

**INFORME: SITUACIÓN DE LA  
EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA / HIDATIDOSIS  
EN CHILE 2018-2022**

2023



Ministerio de  
Salud

Gobierno de Chile

## **MINISTERIO DE SALUD.**

### **Informe: Situación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis en Chile, 2018-2022.**

Todos los derechos reservados. Este material puede ser reproducido total o parcialmente para fines de difusión y capacitación. Prohibida su venta.

# CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA</b>	<b>5</b>
Contexto en la Región de las Américas	5
Distribución por edad y sexo	7
Equinocosis Quística/ Hidatidosis por procedencia	9
Equinocosis Quística/Hidatidosis según código CIE-10, 2018-2022	12
<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>14</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>17</b>
<b>ANEXO 1: Clasificación y escenarios epidemiológicos de Equinocosis Quística/Hidatidosis</b>	<b>20</b>
<b>REFERENCIA</b>	<b>21</b>
<b>RESPONSABLES TÉCNICOS MINSAL Y REVISORES</b>	<b>22</b>

## INTRODUCCIÓN

La Equinocosis Quística/Hidatidosis se encuentra clasificada por la Organización Mundial de la Salud como una enfermedad desatendida, siendo parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, estableciendo como meta para el año 2030 la eliminación de esta enfermedad. Para ello, la Organización Panamericana de Salud (OPS) a través del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria de la OPS, y los países miembros de la iniciativa Sudamericana, forman el Programa para la Eliminación de la Equinocosis Quística/Hidatidosis, quienes elaboraron el Plan de Acción para la eliminación de esta enfermedad entre el periodo 2020-2029<sup>1</sup>.

La hidatidosis es una enfermedad zoonótica parasitaria que se transmite al ser humano por la ingesta de huevos de *Echinococcus spp*, en los alimentos, agua o suelos contaminados por cándidos infectados o por contacto directo con animales, cuyo hospedero definitivo de mayor importancia es el perro.

La forma más importante de la enfermedad en el ser humano es la Equinocosis Quística/Hidatidosis por la infestación de *Echinococcus granulosus* y la *Equinocosis alveolar*, que es producto de la infestación de *Echinococcus multilocularis*. Está distribuida en todos los continentes, a excepción de la Antártida, siendo las prevalencias más altas en zonas rurales asociado a la práctica de la agricultura y ganadería, principalmente de la crianza de ganado de ovino, caprino y en menor proporción en bovino.

La Equinocosis Quística se puede localizar en cualquier órgano, ya sea por infección primaria o diseminación secundaria, ubicándose en un 60-70% de los casos en hígado, en un 20 al 30% en pulmón, y en menor proporción en otros órganos como cerebro, músculos, riñones, huesos, corazón y bazo, entre otros.

Es frecuente que en su etapa inicial sea asintomática, detectándose en ocasiones a través de un hallazgo accidental al realizar estudios de imágenes por otros motivos, o por consultas en centros de salud por reacciones anafilácticas, que pueden oscilar desde una urticaria, hasta un shock anafiláctico producto de la ruptura espontánea o traumática del quiste. Con frecuencia esta infección se adquiere en la infancia, presentando manifestaciones clínicas en la adultez debido al efecto de masa, pudiendo producir obstrucción del drenaje sanguíneo o linfático, o por las complicaciones asociadas a la rotura o infección del quiste, generando morbilidad, discapacidad y muerte, si no son tratados oportunamente.

Es una enfermedad que genera un alto impacto socioeconómico para las personas afectadas, como a su entorno (días no trabajados, potenciales secuelas, controles periódicos, entre otros). Además, genera altos costos al sistema de salud, en especial, por la necesidad de una resolución quirúrgica de estos quistes hidatídicos. Sumado a lo anterior, existe un impacto negativo en la producción ganadera.

Este informe tiene como objetivo exponer la situación de la Equinocosis Quística en Chile en los últimos 5 años, analizar el acceso y disponibilidad del tratamiento, y seguimiento durante el 2022, con la finalidad de entregar información a los equipos de salud regionales, y así apoyar en la elaboración de estrategias para la prevención y control de la Equinocosis Quística en el ámbito de la atención del paciente.

## SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

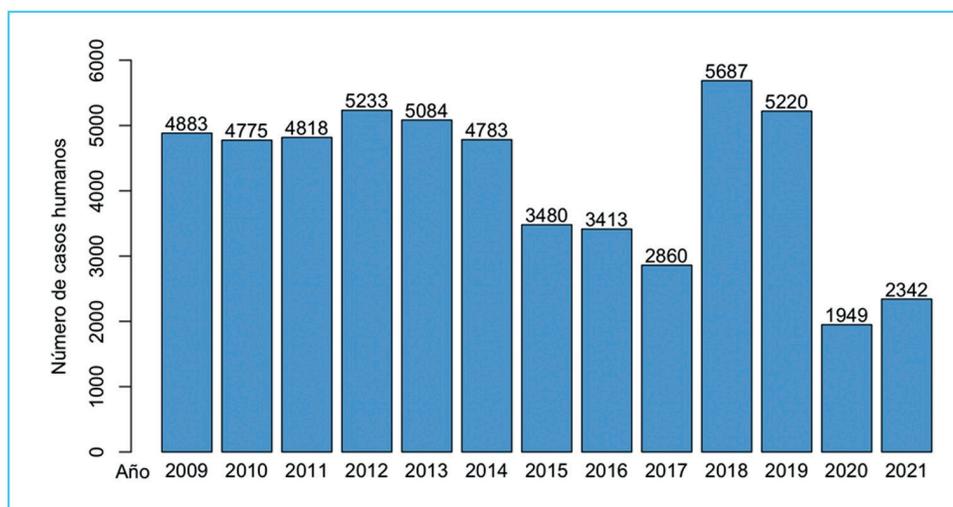
La Equinococosis Quística/Hidatidosis se incorporó al sistema de notificación obligatoria desde 1951, y actualmente se encuentra vigente en el Reglamento de notificación de Enfermedades Transmisibles de Declaración Obligatoria del Ministerio de Salud de Chile, DS. N° 7/2019<sup>2</sup>.

### Contexto en la Región de las Américas.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha priorizado la Equinococosis Quística/Hidatidosis en la región de las Américas, incluyéndola en el Plan de acción para el control de las enfermedades infecciosas desatendidas para el periodo 2016-2022, enfatizando la vigilancia, el diagnóstico, el manejo y la prevención de los casos humanos<sup>3</sup>. El Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública (PANAFTOSA/OPS) apoya a los países Sudamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay) en la iniciativa para el control y vigilancia de esta enfermedad.

En el último informe publicado por la Secretaria Técnica PANAFTOSA-OPS/OMS en octubre del 2022<sup>4</sup>, muestra la situación epidemiológica desde el primer informe del 2009 a diciembre de 2021, donde se registraron un total de 54.527 casos humanos de los países de la iniciativa (figura 1), pudiendo observar que desde el año 2018, se reportó un aumento de la notificación. Sin embargo, en el año 2020, de la serie histórica, fue el año que reportó el menor número de casos desde el inicio de la elaboración de los informes regionales. Esto se atribuye principalmente a la necesidad de adoptar las acciones de vigilancia y prevención durante la emergencia sanitaria por el Covid-19.

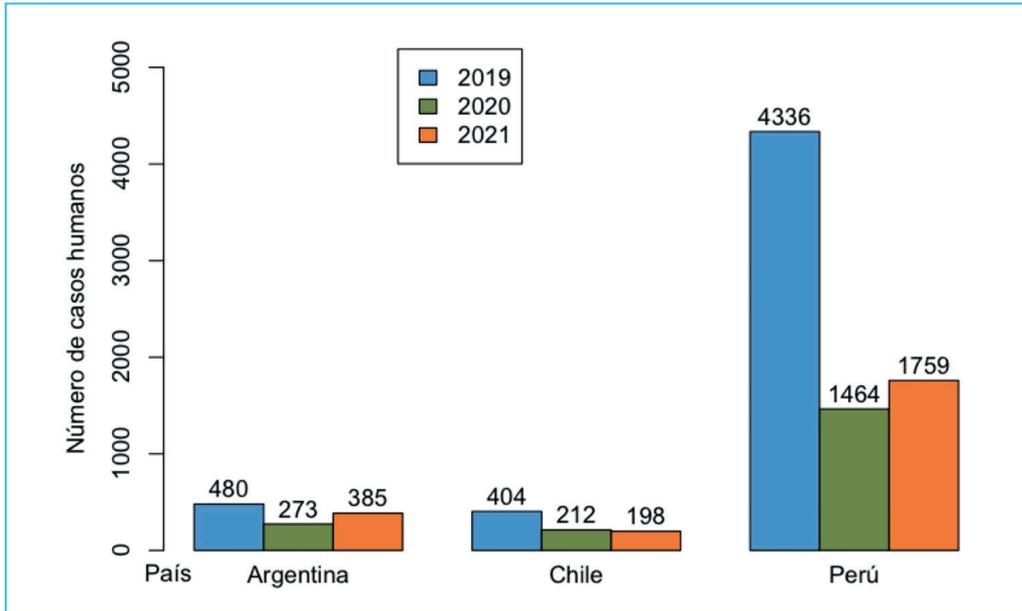
**FIGURA 1. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE CASOS DE EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS CONFIRMADOS POR LOS PAÍSES QUE COMPONEN LA INICIATIVA SUDAMERICANA ENTRE 2009 AL 2021**



Fuente: Informe Epidemiológico en la Región de América del Sur 2019-2021. PANAFTOSA-OPS/OMS, octubre 2022.

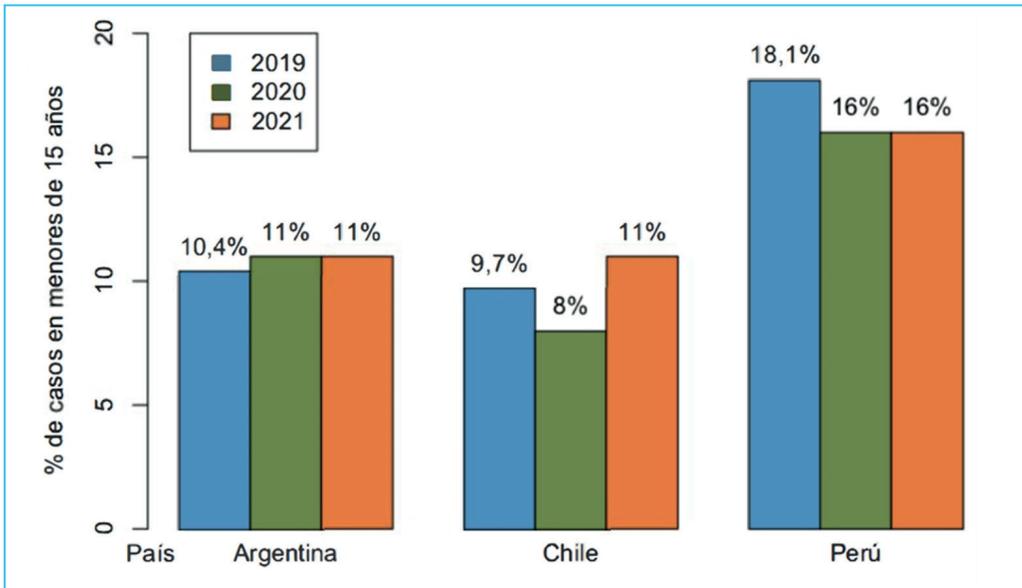
En el periodo 2019-2021, se notificó 9.511 casos de Equinococosis Quística en humanos, siendo los países que reportaron Argentina, Chile y Perú. Durante ese mismo periodo se notificó la muerte de 111 casos. Brasil reportó cero casos, al igual que Uruguay y Paraguay. En la figura 2, se muestra el registro en detalle de los casos humanos notificados. En la figura 3, se observa los porcentajes de casos notificados en menores de 15 años, destacando que la ocurrencia de la enfermedad en niños deja en evidencia la persistencia de la infección en el ambiente. Para este grupo etario corresponde el 15,8% (n=1.505) del total de casos notificados entre 2019 al 2021 por los países que reportaron a la PANAFTOSA/OPS.

**FIGURA 2. NÚMERO TOTAL DE CASOS HUMANOS CONFIRMADOS POR PAÍS ENTRE 2019 AL 2021.**



Fuente: Informe Epidemiológico en la Región de América del Sur 2019-2021. PANAFTOSA-OPS/OMS, octubre 2022.

**FIGURA 3. PROPORCIÓN DE CASOS EN NIÑOS MENORES DE 15 AÑOS POR PAÍS 2019 AL 2021.**



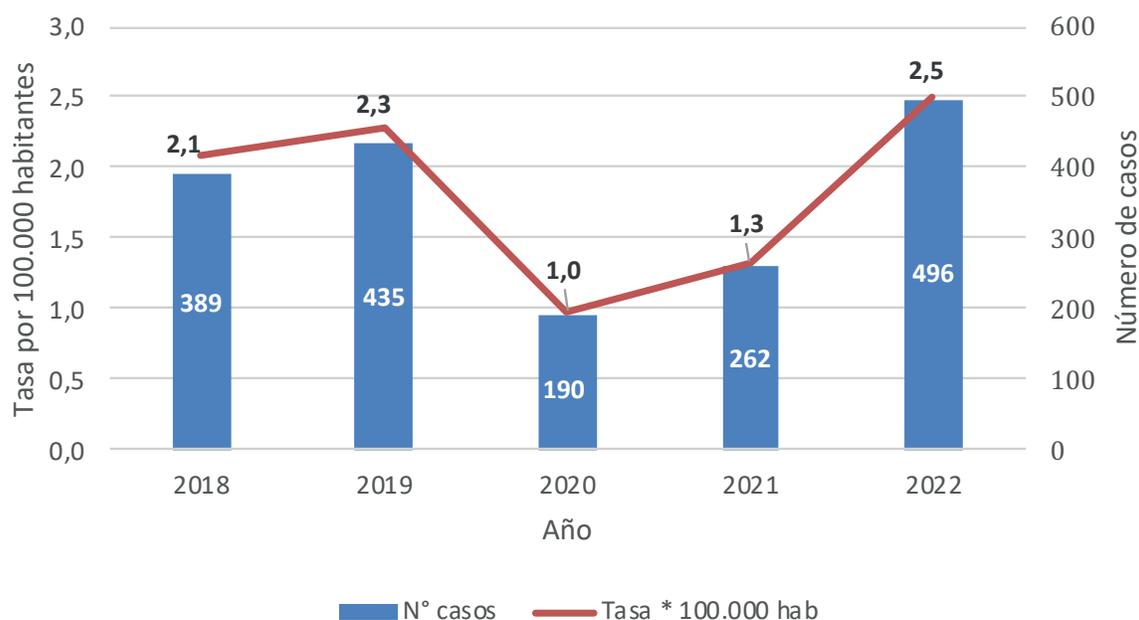
Fuente: Informe Epidemiológico en la Región de América del Sur 2019-2021. PANAFTOSA-OPS/OMS, octubre 2022.

Dado los antecedentes entregados por los países miembros de la iniciativa Sudamericana para el control y vigilancia de la Equinocosis Quística, se reconoce el subregistro y la subnotificación de los casos en la región, lo que insta a los países de la iniciativa a seguir fortaleciendo los programas nacionales de vigilancia y control, según lo establecido en el Programa Regional para la Eliminación de la Equinocosis Quística/Hidatidosis.

## Casos de Equinocosis Quística/Hidatidosis Humana en Chile.

En el periodo comprendido entre los años 2018 al 2022, se han notificado 1.772 casos de Equinocosis Quística/Hidatidosis en humanos, observándose en el 2020 y 2021 una disminución en la notificación de los casos. Esto corresponde al periodo de pandemia por COVID-19, donde se adaptaron las acciones de vigilancia y control asociadas a la priorización de la emergencia sanitaria, sin embargo, para el año 2022 se observa significativamente el aumento de los casos notificados e incluso superando los años prepandemia. En la figura 4, se muestra la evolución de las tasas y el número de casos notificados por año en el país en los últimos 5 años, siendo la tasa promedio en este periodo de 1,8 por 100.000 habitantes.

**FIGURA 4. NÚMERO DE CASOS Y TASAS DE EQUINOCOSIS QUÍSTICA EN CHILE 2018-2022**



Fuente: Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud.

## Distribución por edad y sexo

Respecto a los casos notificados de Equinocosis Quística por sexo en el periodo 2018-2022, se observa que la población masculina corresponde al 50,2% del total de los casos confirmados, sin presentar una diferencia significativa con la femenina.

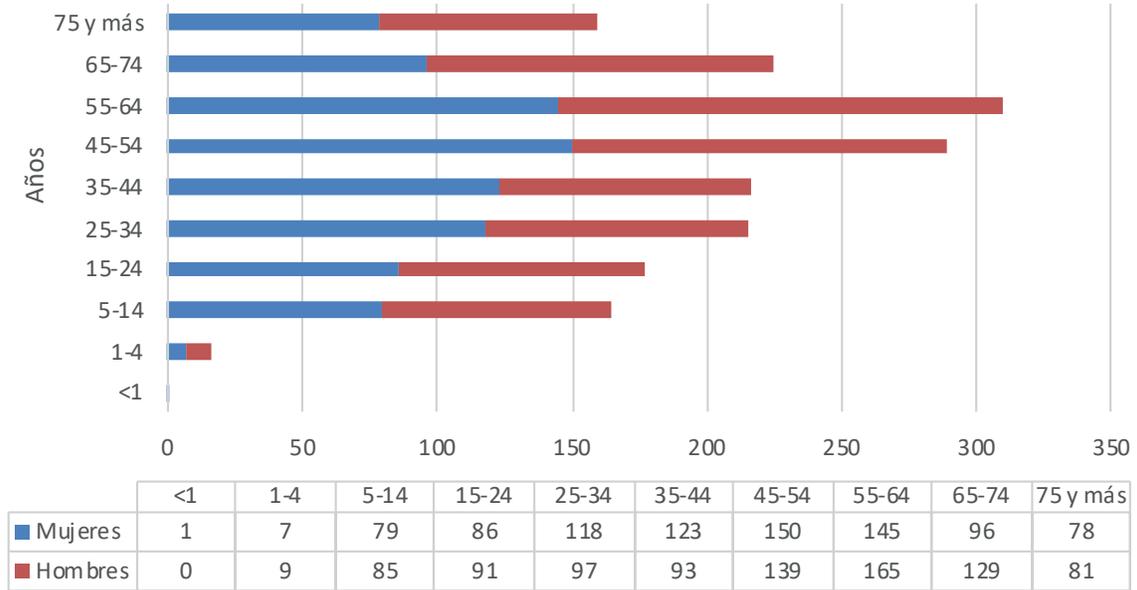
**TABLA 1. CASOS DE EQUINOCOSIS QUÍSTICA, CHILE 2018- 2022.**

	EQUINOCOSIS QUÍSTICA	PORCENTAJE
Hombres	889	50,2%
Mujeres	883	49,8%

Fuente: Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud.

En la figura 5, se muestra la distribución de los casos de Equinocosis Quística por grupo etario y sexo, observándose que el mayor número de casos se concentra en el tramo de 45 a 74 años para ambos sexos.

**FIGURA 5. CASOS DE EQUINOCOSIS QUÍSTICA POR EDAD Y SEXO EN CHILE 2018-2022.**



Fuente: Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud.

## Equinococosis Quística/ Hidatidosis por procedencia

En la tabla 2, se muestra el número de casos humanos confirmados y su tasa de incidencia por cada 100.000 habitantes, según región de procedencia de notificación en los últimos 5 años, en base a la clasificación y escenarios epidemiológicos del Programa Regional para la eliminación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis<sup>1</sup> (anexo 1). Las regiones de Aysén y Ñuble se han mantenido en este periodo en áreas de endemia alta para la región de Aysén y media para Ñuble respectivamente.

**TABLA 2. NÚMEROS DE CASOS HUMANOS Y TASA DE INCIDENCIA DE EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS POR REGIÓN 2018-2022.**

REGIÓN	2018		2019		2020		2021		2022	
	Nº Casos	Tasa por 100 mil hab.	Nº Casos	Tasa por 100 mil hab.	Nº Casos	Tasa por 100 mil hab.	Nº Casos	Tasa por 100 mil hab.	Nº Casos	Tasa por 100 mil hab.
Arica y Parinacota	2	0,8	3	1,2	2	0,8	0	0,0	2	0,8
Tarapacá	0	0,0	1	0,3	1	0,3	1	0,3	2	0,5
Antofagasta	3	0,5	2	0,3	2	0,3	4	0,6	6	0,8
Atacama	2	0,6	0	0,0	4	1,3	0	0,0	1	0,3
Coquimbo	37	4,6	63	7,7	9	1,1	20	2,4	26	3,0
Valparaíso	4	0,2	27	1,4	3	0,2	7	0,4	22	1,1
Metropolitana	54	0,7	43	0,5	35	0,4	45	0,5	68	0,8
O'Higgins	12	1,2	8	0,8	2	0,2	8	0,8	4	0,4
Maule	24	2,2	33	2,9	8	0,7	8	0,7	27	2,3
Ñuble	54	10,7	41	8,1	25	4,9	33	6,4	27	5,2
Biobío	29	1,8	56	3,4	9	0,5	26	1,6	37	2,2
Araucanía	51	5,1	22	2,2	33	3,3	34	3,3	84	8,2
Los Ríos	24	6,0	15	3,7	0	0,0	5	1,2	27	6,6
Los Lagos	49	5,6	50	5,7	35	3,9	34	8,3	99	11,0
Aysén	35	33,0	60	56,2	18	16,8	27	25,1	44	40,7
Magallanes	9	5,2	11	6,3	4	2,2	10	5,6	20	18,5
<b>Total</b>	<b>389</b>	<b>2,1</b>	<b>435</b>	<b>2,3</b>	<b>190</b>	<b>1,0</b>	<b>262</b>	<b>1,3</b>	<b>496</b>	<b>2,5</b>

Fuente: Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud.

### CLASIFICACIÓN Y ESCENARIOS EPIDEMIOLÓGICOS DE EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS

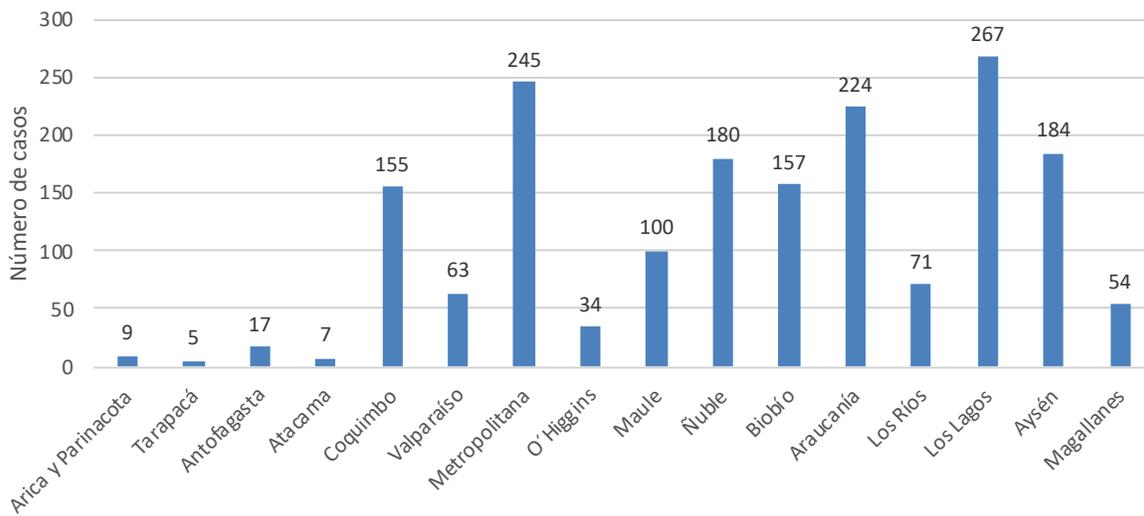
ÁREA	INCIDENCIA HUMANA POR 100 MIL HABITANTES
Endemia alta	>35 por 100 mil habitantes.
Endemia media	4 a 34,9 por 100 mil habitantes.
Endemia baja	0 a 3,9 por 100 mil habitantes.

Fuente: Organización Panamericana de la Salud. Programa Regional para la Eliminación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis 2020-2029.

La figura 6, muestra el número acumulado de notificaciones de casos humanos por región de procedencia registrados en el periodo 2018 al 2022, siendo la región de Los Lagos, quien presenta el mayor número de notificación, seguida la de Región Metropolitana, Araucanía y Aysén. Las regiones que menos casos notificaron fueron las regiones del norte del país: Tarapacá, Atacama y Arica y Parinacota.

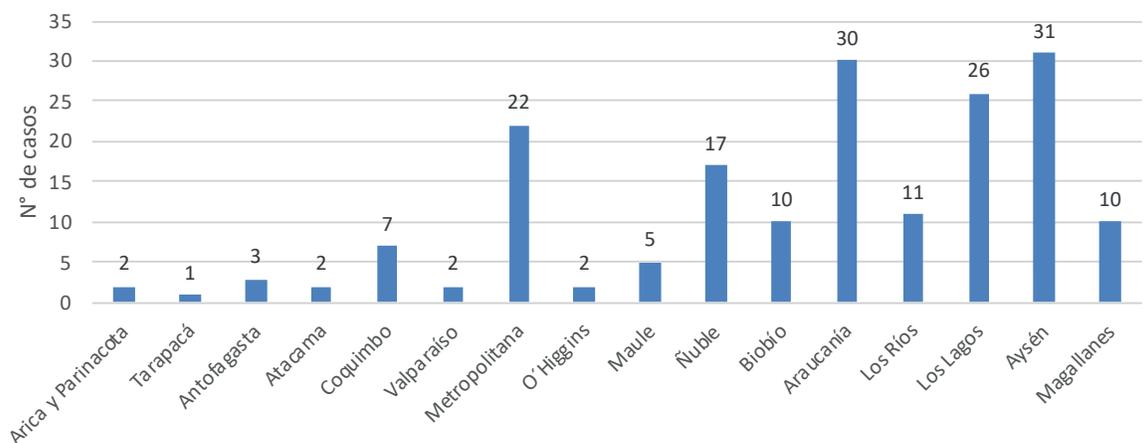
Con respecto a los menores de 15 años, en la figura 7 se puede observar las regiones que registraron mayor cantidad de casos, correspondiendo a la región de Aysén seguido por la región de La Araucanía, Metropolitana y Biobío. Las regiones que registraron menor cantidad de casos se ubican en las regiones del norte del país.

**FIGURA 6. NÚMERO DE CASOS NOTIFICADOS DE EQUINOCOSIS QUÍSTICA POR REGIÓN DE PROCEDENCIA, CHILE 2018-2022.**



Fuente: Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud.

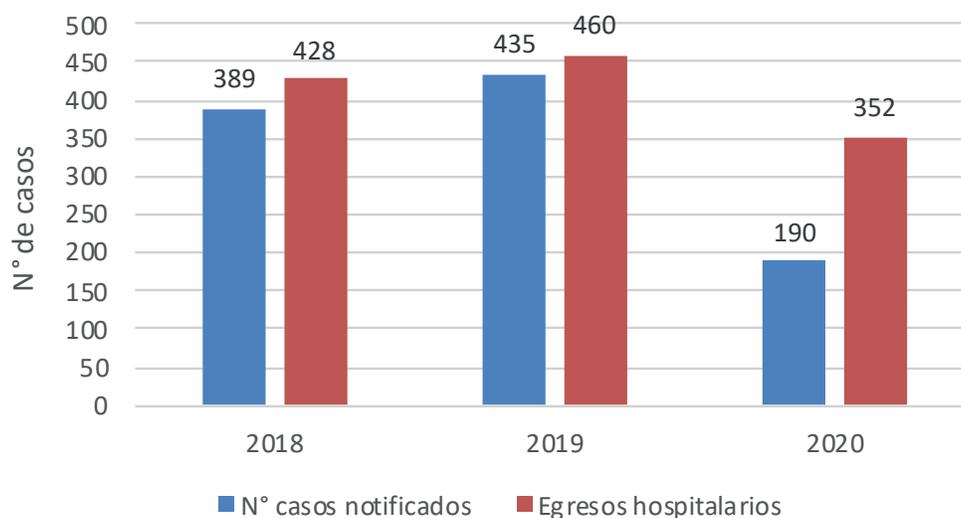
**FIGURA 7. NÚMEROS DE CASOS NOTIFICADOS DE EQUINOCOSIS QUÍSTICA POR REGIONES EN MENORES DE 15 AÑOS, CHILE 2018-2022.**



Fuente: Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud.

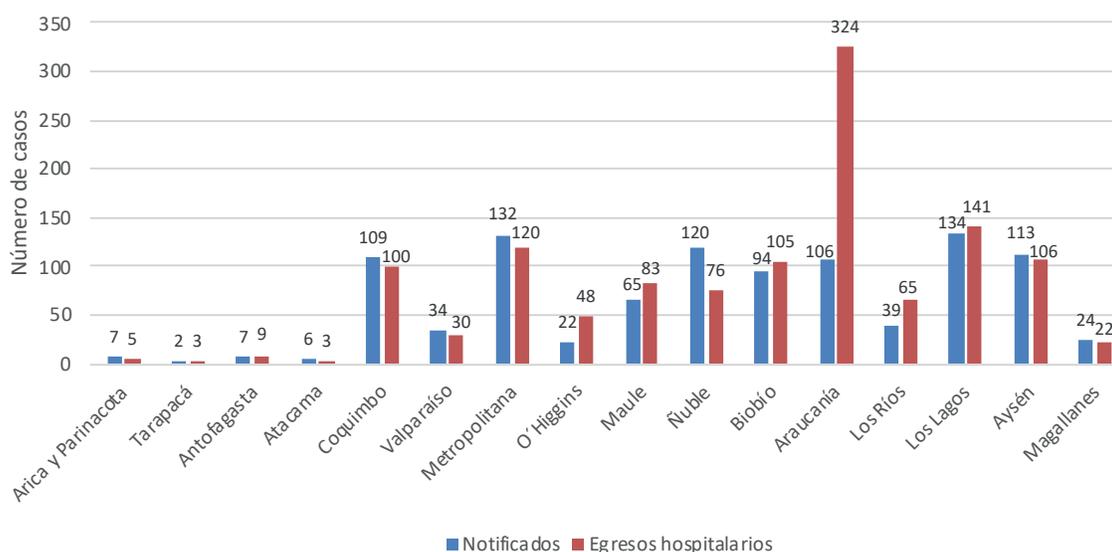
De acuerdo con la información obtenida por el Departamento de Estadísticas e Informaciones de Salud sobre los egresos hospitalarios correspondiente para esta enfermedad, se obtuvo información del periodo 2018- 2020, en donde se puede apreciar que al comparar con la notificación por Epivigila, el año 2020 es donde presenta mayor diferencia entre ambos registros (figura 8). Al comparar entre las regiones se puede observar que la región de la Araucanía es quien presenta la mayor diferencia entre los egresos hospitalarios y los casos notificados en Epivigila de los casos de hidatidosis, seguida por la región de Los Ríos y O'Higgins (figura 9).

**FIGURA 8. NÚMERO DE EGRESOS HOSPITALARIOS Y CASOS NOTIFICADOS EN EPIVIGILA DE EQUINOCOSIS QUÍSTICA 2018-2020.**



Fuente: Departamento de Estadísticas e Informaciones.

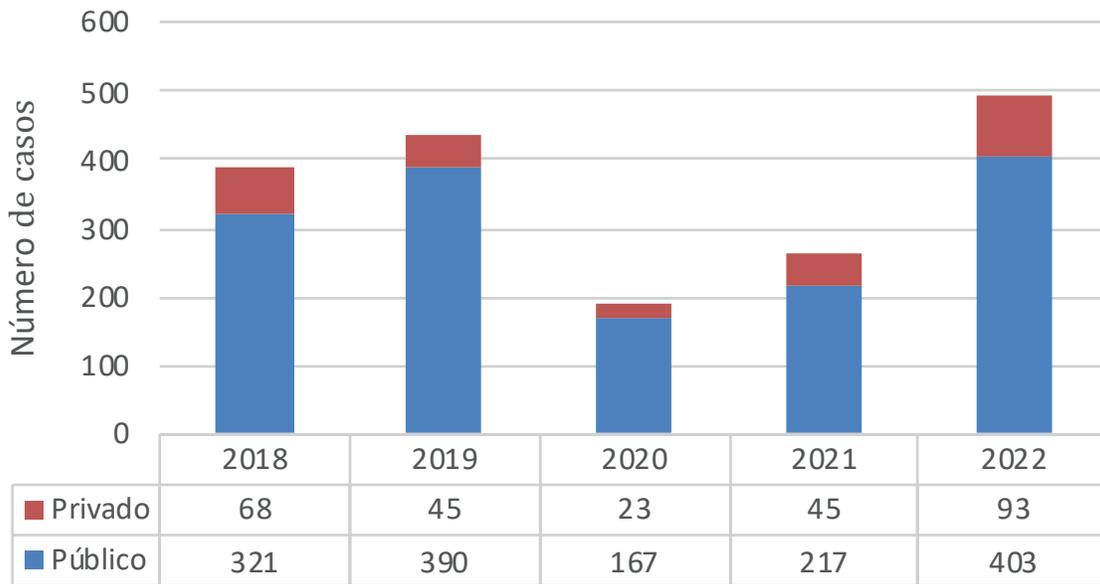
**FIGURA 9. NÚMERO DE EGRESOS HOSPITALARIOS Y CASOS NOTIFICADOS EN EPIVIGILA DE EQUINOCOSIS QUÍSTICA POR REGIÓN 2018-2020.**



Fuente: Departamento de Estadísticas e Informaciones.

Según procedencia, el 84,5% de los casos notificados, correspondieron al sistema público, observándose en el periodo analizado que se mantiene la tendencia. La pesquisa y diagnóstico de la enfermedad es realizada principalmente en la red de asistencia pública del país (figura 10).

**FIGURA 10. CASOS NOTIFICADOS DE EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA POR AÑO EN EL SISTEMA PÚBLICO Y PRIVADO, CHILE 2018-2022.**



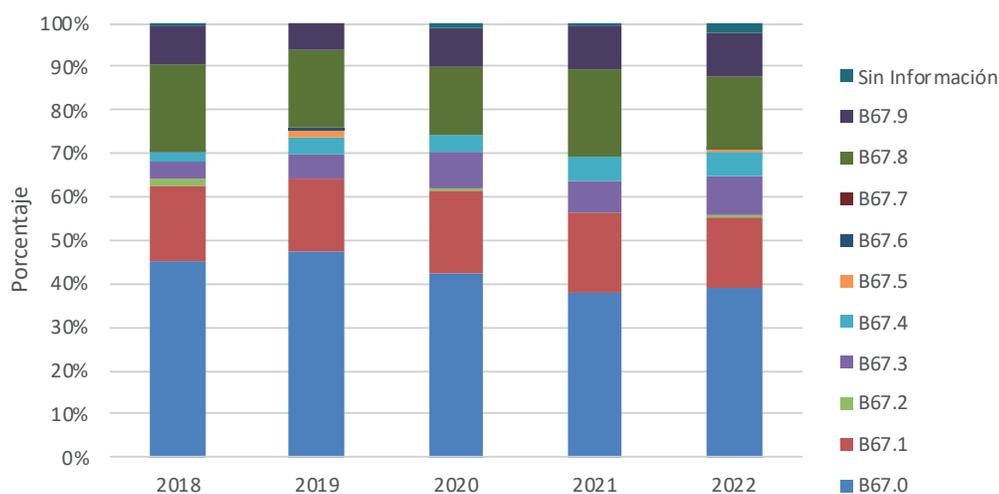
Fuente: Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud.

### Equinococosis Quística/Hidatidosis según código CIE-10, 2018-2022

La proporción anual de los casos notificados en el periodo 2018-2022 según código de diagnóstico por CIE-10, se observa que en el transcurso de los años analizados, el predominio de localización de los quistes hidatídicos corresponde a la infección por hígado (B67.0 y B67.8) con un total del 60,7% de los casos, seguido por la infección del pulmón con 17,3% (B67.1); con 8,7% para los casos registrados como otra equinococosis (no especificada la especie (B67.9)); un 6,8% para la infección de otro órgano y de sitios múltiples (B67.3). A excepción del 2019, se han registrado casos correspondientes a quistes localizados en el hueso (B67.2), correspondiente al 0,5%. Para los códigos CIE-10 B67.5, B67.6 y B67.7 equivalente al 0,7% del total de casos, se registró como infección por *Echinococcus multilocularis*, sin embargo, esta especie no está presente en el país, por lo que se presume que existe un error en el registro de la notificación. Un porcentaje menor correspondiente al 1% de los casos registrados se desconoce el código CIE-10.

En el periodo analizado se cuantificó 3 casos que presentan dos códigos de CIE-10, entre ellos: 2 casos registran código B67.0 y B67.3, refiriendo que presentan quiste en el hígado y en otro órgano diferente al pulmón, o la presentación de quistes múltiples; 1 caso registrado por B67.0 y B67.1, señalando la presencia de quiste hidatídicos en hígado y pulmón (figura 11).

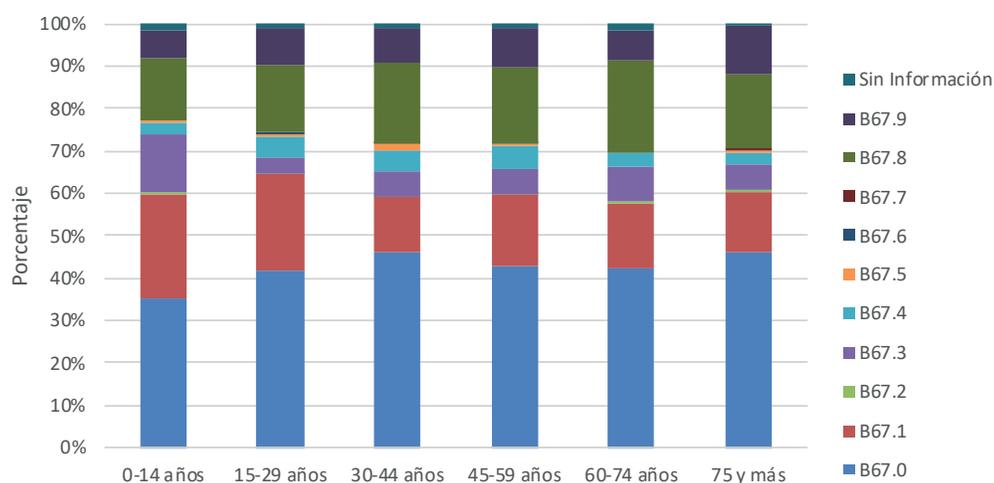
**FIGURA 11. PROPORCIÓN DE LOS CASOS CONFIRMADOS DE EQUINOCOSIS QUÍSTICA SEGÚN CÓDIGO CIE-10 POR AÑO, CHILE 2018-2022.**



Fuente: Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud.

En la figura 12, se observa que la infección en el hígado por *Echinococcus granulosus* (CIE-10 B67.0) fue el diagnóstico que registró el mayor porcentaje en cada grupo etario, seguida por la infección de hígado, sin especificar la especie (CIE-10 B67.8), siendo el grupo etario de los 60-74 años quien presenta mayor porcentaje. Para la infección en el pulmón por *Echinococcus granulosus* (CIE-10 B67.1), las poblaciones de 0-14 y 15-29 años muestran un mayor porcentaje en relación a los demás grupos. El tramo de edad 0-14 es quien presenta el mayor porcentaje de casos notificados por infección de otro órgano y de sitios múltiples, asociado a *Echinococcus granulosus* (B67.3). En los grupos etario que presentan el mayor número de casos en el periodo analizado (45-59 y 60-74), se observa que la notificación de los casos está relacionada al diagnóstico por quistes hidatídicos en el hígado (B67.0 y B67.8) y pulmón (B67.1). Por lo anterior, para el tramo etario de 45-59 años el 78% de los casos corresponden a quistes localizados en el hígado y pulmón, mientras que para el grupo de 60-74 años corresponde al 79%.

**FIGURA 12. PROPORCIÓN DE CASOS DE EQUINOCOSIS QUÍSTICA NOTIFICADOS POR GRUPO ETARIO Y CÓDIGO CIE-10, CHILE 2018-2022.**



Fuente: Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud.

## DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la Equinocosis Quística/Hidatidosis en humanos se basa principalmente en la historia clínica del paciente, datos epidemiológicos y exámenes de imagenología y de laboratorio general, específicos para detección de antígenos circulantes y detección de anticuerpos contra los antígenos del parásito, siendo éste último el más utilizado como examen de laboratorio.

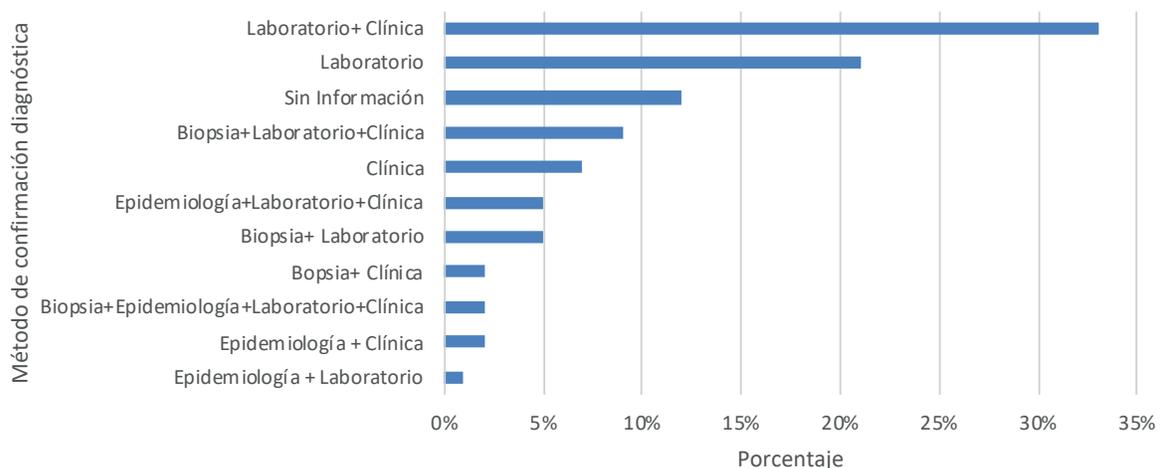
La sección de Parasitología del Instituto de Salud Pública (ISP), realiza el diagnóstico de laboratorio basado en el estudio serológico de IgG, utilizando técnicas de enzimoimmunoensayo ELISA y la realización de Wester Blot IgG, IgM e IgA como confirmación de la presencia de anticuerpos circulantes. En pacientes adultos se utiliza el ELISA para tamizaje y Western blot para la confirmación. En el caso de menores de 15 años, la técnica a utilizar es Western blot en el ISP, ya que presenta mayor utilidad al ser más sensible, debido a que detecta tres clases de anticuerpos, por lo que se recomienda su realización siempre en este grupo de pacientes.

En todos los casos, la negatividad de una prueba serológica no descarta la presencia de un quiste hidatídico, tanto en portadores asintomáticos como en pacientes sintomáticos.

A partir del 2021, en conjunto con el ISP se ha impulsado el fortalecimiento del diagnóstico serológico en los establecimientos de salud públicos, con la disposición de reactivos de ELISA IgG elaborados por el ISP en sus laboratorios. Para el año 2022 se evidenció que sólo existen 8 servicios de salud que tienen implementada la técnica de detección por ELISA, de los cuales sólo 3 utilizan ELISA elaborado por el ISP. Mientras que el resto de los servicios de salud derivan la muestra al ISP y a laboratorios privados.

En la figura 13, se presenta los métodos más utilizados para realizar la confirmación diagnóstica en el periodo analizado. Se observa que el 33% (n=576) se confirma a través de la clínica y por laboratorio (serología positiva), seguida con un 21% (n= 378) por confirmación sólo por laboratorio. Es importante mencionar que existe un 13% de los casos notificación que se desconoce el método de diagnóstico, sin embargo, la confirmación del total casos están basados principalmente en la clínica y en el resultado de la serología positiva.

**FIGURA 13. PORCENTAJE DE MÉTODOS UTILIZADOS PARA LA CONFIRMACIÓN DIAGNÓSTICA DE LA HIDATIDOSIS, CHILE 2018-2022.**



Fuente: Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud.

## TRATAMIENTO

El tratamiento dependerá de la localización, tamaño, morfología, número de quistes y la presencia de eventuales complicaciones. En este sentido las opciones de manejo de la Equinocosis Quística incluyen la cirugía, terapia farmacológica y la observación, siendo la cirugía la primera opción, complementada con tratamiento farmacológico. Actualmente la conducta terapéutica se sugiere realizarla de acuerdo con la Orientación Técnica de Equinocosis Quística/Hidatidosis para la atención del paciente, elaborado en el 2021 por este Ministerio<sup>5</sup>.

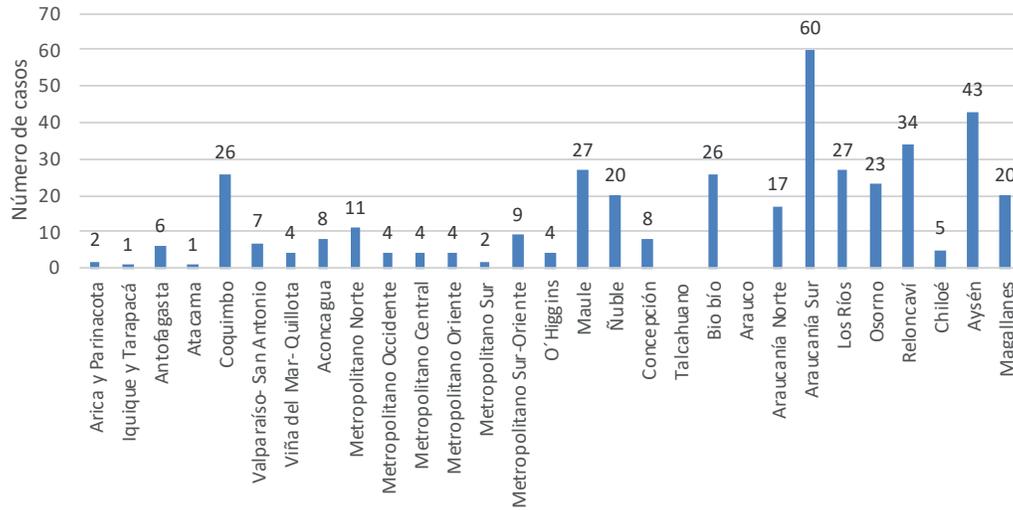
Los quistes múltiples pueden ser causados por una infección primaria (por la ingesta de varios huevos), o secundaria (por diseminación de un quiste primario, ya sea por la vía hematógena, por rotura de quistes en forma espontánea, quirúrgica o traumática). Su terapia es compleja, idealmente el manejo clínico debe incluir el tratamiento quirúrgico y farmacológico. Considerar la extirpación total de los quistes es difícil, aun así, en casos específicos se puede realizar cirugía de los quistes de mayor tamaño para disminuir la carga parasitaria y contribuir a mejorar la calidad de vida, o sólo terapia farmacológica en casos de quistes múltiples inoperables, o quistes muy pequeños que se pudieran absorber con el tratamiento farmacológico.

Para los quistes localizados en el hueso, el tratamiento de elección es la extirpación completa de la lesión con un amplio margen sano, debido a que la extirpación incompleta tiene mayor riesgo de recidivas. El tratamiento con albendazol se utiliza de manera complementaria a la cirugía, o puede usarse en las lesiones inoperables. Sin embargo, la acción del albendazol en el tejido óseo es menos efectiva que en los otros tejidos.

Para estos casos se recomienda tratarla quirúrgicamente bajo los criterios oncológicos por su comportamiento localmente destructivo, y mantener un seguimiento continuo con especialista y equipo multidisciplinario de por vida.

A partir del 2023 los Servicios de Salud (SS) cuentan con un referente para abordar esta patología, hacer la trazabilidad de los pacientes que son diagnosticados, velar por el acceso, disponibilidad al tratamiento y seguimiento de los casos. Para obtener dicha información, se solicitó a los servicios de salud conocer el estado de los pacientes que fueron diagnosticados durante el 2022. En la figura 14, se muestran los casos notificados del año 2022 por los hospitales, de acuerdo con la jurisdicción de cada servicio de salud, observándose que el Servicio Araucanía Sur es quien presenta el mayor número de casos notificados, seguido por SS de Aysén, Reloncaví, Maule y Los Ríos.

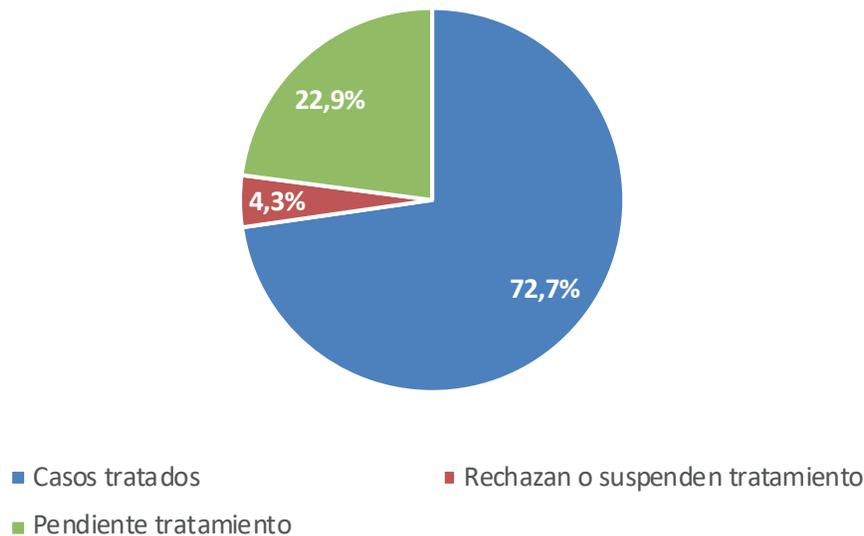
**FIGURA 14. NÚMERO DE CASOS NOTIFICADOS DE EQUINOCOSIS QUÍSTICA POR SERVICIOS DE SALUD EN EL AÑO 2022.**



Fuente: Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud.

De los servicios de salud que reportaron la situación de los casos notificados en el 2022, se puede observar que el 72,7 % de los casos han recibido tratamiento quirúrgico y/o farmacológico. Además, muestra que un 4,3% presentó suspensión o abandono del tratamiento, y 22,9% aún está a la espera de su tratamiento (figura 15). Es importante mencionar que 65,5% (n=19) de los servicios de salud reportaron la situación del tratamiento y seguimiento de los casos. De los casos tratados, el 44,5% recibieron tratamiento quirúrgico, el 23,6% fueron tratados farmacológicamente con albendazol y el 31,9% de los casos recibieron tratamiento quirúrgico y farmacológico. El 61% de los casos tratados ha obtenido un sólo control hasta junio del 2023 después de realizado el tratamiento.

**FIGURA 15. PORCENTAJE DE CASOS NOTIFICADOS EN EL 2022 DE HIDATIDOSIS TRATADOS QUIRÚRGICO Y/O FARMACOLÓGICO.**



Fuente: Departamento de Enfermedades Transmisibles, Ministerio de Salud.

## RESUMEN

La Organización Mundial de la Salud considera la Equinocosis Quística/Hidatidosis como una zoonosis importante en la Región de las Américas, incluyéndola dentro del Plan de acción para el control de las enfermedades infecciosas desatendida para el periodo 2016-2022, prestando especial atención a la vigilancia, el diagnóstico, el manejo y la prevención de casos humanos<sup>3</sup>. Sin embargo, esta estrategia continuó con la colaboración del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria de la OPS y los países del cono sur, para impulsar la iniciativa Sudamericana para el Control y Vigilancia de la Equinocosis Quística/Hidatidosis, creando el Programa Regional para la Eliminación de la Hidatidosis 2020-2029<sup>1</sup>.

La Equinocosis tiene gran importancia en la Salud Pública, al ser una enfermedad multifactorial en términos de su presentación y propagación, destacando la dinámica con las distintas especies de animales, su elevado impacto en la calidad de vida de quienes la padecen, generando un alto impacto socioeconómico (días no trabajados, cirugía, recuperación, exámenes, medicamentos, consultas y prestaciones anexas) y costos para la industria ganadera.

En Chile durante el periodo analizado (2018-2022) existe un promedio anual de 354 casos de Hidatidosis, a pesar de aquello, en los años de pandemia se registró una disminución en la notificación de los casos asociados a la reconversión de funciones por la priorización de la emergencia sanitaria. El Programa Regional de la eliminación de la hidatidosis, en su plan de acción que establece el nivel de endemia de acuerdo con la incidencia de los casos humanos: las regiones de Aysén y Ñuble son quienes durante el periodo analizado se mantuvieron en endemia alta y media respectivamente. Sin embargo, la región de Los Lagos seguida por la Metropolitana, Araucanía y Aysén son quienes reportaron más casos durante este periodo. No obstante, para la Región Metropolitana el lugar de procedencia de la notificación no tiene directa relación con el lugar de la infección, siendo ésta la segunda región con mayor número de casos, pero en el antecedente de lugar de exposición corresponde a regiones del sur, donde la actividad de la ganadería es relevante.

Con respecto al sexo, no existe una diferencia significativa entre hombres y mujeres. Se puede observar que el grupo etario más afectado corresponde a personas de 45 a 74 años, siendo una parte de este grupo laboralmente activo. Con frecuencia la etapa inicial de la enfermedad es en la infancia, por lo general asintomática por años, en ocasiones es detectado como hallazgo accidental al realizar estudios de imágenes o presentan manifestaciones clínicas, debido al efecto masa que ocasiona el crecimiento del quiste en el órgano afectado. A pesar de que existen casos en todos los grupos etarios, los grupos más afectados son los adultos y adultos mayores, por lo que se puede concluir que acuden a los centros de salud cuando ya presentan manifestaciones clínicas, lo que limita las conductas terapéuticas o aumenta las complicaciones debido al diagnóstico tardío. La detección de los casos es predominante en los establecimientos públicos del país, con un 84,5%.

En la comparación entre los casos notificados por Epivigila y los egresos hospitalarios se aprecia una diferencia entre ambos registros para el año 2020, con respecto a los otros años que se analizaron. Al observar por regiones se visualiza que la Araucanía es quien presenta la mayor diferencia entre ambos registros en el acumulado del periodo 2018-2020. Con esta información se podría concluir la existencia de una subnotificación de los casos notificados, o inferir que las personas no tuvieron una resolución exitosa al finalizar su atención por lo que necesitaron más de una atención con hospitalización para solucionar su problema de salud. En las regiones donde los casos notificados son más que los egresos hospitalarios se puede deducir la falta de acceso al tratamiento quirúrgico o están a la espera de aquello, sin embargo, también existe la posibilidad que se encuentren en tratamiento farmacológico bajo el monitoreo con el especialista en el nivel secundario de salud de forma ambulatoria.

De los casos notificados, el 42,6% corresponde a infección del hígado por *Echinococcus granulosus*, sin embargo, 18,1% corresponde a infección de hígado sin identificar la especie. Se registra 0,7% de los casos notificados correspondientes a la especie *Echinococcus multilocularis*, que de acuerdo con el monitoreo y vigilancia que lleva el Instituto de Salud Pública, no existe registro de esa especie en el país, existiendo un error al momento de clasificar el diagnóstico en la notificación. El segundo órgano más afectado por esta infección corresponde al pulmón.

Los quistes en otro lugar o quistes múltiples, de acuerdo con la clasificación del CIE-10 B67.3, representan un 6,8% en el periodo analizado, siendo el grupo de 0-14 años quienes presentan el mayor número de notificaciones bajo este código. Los quistes múltiples son menos frecuentes, no obstante, su terapia es compleja, idealmente el manejo clínico debe incluir el tratamiento quirúrgico y farmacológico, además de un monitoreo constante para evaluar la evolución de los quistes.

En menor frecuencia, con 0,5% de notificación, se encuentra la infección de *Equinocosis quística ósea*, sin embargo, es una de las formas más severas de la enfermedad, generalmente su inicio es asintomático, siendo su diagnóstico difícil y a menudo se identifica de forma casual o cuando las lesiones son extensas, diseminadas o por complicaciones derivadas de ella. Los pacientes con este diagnóstico, por lo general son tratados quirúrgicamente, y sus controles y seguimiento se basan en criterios oncológicos por su comportamiento localmente destructivos, siendo pacientes que deben estar bajo control médico de por vida.

El diagnóstico se realiza a través de los antecedentes epidemiológicos, por la clínica y métodos complementarios como técnicas por imágenes y pruebas de laboratorio. De manera que no basta sólo un criterio para su confirmación diagnóstica. En el periodo analizado el 33% de los casos son confirmados por pruebas de laboratorio positiva más la clínica, sin embargo, en el total de los casos analizados, tanto las pruebas de laboratorio como la clínica, están presentes en la confirmación. Actualmente la circular de vigilancia epidemiológica para esta enfermedad no incluye como criterio de diagnóstico en su definición de casos las técnicas por imagen, lo que ha dificultado la notificación en casos donde existe una imagen sugerente, pero la serología es negativa y el tamaño del quiste no es lo suficientemente grande (menos de 5 centímetros), para su tratamiento quirúrgico y para realizar pruebas de observación directa, lo que puede generar demora en la notificación, y con ello la tardanza en las acciones de vigilancia, control ambiental y el estudio de los contactos.

En relación con el acceso al tratamiento en la red pública se pudo constatar que los casos notificados en el 2022, el 72,7% ha recibido tratamiento. Del total de los casos tratados el 31,9% recibe tratamiento quirúrgico, seguido de albendazol, siendo el manejo clínico sugerido en la Orientación Técnica del 2021 emitida por el Ministerio Salud. El 44,5% de los casos sólo recibió tratamiento quirúrgico, sin continuar con la terapia farmacológica, que tiene como objetivo posterior a la cirugía evitar la siembra hidatídica secundaria, en el caso de producirse un derrame del contenido del quiste durante el procedimiento quirúrgico. El 23,6% de los casos tratados recibió terapia farmacológica, principalmente asintomáticos con un quiste menor a 5 centímetros de acuerdo con la Clasificación de la Organización Mundial de la Salud<sup>5</sup>. Tanto el tratamiento como el seguimiento son importante para el manejo de clínico de la hidatidosis. El seguimiento se realiza con controles clínicos, imagenológicos y serológicos al tercer, sexto y duodécimo mes, tanto para el tratamiento quirúrgico como farmacológico, con el objetivo de ir monitoreando los cambios evolutivos, tamaño y las características propiamente tal del quiste, y seguir la conducta terapéutica sugerida por la orientación técnica mencionada. De los casos tratados, el 61% se ha realizado un control después de su tratamiento, por lo que es necesario ir aumentando el porcentaje de seguimiento de los casos, idealmente al menos 3 controles posteriores al tratamiento.

La información compartida por los referentes de los servicios de salud sobre el tratamiento y seguimiento de casos alcanzó el 65,5%, existiendo aproximadamente un tercio de los servicios que no enviaron la información.

Cada nueva infección refleja el fracaso de las medidas de educación, prevención y control de la enfermedad. No obstante, también es importante sensibilizar al equipo médico de la importancia de la detección precoz, que permite ampliar las conductas terapéuticas y evitar las complicaciones de los casos sintomáticos y el diagnóstico tardío. A su vez, es preciso considerar el estudio de los contactos de los pacientes, especialmente los menores de edad, considerando que están expuestos a las mismas situaciones de riesgo de infección, por lo que es fundamental el trabajo coordinado de la Seremi de Salud, quienes tienen la facultad de realizar la investigación epidemiológica e identificar personas expuestas, con el centro de salud para acceder a los estudios necesarios (Exámenes de imagenología, laboratorios y clínica) para confirmar el diagnóstico y comenzar con el tratamiento oportuno.

Desde la creación de la Mesa Técnica del Ministerio de Salud para la Prevención, Control y Tratamiento de la Hidatidosis en el 2019, se ha impulsado el trabajo integrado y colaborativo entre las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud y los Servicios de Salud del país para cumplir con el propósito de reducir la incidencia y la eliminación de esta enfermedad al 2030. Para ello, desde el nivel central se ha elaborado lineamientos que están en concordancia con el Plan de Acción del Programa Regional para la Eliminación de Equinocosis Quística/Hidatidosis de la Organización Panamericana de la Salud y su priorización en la Estrategia Nacional de Salud 2021-2030.

La Mesa Técnica está constituida por los siguientes componentes: Epidemiología, zoonosis, laboratorio, atención al paciente y comunicación social, siendo este último considerado un eje transversal para todos los componentes, debido que el cambio conductual de la comunidad es un factor primordial para el control de la enfermedad.

Por lo anterior, se hace imperativo el fortalecimiento del trabajo integrado tanto desde el nivel central como desde los territorios para contribuir a la disminución de la hidatidosis y las complicaciones que ocasiona la enfermedad a las personas que la padecen y a su entorno familiar.

## ANEXO 1: CLASIFICACIÓN Y ESCENARIOS EPIDEMIOLÓGICOS DE EQUINOCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS.

ÁREA	INCIDENCIA HUMANA X 100000*	PREVALENCIA EN 7/14 AÑOS DE EDAD X 100**	PREVALENCIA EN OVEJAS X100 ***	PREVALENCIA EN PERROS X 100
Endémica alta	>35	>1,5	>49	>25
Endémica media	4 a 34	0,6 a 1,4	5 a 49	5 a 24
Endémica baja	1 a 3,9	0,1 a 0,5	1 a 4,9	0,6 a 4,9
Control alcanzado	<1	< 0,1	<1	< 0,5
Alcanzada la Eliminación como un problema de salud pública	0 (< 20 años)	0	< 0,09	< 0,01

\*Nuevos casos en todos los grupos de edad.

\*\*Prevalencia por ultrasonografía en tamizaje en escolares.

\*\*\*Prevalencia en mataderos en todos los grupos de edad.

Fuente: Organización Panamericana de la Salud. Programa Regional para la Eliminación de la Equinocosis Quística/Hidatidosis 2020-2029.

## REFERENCIA

1. Organización Panamericana de la Salud. Programa Regional para la eliminación de la equinocosis quística/hidatidosis 2020-2029. (2021).  
<https://www.paho.org/es/documentos/programa-regional-para-eliminacion-equinocosis-quisticahidatidosis-2020-2029>
2. Biblioteca del Congreso Nacional. (s/f). Biblioteca del Congreso Nacional. www.bcn.cl/leychile. Recuperado el 4 de diciembre de 2023.  
<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1141549>
3. Organización Panamericana de Salud/Tema Equinocosis Quística/Hidatidosis-  
<https://www.paho.org/es/temas/equinocosis-hidatidosis>
4. Organización Panamericana de la Salud: Informe epidemiológico de la región de la América del Sur 2019-2021.  
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/56620>
5. Ministerio de salud, Orientación técnica equinocosis quística, atención al paciente, 2021.  
<https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/09/ORIENTACION-TECNICA-EQUINOCOSIS-QUISTICA-HIDATIDOSIS-ATENCION-AL-PACIENTE-2021-1.pdf>

## RESPONSABLES TÉCNICOS MINSAL Y REVISORES

<b>Dra. María Soledad Martínez Gutiérrez.</b>	Jefa División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública. Ministerio de Salud.
<b>Patricia Contreras Cerda.</b>	Jefa Departamento de Enfermedades Transmisibles. División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública. Ministerio de Salud.

## AUTOR

<b>Klga. Carolina Cifuentes Cid.</b>	Departamento de Enfermedades Transmisibles. División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública.
--------------------------------------	---

