

## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA LEGIONELOSIS EN ANDALUCÍA: ANÁLISIS TEMPORAL Y TERRITORIAL (2020-2025)

La legionelosis es una enfermedad ambiental causada principalmente por la inhalación de aerosoles de agua contaminada con *Legionella pneumophila*. Esta bacteria se encuentra de forma natural en ambientes acuáticos, pero el riesgo para la salud humana surge cuando coloniza sistemas artificiales de agua, como redes de distribución, torres de refrigeración, spas, fuentes ornamentales y sistemas de agua caliente sanitaria, donde las condiciones favorecen su proliferación. El crecimiento óptimo de *Legionella* se produce entre 25 °C y 45 °C, especialmente en presencia de estancamiento, biofilm y/o una desinfección inadecuada. Los sistemas que generan aerosoles, como por ejemplo, duchas, jacuzzis, torres de enfriamiento, constituyen las principales fuentes de transmisión, que es exclusivamente ambiental, sin evidencia de transmisión persona a persona.

En Europa, la incidencia de la legionelosis ha aumentado de forma sostenida en los últimos años, lo que ha reforzado su relevancia como problema de salud pública. Según el Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC), este incremento afecta principalmente a personas mayores de 50 años y a pacientes con comorbilidades, en

quienes la letalidad es mayor. Aunque la mayoría de los casos son adquiridos en la comunidad, los brotes nosocomiales y en residencias de mayores presentan tasas de mortalidad más elevadas. La enfermedad se manifiesta frecuentemente en forma de brotes tanto comunitarios como asociados a instalaciones sanitarias y sociosanitarias.

El impacto económico de la legionelosis es especialmente relevante en regiones con alta actividad turística, ya que la contaminación de sistemas de agua en hoteles y establecimientos de ocio puede afectar a la seguridad y reputación del sector. Por ello, el ECDC subraya la importancia de la prevención mediante el mantenimiento adecuado de las instalaciones de riesgo, siguiendo las directivas europeas de gestión del riesgo y vigilancia ambiental. La implementación de planes de gestión del agua, junto con medidas correctivas y una vigilancia reforzada durante los meses cálidos, resulta esencial para reducir la incidencia y prevenir brotes.

Desde el punto de vista clínico, la legionelosis presenta dos formas principales: la "Enfermedad del Legionario", de carácter neumónico, con un período de incubación habitualmente entre 2 y 10 días (hasta 14 días en

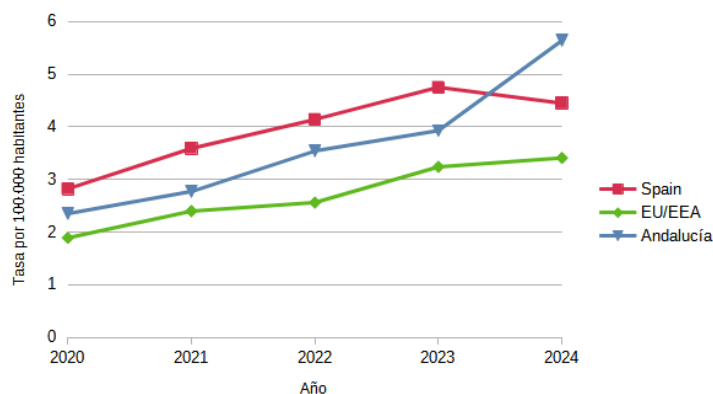
situaciones de brote), y la “Fiebre de Pontiac”, una forma no neumónica con incubación más corta, generalmente entre 5 y 66 horas. Estos parámetros son fundamentales para la investigación epidemiológica, ya que permiten establecer la relación entre los casos y las posibles fuentes de exposición, facilitando la trazabilidad y la adopción de medidas de control oportunas.

En España, la legionelosis es una enfermedad de declaración obligatoria, con vigilancia a través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) y el Centro Nacional de Epidemiología. A nivel europeo, la vigilancia se coordina mediante la European Legionnaires Disease Surveillance Network (ELDSNet), que declara y notifica aquellos casos fuera de Andalucía pero con periodo de incubación en dicho territorio.

El ECDC ha constatado un aumento progresivo de la incidencia de legionelosis en la Unión Europea y el Espacio Económico Europeo durante la última década, situándose España entre los países con mayor número de casos notificados. En 2022 se notificaron 11.450 casos en 30 países, con una tasa de 2,56 por 100.000 habitantes, evidenciando la recuperación tras el descenso observado durante la pandemia de COVID-19. En 2023, esta tendencia ascendente se consolidó con 14.537 casos y una tasa de 3,24 por 100.000 habitantes. Este incremento se atribuye a la mejora de los métodos diagnósticos y al aumento de la población susceptible, especialmente personas mayores e inmunocomprometidas. En España, en 2024 se declararon 2.164 casos, con una tasa de 4,45 por 100.000 habitantes, superiores a las registradas en 2020. En Andalucía se notificaron 480 casos, con una tasa de 5,54 por 100.000 habitantes, reforzando la

importancia de mantener una vigilancia epidemiológica continua y estrategias eficaces de prevención y control.

Tasas de incidencia de legionelosis por 10<sup>5</sup> habitantes en Europa, España y Andalucía de 2020 a 2024.



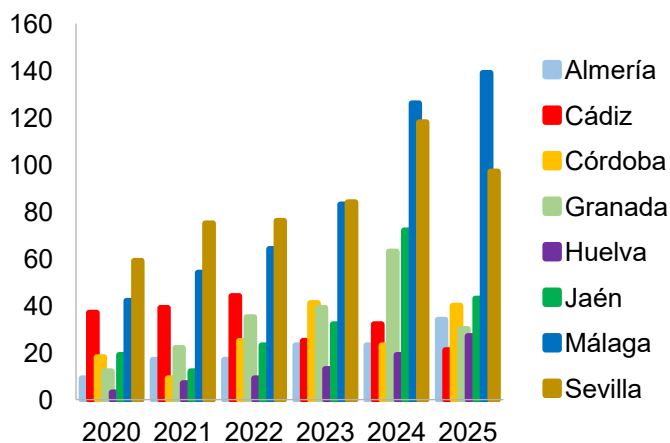
**UE/EEE:** aumento progresivo y sostenido durante todo el periodo.

**España:** tendencia ascendente clara hasta 2023, con ligero descenso en 2024.

**Andalucía:** incremento marcado, especialmente notable en **2024**, donde supera claramente a España y a la media UE/EEE.

En **Andalucía**, en 2025, se declararon **431 CASOS** de legionelosis (tasa de 4,93 casos por 10<sup>5</sup> habitantes), mayor que los últimos datos disponibles, a nivel nacional y europeo.

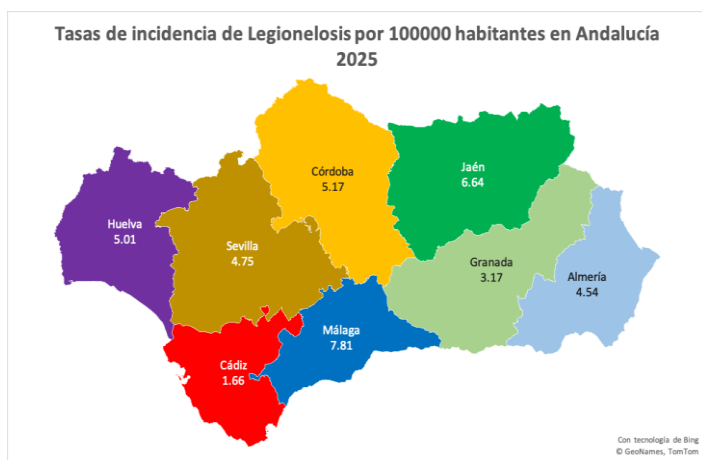
Casos Legionelosis Andalucía por provincias



El gráfico muestra un aumento sostenido de los casos de legionelosis en Andalucía entre 2020 y 2025, con una clara heterogeneidad territorial. Málaga y Sevilla concentran la mayor carga de la enfermedad, destacando Málaga con el máximo número de casos en 2025. Huelva y Almería presentan incidencias más bajas, aunque con una ligera tendencia ascendente. Cádiz muestra una incidencia menor y una evolución irregular, con descenso tras un repunte en 2024.

En el ajuste por tasa de incidencia por 100.000 habitantes vemos una **importante heterogeneidad geográfica**, con diferencias persistentes entre provincias a lo largo del periodo estudiado.

En 2025, las tasas más elevadas corresponden a Huelva (5,01), Córdoba (5,17), Jaén (6,64) y, de forma destacada, Málaga (7,81), que presenta la mayor incidencia registrada en Andalucía en 2025.



En el gráfico se observa que la legionelosis se ha convertido en un problema de salud pública creciente en Andalucía, con una concentración alarmante en las zonas de mayor población y actividad turística y/o industrial (Málaga y Jaén, destacan de forma recurrente por presentar **tasas elevadas**).

Cuando ocurren dos o más casos de enfermedad por Legionela que han estado expuestos a la misma fuente potencial de infección en un periodo de tiempo determinado, típicamente dentro de los 2 a 10 días previos al inicio de los síntomas, que es el rango habitual del periodo de incubación de la enfermedad, se define como **cluster de Legionela**, de los cuales Málaga y Sevilla coinciden en un registro de 21 cluster en 2025, siendo en total en Andalucía de 74.

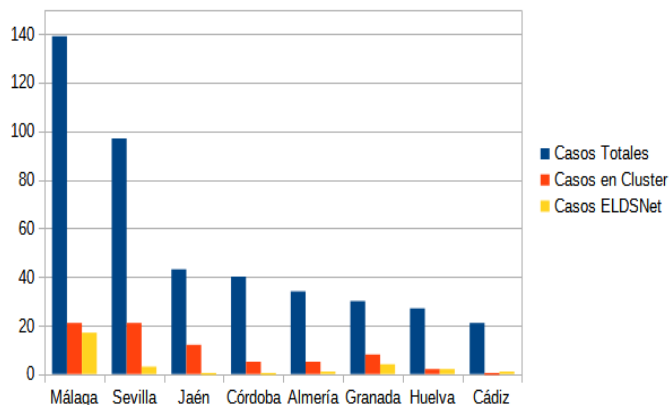
La identificación de un cluster implica la necesidad de una investigación epidemiológica y ambiental para determinar la fuente común, que puede incluir sistemas de agua, torres de enfriamiento, spas, o cualquier dispositivo que genere aerosoles de agua contaminada con *Legionella spp.* La confirmación de un clúster puede apoyarse en la tipificación molecular de los aislamientos clínicos y ambientales, aunque la definición epidemiológica no requiere necesariamente la confirmación microbiológica, sino la coincidencia temporal y espacial de los casos.

La **Red Europea de Vigilancia de la Legionella (ELDSNet)** es una red coordinada por el Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC) que se encarga de la vigilancia epidemiológica de la legionelosis en Europa. Su función principal es recopilar, analizar y compartir datos sobre casos de Legionela, incluyendo los casos asociados a viajes, con el objetivo de detectar brotes, identificar agrupaciones de casos y facilitar la respuesta rápida y coordinada entre los países miembros para la prevención y el control de la enfermedad.

ELDSNet integra la notificación de casos confirmados y probables de legionelosis de los países participantes,

en Andalucía, hubo 28 casos que cumplían definiciones estandarizadas. Además, la red permite la identificación de clúster transnacionales, especialmente en el contexto de casos asociados a viajes, lo que no sería posible mediante la vigilancia nacional aislada.

Distribución Epidemiológica de Legionelosis (Andalucía 2025)



**Málaga como punto crítico:** Es la provincia con mayor volumen en todas las categorías, destacando especialmente en casos ELDSNet (17), lo que sugiere una fuerte vinculación con el sector turístico y desplazamientos internacionales.

**Gestión de Brotes (Clusters):** Sevilla y Málaga empatan en casos detectados dentro de brotes (21 cada una), seguidas de Jaén (12). Esto indica que en estas zonas la transmisión ambiental o desde focos comunes es más activa.

**Transmisión Esporádica:** En provincias como Cádiz, la mayoría de los casos son esporádicos, ya que no registró casos en cluster y apenas uno vinculado a ELDSNet.

En el estudio sociodemográfico de los casos de Andalucía, en 2025, el 53,04% de los casos fueron hombres (el 67% en 2020). La edad media fue de 74,5 años. Los rangos etarios con mayor número de casos

fueron: el tramo de 80–89 años con 113 casos; seguido de los rangos de 70 a 79 años con 105 casos, de 60 a 69 años con 94 casos y los  $\geq 90$  años con 64 casos.

Del total de casos declarados en 2025, el 87,38% de los casos fueron **hospitalizados** (94,5% en 2020). En la evolución de los casos consta un 16,59% de los casos con **curación sin secuelas** (71 casos) y un 16,36% **fallecidos** (70 casos). En 2020: 17,00% con curación sin secuelas y 12,00% fallecidos (24 casos).

En 2025, el 61,92% de los casos de legionelosis fueron de **ámbito Poblacional**, seguido de un 18,46% clasificado como **Colectivo** y un 18,22% **Familiar**.

Al estudiar en detalle las 3 categorías epidemiológicamente más relevantes como Colectivo, Familiar y Poblacional, nos muestra que en los casos **Colectivo** y **Familiar** representan un peso similar ( $\approx 18-19\%$  cada uno), ya que el Poblacional está dimensionado por los casos “En Blanco”, sin identificar.

El **ámbito colectivo** representa un volumen relevante de casos, pudiéndose identificar en este grupo las **infecciones nosocomiales** y las **comunitarias**:

- Residencias de mayores: 65,79% (50 casos)
- Hospitales: 26,32% (20 casos)
- Establecimientos penitenciarios: 3,95% (3 casos)
- Otros centros sociosanitarios y hoteles aparecen de forma anecdótica.

La concentración en **residencias de mayores y hospitales** es epidemiológicamente muy relevante porque pueden indicar posibles brotes institucionales o exposiciones continuadas, en población vulnerable (edad avanzada, comorbilidad), por lo que requieren

investigación ambiental exhaustiva y revisión de los programas de mantenimiento y control.

Estos ámbitos constituyen puntos críticos de intervención desde el punto de vista de salud pública.

**Ámbito familiar:** con una relevancia intermedia. Se notificaron 45 casos asociados a domicilio particular, con un número importante sin especificación de tipo (33 casos), en 2025.

Este patrón sugiere:

- Posible implicación de instalaciones domésticas (agua caliente sanitaria, acumuladores, duchas).
- Exposiciones compartidas en el entorno familiar, generalmente sin amplificación comunitaria.

Epidemiológicamente, refuerza la hipótesis de origen domiciliario en una parte relevante de los casos no institucionales.

**Predominio del ámbito poblacional.** El ámbito poblacional concentra la mayoría de los casos (especialmente los no tipificados).

Dentro de los casos con tipo conocido:

- Domiciliario (32 casos) es el más frecuente.
- Casos a nivel de municipio (6) y barriada (2) son minoritarios.

Este patrón puede ser compatible con una transmisión comunitaria predominantemente esporádica, sin una fuente común claramente identificada en la mayoría de los casos.

El elevado número de casos “poblacionales” sin tipo concreto (225) supone una limitación en la

identificación de la fuente, habitual en enfermedades ambientales como la legionelosis.

#### **Limitaciones de la información.**

Solo 161 de 422 casos (≈38%) de los casos notificados en Red Alerta, tenían el tipo de exposición especificado. Existe una infra identificación de la fuente concreta, lo que:

- Dificulta la confirmación de brotes.
- Limita la evaluación del impacto de intervenciones preventivas.

Esto señala la necesidad de reforzar la investigación epidemiológica individualizada y la coordinación con sanidad ambiental.

#### **CONCLUSIONES**

- **Tendencia ascendente y sostenida:** Se observa un incremento significativo y progresivo de la incidencia de legionelosis en Andalucía, España y la UE/EEE desde 2020. En 2024, Andalucía registró una tasa de 5,54 casos por cada 100.000 habitantes, superando la media nacional y europea.
- **Concentración geográfica en puntos críticos:** Existe una heterogeneidad geográfica marcada; Málaga y Sevilla son las provincias con mayor volumen de casos. Málaga destaca especialmente por su alta incidencia vinculada a casos de la red europea ELDSNet, lo que sugiere una fuerte relación con el sector turístico.
- **Perfil de vulnerabilidad por edad:** La enfermedad afecta predominantemente a la población de edad avanzada, con una edad media de los afectados de

74,5 años en 2025. El tramo etario con mayor número de casos se sitúa entre los 80 y 89 años.

- **Alta tasa de hospitalización y letalidad:** La gravedad de la enfermedad es elevada, con un 87,38% de los casos declarados en 2025 que requirieron hospitalización. La tasa de fallecidos alcanzó el 16,36% ese mismo año, reflejando la letalidad considerable en pacientes vulnerables.
- **Importancia crítica de los entornos institucionales:** Las residencias de mayores (64,10%) y los hospitales (25,60%) son los ámbitos colectivos con mayor proporción de casos identificados. Estos centros representan puntos críticos de intervención para la salud pública debido a la fragilidad de sus residentes.
- **Necesidad de mejorar la trazabilidad de la fuente:** Existe una limitación importante en la identificación del origen de la infección; aproximadamente el 62% de los casos en 2025 no tenían un tipo de exposición especificado. Esta infraidentificación dificulta la confirmación de brotes y la evaluación de medidas preventivas.
- **Factores de riesgo ambiental y mantenimiento:** La proliferación de la bacteria se vincula directamente a factores ambientales como las olas de calor y a deficiencias en el mantenimiento de infraestructuras hidráulicas o sistemas de refrigeración envejecidos. Profesionalmente, esto subraya la necesidad de reforzar la vigilancia ambiental y la coordinación con los servicios de sanidad ambiental.

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. protocolo-20de-20vigilancia-20de-20legionelosis-pdf.pdf [Internet]. Disponible en: <https://cne.isciii.es/documents/d/cne/protocolo-20de-20vigilancia-20de-20legionelosis-pdf>
2. Ministerio de Sanidad - Áreas - Sanidad ambiental - Calidad sanitaria aguas - Legionelosis [Internet]: <https://www.sanidad.gob.es/areas/sanidadAmbienta/qualidadAguas/legionelosis/home.htm>
3. Coronavirus COVID-19 - Junta de Andalucía [Internet]. Disponible en: [https://www.juntadeandalucia.es/organismos/sanidadpresidenciayemergencias/areas/sanidad/salud-vigilancia/paginas/Nuevo\\_Coronavirus.html](https://www.juntadeandalucia.es/organismos/sanidadpresidenciayemergencias/areas/sanidad/salud-vigilancia/paginas/Nuevo_Coronavirus.html)
4. Atlas de Vigilancia de Enfermedades Infecciosas [Internet]. Disponible en: <https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>
5. Legionnaire's Disease Surveillance Summary Report, United States 2018-2019.
6. Xi H, Ross KE, Hinds J, Molino PJ, Whiley H. Efficacy of chlorine-based disinfectants to control Legionella within premise plumbing systems. Water Res. 1 de agosto de 2024;259:121794.
7. Samuelsson J, Payne Hallström L, Marrone G, Gomes Dias J. Legionnaires' disease in the EU/EEA\*: increasing trend from 2017 to 2019. Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull. marzo de 2023;28(11):2200114.

8. Phin N, Parry-Ford F, Harrison T, Stagg HR, Zhang N, Kumar K, et al. Epidemiology and clinical management of Legionnaires' disease. *Lancet Infect Dis.* octubre de 2014;14(10):1011-21.
9. Ministerio de Sanidad. Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis [Internet]. Sec. 1, Real Decreto 487/2022 jun 22, 2022 p. 86158-212. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/06/21/487>
10. Kanarek P, Bogiel T, Breza-Boruta B. Legionellosis risk—an overview of Legionella spp. habitats in Europe. *Environ Sci Pollut Res Int* [Internet]. 2022 [citado 25 de enero de 2026];29(51):76532-42. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9511453/>
11. Jong B de, Hallström LP. European Surveillance of Legionnaires' Disease. *Curr Issues Mol Biol.* 2021;42:81-96.
12. Fischer FB, Mäusezahl D, Wymann MN. Temporal trends in legionellosis national notification data and the effect of COVID-19, Switzerland, 2000-2020. *Int J Hyg Environ Health.* enero de 2023;247:113970.
13. de Jong B, Payne Hallström L, Robesyn E, Ursut D, Zucs P, ELDSNet (European Legionnaires' Disease Surveillance Network). Travel-associated Legionnaires' disease in Europe, 2010. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull.* 6 de junio de 2013;18(23):20498.
14. Cunha BA, Burillo A, Bouza E. Legionnaires' disease. *Lancet.* 23 de enero de 2016;387(10016):376-85.
15. Beauté J, Zucs P, de Jong B. Risk for travel-associated legionnaires' disease, Europe, 2009. *Emerg Infect Dis.* noviembre de 2012;18(11):1811-6.
16. Beauté J, The European Legionnaires' Disease Surveillance Network. Legionnaires' disease in Europe, 2011 to 2015. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull.* 6 de julio de 2017;22(27):30566.

## AUTORÍA

---

### **Yolanda Nieto Bujalance.**

MIR4 Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital Universitario Virgen del Rocío.

### **Servicio de Vigilancia y Salud Laboral.**

Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica. Consejería de Sanidad, Presidencia y Emergencias.

## Enlaces de interés

### Vacunas

- **Coberturas de vacunación de Andalucía**, en la web de ANDAVAC:

<https://www.andavac.es/coberturas-vacunales/>

- **Coberturas de gripe, por distritos, provincias, edades**; en la web del IECA:

<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/badea/informe/anual?idNode=70357>

- **Virus del Papiloma Humano**, en la web de ANDAVAC:

<https://www.andavac.es/vacunacion-papilomavirus-en-andalucia/>

- **#ZeroMeningitis**, en la web de ANDAVAC:

<https://www.andavac.es/campanas/meningitis/>

### Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda

<https://cne.isciii.es/servicios/enfermedades-transmisibles/enfermedades-a-z/gripe-covid-19-y-otros-virus-respiratorios>

### Viruela de los monos

<https://www.sanidad.gob.es/areas/alertasEmergenciasSanitarias/alertasActuales/alertaMonkeypox/home.htm>



## Tabla de EDO

Enfermedades de Declaración Obligatoria por provincias. Semana 04/2026 y acumulado desde semana 01/2026. Datos provisionales.

EDO	Almería		Cádiz		Córdoba		Granada		Huelva		Jaén		Málaga		Sevilla		Andalucía	
	Sem	2026	Sem	2026	Sem	2026	Sem	2026	Sem	2026	Sem	2026	Sem	2026	Sem	2026	2025*	2026
Enf Meningoc.	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	3	7	9
Enf. Neumo. Inv.	0	3	0	7	2	7	0	11	0	4	0	4	1	17	2	30	93	83
Fiebre Q	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1
Hepatitis A	0	1	0	2	0	0	0	1	0	3	0	2	0	4	1	1	14	14
Hepatitis B	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	13	5
Hepatitis C	0	1	2	5	0	1	0	0	0	0	0	1	1	8	1	6	21	22
Infec. Gonoc.	4	14	10	37	4	17	14	41	2	5	0	2	13	58	32	136	381	310
Legionelosis	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	2	0	5	0	4	36	15
Leishmaniasis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
Paludismo	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	1	4	5
Parotiditis	3	7	2	6	0	2	0	1	1	5	0	1	1	6	2	8	11	36
Sífilis	2	11	4	18	2	5	4	15	1	5	2	5	5	31	13	40	179	130
Tosferina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	3
Tuberculosis	3	9	1	3	0	1	1	4	1	3	0	5	0	6	1	11	50	42

\* Casos acumulados en el mismo periodo en 2025.