

**PROGRAMA REGIONAL
PARA LA ELIMINACIÓN DE LA
EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA/
HIDATIDOSIS - 2020-2029**



OPS



OMS

PANAFTOSA
Salud Pública Veterinaria

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	2
2. SITUACIÓN DE LA EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS EN LOS PAÍSES DE LA REGIÓN ...	3
2.1 Situación Epidemiológica	3
2.2 Situación de los Programas de los Países	6
2.3 Vigilancia	6
2.4 Prevención y Control	7
2.5 Educación sanitaria	7
3. ESTRATEGIAS E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA REGIONAL	7
4. REFERENCIAS	8
PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LA EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS - 2020-2029	9

PROGRAMA REGIONAL PARA LA ELIMINACIÓN DE LA EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS 2020-2029

1. INTRODUCCION

La Equinococosis Quística/Hidatidosis se encuentra clasificada por la OMS dentro del grupo de enfermedades que cuentan con “herramientas listas” para su aplicación en el control y prevención de la enfermedad para el 2020 en diferentes regiones, incluso en la región de las Américas, donde está contemplada en el “*Plan de Acción para la Eliminación de las Enfermedades Infecciosas Desatendidas y Acciones Post Eliminación 2016-2022 de la OPS*” (Anexo 1).

El *Programa Regional para la Eliminación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis*, así como el Plan de Acción (PA) correspondiente, parte de este documento, fueron elaborados en el marco de las actividades de la Iniciativa Sudamericana para el Control y Vigilancia de la Equinococosis Quística/Hidatidosis (Iniciativa) para armonizar los ejes estratégicos de acción y monitorear el avance en el combate a la enfermedad en los países.

La Iniciativa es un grupo de profesionales y académicos de Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay, bajo la secretaría técnica del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS) y cooperación de la Asociación Internacional de Hidatidología. Brevemente, en el XIX Congreso Internacional de la Asociación Internacional de Hidatidología en 1999, el Director de la OPS convocó un grupo de trabajo que revisó y analizó experiencias sobre perspectivas y posibilidades de control y erradicación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis. En consecuencia, en la XII Reunión Interamericana a Nivel Ministerial de Salud y Agricultura (RIMSA XII) en 2001, se realizaron recomendaciones para que los países continuaran fortaleciendo el enfoque de Salud Pública Veterinaria. En ese marco se efectuó la Primera Reunión de Jefes de Programas de Equinococosis Quística/Hidatidosis convocada por OPS y realizada en PANAFTOSA en 2001 y en la que se elaboró un documento denominado “Plan de Acción y Estrategias Regionales Básicas para la Eliminación de la Hidatidosis Humana en América del Sur”. La Reunión Constitutiva para el Proyecto Subregional Cono Sur de Control y Vigilancia de la Hidatidosis se realizó en 2004. En 2013, el Proyecto Subregional se transforma en Iniciativa incorporando nuevos países y a la equinococosis neotropical (EN). Se han llevado a cabo 12 reuniones de la Iniciativa, congregando a los representantes de los países y a los especialistas en cada uno de los temas.

Actualmente, se ha formado un grupo de puntos focales oficiales de los países de la Iniciativa que, bajo la coordinación de PANAFTOSA y apoyados técnicamente por la Iniciativa, tendrá como función la toma de decisión y la implementación de acciones nacionales y regionales, incluyendo la aprobación del PA en adjunto, de forma a constituirse este Programa Regional para la Eliminación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis.

OBJETIVO

Eliminar la Equinococosis Quística/Hidatidosis como problema de salud pública en los países integrantes del Programa Regional para la Eliminación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis a través del fortalecimiento de las acciones de vigilancia, prevención, control, eliminación y educación.

OBJETIVO ESPECIFICO

Reducir la incidencia y la prevalencia de la Equinococosis Quística/Hidatidosis a niveles próximos de cero en los países integrantes del Programa Regional para la Eliminación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis.

2. SITUACIÓN DE LA EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS EN LOS PAÍSES DE LA REGIÓN

2.1 SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

La equinococosis de mayor importancia sanitaria en las Américas es la Equinococosis Quística/Hidatidosis causada por *Echinococcus granulosus sensu lato* (EG), helminto cestodo adaptado a los animales herbívoros y carnívoros domésticos y selvajes, con mayor presencia regional en el cono sur. Desde hace años se reconoce la Equinococosis Quística/Hidatidosis como un problema de salud pública, con una mayor ocurrencia de casos en zonas rurales de producción de ganado ovino, bovino y caprino, donde el perro constituye un elemento distintivo ligado al manejo animal y al grupo familiar y, generalmente, en comunas y conglomerados con economías de subsistencia.

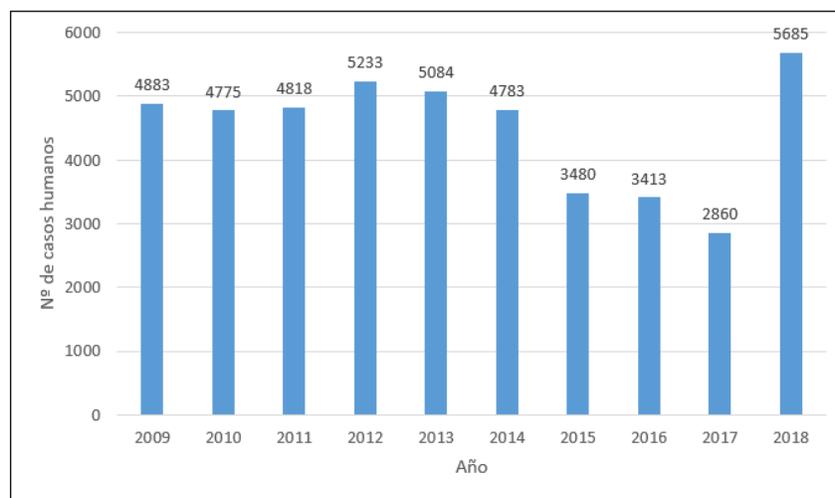
En las Américas del Sur y Central además están presentes las equinococosis neotropicales (EN). *Echinococcus vogeli* y *Echinococcus oligarthrus* que ocasionan en el ser humano la equinococosis neotropical (EN) poliquistica (ENP) y unquistica (ENU), siendo enfermedades emergentes en áreas selváticas tropicales de la región. En el hemisferio norte, principalmente, se encuentra el *Echinococcus multilocularis*, otra especie del parásito de ciclo selvático y responsable de la equinococosis alveolar (EA), que es una enfermedad importante en algunas regiones del mundo. Sin embargo, tanto las EN como la EA difieren de la Equinococosis Quística/Hidatidosis en cuanto a sus ciclos de vida y epidemiología, por lo que los riesgos que representan a la salud humana requieren distintos enfoques de prevención y control. De esta manera, el Programa Regional para la Eliminación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis y PA correspondiente contempla principalmente la Equinococosis Quística/Hidatidosis, abordando la prevención y control de la EN y EA en puntos de intervención potencialmente comunes.

EG requiere de dos hospederos mamíferos para completar su ciclo de vida: un hospedero definitivo (carnívoro, especialmente el perro), donde se desarrolla la fase adulta y un hospedero intermediario (ungulados como ovinos, caprinos, cerdos, bovinos, guanacos, etc.), donde se desarrolla la fase larvaria o quiste hidatídico. El faenado familiar de animales de pequeño porte aparece como el principal factor de riesgo para la difusión de la enfermedad. Por ello, en América del Sur el ciclo de mayor importancia epidemiológica involucra perros y ovinos, perros y caprinos, perros y bovinos o perros y porcinos, dependiendo del área o región. La infección en el ser humano ocurre tras la ingestión de los huevos a través de alimentos o agua de bebida contaminados o por

contacto directo y estrecho con perros parasitados. La Equinococosis Quística/Hidatidosis produce morbilidad, discapacidad y muerte si las personas no se tratan oportunamente y necesita un abordaje “Una Salud” con acciones en la salud humana, la salud animal y en el ambiente.

Desde la publicación del primer informe epidemiológico en 2009 y hasta el presente, fueron reportados 45.014 casos humanos de EQ en los países que hacen parte de la Iniciativa e informaran sus datos (Figura 1). En el año 2018, 5.685 casos humanos de EQ fueron registrados por las autoridades de Argentina, Chile, Perú y Uruguay, de los cuales 486 casos (8,54%) ocurrieron en niños menores de 15 años. La serie histórica de 10 años muestra que en 2018 hubo el mayor número de casos en la Región.

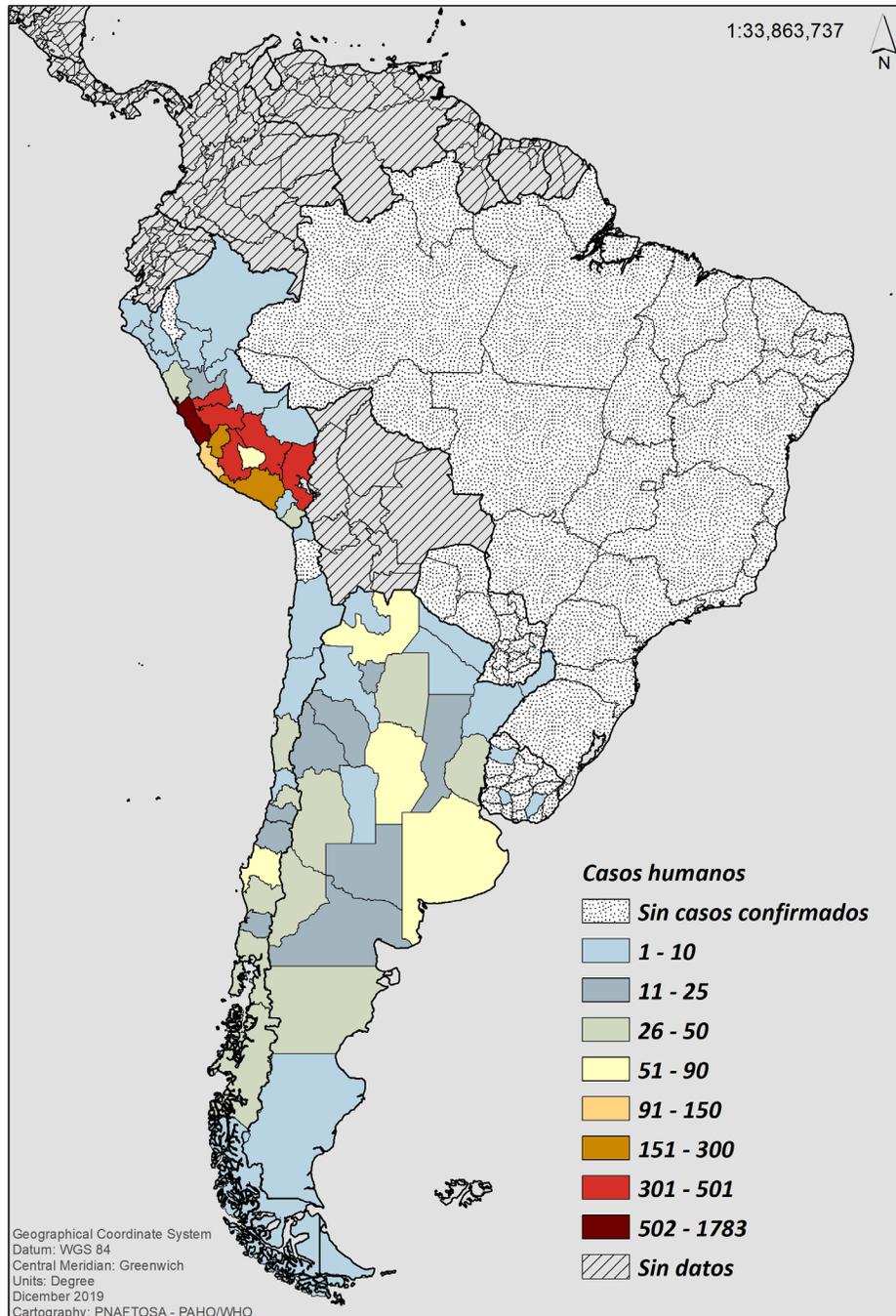
FIGURA 1. Evolución temporal del número de casos humanos de Equinococosis Quística/Hidatidosis confirmados por los Países que componen la Iniciativa. Periodo 2009-2018.



Fuente: Equinococosis. Informe Epidemiológico en la Región de América del Sur-2018. PANAFTOSA-OPS/OMS, 2020.

El mapa siguiente (Figura 2) presenta la distribución de casos humanos confirmados de Equinococosis Quística/Hidatidosis por cada división política de los países de la Iniciativa.

FIGURA 2. Distribución espacial de casos humanos de Equinococosis Quística/Hidatidosis confirmados por unidad administrativa en los países que componen la Iniciativa. Periodo 2018.



Fuente: Equinococosis. Informe Epidemiológico en la Región de América del Sur - 2018. PANAFTOSA-OPS/OMS, 2020.

2.2 SITUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE LOS PAÍSES

Aunque cada país tiene sus propios sistemas de vigilancia y metodologías de notificación de la enfermedad, en general los programas nacionales se basan en vigilancia de los casos en humanos y animales, desparasitación sistemática de los perros y educación sanitaria, como se muestra en la Tabla 1.

TABLA 1. Resumen de las acciones de vigilancia, prevención y control de la Equinococosis Quística/Hidatidosis en los países de la Iniciativa Sudamericana para el Control y Vigilancia de la Equinococosis Quística/Hidatidosis en 2018.

País	Vigilancia					Prevención y Control		
	Notificación obligatoria	Busca activa de los casos en humanos a través de US*	Busca activa en niños menores de 15 años a través de US*	Busca activa en perros	Identificación post mortem de la presencia de quistes hidatídicos en frigoríficos	Desparasitación sistemática de perros ¹	Vacunación de ovinos en áreas endémicas ³	Acciones de educación sanitaria a nivel nacional o local
Argentina	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Brasil	No	No	No	No	Sí	No	No	No
Chile	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Paraguay	No	No	No	No	No	No	No	No
Perú	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí ²	Sí	Sí
Uruguay	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí

* US – Ultrasonografía

¹ La periodicidad de desparasitación de perros varía según el país.

² En Perú, la desparasitación de perros en zonas pilotos la realizó el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) entre los años 2015-2019.

³ La vacunación de ovinos en Argentina y Perú no ocurre rutinariamente, solamente en determinadas localidades y a través de programas piloto.

2.3 VIGILANCIA

La enfermedad es de notificación obligatoria en Argentina, Chile y Uruguay. En Brasil, Paraguay y Perú no hay un documento normativo que declare la notificación obligatoria de los casos humanos de Equinococosis Quística/Hidatidosis. En lo que se refiere a búsqueda activa de casos humanos mediante ultrasonografía (US) aplicada en población aparentemente sana, solamente Argentina, Perú y Uruguay lo realizan.

Estos mismos países, con la inclusión de Chile, también utilizan técnicas que permiten identificar la infección a partir de materia fecal del perro, para hacer la vigilancia en esta especie. Las pruebas diagnósticas más utilizadas para la detección de antígenos en materia fecal de perros son ELISA (Argentina, Perú y Uruguay) y PCR (Argentina, Chile y Perú). Estos cuatro países cuentan con servicios de laboratorio oficiales para la vigilancia de la infección en perros y, así como también en algunos estados de Brasil, también realizan la identificación post mortem de quistes hidáticos en animales de abasto en frigoríficos.

2.4 PREVENCIÓN Y CONTROL

Actualmente se llevan a cabo acciones de control basadas en la desparasitación sistemática de perros con praziquantel en Argentina, Chile y Uruguay. En Perú, la desparasitación de perros en zonas piloto la realizó el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) entre los años 2015-2019, en el marco de un proyecto que finalizó el año 2019. En Uruguay, el programa es de alcance nacional y es responsable de la compra del antiparasitario, distribución y desparasitación de los perros.

En Argentina y Chile los programas nacionales proveen los antiparasitarios caninos para las acciones de desparasitación de perros, que se concentran en algunas regiones endémicas, siendo llevadas a cabo por autoridades locales. En Brasil y Paraguay no se hace la desparasitación de los perros. En la actualidad, solamente Argentina y Perú hacen la vacunación de ovinos con la vacuna recombinante EG95 en áreas endémicas y a través de programas piloto. En Uruguay se llevan a cabo campañas de esterilización de perros en áreas de transmisión de hidatidosis y, además, los dueños de los perros tributan un pago anual de una patente destinada a financiar las actividades del programa de control.

Otros países, como es el caso de Brasil, Chile y Perú, por ejemplo, no consideran la evidencia del impacto directo de las campañas de esterilización de perros suficiente para su implementación en planes de control oficiales. Es de destacar que, aunque diversas actividades están previstas en los programas nacionales, la mayoría de los países no tienen un sistema nacional estructurado para ejecutar acciones de prevención y control de la enfermedad.

2.5 EDUCACIÓN SANITARIA

Acciones de educación sanitaria a nivel regional o nacional son descritas en las estrategias de cuatro de los países, con excepción de Brasil y Paraguay.

3. ESTRATEGIAS E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA REGIONAL

El Programa Regional tiene como estrategia principal la inserción de lineamientos entre los programas nacionales de eliminación, con las líneas de base establecidas y los esfuerzos y acciones de cada país comprometido a alcanzar las metas técnicas y temporales previstas en el Plan de Acción adjunto.

El Plan de Acción presenta una descripción detallada de las acciones que conducirán al objetivo deseado, así como los plazos y compromisos de cada país.

Este Programa, según lo previsto en el “Plan de Acción para la Eliminación de las Enfermedades Infecciosas Desatendidas y Acciones Post Eliminación 2016-2022 de la OPS”, será coordinado por PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS, que deberá promover la integración entre los esfuerzos de los países, llevar a cabo el seguimiento y monitoreo a través de la evaluación sistemática de los planes nacionales, así como proporcionar la cooperación técnica necesaria para el avance de las metas y el cumplimiento del Programa.

Los países suscritos al Programa Regional se comprometerán a fortalecer sus Programas Nacionales y alinear sus Planes de Acción Nacionales con las metas y acciones acordadas en el Plan de Acción.

La implementación de este Programa tiene como objetivo lograr un avance en el control y la eliminación de la Equinocosis Quística/Hidatidosis como un problema de salud pública en los países miembros del Programa Regional, en las fechas previstas en el Plan de Acción, eliminando así este agravo a la salud de la población de las Américas.

4. REFERENCIAS

- Larrieu E, Gavidia CM, Lightowler MW. (2019). Control of Cystic Echinococcosis: Background and Prospects. Zoonoses and public health, in rev.
- PANAFTOSA, Organización Panamericana de la Salud. Equinocosis. Informe epidemiológico en la Región de América del Sur 2009-2014. Salud Publica Veterinaria. 2015(No.1).
- PANAFTOSA, Organización Panamericana de la Salud. Equinocosis. Informe epidemiológico en la Región de América del Sur 2015. Salud Publica Veterinaria. 2015(No.2).
- PANAFTOSA, Organización Panamericana de la Salud. Equinocosis. Informe epidemiológico en la Región de América del Sur 2016-2017. Salud Publica Veterinaria. 2018(No.3).
- Pavletic CF, Larrieu E, Guarnera EA, Casas N, Irabedra P, Ferreira C, Sayes J, Gavidia CM, Caldas E, Zini Lise M., Maxwell M, Arezo M, Navarro AM, Vigilato M, Cosivi O, Espinal M, Del Rio Vilas VJ. (2017). Cystic echinococcosis in South America: a call for action. Rev Panam S Publica. 21,41:e42

**PLAN DE ACCIÓN
PARA LA ELIMINACIÓN DE LA
EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS
2020-2029**



OPS



OMS

PANAFTOSA
Salud Pública Veterinaria

PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LA EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS 2020-2029

INTRODUCCIÓN

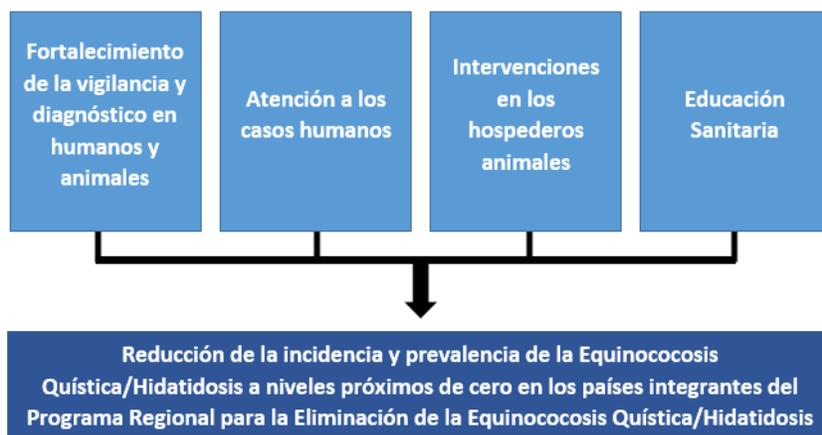
Con base en los objetivos del Programa y en los avances y retos identificados en la región para la vigilancia, control y prevención de la Equinococosis Quística/Hidatidosis, se desarrolló este plan de acción para 2020-2029, en el cual han participado los delegados de los programas nacionales de Equinococosis Quística/Hidatidosis o sus equivalentes y otros profesionales y académicos miembros de la Iniciativa Sudamericana para el Control y Vigilancia de la Equinococosis Quística/Hidatidosis.

De forma general, el adecuado desarrollo e implementación de este PA y el éxito del Programa necesitan un compromiso político, financiero y técnico sostenido a lo largo del tiempo y, en este sentido, supone un trabajo de abogacía constante por parte de los encargados del tema en los países.

De forma específica, las metas, resultados esperados e indicadores de desempeño del Programa establecidos en este PA están basados en cuatro (04) ejes de intervención estratégicos, descritos en seguimiento y demostrados en la Figura 1. Esos ejes fueron definidos según los puntos de intervención más comunes para la quiebra del ciclo de transmisión de la enfermedad y consecuente reducción de su incidencia y prevalencia. Las metas para cada eje de intervención, los resultados esperados y el año de ejecución se presenta en la Tabla 1. Las recomendaciones técnicas para intervenciones específicas, como por ejemplo, frecuencia para la desparasitación sistemática de perros o régimen de tratamiento farmacológico humano, están descritas en la literatura específica y deben ser discutidas y adaptadas según la necesidad y realidad de cada país.

La implementación de este Plan es de responsabilidad de cada país, de acuerdo con su realidad y capacidad, con cooperación técnica de PANAFTOSA y expertise técnica de la Iniciativa Sudamericana para el Control y Vigilancia de la Equinococosis Quística/Hidatidosis.

FIGURA 1. Ejes de intervención del Plan de Acción para para la Eliminación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis.



El objetivo de este eje es la obtención y análisis de datos de forma sistemática, para responder las cuestiones epidemiológicas básicas de quien se está infectando y dónde y cuándo las infecciones están ocurriendo, de esta forma definir la línea de base epidemiológica y las áreas de riesgo y planificar, implementar y monitorear las acciones de control y prevención para optimizar la utilización de los recursos humanos y financieros disponibles. En este sentido, hay que estandarizar las definiciones e implementar la notificación obligatoria u otra forma de colecta de datos sistemática de la enfermedad humana en los países; conducir tamizajes para la identificación de casos humanos, especialmente en poblaciones jóvenes; y conducir estudios periódicos para evaluar la carga parasitaria animal, y de esta forma, evaluar la efectividad de las medidas de control. El diagnóstico de la enfermedad es una herramienta fundamental en la vigilancia. Por lo tanto, el desarrollo, la estandarización e implementación de las técnicas diagnósticas en la red de laboratorios/hospitales, así como la capacitación para su uso, son esenciales en el fortalecimiento del sistema de vigilancia. En este eje, cuando sea relevante para el país, es importante que se considere la EN y EA. Larrieu et al., miembros de la Iniciativa, en artículo todavía en revisión, propuso una metodología para la clasificación y escenarios epidemiológicos utilizando un conjunto específico de indicadores que también se tomó en cuenta en la elaboración de este PA (Anexo 2).

2. ATENCIÓN A LOS CASOS HUMANOS

El objetivo de este eje es la definición de las necesidades y de la disponibilidad y accesibilidad a los tratamientos farmacológico y/o quirúrgico y sus efectivas implementaciones, de forma de garantizar la disponibilidad y accesibilidad a las diferentes formas de tratamiento, que son fundamentales para la reducción de la prevalencia y de los impactos negativos de la Equinococosis Quística/Hidatidosis en la salud humana.

3. INTERVENCIONES EN LOS HOSPEDEROS ANIMALES

El objetivo de este eje es la estructuración, implementación y monitoreo de programas de desparasitación sistemática de perros y la vacunación de ovinos en áreas de riesgo. Estas intervenciones objetivan la disminución de la contaminación ambiental por perros y la reducción de la carga de quistes en los hospederos intermediarios ovinos u otros (bovino, caprino, porcino) y así, la reducción de la incidencia de infección humana y del hospedero intermediario.

4. EDUCACIÓN SANITARIA

El objetivo de este eje es la definición de los diferentes públicos-objetivo y medios de comunicación para campañas de educación y la creación e implementación de dichas campañas, en el sentido de inducir comportamientos y prácticas que reduzcan la incidencia y prevalencia de la enfermedad. Este es un eje importante para la intervención en los ciclos silvestres de la EN y EA, cuando sea relevante para el país.

Monitoreo y Evaluación del Programa

El objetivo específico del Programa es reducir la incidencia y la prevalencia de la Equinococosis Quística/Hidatidosis a niveles próximos de cero en los países involucrados. En este sentido, los indicadores finales de acompañamiento son esencialmente epidemiológicos (Tabla 2) y deberán ser monitoreados y evaluados anualmente de acuerdo con las metas acordadas.

TABLA 1. Ejes de intervención, metas, resultados esperados y año de ejecución para el Plan de Acción para la Eliminación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis - 2020-2029.

EJE DE INTERVENCIÓN	METAS	RESULTADOS ESPERADOS
Fortalecimiento de la vigilancia y diagnóstico en humanos y animales	Unificar las definiciones de casos humanos entre los países	Todos los países con definición de casos actualizadas y estandarizadas
	Establecer la notificación nacional obligatoria de casos humanos u otra forma de colecta de datos sistemática	Notificación obligatoria u otra forma de colecta de datos sistemática establecida
	Definir y estandarizar las variables mínimas para la notificación de los casos humanos entre los países	Todos los países con las variables mínimas para la notificación de los casos humanos definidas y estandarizadas
	Definir las necesidades de los sistemas de colecta, almacenamiento y análisis de los datos	Necesidades de colecta, almacenamiento y análisis de los datos definidas
	Establecer u optimizar los sistemas nacionales de colecta, almacenamiento y análisis de los datos de forma sistemática	Sistemas nacionales de colecta, almacenamiento y análisis de los datos de forma sistemática establecidos u optimizados
	Definir y estandarizar las técnicas diagnósticas humanas de uso oficial disponibles de forma sostenible y el flujo de diagnóstico	Técnicas diagnósticas de uso oficial disponibles y estandarizadas y flujo de diagnóstico definidos
	Mapear la red oficial de diagnóstico humano	Red oficial de diagnóstico humano mapeada
	Establecer u optimizar la red oficial de diagnóstico humano	Red oficial de diagnóstico humano establecido u optimizado
	Implementar tamizajes periódicos en personas menores de 15 años en áreas de riesgo	Tamizajes periódicos en personas menores de 15 años en áreas de riesgo implementadas
	Definir las capacidades de diagnóstico y vigilancia en perros estableciendo el sector responsable (Salud, Agricultura u otro)	Capacidades de diagnóstico y vigilancia en perros definidas y sector responsable determinado
	Definir las capacidades de diagnóstico y vigilancia en animales de abasto	Capacidades de diagnóstico y vigilancia en los animales de abasto definidas
	Definir y estandarizar las técnicas de diagnóstico de uso oficial en el ambiente (materia fecal de perros)	Técnicas de diagnóstico de uso oficial en el ambiente (materia fecal de perros) definidas y estandarizadas
	Definir y estandarizar las técnicas de diagnóstico de uso oficial en los animales de abasto	Técnicas de diagnóstico de uso oficial en los animales de abasto definidas y estandarizadas
	Mapear la red oficial de diagnóstico animal	Red oficial de diagnóstico animal mapeada
	Implementar estrategia de vigilancia ambiental en muestras de perros	Estrategia de vigilancia ambiental en muestras de perro implementados
	Implementar estrategia de vigilancia en animales de abasto	Estrategia de vigilancia en animales de abasto implementados
Identificar y compilar los datos de incidencia y/o prevalencia de la Equinococosis Quística/Hidatidosis y/o la prevalencia de	Datos disponibles en cada país identificados y compilados	

	factores de riesgo disponibles que permitan la definición y clasificación de áreas de riesgo	
	Definir y clasificar las áreas de riesgo según la incidencia y/o prevalencia de la enfermedad humana o animal o la prevalencia de factores de riesgo	Áreas de riesgo definidas y clasificadas en cada país
	Definir la línea de base epidemiológica con los datos existentes en el país	Línea de base epidemiológica definida
Atención a los casos humanos	Definir la necesidad, disponibilidad y accesibilidad al tratamiento farmacológico	Necesidad, disponibilidad y accesibilidad al tratamiento farmacológico definidas
	Asegurar el tratamiento farmacológico a los pacientes	Tratamiento farmacológico disponible y accesible
	Definir la necesidad, disponibilidad y accesibilidad al tratamiento quirúrgico	Necesidad, disponibilidad y accesibilidad al tratamiento quirúrgico definidas
	Asegurar el tratamiento quirúrgico a los pacientes	Tratamiento quirúrgico disponible y accesible
Intervenciones en los hospederos animales	Definir la necesidad, disponibilidad y accesibilidad a los antiparasitarios para perros	Necesidad, disponibilidad y accesibilidad a los antiparasitarios para perros definidas
	Elaborar estrategia de desparasitación en perros	Estrategia de desparasitación de perros elaborados
	Implementar y monitorear la estrategia de desparasitación en perros	Estrategia de desparasitación implementados y monitoreados
	Definir la viabilidad logística y financiera para la vacunación de ovinos	Viabilidad logística y financiera para la vacunación de ovinos definidas
	Implementar campañas de vacunación de ovinos, cuando sea viable logística y financieramente	Campañas de vacunación de ovinos implementadas, cuando sea viable logística y financieramente
Educación sanitaria	Definir los diferentes públicos-objetivo para estrategias de comunicación	Públicos-objetivo definidos para estrategias de comunicación
	Definir los medios de comunicación más adecuados para los diferentes públicos-objetivo	Medios de comunicación para los diferentes públicos definidos
	Crear estrategias de comunicación para los diferentes públicos-objetivo	Estrategias de comunicación creadas para los diferentes públicos-objetivo
	Implementar estrategias de comunicación para los diferentes públicos-objetivo	Estrategias de comunicación implementadas para los diferentes públicos-objetivo

TABLA 2. Indicadores epidemiológicos para evaluación del Plan de Acción para la Eliminación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis - 2020-2029

EJE DE INTERVENCIÓN	INDICADOR	CÁLCULO
Fortalecimiento de la vigilancia y diagnóstico en humanos y animales	Número de encuestas ultrasonográficas (US) o serológicas anuales realizadas en personas menores de 15 años en áreas de riesgo	Número de encuestas ultrasonográficas o serológicas anuales realizadas en personas menores de 15 años en áreas de riesgo
	Tasa de prevalencia de Equinococosis Quística/Hidatidosis por edad, sexo y, si aplica, región geográfica	(Número de casos detectados en encuestas de campo mediante US / Número total de personas encuestadas) x 100. Cálculo por categoría de edad, sexo y, si aplica, región geográfica
	Tasa de incidencia anual de Equinococosis Quística/Hidatidosis por edad, sexo y región geográfica	(Número de casos nuevos diagnosticados en el año / Total de la población en riesgo en el año) x 100.000. Cálculo por categoría de edad, sexo y región geográfica
	Unidades de diagnóstico en áreas de riesgo establecidos	Contaje del número de unidades de diagnóstico en áreas de riesgo establecidos
	Tasa de prevalencia de unidades epidemiológicas* positivas por áreas de riesgo *establecimiento ganadero o domicilios rurales	(Número de unidades epidemiológicas positivas detectadas en encuestas de campo/ Número de unidades epidemiológicas estudiadas) x 100. Cálculo por áreas de riesgo
	Tasa de prevalencia en animales abatidos (faenados) en mataderos por región geográfica de origen del animal	(Número de animales con lesiones compatibles con EQ detectados en mataderos / Número de animales abatidos en el período) x 100. Cálculo por región geográfica de origen del animal
Atención a los casos humanos	Tasa de letalidad anual por Equinococosis Quística/Hidatidosis por edad, sexo y región geográfica	(Número de muertos por Equinococosis Quística/Hidatidosis en el año / Número total de casos confirmados en el año) x 100. Cálculo por categoría de edad, sexo y región geográfica
	Tasa de mortalidad anual por Equinococosis Quística/Hidatidosis por edad, sexo y región geográfica	(Número de muertos por Equinococosis Quística/Hidatidosis en el año / Total de la población en riesgo en el año) x 100.000. Cálculo por categoría de edad, sexo y región geográfica

	Tasa de personas tratadas por Equinococosis Quística/Hidatidosis, por edad, sexo y región geográfica	(Número de casos tratados por Equinococosis Quística/Hidatidosis por año / Número total de casos confirmados en el año) x 100. Cálculo por edad, sexo y región geográfica
	Tasa de personas tratadas quirúrgicamente por Equinococosis Quística/Hidatidosis, por edad, sexo y región geográfica	(Número de casos tratados quirúrgicamente por Equinococosis Quística/Hidatidosis por año / Número total de casos confirmados en el año) x 100. Cálculo por edad, sexo y región geográfica
	Tasa de personas tratadas farmacológicamente por Equinococosis Quística/Hidatidosis, por edad, sexo y región geográfica	(Número de casos tratados farmacológicamente por Equinococosis Quística/Hidatidosis por año / Número total de casos en el año) x 100. Cálculo por edad, sexo y región geográfica
Intervenciones en los hospederos animales	Tasa anual de desparasitaciones en perros* realizadas por región geográfica *La definición de perros desparasitados será establecida por cada país	(Número anual desparasitaciones en perros realizadas por región geográfica / Total de la población estimada de perros por región geográfica en el periodo) x 100
	Tasa anual de ovinos vacunados (dependiendo de la viabilidad logística y financiera)	(Número anual de ovinos vacunados por región geográfica / Total de la población estimada de ovinos por región geográfica en el período) x 100
Educación sanitaria	Número de iniciativas de comunicación sanitaria conducidas por público-objetivo	Contaje del número anual de iniciativas de comunicación sanitaria conducidas por público-objetivo

TABLA 3. Matriz de Progresión de las metas esperadas en el país por año.

EJE DE INTERVENCIÓN	METAS	ACTUAL	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026	AÑO 2027	AÑO 2028	AÑO 2029	OBSERVACIONES	
Fortalecimiento de la vigilancia y diagnóstico en humanos y animales	Actualizar las definiciones de casos humanos													
	Establecer la notificación nacional obligatoria de casos humanos u otra forma de colecta de datos sistemática													
	Elaborar o actualizar el formulario de notificación de los casos humanos													
	Definir las necesidades de sistemas de colecta, almacenamiento y análisis de los datos de notificación													
	Establecer/optimizar los sistemas nacionales de colecta, almacenamiento y análisis de los datos de forma sistemática													
	Definir las técnicas diagnósticas humanas de uso oficial disponibles de forma sostenible y el flujo de diagnóstico													
	Mapear la red oficial de diagnóstico humano													
	Establecer/optimizar la red oficial de diagnóstico humano													
	Ampliar la capilaridad de la red diagnóstica													
	Implementar tamizajes periódicos en menores de 15 años en áreas de riesgo													
	Definir las capacidades de diagnóstico y vigilancia en perros estableciendo el sector responsable (Salud, Agricultura u otro)													
	Definir las capacidades de diagnóstico y vigilancia en animales de abasto													
	Definir y estandarizar las técnicas de diagnóstico de uso oficial en perros													

	Implementar y monitorear la estrategia de desparasitación en perros													
	Definir la viabilidad logística y financiera para la vacunación de ovinos													
	Implementar campañas de vacunación de ovinos, si es viable logística y financieramente													
Educación sanitaria	Definir los diferentes públicos-objetivo para estrategias de comunicación													
	Definir los medios de comunicación más adecuados para los diferentes públicos-objetivo													
	Crear estrategias de comunicación para los diferentes públicos-objetivo													
	Implementar estrategias de comunicación para los diferentes públicos-objetivo													

ANEXOS

ANEXO 1

Plan de Acción 2016-2022 de la OPS para el control de las enfermedades infecciosas desatendidas

Plan de acción (2016-2022)

12. Los objetivos y las prioridades generales del plan de acción, que pueden alcanzarse por medio de las líneas de acción estratégicas (véase más adelante), son los siguientes:

- a. Interrumpir la transmisión y eliminar ocho enfermedades infecciosas desatendidas para las cuales hay herramientas costo-eficaces: el tracoma causante de ceguera, la enfermedad de Chagas, la rabia humana transmitida por el perro, la lepra (como problema de salud pública), la teniasis y cisticercosis humanas, la filariasis linfática, la oncocercosis (ceguera de los ríos) y la esquistosomiasis.
- b. Prevenir, controlar y reducir la carga de morbilidad de cinco enfermedades infecciosas desatendidas para las cuales hay instrumentos de tratamiento integrados e innovadores: la equinococosis quística (hidatidosis), la fascioliasis, la peste humana, la leishmaniasis (cutánea y visceral) y las geohelmintiasis.
- c. Evaluar la situación epidemiológica regional con respecto a otras enfermedades infecciosas desatendidas que afectan a grupos de población vulnerables, como la brucelosis, la úlcera de Buruli, las ectoparasitosis (por ejemplo, pediculosis, escabiasis, tungiasis), ciertas micosis, miasis, estrongiloidiasis, el envenenamiento por mordeduras de serpientes venenosas y picaduras de artrópodos venenosos, y el pian, lo que incluye además evaluar las brechas en los sistemas actuales para la detección y la vigilancia de estas EID.
- d. Reducir el riesgo de recrudescencia o reintroducción de cualquier enfermedad infecciosa desatendida en la fase posterior a la eliminación.

(CD55/15 - 7 de julio del 2016)

Objetivo	Indicador ^a	Línea de base (2016)	Meta (2022)
1.4 Ejecutar el diagnóstico y el manejo de casos de equinococosis quística (hidatidosis)	1.4.1 Número de países con endemicidad que han ejecutado el tamizaje con pruebas sensibles serológicas y mediante ultrasonido de la equinococosis quística (hidatidosis) en zonas endémicas	2	7
	1.4.2 Número de países con endemicidad que monitorean y caracterizan el número de personas tratadas sometidas a tamizaje de equinococosis quística (hidatidosis) en zonas endémicas	2	7

Objetivo	Indicador ^a	Línea de base (2016)	Meta (2022)
4.1 Fortalecer la prevención de las zoonosis prioritizadas mediante un enfoque de salud pública veterinaria y “Una salud”	4.1.1 Número de países con endemicidad que tienen capacidad y procesos establecidos para controlar o eliminar la teniasis y cisticercosis humanas y la equinococosis quística (hidatidosis) mediante un enfoque de salud pública veterinaria y “Una salud”	Teniasis y cisticercosis humanas 0	Teniasis y cisticercosis humanas 4
		Equinococosis quística (hidatidosis) 1	Equinococosis quística (hidatidosis) 7
4.3 Fortalecer la coordinación transfronteriza para mejorar la vigilancia y el control	4.3.1 Número de países con endemicidad que colaboran para fortalecer la vigilancia transfronteriza de fuentes animales de rabia, equinococosis quística (hidatidosis), brucelosis y leishmaniasis visceral	Rabia 0	Rabia 12
		Equinococosis quística (hidatidosis) 0	Equinococosis quística (hidatidosis) 7
		Brucelosis 0	Brucelosis 12
		Leishmaniasis visceral 0	Leishmaniasis visceral 4

Objetivo	Indicador ^a	Línea de base (2016)	Meta (2022)
6.1 Elaborar y ejecutar medidas para vigilar y mantener el control y la eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas en los países que han alcanzado metas de eliminación específicas	6.1.1 Número de países con enfermedades infecciosas desatendidas endémicas que han alcanzado las metas de eliminación de una o varias de ellas y han implantado medidas para prevenir el resurgimiento o la reintroducción de la enfermedad de Chagas, la oncocercosis, la filiarisis linfática, el tracoma causante de ceguera, la rabia humana transmitida por el perro o la equinococosis quística (hidatidosis)	Enfermedad de Chagas 9	Enfermedad de Chagas 16
		Oncocercosis 3	Oncocercosis 6
		Filiarisis linfática 3	Filiarisis linfática 6
		Tracoma causante de ceguera 0	Tracoma causante de ceguera 4
		Rabia humana transmitida por el perro 28	Rabia humana transmitida por el perro 35
		Equinococosis quística (hidatidosis) 0	Equinococosis quística (hidatidosis) 3

ANEXO 2

Clasificación y Escenarios Epidemiológicos de Equinocosis Quística/Hidatidosis

AREA	Incidencia Humana x 100000 *	Prevalencia en 7/14 años de edad x 100 **	Prevalencia en ovejas x 100 ***	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 tamizajes en escolares,

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

Fuente: Control of Cystic Echinococcosis: Background and Prospects. Edmundo Larrieu, Cesar M Gavidia, Marshall W Lightowlers. Zoonoses and public health, 2019, in rev..