERATURAS\\_CIUDADES\\_2021\\_v03.pdf](https://www.observatoriosostenibilidad.com/documents/NdP_AUMENTO_TEMPERATURAS_CIUDADES_2021_v03.pdf)
- 3.- Datos RTVE PG/, Calor y cambio climático: 46 años de olas en España [Internet], RTVE,es, 2021, Disponible en: <https://www.rtve.es/noticias/20210815/calor-cambio-climatico-46-anos-olas-espana>.
- 4.- El País: Europa ha padecido el verano más caluroso desde al menos 1880: <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2022-09-08/europa-ha-padecido-el-verano-mas-caluroso-desde-que-hay-registros.html>.
- 5.- Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Beagley J, Belesova K, Boykoff, et al.,. The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. Lancet. 2021 Jan

9;397(10269):129-170. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32290-X. Epub 2020 Dec 2. Erratum in: Lancet. 2020 Dec 14: PMID: 33278353.

6.- Navas-Martín M, López-Bueno JA, Díaz J, Follos F, Vellón J, Mirón I, Luna M, Sánchez-Martínez G, Culqui D, Linares C. Effects of local factors on adaptation to heat in Spain (1983-2018). Environ Res. 2022 Jun; 209: 112784. doi: 10.1016/j.envres.2022.112784. Epub 2022 Jan 26. PMID: 35090871.

7.- Díaz J, Carmona R, Mirón IJ, Luna MY, Linares C, Time trend in the impact of heat waves on daily mortality in Spain for a period of over thirty years (1983-2013), Environ Int, 2018;116:10-17.

8.- Martínez-Solanas È, Basagaña X. Temporal changes in temperature-related mortality in Spain and effect of the implementation of a Heat Health Prevention Plan. Environ Res. 2019 Feb; 169: 102-113. doi: 10.1016/j.envres.2018.11.006. Epub 2018 Nov 3.

9.- Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

10.- Gandarillas A, López-Gay D, Rodero I, Ordobás M, Plan de Vigilancia y Control de los Efectos de las Olas de Calor en la Comunidad de Madrid: Vigilancia diaria de la mortalidad y morbilidad del 1 junio a 15 septiembre 2015, Bol Epidemiológico Comunidad Madrid, mayo de 2016;22(5):53-72.

11.- Kovats RS, Kristie LE, Heatwaves and public health in Europe, Eur J Public Health, diciembre de 2006;16(6):592-9.

12.- Gallo, E., Quijal-Zamorano, M., Méndez Turrubiates, R.F. *et al.* Heat-related mortality in Europe during 2023 and the role of adaptation in protecting health. *Nat Med* (2024). <https://doi.org/10.1038/s41591-024-03186-1>

13.- Dirección General de Salud Pública, Efectos sobre la salud de las temperaturas extremas: efectos del calor 2022. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid, nº 4 Vol 27, Julio-agosto 2022. ([BVCM050726 Boletín Epidemiológico. Número 4. Volumen 27. Julio-Agosto 2022 o informe morbi mortalidad calor temporada 2022.pdf \(comunidad.madrid\)](#))

14.- Comunidad de Madrid: Plan de Actuación ante Episodios de Altas Temperaturas 2024 (Accesible: [plan contra el calor resumen ejecutivo cm 2024 web.pdf \(comunidad.madrid\)](#))

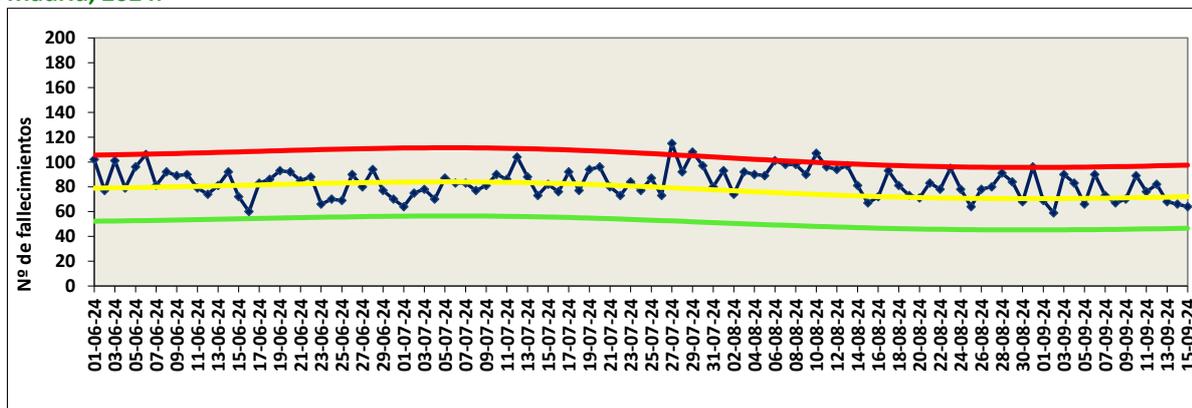
15.- Martínez Navarro F, Simón-Soria F, López-Abente G, [Evaluation of the impact of the heat wave in the summer of 2003 on mortality], Gac Sanit, mayo de 2004;18 Suppl 1:250-8.

16.- MoMo: Sistema de Monitorización de la Mortalidad Diaria, Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Disponible en: <https://www.isciii.es/>

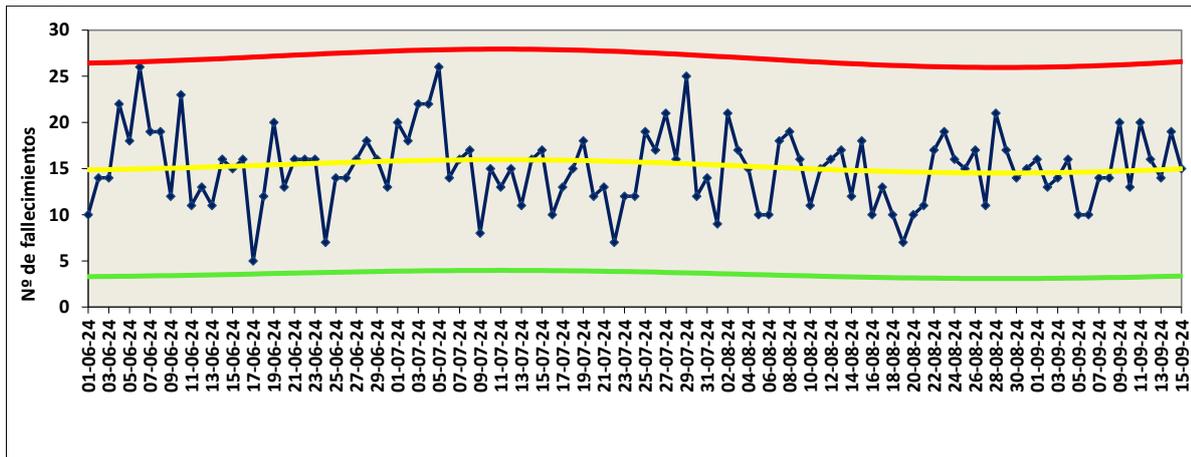
## 8. ANEXO

### Vigilancia de los efectos del calor, 2024. Mortalidad, Comunidad de Madrid

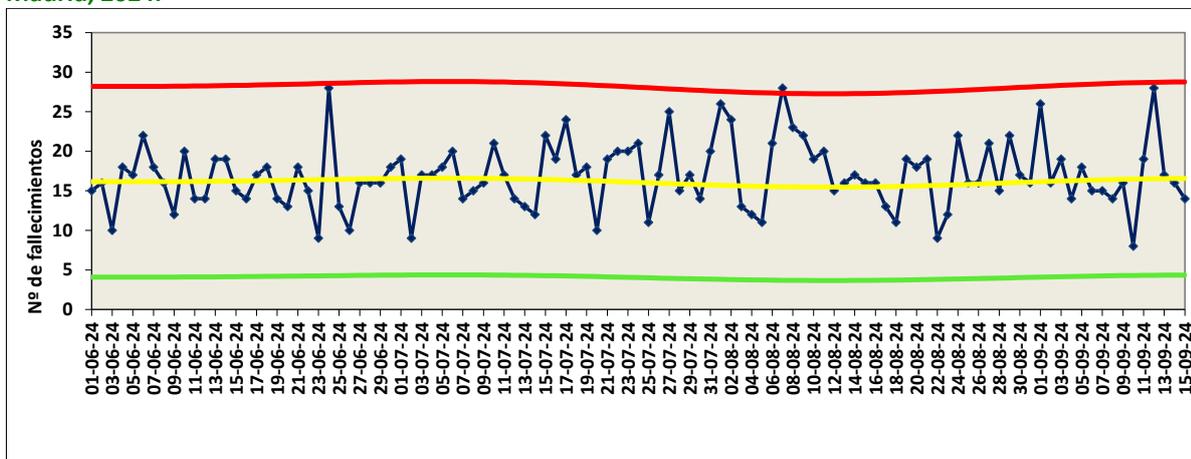
#### Mortalidad diaria, número de muertes en MAYORES DE 74 AÑOS observados y esperados, Comunidad de Madrid, 2024.



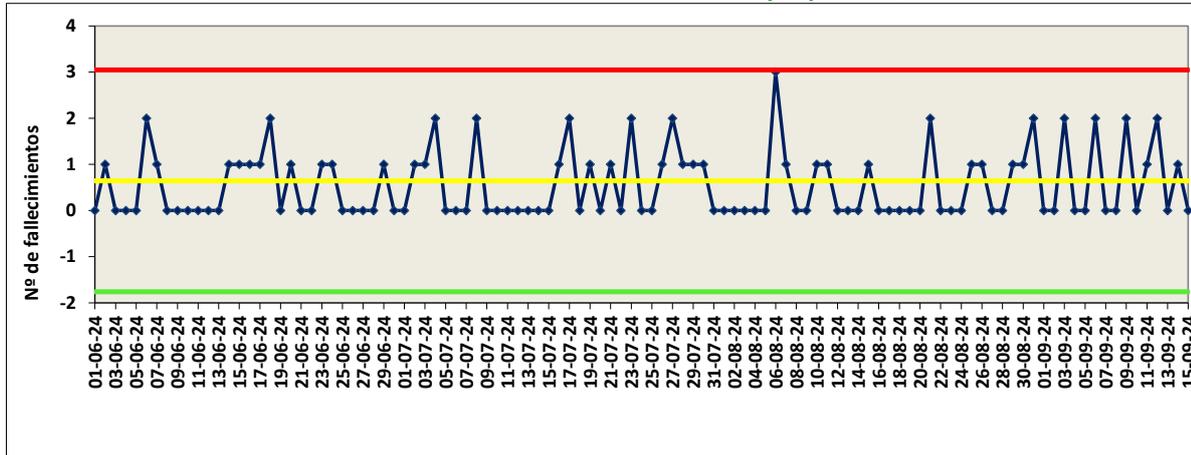
**Mortalidad diaria, número de muertes ENTRE 65 a 74 AÑOS observados y esperados, Comunidad de Madrid, 2024.**



**Mortalidad diaria, número de muertes en MENORES DE 65 AÑOS observados y esperados, Comunidad de Madrid, 2024.**



**Mortalidad diaria, número de muertes ENTRE 0-4 AÑOS observados y esperados, Comunidad de Madrid, 2024.**





## INFORME:

# Asociación de la obesidad general y abdominal con alteraciones del perfil lipídico, glucémico y de la presión arterial, en población de 14 años de la Comunidad de Madrid. Estudio ELOIN

## ÍNDICE

RESUMEN .....	40
1. INTRODUCCIÓN .....	41
2. METODOLOGÍA .....	41
2.1. Población de estudio a los 14 años .....	41
2.2. Recogida de datos y definición de variables .....	42
2.3. Aspectos éticos .....	43
2.4. Análisis estadístico .....	43
3. RESULTADOS .....	43
3.1. Características de la muestra .....	43
3.2. Parámetros bioquímicos cardiometabólicos según obesidad general y abdominal.....	44
3.3. Prevalencia de alteraciones cardiometabólicas y su asociación con la obesidad general o abdominal .....	47
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
5. BIBLIOGRAFÍA .....	49

## RESUMEN

**Antecedentes y objetivos.** La obesidad general y abdominal se asocian con otras alteraciones cardiometabólicas, aunque ha sido escasamente estudiado en población infantil y adolescente. La obesidad en la infancia y adolescencia tiene efectos negativos sobre la salud física y mental, y su tendencia a persistir en la edad adulta conlleva un mayor riesgo de morbi-mortalidad. El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación de la obesidad general y abdominal con otros factores de riesgo cardiometabólico, incluyendo alteraciones del perfil lipídico, glucémico y de la presión arterial, en la población de 14 años de la Comunidad de Madrid.

**Métodos.** Estudio transversal de los 14 años de edad del estudio ELOIN. Los datos antropométricos (peso, talla y circunferencia de cintura) y de presión arterial, proceden de la exploración física realizada por pediatras y personal de enfermería de atención primaria; y los datos sociodemográficos se obtuvieron de la entrevista telefónica respondida por los progenitores. Se realizaron mediciones estandarizadas de peso, talla, circunferencia de cintura y presión arterial a los 14 años, además se obtuvo una muestra de sangre en ayunas. El estado de obesidad, medido a través del índice de masa corporal ( $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$ ), fue determinado a partir de las tablas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS-2007). Mediante las puntuaciones z-score, se definió la obesidad general en  $z\text{-}IMC > +2$  desviaciones estándar. La obesidad abdominal se definió a partir de la circunferencia de cintura estandarizada (percentil 90) según tablas y criterios de la International Diabetes Federation (IDF). La presión arterial se estandarizó según talla, edad y sexo, y se consideró presión arterial alta a partir del percentil 90, según criterios para población infantil y adolescente de la Sociedad Europea de Hipertensión. Las alteraciones del perfil lipídico y glucémico infantiles fueron definidas según criterios internacionales de la OMS. Para evaluar las asociaciones se estimaron coeficientes  $\beta$  y Odds ratios (OR) mediante modelos de regresión lineal y logística, ajustando por edad, sexo, nivel adquisitivo familiar, índice de calidad de la dieta y actividad física. Para este estudio fueron incluidos 1.453 participantes que tenían exploración física, muestra de sangre y entrevista telefónica a los 14 años de edad.

**Resultados.** Respecto al grupo de niños y niñas sin obesidad general, los niños y niñas con obesidad general tuvieron valores inferiores de los parámetros de col-HDL (coef.  $\beta$ :  $-7,46$  mg/dL (IC95%:  $-9,57$ ;  $-5,34$ ), y superiores de triglicéridos (coef.  $\beta$  de  $23,38$  mg/dL (IC 95%:  $17,05$ ;  $29,70$ ), de glucemia basal (coef.  $\beta$ :  $2,51$   $\mu\text{U/ml}$  (IC95%:  $0,92$ ;  $4,09$ ), de hemoglobina glicada (coef.  $\beta$ :  $0,09$   $\mu\text{U/ml}$  (IC95%:  $0,03$ ;  $0,14$ ), de insulina (coef.  $\beta$ :  $9,87$   $\mu\text{U/ml}$  (IC95%:  $8,26$ ;  $11,47$ ), del HOMA-IR de resistencia a la insulina (coef.  $\beta$ :  $2,71$  (IC95%:  $2,24$ ;  $3,17$ ), de presión arterial sistólica (coef.  $\beta$ :  $7,97$  mmHG (IC 95%:  $5,43$ ;  $10,52$ ) y de presión arterial diastólica (coef.  $\beta$ :  $6,74$  (IC 95%:  $4,85$ ;  $8,64$ ). Similar comportamiento se observó en los coeficientes de estos parámetros para la obesidad abdominal.

Comparado con los niños y niñas sin obesidad general o sin obesidad abdominal, los niños y niñas con obesidad general u abdominal tenían un OR de Col-HDL bajo de  $3,64$  (IC95%:  $2,22$ – $5,95$ ) y  $2,30$  (IC 95%:  $1,40$ – $3,79$ ), un OR de triglicéridos altos de  $4,60$  (IC 95%:  $2,56$ – $8,27$ ) y  $2,66$  (IC95%:  $1,48$ – $4,79$ ), de insulina alta de  $11,62$  (IC95%:  $7,29$ – $18,53$ ) y  $8,58$  (IC95%:  $5,69$ – $12,94$ ), de HOMA-IR alto de  $11,49$  (IC 95%:  $7,15$ – $18,47$ ) y  $8,80$  (IC95%:  $5,80$ – $13,35$ ), y de presión arterial alta de  $4,45$  (IC95%:  $2,89$ – $6,87$ ) y  $2,85$  (IC95%:  $1,89$ – $4,30$ ), respectivamente.

**Conclusiones y recomendaciones.** Tanto la obesidad general como la obesidad abdominal en la adolescencia temprana se asocia con un mayor riesgo cardiometabólico, incluyendo una frecuencia mayor de COL-HDL bajo, de triglicéridos altos, de resistencia a la insulina alta y de presión arterial alta. El seguimiento del desarrollo infantil desde el nacimiento debe ser una prioridad con el cribado de la medición de la circunferencia de cintura, además del IMC, así como evaluar los parámetros bioquímicos de los factores de riesgo cardiometabólico en los niños y niñas con obesidad. En consecuencia, es necesaria una prevención temprana de la obesidad, centrada en la alimentación adecuada, la promoción de la actividad física y la prevención del sedentarismo para prevenir desde la infancia la carga de enfermedades cardiometabólicas en la edad adulta.

## 1. INTRODUCCIÓN

La obesidad es un importante problema de salud pública mundial ya que más de 300 millones de niños/as en todo el mundo tienen exceso de peso (incluyendo sobrepeso y obesidad)<sup>1</sup>. En Europa, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en edad infantil y adolescente es alta, con grandes variaciones entre regiones, destacando una mayor prevalencia en la cuenca mediterránea<sup>2,3</sup>. En la Comunidad de Madrid, el Estudio de Prevalencia de Malnutrición, realizado en 2016 en población de 2 a 14 años, con datos objetivos (según tablas de clasificación de la OMS–2007)<sup>4</sup>, mostraba que la prevalencia de obesidad fue de 11,4%, siendo superior en niños (14,2%) que en niñas (8,4%); y 29,7% de exceso de peso (32,3% en niños y 26,9% en niñas).

La obesidad y otros factores de riesgo cardiometabólico, inician en la infancia el proceso de arterioesclerosis que posteriormente produce enfermedad cardiovascular subclínica con eventos cardiovasculares fatales y no fatales en adultos jóvenes<sup>5</sup>. La obesidad infantil, tanto la general como la abdominal, está asociada con dislipemia, prediabetes, resistencia a la insulina, hipertensión arterial, estrés oxidativo, así como un estado de inflamación general y afectación vascular, que conlleva mayor riesgo cardiovascular desde los primeros años de la vida<sup>6</sup>.

Es importante recordar que las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de mortalidad en la población adulta en Europa; en España fueron la primera causa de muerte en 2022, representando el 26,1% del total de muertes<sup>7</sup>. Los factores de riesgo cardiometabólico modificables que favorecen las enfermedades cardiovasculares y metabólicas puede considerarse de dos tipos: 1) los factores relacionados con los estilos de vida como la inactividad física, la alimentación poco saludable, el sedentarismo, etc. y 2) los factores biológicos derivados principalmente de estilos de vida inadecuados como el exceso de peso, dislipemia, alteración del metabolismo de los glúcidos, síndrome metabólico e hipertensión arterial. Si los factores de riesgo cardiometabólico biológicos se mantienen elevados el tiempo suficiente, pueden provocar daño en los órganos diana y posteriormente originar enfermedades sintomáticas, como eventos coronarios agudos o ictus; por lo que su prevención y control es una prioridad desde edades tempranas de la vida<sup>8</sup>.

Los factores de riesgo cardiometabólico suelen presentarse de manera agrupada, y la coexistencia de 3 o más factores de riesgo (obesidad abdominal, dislipemia, disglucemia e hipertensión arterial) es lo que ha sido definido como síndrome metabólico<sup>9</sup>. Sin embargo, en la etapa infantil y de la adolescencia no hay una definición aceptada de síndrome metabólico ya que en este periodo existen variaciones intrínsecas a la edad y al crecimiento, por lo que las investigaciones suelen analizar los componentes del síndrome metabólico y sus efectos de manera desagregada<sup>10</sup>.

Por otra parte, se ha descrito que los indicadores de obesidad abdominal (circunferencia de cintura y cociente cintura–talla) se asocian con peores parámetros cardiometabólicos siendo un predictor importante del riesgo cardiometabólico, independientemente del IMC<sup>11</sup>. Así, aunque el IMC es el indicador más apropiado para medir la obesidad por su facilidad de uso y su alta correlación con la circunferencia de cintura, el uso conjunto del IMC y de la circunferencia de cintura puede ser usado como cribado para identificar a los niños en obesidad con mayor riesgo cardiometabólico<sup>12</sup>.

Este informe tiene como objetivo determinar la asociación de la obesidad general y abdominal con otros factores de riesgo cardiometabólico, incluyendo alteraciones del perfil lipídico, glucémico y de la presión arterial en la población de 14 años de la Comunidad de Madrid.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. Población de estudio a los 14 años

Estudio transversal en niños/as de 14 años de edad. Los datos proceden del Estudio Longitudinal de Obesidad Infantil (ELOIN), estudio de cohorte prospectivo de base poblacional de la Comunidad de Madrid, cuya metodología ha sido publicada previamente<sup>13</sup>. Iniciado en 2012, consta de mediciones

antropométricas y de presión arterial a 4, 6, 9, 12 y 14 seguidas de una entrevista telefónica a los padres sobre alimentación y estilos de vida; así como de una muestra de sangre a los 9 y 14 años de edad.

## 2.2. Recogida de datos y definición de variables

La recogida de información se realizó de marzo de 2022 a junio de 2024, a través de una exploración física y muestra de sangre a los menores y de una entrevista telefónica a los padres/madres.

**Variables antropométricas. Definición de obesidad general y abdominal** La exploración física se realizó por pediatras y personal de enfermería de la Red de Médicos Centinela de los 31 centros de atención primaria participantes en el estudio ELOIN<sup>14</sup>. Se recogieron las mediciones estandarizadas de peso, talla, circunferencia de cintura y presión arterial.

La medición del peso se realizó mediante báscula con escala digital; la talla con tallímetro telescópico; y la circunferencia de cintura con cinta métrica inextensible homologada con hebilla, por encima de las crestas ilíacas. Se realizaron dos mediciones en la misma consulta, calculando la media de ambas. Mediante el peso y la talla se estimó el IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), según edad (meses) y sexo. El estado ponderal se categorizó con las tablas de referencia de la OMS–2007<sup>15</sup>. Mediante las puntuaciones z-score, se definió la obesidad general el  $z\text{-IMC} > 2$  desviaciones estándar<sup>16</sup>. Para definir la obesidad abdominal, a partir de la circunferencia de cintura por edad y sexo, se utilizaron los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (IDF), utilizando el percentil  $\geq 90$  con los puntos de corte propuestos por Fernández et al<sup>17</sup>.

**Presión arterial. Definición de presión arterial elevada.** Se midió mediante el método auscultatorio en el brazo derecho. Se realizaron 2 mediciones separadas al menos 2 minutos y se utilizó el promedio de las mediciones para los análisis. Los valores de presión arterial fueron estandarizados según edad en meses, sexo y altura, usando las tablas de referencia del cuarto informe de hipertensión arterial para niños y adolescentes del *National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents* (NHBP)<sup>18</sup>. Siguiendo las recomendaciones de la Asociación Europea de Hipertensión Arterial para niños y adolescentes, se utilizó el percentil 90 (p90) como punto de corte para definir la presión arterial elevada<sup>19</sup>.

**Parámetros bioquímicos:** Los parámetros bioquímicos fueron obtenidos de muestra de sangre extraída en el centro de salud por venopunción, mediante Vacutainer®, tras ayuno de 8 horas. Las muestras fueron procesadas en el mismo día de su extracción en el laboratorio de bioquímica del Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda de la Comunidad de Madrid.

El colesterol total y las lipoproteínas de alta densidad (Col-HDL) fueron calculados por el método enzimático de colesterol oxidasa, esterasa y peroxidasa; las lipoproteínas de baja densidad (Col-LDL) mediante la fórmula de Friedewald ( $\text{LDL} = (\text{CT} - \text{HDL}) - (\text{TG}/5)$ )<sup>20</sup>, y los triglicéridos (TG) por el método colorimétrico lipasa/glicerol quinasa; y la glucosa por el método enzimático de glucosa hexoquinasa, acoplado a glucosa 6-P deshidrogenasa. Todas las determinaciones se realizaron en un equipo ADVIA Chemistry XPT de Siemens Healthineers.

La insulina se midió por quimioluminiscencia y la hemoglobina glicosilada (HbA1c) con método de cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), en un analizador TOSOH G8. La resistencia a la insulina (RI) se estimó mediante el *Homeostatic Model Assessment of Insulin Resistance* (HOMA-IR), calculado como  $\text{glucosa (mg/dL)} \times \text{insulina } (\mu\text{U/mL})/405$ .

**Definición de las alteraciones lipídicas y glucémicas:** Para definir los valores alterados del perfil lipídico y glucémico, se utilizaron los criterios del *National Heart, Lung and Blood Institute*<sup>21</sup> y la Guía Europea de Prevención Cardiovascular<sup>22</sup>:

- Alteraciones del perfil lipídico: Dislipemia: Colesterol total alto,  $\text{CT} \geq 200$  mg/dL; triglicéridos altos,  $\text{TG} \geq 130$  mg/dL; Col-HDL bajo,  $\text{Col-HDL} < 40$  mg/dL; y Col-LDL alto,  $\text{Col-LDL} \geq 130$  mg/dL.
- Alteraciones del perfil glucémico: glucemia alta  $> 100$  mg/dL; HbA1c alta,  $\text{HbA1c} > 5,7\%$ ; Insulina alta  $\geq 15$   $\mu\text{U/dL}$ ; RI elevada,  $\text{HOMA-IR} \geq 3,16$   $\mu\text{U/dL}$ .

**Covariables.** Variables sociodemográficas: sexo, edad, y nivel adquisitivo familiar, estimado por el *Family Affluence Scale (FAS-II)*, que es un indicador global del nivel socioeconómico familiar, clasificándose en bajo (0–3 puntos), medio (4–5 puntos) y alto (6–9 puntos)<sup>23</sup>. Otras covariables fueron la calidad de la dieta, evaluada a través del *Mediterranean–Diet Quality Index (Med–DQI)*<sup>24</sup>, usando un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo que registraba la frecuencia de consumo (diario, semanal, mensual o anual) de 145 ítems de alimentos en el último año; y la actividad física, basada en el cuestionario validado *Physical Activity Questionnaire-Children (PAQ–C)*, con puntuación entre 1 (poca actividad física) y 5 (elevada actividad física)<sup>25</sup>.

### 2.3. Aspectos éticos

El estudio ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid (Nº registro 44/10) y se ha llevado a cabo según la Declaración de Helsinki. Los padres/madres o tutores del menor dieron su consentimiento informado por escrito y los datos fueron anonimizados para garantizar su confidencialidad.

### 2.4. Análisis estadístico

Las estadísticas descriptivas fueron expresadas en porcentajes sus correspondientes intervalos de confianza al 95% (IC95%) y medias y desviación estándar (DE). Se utilizó el análisis de la varianza (ANOVA) para estimar las diferencias de medias entre grupos y la *chi-cuadrado de Pearson* para las variables categóricas.

Para estudiar la asociación, calculando coeficientes  $\beta$ , entre la obesidad general y abdominal y los parámetros bioquímicos, se elaboraron modelos de regresión lineal múltiple ajustando por sexo, edad, nivel adquisitivo familiar, calidad de la dieta y actividad física. Mediante regresión logística se estimó la asociación, calculando odds ratios (OR), entre la obesidad y las alteraciones metabólicas, ajustando por los posibles factores de confusión descritos anteriormente. Se estableció el nivel de significación estadística en  $p < 0,05$  para todos los estimadores.

Los análisis se realizaron con el programa STATA 16.1 (StataCorp, College Station, Texas, USA).

## 3. RESULTADOS

### 3.1. Características de la muestra

Fueron incluidos 1.453 participantes de 14 años de edad para el análisis de la obesidad general y 1.369 para el análisis de la obesidad abdominal. El 51,5% de los participantes eran niños y el 48,5% eran niñas para el análisis de la obesidad general. La Tabla 1 presenta las características sociodemográficas de la muestra. La proporción de participantes con obesidad general fue mayor en niños que en niñas, de modo que del total de participantes con obesidad el 69,2% eran niños mientras que sin obesidad era el 50,2%; respecto al nivel socioeconómico, en el grupo con obesidad general y abdominal fue mayor la proporción de participantes con bajo nivel adquisitivo respecto a los participantes sin obesidad.

**Tabla 1. Características de la muestra según obesidad general o abdominal.**

<b>OBESIDAD GENERAL<sup>a</sup></b>	<b>Total (n = 1.453)</b>	<b>Sin obesidad general (n = 1.349)</b>	<b>Con obesidad general (n = 104)</b>	<b>p valor</b>
Edad (años), media (DE)	14,0 (0,3)	14,0 (0,3)	14,0 (0,3)	0,301
Sexo, %				< 0,001
Niños	749 (51,5)	677 (50,2)	72 (69,2)	
Niñas	704 (48,5)	672(49,8)	32 (30,8)	
Nivel adquisitivo familiar <sup>c</sup> , %				< 0,001
Bajo	259 (178,1)	216 (16,2)	43 (43,0)	
Medio	390 (27,3)	367 (27,6)	23 (23,0)	
Alto	781 (54,6)	747 (56,2)	34 (34,0)	
Actividad física Score PAQ-C <sup>d</sup> , media (DE)	2,5 (0,6)	2,5 (0,6)	2,4 (0,6)	0,056
Índice calidad dieta MED-DQI <sup>e</sup> , media (DE)	7,2 (1,7)	7,2 (1,7)	7,0 (2,1)	0,460
<b>OBESIDAD ABDOMINAL<sup>b</sup></b>	<b>Total (n = 1.369)</b>	<b>Sin obesidad abdominal (n = 1.246)</b>	<b>Con obesidad abdominal (n = 123)</b>	<b>p valor</b>
Edad (años) media (DE)	14,0 (0,3)	14,0 (0,3)	14,0 (0,3)	0,537
Sexo, %				0,962
Niños	704 (51,4)	641 (51,4)	63 (51,2)	
Niñas	665 (48,6)	605 (48,6)	60 (48,8)	
Nivel adquisitivo familiar <sup>c</sup> , %				< 0,001
Bajo	234 (17,3)	193 (15,7)	41 (34,2)	
Medio	367 (27,2)	332 (27,0)	35 (29,2)	
Alto	749 (55,5)	705 (57,3)	44 (36,7)	
Actividad física, Score PAQ-C <sup>d</sup> , media (DE)	2,5 (0,6)	2,5 (0,6)	2,4 (0,7)	0,019
Índice calidad dieta, MED-DQI <sup>e</sup> , media	7,2 (1,7)	7,2 (1,9)	7,0 (1,9)	0,357

DE: Desviación estándar; \*Contiene valores perdidos

<sup>a</sup> Obesidad general: Índice de Masa Corporal  $\geq +2$  (DE) según las tablas estandarizadas de la OMS-2007<sup>b</sup> Obesidad abdominal: percentil  $\geq 90$  de la circunferencia de cintura según consenso de la Federación Internacional de Diabetes (IDF)<sup>c</sup> Medido a través del *Family Affluence Scale* (FAS-II)<sup>d</sup> Score PAQ-C: *Physical Activity Questionnaire-Children*. puntuaciones de 1-5<sup>e</sup> MED-DQI: *Mediterranean-diet quality index*: puntuaciones de 1-14

Fuente: Estudio ELOIN. Unidad Técnica de Vigilancia de las Enfermedades No Transmisibles. DG. de Salud Pública. Comunidad de Madrid

### 3.2. Parámetros bioquímicos cardiometabólicos según obesidad general y abdominal

La Tabla 2 muestra las medias de los parámetros bioquímicos según obesidad general o abdominal. En relación al perfil lipídico, los niños/as con obesidad general y obesidad abdominal muestran valores inferiores de Col-HDL y valores superiores para Col-LDL y triglicéridos. Respecto al perfil glucémico, las diferencias son muy notables para la insulina y HOMA-IR, con valores superiores en los niños/as con obesidad general y abdominal respecto a los niños/as sin obesidad. En el mismo sentido, los valores de presión arterial sistólica y diastólica fueron más altos en los niños/as con obesidad general respecto a los niños/as sin obesidad (117,1 mmHG vs. 108,1 mmHG y 71,4 mmHG vs. 64,1 mmHG,  $p < 0,001$ , respectivamente); y con obesidad abdominal (116,4 mmHG vs. 107,6 mmHG y 70,7 mmHG vs. 64,0 mmHG,  $p < 0,001$ , respectivamente).

**Tabla 2. Parámetros bioquímicos cardiometabólicos del perfil lipídico, glucémico y de la presión arterial según obesidad general y obesidad abdominal a los 14 años de edad. Comunidad de Madrid, 2022-2024.**

OBESIDAD GENERAL <sup>a</sup>	Total	Sin obesidad general	Con obesidad general	p valor
	Media (DE)			
<b>Perfil lipídico (n = 1.453)</b>				
Colesterol total (mg/dL)	148,3 (24,7)	148,4 (24,8)	146,4 (24,5)	0,430
Colesterol HDL (mg/dL)	52,6 (10,9)	53,3 (10,8)	43,9 (8,5)	<0,001
Colesterol LDL (mg/dL)	80,6 (20,4)	80,5 (20,4)	82,4 (20,8)	<0,001
Triglicéridos (mg/dL)	75,1 (31,4)	73,4 (28,9)	97,4 (49,6)	<0,001
<b>Perfil glucémico</b>				
Glucemia (mg/dL) (n = 1.439)	85,5 (7,8)	85,4 (7,6)	88,4 (8,9)	<0,001
HbA1c (%) (n = 1.450)	5,1 (0,3)	5,1 (0,3)	5,2 (0,4)	0,001
Insulina (μU/ml) (n = 1.450)	12,0 (8,2)	11,3 (6,9)	21,2 (15,2)	<0,001
HOMA-IR <sup>c</sup> (n = 1.439)	2,6 (2,3)	2,4 (1,7)	5,1 (5,7)	<0,001
<b>Presión arterial (n = 1.448)</b>				
Presión sistólica (mmHG)	108,7 (12,7)	108,1 (12,5)	117,1 (11,8)	<0,001
Presión diastólica (mmHG)	64,7 (9,4)	64,1 (9,2)	71,4 (8,9)	<0,001
OBESIDAD ABDOMINAL <sup>b</sup>	Total	Sin obesidad abdominal	Con obesidad abdominal	p valor
	Media (DE)			
<b>Perfil lipídico (n = 1.369)</b>				
Colesterol total (mg/dL)	148,6 (24,8)	148,3 (25,0)	151,1 (23,6)	0,238
Colesterol HDL (mg/dL)	52,8 (10,9)	53,4 (10,9)	46,6 (9,0)	<0,001
Colesterol LDL (mg/dL)	80,7 (20,5)	80,2 (20,4)	85,9 (20,5)	<0,001
Triglicéridos (mg/dL)	74,8 (30,9)	73,1 (28,9)	92,8 (42,7)	<0,001
<b>Perfil glucémico</b>				
Glucemia (mg/dL) (n = 1.356)	85,5 (7,8)	85,3 (7,9)	87,4 (6,2)	0,005
HbA1c (%) (n = 1.366)	5,1 (0,3)	5,1 (0,3)	5,2 (0,3)	0,084
Insulina (μU/ml) (n = 1.368)	12,0 (8,1)	11,2 (7,2)	19,7 (11,3)	<0,001
HOMA-IR (n = 1.356)	2,6 (2,2)	2,4 (2,1)	4,3 (2,7)	<0,001
<b>Tensión arterial (n = 1.369)</b>				
Presión sistólica (mmHG)	108,4 (12,6)	107,6 (12,5)	116,4 (11,6)	<0,001
Presión diastólica (mmHG)	64,6 (9,3)	64,0 (9,34)	70,7 (9,5)	<0,001

DE: Desviación estándar

<sup>a</sup> Obesidad-general: Índice de Masa Corporal >+2 (DE) según las tablas estandarizadas de la OMS-2007<sup>b</sup> Obesidad abdominal: percentil ≥90 de la circunferencia de cintura según consenso de la Federación Internacional de Diabetes (IDF)<sup>c</sup> HOMA-IR: Homeostatic Model Assessment-Insuline Resistance

Fuente: Estudio ELOIN. Unidad Técnica de Vigilancia de las Enfermedades No Transmisibles. DG. de Salud Pública. Comunidad de Madrid

En la Tabla 3 se presenta la asociación entre los parámetros bioquímicos y el estado de obesidad general y abdominal ajustando por las principales covariables. Respecto al grupo de participantes sin obesidad general, los niños/as con obesidad tuvieron valores inferiores de col-HDL (coef.  $\beta$ : -7,46 mg/dL (IC95%: -9,57; -5,34), y superiores de TG (coef.  $\beta$  de 23,38 mg/dL (IC95%: 17,05; 29,70); de glucemia basal (coef.  $\beta$ : 2,51 μU/ml (IC95%: 0,92; 4,09); de HbA1c (coef.  $\beta$ : 0,09 μU/ml (IC95%: 0,03; 0,14), de insulina (coef.  $\beta$ : 9,87 μU/ml (IC95%: 8,26; 11,47); del HOMA-IR (coef.  $\beta$ : 2,71 (IC95%: 2,24; 3,17) de presión arterial sistólica (coef.  $\beta$ : 7,97 mmHG (IC 95%: 5,43; 10,52) y de PA diastólica (coef.  $\beta$ : 6,74 (IC 95%: 4,85; 8,64). Similar comportamiento se observó en los coeficientes de obesidad abdominal.

**Tabla 3. Asociación (Coeficiente  $\beta$ ) de la obesidad general y abdominal con los parámetros cardiometabólicos del perfil lipídico, glucémico y de la presión arterial a los 14 años de edad. Comunidad de Madrid, 2022–2024.**

OBESIDAD GENERAL <sup>a</sup>	Sin obesidad general	Con obesidad general	p valor
	Coef. $\beta^c$ (IC 95%)		
<b>Perfil lipídico (n = 1.453)</b>			
Colesterol total (mg/dL)	(ref)	1,72 (-3,20; 6,63)	0,494
Colesterol HDL (mg/dL)	(ref)	-7,46 (-9,57; -5,34)	<0,001
Colesterol LDL (mg/dL)	(ref)	3,94 (-0,19; 8,07)	0,062
Triglicéridos (mg/dL)	(ref)	23,38 (17,05; 29,70)	<0,001
<b>Perfil glucémico</b>			
Glucemia (mg/dL) (n = 1.439)	(ref)	2,51 (0,92; 4,09)	0,002
HbA1c (%) (n = 1.450)	(ref)	0,09 (0,03; 0,14)	0,004
Insulina ( $\mu$ U/ml) (n = 1.450)	(ref)	9,87 (8,26; 11,47)	<0,001
HOMA-IR <sup>d</sup> (n = 1.439)	(ref)	2,71 (2,24; 3,17)	<0,001
<b>Presión arterial (n = 1.448)</b>			
Presión sistólica (mmHG)	(ref)	7,97 (5,43; 10,52)	<0,001
Presión diastólica (mmHG)	(ref)	6,74 (4,85; 8,64)	<0,001
OBESIDAD ABDOMINAL <sup>b</sup>	Sin obesidad abdominal	Con obesidad abdominal	p valor
	Coef. $\beta^c$ (IC 95%)		
<b>Perfil lipídico (n = 1.369)</b>			
Colesterol total (mg/dL)	(ref)	4,09 (-0,44; 8,62)	0,077
Colesterol HDL (mg/dL)	(ref)	-5,86 (-7,81; -3,91)	<0,001
Colesterol LDL (mg/dL)	(ref)	6,33 (2,55; 10,12)	0,001
Triglicéridos (mg/dL)	(ref)	18,24 (12,53; 23,95)	<0,001
<b>Perfil glucémico</b>			
Glucemia (mg/dL) (n = 1.355)	(ref)	1,90 (0,44; 3,36)	0,011
HbA1c (%) (n = 1.365)	(ref)	0,04 (0,01; 0,10)	0,103
Insulina ( $\mu$ U/ml) (n = 1.367)	(ref)	8,30 (6,85; 9,75)	<0,001
HOMA-IR <sup>d</sup> (n = 1.355)	(ref)	1,86 (1,46; 2,26)	<0,001
<b>Presión arterial (n = 1.365)</b>			
Presión sistólica (mmHG)	(ref)	8,49 (6,19; 10,79)	<0,001
Presión diastólica (mmHG)	(ref)	6,31 (4,59; 8,03)	<0,001

<sup>a</sup> Obesidad general: índice de Masa Corporal  $>+2$  (DE) según las tablas estandarizadas de la OMS–2007

<sup>b</sup> Obesidad abdominal: percentil  $\geq 90$  de la circunferencia de cintura según consenso de la Federación Internacional de Diabetes (IDF)

<sup>c</sup> Coeficiente  $\beta$ : coeficiente estimado mediante regresión lineal ajustada por sexo, edad, nivel adquisitivo familiar (FAS-II), índice de calidad de la dieta (MED-DQI) y *Physical Activity Questionnaire – Children* (PAQ-C)

<sup>d</sup> *Homeostatic Model Assessment–Insuline Resistance*

Fuente: Estudio ELOIN. Unidad Técnica de Vigilancia de las Enfermedades No Transmisibles. DG. de Salud Pública. Comunidad de Madrid

### 3.3. Prevalencia de alteraciones cardiometabólicas y su asociación con la obesidad general o abdominal

La Tabla 4 presenta las prevalencias de las alteraciones cardiometabólicas según el estado de obesidad general u abdominal. En ambos grupos, tanto en aquellos con obesidad general como abdominal, las prevalencias de las alteraciones metabólicas eran mayores en los grupos de niños/as con obesidad respecto a los de sin obesidad: mayor prevalencia de Col-HDL bajo, triglicéridos altos, insulina alta, HOMA-IR alto y PA alta.

**Tabla 4. Prevalencia de los factores de riesgo cardiometabólico del perfil lipídico, glucémico y de la presión arterial según obesidad general o abdominal a los 14 años de edad. Comunidad de Madrid, 2022–2024.**

OBESIDAD GENERAL <sup>a</sup>	Total	Sin obesidad general	Con obesidad general	p valor
		Prevalencia (IC 95%)		
<b>Perfil lipídico<sup>c</sup> (n = 1.453)</b>				
Colesterol total alto (mg/dL)	2,75 (2,02–3,73)	2,81 (2,05–3,84)	1,92 (0,47–7,48)	0,591
Colesterol HDL bajo (mg/dL)	10,39 (8,92–12,07)	8,82 (7,42–10,46)	30,77 (22,58–40,38)	<0,005
Colesterol LDL alto (mg/dL)	1,93 (1,33–2,78)	1,93 (1,31–2,82)	1,92 (0,47–7,48)	0,997
Triglicéridos altos (mg/dL)	5,85 (4,76–7,19)	4,82 (3,80–6,10)	19,23 (12,69–28,05)	<0,001
<b>Perfil glucémico<sup>d</sup></b>				
Glucemia basal alterada (n = 1.439)	2,64 (1,93–3,60)	2,39 (1,70–3,37)	5,82 (2,61–12,47)	0,055
Hemoglobina glicada alta (n = 1.450)	2,41 (1,74–3,34)	2,30 (1,62–3,26)	3,84 (1,43–9,90)	0,323
Insulina alta (μU/ml) (n = 1.451)	20,61 (18,60–22,77)	16,93 (15,01–19,03)	68,27 (58,62–76,57)	<0,001
HOMA – IR alto <sup>e</sup> (n = 1.439)	21,20 (19,16–23,38)	17,44 (15,50–19,57)	69,90 (60,26–78,05)	<0,001
<b>Presión arterial<sup>f</sup></b>				
Presión arterial alta (n = 1.453)	18,17 (16,27–20,24)	15,86 (14,01–17,91)	48,08 (38,55–57,74)	<0,001
OBESIDAD ABDOMINAL <sup>b</sup>	Total	Sin obesidad abdominal	Con obesidad abdominal	p valor
		Prevalencia (IC 95%)		
<b>Perfil lipídico<sup>c</sup> (n = 1.369)</b>				
Colesterol total alto (mg/dL)	2,92 (2,15–3,96)	2,89 (2,09–3,98)	3,25 (1,21–8,42)	0,820
Colesterol HDL bajo (mg/dL)	10,01 (8,52–11,71)	8,91 (7,44–10,62)	21,14 (14,76–29,33)	<0,001
Colesterol LDL alto (mg/dL)	2,05 (1,41–2,95)	1,85 (1,23–2,76)	4,07 (1,69–9,47)	0,097
Triglicéridos altos (mg/dL)	5,99 (4,85–7,38)	5,22 (4,11–6,60)	13,82 (8,73–21,20)	<0,001
<b>Perfil glucémico<sup>d</sup></b>				
Glucemia basal alterada (n = 1.356)	2,51 (1,80–3,49)	2,51 (1,77–3,55)	2,45 (0,79–7,42)	0,971
Hemoglobina glicada alta (n = 1.366)	2,42 (1,72–3,38)	2,23 (1,62–3,34)	3,25 (1,21–8,42)	0,527
Insulina alta (μU/ml) (n = 1.368)	20,61 (18,55–22,84)	16,38 (14,42–18,55)	63,41 (54,47–71,52)	<0,001
HOMA – IR alto <sup>e</sup> (n = 1.356)	21,31 (19,21–23,57)	17,01 (15,02–19,22)	64,75 (55,80–72,78)	<0,001
<b>Presión arterial<sup>f</sup></b>				
Presión arterial alta (n = 1.369)	17,46 (15,53–19,56)	15,65 (13,73–17,78)	35,77 (27,63–44,70)	<0,001

<sup>a</sup> Obesidad general: Índice de Masa Corporal >+2 (DE) según las tablas estandarizadas de la OMS – 2007.

<sup>b</sup> Obesidad abdominal: percentil ≥90 de la circunferencia de cintura según consenso de la Federación Internacional de Diabetes (IDF).

<sup>c</sup> Perfil lipídico alterado: Colesterol total alto (≥200 mg/dL), Col-HDL bajo (<40 mg/dL), Cole-LDL alto (≥130 mg/dL) y triglicéridos altos (≥130 mg/dL)

<sup>d</sup> Perfil glucémico alterado: glucemia basal alterada (≥100 mg/dL), hemoglobina glicada alta (≥5,7%), insulina alta (≥ 15 μU/dL) y HOMA – IR alto (≥3,16)

<sup>e</sup> Homeostatic Model Assessment – Insuline Resistance (≥3,16)

<sup>f</sup> Tensión arterial sistólica o diastólica superior al percentil 90

Fuente: Estudio ELOIN. Unidad Técnica de Vigilancia de las Enfermedades No Transmisibles. DG. de Salud Pública. Comunidad de Madrid

En la Tabla 5 se observa que comparado con los niños/as sin obesidad general o abdominal, los niños y niñas con obesidad general y abdominal tenían un OR de Col-HDL bajo de 3,64 (IC95%: 2,22–5,95) y 2,30 (IC 95%: 1,40–3,79); un OR de triglicéridos altos de 4,60 (IC95%: 2,56–8,27) y 2,66 (IC95%: 1,48–4,79); de

insulina alta de 11,62 (IC95%: 7,29–18,53) y 8,58 (IC95%: 5,69–12,94); de HOMA–IR alto de 11,49 (IC95%: 7,15–18,47) y 8,80 (IC95%: 5,80–13,35); y de presión arterial alta de 4,45 (IC95%: 2,89–6,87) y 2,85 (IC95%: 1,89–4,30), respectivamente.

**Tabla 5. Asociación (OR) de la obesidad general o abdominal con los factores de riesgo del perfil lipídico, glucémico y de la presión arterial a los 14 años de edad. Comunidad de Madrid, 2022–2024.**

OBESIDAD GENERAL <sup>a</sup>	Sin obesidad general	Con obesidad general	p valor
	OR <sup>c</sup> (IC 95%)		
<b>Perfil lipídico<sup>d</sup></b>			
Colesterol total alto (mg/dL) (N=1.453)	1 (ref)	0,90 (0,21–3,93)	0,887
Colesterol HDL bajo (mg/dL) (N=1.453)	1 (ref)	3,64 (2,22–5,95)	<0,001
Colesterol LDL alto (mg/dL) (N=1.423)	1 (ref)	1,11 (0,25–5,02)	0,893
Triglicéridos altos (mg/dL) (N=1.452)	1 (ref)	4,60 (2,56–8,27)	<0,001
<b>Perfil glucémico<sup>e</sup></b>			
Glucemia basal alterada (N=1.416)	1 (ref)	2,32 (0,91–5,89)	0,077
Hemoglobina glicada alta (N=1.398)	1 (ref)	1,31 (0,42–4,04)	0,641
Insulina alta (μU/ml) (N=1.451)	1 (ref)	11,62 (7,29–18,53)	<0,001
HOMA – IR alto <sup>g</sup> (N=1.314)	1 (ref)	11,49 (7,15–18,47)	<0,001
<b>Presión arterial<sup>f</sup></b>			
Presión arterial alta (N=1453)	1 (ref)	4,45 (2,89–6,87)	<0,001
OBESIDAD ABDOMINAL <sup>b</sup>	Sin obesidad abdominal	Con obesidad abdominal	p valor
	OR <sup>c</sup> (IC 95%)		
<b>Perfil lipídico</b>			
Colesterol total alto (mg/dL) (n=1.256)	1 (ref)	1,15 (0,39–3,36)	0,802
Colesterol HDL bajo (mg/dL) (n=1.369)	1 (ref)	2,30 (1,40–3,79)	0,001
Colesterol LDL alto (mg/dL) (n=1.341)	1 (ref)	2,18 (0,79–6,02)	0,134
Triglicéridos altos (mg/dL) (n=1.369)	1 (ref)	2,66 (1,48–4,79)	0,001
<b>Perfil glucémico</b>			
Glucemia basal alterada (N=1.199)	1 (ref)	0,90 (0,23–3,08)	0,864
Hemoglobina glicada alta (N=1.319)	1 (ref)	1,22 (0,41–3,67)	0,719
Insulina alta (μU/ml) (N=1.368)	1 (ref)	8,58 (5,69–12,94)	<0,001
HOMA – IR alto (N=1.356)	1 (ref)	8,80 (5,80–13,35)	<0,001
<b>Presión arterial</b>			
Presión arterial alta (N=1.369)	1 (ref)	2,85 (1,89–4,30)	<0,001

<sup>a</sup> Obesidad general: Índice de Masa Corporal >+2 (DE) según las tablas estandarizadas OMS – 2007.

<sup>b</sup> Obesidad abdominal: percentil ≥90 de la circunferencia de cintura según consenso de la Federación Internacional de Diabetes (IDF)

<sup>c</sup> Odds ratios estimados mediante regresión logística binomial ajustado por sexo, edad, nivel adquisitivo familiar, índice de calidad de la dieta (MED – DQI) y *Physical Activity Questionnaire – Children* (PAQ – C).

<sup>d</sup> Perfil lipídico alterado: Colesterol total alto (≥200 mg/dL), Col–HDL bajo (<40 mg/dL), Cole–LDL alto (≥130 mg/dL) y triglicéridos altos (≥130 mg/dL)

<sup>e</sup> Perfil glucémico alterado: glucemia basal alterada (≥100 mg/dL), hemoglobina glicada alta (≥5,7%), insulina alta (≥ 15 μU/dL) y HOMA – IR alto (≥3,16)

<sup>f</sup> Tensión arterial sistólica o diastólica superior al percentil 90

<sup>g</sup> *Homeostatic Model Assessment – Insuline Resistance*

Fuente: Estudio ELOIN. Unidad Técnica de Vigilancia de las Enfermedades No Transmisibles. DG. de Salud Pública. Comunidad de Madrid

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este informe se presenta la asociación de la obesidad general o abdominal con otros factores de riesgo cardiometabólico referidos a las alteraciones del perfil lipídico, glucémico y de la presión arterial alta en la población de 14 años de edad a partir de los datos del estudio ELOIN. Los resultados muestran una alteración consistente de los parámetros cardiometabólicos en los niños/as con obesidad general o abdominal, respecto a los niños/as sin obesidad, caracterizada por un incremento del riesgo de Col-HDL bajo, triglicéridos altos, resistencia a la insulina alta y presión arterial alta.

Los resultados muestran que, por su alta repercusión en los indicadores de salud cardiovascular en la infancia y adolescencia, la obesidad infantil continúa siendo uno de los problemas actuales más importantes de salud pública en la Comunidad de Madrid, cuya prevención y control supone un gran reto para las autoridades sanitarias y la sociedad en su conjunto. Se constata la necesidad de iniciar acciones de prevención y control de la obesidad en la infancia temprana incorporando en los servicios de atención primaria y de pediatría el cribado de la medición de la circunferencia de cintura, además del IMC, así como la evaluación de los parámetros bioquímicos de los factores de riesgo cardiometabólico.

La obesidad infantil y del adolescente es una prioridad a nivel autonómico, nacional e internacional. La Unión Europea, la OMS, el Plan Estratégico Nacional para la reducción de la obesidad infantil (2022–2030) y los programas de las Comunidades Autónomas plantean la necesidad de abordar la obesidad de forma integral. Las principales recomendaciones van dirigidas a fomentar una vida saludable en dieta y actividad física desde el nacimiento, con intervenciones adaptadas a las diferentes etapas de la infancia, y a disminuir la brecha social y de género en el acceso a los estilos de vida saludable.

Finalmente, consideramos que es necesario continuar los programas de vigilancia epidemiológica de la obesidad infantil en la Comunidad de Madrid dentro de los programas de Vigilancia en Salud Pública, con el objetivo de conocer mejor el problema, disponer de información epidemiológica actualizada y orientar las acciones de prevención y control.

El estudio ELOIN es promovido, financiado y coordinado por la Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, en el marco de la Estrategia de Vigilancia en Salud Pública de Factores de Riesgo y Enfermedades No transmisibles de la Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública.

Desde la Dirección General de Salud Pública se agradece la colaboración de los profesionales de los centros de atención primaria, pediatras y personal de enfermería, que participan en el estudio ELOIN; del laboratorio de bioquímica del Hospital Universitario Puerta de Hierro, así como la participación voluntaria de las familias en el estudio a lo largo de los años.

**Informe elaborado por:** Honorato Ortiz Marrón. Unidad Técnica de Vigilancia de las Enfermedades No Transmisibles.

**Cita recomendada:** Dirección General de Salud Pública. Asociación de la obesidad general y abdominal con alteraciones del perfil lipídico, glucémico y de la presión arterial, en población de 14 años de la Comunidad de Madrid. Estudio ELOIN. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Número 10. Volumen 29. Octubre 2024.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. GBD 2015 Obesity Collaborators, Afshin A, Forouzanfar MH, et al. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med.* 2017;377(1):13-27. doi:10.1056/NEJMoa1614362
2. Cattaneo A, Monasta L, Stamatakis E, et al. Overweight and obesity in infants and pre-school children in the European Union: a review of existing data. *Obes Rev.* 2010;11(5):389-398. doi:10.1111/j.1467-789X.2009.00639.x

3. Garrido-Miguel M, Caverro-Redondo I, Álvarez-Bueno C, et al. Prevalence and Trends of Overweight and Obesity in European Children From 1999 to 2016: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*. Published online August 5, 2019:e192430. doi:10.1001/jamapediatrics.2019.2430
4. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Estudio de prevalencia de malnutrición en la Comunidad de Madrid. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Nº 9. Volumen 23. Septiembre 2017. Published online Madrid 2017. <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/boletin-epidemiologico>
5. Jacobs DR, Woo JG, Sinaiko AR, et al. Childhood Cardiovascular Risk Factors and Adult Cardiovascular Events. *N Engl J Med*. 2022;386(20):1877-1888. doi:10.1056/NEJMoa2109191
6. Leung AKC, Wong AHC, Hon KL. Childhood Obesity: An Updated Review. *Curr Pediatr Rev*. 2024;20(1):2-26. doi:10.2174/1573396318666220801093225
7. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según las causas de muerte en España. 2022. <https://www.ine.es/dyngs/INEbase/listaoperaciones.htm>
8. Rodríguez-Artalejo F, Graciani A, Guallar-Castillón P, et al. [Rationale and methods of the study on nutrition and cardiovascular risk in Spain (ENRICA)]. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(10):876-882. doi:10.1016/j.recesp.2011.05.019
9. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med*. 2004;350(23):2362-2374. doi:10.1056/NEJMoa031049
10. Magge SN, Goodman E, Armstrong SC, COMMITTEE ON NUTRITION, SECTION ON ENDOCRINOLOGY, SECTION ON OBESITY. The Metabolic Syndrome in Children and Adolescents: Shifting the Focus to Cardiometabolic Risk Factor Clustering. *Pediatrics*. 2017;140(2):e20171603. doi:10.1542/peds.2017-1603
11. Song Q, Huang T, Song J, et al. Causal associations of body mass index and waist-to-hip ratio with cardiometabolic traits among Chinese children: A Mendelian randomization study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2020;30(9):1554-1563. doi:10.1016/j.numecd.2020.05.008
12. Timmis A, Townsend N, Gale CP, et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. *Eur Heart J*. 2020;41(1):12-85. doi:10.1093/eurheartj/ehz859
13. Ortiz-Marrón H, Cuadrado-Gamarra JI, Esteban-Vasallo M, Cortés-Rico O, Sánchez-Díaz J, Galán-Labaca I. The Longitudinal Childhood Obesity Study (ELOIN): Design, Participation and Characteristics of the Baseline Sample. *Rev Esp Cardio*. 2016;69(5):521-523. doi:10.1016/j.rec.2016.01.017
14. Pérez-Farinós N, Galán I, Ordobás M, Zorrilla B, Cantero JL, Ramírez R. A sampling design for a sentinel general practitioner network. *Gac Sanit*. 2009;23(3):186-191. doi:10.1016/j.gaceta.2008.05.010
15. de Onis M, Onyango A, Borghi E, et al. Worldwide implementation of the WHO Child Growth Standards. *Public Health Nutr*. 2012;15(9):1603-1610. doi:10.1017/S136898001200105X
16. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007;85(9):660-667.
17. Zimmet P, Alberti KGM, Kaufman F, et al. The metabolic syndrome in children and adolescents - an IDF consensus report. *Pediatr Diabetes*. 2007;8(5):299-306. doi:10.1111/j.1399-5448.2007.00271.x

18. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*. 2004;114(2 Suppl 4th Report):555-576.
19. Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, et al. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. *J Hypertens*. 2016;34(10):1887-1920. doi:10.1097/HJH.0000000000001039
20. Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem*. 1972;18(6):499-502.
21. Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents, National Heart, Lung, and Blood Institute. Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents: summary report. *Pediatrics*. 2011;128 Suppl 5:S213-256. doi:10.1542/peds.2009-2107C
22. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur J Prev Cardiol*. 2022;29(1):5-115. doi:10.1093/eurjpc/zwab154
23. Torsheim T, Cavallo F, Levin KA, et al. Psychometric Validation of the Revised Family Affluence Scale: a Latent Variable Approach. *Child Indic Res*. 2016;9:771-784. doi:10.1007/s12187-015-9339-x
24. Gerber M. Qualitative methods to evaluate Mediterranean diet in adults. *Public Health Nutr*. 2006;9(1A):147-151. doi:10.1079/phn2005937
25. Manchola-González J, Bagur-Calafat C, Girabent-Farrés M. Fiabilidad de la versión española del Cuestionario de actividad física PAQ-C / Reliability of the Spanish Version of Questionnaire of Physical Activity PAQ-C. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. 2017;(65). doi:10.15366/rimcafd2017.65.010

**INFORME:****MORBILIDAD POR ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA  
AÑO 2023. COMUNIDAD DE MADRID.**

<b>1. RESUMEN .....</b>	<b>54</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>55</b>
<b>3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>56</b>
<b>3.1. FUENTES DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>56</b>
<b>3.2. Variables .....</b>	<b>56</b>
3.2.1. Indicadores .....	56
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>58</b>
<b>4.1. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA .....</b>	<b>58</b>
4.1.1. Centros notificadores .....	58
4.1.2. EDO notificadas según modalidad de notificación y nivel asistencial .....	58
4.1.3. Grado de cumplimiento de variables.....	58
<b>4.2. COMPARACIÓN DE LA INCIDENCIA EN 2023 CON AÑOS ANTERIORES .....</b>	<b>59</b>
4.2.1. Datos globales .....	59
4.2.2. Datos por grupos de enfermedades .....	59
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LAS ENFERMEDADES.....</b>	<b>65</b>
<b>5.1. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN RESPIRATORIA .....</b>	<b>65</b>
5.1.1. Gripe .....	65
5.1.2. Legionelosis .....	66
5.1.3. Lepra .....	69
5.1.4. Tuberculosis.....	70
<b>5.2. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA .....</b>	<b>74</b>
5.2.1. Botulismo.....	74
5.2.2. Campilobacteriosis .....	74
5.2.3. Criptosporidiosis .....	77
5.2.4. Infecciones por <i>Escherichia coli</i> productora de toxina Shiga o Vero .....	80
5.2.5. Fiebre tifoidea y paratifoidea .....	81
5.2.6. Giardiasis .....	82
5.2.7. Hepatitis A .....	84
5.2.8. Listeriosis .....	87
5.2.9. Salmonelosis (excepto <i>Salmonella typhi</i> y <i>paratyphi</i> ) .....	88
5.2.10. Shigelosis .....	91
5.2.11. Yersiniosis .....	93
<b>5.3. ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNACIÓN .....</b>	<b>93</b>
5.3.1. Enfermedad meningocócica .....	93
5.3.2. Enfermedad invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> .....	96
5.3.3. Enfermedad neumocócica invasiva .....	99
5.3.4. Herpes zóster .....	103
5.3.5. Parotiditis.....	104
5.3.6. Parálisis flácida aguda en menores de 15 años .....	107
5.3.7. Tosferina .....	107
5.3.8. Rubéola.....	111
5.3.9. Sarampión.....	111
5.3.10. Varicela .....	111

<b>5.4. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y PARENTERAL.....</b>	<b>111</b>
5.4.1. Hepatitis B .....	111
5.4.2. Hepatitis C.....	113
5.4.3. Infección gonocócica .....	116
5.4.4. Infección por <i>Chlamydia trachomatis</i> .....	120
5.4.5. Linfogranuloma venéreo .....	124
5.4.6. Mpox.....	127
5.4.7. Sífilis.....	130
5.4.8. Sífilis congénita .....	134
<b>5.5. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN VECTORIAL.....</b>	<b>135</b>
5.5.1. Dengue.....	135
5.5.2. Enfermedad por virus Chikungunya .....	138
5.5.3. Fiebre exantemática mediterránea .....	141
5.5.4. Leishmaniasis .....	141
5.5.5. Paludismo .....	144
<b>5.6. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ZONÓTICA .....</b>	<b>147</b>
5.6.1. Fiebre Q .....	147
5.6.2. Hidatidosis .....	148
<b>5.7. OTRAS MENINGITIS.....</b>	<b>148</b>
5.7.1. Otras meningitis bacterianas .....	148
5.7.2. Meningitis víricas .....	149
<b>5.8. ENFERMEDADES NOTIFICADAS POR SISTEMAS ESPECIALES .....</b>	<b>152</b>
5.8.1. Encefalopatías espongiiformes transmisibles humanas .....	152
<b>5.9. ENFERMEDADES DE LAS QUE NO SE NOTIFICÓ NINGÚN CASO .....</b>	<b>154</b>
<b>6. ASPECTOS A DESTACAR.....</b>	<b>154</b>

## 1. RESUMEN

**Introducción:** El Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) constituye uno de los sistemas básicos de la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Su finalidad última es contribuir a la prevención y control de las enfermedades transmisibles incluidas en la lista de declaración obligatoria.

**Objetivos:** Describir las características de presentación de las enfermedades incluidas en las EDO durante el año 2023 y compararlas con los años anteriores.

**Material y métodos:** Se calculan indicadores del funcionamiento del propio sistema de vigilancia y de la morbilidad notificada (número de casos y tasas de incidencia acumulada en el año 2023), y se realizan comparaciones con el año 2022 y los ocho años anteriores, en el ámbito de la Comunidad de Madrid y de España. La incidencia anual se presenta a nivel regional y por distritos, utilizando como denominador el padrón continuo de habitantes de la Comunidad de Madrid de los años correspondientes.

**Resultados:** Durante 2023 participaron en el sistema EDO un total de 600 unidades notificadoras, la mayoría del ámbito de atención primaria (485 centros; 80,8%). Se han registrado un total de 127.521 casos, de los cuales 79,97% han correspondido a EDO numéricas (gripe, varicela y herpes zóster) y el resto (25.548 casos) a EDO con datos epidemiológicos básicos. El 70,1% de estas últimas fueron notificados inicialmente desde atención hospitalaria. Respecto al año 2022, se ha observado un aumento en el número de casos de la mayoría de las EDO, con tasas de incidencia superiores a la mediana del quinquenio anterior en botulismo, campilobacteriosis, criptosporidiasis, dengue, enfermedad invasiva por *H. influenzae*, enfermedad meningocócica, enfermedad neumocócica invasora, enfermedad por virus Chikungunya, fiebre exantemática mediterránea, giardiasis, hepatitis A, herpes zóster, infección por *C. tracomatis*, infección por *E. coli* toxigénico, infección gonocócica, legionelosis, lepra, linfogranuloma venéreo, paludismo, salmonelosis, shigelosis, sífilis, sífilis congénita, tosferina, tuberculosis, varicela y yersiniosis. No se han notificado casos de brucelosis, carbunco, cólera, difteria, encefalitis transmitida por garrapatas, enfermedad por virus Zika, fiebre amarilla, fiebre del Nilo Occidental, fiebre hemorrágica vírica, fiebre recurrente transmitida por garrapatas, infección congénita por virus Zika, leptospirosis, peste, poliomielitis, rabia, rubéola, rubéola congénita, síndrome respiratorio agudo grave, tétanos, tétanos neonatal, toxoplasmosis congénita, triquinosis y tularemia.

**Comentarios:** Durante los años iniciales de la pandemia de COVID-19 la incidencia de la mayoría de las enfermedades transmisibles sujetas a vigilancia obligatoria en la Comunidad de Madrid se redujo de forma notable para, a continuación, en el año 2022 registrarse aumentos en estas incidencias hasta alcanzar en muchos casos niveles análogos a los de los años pre-pandémicos o, incluso, superándolos. Los datos de 2023 consolidan esta tendencia en todos los grupos de enfermedades.

## 2. INTRODUCCIÓN

El Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) constituye uno de los sistemas básicos de la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid, integrada en la Red de Vigilancia Epidemiológica de España y ésta, a su vez, en la Unión Europea y en la OMS. Su finalidad es contribuir a la prevención y control de las enfermedades incluidas en la lista de declaración obligatoria. A efectos de notificación, desde 2013 la semana epidemiológica comienza a las 0 horas del lunes y finaliza a las 24 horas del domingo. En el año 2023 la semana 1 comenzó el lunes 2 de enero de 2023 y la semana 52 finalizó el domingo 31 de diciembre de 2023.

La Orden 9/1997, de 15 de enero, de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, que desarrolla el Decreto 184/1996, de 19 de diciembre, por el que se crea la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid, estableció la lista de enfermedades, sus modalidades de notificación, así como la difusión periódica de información en el Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Con posterioridad se desarrolló reglamentación complementaria a ésta. En 2015 se produce un cambio en la normativa reguladora de las EDO con la publicación de la Orden SSI/445/2015, de 9 de marzo, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, relativos a la lista de enfermedades de declaración obligatoria, modalidades de declaración y enfermedades endémicas de ámbito local. La nueva normativa estatal amplía la lista de enfermedades a declarar, para incorporar enfermedades que deben de ser vigiladas en el marco de la Unión Europea.

También es oportuno recordar que desde 2009 se cuenta con captación automática de los casos EDO numéricos desde la historia clínica de Atención Primaria (todo episodio creado de gripe, varicela o herpes zóster). Desde Atención Primaria también se captan el resto de EDO que han sido registrados como tal por los facultativos de este nivel asistencial (requiere voluntariedad para ello por parte de los mismos); una vez captados estos registros son revisados por los epidemiólogos, que validan su incorporación al sistema si cumplen los criterios de definición de caso de la Red de Vigilancia. Se mantiene la obligación para todos los médicos de notificar las EDO de declaración urgente (por teléfono o correo electrónico), ya que una notificación oportuna en el tiempo es fundamental para la toma adecuada de medidas de control en estos casos.

En este informe se describen las características del sistema de vigilancia (calidad de los datos, participantes en la notificación y tipo de notificación) y de las EDO registradas durante el año 2023 correspondientes a pacientes con residencia en la Comunidad de Madrid o que el período de incubación indicara que se hayan contagiado en esta Comunidad. Para cada enfermedad se presenta la distribución espacial y temporal de los casos y se analizan las variables clínicas y epidemiológicas básicas y algunas variables específicas de cada protocolo. Para la descripción espacial de los casos se ha utilizado la zonificación de la Comunidad de Madrid en distritos, basados en los antiguos distritos sanitarios (Gráfico 3.1.2.a). Los datos de la Comunidad de Madrid se comparan con los datos de 2023 de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica que están disponibles cuando se realiza el informe, proporcionados por el Centro Nacional de Epidemiología. Para describir la evolución temporal se utilizan los datos históricos del sistema de EDO tanto de la Comunidad de Madrid como del nivel nacional. Las enfermedades se presentan en los siguientes grupos: enfermedades de transmisión respiratoria, enfermedades de transmisión alimentaria, enfermedades prevenibles por vacunación, enfermedades de transmisión sexual y parenteral (excepto el VIH/sida), enfermedades de transmisión vectorial, enfermedades de transmisión zoonótica, otras meningitis y enfermedades notificadas por sistemas especiales.

En relación a los brotes epidémicos, se han incluido los casos de enfermedad ocurridos en situaciones de brote de las enfermedades contenidas en la lista de EDO. El análisis detallado de todos los brotes epidémicos ocurridos en 2023 se encuentra publicado en el [Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Número 5. Volumen 29. Mayo 2024](#).

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. FUENTES DE INFORMACIÓN

La información analizada procede de las notificaciones realizadas por los centros de atención primaria, centros de especialidades y hospitales del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS) y por otras instituciones (sanitarias públicas o privadas, residencias de ancianos, colegios, particulares, centros de atención a menores, instituciones penitenciarias, instituciones militares, etc.). Además, se realiza una búsqueda activa de información a través de la consulta de la historia clínica electrónica, en el registro de muestras clínicas procesadas por el Centro Nacional de Microbiología (Instituto de Salud Carlos III), y se realiza una exhaustiva revisión del CMBD para aumentar la calidad de los datos de cada caso registrado.

#### 3.2. Variables

Se analizan las variables relacionadas con la notificación (centro notificador, nivel asistencial al que pertenece: atención primaria, especializada y otro) y con la enfermedad: variables sociodemográficas y epidemiológicas básicas -edad, sexo, país de origen, tipo de diagnóstico, clasificación según certeza diagnóstica, forma de presentación y origen del riesgo-, fecha de inicio de los síntomas y variables específicas de cada enfermedad.

##### 3.2.1. Indicadores

Se han estimado indicadores de funcionamiento del sistema de vigilancia y de morbilidad notificada.

##### Indicadores del funcionamiento del sistema de vigilancia

- Número de centros notificadores.
- Número de notificaciones recibidas. Pueden recibirse varias notificaciones de distintas fuentes para un mismo caso, y los datos que aportan se integran para completar la información que se necesita registrar en cada EDO.
- Número de casos notificados.
- Tasa de registro de hospitales del SERMAS:  $\frac{\text{n}^\circ \text{ de casos EDO con datos básicos}}{\text{población asignada a cada hospital}} \times 100.000$
- Grado de cumplimentación de las variables (sólo para EDO con datos básicos).

##### Indicadores de Morbilidad

- Nº casos notificados y comparación con el año anterior.
- Tasas de incidencia acumulada por 100.000 habitantes (TI): para su cálculo se ha utilizado la población del Padrón Municipal de la Comunidad de Madrid de 2022, por no disponer de datos desagregados de la población de 2023 en el momento de elaborar este informe, excepto para las TI totales y por sexo en las que se ha utilizado el padrón de 2023.
- Comparación histórica de tasas mediante el porcentaje de variación de la tasa de incidencia acumulada de la Comunidad de Madrid del 2023 con respecto a la mediana del quinquenio anterior (2018-2022):

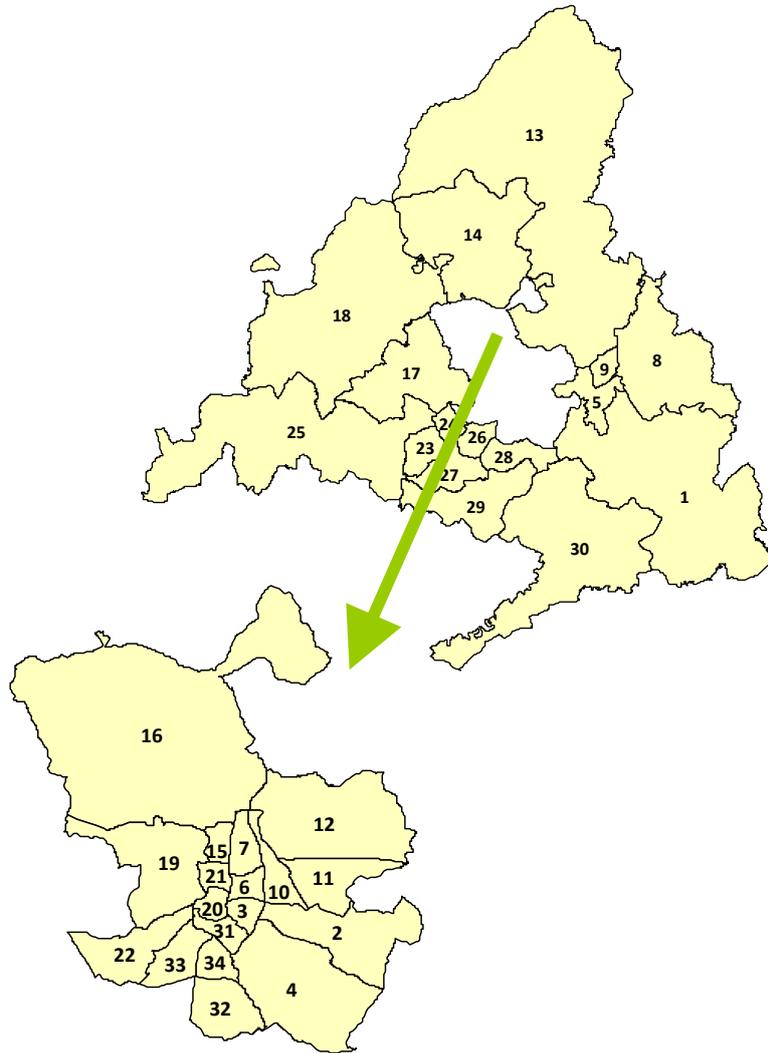
$$\frac{TI (CM 2023) - TI \text{ mediana } (CM 2018-2022)}{TI \text{ mediana } (CM 2018-2022)} \times 100$$

- Comparación de tasas con el nivel nacional mediante la razón de tasas de incidencia acumulada, tomando como referencia la tasa de incidencia de España del mismo año.

$$\text{Razón de TI: } \frac{TI(CM)}{TI(España)}$$

Gráfico 3.1.2.a. Mapa de los antiguos distritos sanitarios de la Comunidad de Madrid\*.

Distrito
1 - Arganda
2 - Moratalaz
3 - Retiro
4 - Vallecas
5 - Coslada
6 - Salamanca
7 - Chamartín
8 - Alcalá de Henares
9 - Torrejón de Ardoz
10 - Ciudad Lineal
11 - San Blas
12 - Hortaleza
13 - Alcobendas
14 - Colmenar Viejo
15 - Tetuán
16 - Fuencarral
17 - Majadahonda
18 - Collado Villalba
19 - Moncloa
20 - Centro
21 - Chamberí
22 - Latina
23 - Móstoles
24 - Alcorcón
25 - Navalcarnero
26 - Leganés
27 - Fuenlabrada
28 - Getafe
29 - Parla
30 - Aranjuez
31 - Arganzuela
32 - Villaverde
33 - Carabanchel
34 - Usera



\*BOCM: Decreto 187/1998, de 5 de noviembre

## 4. RESULTADOS

### 4.1. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

#### 4.1.1. Centros notificadores

Durante el año 2023 participaron en el sistema EDO 600 unidades notificadoras: 485 centros de atención primaria (80,8%), 72 centros de atención hospitalaria –incluyendo consultas externas hospitalarias- (12,0%) y 43 notificadores de otro tipo (7,2%), como centros municipales de salud, residencias de personas mayores, centros penitenciarios, centros educativos, Cruz Roja, particulares, centros monográficos que notifican infecciones de transmisión sexual (Centro Sanitario Sandoval y Centros Municipales de Salud) y otros.

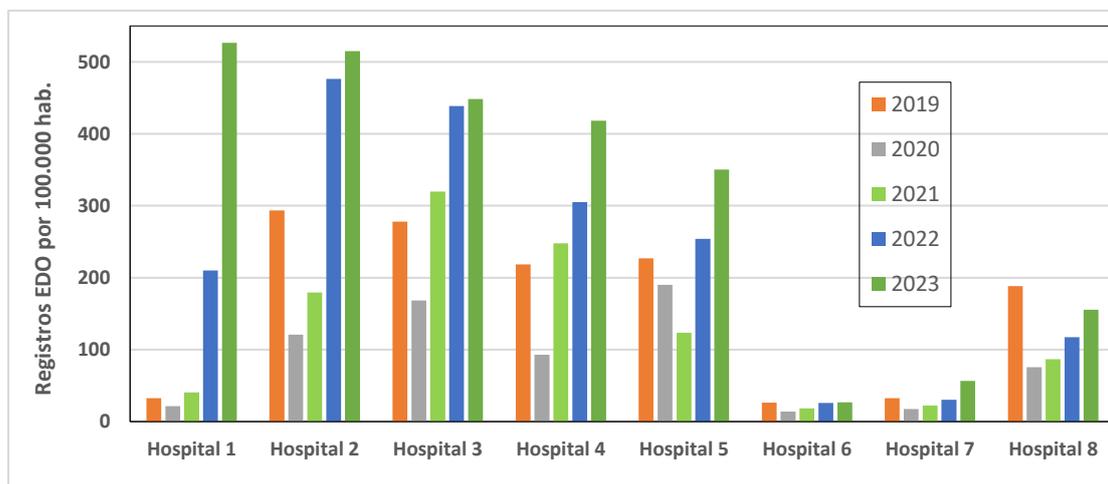
#### 4.1.2. EDO notificadas según modalidad de notificación y nivel asistencial

En 2023 se registraron un total de 127.521 casos de EDO, de los cuales el 79,97% (101.973 casos) correspondía a EDO numéricas (gripe, varicela y herpes zóster) y el 20,03% restante (25.548 casos) a EDO con datos epidemiológicos básicos.

El 99,9% de los casos de enfermedad de declaración numérica fue notificado por el nivel de atención primaria, con un sistema automatizado de captación de episodios individualizados de estas tres enfermedades. En cuanto a las EDO con datos epidemiológicos básicos, el 70,1% fue notificado inicialmente por atención hospitalaria, el 7,3% por atención primaria y el 22,6% restante por notificadores de otros ámbitos. Hay que señalar que para este análisis sólo se considera el primer notificador de cada caso.

En el Gráfico 4.1.2.a se muestra la tasa de registros (nº de EDO individualizadas con datos epidemiológicos básicos respecto a la población asignada) de los hospitales del grupo funcional 3 del SERMAS durante los últimos 5 años. Respecto a los años anteriores todos los hospitales han aumentado su tasa de registro, aunque con grandes diferencias entre ellos. Estas diferencias reflejan en gran parte la heterogeneidad en las notificaciones de varias EDO con gran peso por su alta incidencia, como campilobacteriosis, salmonelosis, infecciones por chlamydia, infección gonocócica..., existiendo hospitales en los que la confirmación microbiológica de estas enfermedades para la posterior revisión en la historia clínica no se ha incorporado al sistema de forma automatizada.

**Gráfico 4.1.2.a. Tasa de registro de EDO con datos básicos de los ocho hospitales del SERMAS del Grupo Funcional 3 (nº de EDO registradas por hospital/población asignada a cada hospital por 100.000 hab.). Años 2019-2023.**



#### 4.1.3. Grado de cumplimiento de variables

El grado de cumplimentación de los datos recogidos en la notificación de los casos de EDO con datos epidemiológicos básicos ha sido del 100% en las variables edad, sexo y clasificación epidemiológica de los casos (confirmados, probables o sospechosos), y con una alta cumplimentación (superior al 95%) las variables lugar de residencia y país de origen. En el caso de la fecha de inicio de los síntomas, la cumplimentación ha sido del 51,3%, aunque hay que tener en cuenta que en determinadas enfermedades la sintomatología puede ser de inicio impreciso o no presentarse.

## 4.2. COMPARACIÓN DE LA INCIDENCIA EN 2023 CON AÑOS ANTERIORES

### 4.2.1. Datos globales

En las tablas 4.2.1.a y 4.2.1.b se presentan el número de casos y las tasas de incidencia acumulada anual en el periodo 2014 a 2023 en la Comunidad de Madrid, y en la tabla 4.2.1.c se muestran los indicadores de morbilidad de las enfermedades con algún caso notificado en la Comunidad de Madrid en los últimos años. Los datos pueden contener pequeñas modificaciones respecto a informes previos debido al continuo proceso de revisión. No se han incluido los datos de infección por virus respiratorio sincitial (VRS) porque su vigilancia a través del Sistema EDO de la Comunidad de Madrid comenzó a partir del 1 de octubre de 2023, y será objeto de un informe específico independiente.

En 2023 no se han registrado casos de síndrome respiratorio agudo grave, cólera, triquinosis, difteria, poliomielitis, rubéola, rubéola congénita, tétanos, tétanos neonatal, encefalitis transmitida por garrapatas, enfermedad por virus Zika, fiebre amarilla, fiebre del Nilo Occidental, fiebre hemorrágica vírica, fiebre recurrente transmitida por garrapatas, brucelosis, carbunco, leptospirosis, peste, rabia, toxoplasmosis congénita, tularemia e infección congénita por virus Zika.

Con respecto al año anterior, en 2023 se ha registrado un aumento en el número de casos de la mayoría de las EDO: gripe, legionelosis, lepra, tuberculosis, botulismo, campilobacteriosis, criptosporidiosis, infección por *E. coli* toxigénico, giardiasis, hepatitis A, salmonelosis, shigelosis, yersiniosis, infección gonocócica, infección por *Chlamydia trachomatis*, linfogranuloma venéreo, sífilis, enfermedad meningocócica, enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, enfermedad neumocócica invasora, herpes zóster, parotiditis, parálisis flácida aguda (menores de 15 años), sarampión, tosferina, varicela, dengue, Chikungunya, paludismo y otras meningitis bacterianas. Se registró un menor número de casos que en 2022 en giardiasis, listeriosis, hepatitis B, hepatitis C, mpox, sífilis congénita, enfermedad por virus de Zika, fiebre exantemática mediterránea, leishmaniasis, brucelosis, fiebre Q, leptospirosis, tularemia, meningitis vírica y encefalopatía espongiiforme.

En el gráfico 4.2.1.a se compara la incidencia acumulada de EDO notificadas en la Comunidad de Madrid en 2023 con la mediana de la incidencia de la Comunidad de Madrid en el quinquenio anterior. Han destacado, con incrementos proporcionales superiores al 100%, las mayores incidencias en 2023 de enfermedad por virus Chikungunya, criptosporidiosis, infección por *E. coli* toxigénico, shigelosis, lepra, tosferina, linfogranuloma venéreo, dengue e infección gonocócica.

### 4.2.2. Datos por grupos de enfermedades

A continuación, se comparan los principales indicadores globales por los grandes grupos de enfermedades:

#### Enfermedades de transmisión respiratoria

Durante los dos primeros años de la pandemia por COVID-19, las restricciones de movilidad y de contacto social y las medidas de prevención, como el uso de mascarillas, modificaron la epidemiología de varias enfermedades, especialmente las de transmisión respiratoria. Con el levantamiento paulatino de estas medidas, las incidencias de gripe, legionelosis y tuberculosis han ido experimentando un aumento progresivo en su presentación, diagnóstico y notificación. En el caso de la gripe, la incidencia en 2023, próxima a 1.000 casos por 100.000 hab., ha sido 2,17 veces superior a la del año 2022, aunque sin alcanzar las cifras de los años previos a la pandemia. El incremento de legionelosis con respecto al 2022 ha sido menor, con un aumento en el número de casos del 7,9%, y la incidencia de tuberculosis aumentó en un 13,6% con respecto a 2022. El resto de EDO con transmisión respiratoria también han experimentado un ascenso en su incidencia respecto al año anterior.

#### Enfermedades de transmisión alimentaria e hídrica

Todas las enfermedades de este grupo que han tenido algún caso en 2023 han aumentado su incidencia respecto al año anterior y han superado la mediana de la incidencia del quinquenio anterior, excepto fiebre

tifoidea y paratifoidea (9 casos en 2022 y 5 casos en 2023) y listeriosis (80 casos en 2022 frente a 49 en 2023). No se han notificado casos de brucelosis, cólera y triquinosis.

### Enfermedades prevenibles por vacunación

La incidencia en 2023 de todas las enfermedades dentro de este grupo ha aumentado en algún grado respecto al año previo, destacando especialmente en el caso de tosferina, parálisis flácida aguda en menores de 15 años –con escaso número de casos–, enfermedad meningocócica, enfermedad neumocócica invasiva y parotiditis. En comparación con la mediana de incidencia de los últimos 5 años, tosferina y enfermedad neumocócica invasora han sido las que han experimentado un mayor ascenso, mientras que parotiditis se ha mantenido por debajo de la mediana quinquenal previa, y aún lejos de las cifras ascendentes que se venían observando en los años previos a la pandemia de COVID-19. Varicela y herpes zóster han mantenido ligeros ascensos, aunque sin alcanzar aún los valores previos a la pandemia. No se han notificado casos de difteria, poliomielitis, rubéola, rubéola congénita, tétanos y tétanos neonatal.

### Enfermedades de transmisión sexual y parenteral

En 2023, la infección por *Chlamydia tracomatis*, la infección gonocócica, el linfogranuloma venéreo y la sífilis vuelven a registrar incrementos importantes en sus tasas de incidencia tras la pandemia de COVID-19: 40,3%, 59,3%, 78,5% y 16,2% más que las tasas de 2022, respectivamente. La hepatitis B y la hepatitis C, en cambio, han experimentado en 2023 descensos en sus tasas respecto al año anterior: 34,5% y 23,1%, respectivamente. En 2023 se registraron 4 casos de sífilis congénita (5 casos en 2022). Se incorpora al informe de vigilancia epidemiológica el mpox dado que, desde el origen del brote en mayo de 2022 y durante todo 2023, se han declarado casos de manera continuada, constatando que el virus causante de la enfermedad circula de forma sostenida y con un patrón de transmisión similar al inicial. En 2023 se han notificado 116 casos nuevos de mpox (1,69 por 100.000 h.).

### Enfermedades transmitidas por vectores

En 2023 las enfermedades transmitidas por vectores que han aumentado en relación con el año previo han sido dengue, enfermedad por virus Chikungunya y paludismo, en las dos primeras con las mayores incidencias desde que estas enfermedades se incluyeron en el sistema de vigilancia de EDO en 2016. Las cifras de paludismo se han mantenido por debajo de las incidencias previas a la pandemia. Todos los casos de estas enfermedades han sido importados de países endémicos. También la fiebre exantemática mediterránea presentó cifras superiores a las registradas en 2022 y una incidencia mayor a la mediana del quinquenio 2018-2022. No se han notificado casos de enfermedad por virus Zika (3 casos en 2022), fiebre del Nilo Occidental, fiebre hemorrágica vírica y fiebre recurrente transmitida por garrapata.

### Enfermedades de transmisión zoonótica

La fiebre Q y la hidatidosis han presentado una incidencia anual de 0,15 por 100.000 h. cada una, ambas por debajo de la mediana del quinquenio anterior. El resto de enfermedades de este grupo no han presentado ningún caso en 2023.

### Otras enfermedades notificadas por sistemas especiales

La incidencia de EETH ha descendido en un 21,4% y en un 23,8% respecto a 2022 y al quinquenio 2018-2022, respectivamente. Desde 2018 no se notificado ningún caso de infección congénita por virus Zika.

Tabla 4.2.1.a. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Número de casos. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2023<sup>&</sup>.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>ENF. DE TRANSMISIÓN RESPIRATORIA</b>										
Gripe	44.700	114.203	83.938	91.577	80.293	100.514	88.016	2.077	30.523	67.196
Legionelosis	82	81	53	87	142	89	69	111	163	176
Lepra	2	1	4	2	1	3	0	0	1	2
Tuberculosis	637	676	683	604	592	616	470	465	502	580
<b>ENF. DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA</b>										
Botulismo	3	1	0	1	0	1	0	4	1	4
Campilobacteriosis*			1.821	2.174	2.612	2.832	2.102	2.534	3.049	4.827
Criptosporidiosis*			47	85	69	54	19	14	33	327
E. coli productor de toxina*			6	9	8	8	4	6	30	73
Fiebre tifoidea y paratifoidea	3	6	7	11	9	10	2	3	9	5
Giardiasis*			449	435	404	437	174	125	210	316
Hepatitis A	79	68	228	1028	369	129	34	21	46	48
Listeriosis*			47	59	92	89	43	57	80	49
Salmonelosis (exc. f. tif. y paratif.)*			2.006	1.801	1.274	1.051	609	771	983	1.532
Shigelosis*	20	48	45	59	61	99	37	51	116	197
Triquinosis	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Yersiniosis*			67	79	75	123	66	78	89	152
<b>ENF. TRANS. SEXUAL Y PARENTERAL</b>										
Hepatitis B*	104	39	44	47	27	29	14	14	40	26
Hepatitis C*			578	617	661	598	349	449	546	427
Infección Chlamydia trac (exc. LGV)*			1.229	1.614	2.305	3.370	2.353	3.127	4.079	5.815
Linfogranuloma venéreo*			120	169	179	254	248	209	348	632
Infección gonocócica	1.130	1.200	1.517	1.878	2.760	2.969	1.997	3.480	4.002	6.480
Mpox									2.522	116
Sífilis	798	452	567	619	785	1.145	978	1.366	1.739	2.053
Sífilis congénita	0	0	0	3	4	1	1	1	5	4
<b>ENF. INMUNOPREVENIBLES</b>										
Difteria	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
Enf. Meningocócica	25	47	24	27	43	56	33	3	11	36
Enf. inv. por H. Influenzae	21	29	35	48	48	61	18	11	47	52
Enf. neumocócica invasora	494	558	594	668	664	698	240	211	438	622
Herpes Zoster*			32.540	33.857	34.177	35.042	29.805	30.816	32.291	33.366
Parotiditis	551	515	848	938	1.476	1.875	501	132	227	317
P.F.A. (<15 años)***	9	8	12	7	7	2	5	5	1	4
Rubéola	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	2	5	9	1	13	47	1	2	0	2
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Tosferina	376	788	591	268	347	228	72	16	14	194
Varicela	6.196	8.361	10.630	4.898	3.552	3.260	1.272	994	1.248	1.444
<b>ENF. TRANSMISIÓN VECTORIAL</b>										
Dengue*			94	36	54	86	29	13	124	129
Enfermedad por virus Chikungunya*			44	27	14	15	5	0	2	55
Enfermedad por virus de Zika*			105	22	8	4	0	1	3	0
Fiebre del Nilo Occidental			0	0	1	0	0	0	0	0
Fiebre Exantemática Mediterránea*			24	20	7	10	15	7	27	12
Fiebre Hemorrágica vírica*			1	0	0	0	0	0	0	0
F. recurrente trans. por garrapatas*			1	2	4	1	0	0	0	0
Leishmaniasis	137	84	75	79	64	48	28	55	49	43
Paludismo	192	141	147	158	168	165	42	74	94	132
<b>ZOONOSIS</b>										
Brucelosis	4	4	2	3	1	2	0	5	2	0
Fiebre Q*			15	34	22	24	12	26	38	10
Hidatidosis*			26	22	12	5	14	22	10	10
Leptospirosis*			4	0	0	2	2	2	2	0
Rabia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Toxoplasmosis congénita*			1	0	3	0	0	0	0	0
Tularemia*			0	1	0	0	0	0	1	0
<b>OTRAS MENINGITIS</b>										
Meningitis víricas	148	286	238	164	153	136	76	59	67	52
Otras meningitis bacterianas	64	51	43	39	53	30	43	29	17	26
<b>ENF. NOTIFICADAS SIST. ESPECIALES</b>										
EETH **	9	13	21	15	11	8	14	15	14	11
Infección congénita por v. Zika*			0	1	0	0	0	0	0	0

& Los datos pueden contener pequeñas modificaciones respecto a informes previos debido al continuo proceso de revisión y actualización.

\*Enfermedades en las que se ha cambiado la definición de caso respecto a años previos o se han incluido en el año 2015 en la Red de Vigilancia EDO.

\*\*EETH: Encefalopatías espongiiformes transmisibles humanas. \*\*\* P.F.A. (<15 años) Parálisis flácida aguda (menores de 15 años).

**Tabla 4.2.1.b. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Tasas por 100.000 habitantes. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2023<sup>&</sup>.**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>ENF. DE TRANSMISIÓN RESPIRATORIA</b>										
Gripe	692,55	1.774,17	1.297,94	1.407,32	1.220,61	1508,45	1.298,19	30,76	452,11	979,55
Legionelosis	1,27	1,26	0,82	1,34	2,16	1,34	1,02	1,64	2,42	2,57
Lepra	0,03	0,02	0,06	0,03	0,02	0,05	0	0	0,01	0,03
Tuberculosis	9,87	10,5	10,56	9,28	9	9,24	6,93	6,89	7,44	8,45
<b>ENF. DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA</b>										
Botulismo	0,05	0,02	0	0,02	0	0,02	0	0,06	0,01	0,06
Campilobacteriosis*			28,16	33,41	39,71	42,50	31	37,53	45,17	70,37
Criptosporidiosis*			0,73	1,29	1,05	0,81	0,28	0,21	0,49	4,77
E. coli productor toxina*			0,09	0,14	0,12	0,12	0,06	0,09	0,44	1,06
Fiebre tifoidea y paratifoidea	0,05	0,09	0,11	0,17	0,14	0,15	0,03	0,04	0,13	0,07
Giardiasis*			6,94	6,68	6,14	6,56	2,57	1,85	3,11	4,61
Hepatitis A	1,22	1,06	3,53	15,8	5,61	1,94	0,5	0,31	0,68	0,70
Listeriosis*			0,73	0,91	1,4	1,34	0,63	0,84	1,19	0,71
Salmonelosis (exc. f.tifoi y parat.)*			31,02	27,68	19,37	15,77	8,98	11,42	14,56	22,33
Shigelosis*	0,31	0,75	0,7	0,91	0,93	1,49	0,55	0,76	1,72	2,87
Triquinosis	0	0	0,02	0,02	0	0	0	0	0	0
Yersiniosis*			1,04	1,21	1,14	1,85	0,97	1,16	1,32	2,22
<b>ENF. TRANS. SEXUAL Y PARENTERAL</b>										
Hepatitis B*	1,61	0,68	0,59	0,72	0,41	0,44	0,22	0,21	0,58	0,38
Hepatitis C *			8,94	9,48	10,05	8,97	5,15	6,65	8,09	6,22
Infección Chlamydia trac (exc.LGV)*			19	24,8	35,04	50,57	34,71	46,32	60,43	84,77
Linfogranuloma venéreo*			1,86	2,6	2,72	3,81	3,66	3,1	5,16	9,21
Infección gonocócica	17,51	18,64	23,46	28,86	41,96	44,56	29,54	51,55	59,29	94,46
Mpox									37,36	1,69
Sífilis	12,36	7,02	8,77	9,59	11,99	17,26	14,44	20,23	25,76	29,93
Sífilis congénita	0	0	0	0,05	0,06	0,02	0,01	0,01	0,07	0,06
<b>ENF. INMUNOPREVENIBLES</b>										
Difteria	0	0	0	0	0	0,03	0,01	0	0	0
Enf. meningocócica	0,39	0,73	0,37	0,41	0,65	0,84	0,49	0,04	0,16	0,52
Enf. inv. por H. Influenzae	0,33	0,45	0,54	0,74	0,73	0,92	0,27	0,16	0,70	0,76
Enf. neumocócica invasora	7,65	8,67	9,19	10,27	10,09	10,48	3,54	3,13	6,49	9,07
Herpes Zoster *			503,17	520,3	519,56	525,87	439,61	456,45	478,36	486,39
Parotiditis	8,54	8	13,11	14,41	22,44	28,14	7,39	1,96	3,36	4,62
P.F.A.( $<15$ años)***	0,89	0,79	1,18	0,69	0,69	0,20	0,49	0,50	0,10	0,41
Rubéola	0,02	0,03	0,03	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0,03	0,08	0,14	0,02	0,20	0,71	0,01	0,03	0	0,03
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0
Tosferina	5,83	12,24	9,14	4,12	5,28	3,42	1,06	0,24	0,21	2,83
Varicela	96	129,89	164,37	75,27	54	48,92	18,76	14,72	18,49	21,05
<b>ENF. TRANSMISIÓN VECTORIAL</b>										
Dengue*			1,45	0,55	0,82	1,29	0,43	0,19	1,84	1,88
Enfermedad virus Chikungunya*			0,68	0,41	0,21	0,23	0,07	0	0,03	0,80
Enfermedad por virus de Zika*			1,62	0,34	0,12	0,06	0	0,01	0,04	0
Fiebre del Nilo Occidental			0	0	0,02	0	0	0	0	0
Fiebre Exantemática Mediterránea*			0,37	0,31	0,11	0,15	0,22	0,12	0,4	0,17
Fiebre Hemorrágica vírica*			0,02	0	0	0	0	0	0	0
F. recurren trans. por garrapatas*			0,02	0,03	0,06	0,02	0	0	0	0
Leishmaniasis	2,12	1,3	1,16	1,21	0,96	0,72	0,41	0,81	0,73	0,63
Paludismo	2,97	2,19	2,27	2,43	2,55	2,48	0,62	1,1	1,39	1,92
<b>ZOONOSIS</b>										
Brucelosis	0,06	0,06	0,03	0,05	0,02	0,03	0	0,07	0,03	0
Fiebre Q*			0,23	0,52	0,33	0,36	0,18	0,39	0,56	0,15
Hidatidosis*			0,4	0,34	0,18	0,08	0,21	0,33	0,15	0,15
Leptospirosis*			0,06	0	0	0,03	0,03	0,03	0,03	0
Rabia	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Toxoplasmosis congénita*			0,02	0	0,05	0	0	0	0	0
Tularemia*			0	0,02	0	0	0	0	0,01	0
<b>Otras Meningitis</b>										
Meningitis Víricas	2,29	4,44	3,68	2,52	2,33	2,04	1,12	0,87	0,99	0,76
Otras meningitis bacterianas	0,99	0,79	0,66	0,6	0,81	0,45	0,63	0,43	0,25	0,38
<b>ENF. NOTIFICADAS SIS.ESPECIALES</b>										
EETH **	0,14	0,2	0,32	0,23	0,17	0,12	0,21	0,22	0,21	0,16
Infección congénita por v. Zika*			0	0,02	0	0	0	0	0	0

& Los datos pueden contener pequeñas modificaciones respecto a informes previos debido al continuo proceso de revisión. Población de Padrón Continuo 2023.

\*Enfermedades en las que se ha cambiado la definición de caso respecto a años previos o se han incluido en el año 2015 en la Red de Vigilancia EDO. \*\*EETH: Encefalopatías espongiiformes transmisibles humanas. \*\*\* P.F.A. ( $<15$  años) Parálisis flácida aguda (menores de 15 años). Población de Padrón Continuo 2022.

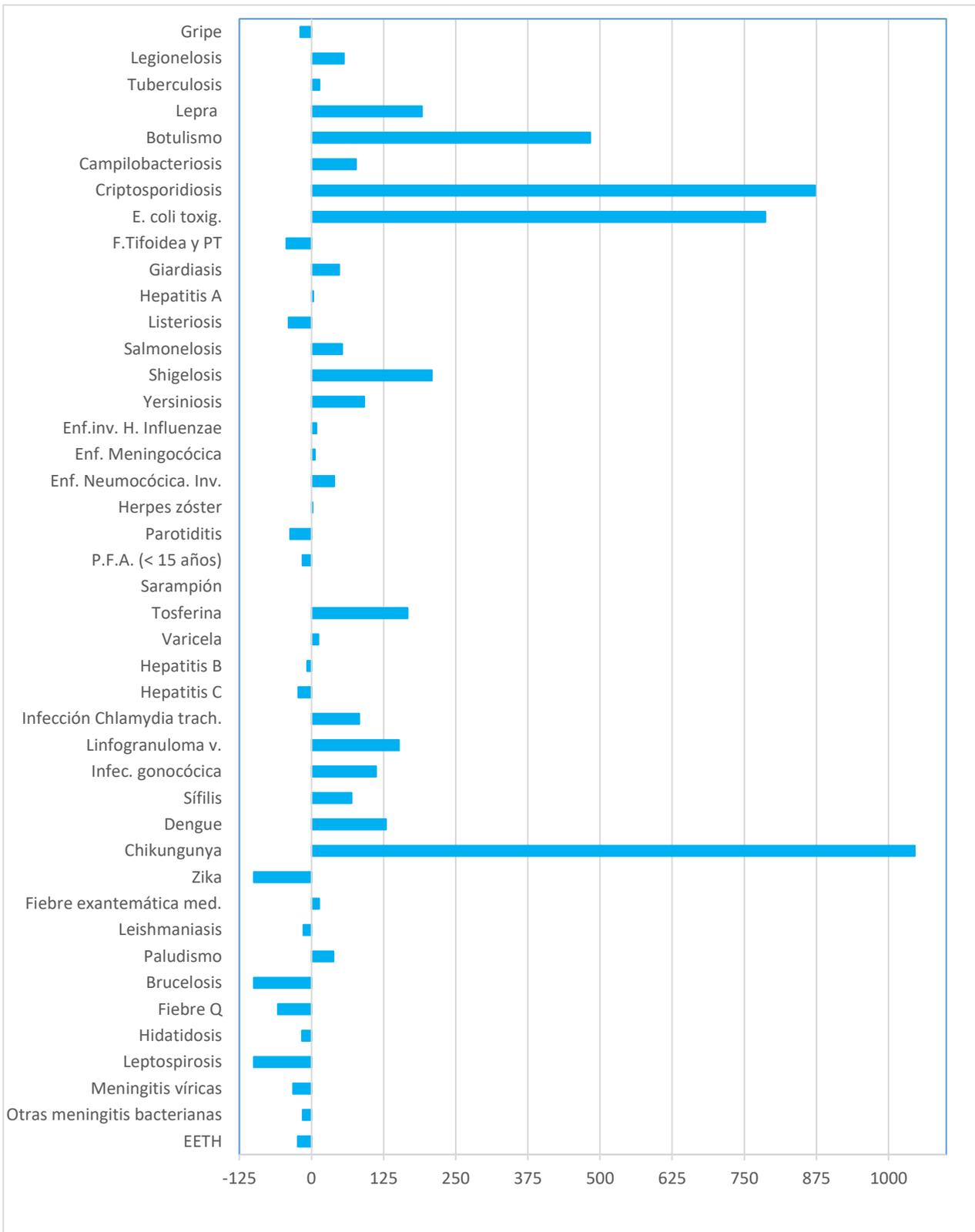
Tabla 4.2.1.c. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Indicadores de morbilidad. Comunidad de Madrid. Año 2023<sup>&</sup>.

	Casos 2023	Tasas 2023	Diferencia de casos COMUNIDAD DE MADRID 2023 -2022	% variación TI 2023 COMUNIDAD DE MADRID respecto a la mediana de 2018-2022
<b>ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN RESPIRATORIA</b>				
Gripe	67.196	979,55	36.673	-19,7
Legionelosis	176	2,57	13	56,4
Lepra	2	0,03	1	191,5
Tuberculosis	580	8,45	78	13,6
<b>ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA</b>				
Botulismo	4	0,06	3	483,1
Campilobacteriosis	4.827	70,37	1.778	77,2
Criptosporidiosis	327	4,77	294	872,8
E. coli productor toxina	73	1,06	43	786,8
Fiebre tifoidea y paratifoidea	5	0,07	-4	-43,9
Giardiasis	316	4,61	106	48,1
Hepatitis A	48	0,70	2	2,9
Listeriosis	49	0,71	-31	-40,0
Salmonelosis (exc. f.tifoi y parat.)	1.532	22,33	549	53,4
Shigelosis	197	2,87	81	208,8
Yersiniosis	152	2,22	63	91,4
<b>ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y PARENTERAL</b>				
Hepatitis B	26	0,38	-14	-7,6
Hepatitis C	427	6,22	-119	-23,1
Infección Chlamydia trac (exc. LGV)	5.815	84,77	1.736	83,0
Linfogranuloma venéreo	632	9,21	284	151,7
Infección gonocócica	6.480	94,46	2.478	112,0
Mpox	116	1,69	-2.406	--
Sífilis	2.053	29,93	314	69,4
Sífilis congénita	4	0,06	-1	200,0
<b>ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES</b>				
Enf. Meningocócica	36	0,52	25	6,1
Enf. inv. por H. Influenzae	52	0,76	5	8,6
Enf. neumocócica invasora	622	9,07	184	39,7
Herpes zóster	33.366	486,39	1.075	1,7
Parotiditis	317	4,62	90	-37,5
P.F.A. (<15 años)***	4	0,41	3	-16,0
Sarampión	2	0,03	2	0,0
Tosferina	194	2,83	180	166,8
Varicela	1.444	21,05	196	12,2
<b>ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN VECTORIAL</b>				
Dengue	129	1,88	5	129,3
Enfermedad virus Chikungunya	55	0,80	53	1045,4
Enfermedad virus Zika	0	0	-3	-100,0
Fiebre Exantemática Mediterránea	12	0,17	-15	13,3
Leishmaniasis	43	0,63	-6	-14,1
Paludismo	132	1,92	38	38,4
<b>ZOONOSIS</b>				
Brucelosis	0	0	-2	-100,0
Fiebre Q	10	0,15	-28	-58,3
Hidatidosis	10	0,15	-2	-16,7
Leptospirosis	0	0	-2	-100,0
Tularemia	0	0	-1	0,0
<b>OTRAS MENINGITIS</b>				
Meningitis Víricas	52	0,76	-15	-32,1
Otras meningitis bacterianas	26	0,38	9	-15,6
<b>ENF. NOTIFICADAS SIS.ESPECIALES</b>				
EETH **	11	0,16	-3	-23,8

& Los datos pueden contener pequeñas modificaciones respecto a informes previos debido al continuo proceso de revisión. No se incluyen EDO que no han tenido notificaciones en los dos últimos años.

\*\*EETH: Encefalopatías espongiiformes transmisibles humanas. \*\*\* P.F.A. (<15 años) Parálisis flácida aguda (menores de 15 años).

**Gráfico 4.2.1.a. Comparación de la tasa de incidencia acumulada en el año 2023 con la mediana de las tasas de incidencia en el quinquenio 2018-2022. Porcentaje de variación. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



## 5. DESCRIPCIÓN DE LAS ENFERMEDADES

### 5.1. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN RESPIRATORIA

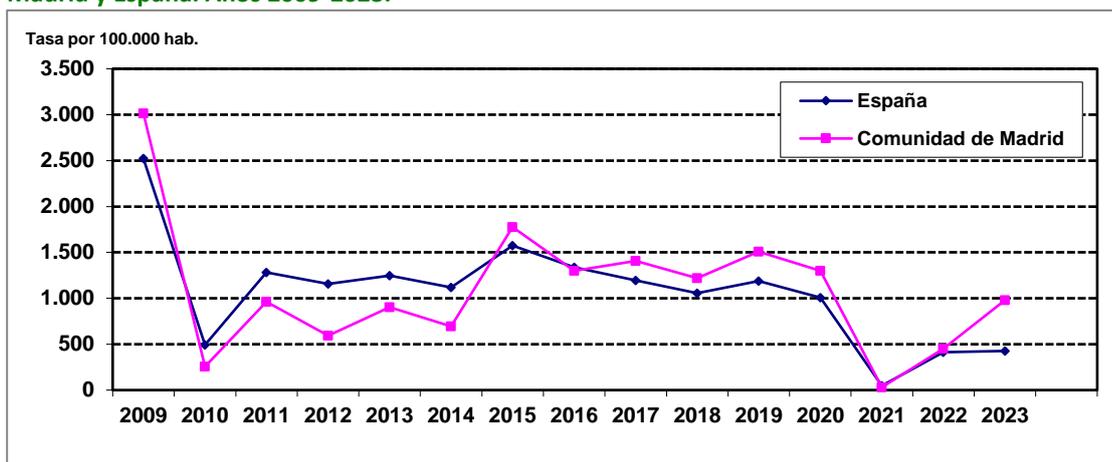
#### 5.1.1. Gripe

En 2023 se registraron en la Comunidad de Madrid 67.196 casos de gripe, valor en ascenso con respecto al año previo (30.523 casos), pero sin alcanzar los registros previos a la pandemia de COVID-19. La tasa de incidencia fue de 979,55 casos por 100.000 habitantes, siendo superior a la tasa de 426,68 registrada en España (Gráfico 5.1.1.a). Esto se podría explicar por dos motivos; en primer lugar, por el levantamiento en 2023 de las restricciones y la normalización de la actividad social, laboral y asistencial, ya que durante el año 2022 todavía persistían ciertas restricciones. Y otro motivo que explicaría esta diferencia, así como las distintas incidencias en la Comunidad de Madrid con respecto a España, es que el inicio de la curva epidémica de la temporada 2023-2024 en Madrid comenzó en las últimas semanas del año 2023.

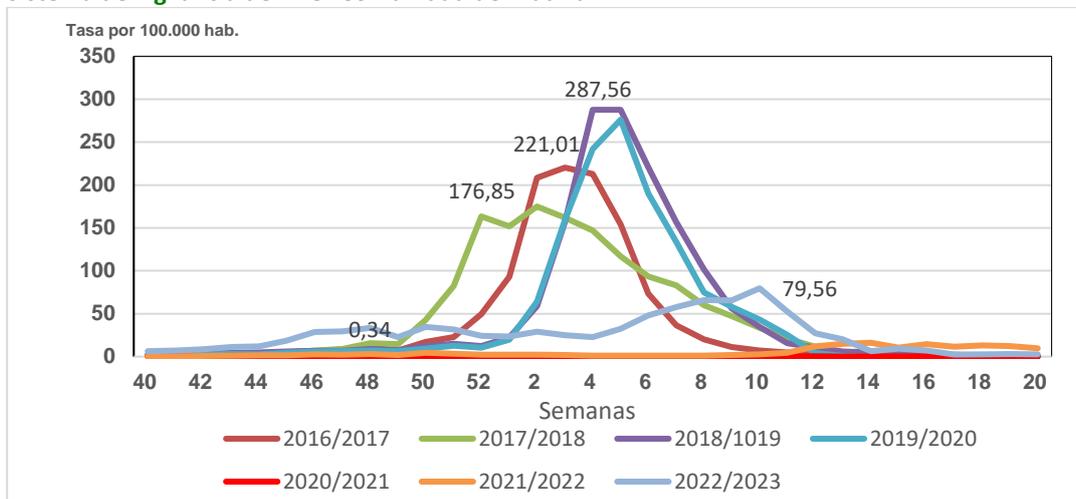
En el año 2023 se registraron 39 brotes en colectivos vulnerables, 34 (79,49%) en residencias de personas mayores, uno en un centro hospitalario de larga estancia y el resto en residencias de personas con discapacidad, con un total de 451 casos (87 casos en el 2022), de los cuales, 164 (36,36%) requirieron ingreso hospitalario (66,6% de los casos requirieron ingreso en el 2022); Se identificó en 35 brotes (89,74%) como agente causal el subtipo A.

En el gráfico 5.1.1.a. se presenta la evolución de la gripe de los últimos 15 años y en el gráfico 5.1.1.b. la incidencia por semanas de las últimas 7 temporadas.

**Gráfico 5.1.1.a. Tasas de gripe por año de notificación. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Comunidad de Madrid y España. Años 2009-2023.**



**Gráfico 5.1.1.b. Incidencia semanal de gripe. Temporada 2022-2023 y seis temporadas anteriores. Sistema de vigilancia de EDO. Comunidad de Madrid.**



### 5.1.2. Legionelosis

En 2023, en la Comunidad de Madrid se registraron 176 casos de legionelosis, lo que presenta un aumento del 7,9% con respecto al 2022. La tasa de incidencia ha sido de 2,57 casos por 100.000 habitantes. Esta incidencia sigue siendo inferior a la de España (Gráfico 5.1.2.a).

En el 95% de los casos la neumonía fue la forma de presentación más frecuente. Los distritos más afectados fueron Salamanca (7,56 por 100.000), seguido por Latina (7,09 por 100.000 habitantes), Coslada (6,37 por 100.000) y Vallecas (6,32 por 100.000). No se ha encontrado agregación de casos en estos distritos.

Por semana de aparición de síntomas, se observa un aumento de casos hacia los últimos meses del año, aunque todos fueron casos esporádicos (Gráfico 5.1.2.b).

De los 176 casos, 126 (71,6%) fueron hombres. La edad media de los casos fue de 65 años, con un rango comprendido entre los 24 y los 102 años. El 52,2% de los casos fueron mayores de 65 años. (Gráfico 5.1.2.c).

El 97,7% se clasificaron como casos confirmados mediante la determinación de antígeno de *L. pneumophila* SG1 en orina y/o aislamiento en muestras respiratorias. En dos aislamientos se identificó *Legionella Longbeach*. Cuatro casos se clasificaron como probables.

Los principales factores predisponentes observados fueron: ser fumador (41,5%), tener diabetes mellitus (25%), padecer enfermedad pulmonar crónica (16,5%), presentar algún tipo de inmunosupresión (12,5%), cáncer (10,2%) o nefropatía (7,4%). Estos factores de riesgo no son excluyentes entre sí.

Respecto a la evolución, en 33 casos (18,8%) fue necesario el ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos. Hubo 6 fallecidos (3,4%), presentando todos ellos importantes patologías de base.

En cuanto al ámbito de presentación, 143 casos (81,2%) fueron comunitarios, 14 (8%) nosocomiales y 19 casos (10,8%) asociados a viaje; cinco de ellos en viajes fuera de España.

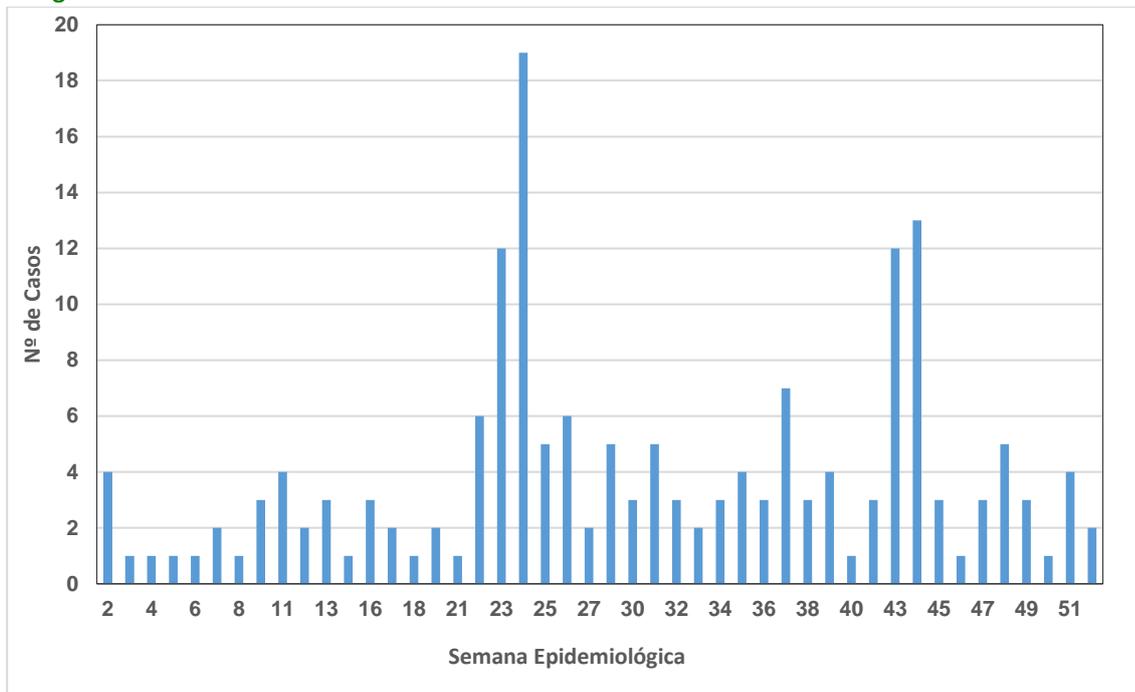
De los casos en los que se ha requerido investigación ambiental en colectivos, destacan 8 en centros sociosanitarios.

Se han asociado 4 casos a un brote nosocomial, 2 casos a un viaje a un hotel-balneario y 2 casos a un centro penitenciario.

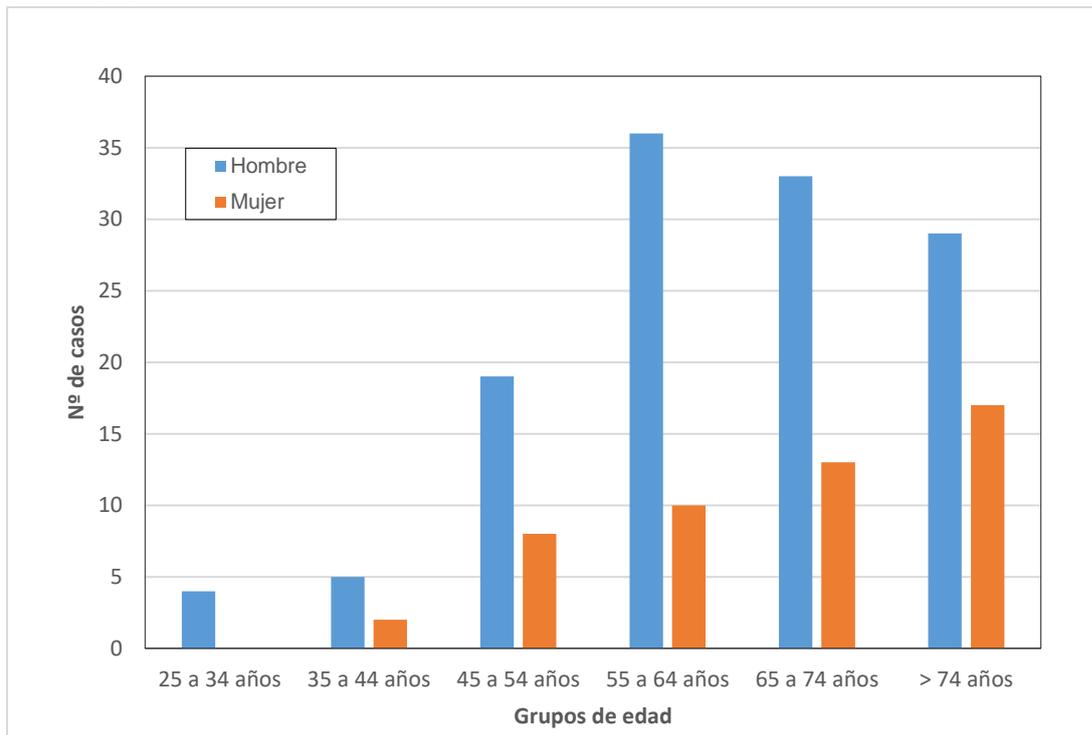
**Gráfico 5.1.2.a. Tasas de legionelosis por año de notificación. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Comunidad de Madrid y España. Años 2014-2023.**



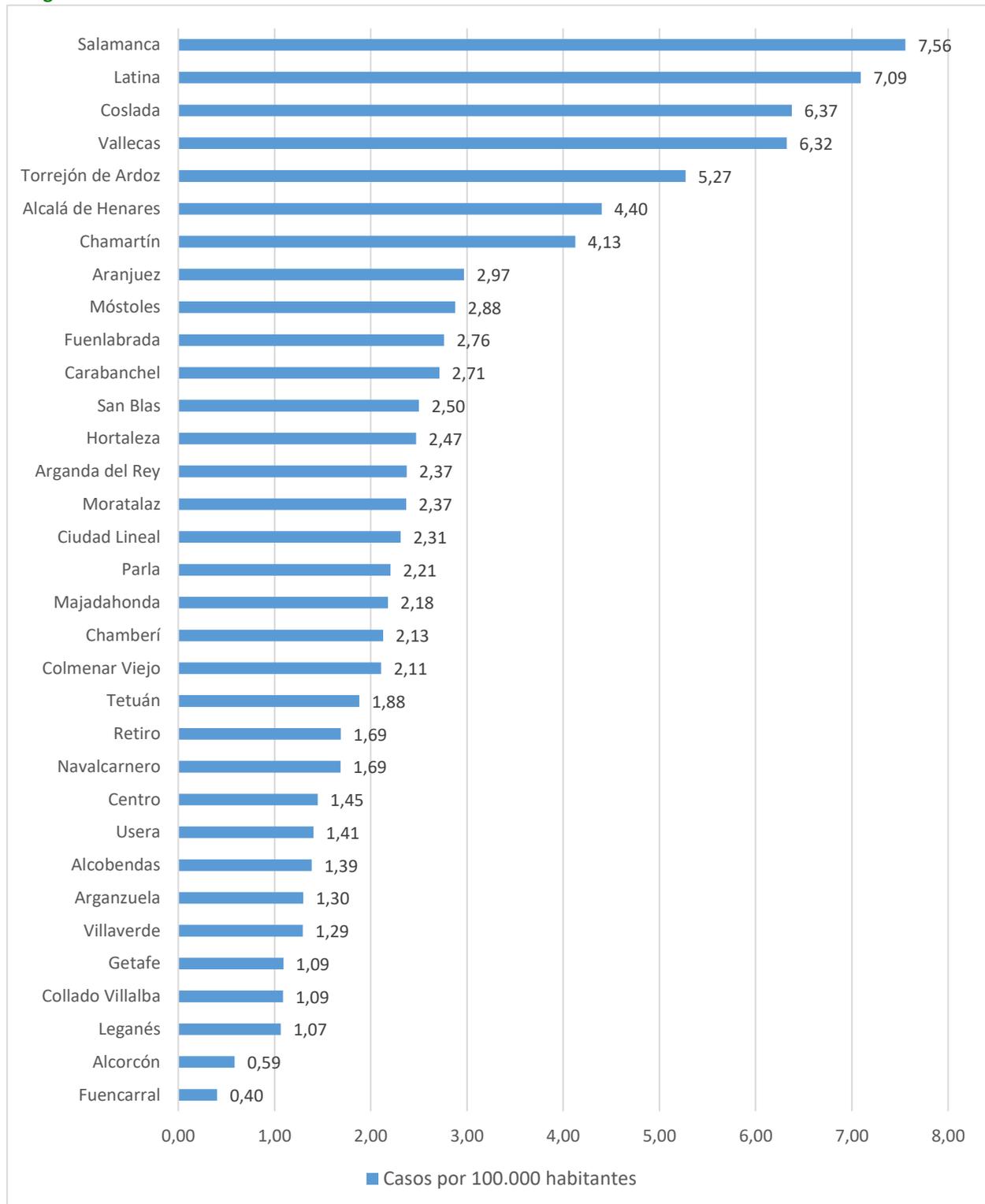
**Gráfico 5.1.2.b. Casos de legionelosis por semana de aparición de los síntomas. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



**Gráfico 5.1.2.c. Casos de legionelosis por sexo y edad. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

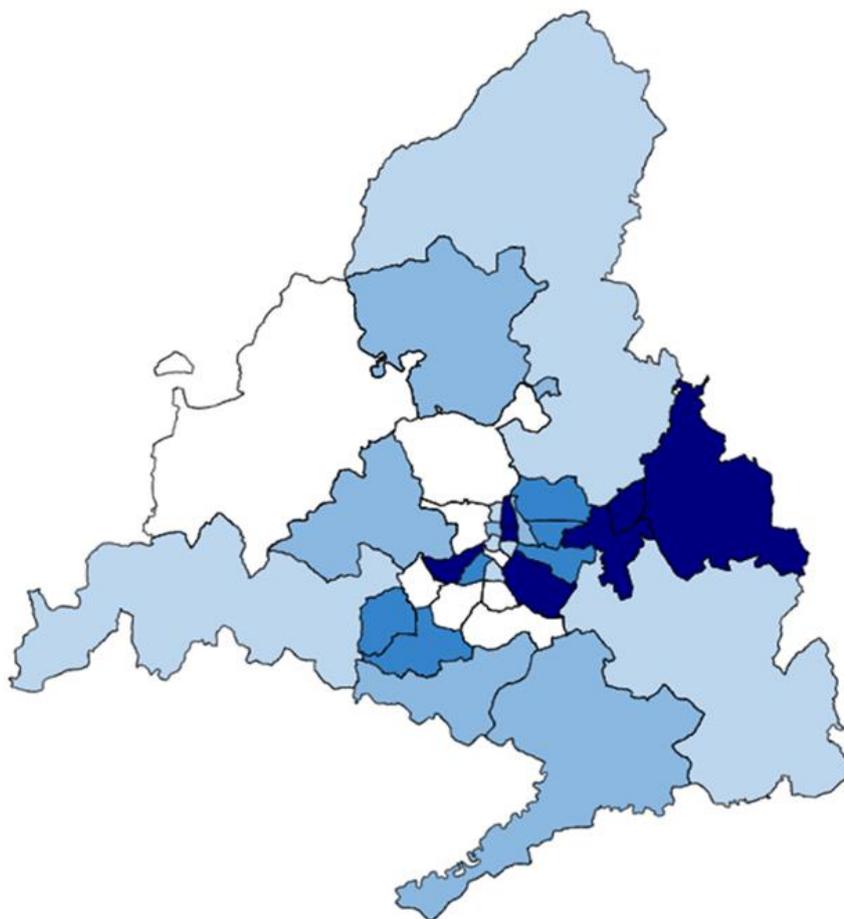


**Gráfico 5.1.2.d. Tasas de incidencia de legionelosis por distrito de residencia. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

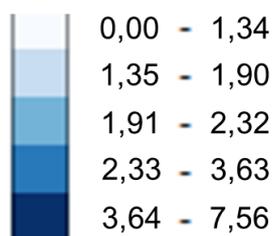


Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.1.2.a. Tasas de incidencia de legionelosis por distrito de residencia. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



**Casos por 100.000 habitantes**



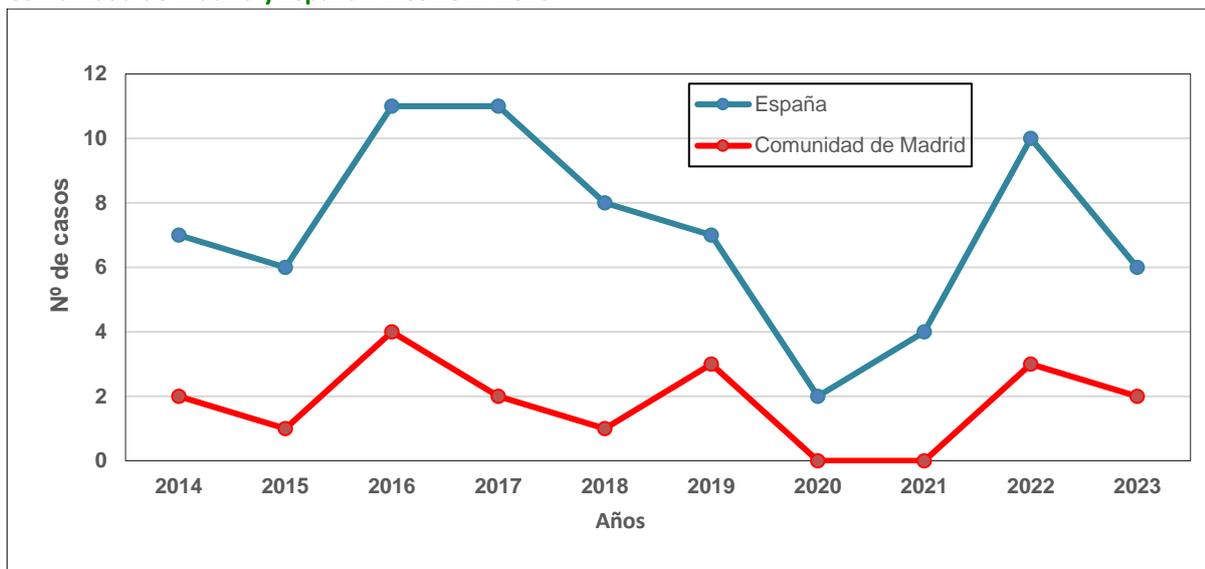
Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**5.1.3. Lepra**

En el año 2023 se notificaron dos casos de lepra en la Comunidad de Madrid; en 2020 y 2021 no se registró ninguno. La incidencia en 2023 ha sido de 0,03 por 100.000 habitantes. En España se notificaron en total seis casos.

Son dos varones, uno procedente de Sudán y el otro de Bolivia, con diagnóstico de lepra lepromatosa paubacilar y multibacilar respectivamente.

**Gráfico 5.1.3.a. Número de casos de lepra por año de notificación. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Comunidad de Madrid y España. Años 2014-2023.**

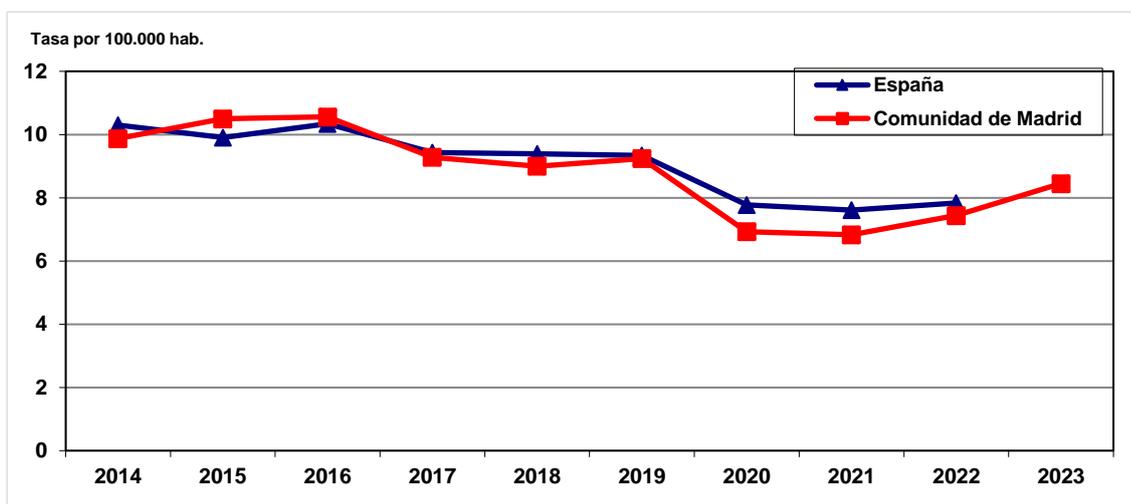


#### 5.1.4. Tuberculosis

Durante el año 2023 se notificaron un total de 580 casos de tuberculosis en personas residentes en la Comunidad de Madrid, lo que supone una tasa de incidencia de 8,45 casos por 100.000 habitantes. Durante el año 2022 se registraron 502 casos (7,44 por 100.000), por lo tanto, la incidencia ha aumentado un 15,4%. En 2019, año anterior a la pandemia, fueron 616 casos (9,24 por 100.000).

La variabilidad de la incidencia en los últimos años, coincidentes con la pandemia por COVID-19, se podría explicar por el levantamiento de las restricciones y la normalización de la actividad social, laboral y asistencial en el año 2023 (Gráfico 5.1.4.a).

**Gráfico 5.1.4.a. Incidencia de tuberculosis por año de notificación. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Comunidad de Madrid y España. Años 2014-2023\*.**



\*En el momento de redactar este informe no se dispone de datos de tuberculosis de 2023 en el nivel nacional.

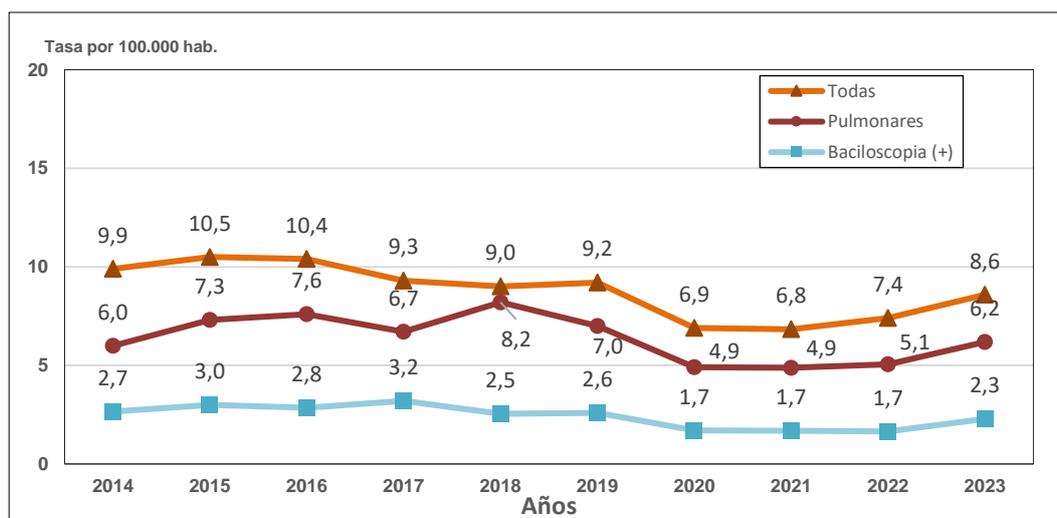
En cuanto al sexo, hay un predominio masculino, con 357 casos en varones -que representan el 61,6% del total de casos y una tasa de incidencia de 10,88 casos por 100.000 varones-, frente a 223 casos en mujeres (38,4% del total), con una incidencia de 6,63 casos por 100.000 mujeres. La razón hombre/mujer en el total de casos es de 1,6. Las tasas son siempre superiores en hombres, excepto en el grupo de 1 a 4 años, aunque al ser un número relativamente reducido de casos no es valorable. En hombres, los grupos de edad con las tasas más elevadas son los mayores de 74 años (15,70 casos por 100.000 habitantes), seguido

por los grupos de 65-74, de 25 a 34 y de 35 a 44 años. En las mujeres, las tasas más altas se observan en el grupo de edad de 1 a 4 años (11,20) y de 25-34 años (10,46 casos por 100.000 habitantes).

En relación con el país de origen, 352 casos (60,7%) han nacido fuera de España. La tasa de incidencia en población nacida en el extranjero es de 24,87 casos por 100.000 habitantes, mientras que la tasa en nacidos en España es de 4,27 casos por 100.000 habitantes.

La localización anatómica más frecuente es la pulmonar, con 417 casos (72%), siendo la tasa de incidencia global de incidencia de tuberculosis pulmonar de 6,18 casos por 100.000 habitantes y la tasa de incidencia de tuberculosis pulmonar con baciloscopia de esputo positiva de 2,29 casos por 100.000 habitantes. La evolución en los últimos diez años de la incidencia de esta localización se muestra en el gráfico 5.1.4.b.

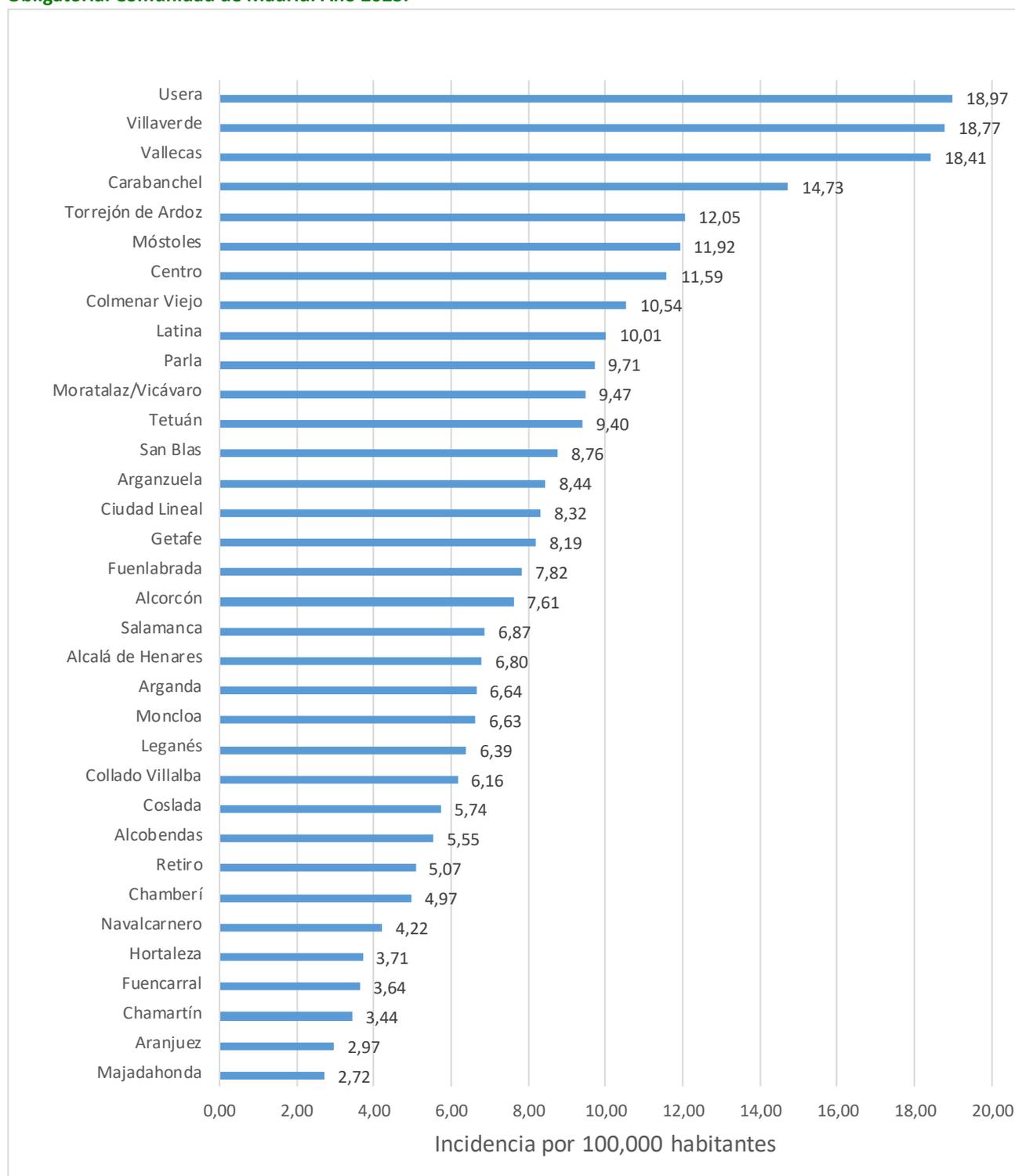
**Gráfico 5.1.4.b. Incidencia de tuberculosis pulmonar por año de notificación y baciloscopia de esputo. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Comunidad de Madrid. Años 2014-2023.**



Durante el año 2023, en los estudios de contactos realizados por tuberculosis pulmonar aparecieron 31 nuevos casos (2,2% de todos los contactos investigados); 27 fueron entre los convivientes, uno tenía un contacto frecuente aunque no conviviente y tres eran contactos escolares. Aparecieron también 305 (21,8%) infecciones tuberculosas latentes entre los contactos convivientes o frecuentes o compañeros de colectivos escolares o laborales. Se ha realizado el estudio de contactos en diez centros escolares siguiendo el protocolo del estudio de contactos de la Comunidad de Madrid. Se han estudiado también los residentes de una residencia por un caso de tuberculosis extremadamente resistente, los contactos de un caso en un albergue, y se ha dirigido el estudio en nueve colectivos laborales.

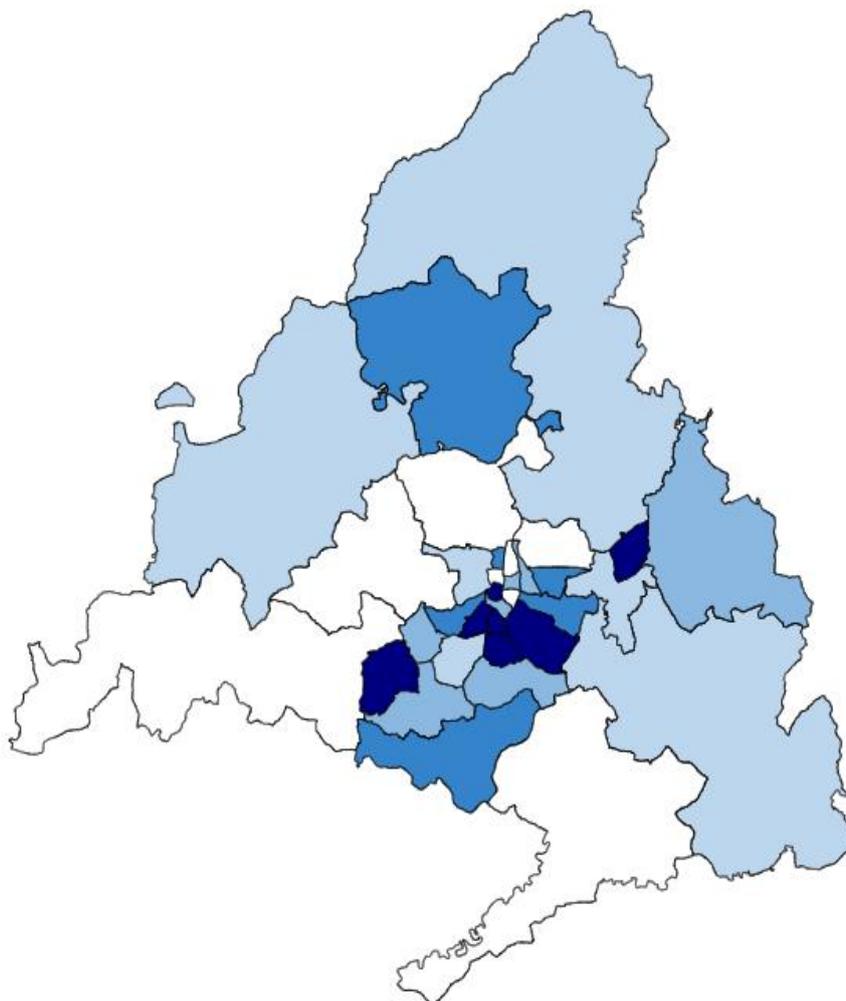
La distribución de la tuberculosis por distritos en la Comunidad de Madrid varía entre los 18,97 casos por 100.000 habitantes del distrito de Usera, seguido por Villaverde con 18,77 y Vallecas con 18,41 por 100.000 habitantes, y los 2,72 casos por 100.000 habitantes del distrito de Majadahonda, que tiene la menor incidencia (Gráfico 5.1.4.b y Mapa 5.1.4.a).

**Gráfico 5.1.4.b. Tasas de incidencia de tuberculosis por distrito de residencia. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

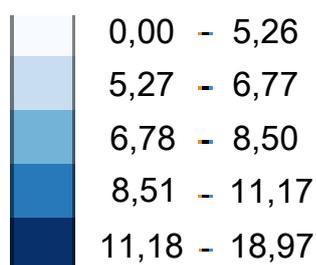


Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.1. 4.a. Tasas de incidencia de tuberculosis por distrito de residencia. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Casos por 100.000 habitantes



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

La situación de riesgo detectada con más frecuencia entre los casos de tuberculosis ha sido el tabaquismo (28,2%), seguido por inmunodepresión (16,7%), alcoholismo (11,2%), diabetes (10,2%) y neoplasias (8,4%). La coinfección por VIH aparece en 39 casos (6,7%). Estos riesgos no son excluyentes entre sí.

La administración del tratamiento en pacientes vulnerables con factores de mala adherencia se realiza con equipos de Cruz Roja que, mediante convenio firmado con la Dirección General de Salud Pública, cuenta con profesionales de enfermería que realizan tratamientos directamente observados o

supervisados. Durante 2023 se ha realizado el seguimiento con estas formas de tratamiento de 133 pacientes (22,9%).

En el informe “Registro regional de casos de tuberculosis de la Comunidad de Madrid, año 2023” del Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid (Nº 6. Volumen 29, junio 2024) se presenta un análisis más detallado de esta enfermedad, incluyendo la comparación con años anteriores.

## 5.2. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

### 5.2.1. Botulismo

En el año 2023 se registraron 4 casos confirmados de botulismo en la Comunidad de Madrid (incidencia: 0,06 casos por 100.000 habitantes). Tres de los casos fueron de tipo alimentario y uno de botulismo intestinal.

Los casos de botulismo alimentario afectaron a dos mujeres, de 49 y 39 años, y a un varón de 70 años, en episodios independientes entre sí. Las dos primeras presentaron un cuadro de parálisis flácida descendente simétrica que requirieron ingreso en cuidados intensivos; el tercero se manifestó por la afectación de pares craneales y fue hospitalizado. Todos ellos recibieron tratamiento con antitoxina botulínica. Todos se recuperaron, aunque la primera mujer necesitó una prolongada hospitalización en un centro de rehabilitación. Este caso se atribuyó al consumo de tortilla envasada de una marca a la que se asociaron otros casos de botulismo en España. En el segundo de los casos el alimento sospechoso fue un plato de arroz con gambas y en el tercero, unas conservas caseras. Sin embargo, en ninguno de los tres casos fue posible analizar los alimentos para la detección de *Clostridium botulinum*. No obstante, los tres casos se confirmaron: la primera, mediante bioensayo positivo a partir del suero de la paciente, sin que fuera posible la identificación de la toxina implicada. En la segunda, se detectó la toxina en suero, y en las heces se cultivó *C. botulinum*, con identificación de neurotoxina A, mientras que en el tercero se identificó neurotoxina B en heces.

El caso de botulismo intestinal se produjo en un varón de 5 meses que presentó un cuadro de debilidad e hipotonía aguda con afectación de pares craneales, pupilas y musculatura lisa (colon distendido), siendo ingresado en cuidados intensivos. Se le administró antitoxina botulínica y después de algunos días se recuperó por completo. No fue posible atribuir la intoxicación al consumo de ningún alimento. En las heces del lactante se identificó neurotoxina B.

### 5.2.2. Campilobacteriosis

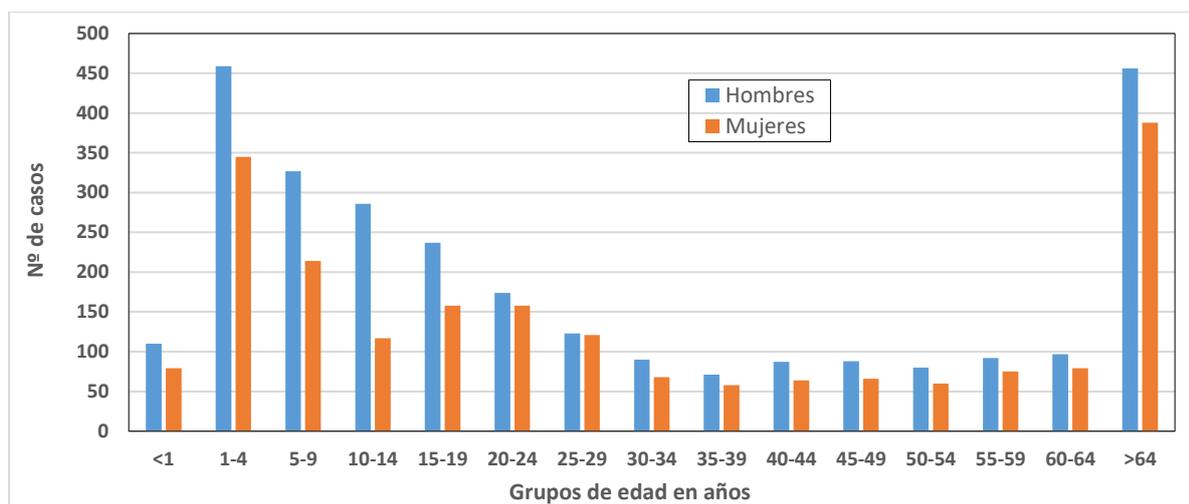
En el año 2023 se registraron 4.827 casos de campilobacteriosis en la Comunidad de Madrid, con una incidencia de 70,37 casos por 100.000 habitantes.

El 57,5% de los casos fueron varones, la edad media fue de 30,5 años con un rango entre 0 y 100 años. El 31,8% de los casos eran menores de 10 años (16,7% del grupo de 1 a 4 años) y el 17,5% eran mayores de 64 años (Gráfico 5.2.2.a).

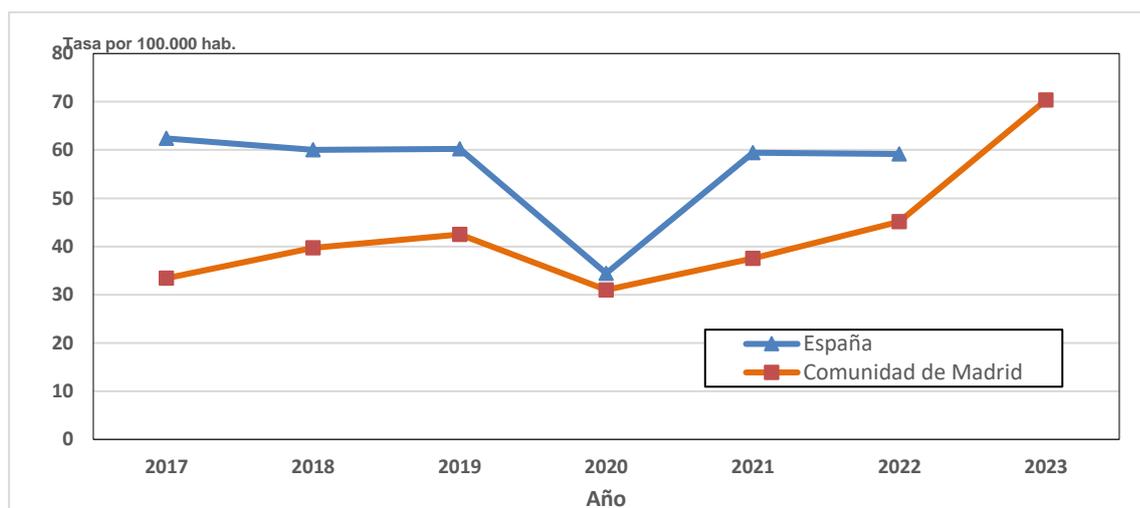
El 13,9% de los casos tuvo que ser hospitalizado; de ellos el 43,1% eran mayores de 64 años y el 14,6% eran menores de 10 años (Tabla 5.2.2.a). Se registraron 5 fallecimientos (0,1% de todos los casos) en pacientes con patologías graves asociadas.

Todos los casos fueron confirmados microbiológicamente. Las muestras para análisis procedían de heces (4.784 casos; 99,1%), sangre (28 casos; 0,6%), biopsia intestinal (9 casos; 0,2%), líquido peritoneal (3 casos; 0,06%), líquido cefalorraquídeo, orina y absceso dental (cada uno 1 caso; 0,02%). La especie de *Campilobacter* está registrada en 4.146 casos (85,9%). De éstos la especie predominante es *C. jejuni* con el 87,6% (3.634 casos), seguido de *C. coli* (11,7%). Otras especies presentan baja frecuencia: *C. upsaliensis* (0,3%), *C. fetus* (0,2%) y *C. lari* (0,1%). De *C. concisus*, *C. curvus*, *C. gracilis* y *C. urealyticus* sólo se detectó un caso de cada especie.

En los dos últimos años se aprecia un aumento de casos notificados de campilobacteriosis en la Comunidad de Madrid (Gráfico 5.2.2.b), probablemente relacionado con una mejora en la notificación microbiológica y por parte de los Servicios de Medicina Preventiva. Por distritos, las mayores incidencias se registraron en Alcalá de Henares, Getafe y Leganés (Gráfico 5.2.2.c y Mapa 5.2.2.a).

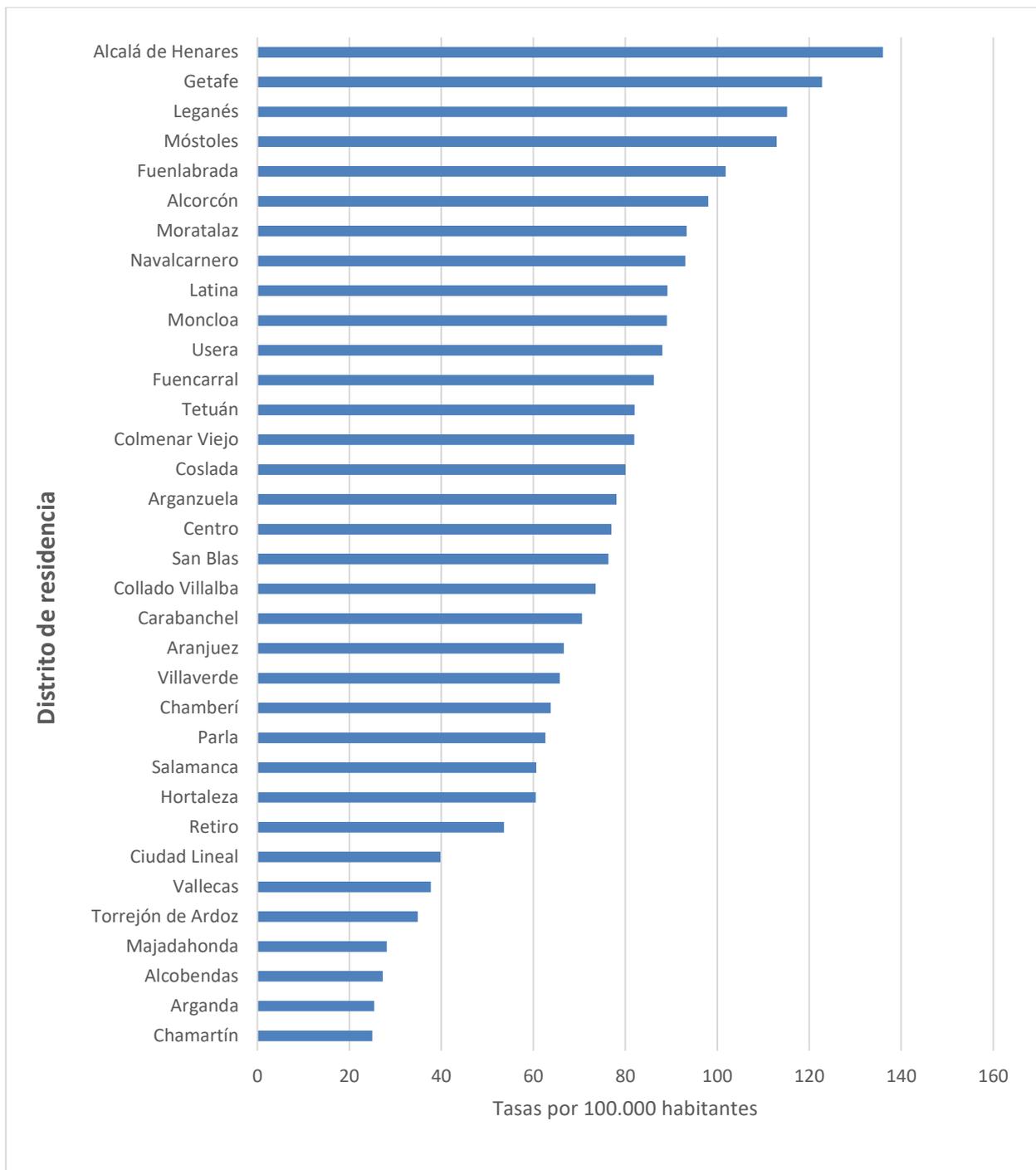
**Gráfico 5.2.2.a. Campilobacteriosis. Número de casos por grupos de edad y sexo. Comunidad de Madrid. Año 2023.****Tabla 5.2.2.a. Campilobacteriosis. Número de casos totales y porcentaje de hospitalizados por grupos de edad. Comunidad de Madrid 2023.**

Grupos de edad	Nº de Casos	Porcentaje de hospitalizados (%)
0-12 meses	189	3,7
1-4 años	804	5,3
5-9 años	541	8,9
10-14 años	403	12,7
15-19 años	395	12,2
20-24 años	332	8,7
25-44 años	682	8,4
45-64 años	637	16,8
>64 años	844	33,5
<b>Total</b>	<b>4.827</b>	<b>13,9</b>

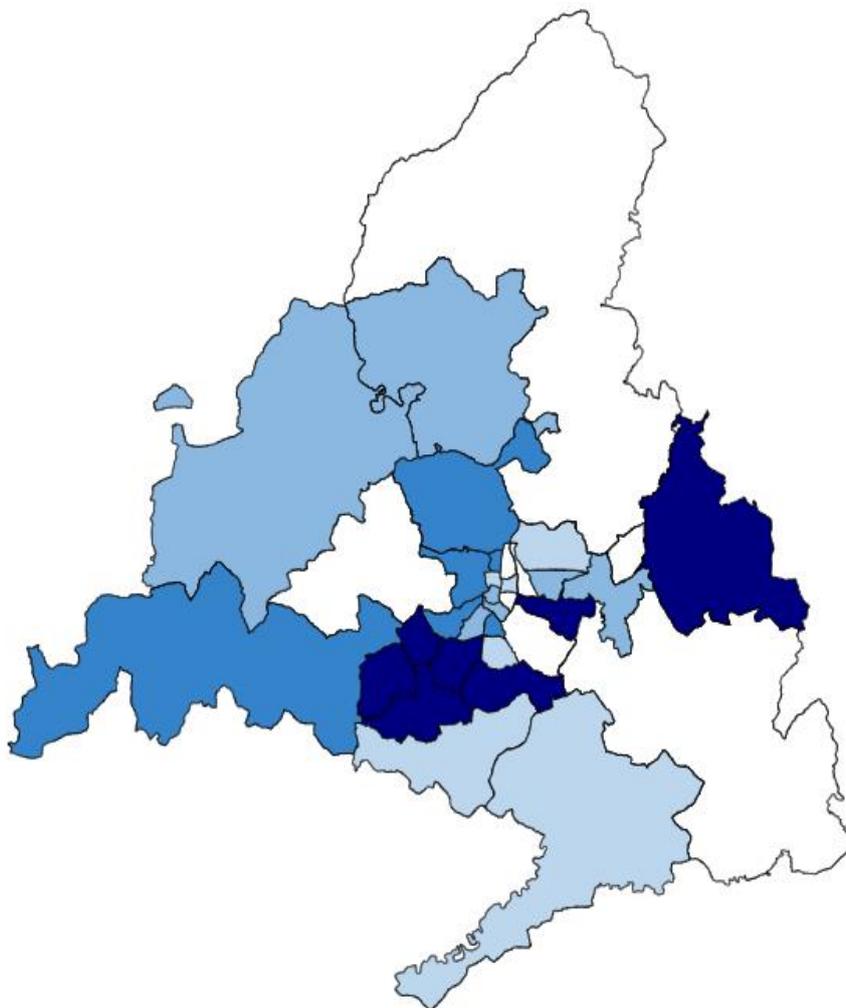
**Gráfico 5.2.2.b. Tasas de campilobacteriosis por año de notificación. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2017-2023\*.**

\*No hay datos disponibles de la incidencia en España para 2023

**Gráfico 5.2.2.c. Tasas de incidencia de campilobacteriosis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.2.2.a. Tasas de incidencia de campilobacteriosis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Casos por 100.000 habitantes

	0,00 - 56,38
	56,39 - 69,78
	69,79 - 81,97
	81,98 - 93,23
	93,24 - 136,01

**5.2.3. Criptosporidiosis**

En el año 2023 se registraron 327 casos de criptosporidiosis en la Comunidad de Madrid, con una incidencia de 4,77 casos por 100.000 habitantes.

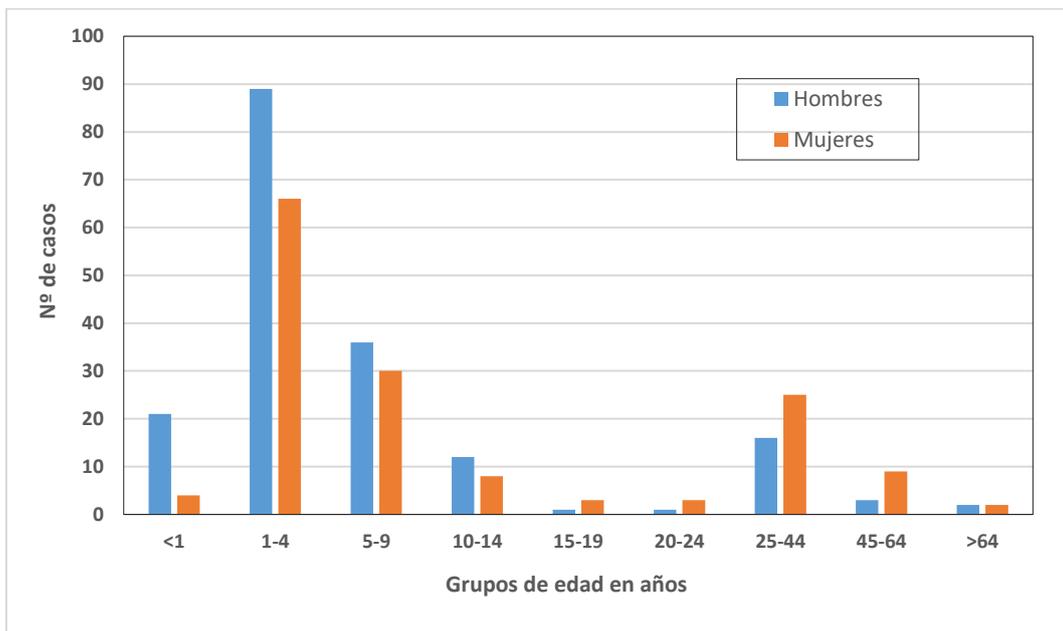
El 54,1% fueron varones, la edad media fue de 10,6 años y la mediana, 3 años, con un rango comprendido entre 1 mes y 83 años. El 53,8% de los casos fueron del grupo de 0 a 4 años (Gráfico 5.2.3.a).

Todos los casos se confirmaron microbiológicamente (PCR, visualización directa y/o detección de antígeno). El 5,2% fueron registros de casos hospitalizados. No se notificaron fallecimientos.

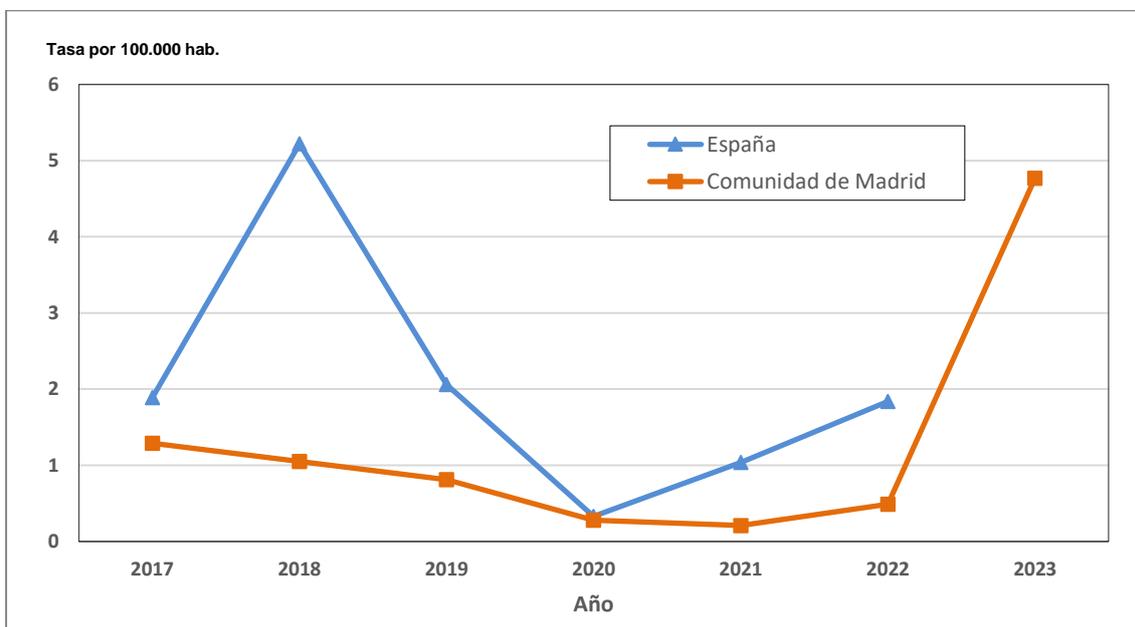
No se notificó ningún brote. En 2023 se aprecia un aumento de casos notificados de criptosporidiosis en la Comunidad de Madrid (Gráfico 5.2.3.b) en el contexto de un aumento de la incidencia a nivel nacional

(datos nacionales pendientes de publicación). Por distritos, las mayores incidencias se registraron en Colmenar Viejo, Fuencarral y Alcorcón (Gráfico 5.2.3.c y Mapa 5.2.3.a).

**Gráfico 5.2.3.a. Criptosporidiosis. Número de casos por grupos de edad y sexo. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

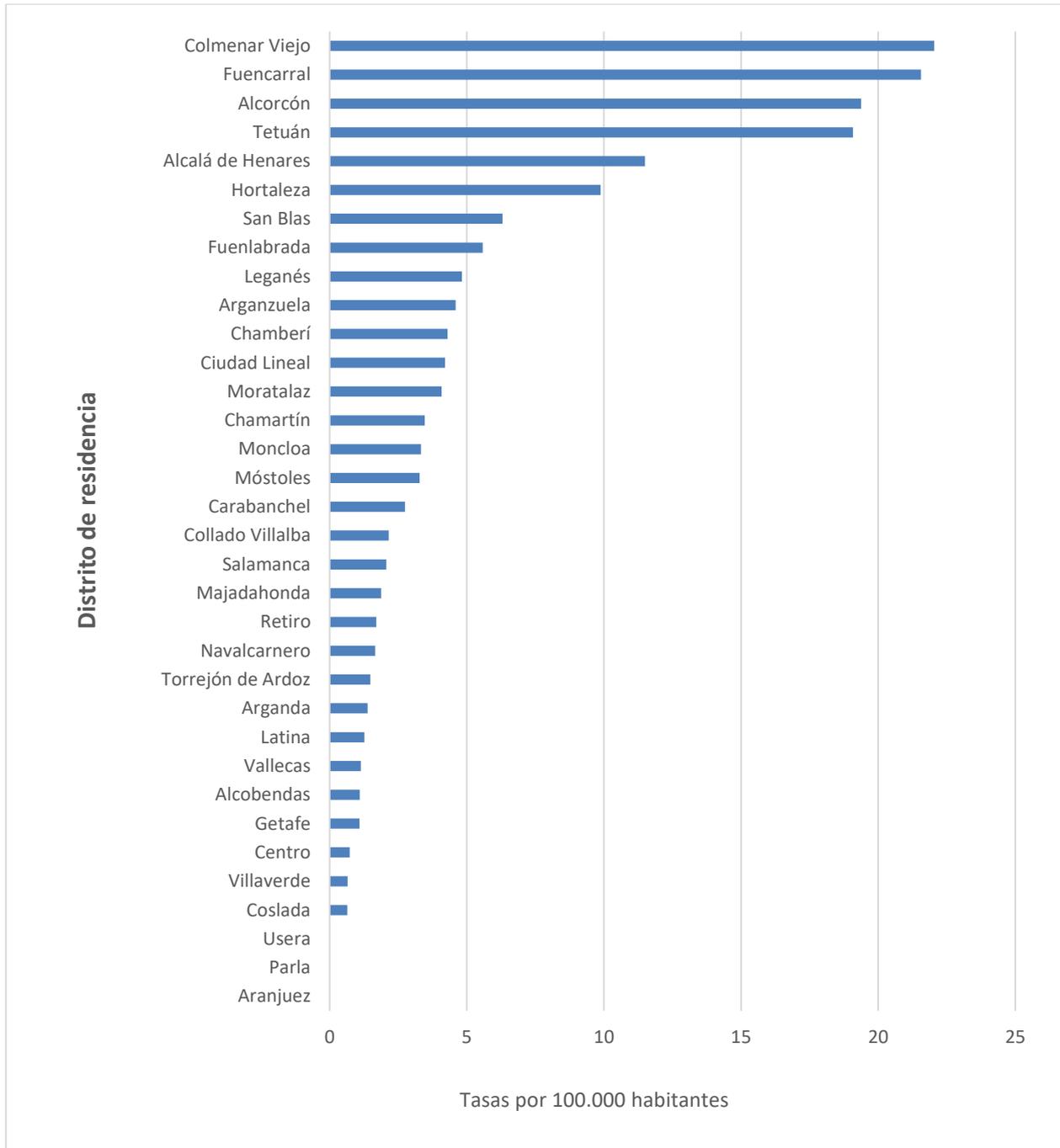


**Gráfico 5.2.3.b. Tasas de criptosporidiosis por año de notificación. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2017-2023\*.**



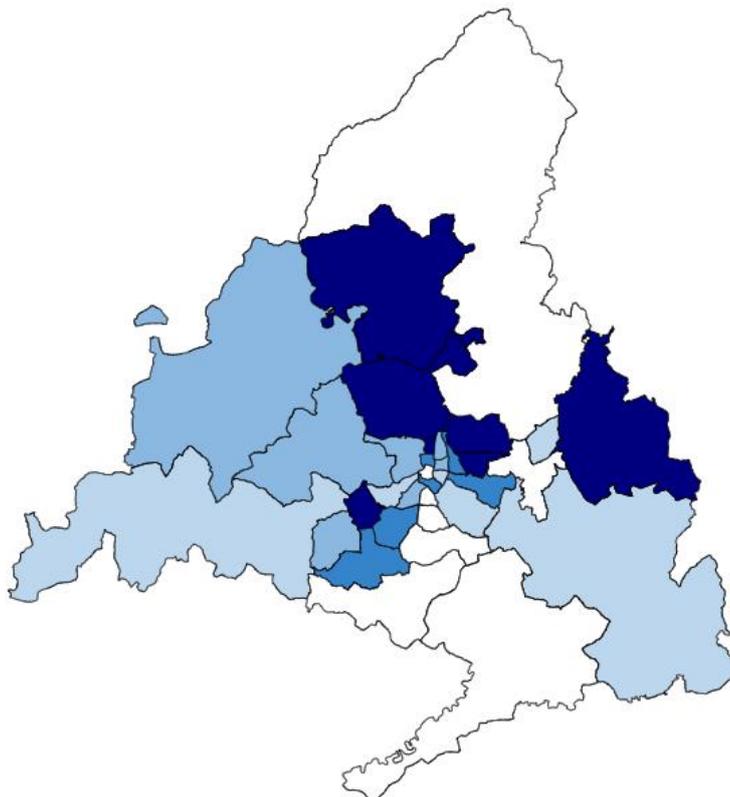
\*No hay datos disponibles de la incidencia en España en 2023

**Gráfico 5.2.3.c. Tasas de incidencia de criptosporidiosis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

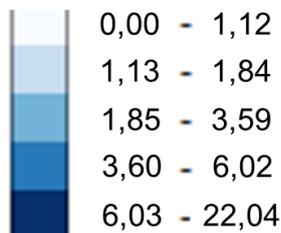


Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.2.3.a. Tasas de incidencia de criptosporidiosis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Casos por 100.000 habitantes



#### 5.2.4. Infecciones por *Escherichia coli* productora de toxina Shiga o Vero

En el año 2023 se notificaron 73 casos de infección por *Escherichia coli* productora de toxina Shiga en la Comunidad de Madrid, con una incidencia de 1,06 casos por 100.000 habitantes.

El 50,7% fueron mujeres. El rango de edad fue de 1 a 88 años y la edad media de los casos fue de 32,2 años.

El 20,5% de los casos presentaron diarrea sanguinolenta y el 12,3% presentaron síndrome hemolítico urémico.

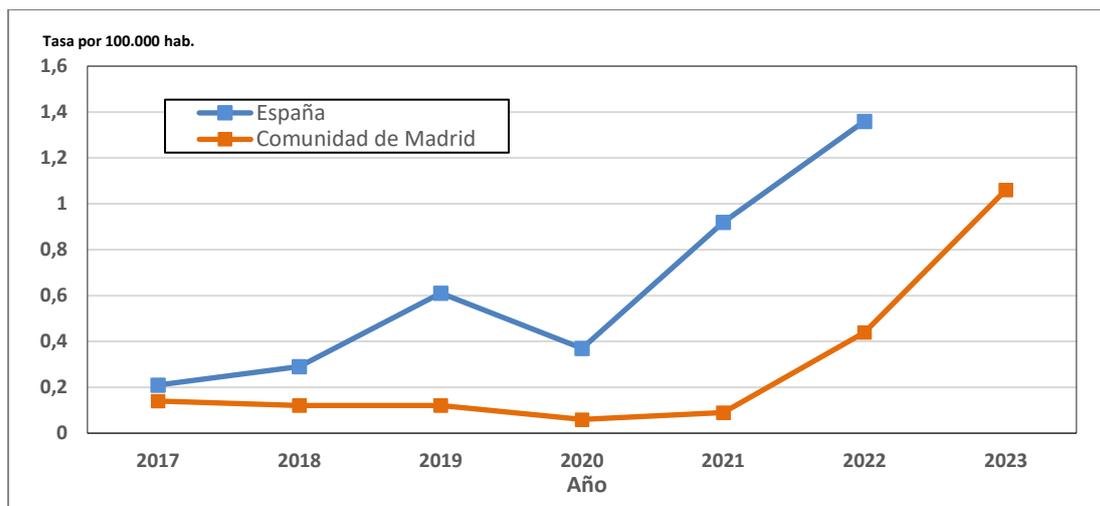
El 39,7% de los casos requirió hospitalización. Se registró un fallecimiento en una mujer de 84 años en situación previa pluripatológica grave.

El 74% de los casos se diagnosticaron por detección de ácido nucleico, el 43,8% por detección de toxina en heces y el 17,8% por cultivo. La verotoxina STX1 se detectó en el 8,2% de los casos, la STX2 en el 9,6% y ambas a la vez se manifestaron en el 16,4% de los pacientes. El serogrupo O157 se encontró en el 20,5% de los casos.

No se comunicaron casos asociados entre sí. En los dos últimos años se aprecia un aumento de casos notificados de infección por *Escherichia coli* productora de toxina Shiga en la Comunidad de Madrid

(Gráfico 5.2.4.a) probablemente relacionado con una mejora en la notificación microbiológica y por parte de los Servicios de Medicina Preventiva.

**Gráfico 5.2.4.a. Tasas de infección por Escherichia coli productora de toxina Shiga o Vero por año de notificación. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2017-2023\*.**



\*No hay datos disponibles de la incidencia en España en 2023

### 5.2.5. Fiebre tifoidea y paratifoidea

En el 2023 se registraron 5 casos de fiebre tifoidea y paratifoidea en la Comunidad de Madrid, con una incidencia de 0,07 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 5.2.5.a).

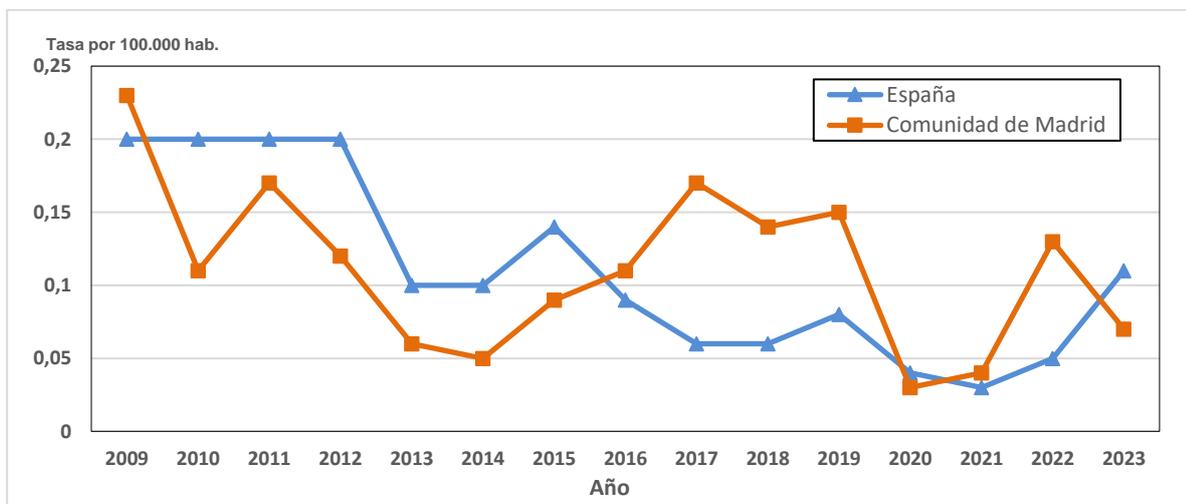
El 80% fueron mujeres. El rango de edad fue de 2 a 73 años y la edad media de los casos fue de 23,8 años. Todos los casos fueron confirmados mediante cultivo microbiológico. También en todos ellos el serotipo fue *Salmonella typhi*.

El 80% de los casos requirieron hospitalización. No se produjo ningún fallecimiento.

No se identificaron casos asociados entre sí.

En cuatro de los casos constaba el antecedente de viaje durante el período de incubación: Bangladesh (2), Pakistán (1) y Venezuela (1).

**Gráfico 5.2.5.a. Tasas de fiebre tifoidea y paratifoidea por año de notificación. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2009-2023.**



### 5.2.6. Giardiasis

En 2023 se registraron 316 casos de giardiasis en la Comunidad de Madrid, con una incidencia de 4,61 por 100.000 habitantes.

El 57,6% fueron varones, la edad media fue de 26,7 años (rango: 8 meses - 88 años). El 36,4% de los casos eran menores de 10 años y 24,7% del grupo de 25 a 44 (Gráfico 5.2.6.a).

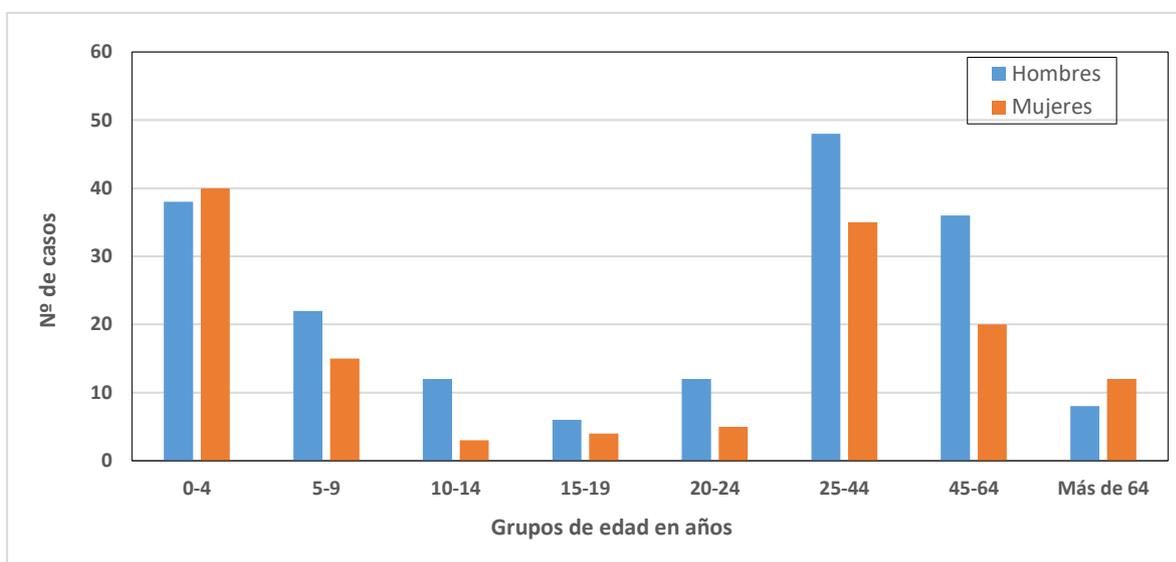
El 4,7% (15 casos) se registró en pacientes hospitalizados. No se produjo ningún fallecimiento.

Los casos se confirmaron microbiológicamente mediante la visualización de quistes en heces (55,4%), detección de ácido nucleico (32,3%) y pruebas antigénicas positivas (14,6%).

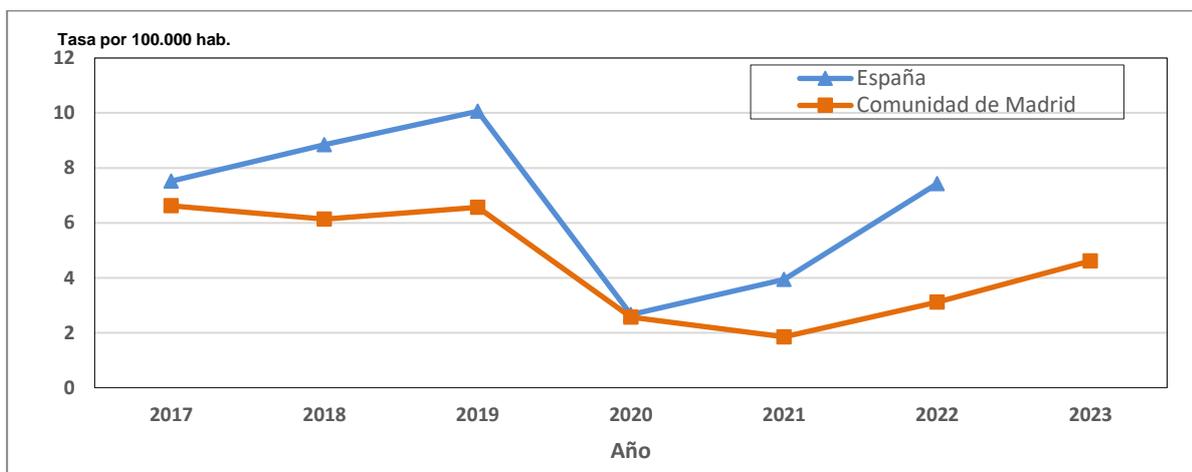
Según la forma de presentación, se detectó un brote familiar con 2 casos afectados.

En los dos últimos años se aprecia un cierto aumento de casos notificados de giardiasis en la Comunidad de Madrid (Gráfico 5.2.6.b) probablemente relacionado con una mejora en la notificación microbiológica y por parte de los Servicios de Medicina Preventiva. Por distritos, las mayores incidencias se produjeron en Colmenar Viejo, Centro y Arganzuela (Gráfico 5.2.6.c y Mapa 5.2.6.a).

**Gráfico 5.2.6.a. Giardiasis. Número de casos por grupos de edad y sexo. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

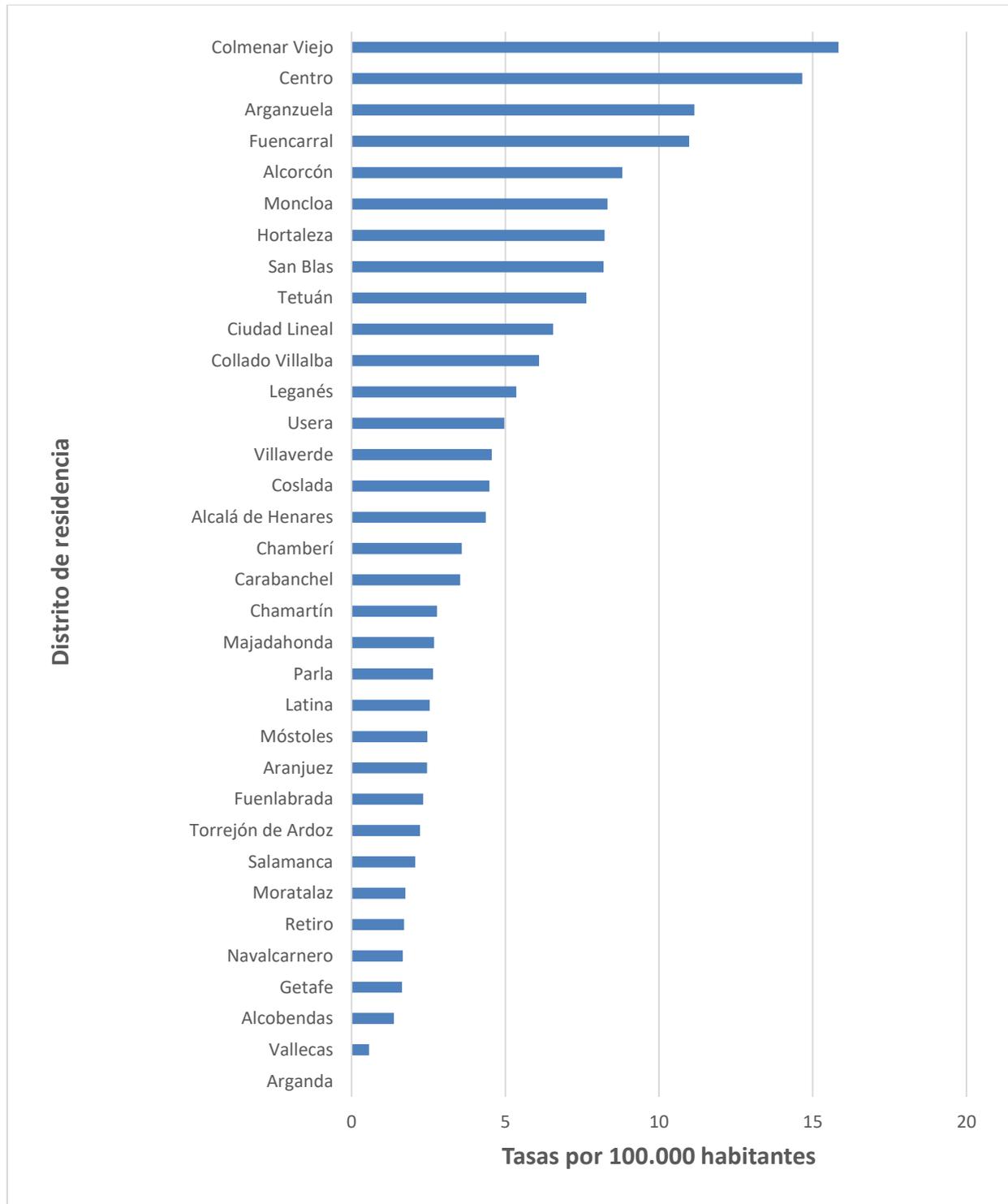


**Gráfico 5.2.6.b. Tasa de giardiasis por año de notificación. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2017-2023\*.**

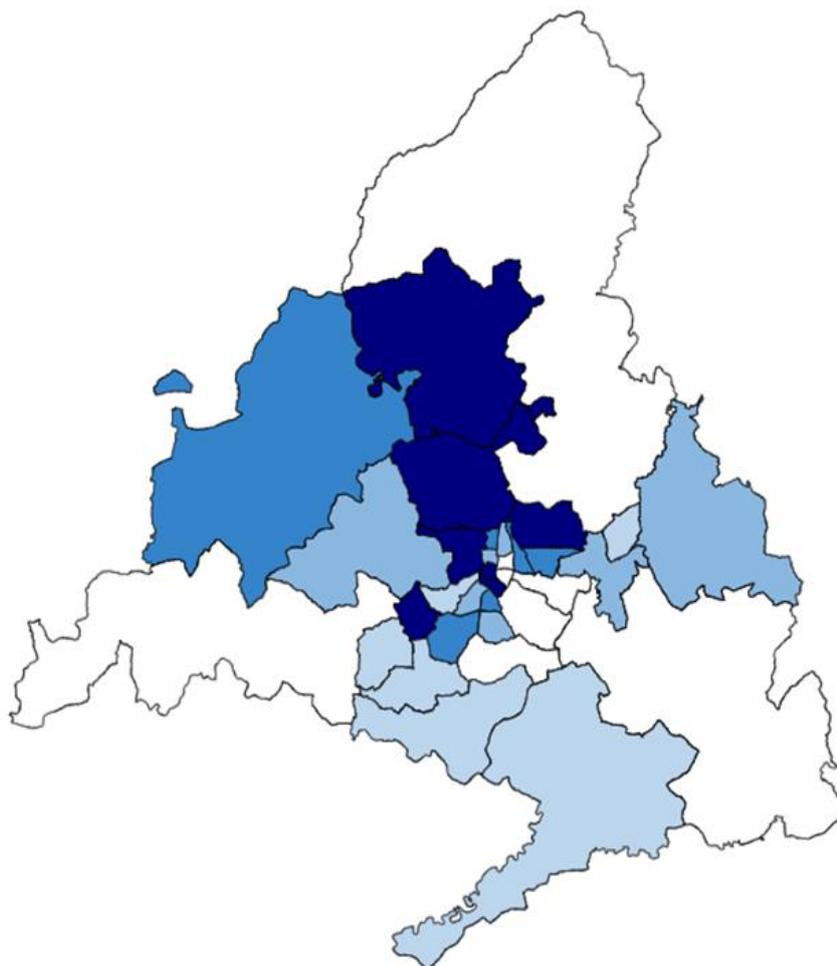


\*No hay datos disponibles de la incidencia en España en 2023

Gráfico 5.2.6.c. Tasas de incidencia de giardiasis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.2.6.a. Tasas de incidencia de giardiasis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Casos por 100.000 habitantes

**5.2.7. Hepatitis A**

Durante el año 2023 se registraron 48 casos de hepatitis A en la Comunidad de Madrid. La tasa de incidencia fue de 0,70 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 5.2.7.a).

De los casos notificados en 2023, el 52% correspondieron a varones. La edad media fue de 42,6 años, con un rango que osciló entre 2 y 91 años (Gráfico 5.2.7.b). En relación al país de origen, el 85% fueron personas nacidas en España y entre aquellas nacidas en otro país, el más frecuente fue Marruecos (n=3).

Todos los casos fueron confirmados por serología (100%). Solo un caso tenía antecedente de vacunación, aunque era muy reciente, indicada como profilaxis por contacto con un caso de hepatitis A. Se registró ingreso hospitalario en el 29,3% de los casos (n=14), sin defunciones asociadas a la hepatitis A.

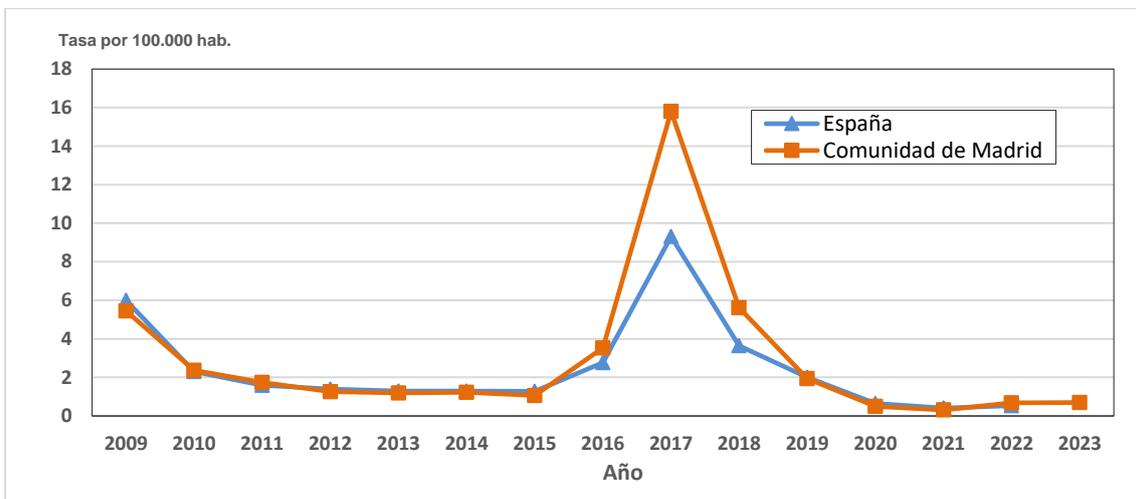
En el 14,6% de los casos (n=7) se recogió antecedente de viaje durante el periodo de incubación, siendo Marruecos el país más frecuente (n=4), y después, Argentina, India y México.

Según la forma de presentación, la mayoría de los casos fueron esporádicos (77,1%), y 10 casos estuvieron asociados (3 brotes en el ámbito familiar, con transmisión persona a persona).

El distrito más afectado fue Centro (3,67 casos por 100.000 habitantes), seguido de Moncloa (2,50 casos por 100.000 habitantes) y Chamberí (2,15 casos por 100.000 habitantes) (Gráfico 5.2.7.c y Mapa 5.2.7.a).

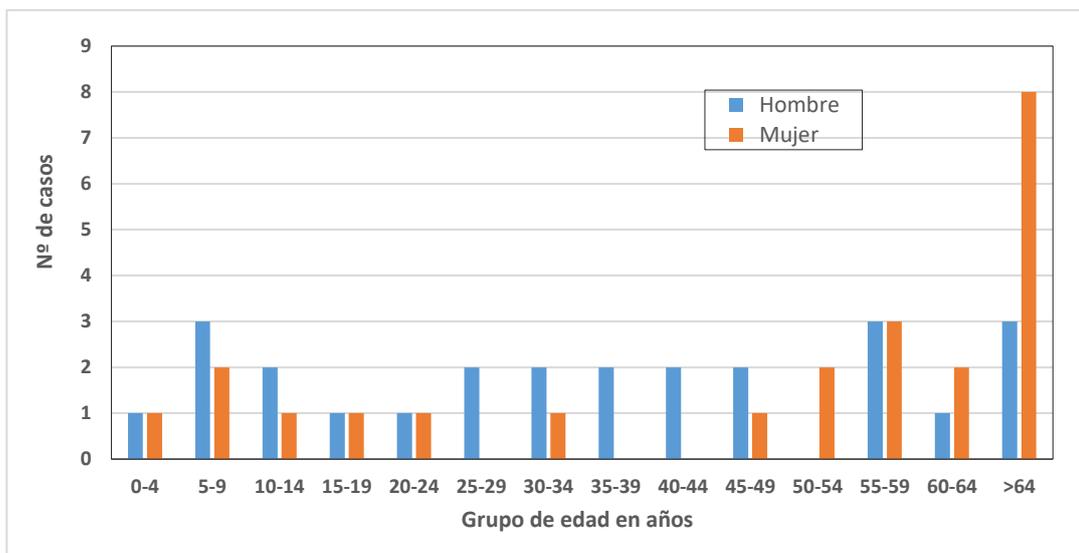
El 68,75% de los casos fueron notificados por atención especializada y el 37,5% por atención primaria (el cómputo es superior al 100% porque algunos casos fueron declarados por más de un notificador).

**Gráfico 5.2.7.a. Tasas de hepatitis A por año de notificación. EDO. Comunidad de Madrid y España\*. Años 2009-2023\*.**

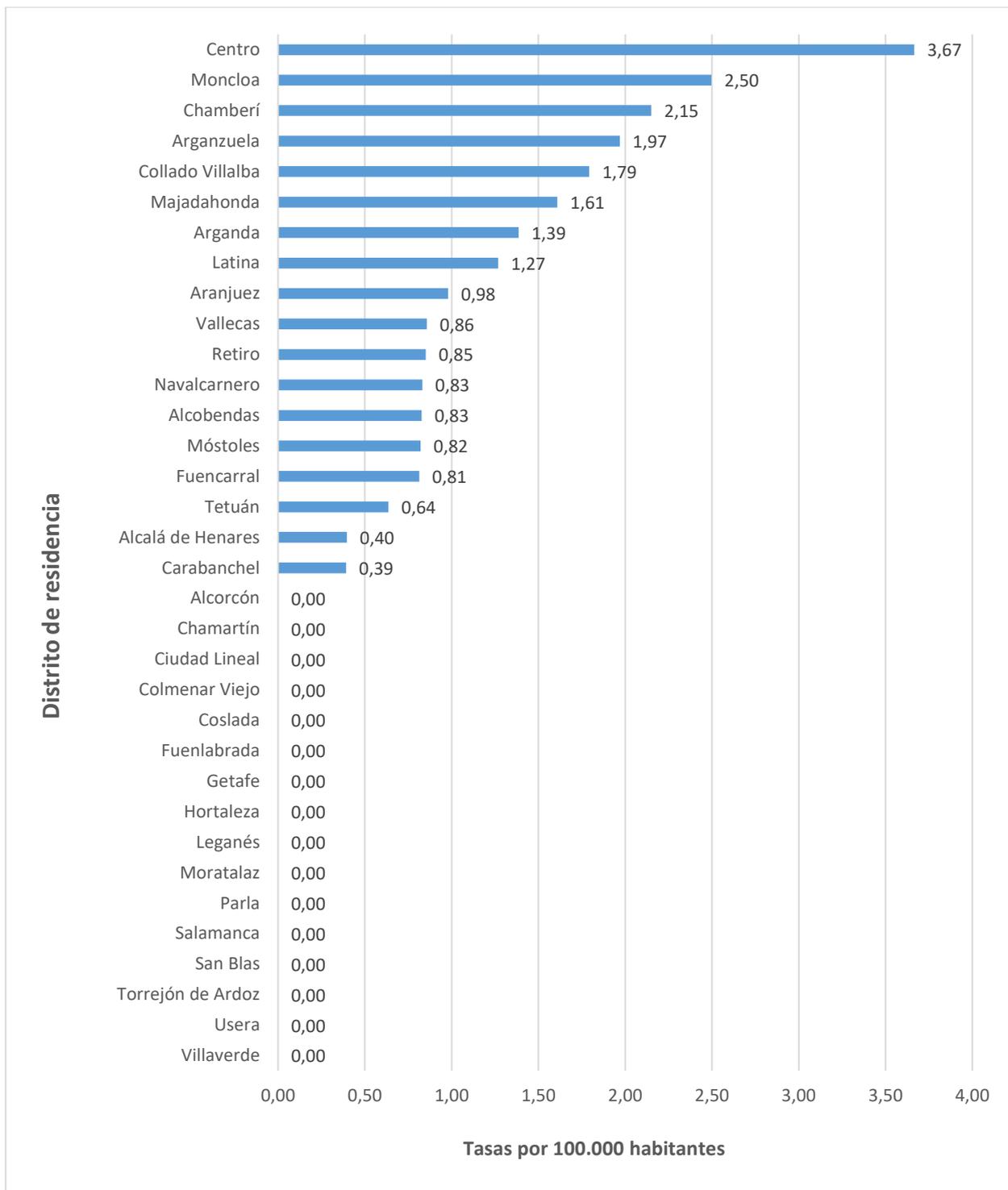


\*No hay datos disponibles de la incidencia en España para 2023.

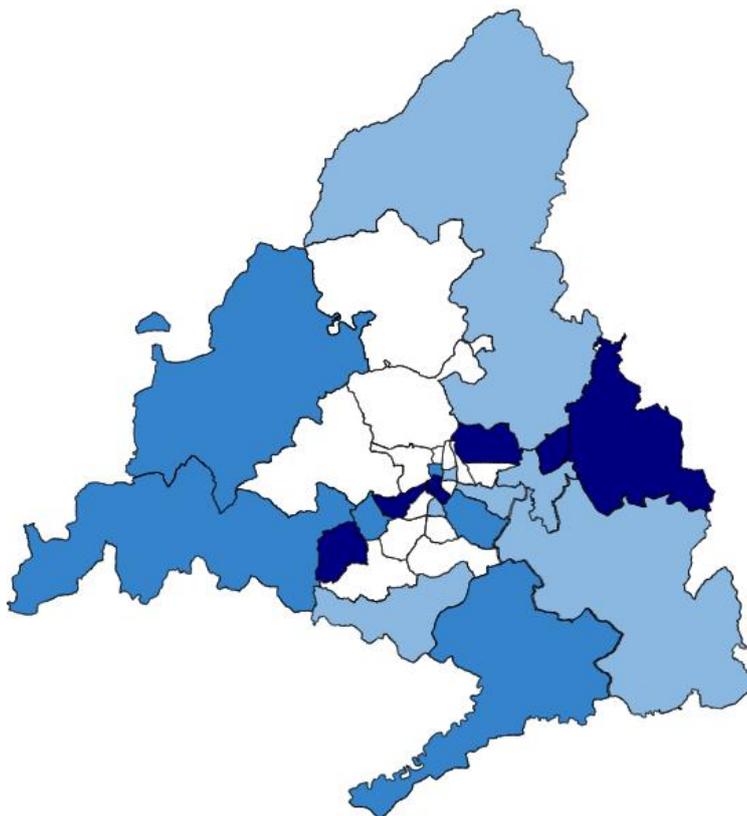
**Gráfico 5.2.7.b. Hepatitis A. Número de casos por grupos de edad y sexo. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



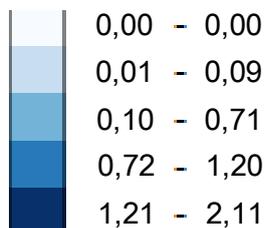
**Gráfico 5.2.7.c. Tasas de incidencia de hepatitis A por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.2.7.a. Tasas de incidencia de hepatitis A por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Casos por 100.000 habitantes



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**5.2.8. Listeriosis**

En el 2023 se registraron 49 casos de listeriosis en la Comunidad de Madrid, 31 casos menos que en 2022, con una incidencia de 0,71 casos por 100.000 habitantes.

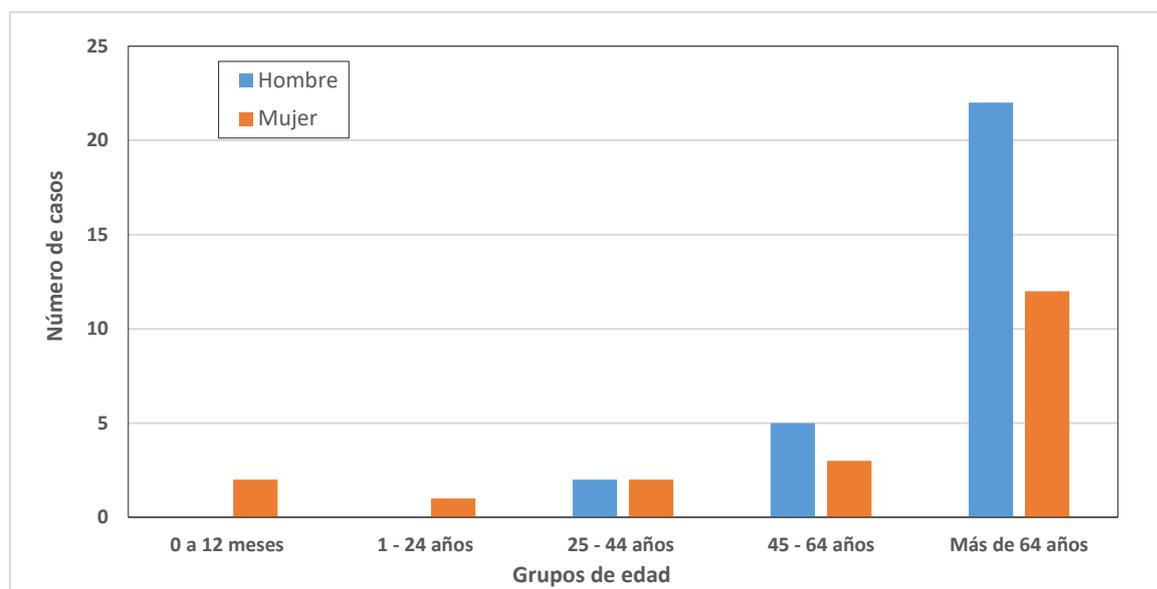
El 59,2% eran varones y la edad media fue de 65,9 años con un rango comprendido entre los 0 y los 94 años. El 69,4% de los casos eran mayores de 64 años y un 24,5% entre 25 y 64 años (Gráfico 5.2.8.a). Hubo 2 casos de listeriosis neonatal (4,1%) y 3 casos de listeriosis del embarazo (6,1%). Del resto, en el 30,6% el cuadro clínico se manifestó como septicemia (15 casos), 20,4% presentaron fiebre sin meningitis ni sepsis (10 casos), 16,3% meningitis y/o meningoencefalitis (8 casos), sepsis con meningitis en el 12,2% (6 casos) y en el 10,2%, infecciones en otras localizaciones (5 casos). Los 2 casos de listeriosis neonatal, originada por transmisión vertical, tuvieron buena evolución.

Requirió hospitalización el 98% de los casos. Se registraron 4 fallecimientos (8,2%).

Todos los casos cumplieron los criterios epidemiológicos de confirmación.

Ningún caso tuvo antecedente de viaje a otros países y únicamente 2 casos informaron de viajes a otras Comunidades Autónomas durante el período de incubación.

En ninguno de los casos se pudo vincular la enfermedad con el consumo de algún alimento concreto.

**Gráfico 5.2.8.a. Listeriosis. Número de casos por grupos de edad y sexo. Comunidad de Madrid. Año 2023.****5.2.9. Salmonelosis (excepto *Salmonella typhi* y *paratyphi*)**

En el año 2023 se registraron 1.532 casos de salmonelosis en la Comunidad de Madrid, 549 casos más que en 2022, con una incidencia de 22,33 casos por 100.000 habitantes.

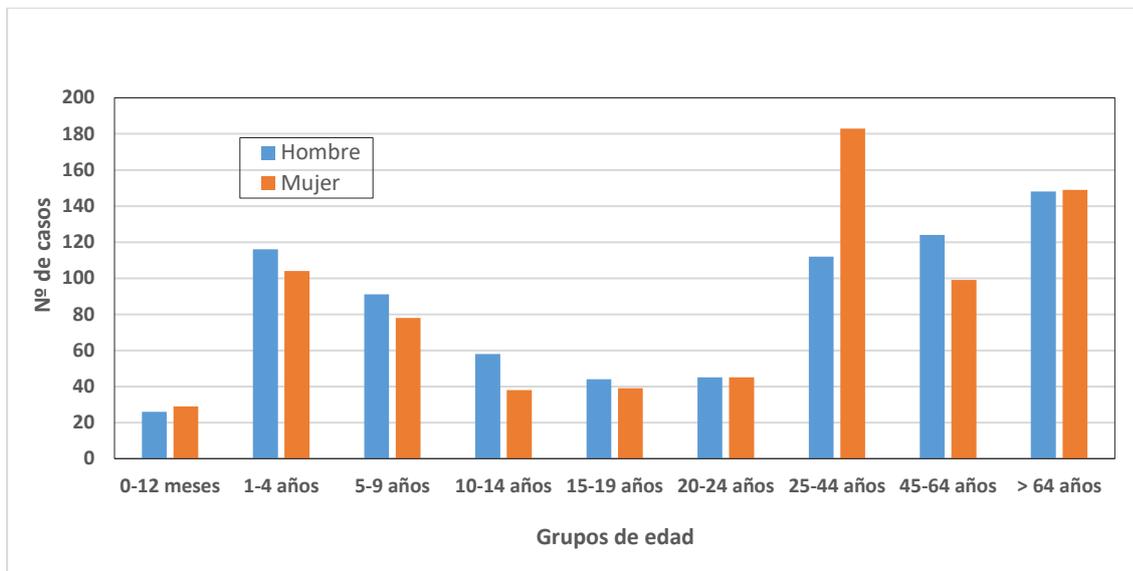
El 50,1% fueron mujeres, la edad media fue de 33,6 años (mediana, 26 años), con un rango entre 0 y 97 años. El 29% de los casos eran menores de 10 años y el 35,2%, mayor de 44 años (Gráfico 5.2.9.a).

El 93,7% de los casos (1.436) se confirmó microbiológicamente y el resto se clasificó como probable por vínculo epidemiológico con un caso confirmado. De los casos confirmados se registró la especie *Salmonella entérica* en 1.054 (73,4%). De éstas, consta la subespecie entérica en 795 casos (75,4%): hubo 3 casos de la subespecie arizonae y dos casos de la subespecie houtenae.

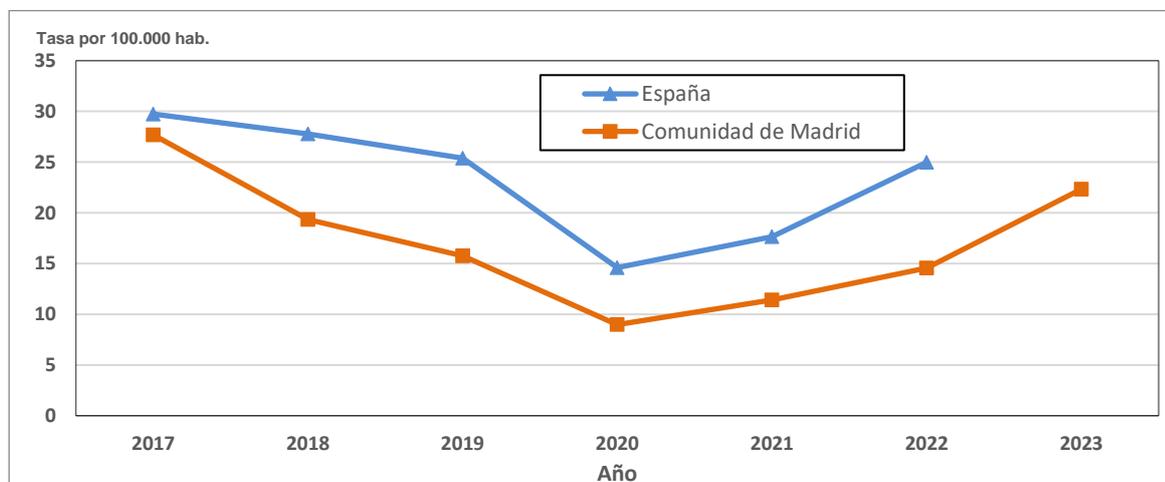
En la Tabla 5.2.9.a se especifica la hospitalización por grupos de edad. Se registraron tres defunciones (letalidad del 0,2%) en tres mujeres de 63, 81 y 97 años que sufrieron graves descompensaciones relacionadas con la infección.

Según la forma de presentación, en el año 2023 se registraron 24 brotes de salmonelosis no typhi, con 307 enfermos, de los que 159 se asociaron a un único brote; el 62,5% de los brotes tuvo relación con algún establecimiento de restauración, el 33,3% se produjeron en el ámbito familiar y el 4,2% en un colectivo laboral. Los alimentos implicados más frecuentemente en estos brotes fueron el huevo cocinado (62,5%) y el huevo crudo (20,8%).

En los dos últimos años se aprecia un aumento de casos notificados de salmonelosis en la Comunidad de Madrid (Gráfico 5.2.9.b) probablemente relacionado con una mejora en la notificación microbiológica y por parte de los Servicios de Medicina Preventiva. Para el año 2023 hay que considerar también el brote ocurrido en un establecimiento de restauración que afectó a 159 personas. Por distritos, las mayores incidencias se produjeron en Alcorcón, Fuenlabrada y Salamanca (Gráfico 5.2.9.c. y Mapa 5.2.9.a).

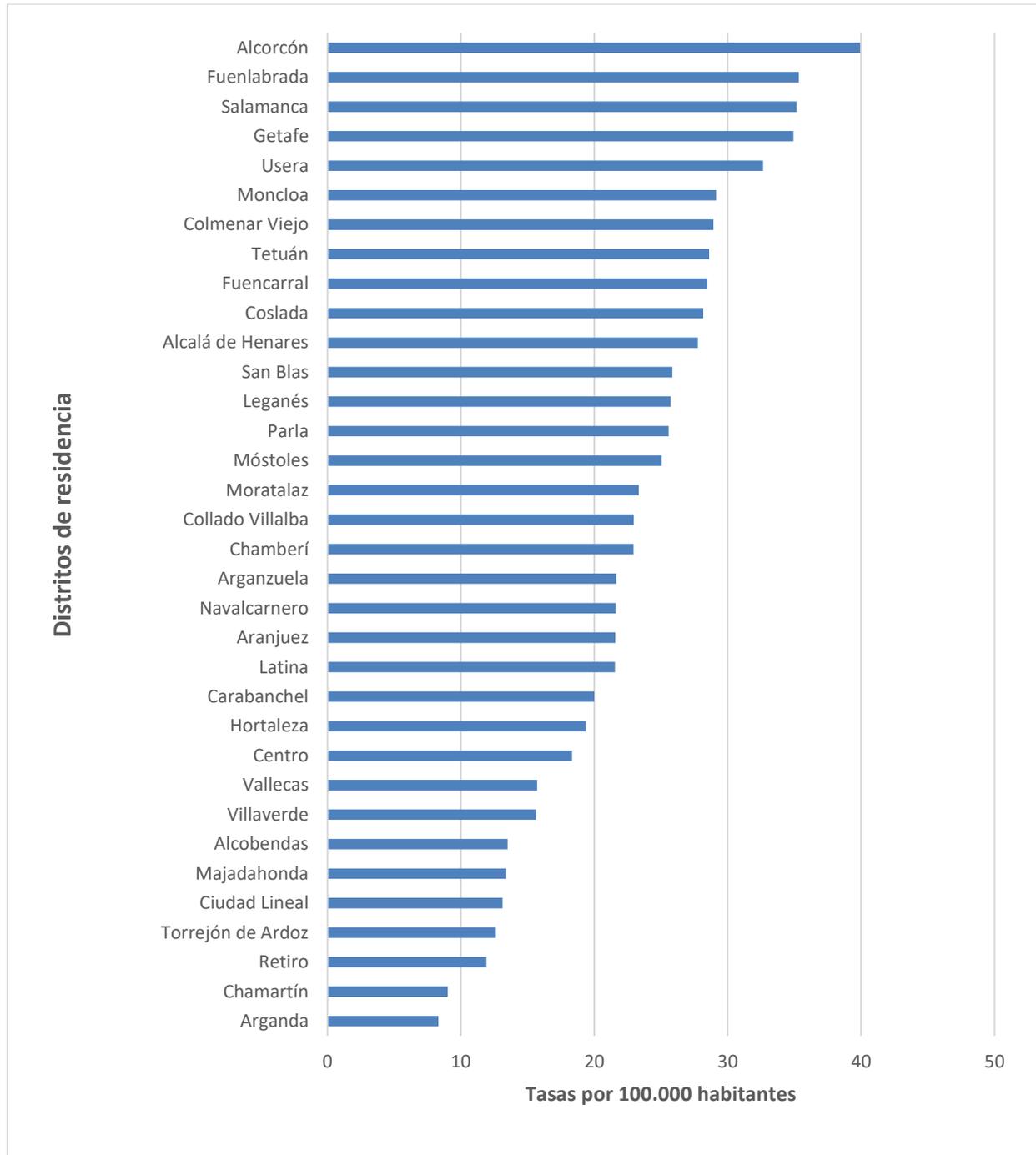
**Gráfico 5.2.9.a. Salmonelosis. Número de casos por grupos de edad y sexo. Comunidad de Madrid. Año 2023.****Tabla 5.2.9.a. Salmonelosis. Número de casos totales y porcentaje de hospitalizados por grupos de edad. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Grupos de edad	Nº Casos	% hospitalización
0-12 meses	55	21,8
1-4 años	220	20,5
5-9 años	169	18,9
10-14 años	96	26,0
15-19 años	83	19,3
20-24 años	90	18,9
25-44 años	295	19,7
45-64 años	223	33,2
Más de 64 años	295	52,5
<b>Total</b>	<b>1.532</b>	<b>28,5</b>

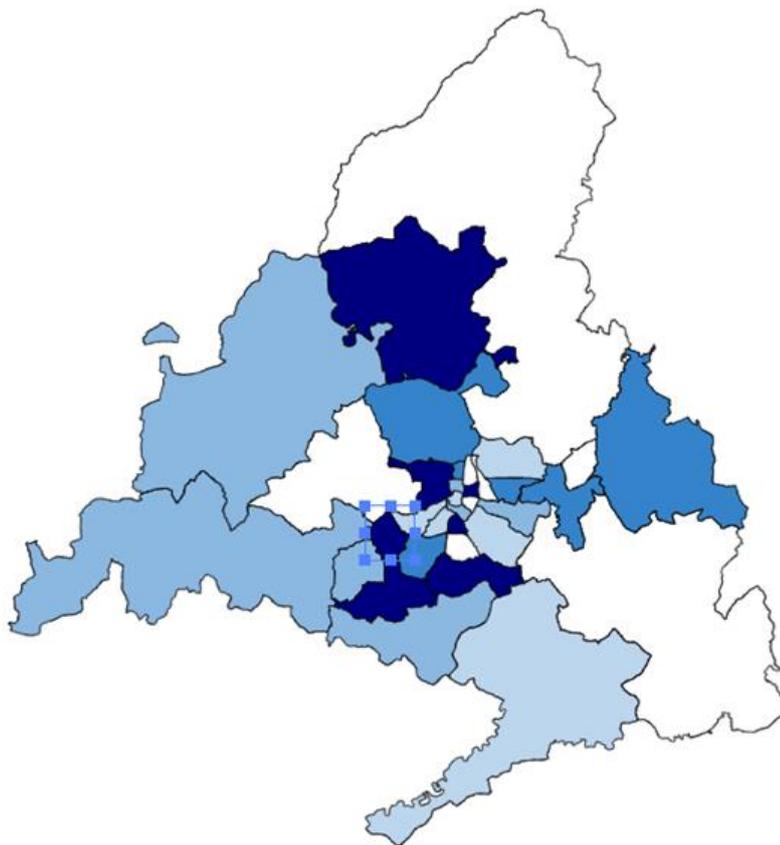
**Gráfico 5.2.9.b. Tasas de salmonelosis por año de notificación. EDO. Comunidad de Madrid y España\*. Años 2017-2023\*.**

\*No hay datos disponibles de la incidencia en España en 2023

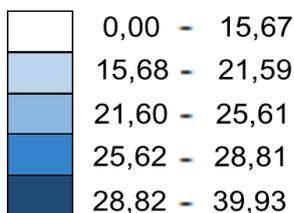
**Gráfico 5.2.9.c. Tasas de incidencia de salmonelosis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.2.9.a. Tasas de incidencia de salmonelosis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Casos por 100.000 habitantes

**5.2.10. Shigelosis**

En el 2023 se registraron 197 casos de shigelosis en la Comunidad de Madrid, con una incidencia de 2,87 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 5.2.10.a).

El 75,6% de los casos eran hombres. La edad media fue de 34,9 años, con un rango entre 1 y 92 años. El 59,4% (117 casos) fueron del grupo de edad entre 25 y 44 años, de los que el 78,6% eran varones (Gráfico 5.2.10.b).

Ciento ochenta y un casos (91,9%) fueron clasificados como confirmados por aislamiento de *Shigella* y el resto se clasificaron como probables (PCR positivas). Todos los aislamientos fueron en muestras de heces excepto 2 biopsias intestinales. La especie detectada fue *S. flexneri* (70 casos; 35,5% del total), *S. sonnei* (45 casos; 22,8%), *S. boydii* (3 casos; 1,5%) y *S. dysenteriae* (1 caso; 0,5%). En el resto (78 casos; 39,6% del total) sólo consta *Shigella spp.*

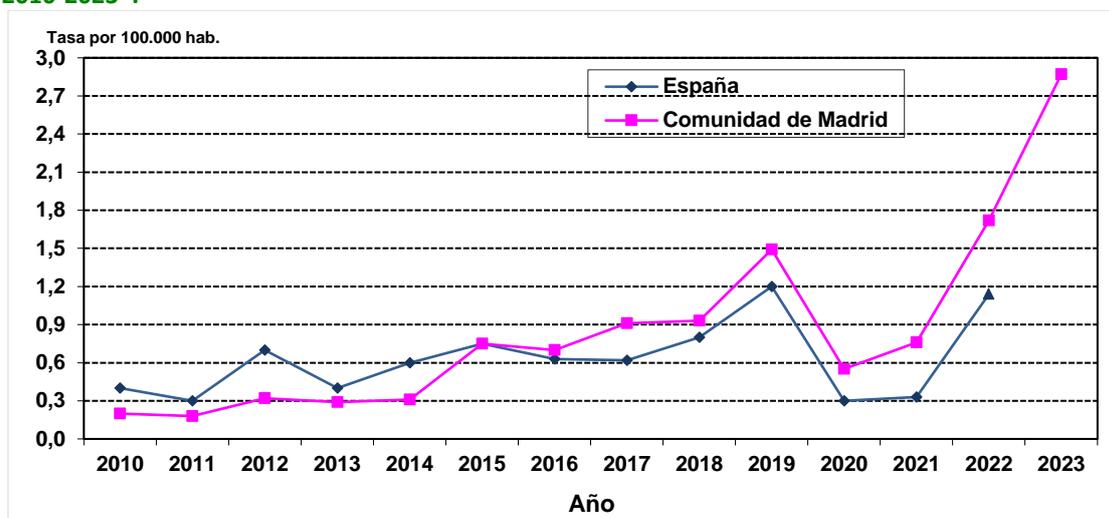
En la Tabla 5.2.10.a se presenta el porcentaje de hospitalización por grupos de edad, con una tasa global de hospitalizados del 18,3%. No se registró ningún fallecimiento.

En el 20,8% (41 casos) constaba el antecedente de viaje fuera de España durante el período de incubación, de los que 13 (31,7%) procedían del continente americano, los mismos que de África y de Asia, y 2 casos de Europa. Por países, el mayor número de casos procedía de la India (5; 12,2%), Méjico y Marruecos (4 cada uno; 9,8%), Egipto y Jordania (3 cada uno; 7,3%).

También en el 25,4% (50 casos) se ha registrado un contacto sexual como riesgo de transmisión, el 96% de ellos (48 casos) en varones; 4 (8%) presentaban infección VIH conocida previamente.

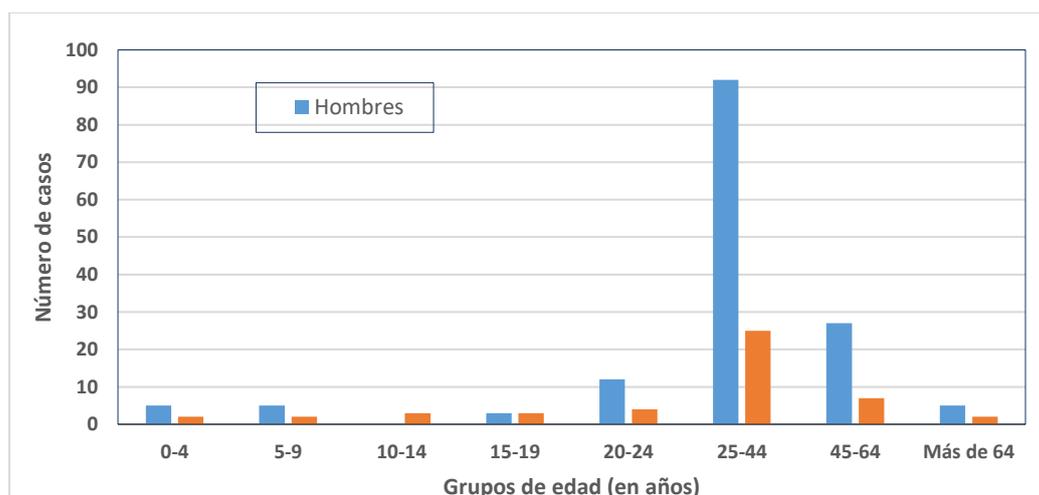
No se han registrado brotes de shigelosis en la Comunidad de Madrid durante 2023.

**Gráfico 5.2.10.a. Tasas de incidencia de shigelosis por año de notificación. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2010-2023\*.**



\*No hay datos disponibles de la incidencia en España para 2023.

**Gráfico 5.2.10.b. Shigelosis. Número de casos por grupos de edad y sexo. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



**Tabla 5.2.10.a. Shigelosis. Número de casos por grupos de edad y porcentaje de hospitalización. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Grupo de edad	Nº de casos	% hospitalización
0-4 años	7	14,3
5-19 años	16	6,3
20-24 años	16	18,8
25-44 años	117	15,4
45-64 años	34	23,5
Más de 64 años	7	71,4
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>18,3</b>

### 5.2.11. Yersiniosis

En el año 2023 se registraron 152 casos de yersiniosis en la Comunidad de Madrid, con una incidencia de 2,22 casos por 100.000 habitantes.

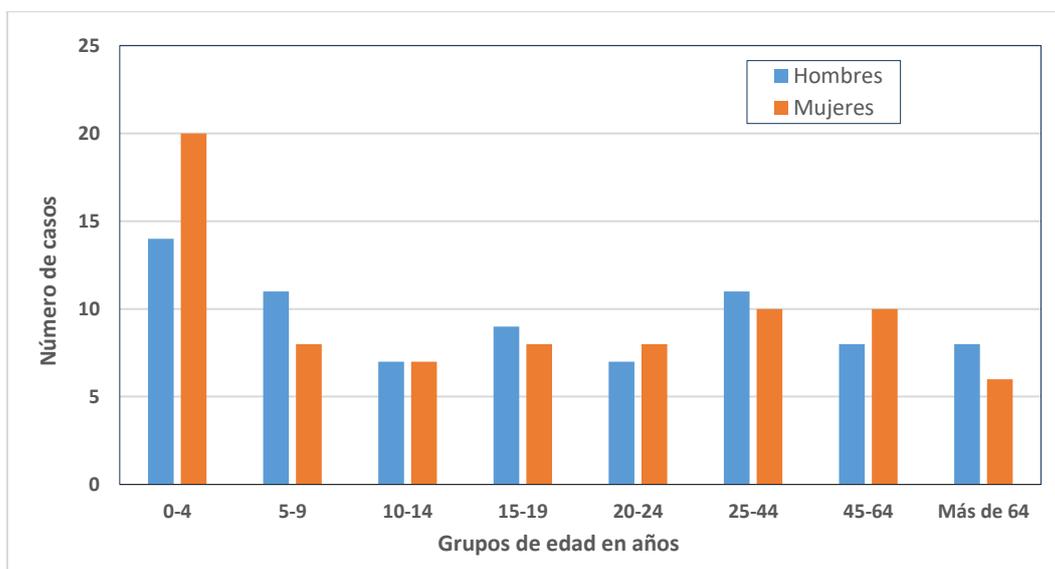
El 50,7% de los casos eran mujeres. La edad media fue de 24,4 años (mediana, 16 años), con un rango entre 5 meses y 96 años. El 44,1% de casos se registró en menores de 15 años (Gráfico 5.2.11.a).

Todos se clasificaron como confirmados por cultivo microbiológico o PCR. En 139 casos (91,4%) se registró la especie de *Yersinia*, siendo todas *Y. enterocolítica*. En 15 casos se obtuvo el serogrupo de *Y. enterocolítica*, de los que 12 casos fueron del serogrupo 3 (80%) y tres del serogrupo 1.

Requirieron hospitalización el 9,9% de los casos. Se produjo el fallecimiento de una mujer de 82 años en el contexto de pluripatología grave.

Durante el año 2023 no se detectó ningún brote de yersiniosis en la Comunidad de Madrid.

**Gráfico 5.2.11.a. Yersiniosis. Número de casos por grupos de edad y sexo. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

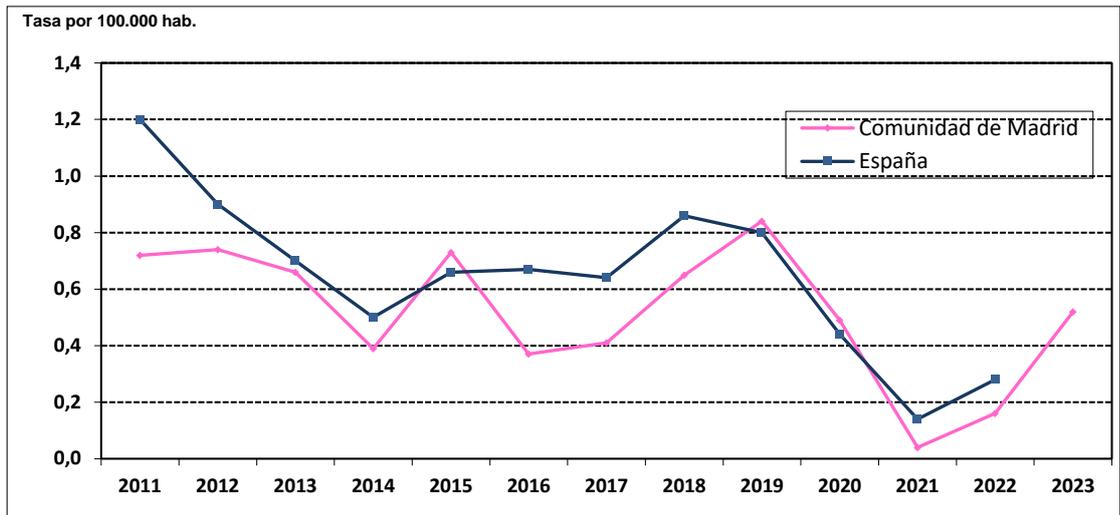


## 5.3. ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNACIÓN

### 5.3.1. Enfermedad meningocócica

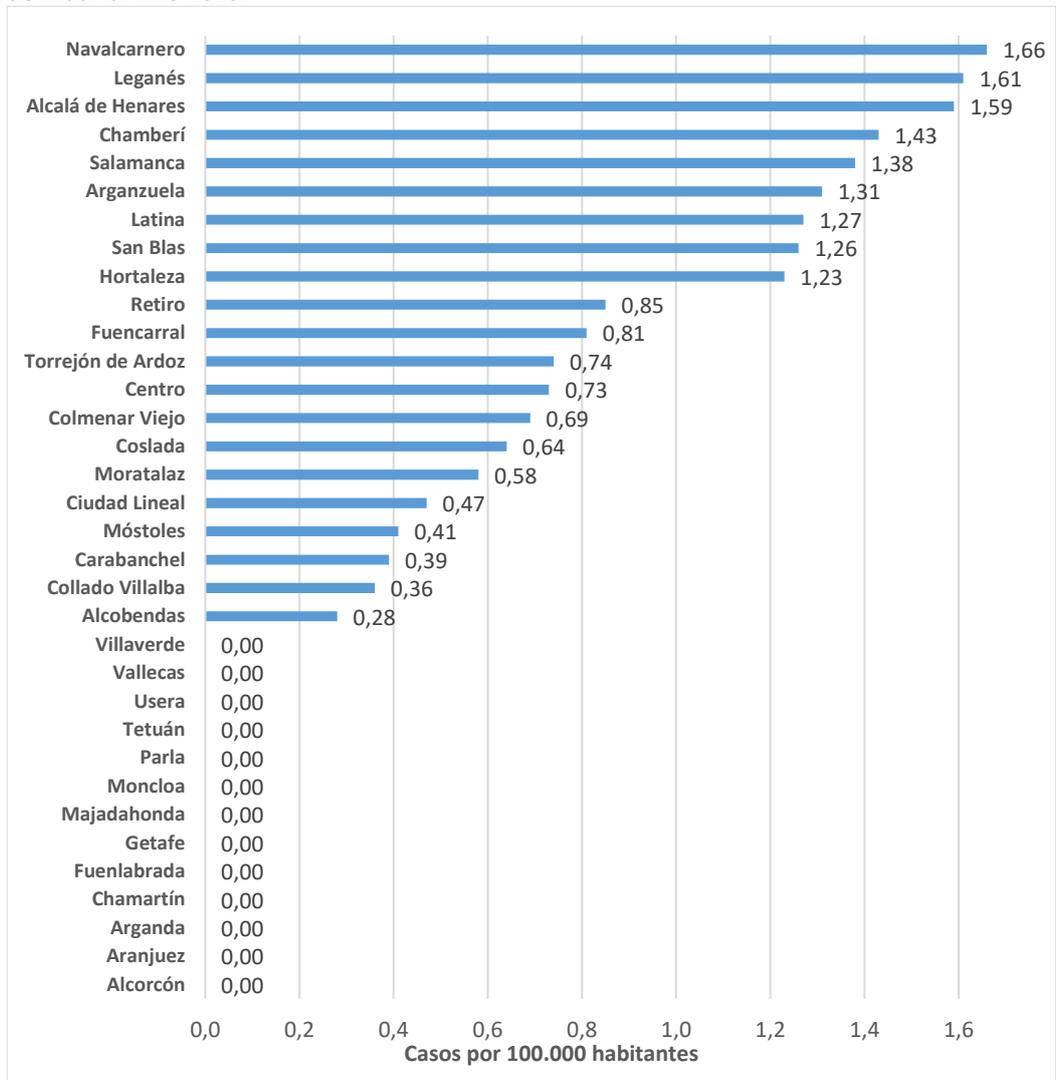
En el año 2023 se registraron 36 casos de enfermedad meningocócica en la Comunidad de Madrid, lo que supuso una tasa de incidencia acumulada de 0,52 casos por 100.000 habitantes frente a la tasa de 0,16 casos por 100.000 habitantes del año 2022 (Gráfico 5.3.1.a). El distrito con mayor tasa de incidencia fue Navalcarnero (1,66 casos por 100.000 habitantes), seguido de Leganés y Alcalá de Henares (1,61 y 1,59 casos por 100.000, respectivamente) (Gráfico 5.3.1.b y Mapa 5.3.1.a). Además, se gestionaron 4 casos de enfermedad meningocócica de otras Comunidades Autónomas (3 Castilla La Mancha y 1 Andalucía).

**Gráfico 5.3.1.a. Tasas de enfermedad meningocócica por año de notificación. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2011-2023\*.**

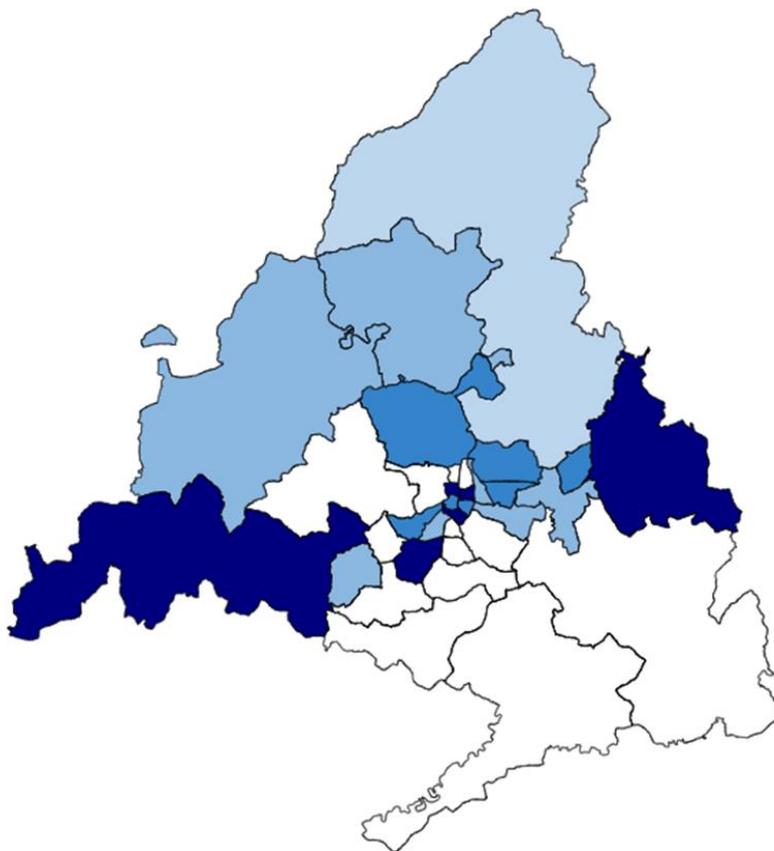


\*No se dispone de datos nacionales para 2023.

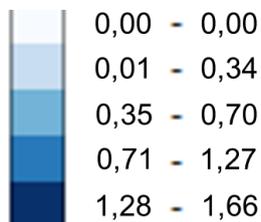
**Gráfico 5.3.1.b. Tasas de incidencia de enfermedad meningocócica por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.3.1.a. Tasas de incidencia de enfermedad meningocócica por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Casos por 100.000 habitantes



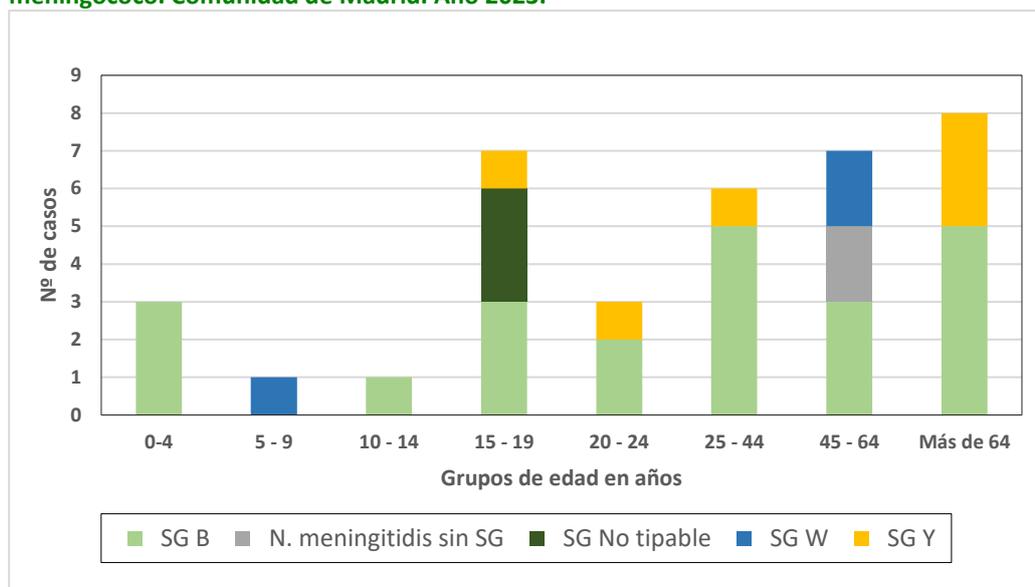
Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

La enfermedad meningocócica fue ligeramente más frecuente en mujeres, con un 52,8% de los casos. El rango de edad osciló entre los 0 y los 100 años, con una media de 39,3 años. Los casos menores de 18 años supusieron el 33.3%.

La distribución por grupos de edad fue la siguiente: 8,3% en menores de 5 años (3 casos), 2,8% entre 5 y 9 años (1 caso), 2,8% entre 10 y 14 años (1 caso), 19,4% entre 15 y 19 años (7 casos), 8,3% entre 20 y 24 (3 casos), 16,7% entre 25 y 44 años (6 casos), 19,4% entre 45 y 64 años (7 casos) y 22.2% (8 casos) en mayores de 64 años (Gráfico 5.3.1.c).

Se confirmaron microbiológicamente todos los casos por PCR y/o cultivo determinándose el serogrupo (SG) en 34 casos (94,4%). De éstos, en 22 casos se registró SG B (64,7%), en 6 casos SG Y (17,7%), en 3 casos SG W (8,8%) y en 3 casos SG no tipable (8,8%) (Tabla 5.3.1.a).

Se registró un fallo vacunal en un hombre de 15 años, con enfermedad meningocócica invasiva causada por SG Y y vacunado con MenACWY. En dos casos causados por SGB, se verificó vacunación con MenB (2 dosis en niño con 12 meses y 3 dosis en niño de 21 meses).

**Gráfico 5.3.1.c. Enfermedad meningocócica. Número de casos por grupos de edad y serogrupo (SG) de meningococo. Comunidad de Madrid. Año 2023.****Tabla 5.3.1.a. Enfermedad meningocócica. Número de casos confirmados por serogrupo y letalidad. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Serogrupo (SG)	Nº de casos	% Serogrupo	Fallecidos (% letalidad)
SG B	22	64,7%	4,5% (1)
SG C	0	0,0%	0%
SG W	3	8,8%	33,3% (1)
SG Y	6	17,7%	0%
No tipable	3	8,8%	0%
Sin serogrupar	2	--	0%
<b>Total</b>	<b>36</b>	--	<b>5,6% (2)</b>

Las formas clínicas de presentación fueron: meningitis (44,4%), sepsis (25%), meningitis + sepsis (8,3%), meningococemia (13,9%), neumonía (5,6%) y otras formas clínicas (2,8%).

Dos casos fallecieron, lo que supone una letalidad global de 5,6%. Los casos fallecidos fueron un hombre de 34 años (SG B) y un hombre de 47 años (SG W).

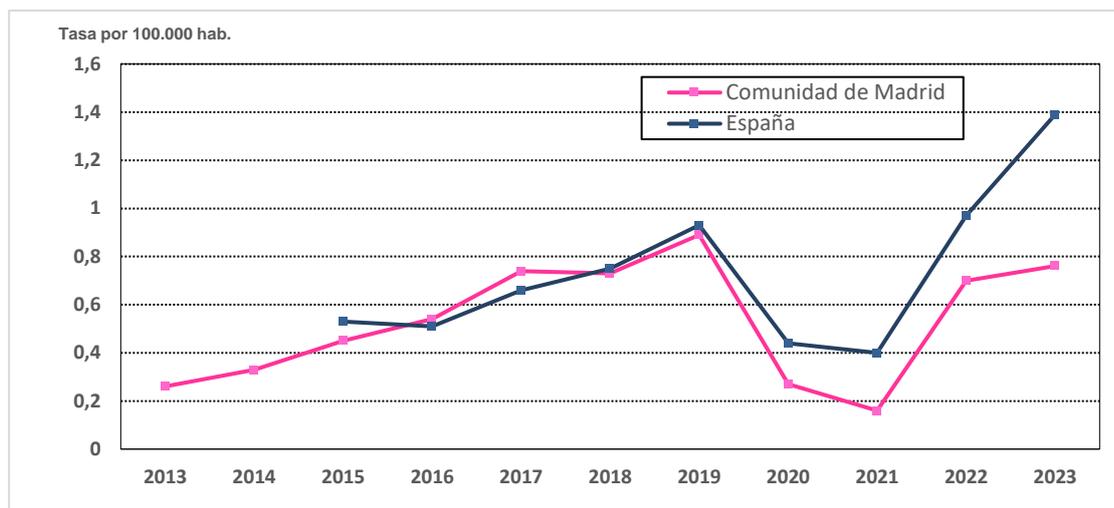
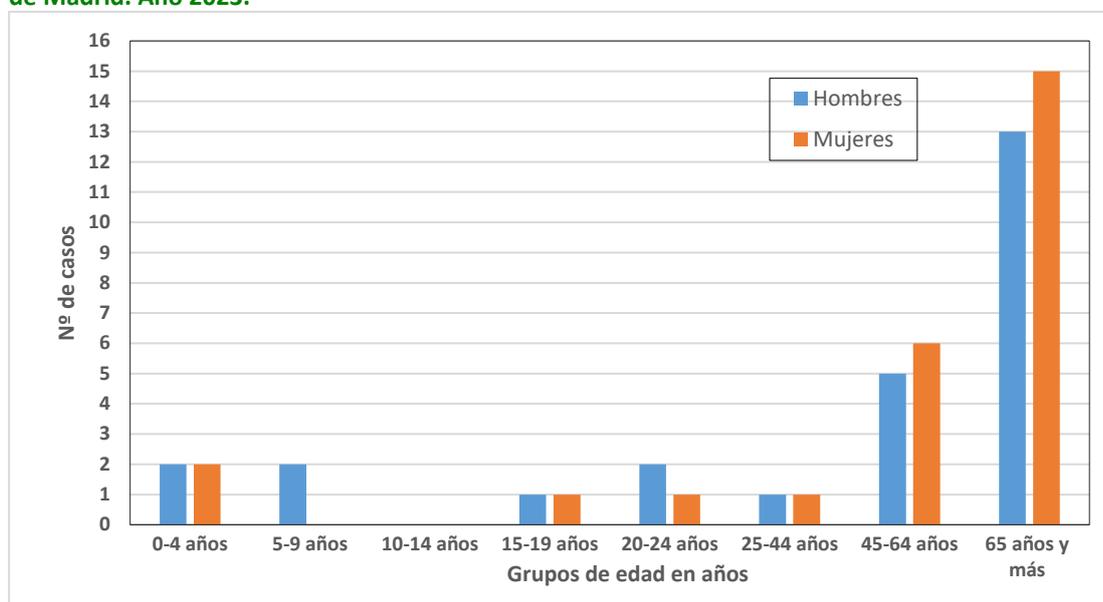
En el seguimiento del resto de los casos se registraron secuelas en 4 de ellos, desde hipoacusia bilateral y amputación distal de dedos de un pie, hasta amputación de miembros inferiores en niña de 5 años (SG W) y amputación de los cuatro miembros en hombre de 23 años (SG B).

Todos los casos se consideraron esporádicos, sin casos asociados.

**5.3.2. Enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae***

Durante el año 2023 se notificaron a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid 52 casos de enfermedad producida por *Haemophilus Influenzae*, lo que supone una incidencia de 0,76 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 5.3.2.a).

El 50% de los casos se produjo en hombres y el 50% en mujeres. La media de edad fue de 58 años, con un rango entre 0 y 101 años. Los menores de 5 años supusieron el 7,7% de los enfermos, el 75% fueron mayores de 45 años (53,8% mayores de 64 años) (Gráfico 5.3.2.b).

**Gráfico 5.3.2.a. Tasas de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2013-2023.****Gráfico 5.3.2.b. Enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*. Casos por grupos de edad y sexo. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

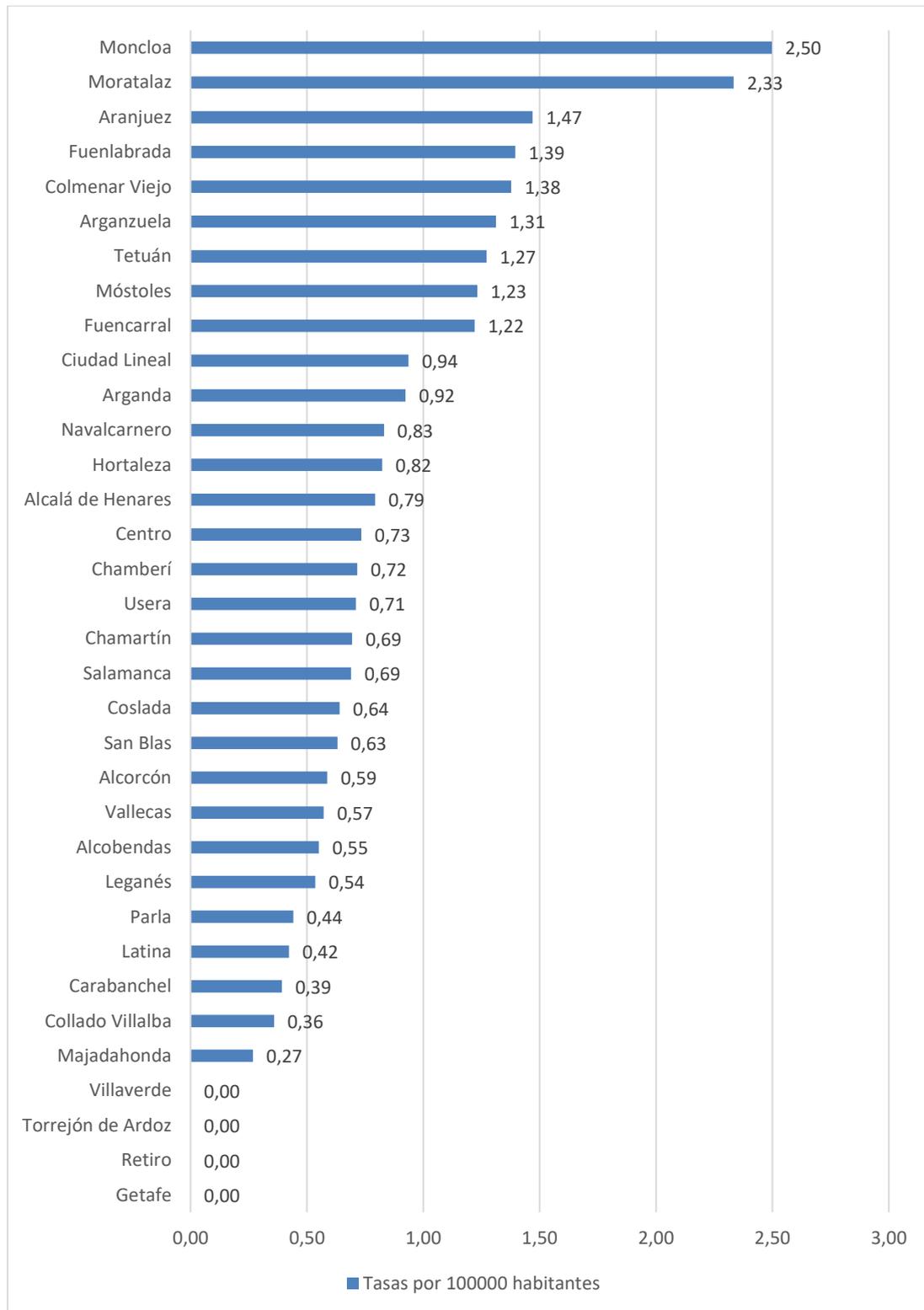
Los distritos con mayor incidencia fueron los de Moncloa, Moratalaz y Aranjuez, con tasas de 2,50; 2,33 y 1,47 casos por 100.000 habitantes, respectivamente (Gráfico 5.3.2.c y Mapa 5.3.2.a).

Se identificó *Haemophilus influenzae* tipo b solamente en 1 enfermo (1,9%), *Haemophilus influenzae* sp. en el 76,9% y *Haemophilus* no tipables en el 21,2%.

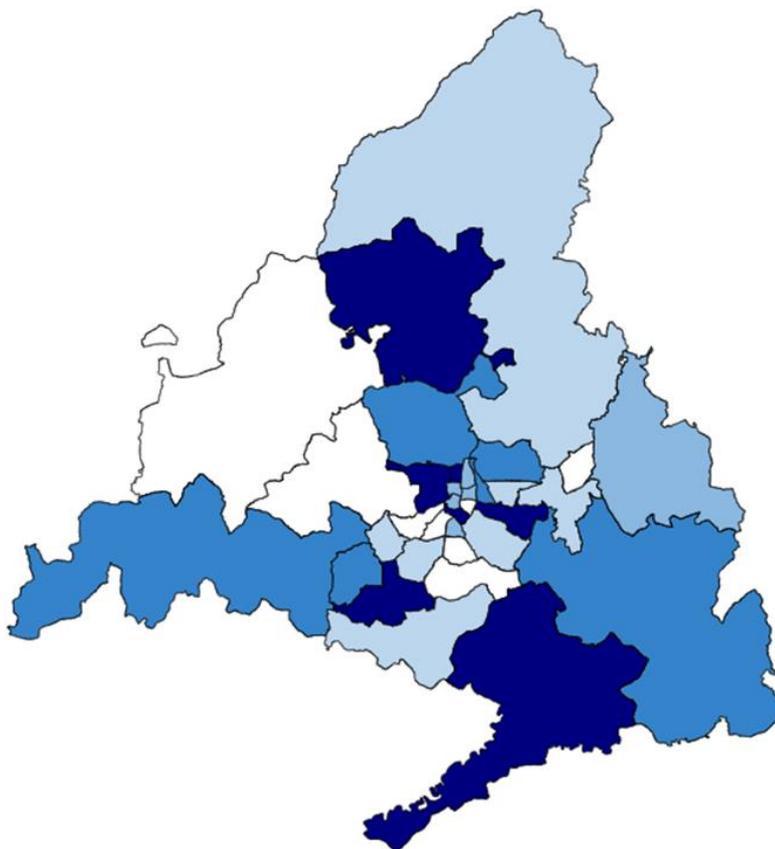
La forma de presentación clínica fue: neumonía en el 40,4% de los casos (n=21), sepsis en el 17,3% (n=9), meningitis en el 17,3% de los casos (n=9) y otras formas (peritonitis, artritis, bacteriemia...) en el resto de casos (n=13).

Se ha recogido información sobre el estado vacunal en el 77% (n=40) de los enfermos. De ellos 5 estaban vacunados frente a *Haemophilus influenzae* b (12,5%) con al menos una dosis, y 2 tenían tres dosis de vacuna. El paciente en el que se identificó *Haemophilus influenzae* b, pertenecía al grupo de edad de mayores de 65 años y no estaba vacunado frente a este patógeno.

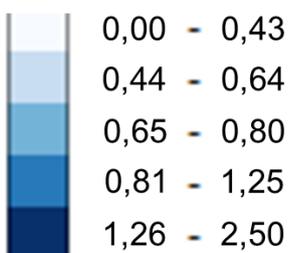
Se han producido 5 fallecimientos por esta patología (letalidad global 9,6%), una persona del grupo de edad 25-44 años y 4 en el grupo de personas mayores de 65 años.

**Gráfico 5.3.2.c. Tasas de incidencia de Enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

**Mapa 5.3.2.a. Tasas de incidencia de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Casos por 100.000 habitantes

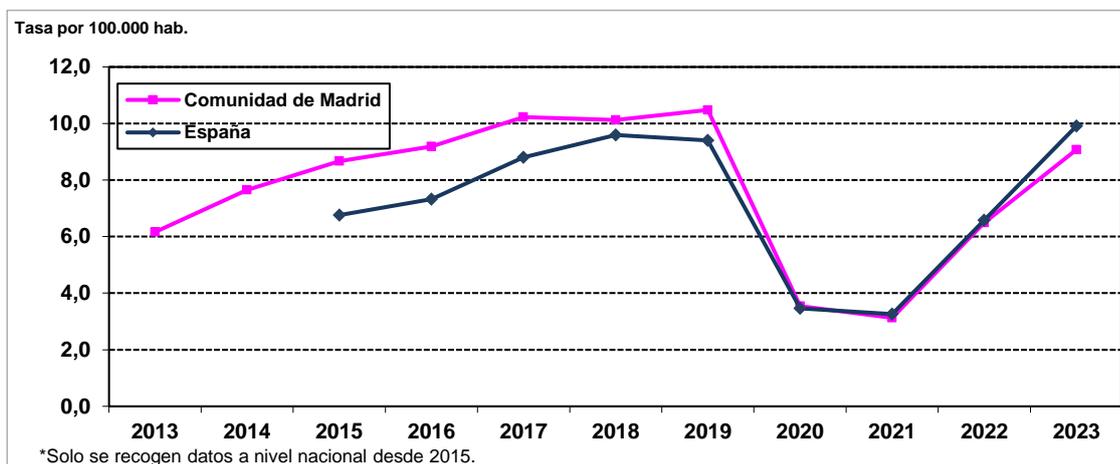
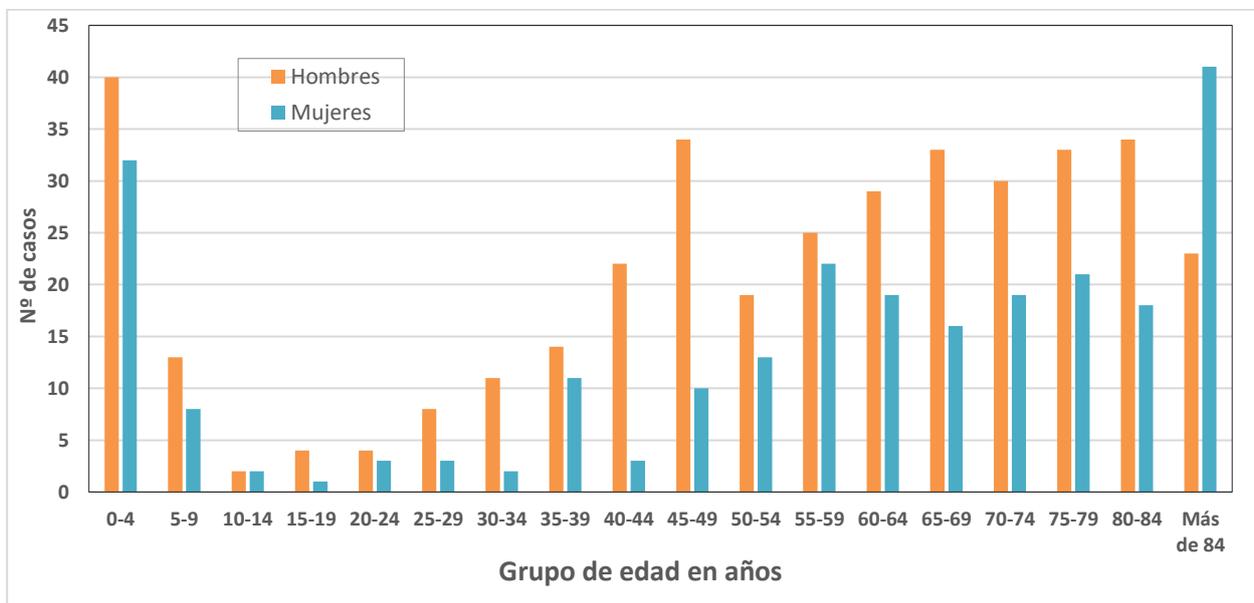


Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

### 5.3.3. Enfermedad neumocócica invasiva

En el año 2023 se registraron en la Comunidad de Madrid 622 casos de enfermedad neumocócica invasiva (ENI), 184 casos más que en el año 2022. La tasa de incidencia pasó de 6,49 casos por 100.000 habitantes en 2022 a 9,07 casos por 100.000 en 2023 (Gráfico 5.3.3.a). El 59,1% de los casos fueron hombres. El rango de edad osciló entre los 0 y los 102 años, con una media de 54,1 años. Por grupos de edad el 11,6% (72 casos) eran menores de 5 años (20 casos menores de un año) y el 43,2% mayores de 64 años (10,3% mayores de 84 años) (Gráfico 5.3.3.b).

El distrito con mayor tasa de incidencia fue el de Centro (19,79 casos por 100.000 habitantes), seguido de los distritos de Alcorcón (18,20 casos por 100.000 habitantes) y Usera (17,75 casos por 100.000 habitantes) (Gráfico 5.3.3.c y Mapa 5.3.3.a).

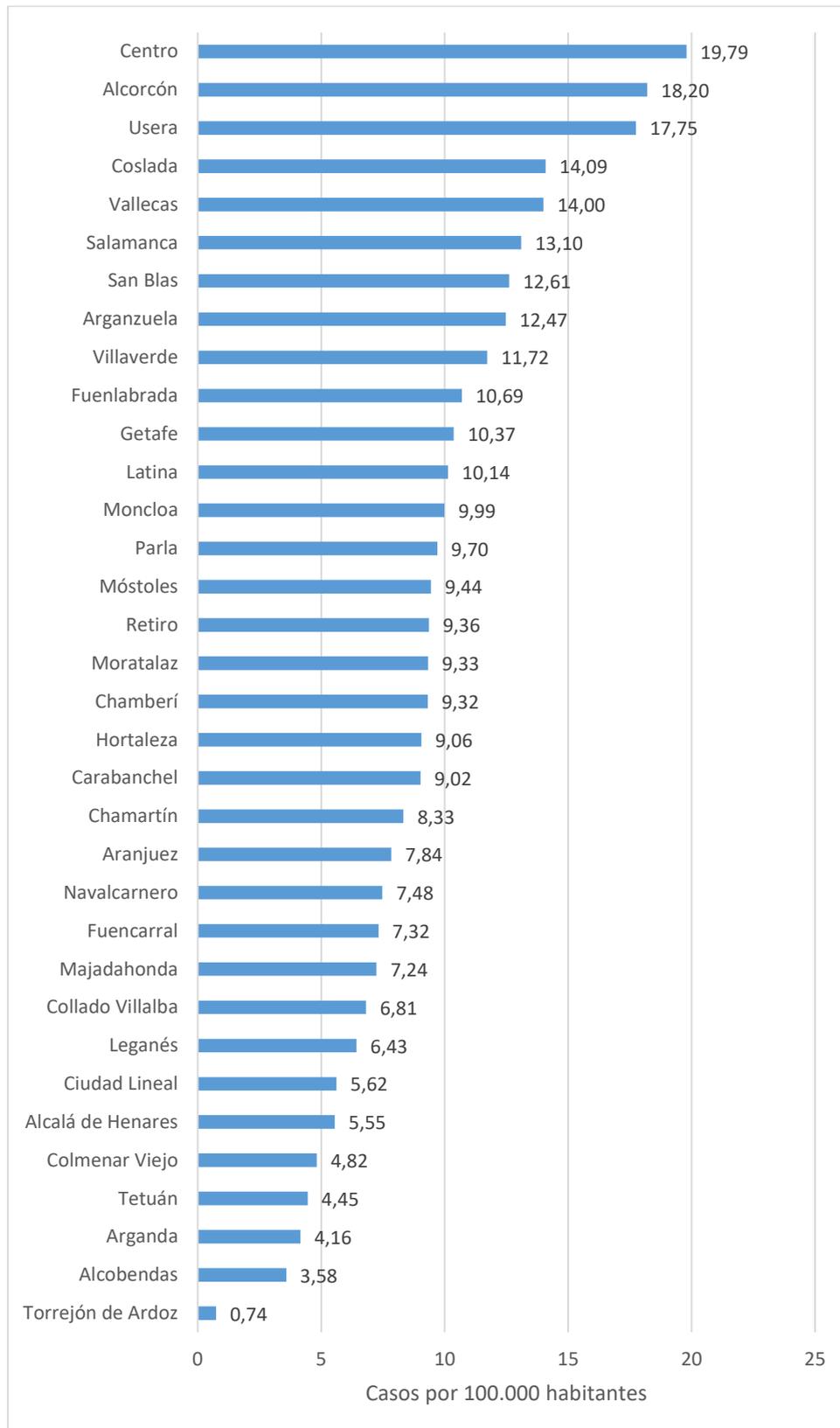
**Gráfico 5.3.3.a. Tasas de enfermedad neumocócica invasiva. EDO. Comunidad de Madrid y España\*. 2013-2023\*.****Gráfico 5.3.3.b. Enfermedad neumocócica invasiva. Número de casos por edad y sexo. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Se registró la forma de presentación clínica en el 100% de los casos. Figura neumonía (sin sepsis) en el 50,1% (312 casos), sepsis en el 17,8% (111 casos), bacteriemia sin neumonía ni sepsis en el 13,3% (83 casos), meningitis en el 9,5% (59 casos), meningitis más sepsis en el 2,6% (16 casos) y empiema en el 4,3% (27 casos). Otras formas clínicas menos frecuentes fueron artritis (6 casos), peritonitis (2 casos), enfermedad pélvica inflamatoria (2 casos) y endoftalmitis, colangitis, corioamnionitis y piomiositis con un caso cada uno.

Se conoce la evolución del 99,7% de casos (n=620), con un porcentaje global de fallecimientos del 9,2% (57 casos, 4 de ellos considerados por otra causa). El 70,2% de los fallecimientos se produjeron a partir de los 60 años, siendo un 24,6% del total de ellos en mayores de 84 años, donde la letalidad asciende al 21,9% (14 de 64 casos). No hubo fallecimientos en menores de 5 años.

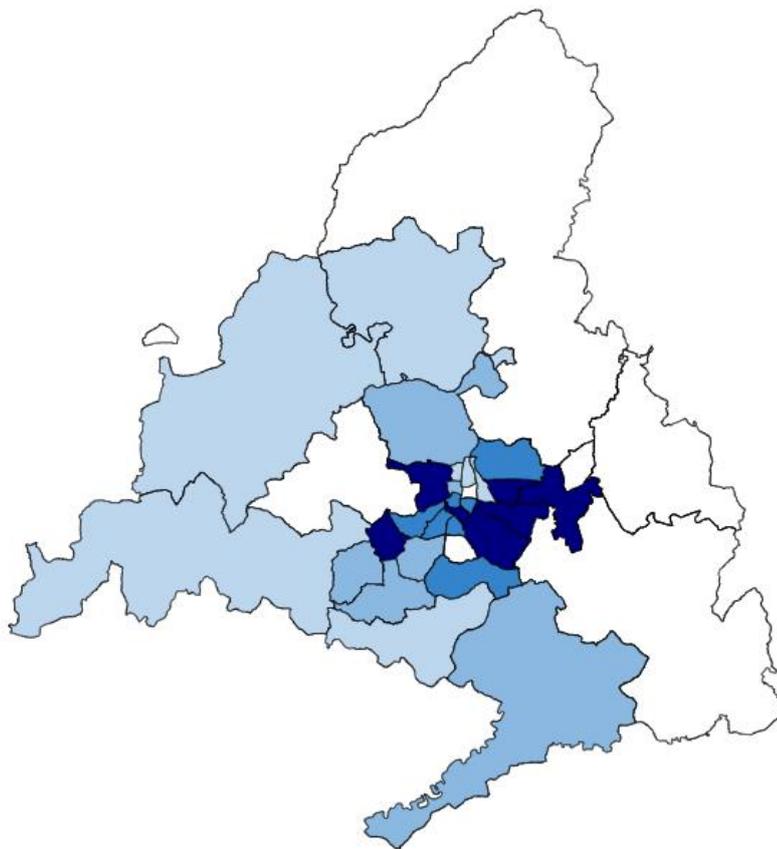
No se registraron casos confirmados asociados entre sí en 2023.

**Gráfico 5.3.3.c. Tasas de incidencia de enfermedad neumocócica invasiva por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

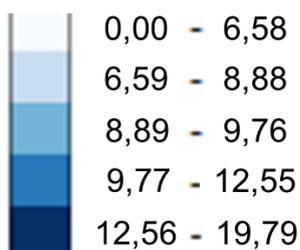


Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.3.3.a. Tasas de incidencia de enfermedad neumocócica invasiva por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Casos por 100.000 habitantes



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

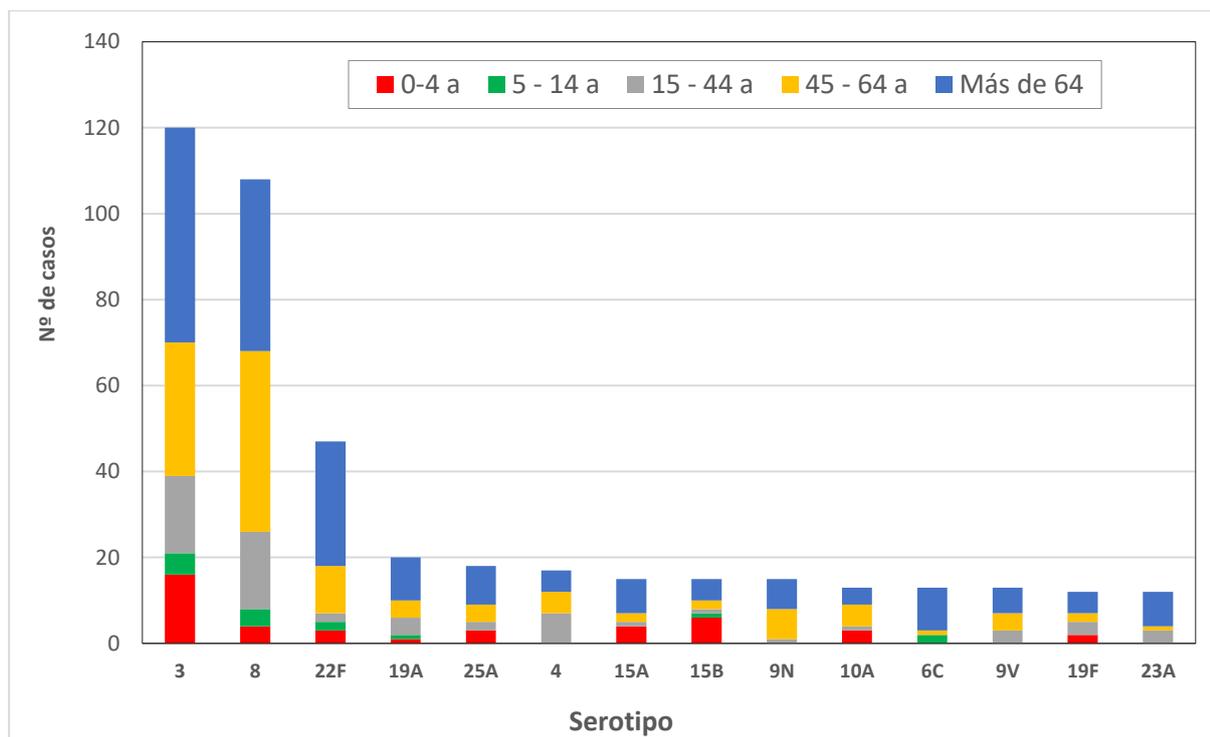
El 52,4% de los casos (n=326) tenía registro de vacunación antineumocócica. De éstos, el 48,2% con vacuna conjugada (n=157), el 20,9% con vacuna polisacárida (n=68) y el 28,5% (n=93) con ambas vacunas.

Se registró el serotipo de neumococo en el 90,2% de todos los casos (n=561). De éstos los más frecuentes fueron el serotipo 3 (21,4%), el serotipo 8 (19,3%), el serotipo 22F (8,4%), el serotipo 19A (3,6%), el serotipo 25A (3,2%), el serotipo 4 (3%), los serotipos 9N, 15A y 15B (2,7% cada uno), los serotipos 6C, 9V y 10A (2,3% cada uno) y los serotipos 19F y 23A (2,1% cada uno); se consideraron no tipables el 4,5% de los neumococos. El resto de serotipos (hasta 44 distintos) representan menos del 2% cada uno (Gráfico 5.3.3.d).

En los casos menores de 5 años (72 casos) se analizó el serotipo de neumococo en 65 de ellos. Entre los 65 casos se dieron 21 serotipos diferentes; los más frecuentes fueron el serotipo 3 con dieciséis casos

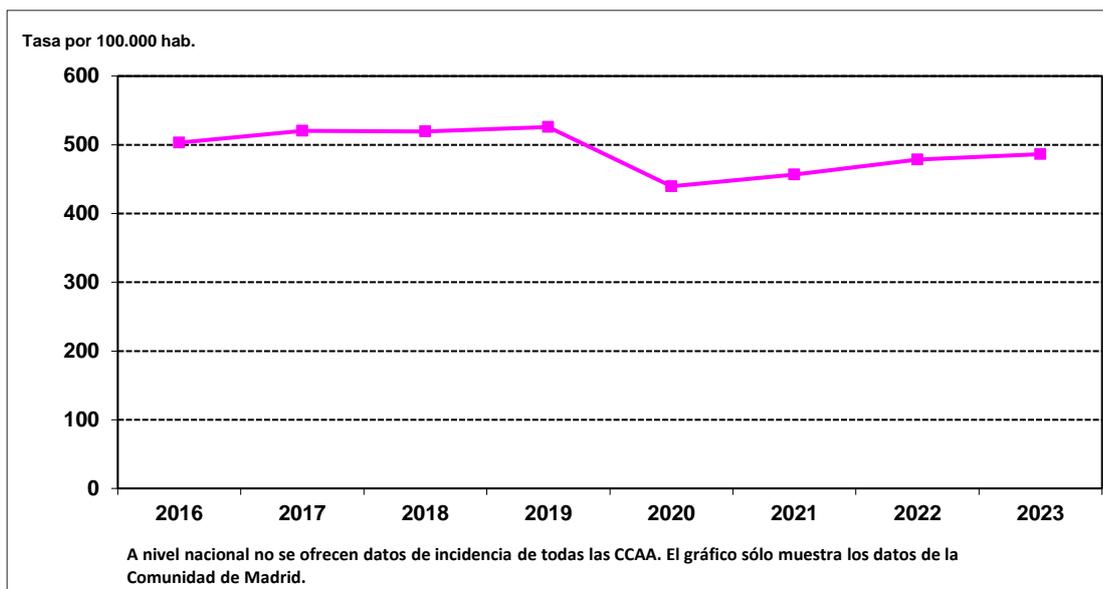
(24,6%), seguido del 15B con seis casos (9,2%), el 24F con 5 casos (7,7%), el 8 y el 15A con cuatro casos (6,2% cada uno), el 10A, 22F y 25A con tres casos (4,6% cada uno), el 19F y el 23B (3,1% cada uno) y los serotipos 11A, 11D, 12F, 14, 15C, 17F, 20, 24B, 33F y 35A con un caso (1,5% cada uno); hubo 6 casos no tipables a nivel de serotipo (9,2%), de los cuales cuatro correspondieron a serogrupo 33. Del total de 65 casos con serotipo de este grupo de edad, 20 casos (el 30,8%) fueron causados por serotipos incluidos en la vacuna conjugada 13-valente del calendario infantil: los de los serotipos 3, 19F, 14 y 19A. De los 20 casos, 18 eran mayores de 4 meses y tenían administradas al menos 2 dosis de vacuna conjugada. El 83,3% de éstos (15 casos) fueron causados por el serotipo 3 y tenían diagnóstico de neumonía con derrame pleural. En 13 de los 15 casos la determinación del serotipo (y el diagnóstico de ENI) se realizó en muestras de líquido pleural a través de técnicas de PCR recientemente instauradas que permiten el diagnóstico en muestras pleurales con cultivo negativo; los dos casos restantes fueron a través de la determinación habitual en hemocultivo.

**Gráfico 5.3.3.d. Enfermedad neumocócica invasiva. Número de casos de los principales serotipos y su grupo de edad. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

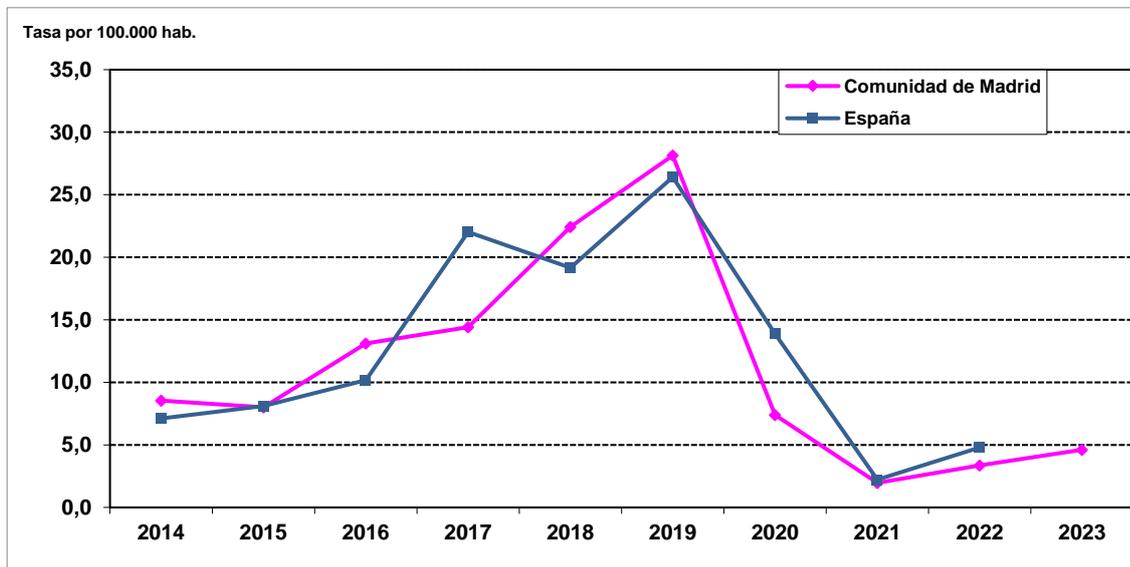


### 5.3.4. Herpes zóster

En el año 2023 se registraron 33.366 casos de herpes zóster en la Comunidad de Madrid, 1.075 casos más que en 2022. La incidencia acumulada pasó de 478,36 casos por 100.000 habitantes en 2022 a 486,39 casos por 100.000 habitantes en 2023 (Gráfico 5.3.4.a).

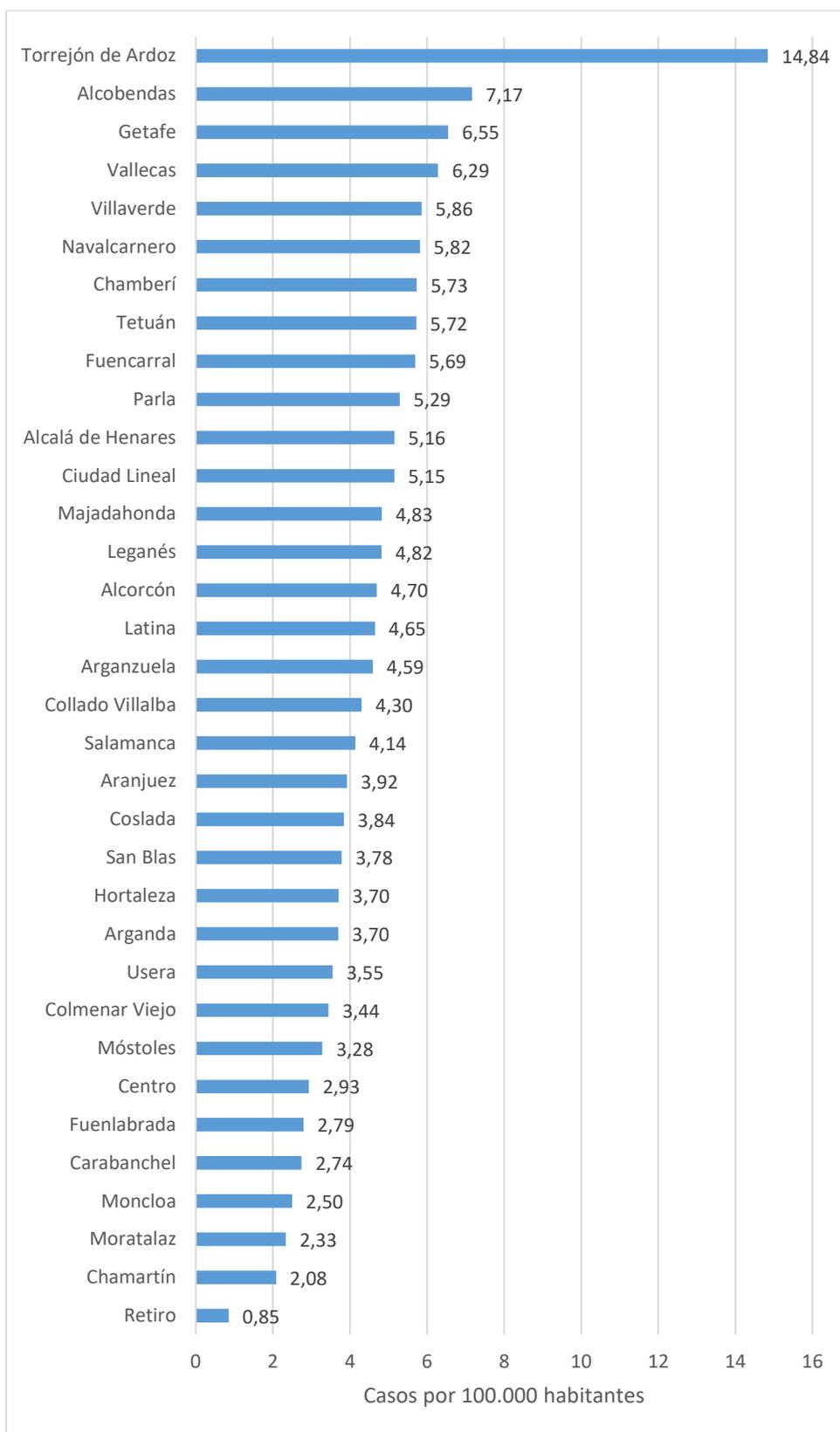
**Gráfico 5.3.4.a. Incidencia de herpes zóster 2016-2023. EDO. Comunidad de Madrid.****5.3.5. Parotiditis**

En el año 2023 se registraron 317 casos de parotiditis en la Comunidad de Madrid. La tasa de incidencia fue de 4,62 casos por 100.000 habitantes frente a los 3,36 casos por 100.000 del año anterior (Gráfico 5.3.5.a). Los distritos con mayor tasa de incidencia fueron los de Torrejón de Ardoz (14,84 casos por 100.000 habitantes), Alcobendas (7,17 casos por 100.000 habitantes), Getafe (6,55 casos por 100.000 habitantes) y Vallecas (6,29 casos por 100.000 habitantes) (Gráfico 5.3.5.b y Mapa 5.3.5.a).

**Gráfico 5.3.5.a. Tasas de Parotiditis. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2014-2023\*.**

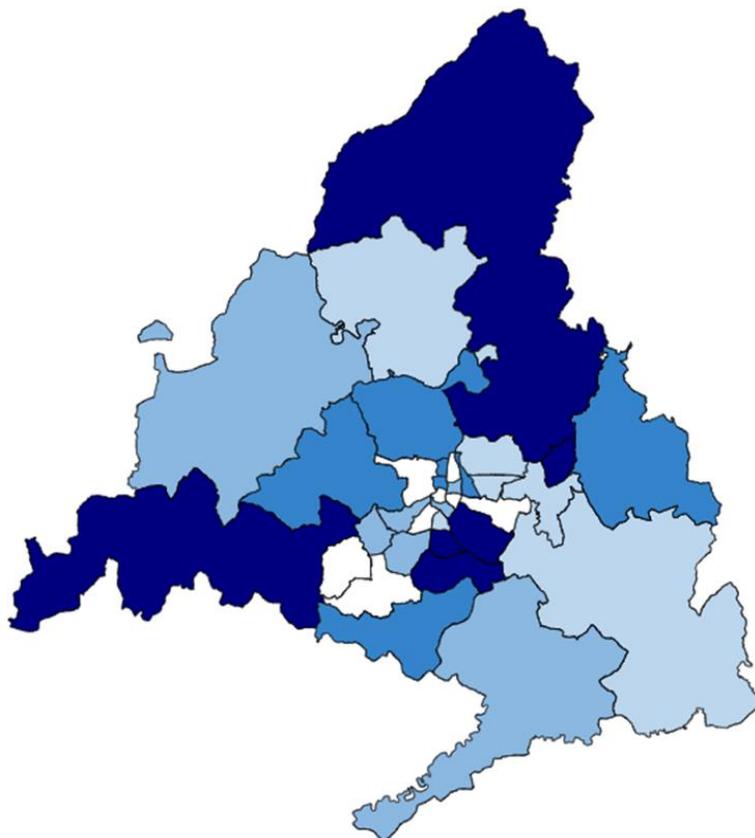
\*No hay datos nacionales disponibles de 2023

El 55,8% de los casos se produjeron en varones. La media de edad fue de 17,3 años con un rango comprendido entre los 1 y los 89 años. El 68,8% de los casos eran menores de 15 años (Gráfico 5.3.5.b).

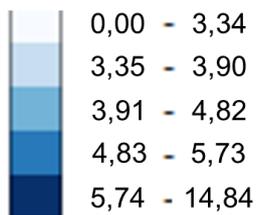
**Gráfico 5.3.5.b. Tasas de incidencia de parotiditis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.3.5.a. Tasas de incidencia de parotiditis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

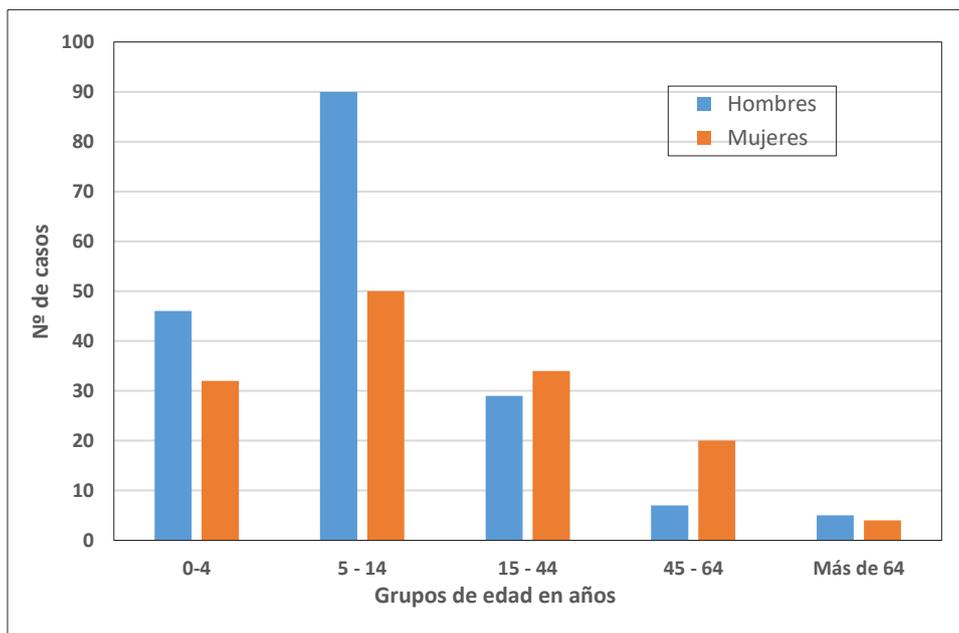


Casos por 100.000 habitantes



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Gráfico 5.3.5.c. Parotiditis. Nº de casos por grupos de edad y sexo. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Se recogió el estado de vacunación en el 82,1% de los casos notificados (n=260), estando vacunado el 91,1% de éstos con al menos una dosis (el 72,1% con dos o más dosis).

Según la forma de presentación, todos los casos fueron esporádicos. No se registraron brotes de parotiditis en 2023.

El 97,2% fueron casos sospechosos (n=308) y el 2,8% confirmados (n=9), 6 de ellos con confirmación serológica por un resultado de IgM positiva, 2 confirmados por PCR positiva en saliva y 1 enfermo con ambas pruebas positivas. Se registró inflamación parotídea en el 98,7% de los casos y fiebre en el 26%; un caso presentó orquitis. No se registraron casos con meningitis, encefalitis ni pancreatitis.

Se registraron 4 casos con hospitalización (1,3% de los casos) con buena evolución. No ha habido fallecimientos por esta patología.

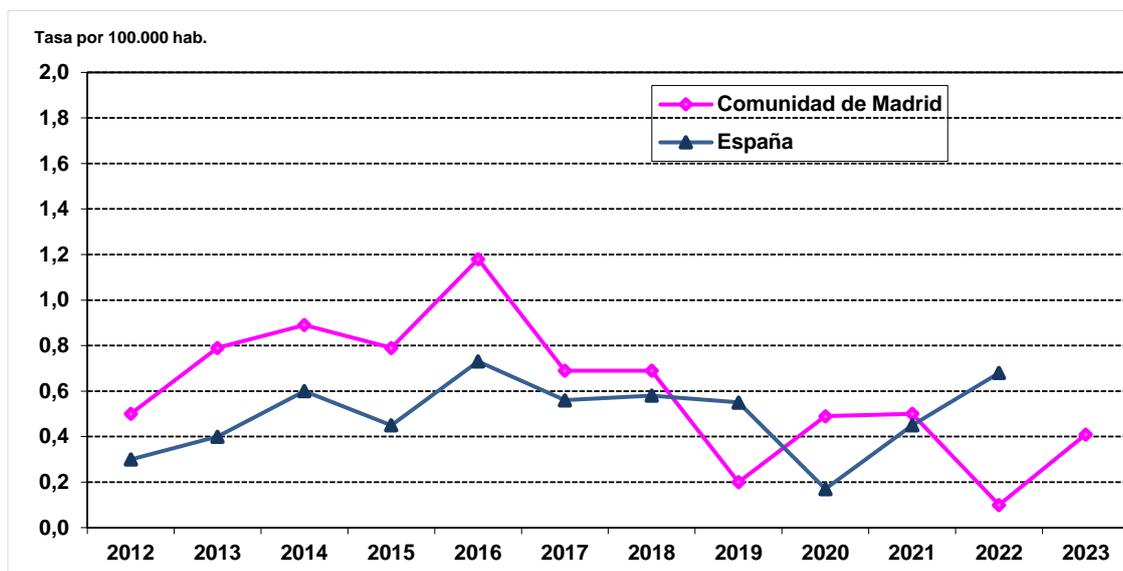
### 5.3.6. Parálisis flácida aguda en menores de 15 años

Durante 2023 se registraron 4 casos de parálisis flácida aguda (PFA) en menores de 15 años en la Comunidad de Madrid, lo que representa una incidencia de 0,41 casos por 100.000 habitantes menores de 15 años. (Gráfico 5.3.6.a).

Todos los casos, de edades 1, 5, 11 y 12 años, fueron registrados como “descartados” de polio y diagnosticados de Síndrome de Guillain-Barré. Todos estaban vacunados correctamente para su edad.

Se recogieron muestras de heces en dos de los casos y uno fue positivo para enterovirus. No se obtuvieron muestras de heces en dos de los casos, como hubiera correspondido para completar el protocolo de estudio, ya que no fueron notificados en el momento del diagnóstico. Estos dos casos se incorporaron retrospectivamente, al revisar el CMBD.

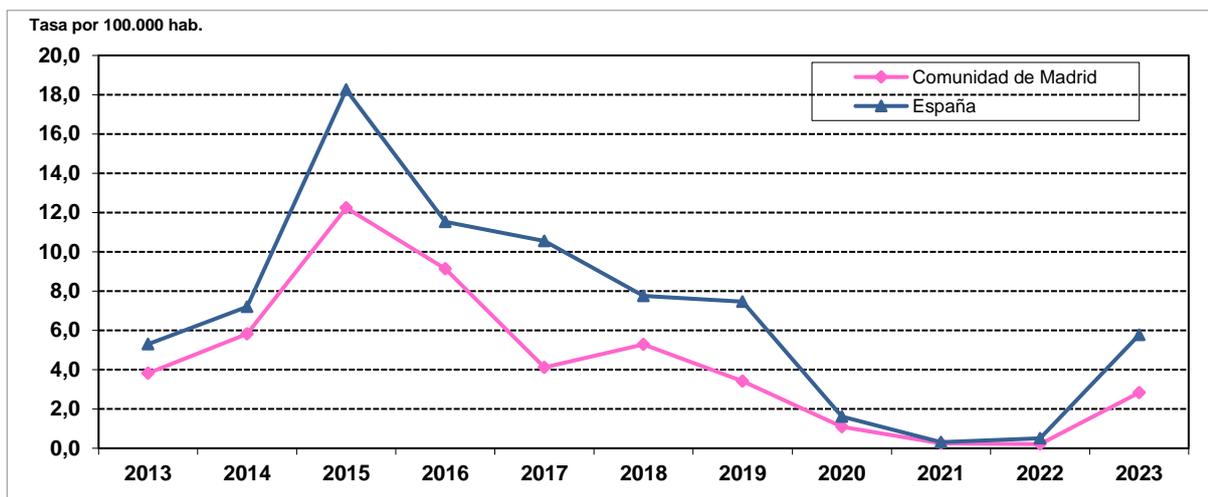
**Gráfico 5.3.6.a. Tasa de incidencia de Parálisis flácida aguda (PFA). EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2012-2023\*.**



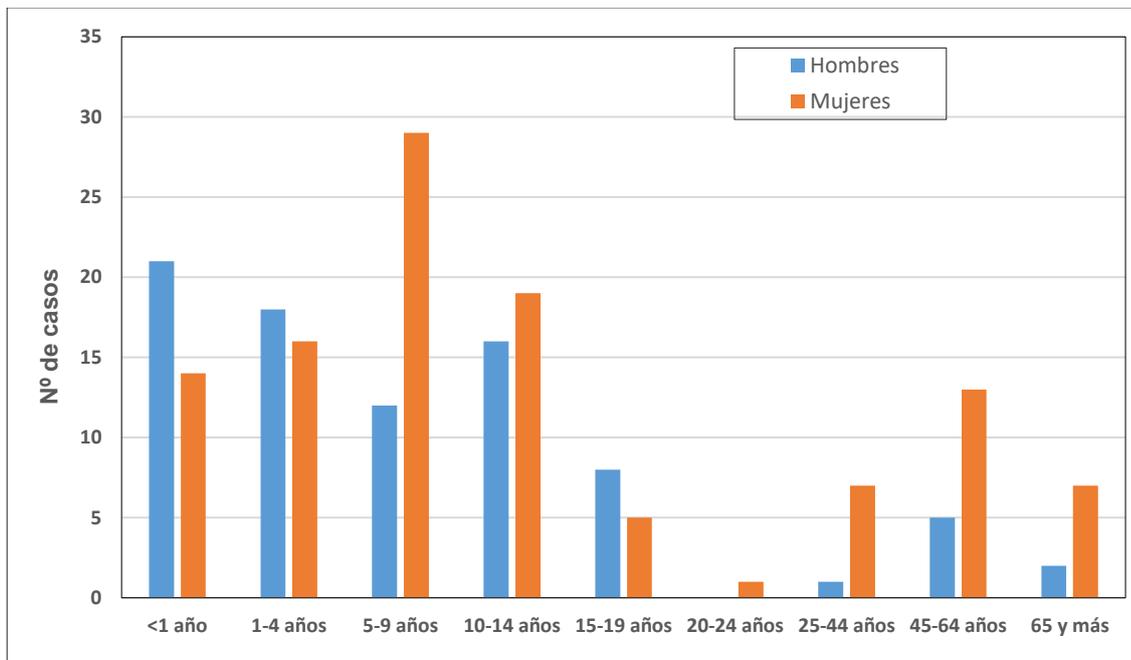
\* No hay datos nacionales disponibles para 2023

### 5.3.7. Tosferina

En el año 2023 se registraron 194 casos de tosferina en la Comunidad de Madrid. Esto supone una tasa de incidencia de 2,83 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 5.3.7.a). El distrito con mayor tasa de incidencia fue el de Colmenar Viejo (8,95 casos por 100.000 habitantes) seguido de los distritos de San Blas (7,57 casos por 100.000 habitantes), Torrejón de Ardoz (7,42 casos por 100.000 habitantes) y Navalcarnero (6,65 casos por 100.000 habitantes). (Gráfico 5.3.7.d).

**Gráfico 5.3.7.a. Tasas de tosferina. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2013-2023.**

Las mujeres supusieron un 57,2% de los enfermos. La edad media fue de 15,1 años, con un rango entre 0 y 87 años. El 74,7% de los casos se produjo en edad pediátrica (menores de 15 años) (Gráfico 5.3.7.b).

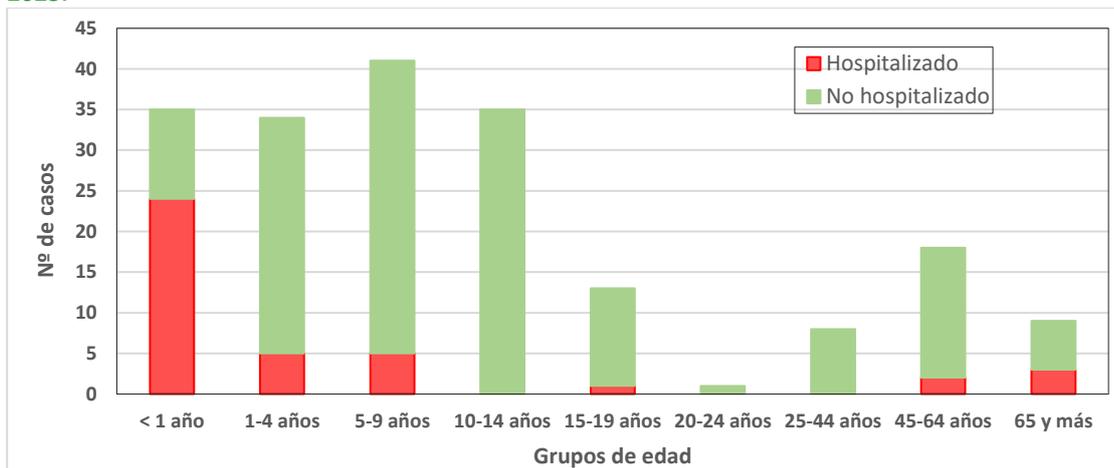
**Gráfico 5.3.7.b. Número de casos de tosferina por sexo y grupos de edad. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

El 61,3% de los casos (n=119) fueron confirmados, diagnosticados mediante PCR en exudado nasofaríngeo.

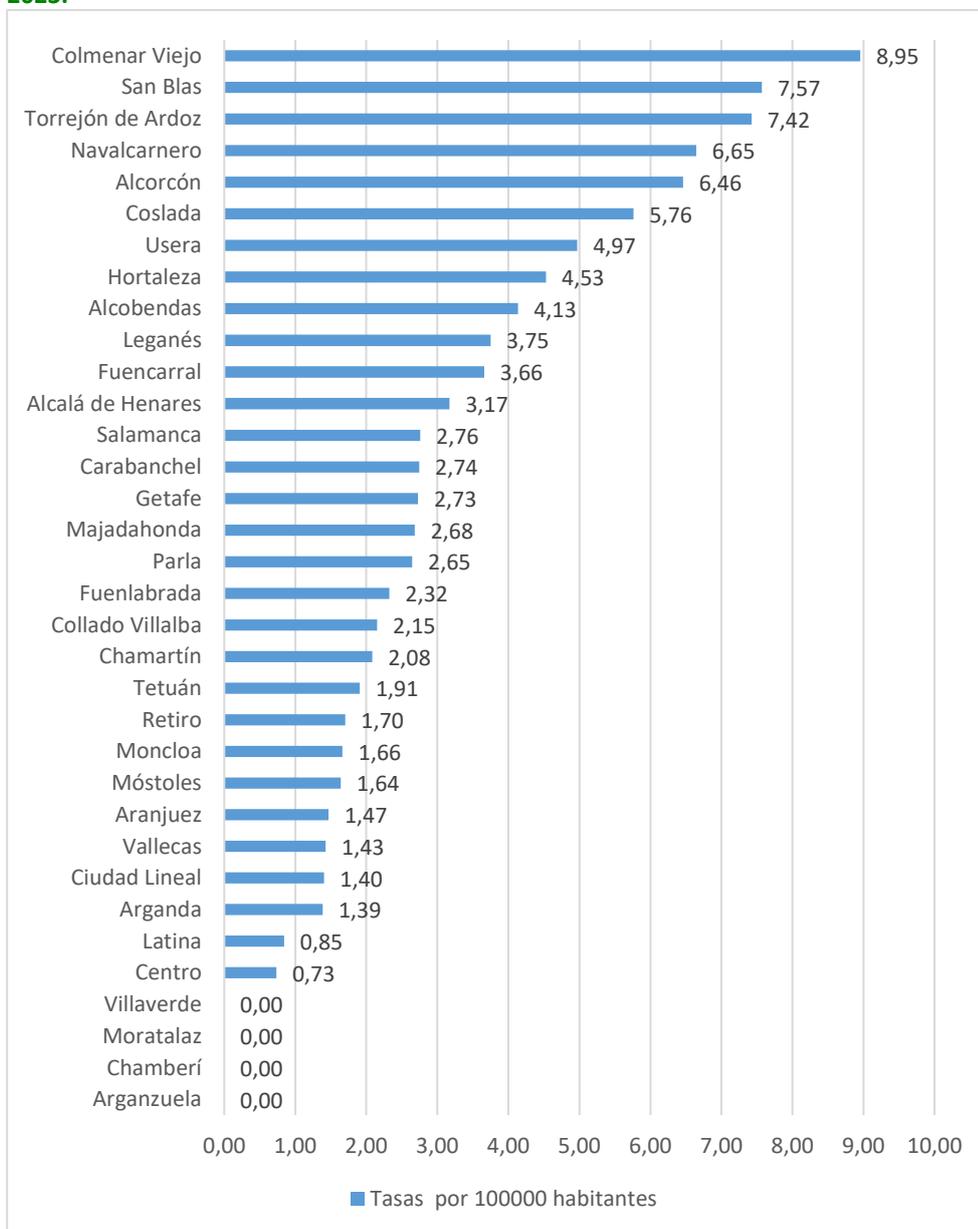
Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron: tos paroxística en el 97,9% de enfermos (n=190), 28,9% presentaron estridor (n=56), 33,5% vómitos asociados a la tos (n=65) y el 8,8% (n=17) pausas de apnea.

Se notificó ingreso hospitalario en el 20,6% de los casos (n=40), sobre todo en el grupo de menores de un año, donde el 68,6% de los casos fueron hospitalizados (n=24) (Gráfico 5.3.7.c). Se ha producido un fallecimiento de un lactante con otras patologías asociadas. En el resto de enfermos la evolución ha sido favorable.

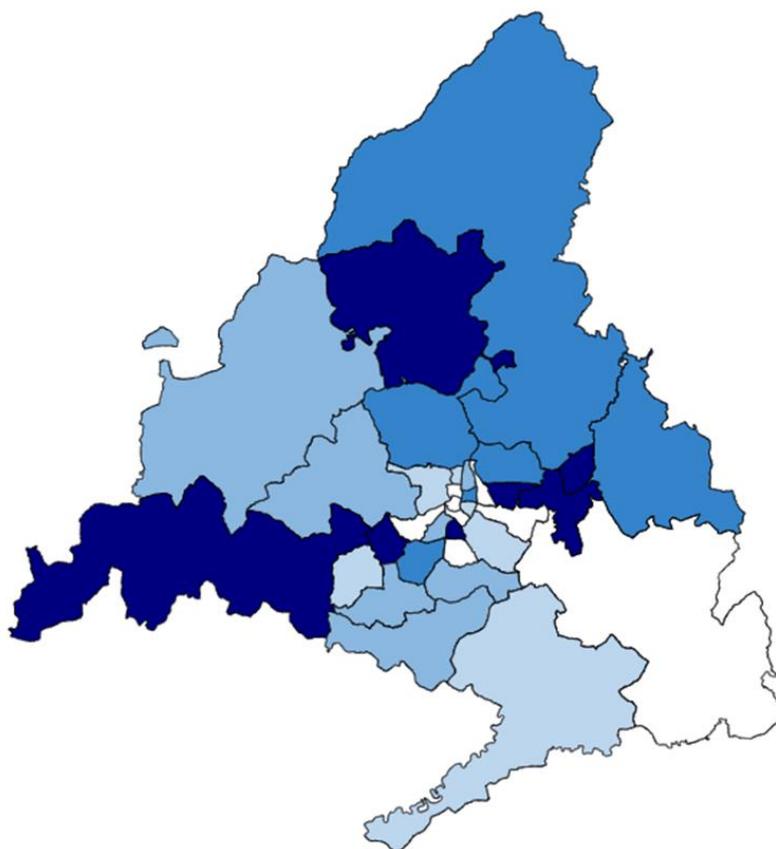
**Gráfico 5.3.7.c. Tosferina. Número de casos por grupos de edad y hospitalización. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



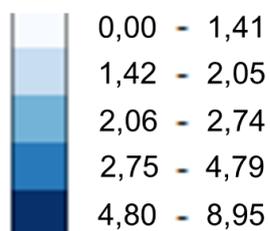
**Gráfico 5.3.7.d. Tasas de incidencia de tosferina por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.3.7. Tasas de incidencia de tosferina por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Casos por 100.000 habitantes



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

Se registra el estado vacunal de los casos. El 70,6% de ellos estaban vacunados; el tiempo medio transcurrido desde la última dosis de vacuna documentada hasta la aparición de síntomas es de 4,3 años.

Globalmente, el 67,5% de los menores de 20 años estaban vacunados de acuerdo a su edad. Al analizar los grupos de edad, las tasas más altas de vacunación se encuentran en los grupos de edad: 5-9 y 10-14 años, con tasas de vacunación del 97,6% y del 100% respectivamente. En los menores de un año si solo tenemos en cuenta los casos a partir de los 2 meses de edad, que es cuando está indicada la primera dosis de la vacuna frente a la tosferina, el 82,4% estaban vacunados.

El menor porcentaje de casos vacunados se encuentra entre los mayores de 20 años, con un 16,6% de casos vacunados.

Durante el año 2023 se notificaron 4 brotes de tosferina, 3 en el ámbito familiar y 1 en un centro escolar con 9 afectados.

### 5.3.8. Rubéola

En el año 2023 no se han registrado casos ni sospechas de rubéola en la Comunidad de Madrid.

### 5.3.9. Sarampión

En el año 2023 se registraron dos casos confirmados de sarampión en la Comunidad de Madrid, ambos importados, con antecedente de viaje por turismo a diferentes países asiáticos.

El primero de los casos, una mujer de 40 años con patología reumática en tratamiento con infliximab (anticuerpo monoclonal), se diagnosticó a su regreso a Madrid, pero ya durante su viaje programado inició la fiebre y el exantema y necesitó ingreso, continuándolo en Madrid hasta su recuperación. Presentó como complicación una neumonía bilateral atribuible al virus. Se pudo determinar el genotipo de sarampión como D8, en concreto una variante (MVs/Victoria.AUS/6.11) que circulaba en la India y Sri Lanka, país este último al que se le atribuye el origen de su infección al cotejar las fechas de viaje y su inicio de síntomas. No hay registro ni recuerdo de vacunación previa por parte de la paciente.

El segundo caso, una mujer de 34 años no vacunada, inició síntomas tras un viaje a Malasia, pero no se diagnosticó hasta un mes después del inicio de su exantema en una consulta extrahospitalaria a la que fue derivada desde su centro de salud, ya una vez recuperada y sin haber presentado complicaciones. La confirmación solo pudo ser serológica.

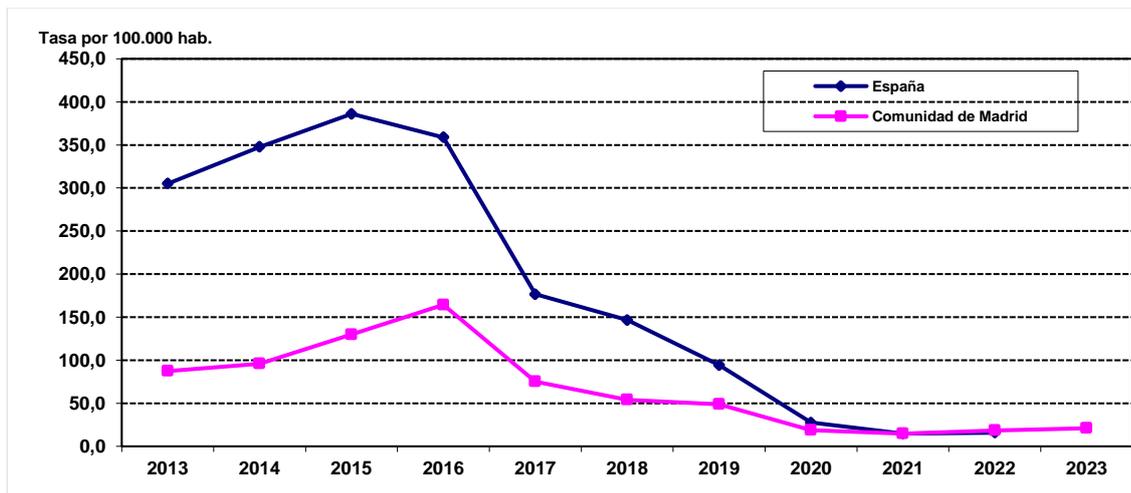
En ninguno de los dos casos se detectaron infecciones secundarias en sus contactos.

### 5.3.10. Varicela

Durante el año 2023 se registraron 1.444 casos de varicela, 196 casos más que en 2022. La incidencia acumulada pasó de 18,49 casos por 100.000 en 2022 a 21,05 casos por 100.000 habitantes en 2023 (Gráfico 5.3.10.a).

Se registraron 7 brotes de varicela en colectivos (5 en centros de acogida, 1 en una escuela infantil y 1 en un centro laboral) que afectaron a 34 personas.

Gráfico 5.3.10.a. Tasas de varicela. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2013-2023\*.



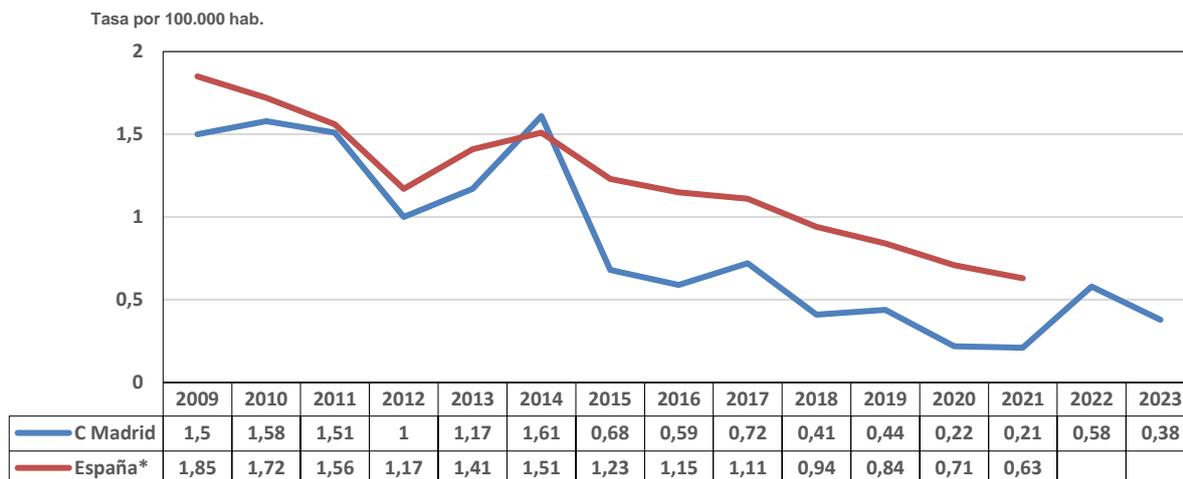
\* No hay datos nacionales disponibles de 2023

## 5.4. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y PARENTERAL

### 5.4.1. Hepatitis B

Durante el año 2023 se registraron en la Comunidad de Madrid 26 casos de hepatitis B aguda, 14 casos menos que en 2022, lo que se traduce en un descenso de casi 35%. La tasa de incidencia fue de 0,38 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 5.4.1.a).

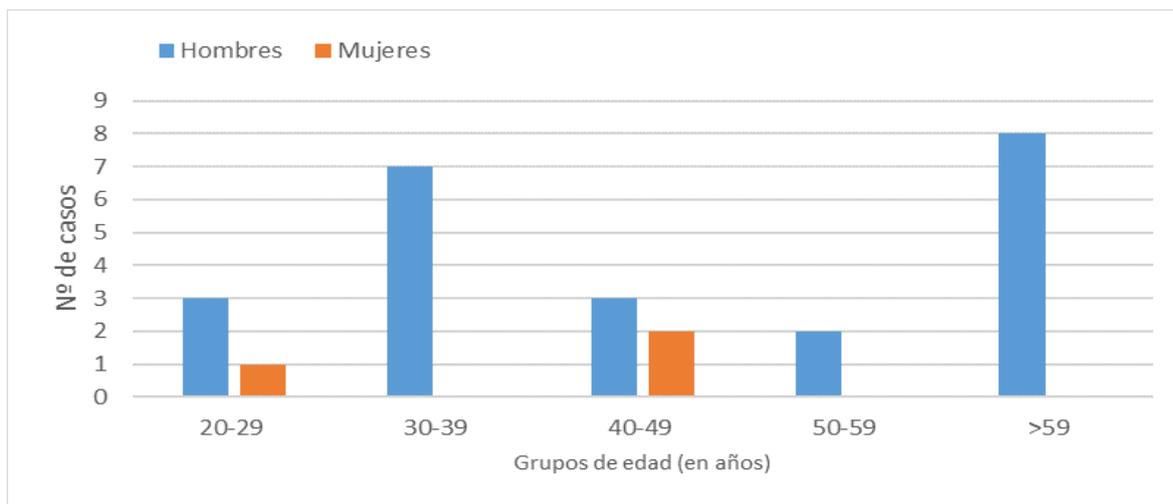
**Gráfico 5.4.1.a. Tasas de incidencia de hepatitis B. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2009-2023\*.**



\* No hay datos nacionales disponibles de 2022 y 2023.

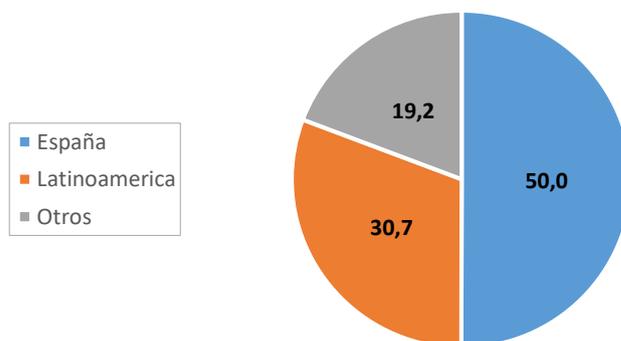
El 88,5% de los casos se presentó en hombres, situándose la mediana de edad en 43 años. No se registraron casos en menores de edad, abarcando el rango etario de los 23 a los 90 años. Los diagnósticos se concentraron mayoritariamente entre los 20 y 49 años (61,5%) (Gráfico 5.4.1.b).

**Gráfico 5.4.1.b. Número de casos de hepatitis B por sexo y grupos de edad. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Con relación al país de origen, el 50% fueron personas nacidas en España y el 30,7% procedentes de países latinoamericanos (Gráfico 5.4.1.c).

**Gráfico 5.4.1.c. Porcentaje de casos de hepatitis B según lugar de origen. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



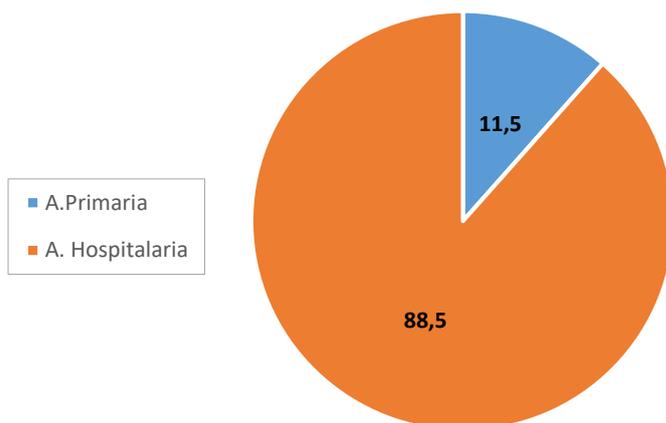
Todos los casos fueron confirmados, el 73 % mediante detección de anticuerpos IgM.

En cuanto a la coinfección por VIH, el 23,07 % de los casos fueron positivos (n=6), el 69,2 % fueron negativos (n= 18) y no consta la prueba en el 7,7% de ellos. Respecto al estado vacunal, solo se encontró información en 9 casos, de los cuales 1 contaba con antecedente de vacunación documentada y 8 no habían recibido inmunización. En el resto, el 65,3% (n=17), se desconocía la situación vacunal.

Se registró hospitalización en 14 de los casos (46,15%), y no se produjo ningún fallecimiento por hepatitis B. Tampoco se ha notificado ningún brote por esta enfermedad.

En lo que respecta al origen de las notificaciones, fueron mayoritariamente desde atención hospitalaria, alcanzando en 2023 el 88,5 % (Gráfico 5.4.1.d).

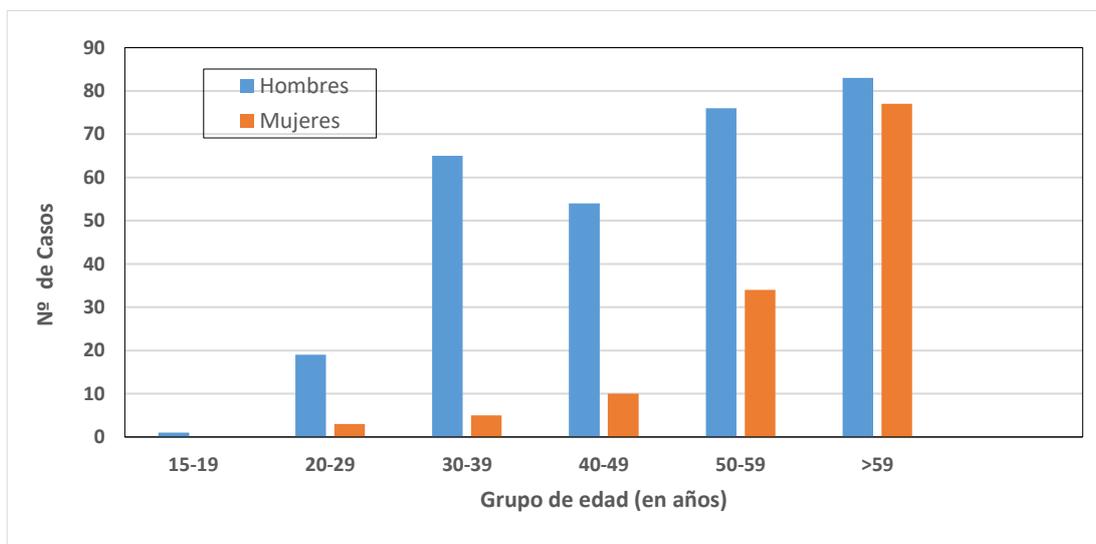
**Gráfico 5.4.1.d. Distribución de los casos de hepatitis B aguda según centro notificador. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



## 5.4.2. Hepatitis C

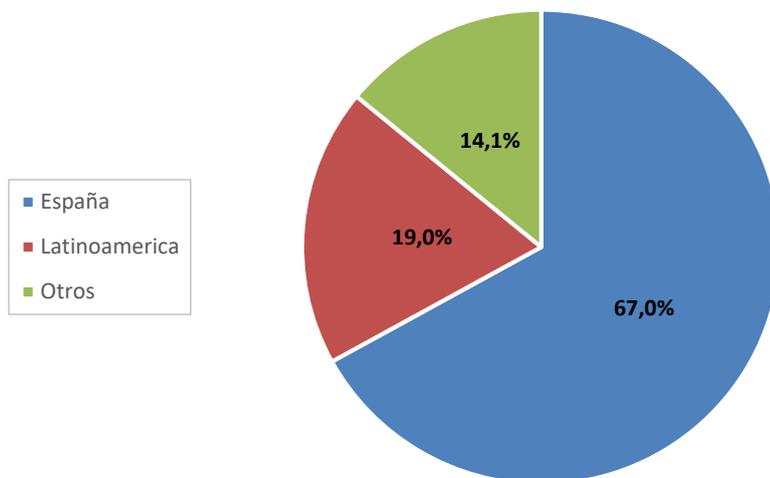
En el año 2023 se registraron 427 nuevos diagnósticos de hepatitis C en la Comunidad de Madrid, siendo la tasa de 6,22 casos por 100.000 habitantes. El 69,8% de estos nuevos diagnósticos de 2023 se dio en hombres. La edad media fue de 54,1 años, con un rango que osciló entre 19 y 94 años. El 63,2% de los casos tenían edades mayores de 49 años, representando el 37,4% los pacientes mayores de 59 años (Gráfico 5.4.2.a).

**Gráfico 5.4.2.a. Casos de hepatitis C por sexo y grupos de edad. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



En relación con el país de origen, el 67 % eran personas nacidas en España (n=286), siendo entre el resto las nacionalidades más frecuentes: Venezuela con 6,1% (n=26), Colombia con el 4,6% (n=18), Rumanía y Ucrania con el 2,8% (n=12) cada una (Gráfico 5.4.2.b).

**Gráfico 5.4.2.b. Porcentaje de casos de hepatitis C según país de origen. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



De todos los nuevos diagnósticos, se clasificaron como infección aguda el 29,3% (n=125). El 10,5% de casos se registraron con hospitalización (n=45) y el 3,3% fallecieron por la enfermedad o sus complicaciones (n=14).

Se registró el genotipo de virus C en el 47,8% de casos (n=204), predominando el genotipo 1b con el 34,3% de casos (n=70), seguido del genotipo 1a (32,8%) y del genotipo 4 (14,7%).

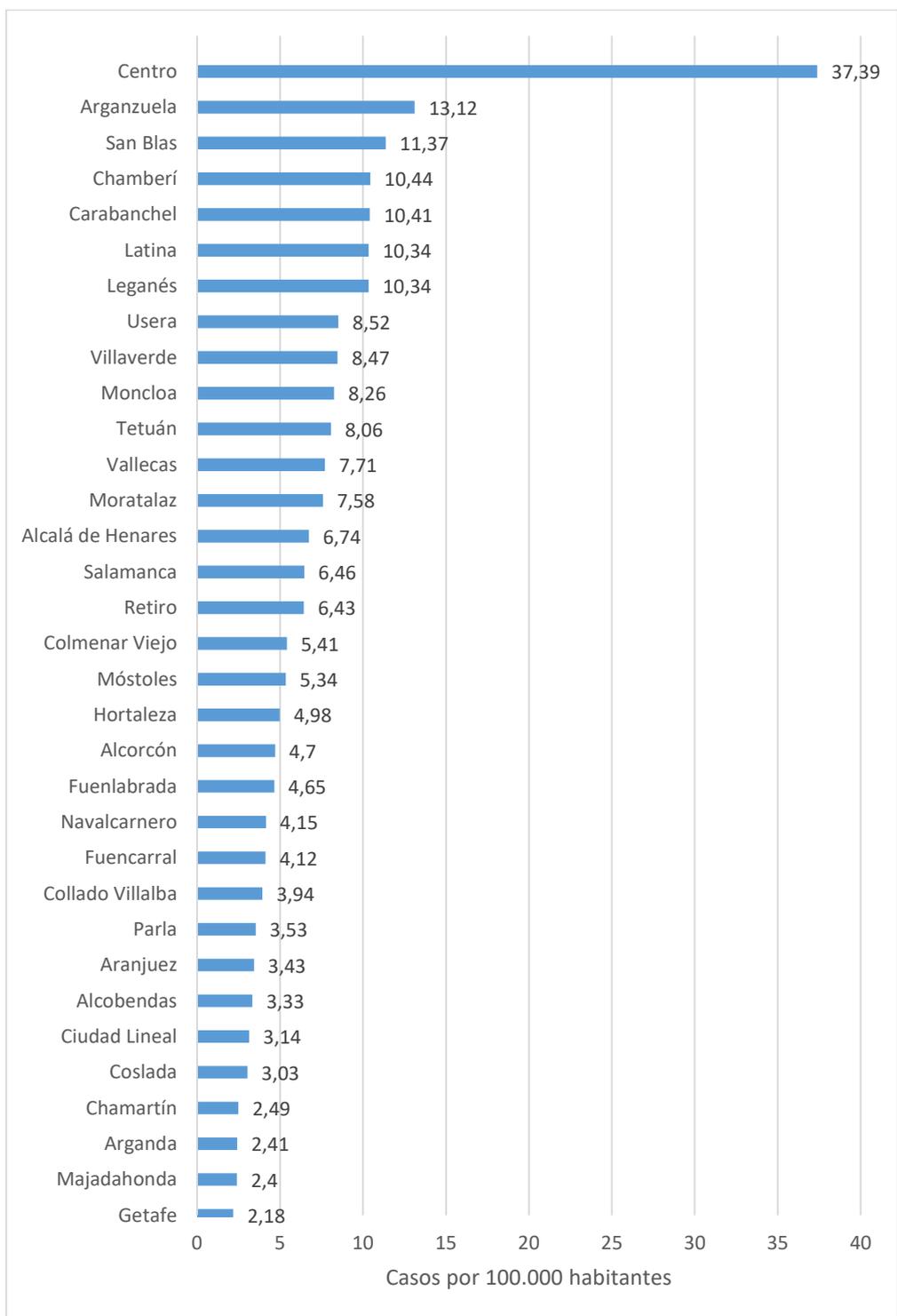
Se han identificado 19 reinfecciones, de las cuales 2 corresponden a segundas reinfecciones. La mayoría se han identificado en hombres (n=18) y la media de edad es de 46,9 años. El 63,2% de los casos tiene diagnóstico de VIH. El genotipo predominante de las reinfecciones ha sido el 1a.

De los datos de exposición conocidos, los más frecuentes han sido relaciones sexuales de riesgo (n=7), uso de drogas inyectadas (n=4) y ambos (n=4).

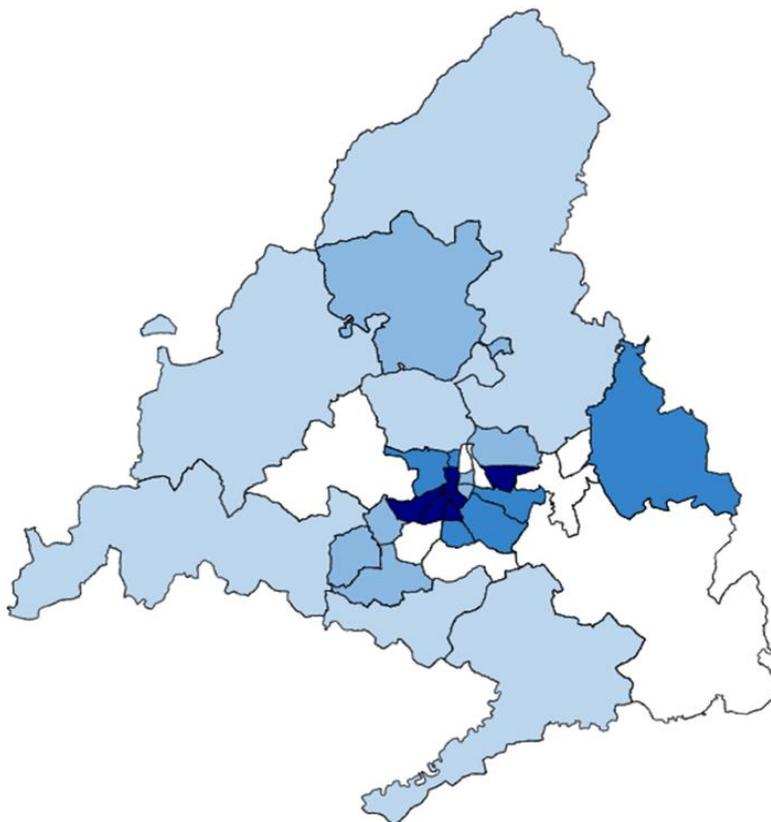
Según su forma de presentación, durante el año 2023 no se notificó ningún brote de hepatitis C.

El distrito con mayor incidencia fue Centro (37,39 casos por 100.000 habitantes), seguido de Arganzuela (13,12 casos por 100.000 habitantes) y San Blas (11,37 casos por 100.000 habitantes), todos ellos en el municipio de Madrid (Gráfico 5.4.2.c).

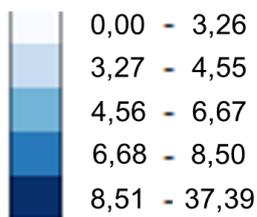
Gráfico 5.4.2.c. Tasas de incidencia de hepatitis C por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.



**Mapa 5.4.2. Tasas de incidencia de hepatitis C por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Casos por 100.000 habitantes

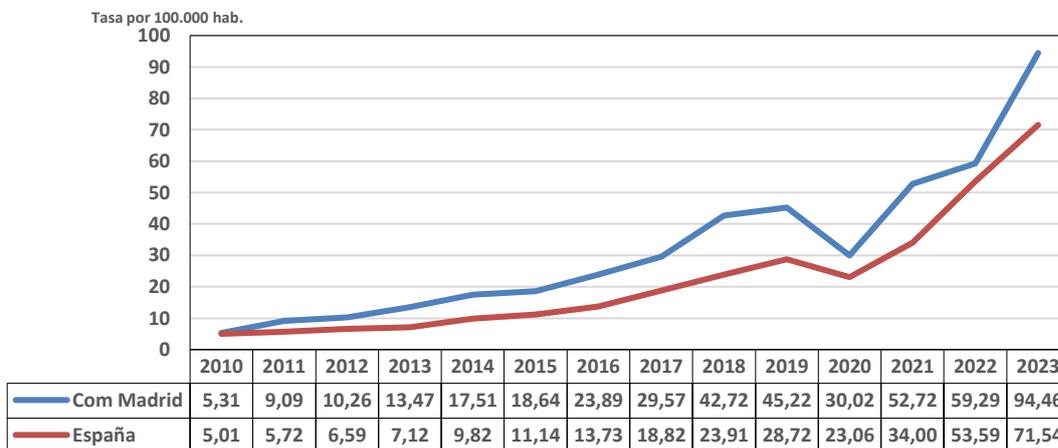


Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**5.4.3. Infección gonocócica**

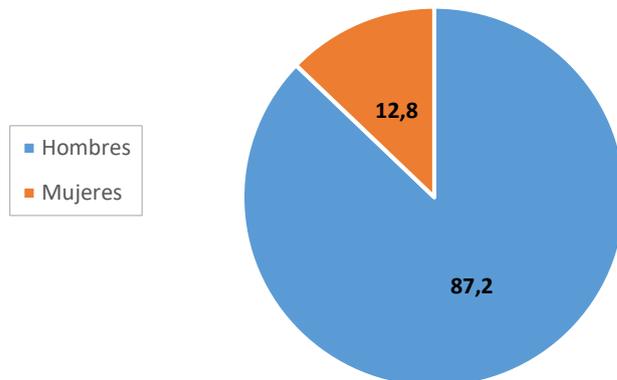
Durante el año 2023 se registraron en la Comunidad de Madrid 6.480 casos de infección gonocócica, 2.478 casos más que en 2022, lo que se traduce en un incremento del 59,3% de la tasa de incidencia acumulada, alcanzando 94,46 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 5.4.3.a).

**Gráfico 5.4. 3.a. Tasas de infección gonocócica. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2010-2023.**



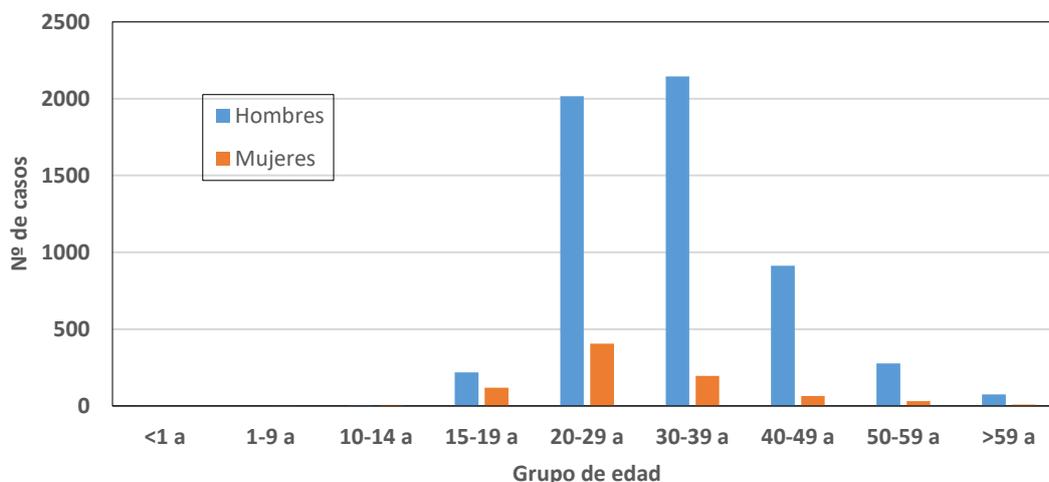
En cuanto a la distribución por sexo, se mantiene relativamente constante en los últimos años, con un claro predominio en varones, 87,2% en 2023 (Gráfico 5.4.3.b). La edad media fue de 32 años, con un rango entre los 0 y los 85 años, siendo más alta en hombres (33 años) que en mujeres (28 años).

**Gráfico 5.4.3.b. Distribución por sexo de infección gonocócica. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



El análisis pormenorizado por grupos de edad indica que el 73,5% de los casos tiene entre 20 y 39 años. (Gráfico 5.4.3.c). Existen diferencias entre sexos, siendo en hombres el de 30 a 39 años el grupo de edad que concentra un mayor porcentaje (38%) en 2023. En las mujeres, sin embargo, prácticamente la mitad de los casos tienen entre 20 y 29 años. En estas últimas destacan también los casos de 10 a 19 años que, si bien en 2023 las cifras alcanzadas son algo menores que en los 5 años anteriores, suponen el 15% de los casos femeninos.

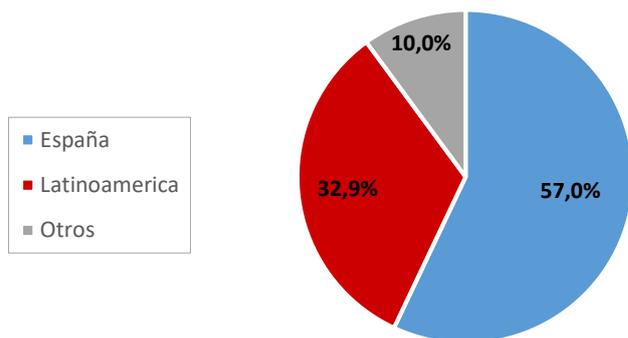
**Gráfico 5.4.3.c. Número de casos de infección gonocócica por grupo de edad y sexo. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



En el 62,7% de los casos está recogida la orientación sexual, de los cuales el 82% corresponde a HSH y el 11,2% a mujeres heterosexuales. La variable “uso de preservativo” esta cumplimentada en el 57,2% de los casos notificados. De estos, el 97,2% no había hecho uso del preservativo.

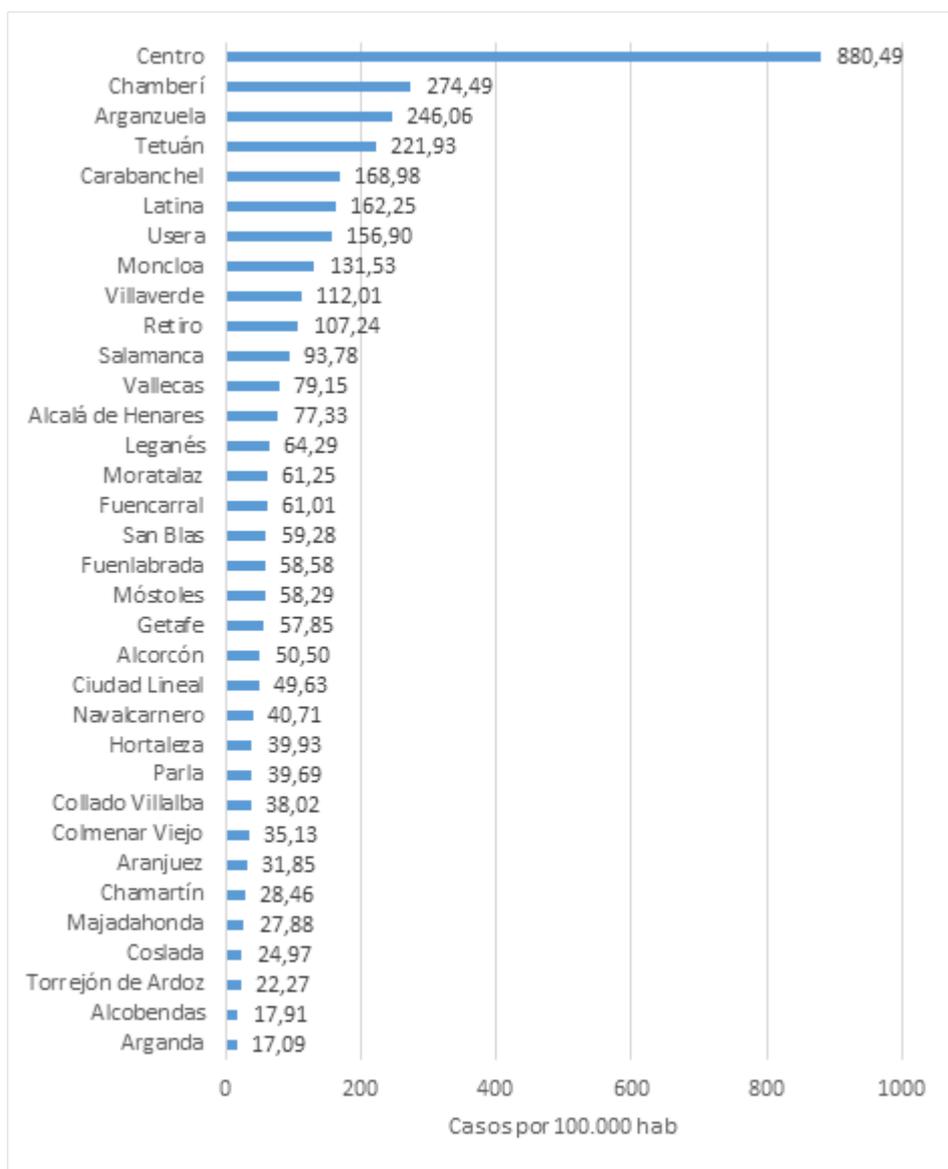
En el 97,4% de los casos se conoce el país de origen (6310 casos). De estos, nacidos en España fueron el 57% y el resto aglutinó hasta 98 países diferentes de los 5 continentes con predominio de países latinoamericanos, que representan el 32,9% (10% de Venezuela, 6,4% de Colombia y 3,0% de Perú como más destacados) (Gráfico 5.4.3.d).

**Gráfico 5.4.3.d. Infección gonocócica. Distribución por país de origen del caso. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Los distritos que presentaron una mayor tasa de incidencia fueron: Centro (880,49 casos por 100.000 habitantes, Chamberí (274,49 casos por 100.000 habitantes) y Arganzuela (246,06 casos por 100.000 habitantes) (Gráfico 5.4.3.e).

**Gráfico 5.4.3.e. Tasas de incidencia de infección gonocócica por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

En el 56% de los casos consta información sobre presentación clínica, siendo la más frecuente en hombres la uretritis, en el 74,2% de casos, seguida de proctitis en el 18,1% y faringitis en el 4,1%. Entre las mujeres el predominio diagnóstico fue cervicitis con el 29,8% de casos, seguido de un 27,5% enfermedad inflamatoria pélvica y de uretritis con el 13%. Se registró un caso de *oftalmía neonatorum*.

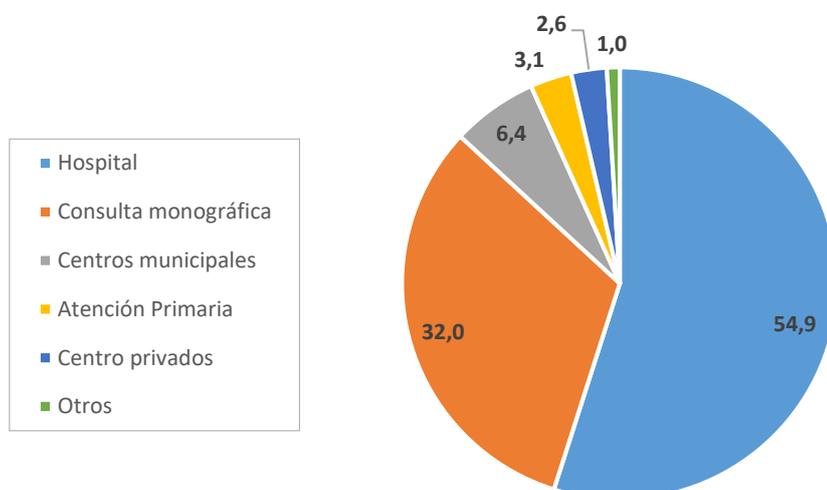
Se registró hospitalización en el 2% de los casos (n=132), con un rango de edad de 14 a 62 años. Entre las 98 mujeres hospitalizadas, el 81,6% (n=80) lo fueron por un cuadro clínico de enfermedad inflamatoria pélvica. En hombres, los diagnósticos más frecuentes fueron artritis, con el 38,2% (n=13), proctitis, en el 17,6% (n=6), y faringoestomatitis en 3 casos.

Un porcentaje de los casos padecía otra ITS concurrente con el diagnóstico de gonococia. En el 18,5% de los hombres y el 24,7% de las mujeres se ha identificado infección por *Chlamydia trachomatis*. En el caso de sífilis, las cifras son de 5,9% y 1% respectivamente. Igualmente, se ha registrado infección gonocócica con positividad para VIH, en el 17,3% de los hombres y el 2% de las mujeres.

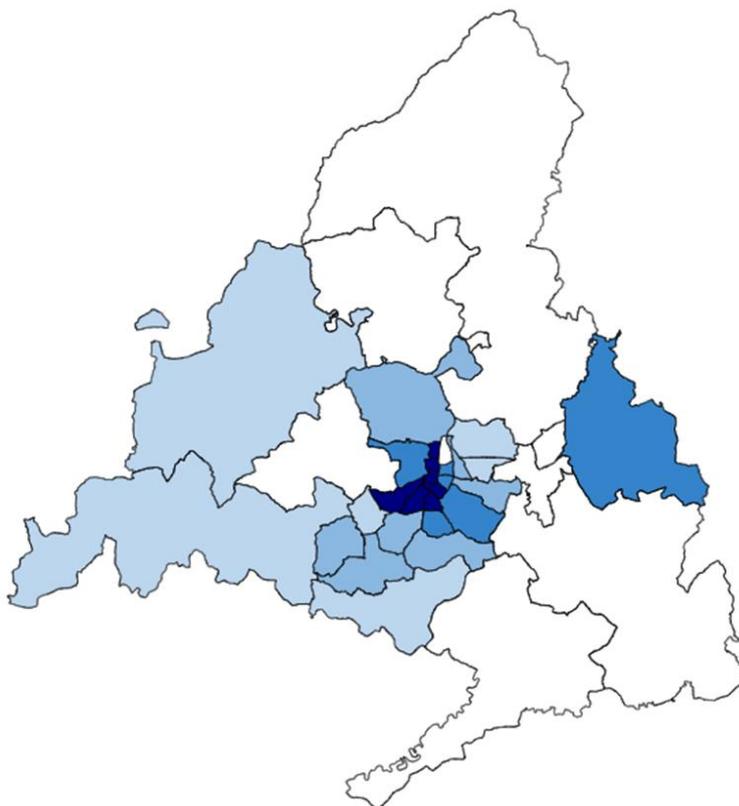
El 99,9% de los casos se clasificaron como confirmados por diagnóstico microbiológico. Se consideraron como probables 6 casos con clínica compatible y vínculo epidemiológico con un caso confirmado. Las técnicas diagnósticas más utilizadas fueron la detección de ácido nucleico en el 93,6% de los casos confirmados (n=6.066) y el aislamiento de gonococo en el 35,6% (n=2.310). En el 28,2% ambas pruebas fueron positivas.

En cuanto a la notificación, el 54,9% procedió de atención hospitalaria, el 32% del centro monográfico de ITS de la Comunidad de Madrid, el 6,4% de centros municipales de salud del ayuntamiento de Madrid y el 3,1% de centros de atención primaria (Gráfico 5.4.3.f).

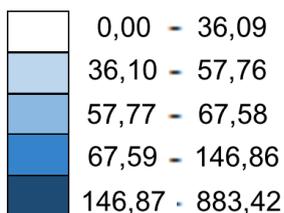
**Gráfico 5.4.3.f. Origen de la notificación de infección gonocócica en porcentaje. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



**Mapa 5.4.3. Tasas de incidencia de infección gonocócica por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Casos por 100.000 habitantes

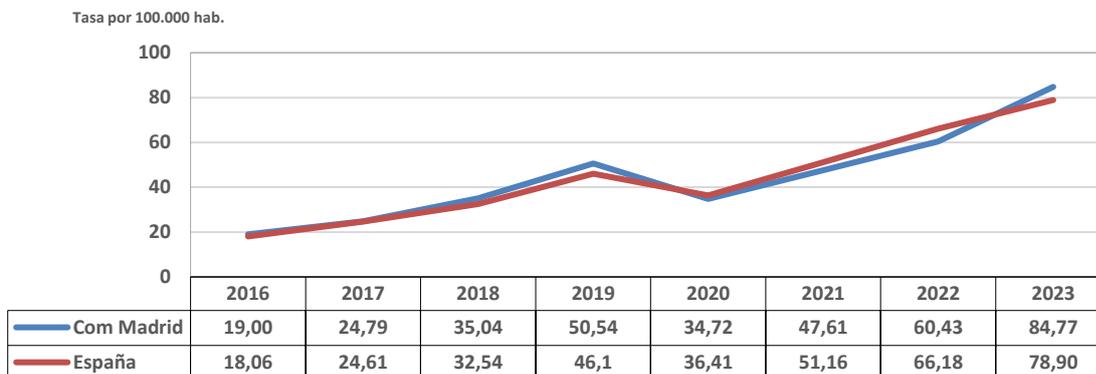


Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**5.4.4. Infección por *Chlamydia trachomatis***

Continuando con la tendencia ascendente de los últimos años, en 2023 se registraron en la Comunidad de Madrid 5.815 casos de infección por *Chlamydia trachomatis* (excluido linfogranuloma venéreo), 1.736 casos más que el año anterior, con una incidencia de 84,77 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 5.4.4.a).

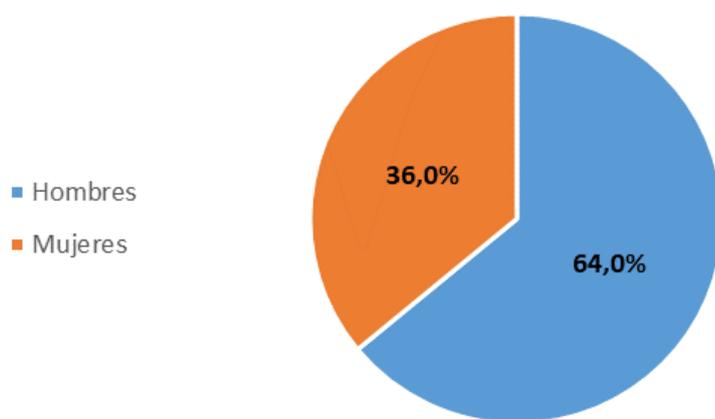
**Gráfico 5.4.4.a. Tasas de infección por *Chlamydia trachomatis*. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2016-2023.**



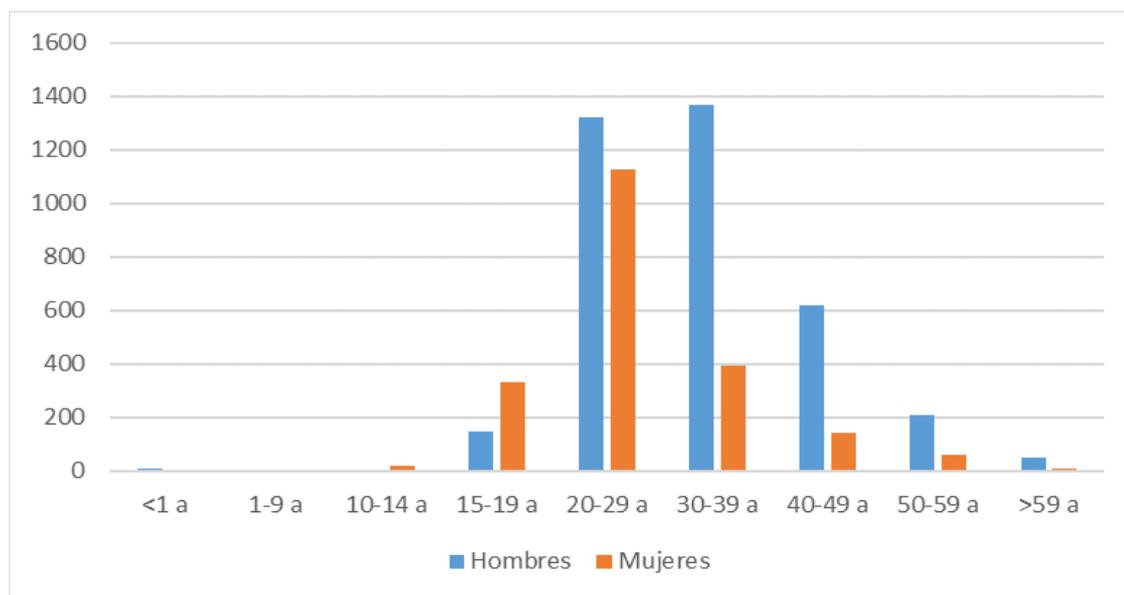
El 64% de los casos se observó en hombres (Gráfico 5.4.4.b) y el rango de edad se situó entre 0 y 86 años. La media de edad, de 31 años, mantiene el diferencial por sexo ya descrito en años anteriores, siendo de 33 años en hombres y 27 en mujeres. En cuanto a la distribución por grupos etarios, la mayor parte se concentra entre los 20 y los 39 años, correspondiendo al 72,4% de casos en hombres y al 72,9% en mujeres. Si ampliamos el grupo de edad entre los 20 y los 49 años, el porcentaje se eleva a 88,9% y 79,6% respectivamente (Gráfico 5.4.4.c). Al igual que ocurre en la infección gonocócica, es llamativo el número de mujeres adolescentes con diagnóstico de chlamydia, sumando entre los 15 y los 19 años el 15,9% de los casos femeninos.

Hay 11 casos registrados en menores de 1 año, que corresponden a neonatos con exudados conjuntivales positivos, en los que el mecanismo de contagio ha sido la transmisión intraparto. En el 1,6% (n=91) de los casos se registró ingreso hospitalario, de los cuales la mayor parte, el 79,9%, fueron mujeres.

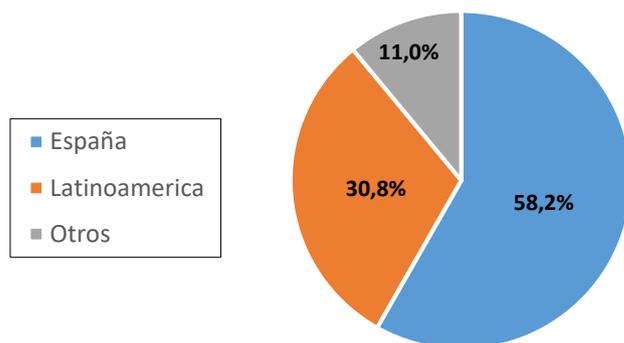
**Gráfico 5.4.4.b. Distribución por sexo de la infección por *Chlamydia trachomatis*. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



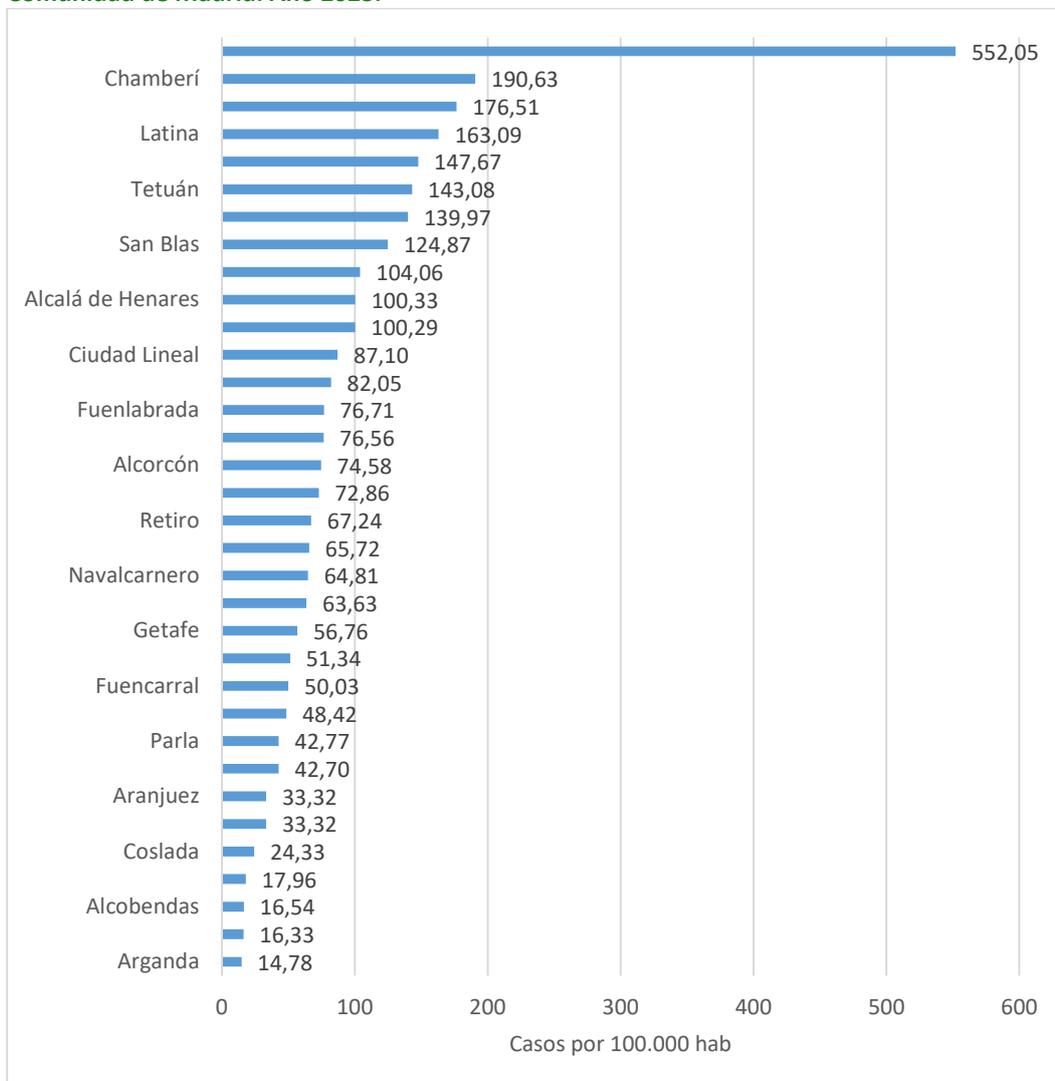
**Gráfico 5.4.4.c. Número de casos de infección por *Chlamydia trachomatis* por sexo y grupos de edad. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Se conoce el país de origen en el 97,3% de los casos. El 58,2% (n=3.294) fueron españoles y el resto se reparten entre 103 nacionalidades, con predominio de países latinoamericanos (Gráfico 5.4.4.d); Venezuela con 378, Colombia con 341, Perú con 207 y Ecuador con 175 casos, fueron los más frecuentes.

**Gráfico 5.4.4.d. Distribución por país de origen de los casos de infección por *Chlamydia trachomatis*. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Los distritos que presentaron mayor incidencia fueron Centro (552,05 casos por 100.000 habitantes), Chamberí (190,63 casos por 100.000 habitantes), Arganzuela (176,51 casos por 100.000 habitantes), Latina (163,09 casos por 100.000 habitantes) y Usera (147,67 casos por 100.000) (Gráfico 5.4.4.e).

**Gráfico 5.4.4.e. Tasas de incidencia de infección por *Chlamydia trachomatis* según distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

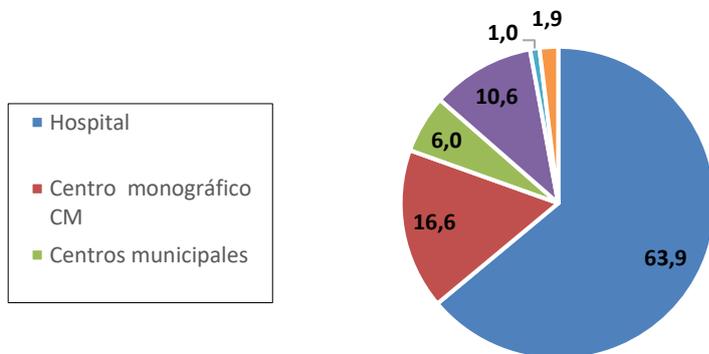
Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

Todas las notificaciones se confirmaron microbiológicamente. En el 100% de los casos (n=5.815) se registró una PCR positiva como técnica diagnóstica. De éstas, en hombres (n=3.722) la muestra positiva fue de exudado rectal en el 42,5%, de exudado uretral en el 35,4%, de orina en el 14,5%, y de exudado

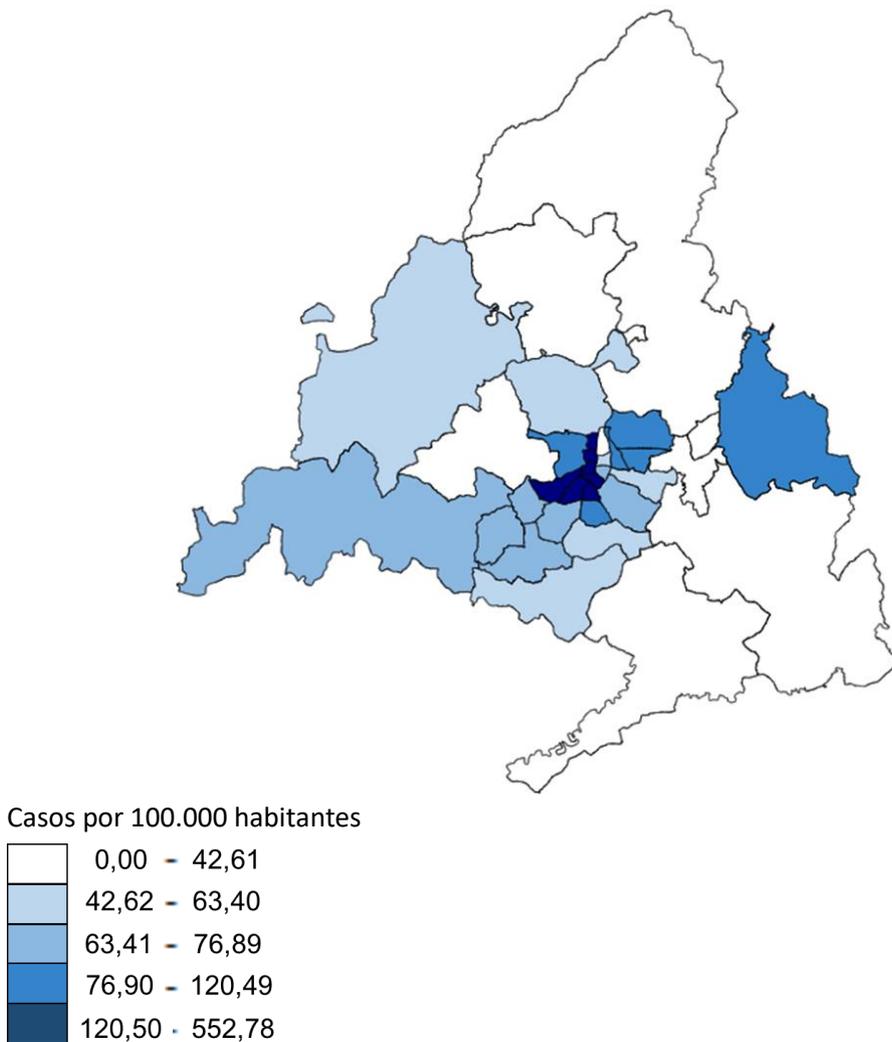
faríngeo en el 2,5%. En mujeres (n=2.093), la muestra positiva fue de exudado cervical en el 68,7%, de orina en el 9,5%, de exudado vaginal en el 12,7% y de exudado rectal en el 3%.

Según el declarante, el 63,9% % de casos se notificó por atención hospitalaria, el 16,6% por el centro monográfico de ITS de la Comunidad de Madrid, el 10,6% por atención primaria y el 6% por los centros municipales de salud del Ayuntamiento de Madrid (Gráfico 5.4.4.f).

**Gráfico 5.4.4.f. Porcentaje de casos de C. trachomatis según notificador. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



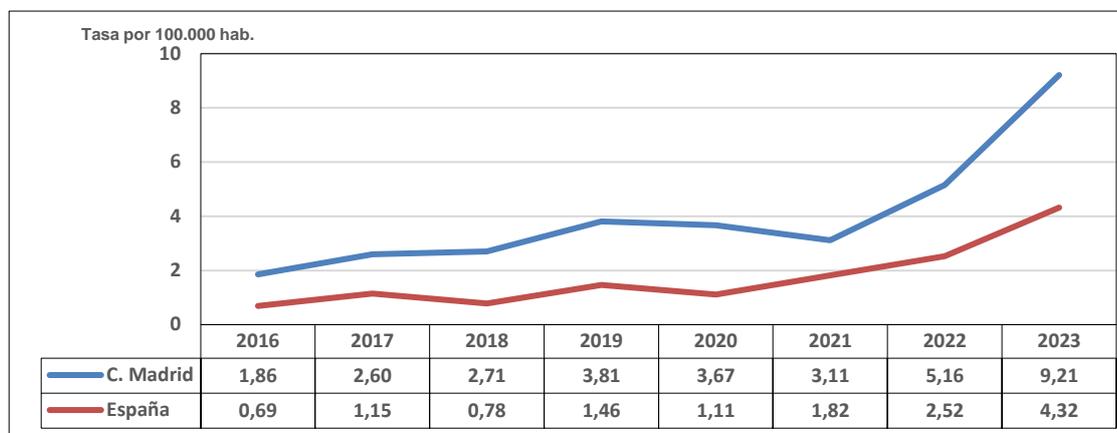
**Mapa 5.4.4. Tasas de incidencia de infección Chlamydia trachomatis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



### 5.4.5. Linfgranuloma venéreo

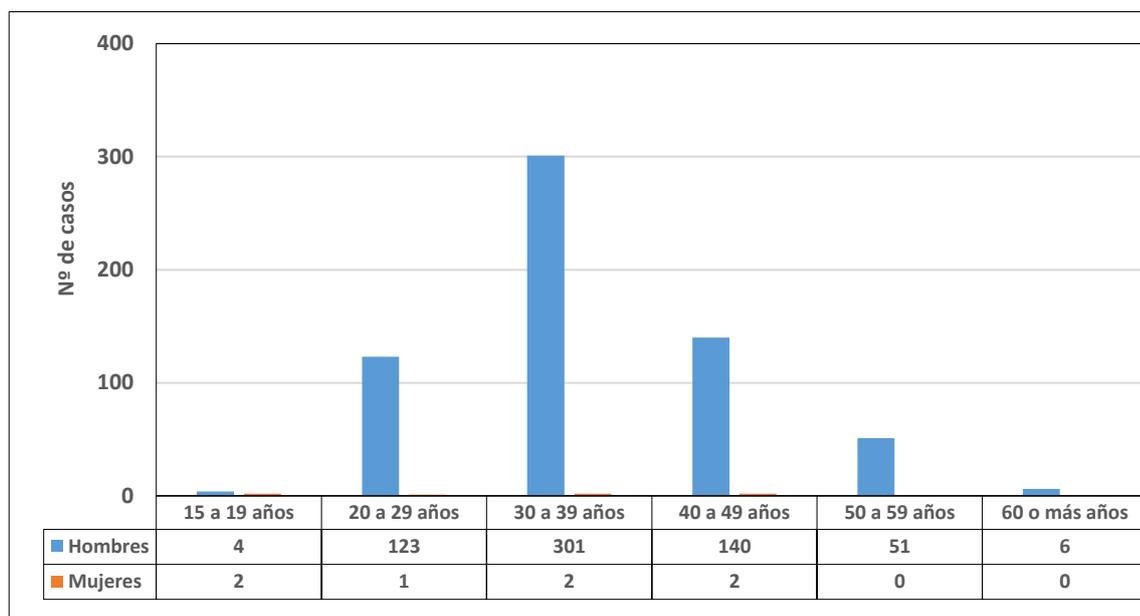
Durante el año 2023 se registraron en la Comunidad de Madrid 632 casos de linfgranuloma venéreo (LGV), siendo la tasa de incidencia acumulada de 9,21 casos por 100.000 habitantes. Esto supone un incremento del 78,5% respecto al año 2022, en el que se registraron 348 casos (Gráfico 5.4.5.a).

**Gráfico 5.4.5.a. Tasas de LGV. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2016 a 2023.**



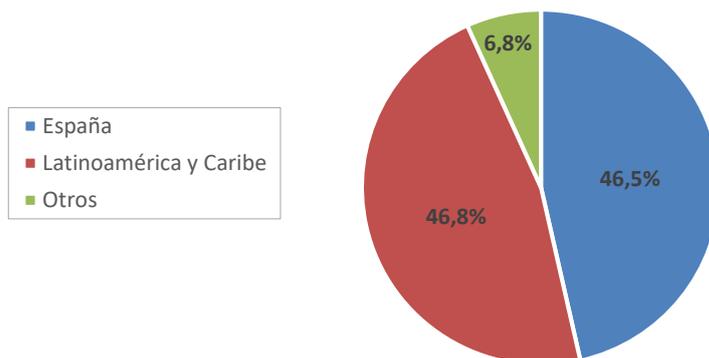
En cuanto a la distribución por sexo, se mantiene el predominio de los casos en varones con un 98,9% de los casos, siendo solamente siete los casos notificados en mujeres en 2023. La edad media fue de 36,5 años, con un rango entre los 16 y los 74 años, y por grupos de edad los casos se concentran entre los 30 y 39 años, con un 47,9% de los casos (Gráfico 5.4.5.b).

**Gráfico 5.4.5.b. Distribución de casos de LGV por sexo y grupos de edad. EDO. CM. Año 2023.**

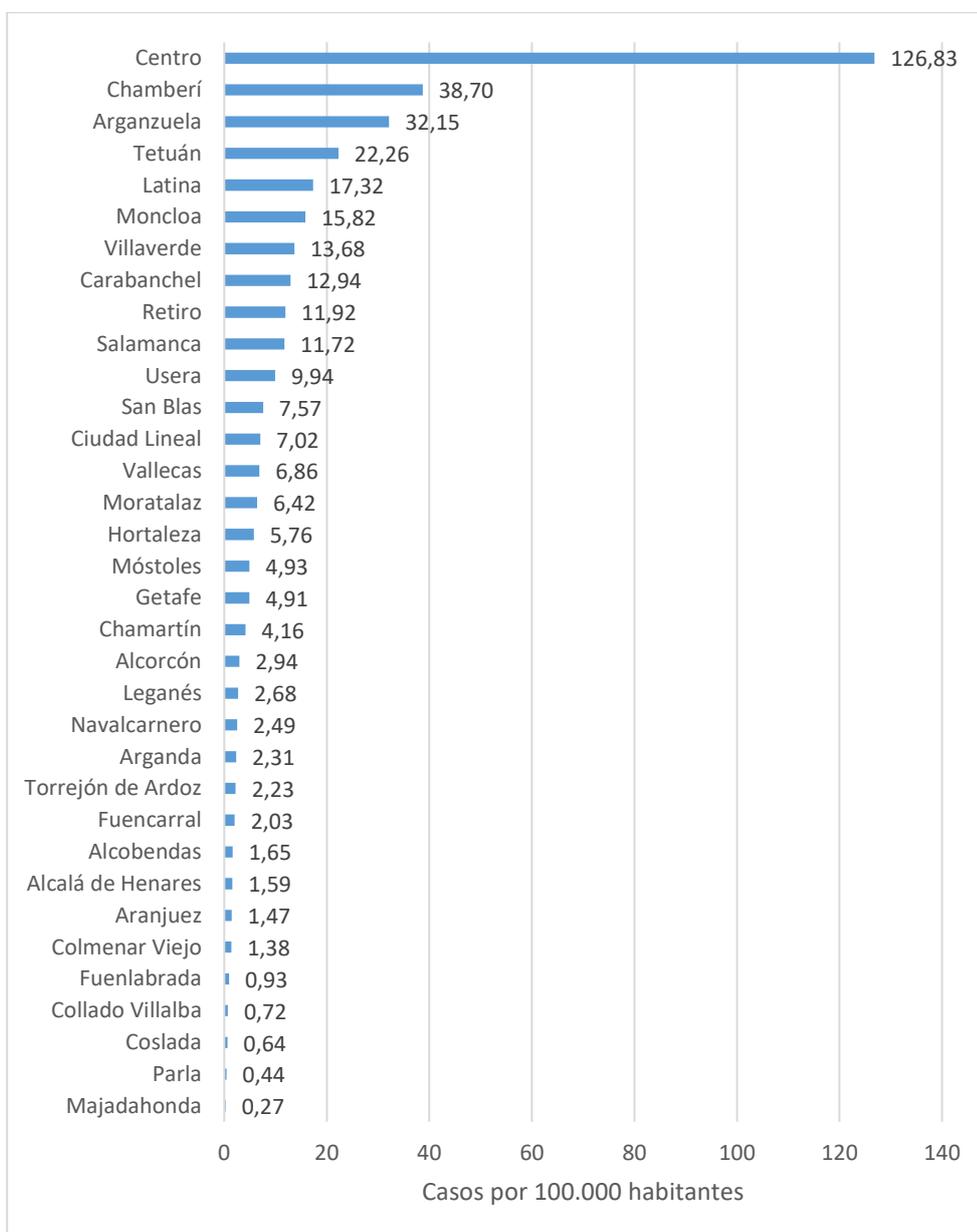


Entre los casos en hombres, el 68,3% tienen recogida la orientación sexual, de los cuales, el 97,7% corresponde a HSH. Entre las mujeres, cuatro de ellas tienen esta información siendo todas ellas relaciones heterosexuales. La variable “uso de preservativo” esta cumplimentada en el 44,5% de los casos notificados. De estos, el 97,2% no había hecho uso del preservativo.

En 622 casos (98,4%) se conoce el país de origen. De estos, nacieron en España el 46,5%, y el resto aglutinó hasta 42 países diferentes de los 5 continentes, con predominio de países latinoamericanos que representan el 46,8% de todos los casos con origen conocido (16,7% nacieron en Venezuela, 10,0% en Colombia y 3,9% en Perú) (Gráfico 5.4.5.c).

**Gráfico 5.4.5.c. Distribución de casos de LGV por país de origen. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Según el distrito de residencia de los casos, aquellos con mayores tasas de incidencia fueron el distrito Centro (126,83 casos por 100.000 habitantes), Chamberí (38,70 casos por 100.000 habitantes) y Arganzuela (32,15 casos por 100.000 habitantes) (Gráfico 5.4.5.d).

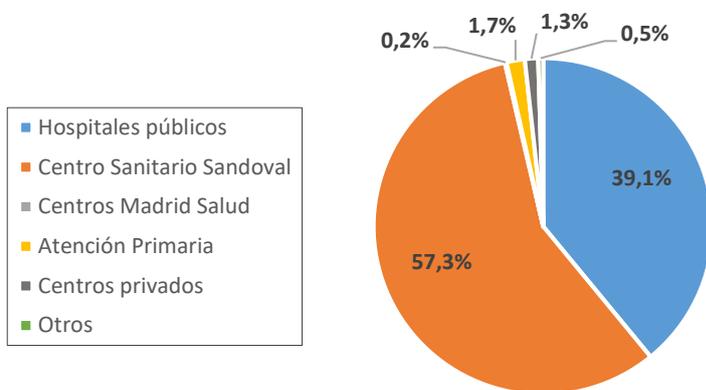
**Gráfico 5.4.5.d. Tasas de incidencia de LGV por distrito de residencia. EDO. CM. Año 2023.**

Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

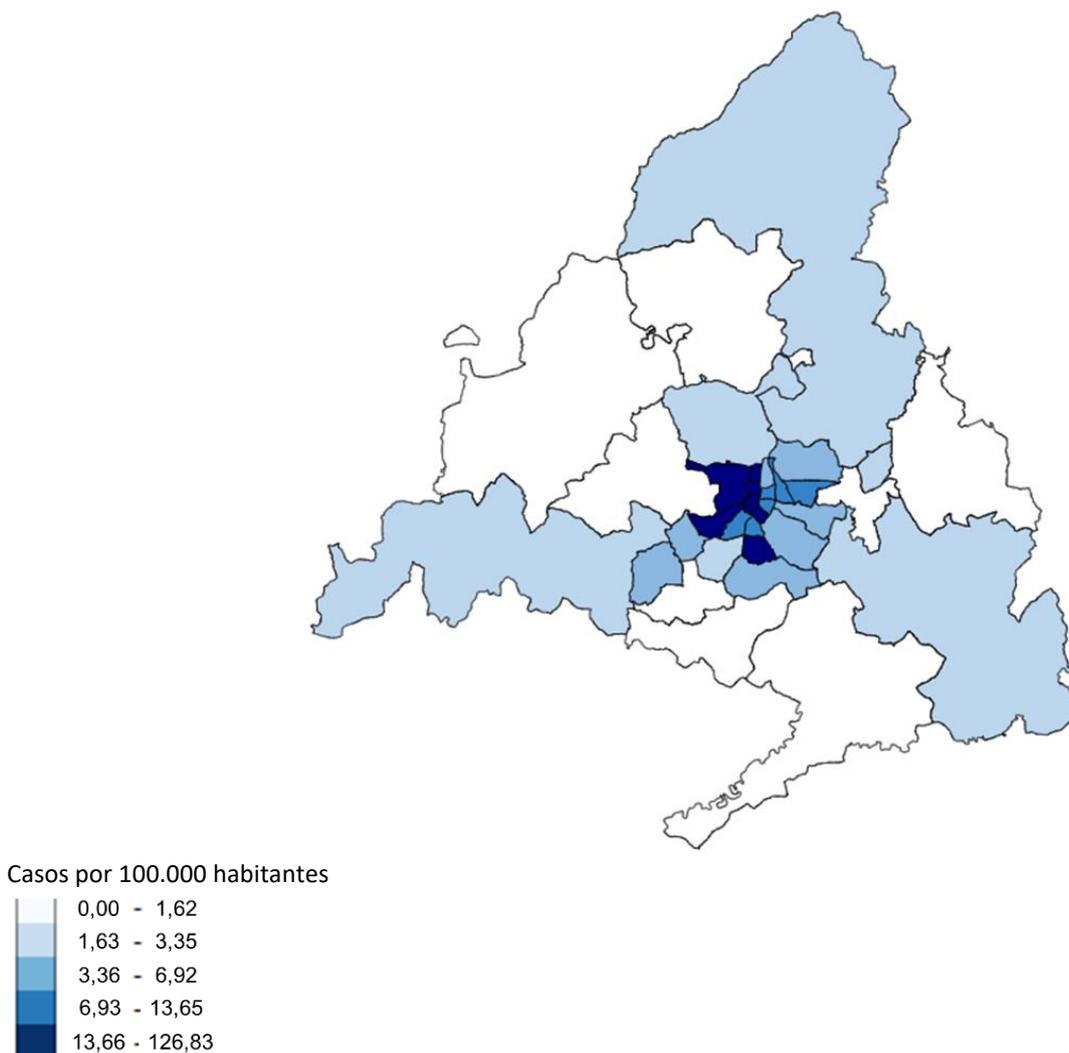
Respecto a la presentación clínica en los hombres, se tiene información clínica sobre ella en el 87,5% de los casos, siendo la proctitis el cuadro más frecuente (74,1%). Se registró hospitalización en 11 casos y ningún fallecimiento por LGV. Se registraron otras ITS concurrentes con el diagnóstico de LGV, identificando en el 30,2% de los hombres una infección por gonococo y en el 13% sífilis.

En cuanto a la notificación de la EDO en 2023, el 57,3% procedieron del Centro monográfico de ITS de la Comunidad de Madrid y el 39,1% de atención hospitalaria. El resto de notificadores se detallan en el Gráfico 5.4.5.e.

**Gráfico 5.4.5.e. Porcentaje de casos de LGV por tipo de notificador. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



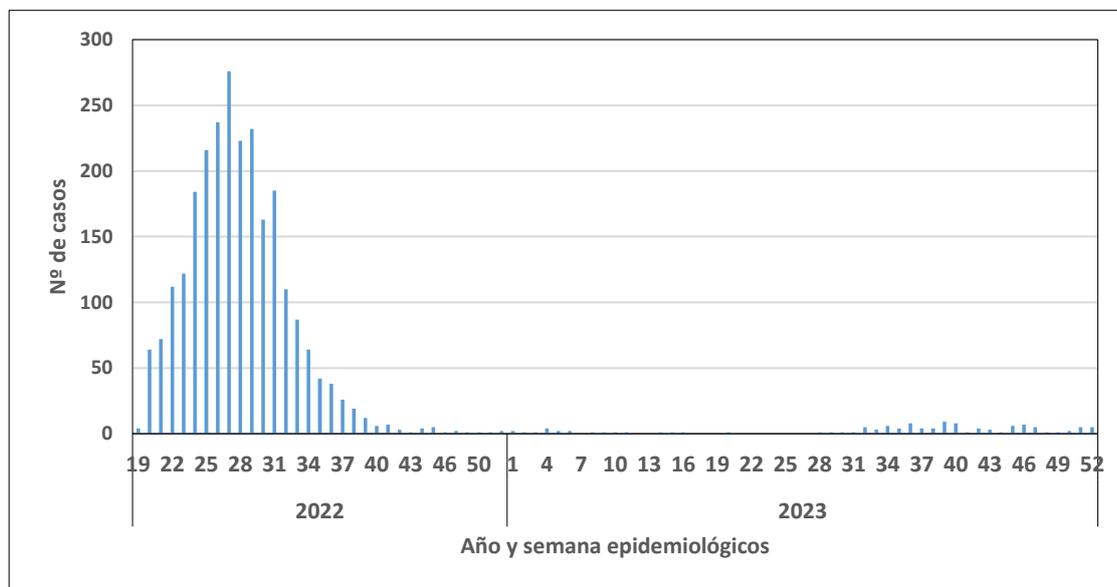
**Mapa 5.4.4. Tasas de incidencia de LGV por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



### 5.4.6. Mpox

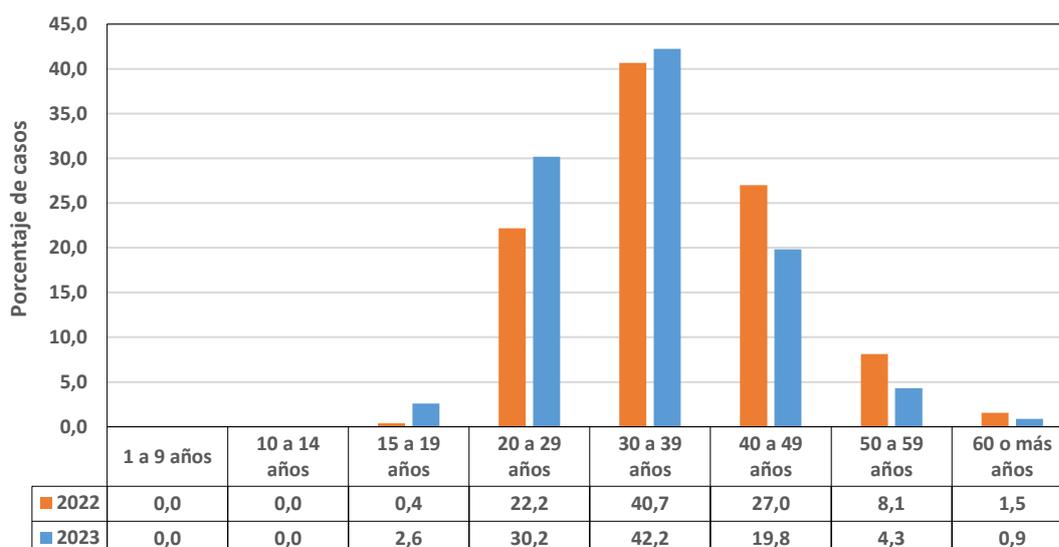
Desde que se activó la alerta con el inicio del brote de mpox el 17 de mayo de 2022 hasta el 31 de diciembre de 2023, se notificaron en la Comunidad de Madrid 2.615 casos confirmados de mpox, 2 probables y 21 sospechosos. El brote alcanzó su punto más alto a principios de julio de 2022, disminuyendo desde entonces a pocos casos semanales durante el primer semestre de 2023 y mostrando cierto incremento en el segundo (Gráfico 5.4.6.a). Durante 2023 se solicitaron 645 muestras para mpox, y de ellas se confirmaron 115 casos y se clasificó otro caso como probable al no disponer de muestra, lo que supone una tasa en la población general de 1,69 casos por 100 000 habitantes.

**Gráfico 5.4.6.a. Casos de mpox por semana epidemiológica. EDO. Comunidad de Madrid. Años 2022 y 2023.**



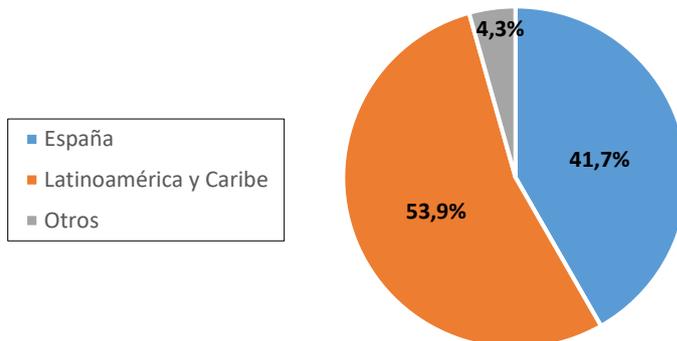
Según el sexo, todos los casos de 2023 se dieron en hombres por lo que en el presente informe no se hace distinción en la presentación de los datos entre hombres y mujeres. La mediana de edad fue de 34,5 años, casi dos años menor que los valores de 2022. El rango de edades abarcó de los 15 a los 60 años. Por grupo etario, el mayoritario continúa siendo el de 30 a 39 años, con 49 casos (42,6%), sin embargo, con respecto a 2022 aumentan los porcentajes de los grupos de edad más jóvenes (Gráfico 5.4.6.b). Se diagnosticaron 3 casos en menores de 20 años, todos ellos jóvenes sexualmente activos y mayores de 15 años.

**Gráfico 5.4.6.b. Distribución de casos de mpox por grupo etario. EDO. Comunidad de Madrid. Años 2022 y 2023.**



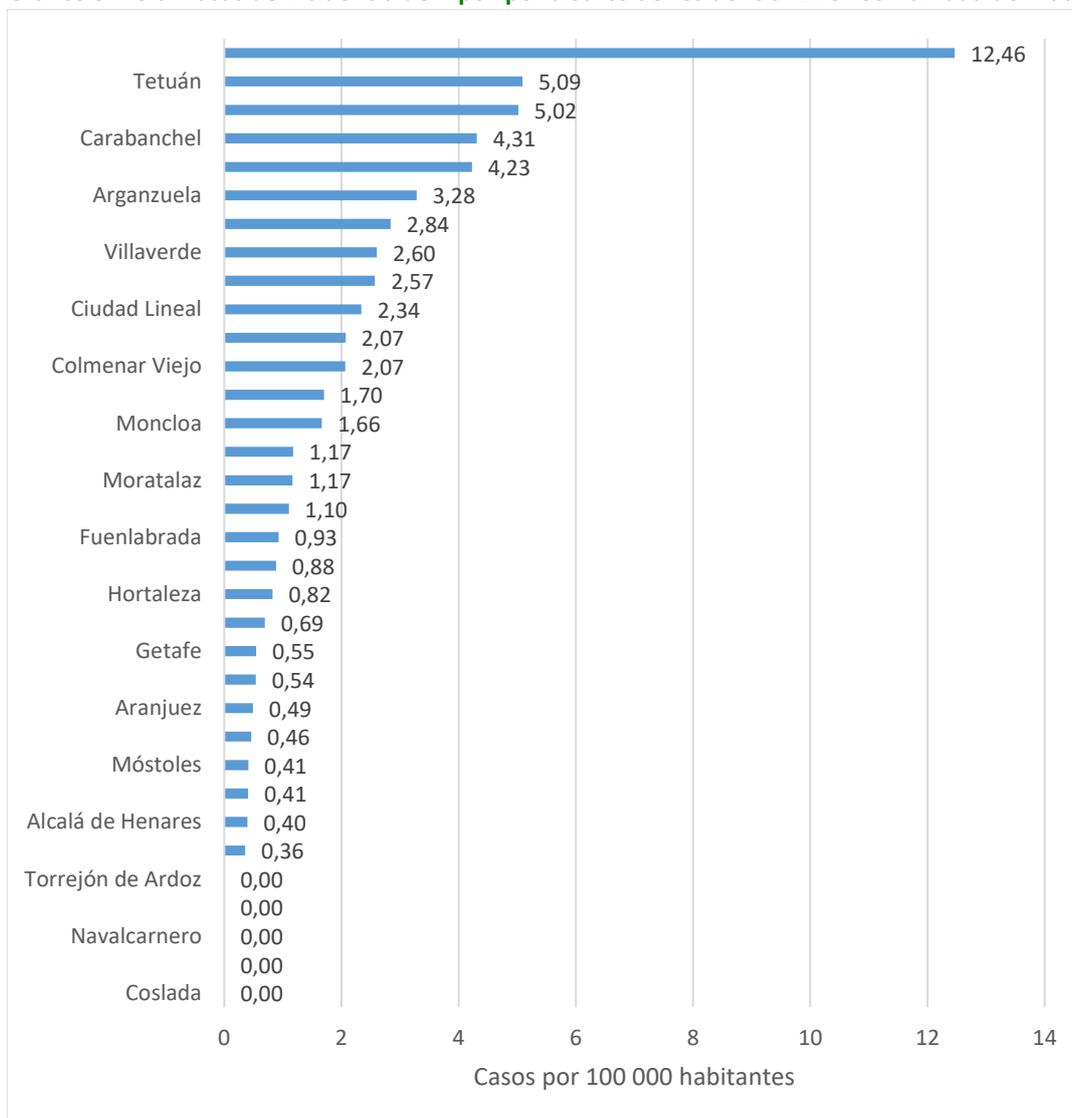
Respecto al país de origen, se dispone de información en el 99,1% de los casos, siendo el 41,7% personas de origen español y 53,9% de origen latinoamericano, procediendo principalmente de Venezuela (25 casos) y Colombia (14 casos) (Gráfico 5.4.6.c).

**Gráfico 5.4.6.c. Distribución de casos de mpox por país de origen. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

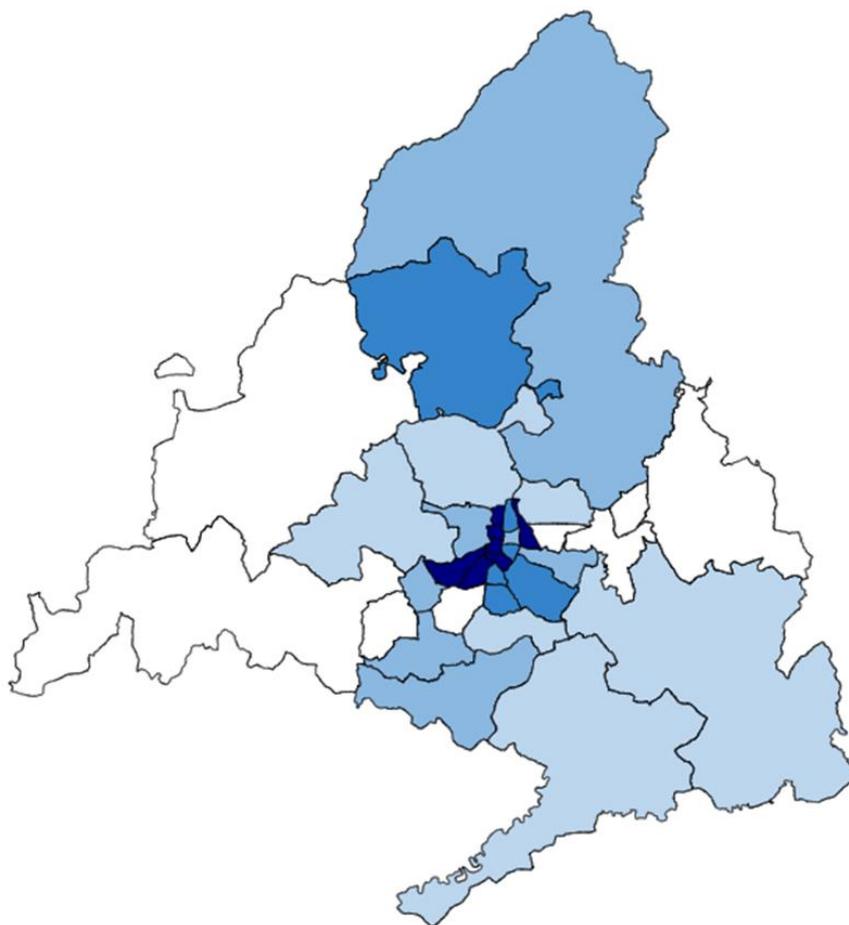


Se conoce el lugar de residencia del 98,3%. Por distritos, las mayores tasas de incidencia se concentraron en el distrito Centro, con 12,46 casos, Tetuán, con 5,09 y Chamberí, con 5,02 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 5.4.6.d).

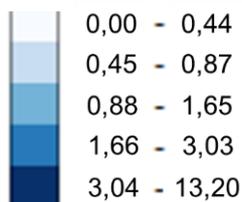
**Gráfico 5.4.6.d. Tasas de incidencia de mpox por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.4.6. Tasas de incidencia de mpox por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Casos por 100.000 habitantes



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

En relación con los antecedentes personales de interés, 49 casos (42,2%) tenían diagnóstico previo o concomitante de VIH y 18 (15,5%) referían estar tomando profilaxis preexposición para VIH (PrEP) o tener prescrita la profilaxis en los tres meses anteriores al diagnóstico de mpox. Respecto a la vacunación de la viruela, se registraron 17 casos (14,7%) que habían recibido al menos una dosis de vacuna en la campaña iniciada en 2022.

En 2023, este brote ha seguido afectando de forma mayoritaria a HSH, siendo 104 casos (97,2% de los casos con información sobre su historia sexual reciente) y solo 3 mencionaron relaciones exclusivamente con mujeres.

En relación con las exposiciones de riesgo, en 9 casos (7,8%) se identificó contacto estrecho con un caso confirmado de mpox en los 21 días previos al inicio de síntomas. La transmisión en el contexto de una relación sexual se identificó en 108 casos (93,1%) y la mayoría de ellas, 103 casos (88,8%), pudieron clasificarse como relaciones de riesgo. Respecto a viajes realizados durante el periodo de incubación que tuvieran la posibilidad de haber sido el lugar de transmisión de la infección, 18 casos (15,5%) reseñaron viajes fuera de la CM, considerándose como importado un solo caso.

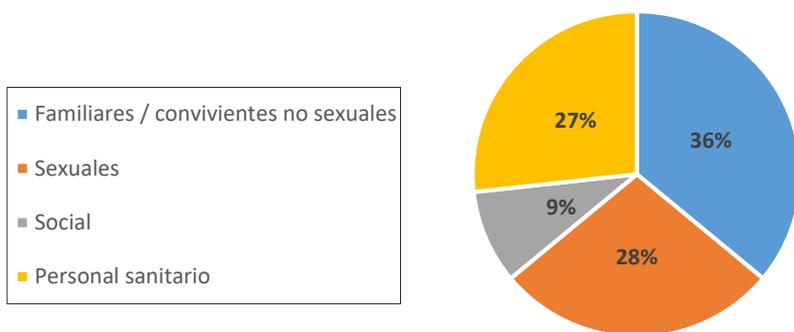
En cuanto al cuadro clínico de presentación, describieron algún síntoma previo al exantema 87 casos (75,0%), siendo la fiebre el más frecuente (74,7%). La linfadenopatía se refirió en 72 pacientes (62,1%).

La evolución clínica cursó sin complicaciones en la mayoría de los casos. No obstante, siete de ellos (6,0%) presentaban sobreinfecciones bacterianas, úlceras bucales, infección de córnea y/o celulitis en el momento de la encuesta epidemiológica, precisando ingreso hospitalario 5 casos. No se registraron ingresos en UCI ni fallecidos por mpox.

Los casos fueron confirmados por PCR. Las muestras procedentes de lesiones cutáneas o del líquido vesicular fueron las más frecuentes, el 83,2% del total de muestras positivas. En el 61,7% de los casos, la toma de muestra diagnóstica se llevó a cabo en las urgencias hospitalarias de la red pública. Desde el inicio del brote hasta 2023 se ha podido identificar una reinfección mediante secuenciación genómica.

Los casos facilitaron la identificación de 86 contactos estrechos, fundamentalmente entre familiares o convivientes sin vínculo sexual (Gráfico 5.4.6.e). Se llevó a cabo la vacunación de 45 contactos.

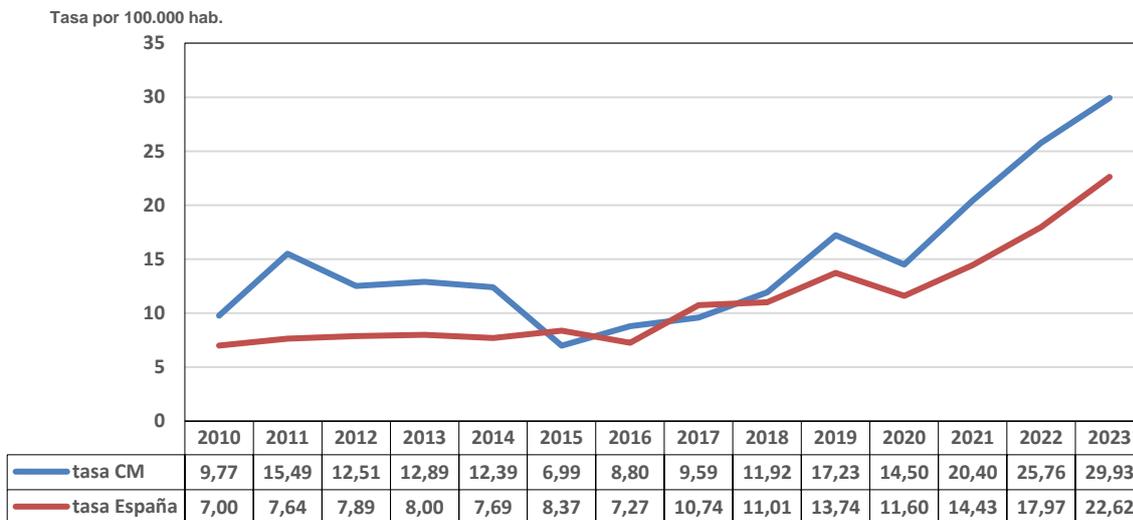
**Gráfico 5.4.6.e. Contactos estrechos identificados de casos de mpox confirmados. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



### 5.4.7. Sífilis

En el año 2023 se registraron en la Comunidad de Madrid 2.053 casos de sífilis (de tipo primaria, secundaria y latente precoz), 314 casos más que en 2022, con una tasa de incidencia acumulada de 29,93 casos por 100.000 habitantes. Se mantiene, por tanto, la tendencia incremental de los últimos años (Gráfico 5.4.7.a).

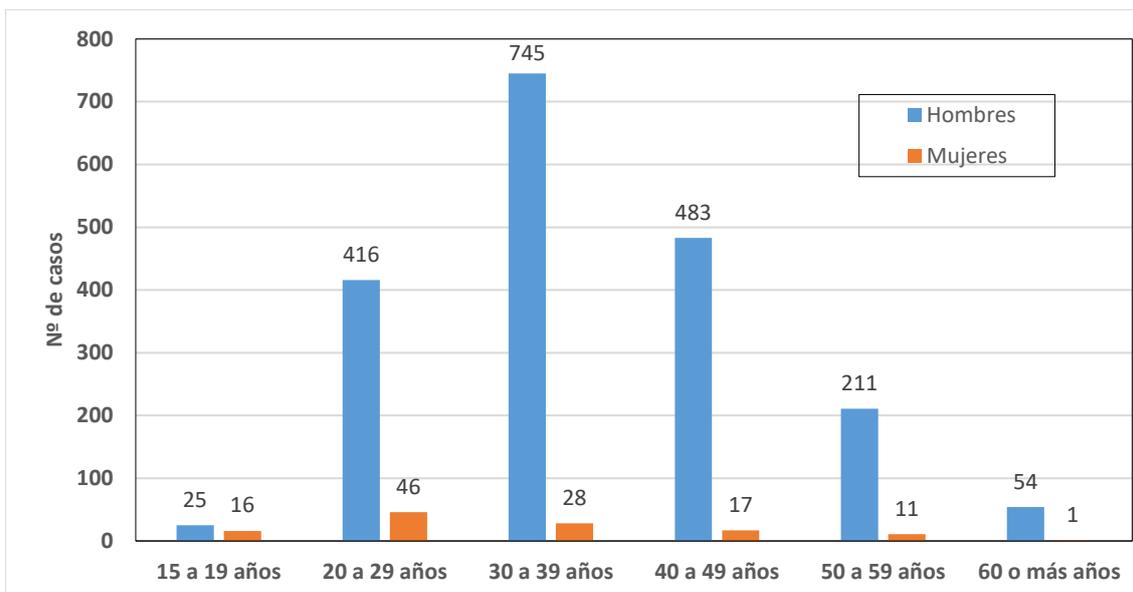
**Gráfico 5.4.7.a. Tasas de sífilis. EDO. Comunidad de Madrid y España. Años 2010-2023.**



En la distribución por sexo, los hombres representan la gran mayoría de los casos con el 94,2%. La media de edad en 2023 fue de 38 años en los hombres y 32 en las mujeres. Por grupos de edad, el mayoritario

en hombres fue el de 30 a 39 años con 745 casos (38,5%) y de 20 a 29 años en mujeres, con 46 casos (38,7%). En 2023 no hay casos en menores de 15 años (Gráfico 5.4.7.b).

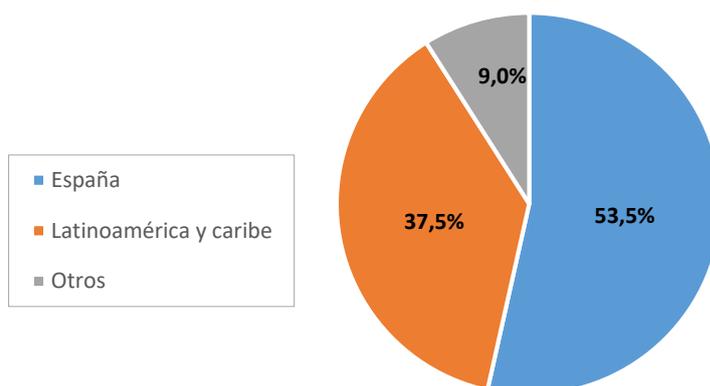
**Gráfico 5.4.7.b. Distribución de casos de sífilis por sexo y grupo de edad. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Entre los casos en hombres, el 63,3% tienen recogida la orientación sexual, de los cuales, el 97,5% corresponde a HSH. Entre las mujeres está completada esta información en el 61,3% de los casos, correspondiendo todas ellas a relaciones heterosexuales.

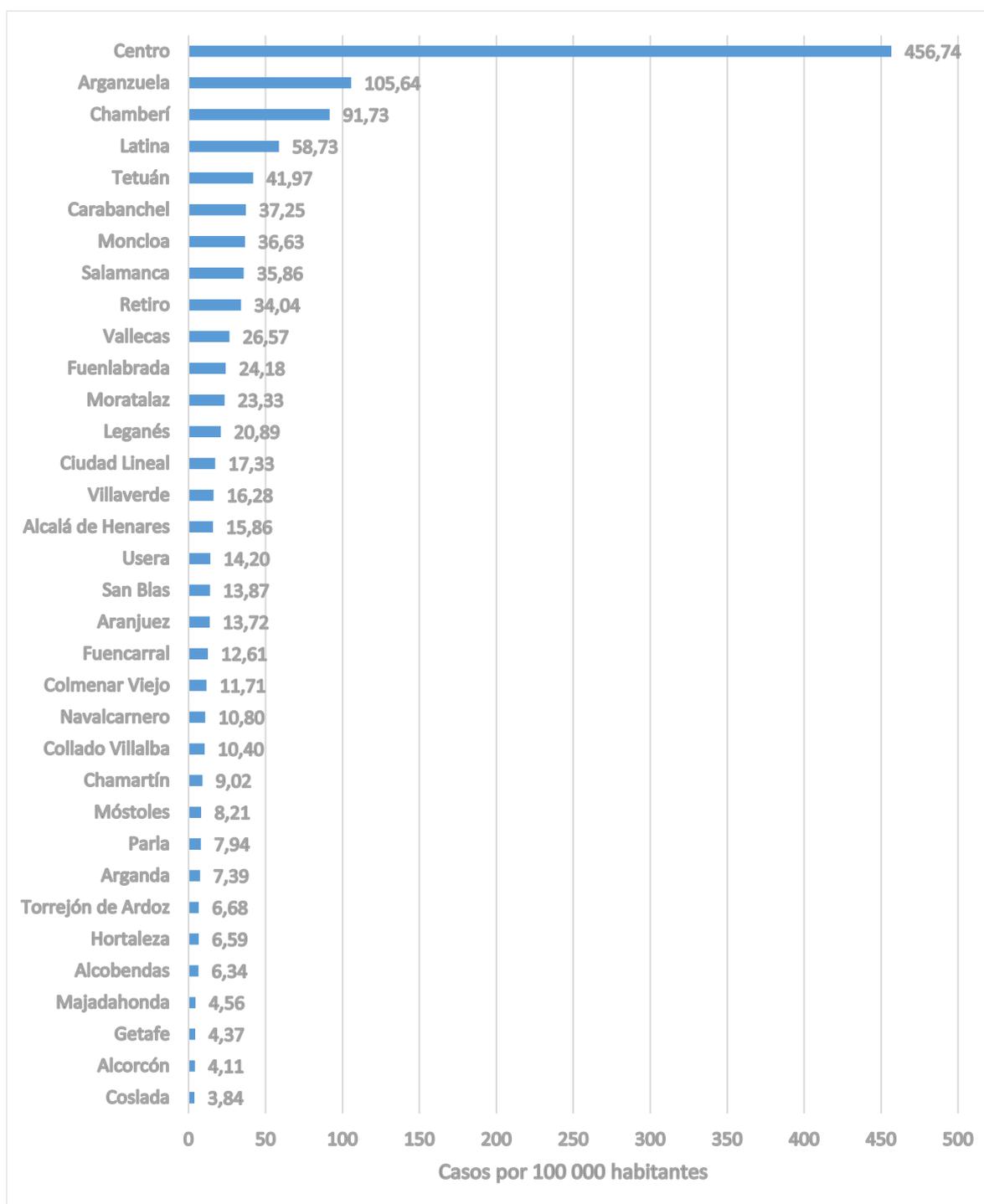
Se dispone de información sobre el país de origen en el 98,5% de los casos, siendo el 53,5% (n=1.082) nacidos en España. Los restantes 941 casos con origen extranjero se reparten en 65 países, con predominio de países latinoamericanos, concretamente el 80,7% (Gráfico 5.4.7.c). Los países con mayor número de casos fueron Venezuela (208 casos), Colombia (148 casos) y Perú (60 casos).

**Gráfico 5.4.7.c. Distribución de casos de sífilis por país de origen. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



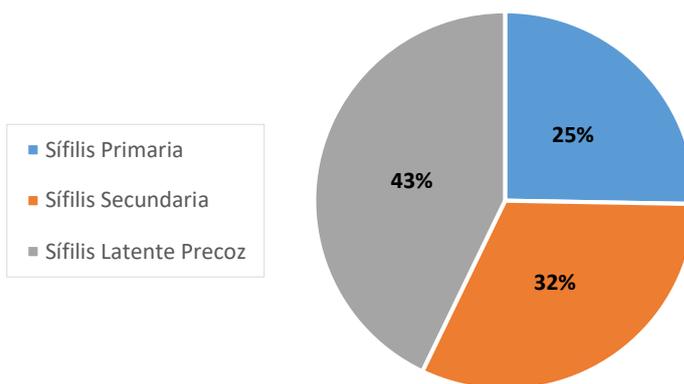
Según el distrito de residencia de los casos, aquellos con mayores tasas de incidencia fueron el distrito Centro (456,74 casos por 100.000 habitantes), Arganzuela (105,64 casos por 100.000 habitantes) y Chamberí (91,73 casos por 100.000 habitantes) (Gráfico 5.4.7.d).

Gráfico 5.4.7.d. Tasas de incidencia de sífilis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

Por categorías, la que cuenta con un mayor porcentaje de notificaciones es la sífilis latente precoz con un 42,9% (Gráfico 5.4.7.e).

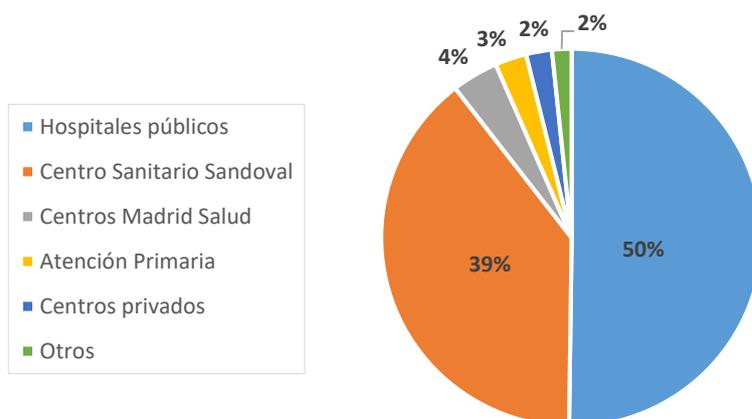
**Gráfico 5.4.7.e. Distribución de casos de sífilis por categoría diagnóstica. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

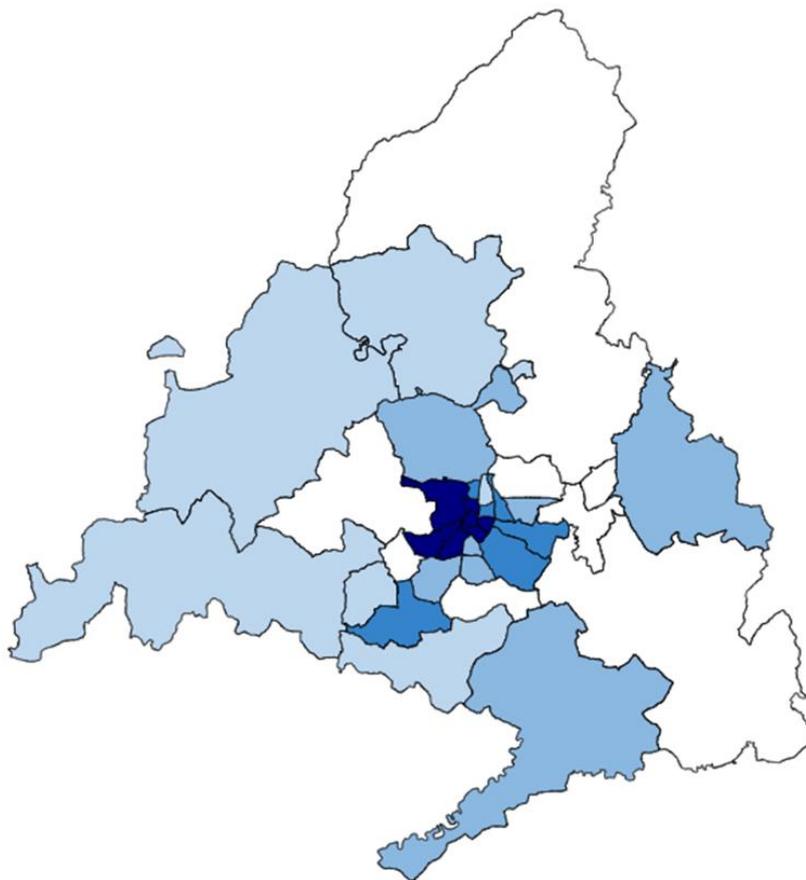
En cuanto a las manifestaciones clínicas, entre las 519 sífilis primarias notificadas, el 61,5% presentaban un chancro genital, el 13,5% anorrectal y 4,1% faríngeo. De las 654 sífilis secundarias notificadas, el 8,4% se manifestaron como primosecundarismos. En 22 casos (1,1%) se recogió un episodio de hospitalización relacionado con la sífilis, no registrándose ningún fallecimiento por la enfermedad.

Se han identificado casos en los que constan otras ITS concurrentes con el diagnóstico de sífilis. En el 9,9% se ha confirmado infección gonocócica y en el 9,4% se ha registrado infección por *Chlamydia trachomatis*. Igualmente, se ha confirmado la coexistencia con el diagnóstico de sífilis de infección por VIH en el 35,6% de los casos.

El 99,9% de los casos se clasificaron como confirmados por diagnóstico microbiológico y/o serológico y solo 2 casos fueron probables, por clínica y vínculo epidemiológico. Las serologías con anticuerpos treponémicos y no treponémicos diagnósticos fueron positivas en el 94,5% y la PCR en el 15,1% de los casos. Otras técnicas diagnósticas como la visualización directa o la detección de anticuerpo IgM se realizaron en el 4,3% de los casos.

En cuanto al origen de la declaración, desde los hospitales públicos se remitieron el 50,2% de las primeras notificaciones. En segundo lugar, consta el centro monográfico de ITS de la Comunidad de Madrid con un 39,3% (debido al formato de declaración del Hospital Clínico San Carlos, parte de las notificaciones pueden corresponder a peticiones y diagnósticos realizados por el centro monográfico), seguido de Centros Madrid Salud con un 3,9% (Gráfico 5.4.7.f).

**Gráfico 5.4.7.f. Distribución de casos de sífilis por centro notificador. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

**Mapa 5.4.7. Tasas de incidencia sifilis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Casos por 100.000 habitantes

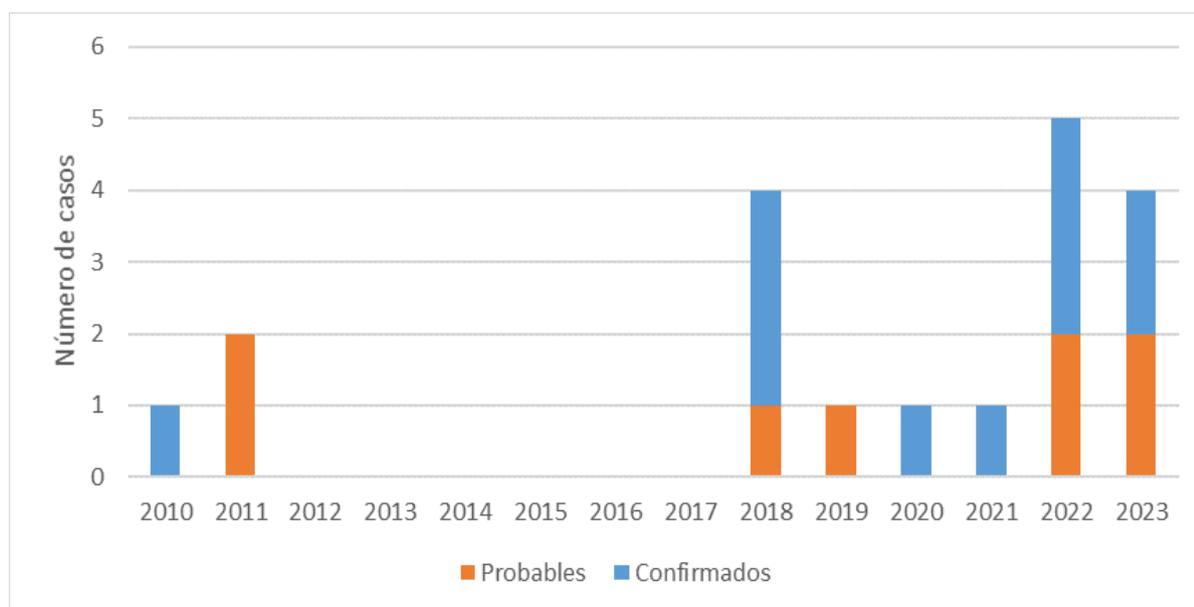
	0,00 - 7,80
	7,81 - 12,52
	12,53 - 21,36
	21,37 - 35,99
	36,00 - 464,81

Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**5.4.8. Sífilis congénita**

La prevención de la sífilis congénita se basa en la detección precoz de la sífilis materna, mediante búsqueda activa sistemática en las mujeres embarazadas durante el primer trimestre del embarazo. Si estas mantienen conductas de riesgo para las ITS, el screening deberá repetirse en el tercer trimestre. Ningún recién nacido, ni su madre, deben abandonar el hospital a menos que el estado serológico de la madre haya sido documentado. Se realiza un seguimiento de aquellos casos de sífilis en embarazo notificados, y del recién nacido hasta que es dado de alta por parte de los servicios sanitarios asistenciales.

En el año 2023 se registraron cuatro casos de sífilis congénita en la CM, dos niñas y dos niños. De ellos dos cumplían criterios de casos confirmados y dos de probables. Estos casos suponen una tasa de 0,06 casos por 100.000 habitantes. En el Gráfico 5.4.8.a se observan los casos que cumplen criterios de caso probable y confirmado según el protocolo vigente de vigilancia de sífilis congénita.

**Gráfico 5.4.8.a. Casos de sífilis congénita. EDO. CM. Años 2010 a 2023.**

## 5.5. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN VECTORIAL

### 5.5.1. Dengue

En el año 2023 se registraron 129 casos de dengue en la Comunidad de Madrid, lo que supone una tasa de incidencia de 1,88 casos por 100.000 habitantes. La mayor parte de casos tuvo fecha de inicio de síntomas en septiembre (22,5%) y en agosto (16,3%) (Gráfico 5.5.1.a).

El 51,2% de los casos se produjeron en varones. La edad media fue de 36,3 años, con un rango comprendido entre los 8 meses y los 83 años (Gráfico 5.5.1.b). El 61,2% de los casos habían nacido en España y el 31% en América Latina, el resto de casos nacieron en otros países de Europa, África o Asia (Gráfico 5.5.1.c).

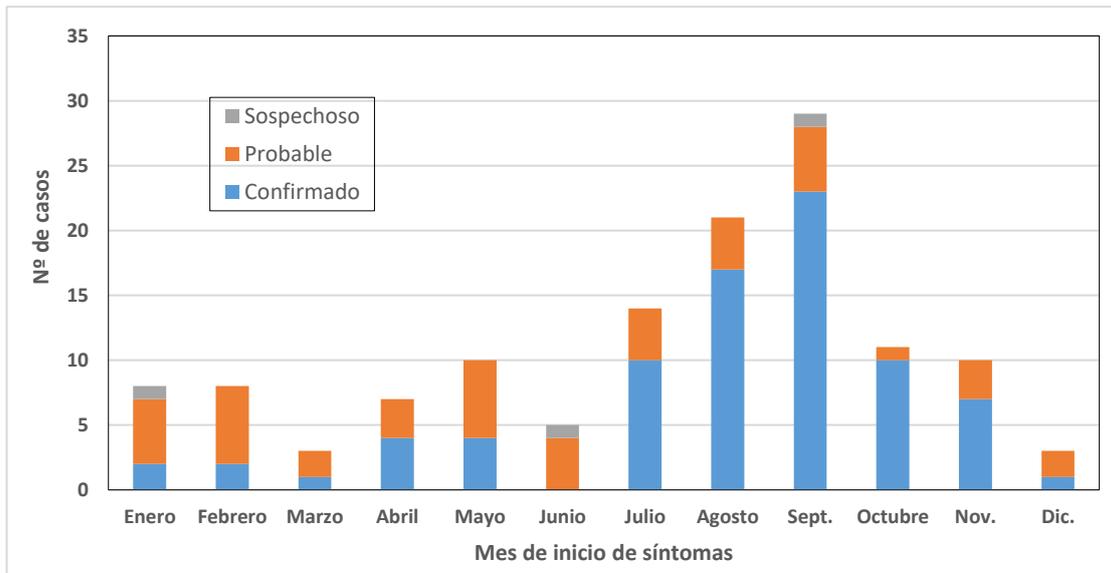
Se clasificaron como confirmados el 62,8% de los casos, el 34,9% como probables y el 2,3% como sospechosos (Gráfico 5.5.1.a). Solo 1 caso (0,8%) recibió la consideración de dengue grave. Hubo 44 casos que requirieron hospitalización (34,1%). No se produjo ninguna defunción.

Todos los casos fueron importados, con antecedente de viaje durante el periodo de incubación. El 64,3% procedían de Latinoamérica, el 24,8% de Asia y el 10,9% de África. Entre los motivos del viaje destaca el turismo (42,6%) seguido de la visita a familiares (38%).

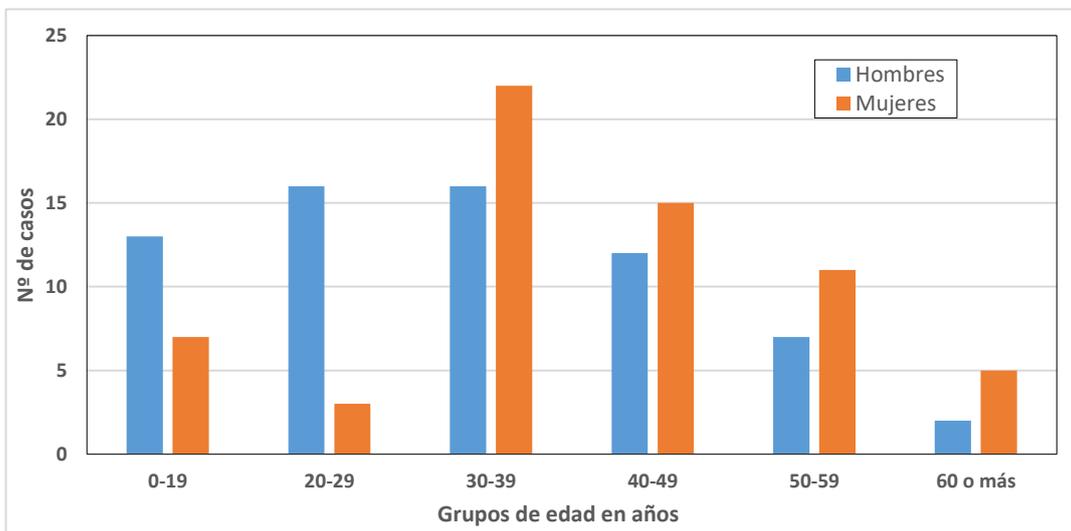
El distrito con mayor tasa de incidencia fue el de Tetuán (5,72 casos por 100.000 habitantes) seguido de los distritos de Usera (5,68 casos por 100.000 habitantes) y Centro (4,40 casos por 100.000 habitantes) (Gráfico 5.5.1.d y Mapa 5.5.1.a).

El 86,8% de los casos se notificaron desde Atención Especializada, el 24,8% desde Atención Primaria y el 0,8% por otros notificadores (el cómputo es superior al 100% porque algunos casos fueron declarados por más de un notificador).

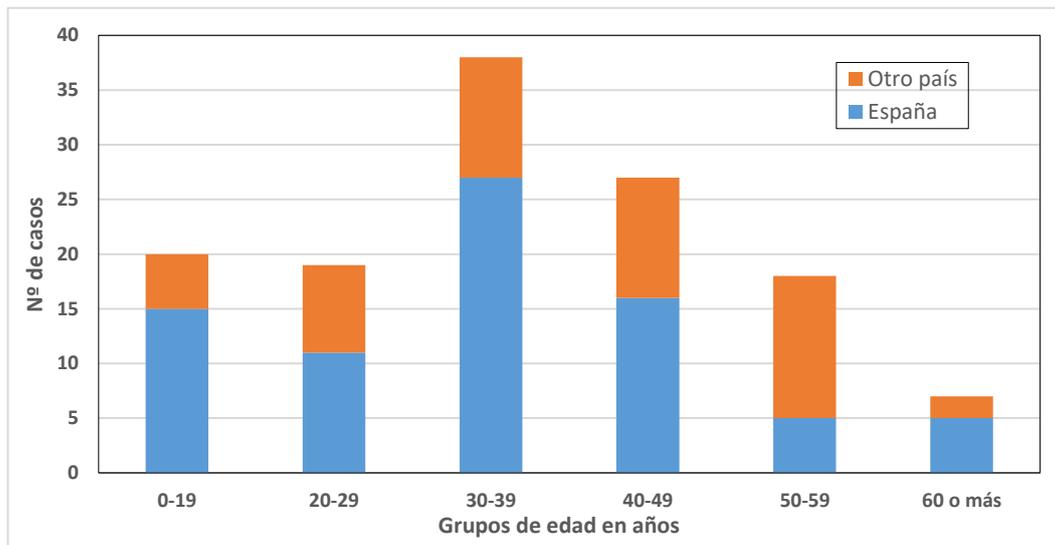
**Gráfico 5.5.1.a. Número de casos de dengue por mes de inicio de síntomas según clasificación de los casos. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

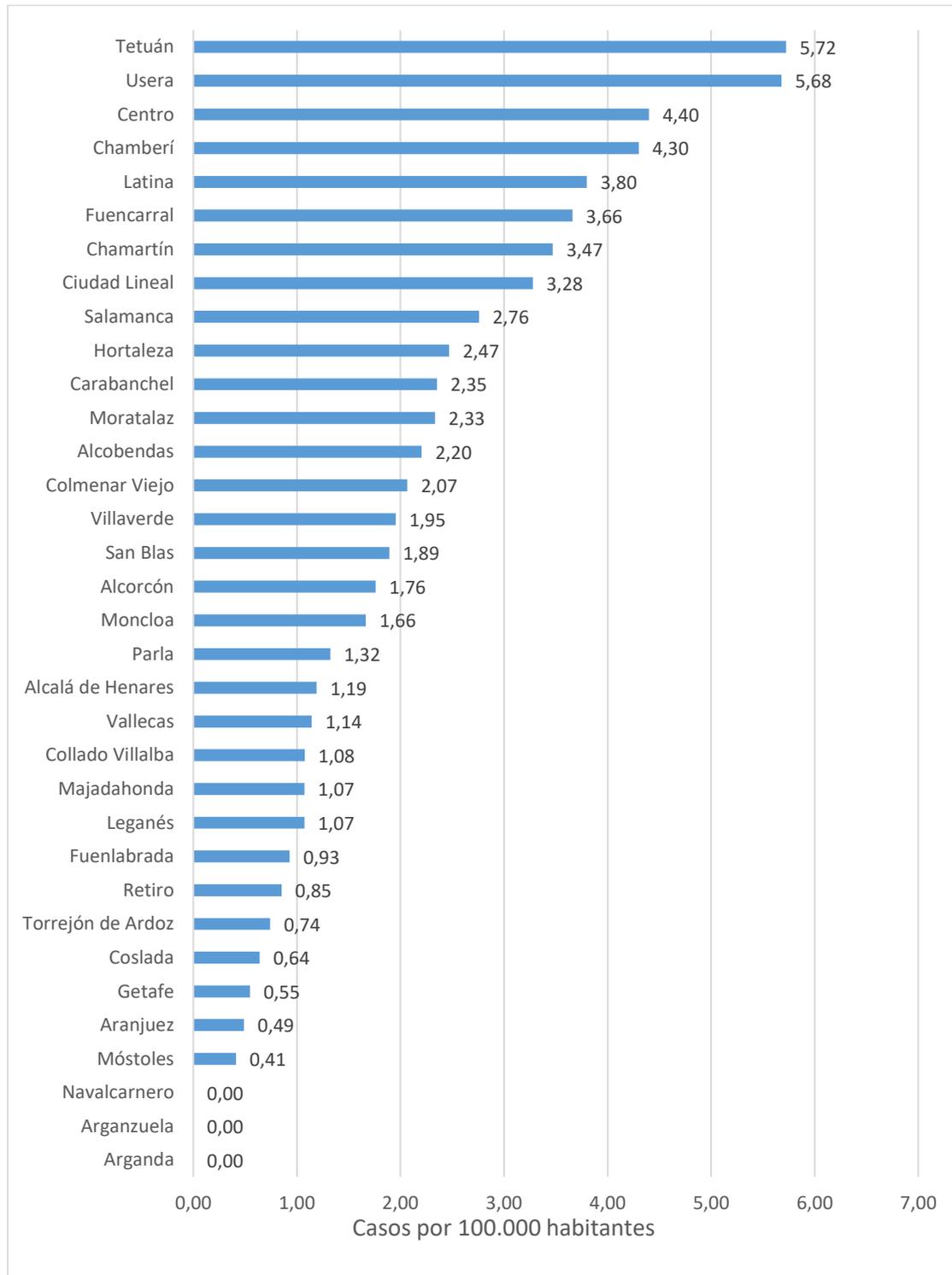


**Gráfico 5.5.1.b. Número de casos de dengue por sexo y grupos de edad. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

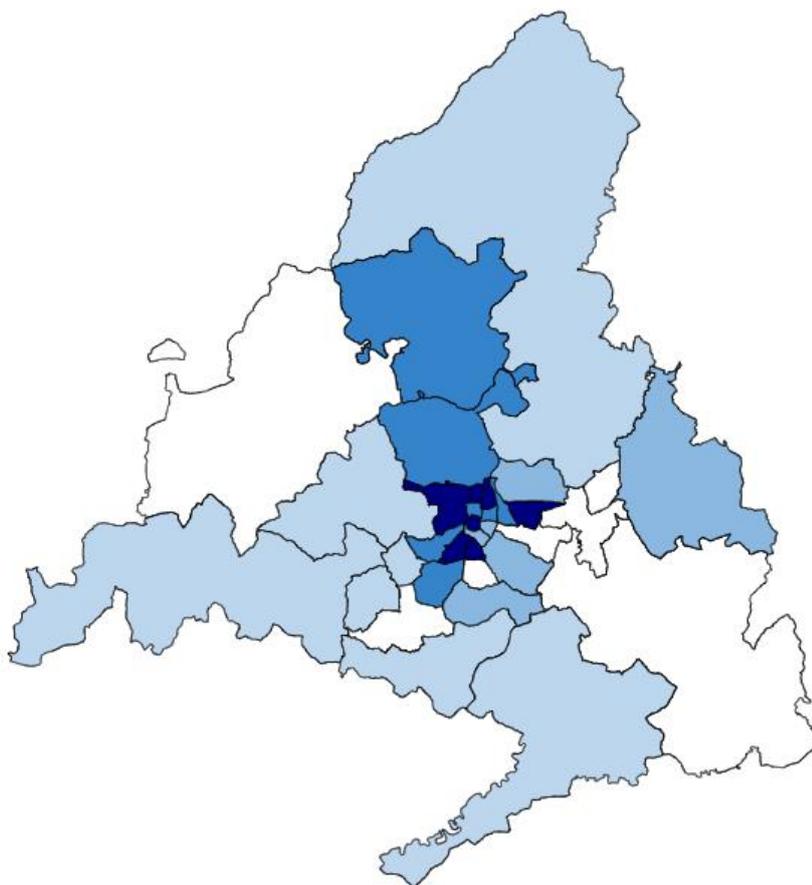


**Gráfico 5.5.1.c. Número de casos de dengue por lugar de nacimiento. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

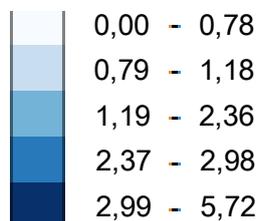


**Gráfico 5.5.1.d. Tasas de incidencia de dengue por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.5.1.a. Mapa con tasas de incidencia de dengue por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Casos por 100.000 habitantes



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**5.5.2. Enfermedad por virus Chikungunya**

En el año 2023 se registraron 55 casos de enfermedad por virus Chikungunya en la Comunidad de Madrid, lo que supone una tasa de incidencia de 0,80 casos por 100.000 habitantes. La mayor parte de casos tuvo fecha de inicio de síntomas en marzo (29,1%) y en febrero (20%). Se clasificaron como confirmados el 21,8% de los casos, el 72,7% como probables y el 5,5% como sospechosos (Gráfico 5.5.2.a).

El 81,8% de los casos se produjeron en mujeres. La edad media fue de 41,1 años, con un rango comprendido entre los 10 y los 71 años (Gráfico 5.5.2.b). El 25,5% de los casos habían nacido en España y el 69,1% en América Latina, de los que el 92,1% eran de Paraguay (Gráfico 5.5.2.c).

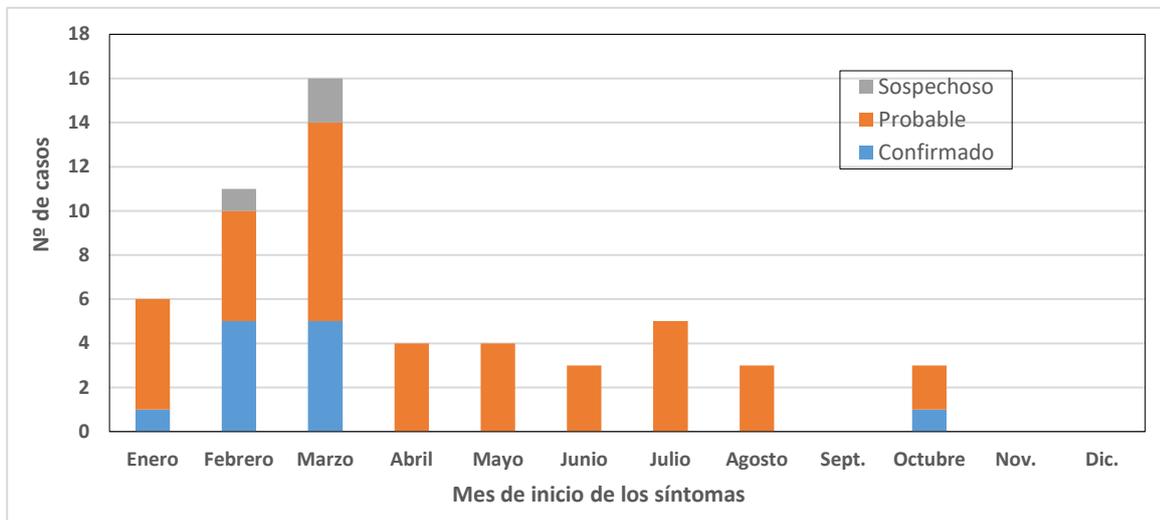
Hubo 6 casos (10,9%) que requirieron hospitalización. No se registró ninguna defunción.

Todos los casos fueron importados, con antecedente de viaje durante el periodo de incubación. El 76,4% procedían de Latinoamérica –de los que el 88,1% de Paraguay-, el 12,7% de Asia y el 10,9% de África. El principal motivo de los viajes fue la visita a familiares (60%) seguido del turismo (20%).

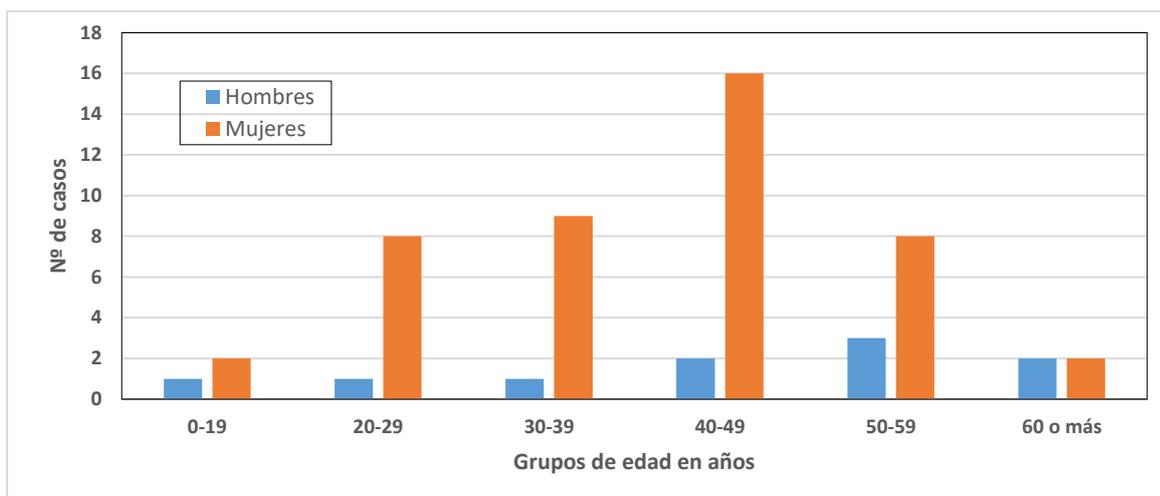
El distrito con mayor tasa de incidencia fue el de Tetuán (6,36 casos por 100.000 habitantes), seguido de los distritos de Chamberí (2,15 casos por 100.000 habitantes) y San Blas (1,89 casos por 100.000 habitantes) (Gráfico 5.5.2.d y Mapa 5.5.2.a).

El 94,5% de los casos se notificaron desde Atención Especializada y el 10,9% desde Atención Primaria (el cómputo es superior al 100% porque algunos casos fueron declarados por más de un notificador).

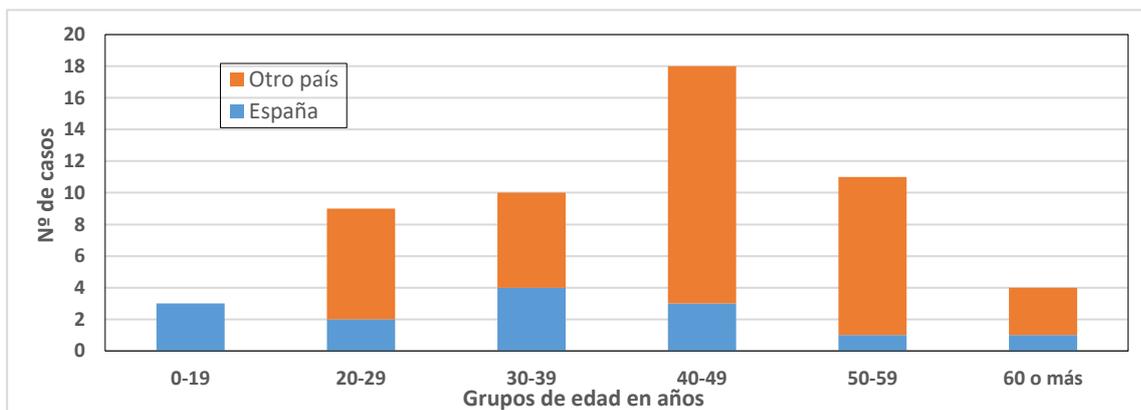
**Gráfico 5.5.2.a. Número de casos de enfermedad por virus Chikungunya por mes de inicio de síntomas según clasificación de los casos. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



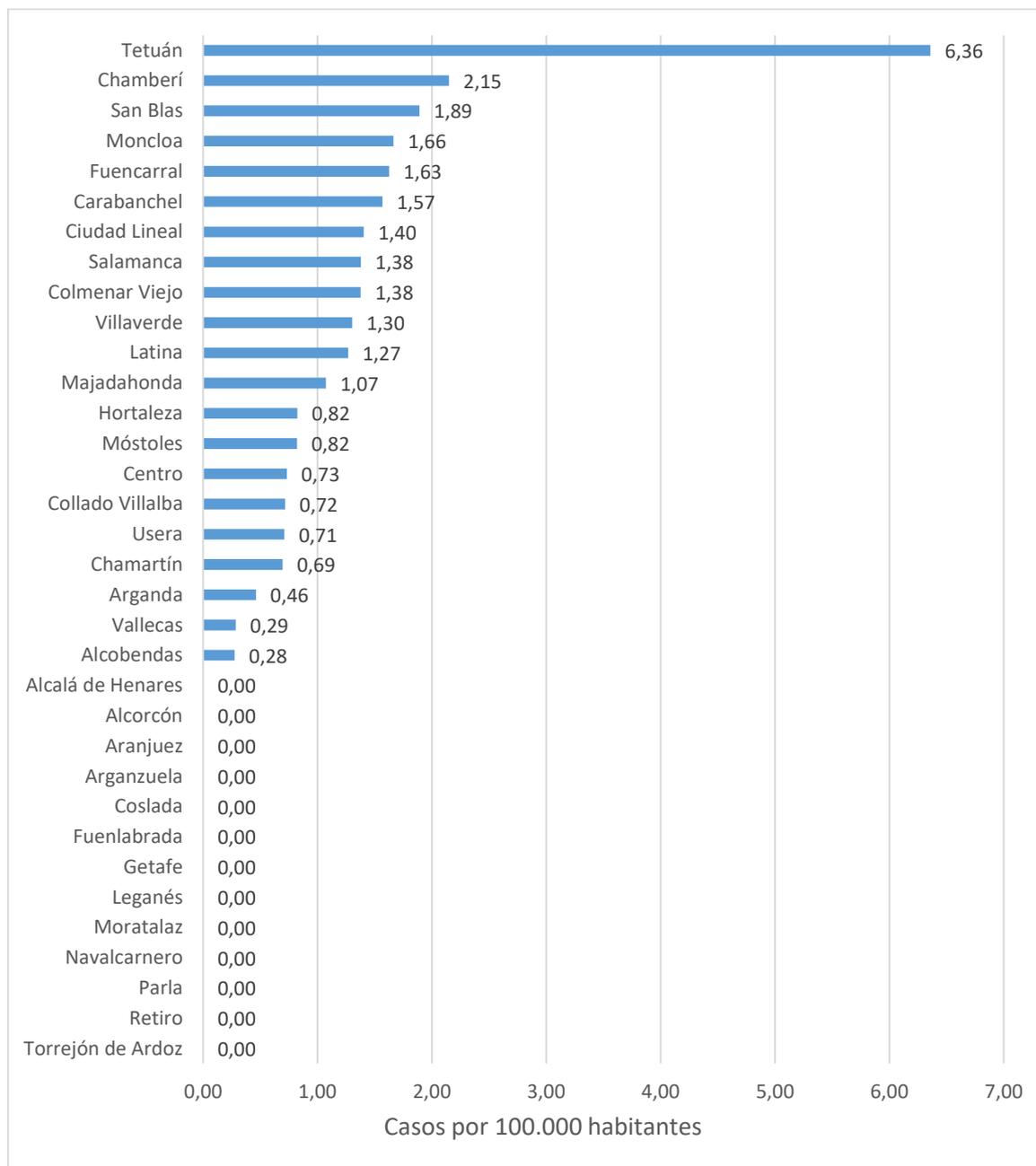
**Gráfico 5.5.2.b. Número de casos de enfermedad por virus Chikungunya por sexo y grupos de edad. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



**Gráfico 5.5.2.c. Número de casos de enfermedad por virus Chikungunya por lugar de nacimiento. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

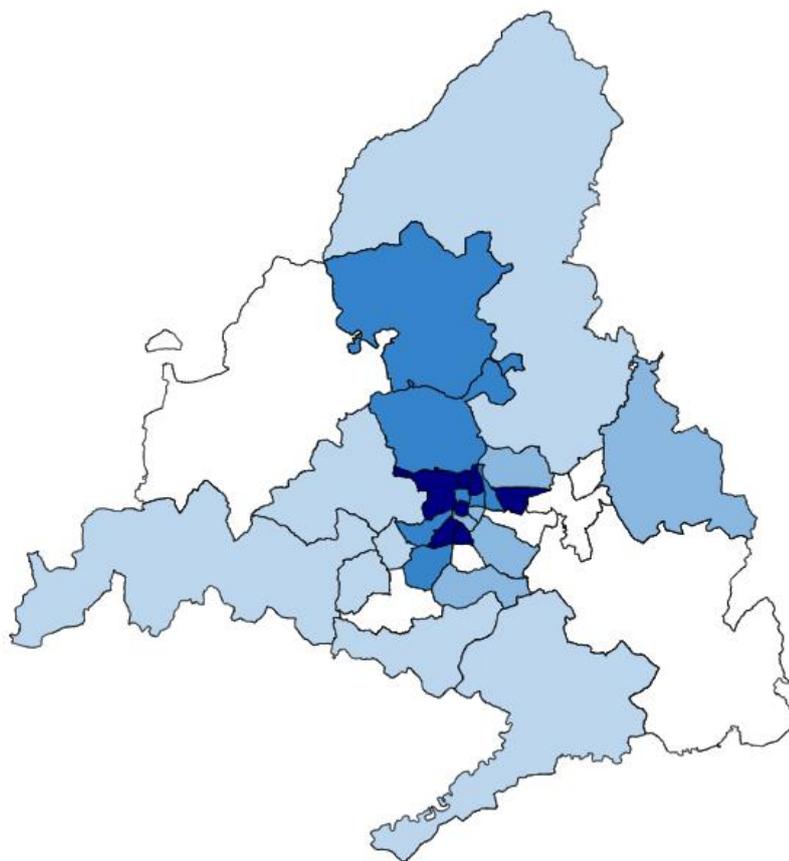


**Gráfico 5.5.2.d. Tasas de incidencia de enfermedad por virus Chikungunya por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

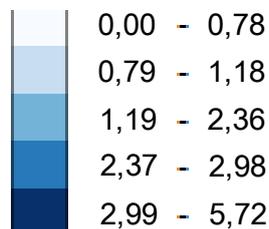


Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.5.1.a. Tasas de incidencia de enfermedad por virus Chikungunya por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Casos por 100.000 habitantes



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

### 5.5.3. Fiebre exantemática mediterránea

En el año 2023 se registraron en la Comunidad de Madrid 12 casos de fiebre exantemática mediterránea con una tasa de incidencia acumulada de 0,17 casos por 100.000 habitantes.

El 50% de los casos se presentaron en mujeres. La edad media fue de 59,2 años, con un rango entre 7 y 82 años. El 83,3% de los casos eran españoles.

El 100% de los casos se clasificaron como confirmados. El 75% de los casos fueron notificados por Atención Especializada, el 16,7% por Atención Primaria y el 8,3% por otras fuentes.

El 25% de los casos requirieron hospitalización. No hubo ningún fallecimiento.

### 5.5.4. Leishmaniasis

Durante el año 2023 se registraron en la Comunidad de Madrid 43 casos de leishmaniasis, 6 casos menos que en 2022. La tasa de incidencia acumulada fue de 0,63 casos por 100.000 habitantes. En el gráfico 5.5.4.a se muestra la evolución de la leishmaniasis en la Comunidad de Madrid en el periodo 2008-2023 (no se incluyen datos del total de España ya que esta enfermedad no se ha vigilado a nivel nacional durante la totalidad de este periodo). Las tasas de incidencia por distritos se presentan en el Gráfico

5.5.4.b y en el Mapa 5.5.4.a. Los distritos que presentaron una mayor tasa de incidencia fueron Fuenlabrada (4,65 casos por 100.000 habitantes), Navalcarnero (1,66 casos por 100.000 habitantes) y Leganés (1,61 casos por 100.000 habitantes).

El 60,5% de los casos se produjo en varones. El rango de edad fue desde 2 meses a 91 años, con una mediana de 56 años. El 25,6% estaban en edad pediátrica. El 83,7% de los casos eran españoles, el 7% de América Latina y el 4,7% eran originarios tanto de África como de otros países europeos.

El 76,7% de los casos tuvieron leishmaniasis visceral y el 23,3% leishmaniasis cutánea. En el 76,7% fue preciso el ingreso hospitalario.

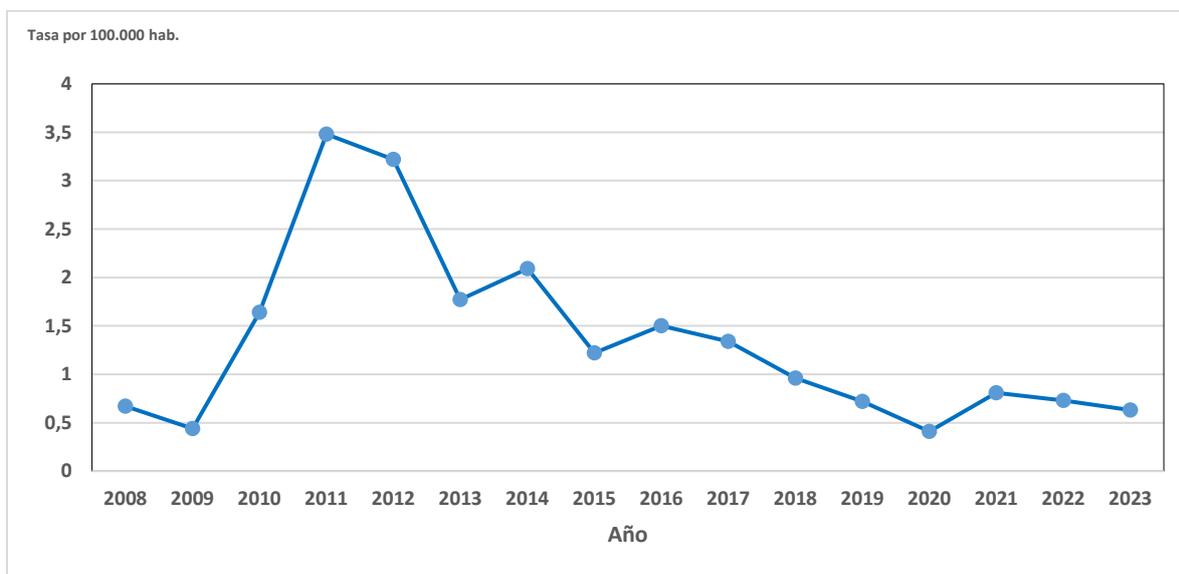
El 100% de los casos se clasificaron como confirmados. En el 41,9% de los casos se demostró la presencia del parásito en aspirados o material de biopsia, el 74,4% tuvo un cultivo o PCR positiva y el 48,8% una serología positiva.

El 27,9% de los casos presentaron algún factor de riesgo intrínseco. Los principales factores de riesgo encontrados fueron estar en tratamiento inmunosupresor (23,3%), la presencia de enfermedad inmunosupresora (7%), enfermedad renal avanzada (7%), procesos neoplásicos (4,7%) y alcoholismo (2,3%).

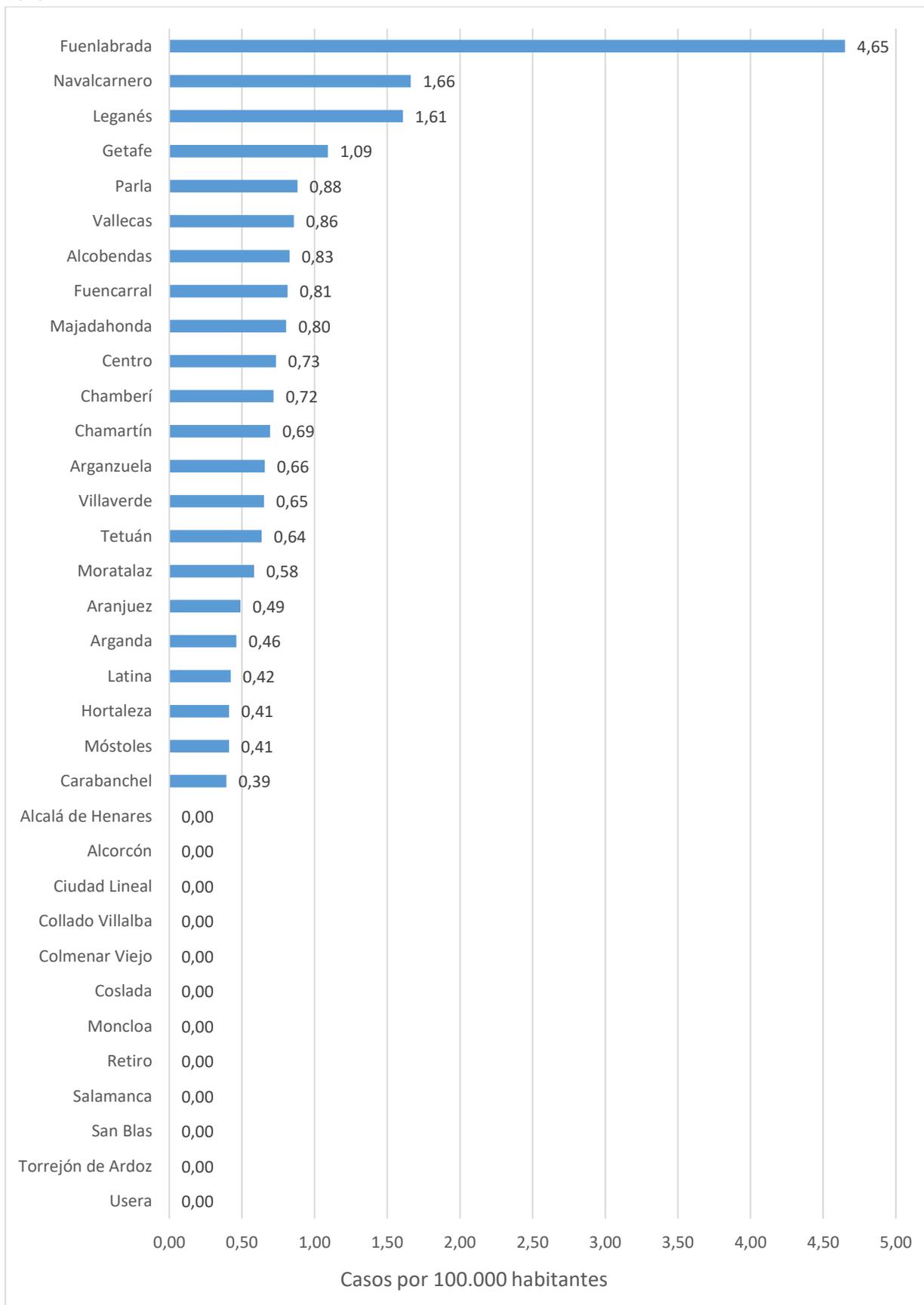
En la investigación del entorno de los casos se encontraron los siguientes factores de riesgo: presencia de perros en 16 casos (37,2%), hábitats de mosquitos en 13 casos (30,2%), relación con explotaciones ganaderas en 3 casos (7%) y relación con vertederos/escombreras en 2 casos (4,7%).

El 83,7% de los casos fueron notificados por Atención Especializada, el 11,6% por Atención Primaria y el 18,6% por otras fuentes (el cómputo es superior al 100% porque algunos casos fueron declarados por más de un notificador).

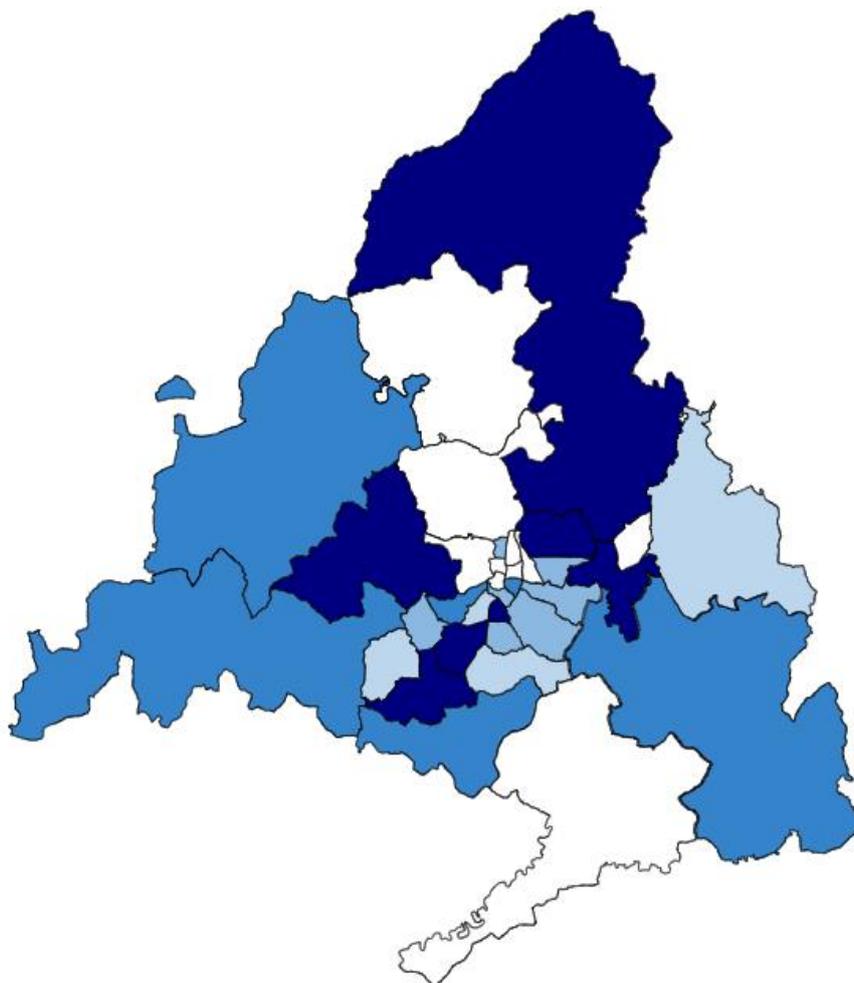
**Gráfico 5.5.4.a. Tasas de leishmaniasis. EDO. Comunidad de Madrid. Años 2008-2023.**



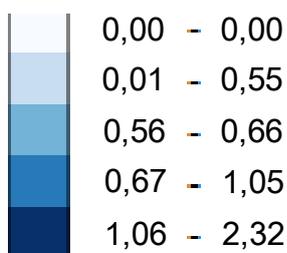
**Gráfico 5.5.4.b Tasas de incidencia de leishmaniasis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.5.4.a. Tasas de incidencia de leishmaniasis por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Casos por 100.000 habitantes

**5.5.5. Paludismo**

En el año 2023 se registraron en la Comunidad de Madrid 132 casos de paludismo, con una tasa de incidencia acumulada de 1,92 casos por 100.000 habitantes.

El 60,6% de los casos notificados fueron hombres. El rango de edad fue entre 1 y 71 años, con una media de 37,1 años. El 15,9% se presentó en edades de 5 a 24 años y el 78,8% en el grupo de edad de 25 a 64 años. Por país de origen, el 74,2% son de países africanos y el 19,7% de España.

El 70,6% de los casos requirió hospitalización. No se registraron defunciones.

El 100% de los casos se clasificaron como confirmados. Se identificó la especie de Plasmodium en 128 casos (97%). Las especies aisladas fueron: *P. falciparum* en el 84,8%, *P. malariae* y *P. vivax* en el 3,8% en

ambas y *P. ovale* en el 2,3% de los casos. Hubo 3 infecciones mixtas (2,3%) (dos *P. falciparum* y *P. ovale* y una *P. falciparum* y *P. vivax*).

Todos los casos fueron importados. En cuanto a la zona de adquisición de la enfermedad, constaba en el 100% de los casos, de los que el 97% se produjo en África. Los países con más casos fueron Guinea Ecuatorial con 47 casos, Nigeria con 23, Camerún con 13 y Costa de Marfil con 10 casos. La información sobre la especie de *Plasmodium* aislada y el área geográfica de adquisición de la enfermedad se muestra en la tabla 5.5.5.a.

En el 97,7% de los casos se disponía de información sobre el motivo de viaje a la zona endémica. Entre los motivos referidos destacan las visitas familiares (58,9%), la inmigración (14,7%), turismo (7,8%) y el trabajo temporal (6,2%).

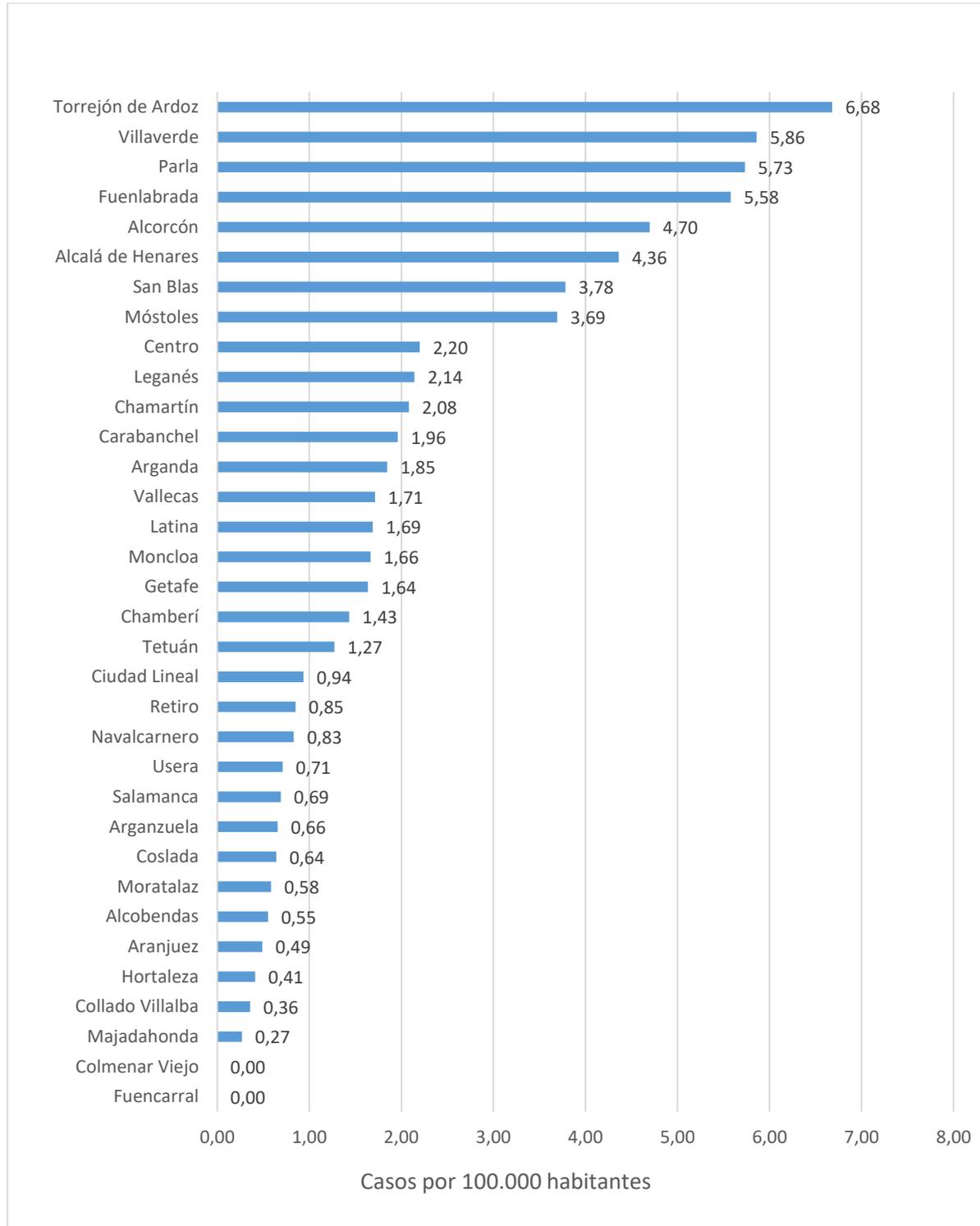
En el 12,9% de los casos constaba la realización de profilaxis antipalúdica, siendo esta cifra prácticamente idéntica a la registrada en el año 2022.

Los distritos de la Comunidad de Madrid que presentaron mayor incidencia fueron Torrejón de Ardoz (6,68 casos por 100.000 habitantes), Villaverde (5,86 casos por 100.000 habitantes) y Parla (5,73 casos por 100.000 habitantes) (Gráfico 5.5.5.a y Mapa 5.5.5.a).

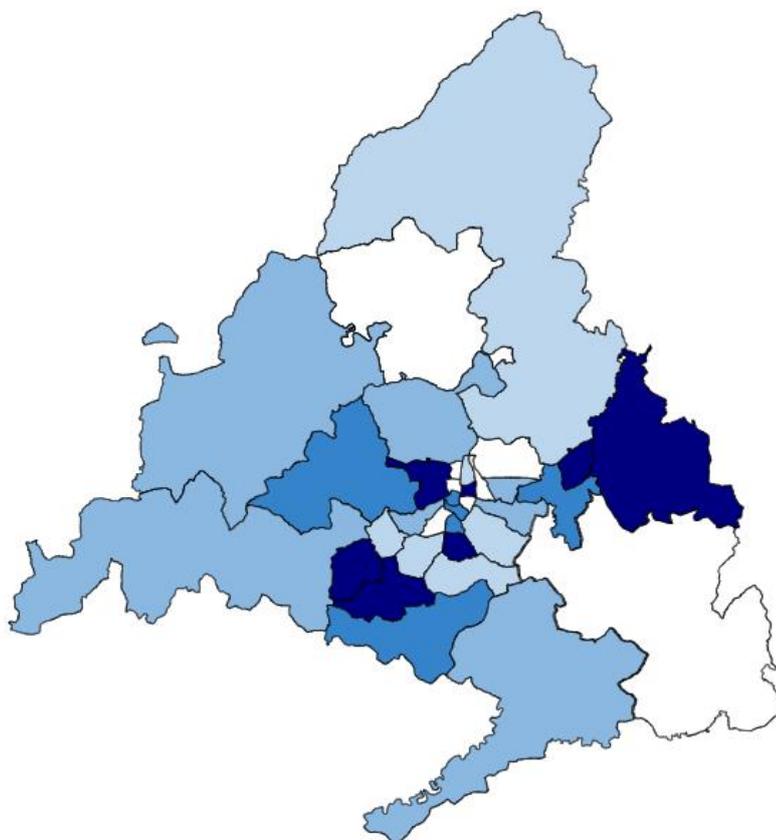
El 88,6% de los casos fueron notificados por Atención Especializada, el 17,4% por Atención Primaria y el 0,8% por otras fuentes (el cómputo es superior al 100% porque algunos casos fueron declarados por más de un notificador).

**Tabla 5.5.5.a. Paludismo. Clasificación por especies de *Plasmodium* y área geográfica de adquisición de la enfermedad. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

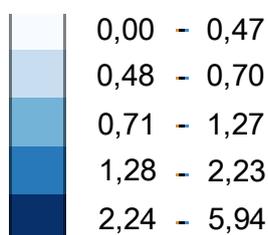
PLASMODIUM AISLADO	Continente/país de contagio							TOTAL [n (%)]
	Guinea Ecuatorial	Nigeria	Camerún	Costa de Marfil	Resto África	América	Asia	
<i>P. falciparum</i>	44	16	10	10	30	1	1	112 (84,8)
<i>P. malariae</i>	0	0	2	0	3	0	0	5 (3,8)
<i>P. vivax</i>	0	2	0	0	1	2	0	5 (3,8)
<i>P. ovale</i>	1	1	1	0	0	0	0	3 (2,3)
<i>P. mixtas</i>	1	2	0	0	0	0	0	3 (2,3)
<i>P. spp</i>	1	2	0	0	1	0	0	4 (3)
TOTAL [n (%)]	47 (35,6)	23 (17,4)	13 (9,8)	10 (7,6)	35 (26,5)	3 (2,3)	1 (0,8)	132 (100)

**Gráfico 5.5.5.a. Tasas de incidencia de paludismo por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.5.5.a. Tasas de incidencia de paludismo por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Casos por 100.000 habitantes



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**5.6. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ZONÓTICA****5.6.1. Fiebre Q**

En el año 2023 se notificaron en la Comunidad de Madrid 10 casos de fiebre Q, con una tasa de incidencia acumulada de 0,15 casos por 100.000 habitantes.

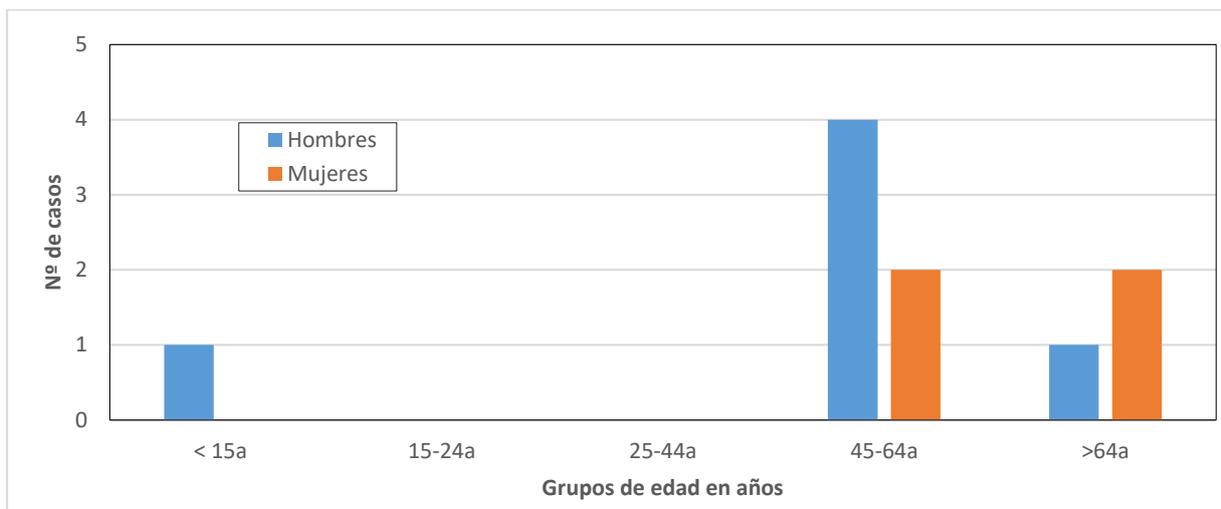
El 60% de los casos se presentaron en hombres. La edad media fue de 52 años, con un rango entre 5 y 79 años, siendo el 90% de los casos mayores de 45 años (Gráfico 5.6.1.a). El 70% de los casos eran españoles.

El 20% de los casos se clasificaron como confirmados y el resto como probables. En los casos confirmados el diagnóstico se realizó por seroconversión en todos los casos.

El 50% requirió hospitalización y todos los casos presentaron una evolución favorable. No se registraron defunciones. Como forma de presentación, el 60% tuvo fiebre, el 30% neumonía y el 10% hepatitis.

Un caso informó de una posible exposición ocupacional (explotación ganadera) y otro caso refirió una posible exposición ambiental (cercanía con animales en el campo).

**Gráfico 5.6.1.a. Número de casos de fiebre Q por sexo y grupos de edad. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



### 5.6.2. Hidatidosis

En el año 2023 se notificaron en la Comunidad de Madrid 10 casos de hidatidosis, con una tasa de incidencia acumulada de 0,15 casos por 100.000 habitantes.

El 60% de los casos se presentaron en varones. La edad media fue de 51,8 años, con un rango entre 22 y 87 años. Siete casos (70%) eran originarios de España y los tres restantes de Bulgaria, Marruecos y Rumanía (10% cada uno).

Respecto a las formas clínicas, la presentación como quiste único se produjo en 7 casos (70%). Ocho casos tuvieron afectación por al menos un quiste hepático. Además, en total, también se detectaron un quiste pulmonar y un quiste diafragmático. El 60% de los casos requirieron ingreso hospitalario para su tratamiento.

En 6 de los casos (60%) el agente causal registrado fue *Echinococcus granulosus* y en los restantes, *Echinococcus spp.*

## 5.7. OTRAS MENINGITIS

### 5.7.1. Otras meningitis bacterianas

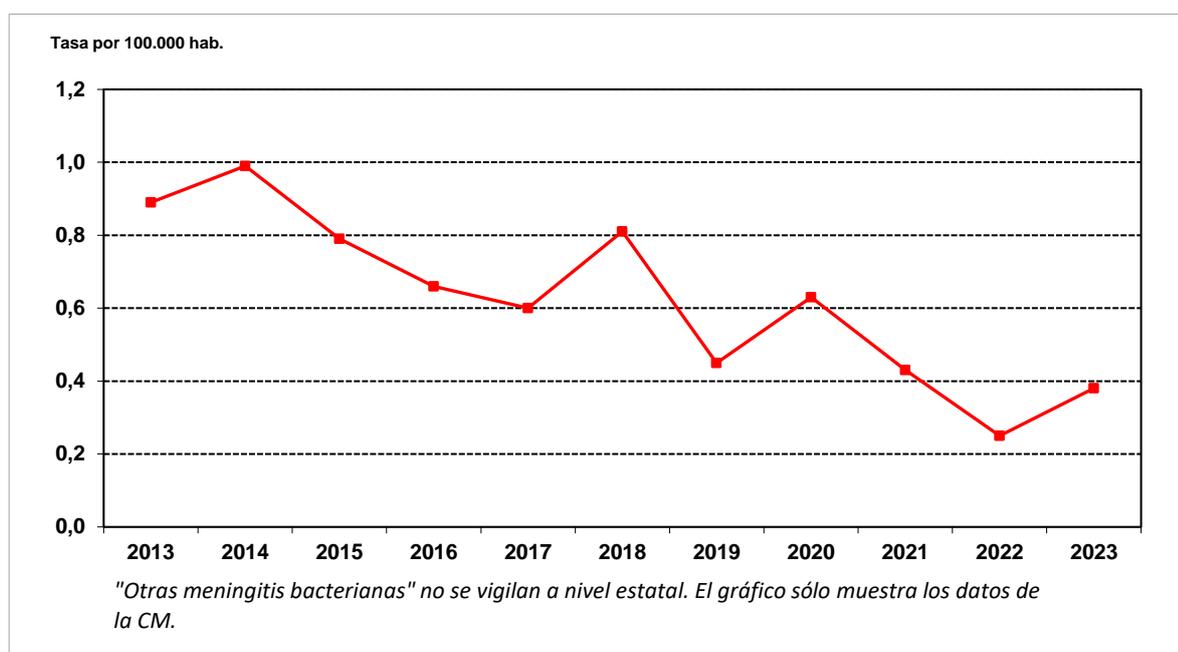
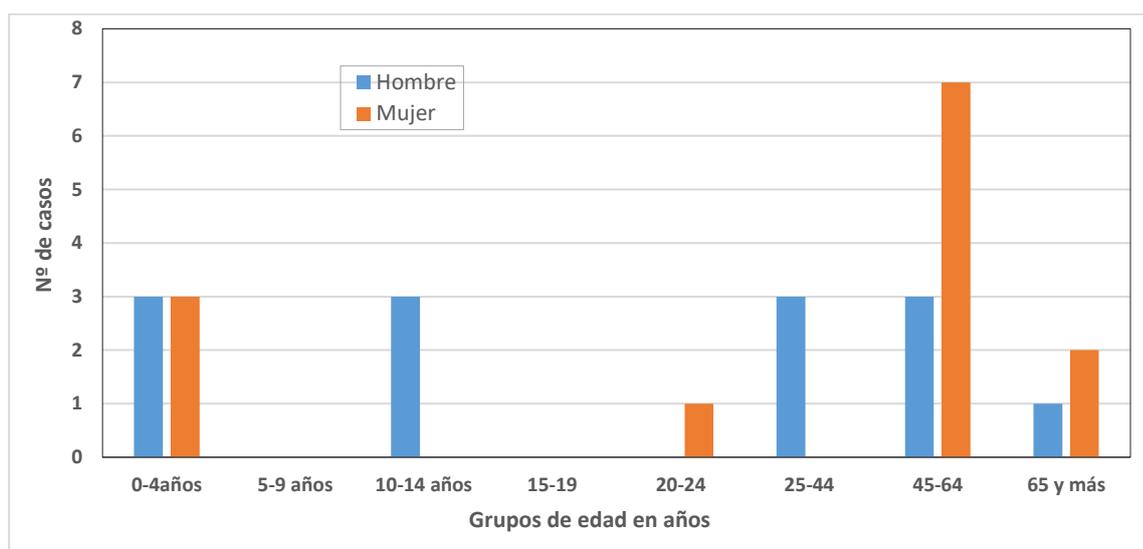
Durante el año 2023 se registraron en la Comunidad de Madrid 26 casos de enfermedad bajo la rúbrica de “otras meningitis bacterianas”, lo que supone una incidencia de 0,38 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 5.7.1.a).

Se registraron como confirmados el 92,3% de los casos (n= 24) y dos sospechosos. Como agentes causales, los patógenos identificados con mayor frecuencia han sido bacilos Gram negativos y estreptococos.

La frecuencia fue igual en mujeres y hombres (50%). La edad media de los casos fue de 35,9 años, con un rango entre 0 y 86 años. El 50% de casos eran mayores de 45 años (Gráfico 5.7.1.b), aunque se notificaron 5 casos en menores de 1 año (19,2%). El 73,1% de todos los casos presentaban antecedentes patológicos.

La aparición de casos ha sido de forma aislada, todos los casos notificados fueron esporádicos.

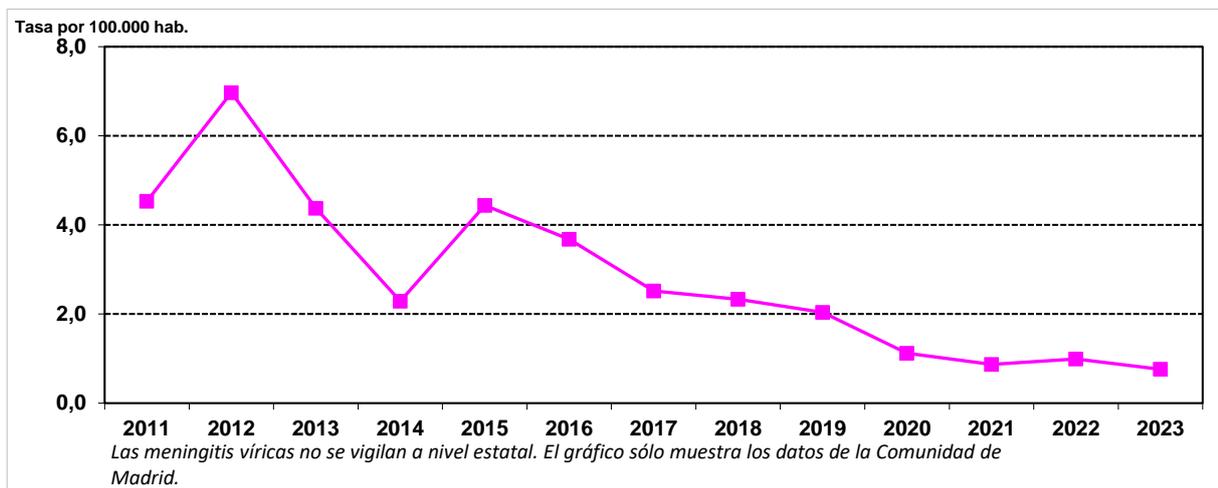
Han requerido hospitalización todos los enfermos y la evolución ha sido favorable. No se han registrado fallecimientos por esta patología.

**Gráfico 5.7.1.a. Tasas de “Otras meningitis bacterianas”. EDO. Comunidad de Madrid. Años 2013-2023.****Gráfico 5.7.1.b. Número de casos de “otras meningitis bacterianas” por sexo y grupos de edad. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.****5.7.2. Meningitis víricas**

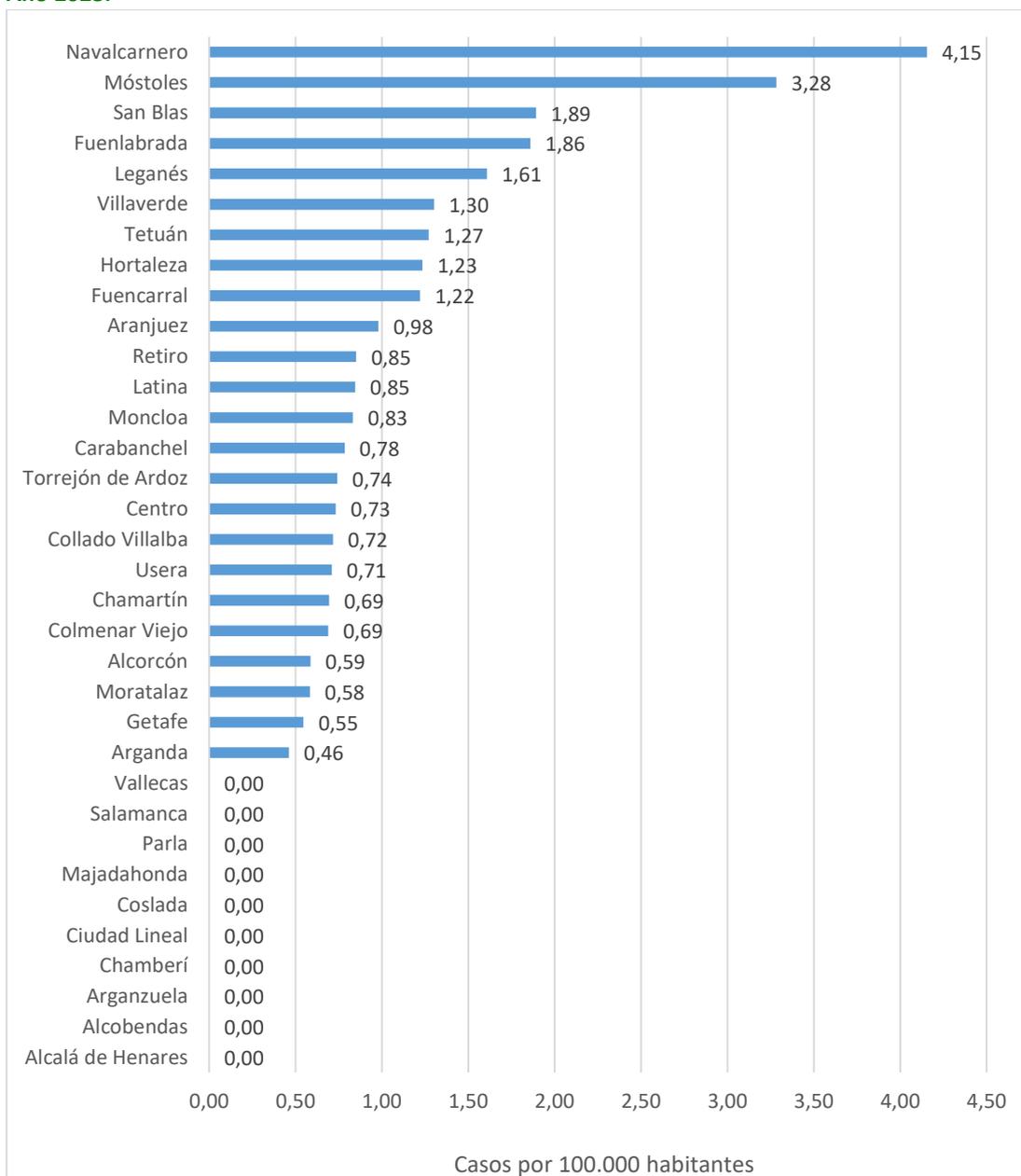
En el año 2023 se registraron en la Comunidad de Madrid 52 casos de meningitis vírica (15 casos menos que el año anterior), lo que supone una incidencia de 0,76 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 5.7.2.a). Los distritos con mayor incidencia fueron Navalcarnero, Móstoles y San Blas (con 4,15; 3,28 y 1,89 casos por 100.000 habitantes, respectivamente) (Gráfico 5.7.2.b y Mapa 5.7.2.a).

El 5,8% de los casos de meningitis vírica fueron sospechosos, confirmándose el 94,2% (n=49). De éstos, el 61,2% correspondieron a enterovirus no polio (n=30) y el 39,8% (n=19) a la familia de los herpesvirus: el virus varicela-zóster supuso el 24,9% de los casos confirmados (n=12), el virus del herpes simple el 12,2% (n=6) y el virus del herpes 6 el 2% (un caso).

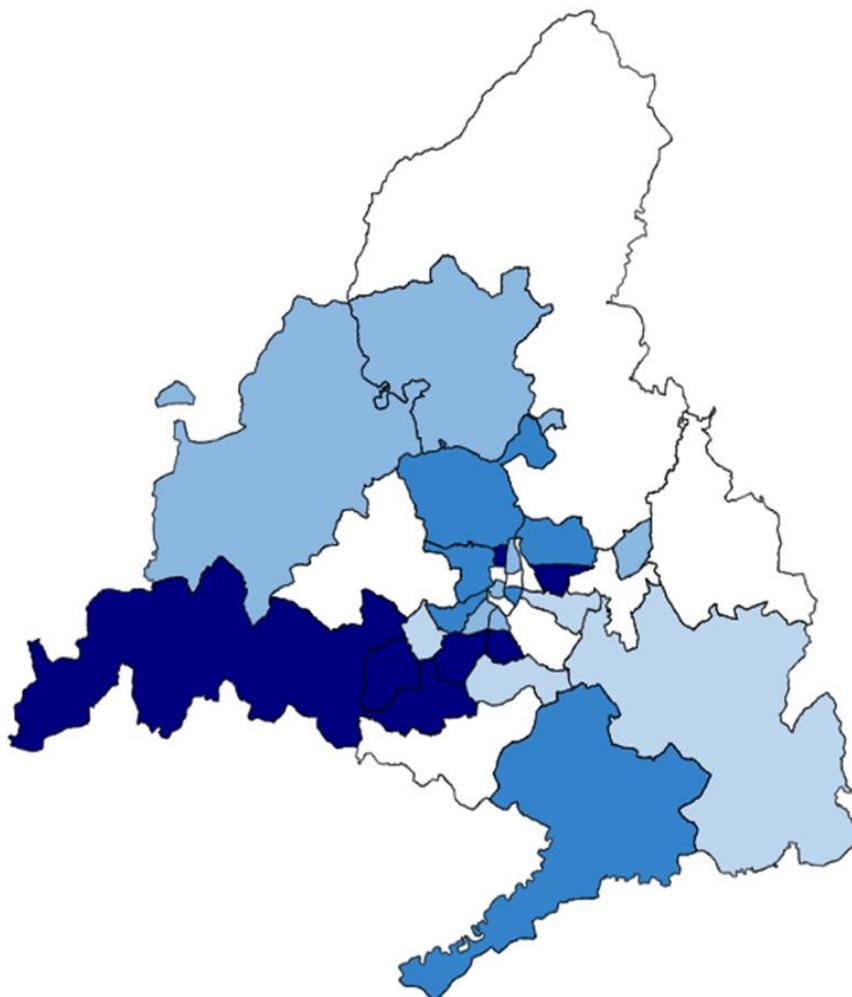
**Gráfico 5.7.2.a. Tasa de meningitis víricas. EDO. Comunidad de Madrid. Años 2011-2023.**



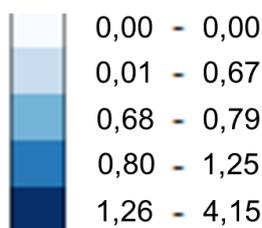
**Gráfico 5.7.2.b. Tasas de incidencia de meningitis víricas por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**



Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

**Mapa 5.7.2.a. Tasas de incidencia meningitis víricas por distrito de residencia. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

Casos por 100.000 habitantes

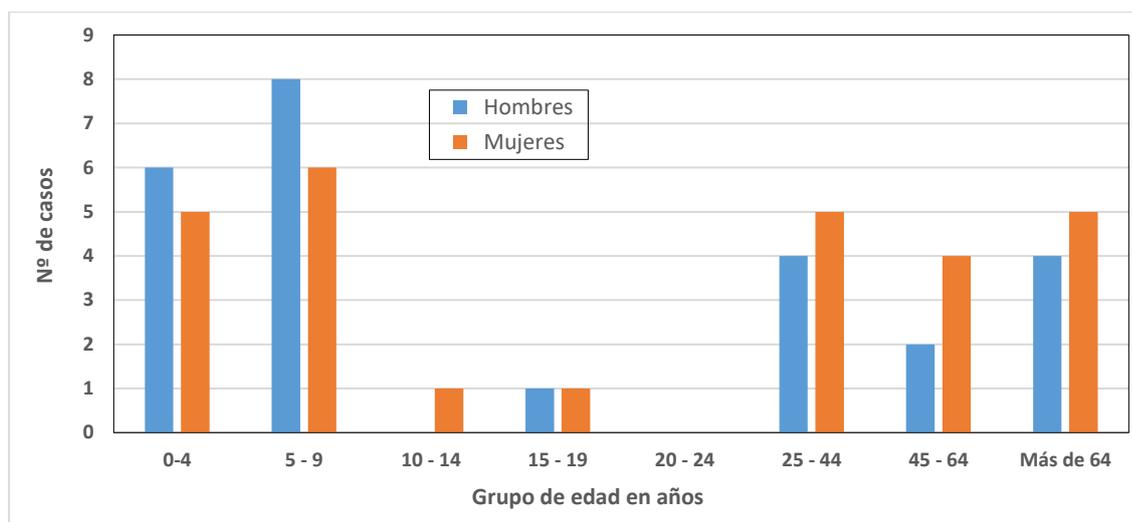
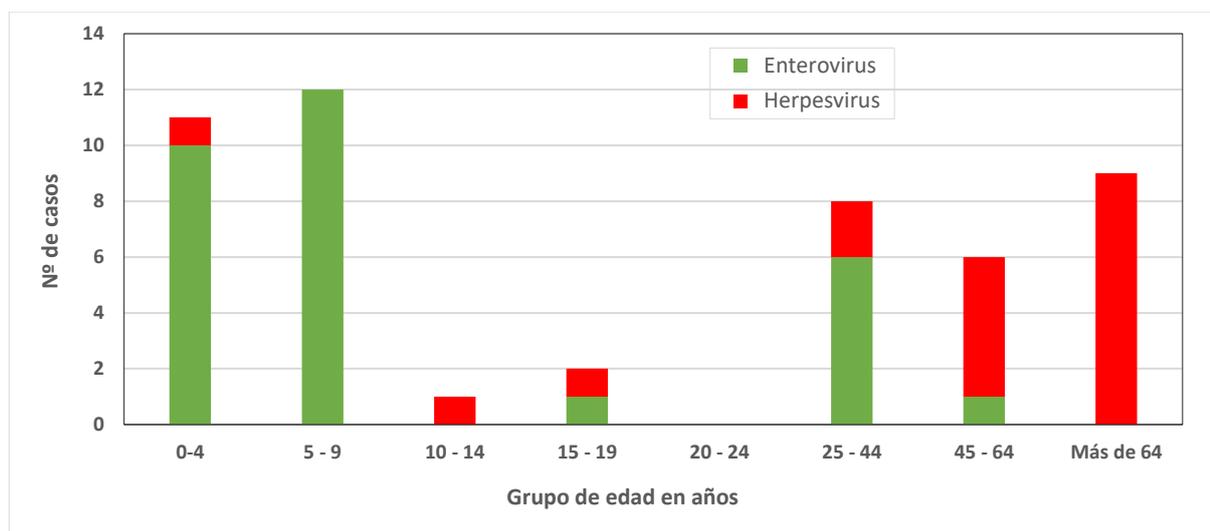


Población: Padrón continuo año 2022 por distritos.

La meningitis vírica mostró un discreto predominio femenino (51,9%), con un rango de edad entre 0 y 92 años y una edad media de 27,6 años. El 48,1% de los casos correspondieron a menores de 10 años (Gráfico 5.7.2.c). Los casos producidos por enterovirus no polio fueron menores de 10 años en un 73,3%, con una media de 11 años. Los casos confirmados por virus de la familia herpesvirus se dieron en adultos en el 89,5% de los casos, con una media global de edad de 55,5 años (rango entre 2 y 92 años) (Gráfico 5.7.2.d).

No se registraron fallecimientos por meningitis vírica en el año 2023.

Según la forma de presentación, todos los casos se registraron como esporádicos, sin casos asociados.

**Gráfico 5.7.2.c. Número de casos de meningitis víricas por grupos de edad y sexo. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.****Gráfico 5.7.2.d. Casos confirmados de meningitis por enterovirus no polio y por familia herpesvirus por grupos de edad. EDO. Comunidad de Madrid. Año 2023.**

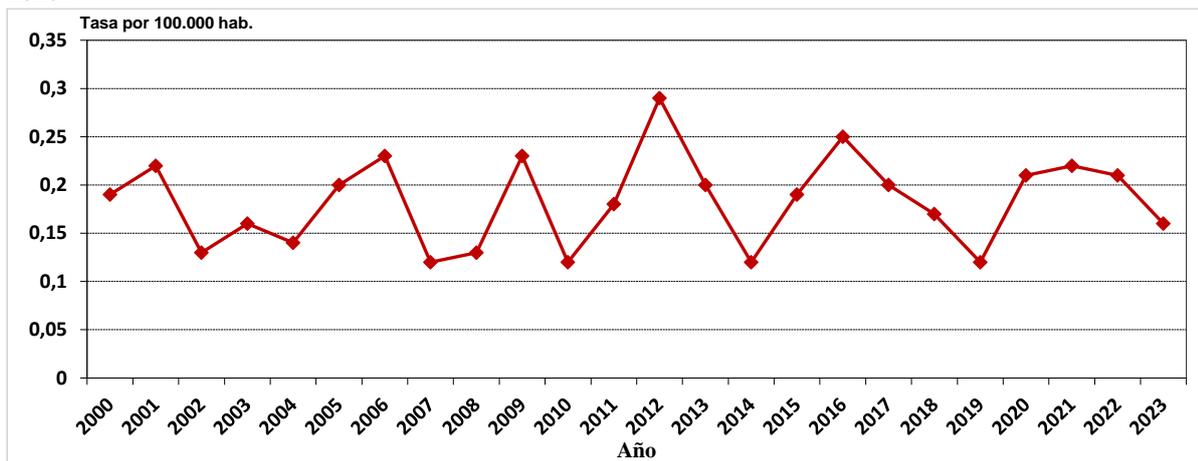
## 5.8. ENFERMEDADES NOTIFICADAS POR SISTEMAS ESPECIALES

### 5.8.1. Encefalopatías espongiformes transmisibles humanas

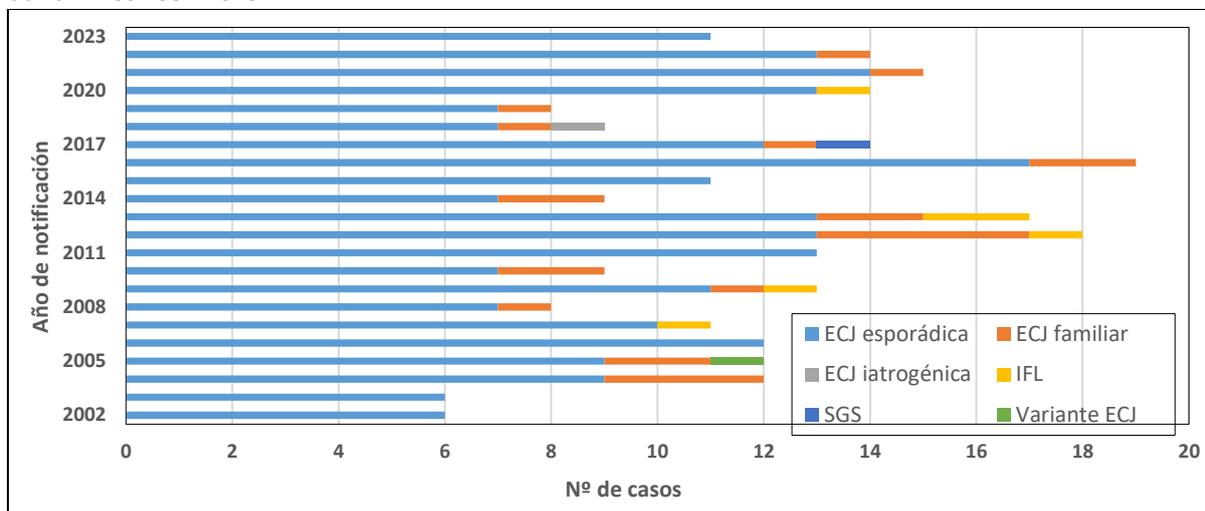
En el año 2023 se registraron 11 casos de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Humanas (EETH) entre residentes en la Comunidad de Madrid -incluyendo un caso con inicio de síntomas en 2021 y dos en 2022-, tres menos que en 2022, lo que representa una incidencia de 0,16 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 5.8.1.a).

Todos los casos se clasificaron como enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ) esporádica, y según los criterios diagnósticos 9 se consideraron probables y 2 como posibles (Gráfico 5.8.1.b).

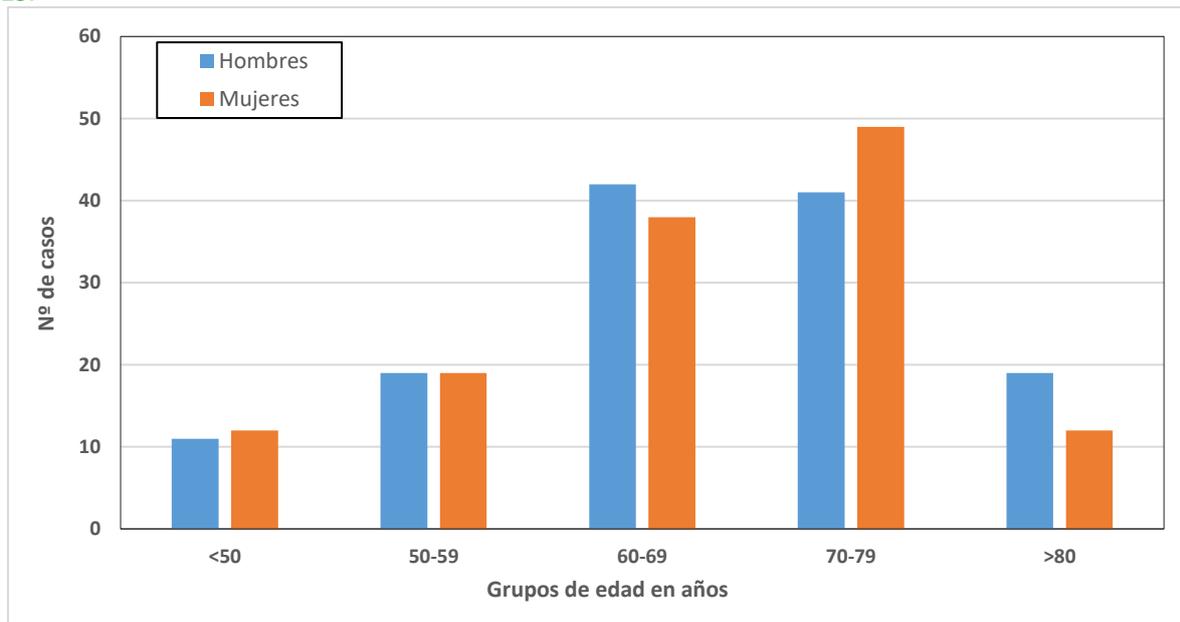
**Gráfico 5.8.1.a. Tasa de incidencia de EETH por fecha de notificación. EDO. Comunidad de Madrid. Años 2000-2023.**



**Gráfico 5.8.1.b. Distribución de los casos de EETH y subtipos de ECJ por año de notificación. EDO. Comunidad de Madrid. Años 2002-2023.**



**Gráfico 5.8.2.c. Número de casos de EETH por grupos de edad y sexo. EDO. Comunidad de Madrid, años 2002-2023.**



## 5.9. ENFERMEDADES DE LAS QUE NO SE NOTIFICÓ NINGÚN CASO

No se han registrado casos en 2023 de brucelosis, carbunco, cólera, difteria, encefalitis transmitida por garrapatas, fiebre amarilla, fiebre hemorrágica vírica, fiebre del Nilo Occidental, fiebre recurrente transmitida por garrapatas, enfermedad por virus Zika, infección congénita por virus Zika, leptospirosis, peste, poliomielitis, rabia, rubéola, rubéola congénita, síndrome respiratorio agudo grave, tétanos, tétanos neonatal, toxoplasmosis congénita, triquinosis y tularemia. De estas enfermedades sin casos notificados en 2023, brucelosis, enfermedad por virus Zika, leptospirosis y tularemia sí habían presentado al menos un caso en el año anterior.

## 6. ASPECTOS A DESTACAR

La irrupción del virus SARS-CoV-2 a nivel mundial y su consideración como una pandemia por parte de la OMS, en marzo de 2020, supuso cambios importantes en el comportamiento (transmisión, diagnóstico y notificación) de gran parte de las enfermedades transmisibles, que se vieron afectadas por las medidas de control que se fueron implantando para prevenir y contener la propagación del coronavirus. El levantamiento de estas medidas restrictivas extraordinarias se llevó a cabo de forma progresiva, y durante el año 2022 se empezó a registrar un aumento de los casos en la mayoría de las enfermedades sujetas a vigilancia, que ha continuado en 2023, incluso con tasas de incidencia superiores a las que se venían observando antes del inicio de la pandemia. Otro aspecto añadido a considerar en la valoración de esta tendencia es la mayor exhaustividad y calidad de la información registrada como consecuencia del esfuerzo realizado desde el Red de Vigilancia Epidemiológica para mejorar la notificación y la captación de los datos de las enfermedades.

En el año 2023, el número total de EDO notificadas ha aumentado respecto a 2022 de manera notoria, un 57,1%, asociado también a un aumento en el número de unidades notificadoras: 600 en 2023 frente a 507 en 2022. En términos absolutos, el aumento en el número total de casos declarados se debe fundamentalmente a la evolución de la gripe, que ha aumentado en 30.523 casos respecto al año anterior (2,17 veces más), aunque sin alcanzar los niveles previos a la pandemia de COVID-19. La eliminación del uso de mascarillas y el aumento de la movilidad y los contactos sociales han podido favorecer el aumento progresivo en la incidencia de esta enfermedad tras los dos primeros años de la pandemia. Otras enfermedades que han contribuido significativamente al incremento en el número total de casos de 2023 han sido infección gonocócica, campilobacteriosis, infección por *Chlamydia trachomatis*, herpes zóster y salmonelosis.

Treinta de las 42 EDO con al menos un caso notificado en 2023 han presentado tasas de incidencia superiores a 2022, y 27 han superado la mediana de las tasas del quinquenio anterior. Según el modo principal de transmisión, todas las enfermedades de transmisión respiratoria y las agrupadas como inmunoprevenibles han experimentado ascensos en su incidencia respecto al año anterior. Dentro de este último grupo, en comparación con la mediana de incidencia de los últimos 5 años, la tosferina y la enfermedad neumocócica invasora han sido las que han experimentado un mayor ascenso, aunque hay que tener en cuenta que en esos años previos las incidencias de estas dos enfermedades mostraron cifras bajas, al menos en los dos primeros años de la pandemia, probablemente en relación con el uso generalizado de mascarilla. La parotiditis, a pesar del aumento de casos en comparación al año 2022, se ha mantenido aún lejos de las cifras ascendentes que se venían observando en los años previos a la pandemia de COVID-19.

También las enfermedades de transmisión alimentaria que han tenido algún caso en 2023 han aumentado su incidencia respecto al año anterior y han superado la mediana de la incidencia del quinquenio anterior, excepto fiebre tifoidea y paratifoidea (9 casos en 2022 y 5 casos en 2023) y listeriosis (80 casos en 2022 frente a 49 en 2023). No se han notificado casos de brucelosis, cólera y triquinosis. En el grupo de zoonosis, solo la fiebre Q y la hidatidosis han presentado casos en 2023, con una incidencia anual de 0,15 por 100.000 h. cada una, por debajo de la mediana del quinquenio anterior. Las enfermedades transmitidas por vectores que han aumentado en relación con el año previo han sido dengue, enfermedad por virus Chikungunya y paludismo, en los dos primeros casos con las mayores incidencias desde que se incluyeron en el sistema de vigilancia de EDO en 2016. El paludismo, en cambio, se ha mantenido por debajo de las

incidencias previas a la pandemia de COVID-19. Todos los casos de estas enfermedades han sido importados de países endémicos.

Por último, la infección por *C. tracomatis*, la infección gonocócica, el linfogranuloma venéreo y la sífilis vuelven a registrar incrementos importantes en sus tasas de incidencia tras la pandemia, mientras que la hepatitis B y la hepatitis C han experimentado descensos en sus tasas respecto al año anterior. En 2023 se incorpora al informe de vigilancia epidemiológica el mpox dado que, desde el origen del brote en mayo de 2022 y durante todo 2023, se han seguido declarando casos de manera continuada, manteniendo un patrón epidemiológico de transmisión similar desde el comienzo del brote; en 2023 se han notificado 116 casos nuevos, frente a 2.522 en 2022.

### Agradecimientos

Agradecemos una vez más la colaboración de todos los médicos/as, enfermeros/as y resto de profesionales sanitarios de la Comunidad de Madrid, sin cuya participación directa sería imposible realizar cualquier actividad de vigilancia y control de estas enfermedades.

**Informe elaborado por:** los profesionales del Área de Vigilancia y Control de las Enfermedades Transmisibles de la Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública, que trabajan en los siguientes programas:

- Programa 1 de Vigilancia y Control de Enfermedades de Transmisión Respiratoria.
- Programa 2 de Vigilancia y Control de Enfermedades de Transmisión Sexual.
- Programa 3 de Vigilancia y Control de Enfermedades de Transmisión Alimentaria, Zoonosis y Vectores.
- Programa 4 de Vigilancia y Control de Enfermedades de Transmisión Inmunoprevenibles.
- Programa de Alertas en Salud Pública.
- Programa de Coordinación EDO e Informes Epidemiológicos.

**Cita recomendada:** Dirección General de Salud Pública. Morbilidad por Enfermedades de Declaración Obligatoria. Año 2023. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Número 10. Volumen 29. Octubre 2024.

**Es posible realizar la suscripción electrónica al Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid desde su misma página web:**

<http://www.comunidad.madrid/servicios/salud/boletin-epidemiologico>

**El Boletín Epidemiológico está disponible en el catálogo de publicaciones de la Comunidad de Madrid: Publicamadrid**



**Comunidad  
de Madrid**

Dirección General de Salud Pública  
CONSEJERÍA DE SANIDAD