

# REDIPRA17



17ª Reunión de Directores de los  
Programas de Rabia de las Américas

Bogotá - Colombia

12 - 14 OCTUBRE | 2023

## PLAN REGIONAL PARA ELIMINACIÓN DE LA RABIA CANINA 2024 - 2030



**OPS** Organización  
Panamericana  
de la Salud

Organización  
Mundial de la Salud  
OFICINA REGIONAL PARA LAS  
Américas

PANAFTOSA  
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa  
y Salud Pública Veterinaria

## SUMARIO

Introducción .....	4
Definición de rabia canina .....	5
Antecedentes .....	5
Situación de la rabia canina en las Américas .....	6
Justificación .....	11
Objetivos .....	11
General.....	11
Específicos.....	11
Lineamientos estratégicos.....	11
Lineamientos políticos .....	12
Lineamientos técnicos.....	12
Los escenarios epidemiológicos .....	13
Estructura del plan regional .....	13
Resultados regionales esperados .....	16
Centros colaboradores de la OPS/OMS para la rabia .....	17
Colaboraciones intersectoriales y acciones conjuntas .....	18
Agradecimientos.....	19
Referencias .....	20
Trabajos científicos.....	20
Informes y documentos de políticas .....	21
Sistemas de información.....	22
Centros Colaboradores de la OPS/OMS .....	22
Anexo 1. Objetivos, metas e indicadores para los planes nacionales.....	23
Anexo 2. Planes adaptados a los escenarios epidemiológicos .....	29
anexo 3. Resultados regionales esperados a nivel de metas.....	31
anexo 4. El camino para cero muertes humanas por rabia .....	32
anexo 5. Prevención de la rabia humana transmitida por otros animales .....	36

Figura 1. Los distintos ciclos epidemiológicos de la rabia, con énfasis en el ciclo urbano mantenido por el perro, por la variante genética canina. ....	4
Figura 2. Serie histórica temporal de la cantidad de casos autóctonos de rabia humana transmitida por perros durante décadas en las Américas, durante el período de 1970 a 2019.....	8
Figura 3. Mapa de localidades con ocurrencia de rabia humana transmitida por perros en áreas con rabia canina autóctona en las Américas durante el periodo de 2018 hasta 2022.....	9
Figura 4. Gráfico de líneas del número de ocurrencias anuales de rabia humana transmitida por perros (eje derecho) y casos en perros (eje izquierdo) en las Américas, desde 1970 hasta 2021. ....	9
Figura 5. Mapa de áreas con evidencia de circulación de rabia canina en las Américas durante el periodo de 2018 hasta 2022. ....	10
Figura 6. Flujo de los objetivos, metas, actividades e indicadores del Plan de Eliminación de la Rabia Canina .....	14
Tabla 1. Resultados esperados de acuerdo a los escenarios epidemiológicos .....	17
Tabla 2. Metas, actividades e indicadores para el Componente 1: Marco legal.....	23
Tabla 3. Metas, actividades e indicadores para el Componente 2: Mecanismos de adquisición de inmunobiológicos contra la rabia.....	23
Tabla 4. Metas, actividades e indicadores para el Componente 3: Control de la rabia en la población animal .....	24
Tabla 5. Metas, actividades e indicadores para el Componente 4: Prevención de la rabia humana. ....	25
Tabla 6. Metas, actividades e indicadores para el Componente 5: Capacidad diagnóstica .....	26
Tabla 7. Metas, actividades e indicadores para el Componente 6: Vigilancia epidemiológica.....	27
Tabla 8. Metas, actividades e indicadores para el Componente 7: Evaluación, comunicación y educación sanitaria.....	28
Tabla 9. Nivel de prioridad de las metas de acuerdo al escenario epidemiológico.....	29
Tabla 10. Resultados regionales previstos a nivel de metas. ....	31
Tabla 11. Composición de la documentación técnica para validación del estatus de libre de rabia humana transmitida por el perro. ...	33
Tabla 12. Componentes de la documentación técnica para verificación del estatus de libre de rabia canina. ....	34
Tabla 13. Protocolos de profilaxis preexposición para poblaciones vulnerables para rabia silvestre.....	36

## INTRODUCCIÓN

La rabia es una zoonosis causada por un virus ARN, de la familia *Rhabdoviridae* del género *Lyssavirus*, que afecta al sistema nervioso central, desarrollando un cuadro sintomatológico progresivo y fatal. Todos los mamíferos son susceptibles, y para su transmisión, el virus se replica en las glándulas salivales de los mamíferos infectados con la afectación simultánea de las capacidades neurológicas del animal. La saliva altamente infectante de este animal es el vehículo de transmisión del virus que llega a la mucosa de otro a través de la mordedura o arañazo, pero también por exposición al virus de las mucosas de los ojos, nariz, boca, ya sea por personas o animales infectados, o en ambientes de laboratorio.

El virus, una vez que alcanza a los nervios periféricos, los infecta e inicia una transmisión de neurona a neurona, desde el sistema nervioso periférico hacia el sistema nervioso central, replicándose en el cerebro y propagándose de nuevo a otros órganos del animal y el humano. Sus síntomas comienzan levemente, con hormigueo en la región de ingreso del virus, fiebre, mareos y dolores de cabeza. A partir de este punto, evolucionan a la desorientación y alteración del comportamiento, generando alucinaciones, confusión mental e hipersensibilidad nerviosa. Inevitablemente, una vez que comienzan los síntomas, progresan las alteraciones de las funciones cardiorrespiratorias hasta la muerte del individuo enfermo.

La rabia ocurre en múltiples ciclos ecológicos y el conocimiento de estos ciclos apoya la comprensión e investigación de los casos (Figura 1). El ciclo más conocido es el que involucra los perros en el entorno urbano y periurbano, que es el que mejor propicia el mantenimiento y la transmisión del virus entre estos animales. Sin embargo, los murciélagos no hematófagos y hematófagos también cohabitan en las ciudades y en las áreas rurales o silvestres con humanos y animales domésticos, y eventualmente, estos últimos se involucran y transmiten la rabia a personas y a otros animales domésticos.

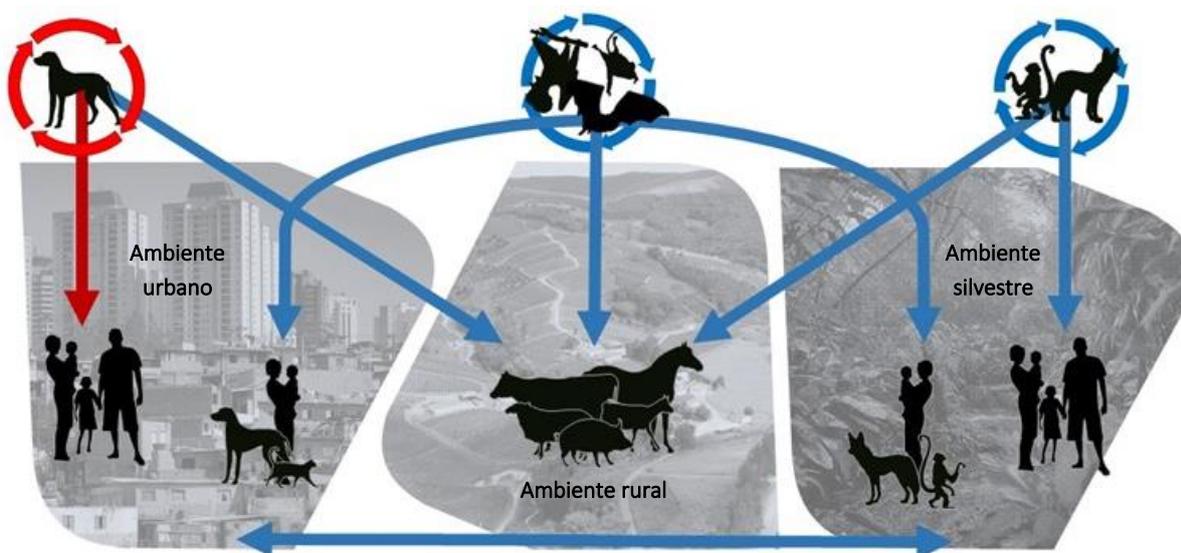


Figura 1. Los distintos ciclos epidemiológicos de la rabia, con énfasis en el ciclo urbano mantenido por el perro, por la variante genética canina.

La rabia es considerada una enfermedad desatendida que afecta particularmente a comunidades con acceso desigual a los servicios de salud. Históricamente, la mayoría de los casos de rabia humana transmitida por perros se han producido en poblaciones vulnerables y con deficientes condiciones de vida y de trabajo. Estas áreas se han caracterizado por contar con una alta proporción de perros que no han sido vacunados contra la rabia y en donde existe una insuficiente disponibilidad de inmunobiológicos para intervenciones preventivas o profilaxis post exposición de las personas.

A pesar de no existir tratamiento eficaz para alcanzar la cura de los infectados, la rabia es prevenible mediante vacunación, cuando es administrada oportunamente. Acciones coordinadas para la eliminación regional de la rabia humana transmitida por el perro comenzaron en la región de las Américas en 1983, con la cooperación técnica de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) responsable de la coordinación del plan regional de eliminación de

la rabia, así como del funcionamiento del sistema regional de vigilancia epidemiológica de la rabia. La solidaridad histórica entre los países sustenta la meta de la eliminación de la rabia humana transmitida por perros.

Por haber estrategias eficaces para su control en la población de perros y herramientas para prevenir su ocurrencia en las personas, es posible decir que la rabia es una enfermedad parámetro para la calidad del servicio de salud pública desarrollada por los gobiernos nacionales. La eliminación de la enfermedad depende de la implementación de estrategias específicas locales, regionales y nacionales, la participación generalizada de la población, y la cooperación técnica entre países, todo con un enfoque de la estrategia “Una Salud”. Los principales desafíos para la eliminación de la rabia transmitida por el perro no son de tipo técnico sino de decisión política y compromiso de todas las partes interesadas, tanto públicas como privadas.

Este documento ofrece una actualización para el plan de acción para la eliminación de la rabia canina en los países de las Américas, para el período de 2024 hasta 2030, que propone elementos de coordinación en todos los niveles, con atención especial a mecanismos que garanticen el compromiso político y de patrocinadores de salud, y de la gestión en la corresponsabilidad intra e interinstitucional de todos los actores. La actualización entiende que dicho compromiso político debe mantenerse más allá de la eliminación de la rabia canina y de casos humanos para evitar la reintroducción de la enfermedad y reflejarse en la creación de estructuras y mecanismos sostenibles.

Este plan de acción está dirigido prioritariamente a la rabia humana transmitida por el perro y reconoce la magnitud del problema de la rabia en otras especies animales silvestres y de producción.

## DEFINICIÓN DE RABIA CANINA

Como se mencionó en la Introducción, la rabia es una enfermedad transmitida por varias especies de mamíferos, involucrando distintos ciclos epidemiológicos y una complejidad de variantes genéticas. Por lo tanto, para la región de las Américas se hace necesario aclarar conceptos técnicos que serán empleados en este documento:

- Rabia canina: rabia de la variante genética de perros.
- Rabia en perros: rabia de variantes genéticas de animales silvestres (distintas de la rabia canina).
- Rabia humana transmitida por el perro: casos humanos de rabia por la variante genética de perros \*.

*\* Si fuera necesario, serán detallados casos de rabia en humanos transmitida por el perro de variante genética de animales silvestres (como murciélagos, mangostas, etc.) o para casos importados (alóctonos) de rabia humana transmitida por el perro.*

## ANTECEDENTES

La base técnica de sustentación del plan regional de eliminación de la rabia en las Américas se inscribe dentro de las resoluciones y recomendaciones de la Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de la Rabia de las Américas (REDIPRA). Desde 1983, periódicamente, la OPS convoca a la REDIPRA, donde se presenta y discute la situación epidemiológica de los países y se actualizan las estrategias para la prevención y eliminación de la rabia. Las conclusiones y recomendaciones de la REDIPRA se presentan para su consideración y aprobación a los ministros de salud y agricultura de los estados miembros de la OPS durante la Reunión Interamericana a Nivel Ministerial en Salud y Agricultura (RIMSA). Las políticas intersectoriales regionales en relación con el programa de eliminación de la rabia son discutidas dentro de la RIMSA para ser sometidas posteriormente al Consejo Directivo de la OPS.

Hay fuertes compromisos y mandatos políticos internacionales para la eliminación de la rabia humana transmitida por el perro. El programa actual contra la rabia fue el resultado de la iniciativa de la RIMSA III y de la Sesión 21ª. del Consejo Directivo de la OPS en 1983 que dieron lugar a la primera REDIPRA, en Guayaquil (Ecuador) en diciembre del mismo año. En esta reunión se aprobaron las estrategias y el “Plan de acción para la eliminación de la rabia urbana de las principales ciudades de Latinoamérica”.

Este plan de acción para la eliminación de la rabia está de acuerdo con la iniciativa para la eliminación de las enfermedades desatendidas y otras infecciones asociadas a la pobreza contemplada en la resolución 19 de la Sesión 49ª. del Consejo Directivo de la OPS.

En la 71ª. sesión del Consejo Directivo de la OPS, la eliminación de la rabia humana transmitida por el perro es también parte del Plan Estratégico de 2019 (OD359) de la Organización Panamericana de la Salud para 2020-2025, a través del indicador al nivel de impacto 24, y del indicador del resultado intermedio 17. En esta sesión, se establece la Iniciativa para Eliminación de Enfermedades, siendo la rabia una de las enfermedades de enfoque del documento.

En agosto de 2013, en Lima, Perú, se llevó a cabo la 14ª Reunión de Directores y Jefes de Programas Nacionales de Control de la Rabia en las Américas (REDIPRA, 2013), bajo la coordinación del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Veterinaria de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS), representantes de los ministerios de salud y agricultura de los países de las Américas deliberaron y aprobaron un Plan de Acción para la Eliminación de la Rabia Humana Transmitida por Perros.

Al momento de su elaboración, el escenario epidemiológico que se presentaba en la región fue la ocurrencia de rabia humana transmitida por perros en 11 de las 570 unidades administrativas de primer nivel (provincial, estatal o departamental, según el nombre dado por cada país) de los países de las Américas, con casos en zonas periféricas a centros urbanos y zonas fronterizas internacionales.

A la época, el Plan fue estructurado con 8 líneas estratégicas regionales de acción, cada una con sus indicadores de progreso para la región. Las 8 líneas de actuación fueron:

- Asegurar el acceso oportuno, la disponibilidad y la calidad de inmunobiológicos a las personas expuestas al virus de la rabia.
- Mantener, en áreas de riesgo, niveles adecuados de cobertura vacunal en perros.
- Fortalecer los planes nacionales de acción contra la rabia en base a la evidencia disponible a todos los niveles administrativos.
- Fortalecer la REDIPRA mediante redes que garanticen la participación y colaboración entre países.
- Fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica de la rabia humana transmitida por el perro.
- Implementar una Red Interamericana de Laboratorios de Diagnóstico de rabia (REDILAR) para facilitar el diagnóstico rápido, realizar entrenamiento y la formulación de un sistema de control de calidad con particular énfasis en áreas de riesgo.
- Implementar un mecanismo de educación y comunicación sobre el riesgo de la rabia.
- Adopción por los países de la región del documento “Procedimientos para la declaración de países o áreas libres de rabia humana, variantes antigénicas 1 y 2, transmitida por el perro”.

## SITUACIÓN DE LA RABIA CANINA EN LAS AMÉRICAS

Los datos que se presentan se obtuvieron del Sistema de Información Regional para la Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en las Américas (SIRVERA), gestionado por el PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS. Esta herramienta de recolección de información ha sido crítica en la vigilancia epidemiológica de la rabia, produciendo informes sobre la rabia humana y animal a partir de datos oficiales registrados periódicamente en el sistema por parte de los ministerios de salud y agricultura de los estados miembros.

Durante el período de 1970 a 2021, se registraron 7.563 casos de rabia en humanos – 6.919 transmitidos por perros, 532 por animales salvajes, 103 sin datos de las especies transmisoras (estos comprenden principalmente datos entre los años 1993 y 1999) y 9 por animales de producción (bovinos, equinos, porcinos, etc.). Durante los años 1970 a 1979, se registraron 2.495 casos humanos transmitidos por perros; 2.633 entre 1980 y 1989; 1.323 entre 1990 y 1999; 139 entre 2000 y 2009; y 12 casos entre 2020 y 2021. En las Américas, de 1970 a 2021 hubo una reducción del 95% en la incidencia de rabia en humanos transmitida por perros (Figura 2), lo que se debe a la diferencia en el número de casos entre 1970, cuando se registraron 292 casos, y 2021 con 9 casos. Sin embargo,

la rabia humana transmitida por perros disminuyó a cerca de una docena de casos entre 2007 y 2010, permaneciendo con un número anual estable de ocurrencias en la última década.

También hubo una reducción en la ocurrencia de la enfermedad en el número de países. En la década de 1970-79, la ocurrencia de rabia en humanos por la variante canina autóctona estaba generalizada en todos los países excepto Uruguay, Guyana, Guayana Francesa y Surinam, y en la década de 2010-19, su ocurrencia estaba restringida a 8 países (Bolivia, Brasil, Cuba, Guatemala, Haití, Perú, República Dominicana y Venezuela). Durante los períodos de 1980 a 1989, hubo un aumento en el número de casos notificados, como resultado del fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y la capacidad de diagnóstico de los países, lo que provocó una mayor identificación y confirmación de casos. El escenario de alta ocurrencia se mantiene durante los años 1990 y 1999 y se observa una disminución en el número de países con un registro de ocurrencia de la enfermedad en humanos, cayendo a 17 países. Es durante los años 2000 a 2009 que se observa una reducción significativa en el número de casos, resultado de décadas de trabajo en el fortalecimiento de la vigilancia, la vacunación masiva de las poblaciones caninas, la educación sanitaria, la mejora en la calidad de los inmunobiológicos ofrecidos a la población y la amplia distribución de estos a la población para la profilaxis post y preexposición. En los años 2010 a 2019 se observó la ocurrencia de rabia humana por perros en solo 8 países de la región.

Sin embargo, a pesar de que la evolución presentada está basada en cantidad de casos y países que reportan casos, la vigilancia debería ser solo uno de los elementos de evaluación del fortalecimiento y evolución de la región hacia la eliminación de la rabia canina. La validación del estatus de libre de rabia humana transmitida por el perro sería un importante indicador de evolución, teniendo en cuenta que para alcanzar este estatus el país debe lograr desarrollar las evidencias que comprueban la fortaleza del sistema de salud del país. Mientras algunos países de la región son históricamente libres de rabia canina desde hace décadas (Estados Unidos, Canadá, Chile, Uruguay y los países del Caribe), solo México presentó las exigencias para la validación de libre de rabia humana transmitida por el perro en la última década. Todavía, hay más países de la región que están calificados para dicha validación, y necesitan organizar la evidencia para comprobación de sus calidades. De 2018 a 2022, casos autóctonos de humanos por la variante canina se registran en cuatro países de la región: Bolivia, Cuba, Haití y República Dominicana (Figura 3). Los demás países que en la Figura 2 están apuntados con ocurrencia humana de rabia canina entre 2010 y 2019 se deben a casos anteriores a 2018, entre los años 2010 y 2017, o sea, en períodos superiores a los últimos 5 años.

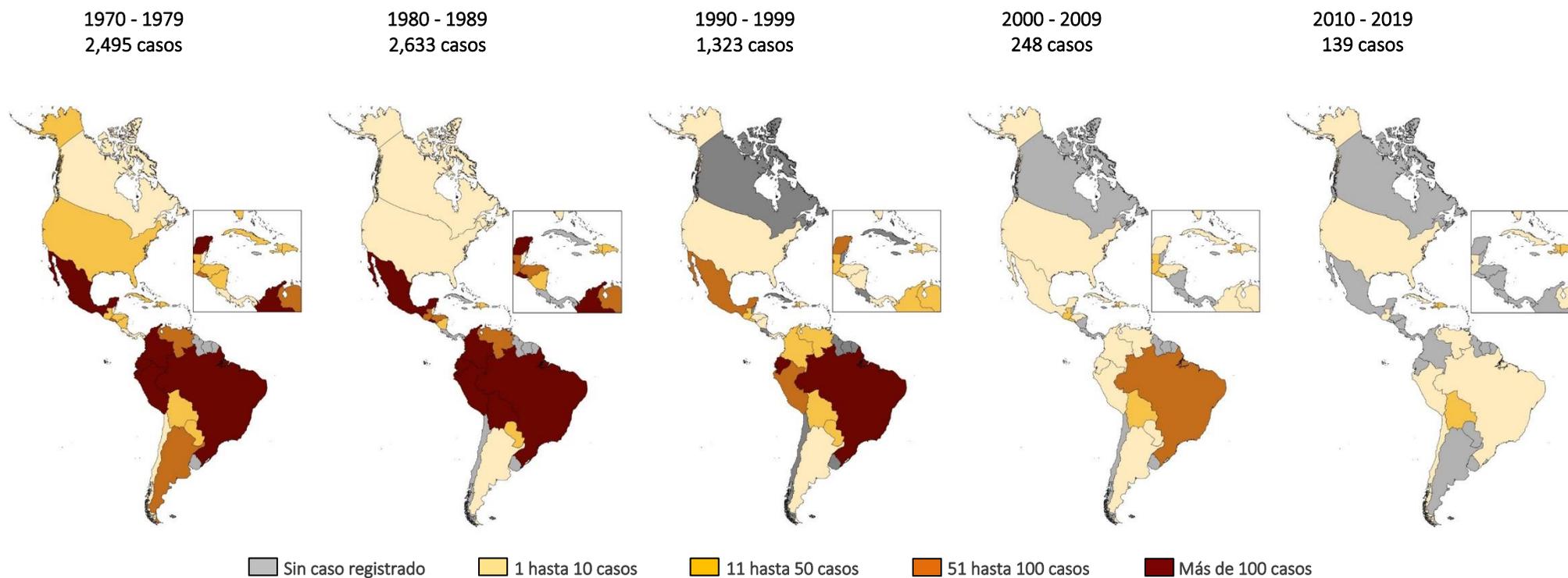


Figura 2. Serie histórica temporal de la cantidad de casos autóctonos de rabia humana transmitida por perros durante décadas en las Américas, durante el período de 1970 a 2019.

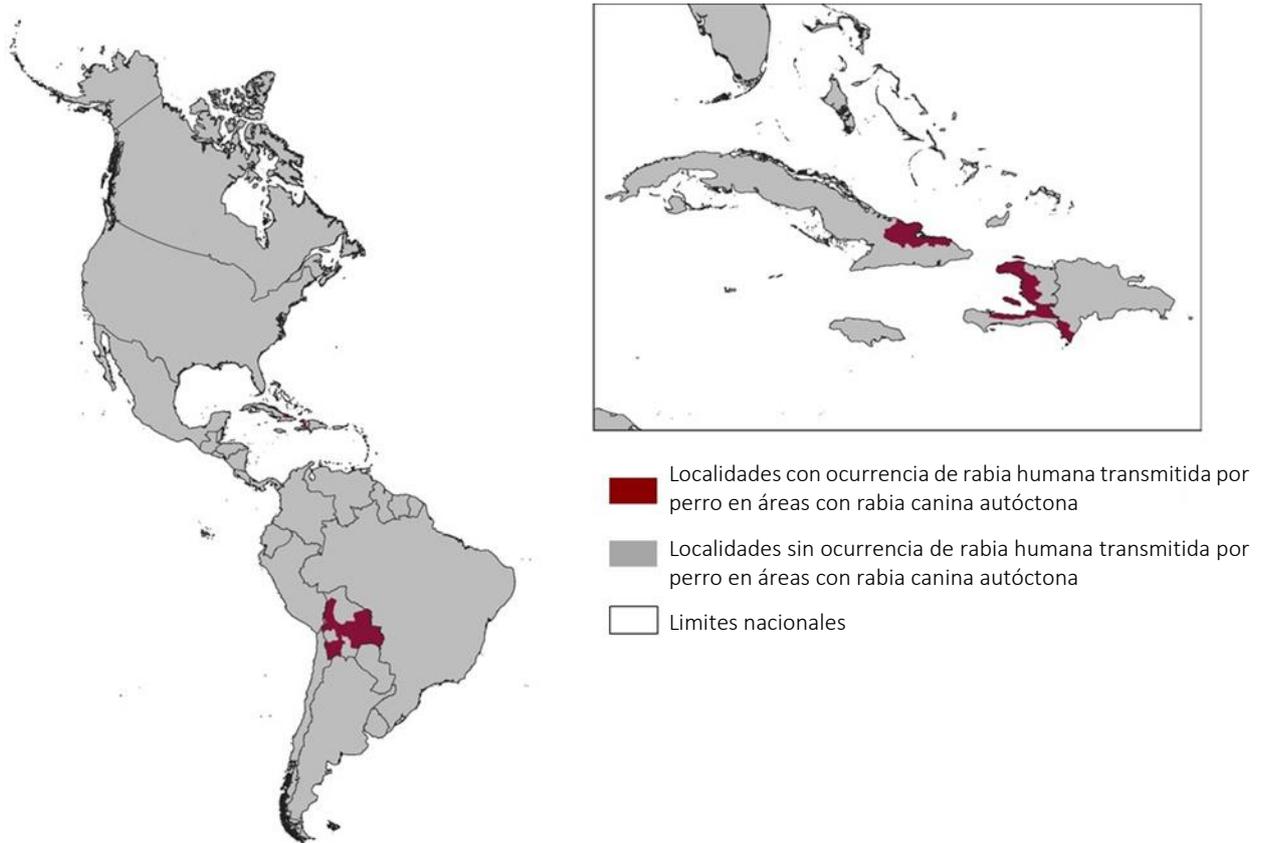


Figura 3. Mapa de localidades con ocurrencia de rabia humana transmitida por perros en áreas con rabia canina autóctona en las Américas durante el periodo de 2018 hasta 2022.

Siguiendo la curva de ocurrencias en perros en paralelo a la curva de ocurrencia de casos humanos transmitidos por perros, es posible identificar cómo las estrategias de vacunación masiva de la población canina fueron fundamentales para lograr la reducción de casos humanos, resultado del compromiso político de los gobiernos de los países de las Américas y la aplicación de metodologías acordes a la realidad cultural de los diferentes pueblos de la región y las capacidades operativas de los servicios públicos de salud (Figura 4).



Figura 4. Gráfico de líneas del número de ocurrencias anuales de rabia humana transmitida por perros (eje derecho) y casos en perros (eje izquierdo) en las Américas, desde 1970 hasta 2021.

La rabia en perros se presenta en las Américas de dos maneras: por ocurrencia de casos de variante genética canina clásica del virus; o por ocurrencia de casos de variantes genéticas de animales silvestres, como los murciélagos. La definición de área con evidencia de circulación del virus de la rabia por variante genética canina se debe a la falta de confirmación de que la variante genética canina ya no circula en la población canina, o por la comprobación de casos humanos por variante genética canina.

Entre 2017 y 2021, se registraron 2.028 casos de rabia en perros, de los cuales 1.676 casos (82,6%) ocurrieron en regiones con evidencia de circulación de variante canina del virus de la rabia (Figura 5), y 352 casos (17,4%) ocurrieron en regiones sin evidencia de circulación de la variante genética canina del virus. Existe una superioridad significativa en el número de casos en perros en áreas con evidencia de circulación de variante canina clásica del virus en comparación con áreas sin evidencia de circulación de esta variante del virus. Los 1.676 casos de rabia en perros en áreas con evidencia de circulación de variante canina clásica del virus se registraron en 12 países y 57 unidades administrativas subnacionales de primer nivel, mientras que los 352 casos de rabia canina por variantes de animales salvajes se registraron en 8 países y 53 unidades administrativas subnacionales de primer nivel. No todos los casos de ocurrencia en perros en áreas con evidencia de circulación de variante canina del virus fueron causados por este último; hay una cantidad considerable de animales que han sido infectados con variantes de animales salvajes.

La principal evidencia de la reducción significativa en la circulación del virus de la variante canina clásica se debe a la observación en la variación del número de casos reportados en perros por los países, cuando en 1970 se notificaron 21.731 casos. La vacunación masiva de la población canina tiene como objetivo, en primera instancia, interrumpir la circulación de variante canina en la población de perros, objetivo alcanzado en gran parte de la región.

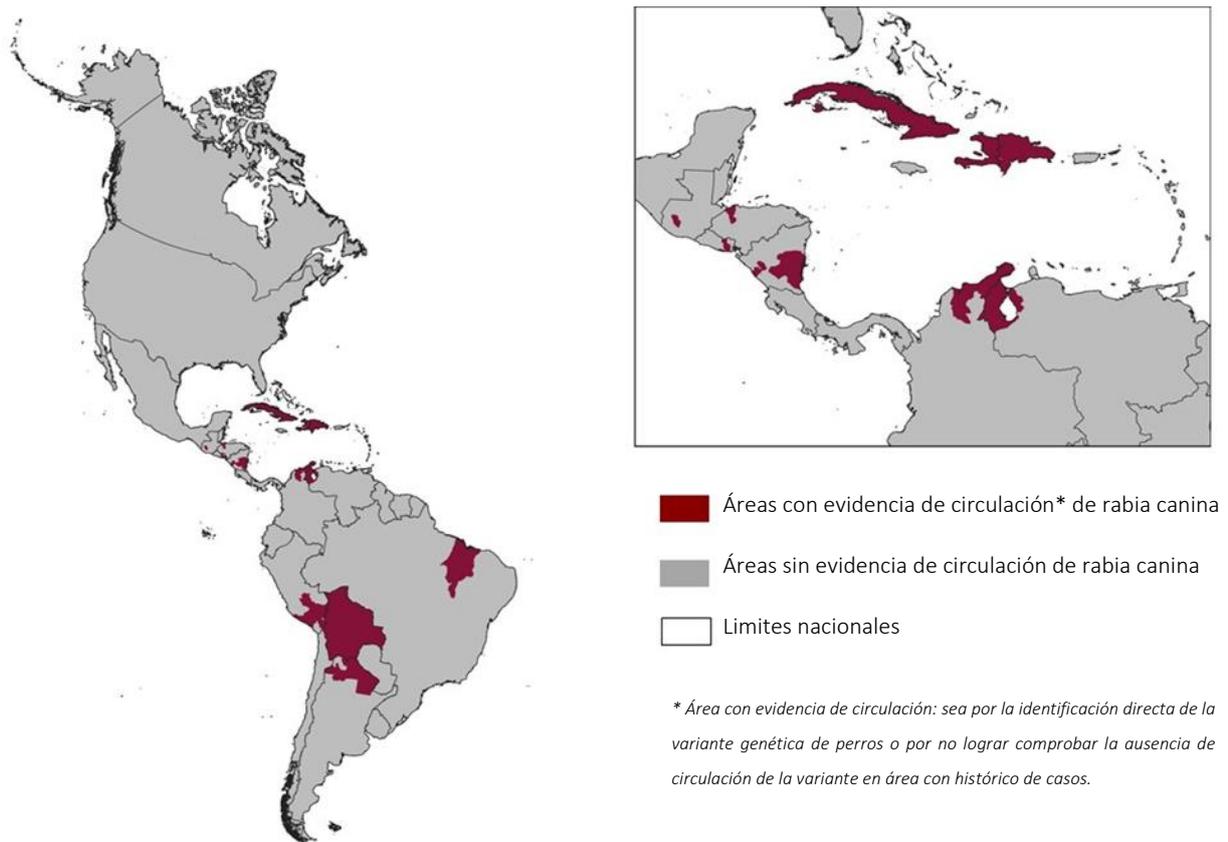


Figura 5. Mapa de áreas con evidencia de circulación de rabia canina en las Américas durante el periodo de 2018 hasta 2022.

## JUSTIFICACIÓN

En las Américas, hubo un cambio en el perfil epidemiológico de la rabia, siendo que actualmente la rabia humana transmitida por perros está limitada a algunas áreas de algunos países, mientras que la rabia humana por variantes del virus de animales salvajes ocurre en toda la extensión de las Américas. En vista a esos cambios, es necesaria una actualización del Plan de Acción para la Eliminación de la Rabia Humana y la Rabia Canina, una vez que su versión más reciente fue aprobada en REDIPRA 16 en Lima, Perú en 2013.

## OBJETIVOS

### General

El objetivo de este Plan de Acción es contribuir a la evolución sanitaria de los países de las Américas hacia la eliminación completa de la rabia canina, y consecuente eliminación de la rabia humana transmitida por el perro en los países de la región, considerando la condición epidemiológica de los países y sus capacidades individuales, presentando una ruta para guiar la gestión de salud pública.

### Específicos

- Detallar objetivos, metas, actividades e indicadores para el desarrollo y seguimiento de un Plan de Acción para países con ocurrencia de rabia humana transmitida por perros; para países sin ocurrencia de rabia humana transmitida por perros, pero con rabia canina endémica; y para países sin rabia canina.
- Establecer los requisitos para el logro de validación y verificación para los países en los diferentes estatus de clasificación de libre de rabia transmitida por el perro.
- Fortalecer la capacidad de vigilancia, diagnóstico, control y atención oportuna para la rabia humana y animal, evitando muertes de personas y animales, disminuyendo su área de endemidad, y previniendo la reintroducción de la enfermedad.
- Desarrollar capacidades sobre la base de preceptos de equidad y solidaridad entre todos, con la finalidad de promover la salud, especialmente para poblaciones vulnerables.
- Gestionar el compromiso político de eliminar la rabia humana transmitida por el perro, así como asignar recursos para cumplir con la meta de su eliminación.

## LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

Los lineamientos estratégicos son de dos tipos, los políticos y los técnicos. El primero hace referencia a los compromisos de los gobiernos de los países (representados por sus gestiones de los programas nacionales responsables por el tema de la rabia canina) y de la OPS (representada por su centro especializado en salud pública veterinaria – PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS), sus responsabilidades, roles y hace abogacía para el fortalecimiento de la importancia del control y eliminación de la enfermedad. Los lineamientos técnicos establecen consensos y conceptos comunes a todos los países, basados en el conocimiento científico y empírico acerca de la rabia, y establecen las bases para interpretación y entendimiento de todo el Plan Regional.

### Lineamientos políticos

- Establecimiento de compromisos políticos claros y decisivos de los países con los objetivos del Plan Regional de Eliminación de la Rabia Canina.
- Fortalecimiento de la participación de la sociedad civil en la gestión sanitaria responsable por la tenencia de perros y gatos en apoyo a las acciones del servicio de salud pública.
- Fortalecimiento de la comunicación y la acción conjunta a nivel regional, en particular en áreas de frontera, de forma coordinada y con la participación de todas las instituciones involucradas, reforzando y estimulando todas las instancias regionales y subregionales de cooperación y coordinación.
- Fortalecimiento de la gestión de la cooperación técnica de PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS y la coordinación del Plan Regional de Eliminación de la Rabia Canina, para una evaluación de la situación sanitaria regional, con visión crítica y constructiva, dotada de autonomía e idoneidad técnica.
- Promoción de la participación interinstitucional mediante la cooperación conjunta de los Organismos Internacionales que persiguen los mismos fines, para evitar esfuerzos no armonizados y mejorar la eficiencia de uso de los recursos.
- La coordinación del Plan Regional a cargo de PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS a nivel de las Américas.
- Intercambio continuo de los datos del Plan Regional de Eliminación de la Rabia Canina coordinado por PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS con los países.
- Estimular y apoyar a los países para lograr los procesos y estatus de validación de libre de rabia humana transmitida por el perro de la OMS y verificación de libre de rabia canina.

### Lineamientos técnicos

- La clasificación epidemiológica de los países estará basada en la ocurrencia de la enfermedad en:
  1. Países con ocurrencia de casos de rabia humana por variante canina.
  2. Países sin ocurrencia de casos de rabia humana por variante canina hace más de 5 años, pero con rabia canina con amplia distribución en el territorio nacional.
  3. Países sin ocurrencia de rabia humana por variante canina hace más de 5 años, pero con rabia canina restringida a zonas del territorio nacional hace más de 5 años.
  4. Países sin ocurrencia de rabia canina en todo su territorio hace más de 5 años.
- En zonas fronterizas, clasificar la región de frontera de acuerdo con el escenario epidemiológico del país de mayor riesgo.
- Caracterización epidemiológica de los ecosistemas y factores de riesgo del proceso epidémico de la enfermedad, como marco orientador de las estrategias de prevención y eliminación de la enfermedad, implementando de esta manera una combinación de herramientas que han demostrado su eficiencia.
- El control de la enfermedad en la población canina solo ocurre basado en vacunaciones sucesivas anuales de cobertura vacunal mínima del 80% de la población de perros.
- Compromiso para provisión de vacunas de alta calidad para empleo en la población animal y humana, para la vacunación y atención y profilaxis pre y postexposición - vacunas humanas y caninas producidas a partir de cultivo celular.
- Establecimiento de planes de seguimiento y evaluación por los organismos de cooperación técnica internacional, nacional y regional del Plan por medio de indicadores para medir los avances, de acuerdo con los parámetros establecidos para los distintos escenarios epidemiológicos en la región de las Américas.
- Mantenimiento y fortalecimiento de los planes subregionales, incentivando la integración y coordinación de las acciones de diferentes programas entre los países que contemplen acciones conjuntas a nivel de territorios fronterizos compartidos.
- Adecuación y fortalecimiento de la estructura de salud pública sobre la base de la identificación de factores críticos de desempeño, de acuerdo con los requerimientos estratégicos operativos y con el marco legal y reglamento que dé soporte a las acciones de bien público que se requiera ejecutar en el programa nacional.
- Estructuración y actualización de los programas nacionales de eliminación de la rabia humana transmitida por el perro, ajustados a las necesidades de acción sobre la base de los lineamientos estratégicos y las condiciones epidemiológicas.

## LOS ESCENARIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Los escenarios epidemiológicos hacen referencia a la situación sanitaria para la rabia canina en los países de acuerdo con los datos de ocurrencia y capacidades operativas de sus programas nacionales. Esta división permite la clasificación de los países de las Américas en cuatro posibles situaciones:

- Países con ocurrencia de casos de rabia humana por variante canina.
- Países sin ocurrencia de casos de rabia humana por variante canina hace más de 5 años, pero con rabia canina con amplia distribución en el territorio nacional;
- Países sin ocurrencia de rabia humana por variante canina hace más de 5 años, pero con rabia canina limitada a zonas del territorio nacional hace más de 5 años; y
- Países sin ocurrencia de rabia canina en todo su territorio hace más de 5 años.

El Plan Regional establece parámetros de condiciones y acciones que permiten a los países realizar una autoevaluación para identificar en cuál escenario epidemiológico se encuentra. Los escenarios son clave para consideración de los objetivos, metas y actividades propuestos en este Plan, una vez que estos últimos son adaptados de acuerdo con el escenario epidemiológico del país.

Es importante considerar que, en algunos países, a pesar de que su territorio nacional tiene una situación clasificada como sin ocurrencia de rabia humana transmitida por perros, pueden existir zonas limítrofes con países con rabia humana transmitida por perros, y así, en estas zonas fronterizas, se clasificaría de la misma manera. El impacto de esta visión es que a pesar de que un país determinado se encuentra en una situación de "libre de rabia canina", con el uso de acciones y estrategias adaptadas a esta realidad epidemiológica, con un área limítrofe con un país con rabia canina, se adoptarían acciones y estrategias para proteger a la población considerando la misma condición epidemiológica al país donde no se controló la enfermedad.

## ESTRUCTURA DEL PLAN REGIONAL

El Plan Regional establece acciones a los países, y la suma de los esfuerzos de los países generan la condición y los avances de la región. Así, el Plan Regional desarrolla un conjunto de objetivos, metas y actividades comunes, armónicas y estandarizadas para los programas nacionales.

Los objetivos propuestos para los planes nacionales se basan en siete pilares centrales, llamados objetivos, cada cual, con distintas metas, y estas con sus actividades. A su vez, los indicadores de los programas nacionales son la cuantificación de ejecución de las actividades de cada meta de los objetivos.

El Plan Regional apunta los objetivos, sus metas y actividades que los países deben realizar para establecer los medios para controlar y eliminar la rabia canina en su territorio. Al realizar las actividades, se logran metas, que en conjunto cumplen con objetivos para el país. O sea, mediante la realización de actividades, los países contribuyen al logro de los objetivos de la Región de las Américas.

La ejecución de las actividades propuestas puede determinarse mediante indicadores de ejecución de los planes. Los indicadores de los programas nacionales y los indicadores regionales son medios para cuantificar la ejecución de las actividades y, por lo tanto, ayudan a comprender si se han alcanzado las metas y los objetivos.

Los siete objetivos del Plan Regional son:

- Objetivo 1. Componentes legales y situacionales
- Objetivo 2. Mecanismos de adquisición de inmunobiológicos contra la rabia
- Objetivo 3. Control de la rabia en la población animal
- Objetivo 4. Prevención de la rabia humana
- Objetivo 5. Capacidad diagnóstica e infraestructura de laboratorios
- Objetivo 6. Vigilancia epidemiológica
- Objetivo 7. Evaluación, comunicación y educación sanitaria



Figura 6. Flujo de los objetivos, metas, actividades e indicadores del Plan de Eliminación de la Rabia Canina

### Objetivo 1. Componentes legales y situacionales

Es necesaria una legislación específica como respaldo a las acciones previstas para los programas nacionales, que incluyan actividades de vigilancia, control y prevención, basada en directrices técnicas, en la estructura y la organización del servicio de salud pública y en el conocimiento científico actual.

### Objetivo 2. Mecanismos de adquisición de inmunobiológicos contra la rabia

El país debe tener mecanismos para adquisición de inmunobiológicos tanto para perros (vacunas) como para humanos (vacunas e inmunoglobulinas). Estos suministros son esenciales para la prevención de la rabia, sea para acciones de vacunación de la población canina como para profilaxis pre y postexposición. Es necesario destacar que los inmunobiológicos ofrecidos para las acciones deben ser de alta calidad, para garantizar los efectos deseados y eliminar efectos adversos, una vez que no hay tratamiento eficaz contra la rabia, las vacunas son imprescindibles para control y eliminación de la enfermedad. No habría problema de suministros producidos por medios del propio país, todavía, debe garantizarse que sean de alta calidad, producidos por medio de cultivo celular con empleo de tecnologías adecuadas. En la región de las Américas, hay países que desarrollan sus propios acuerdos de adquisición directa de laboratorios privados, pero se destaca el mecanismo del Fondo Rotatorio de la OPS (<https://www.paho.org/es/fondo-rotatorio>), ofreciendo un importante mecanismo para adquisición de inmunobiológicos por los mismos valores licitados con laboratorios privados que garantizan la alta calidad de sus productos, especialmente para aquellos países con menor capacidad de negociación que adquirieren menor cantidad de suministros. Es responsabilidad del país garantizar cantidad suficiente para que los inmunobiológicos estén disponibles cuando y donde necesitan ser empleados, sea en campañas de vacunación, para atención de profilaxis o cualquier otra acción en que se necesiten estos suministros.

### Objetivo 3. Control de la rabia en la población animal

Una de las principales razones que hicieron el control de la rabia exitoso en las Américas fue el cambio de mentalidad, el entendimiento de que solo se lograría el control de la rabia en humanos una vez que el control fuera realizado en la población animal responsable por su mantenimiento en los ambientes urbanos, el perro. Así, el exhaustivo control de la rabia canina en la población de perros es fundamental y primordial para lograr el control de la enfermedad. Es responsabilidad del país desarrollar protocolos que definen la metodología para la ejecución de campañas de vacunación masiva para la población canina y felina, basados en puestos de vacunación y/o “puerta a puerta”. Es también imprescindible que estas campañas logren alcanzar una cobertura de vacunación del 80% de la población y que sean realizadas en el menor período de tiempo posible (pocos días) a nivel local para evitar la creación de ventanas de inmunidad en los animales y causar equívoco en la población en cuanto a la fecha para llevar a sus animales a las campañas públicas, además, los servicios de salud están encargados de tareas para el control de decenas de enfermedades de impacto para la salud pública, y así periodos cortos para la realización de las campañas favorecen el foco e inversión para otras enfermedades a lo largo del año. Es responsabilidad del estado hacerse cargo de los costos para el desarrollo de las campañas, incluyendo suministros, inmunobiológicos, materiales y recursos humanos. En escenarios epidemiológicos de rabia canina en zonas limitadas del país o sin rabia canina, las campañas pueden ser dirigidas a las áreas de mayor riesgo, para eliminar la enfermedad donde aún circula o impedir su reintroducción, como por ejemplo la ejecución de campañas de vacunación de la población canina, sistemáticas y permanentes en el tiempo, por país libre en áreas limítrofes a otro país con rabia canina aún circulante o endémica. Aún, debe haber condiciones para actuar ante la ocurrencia de un brote, vacunar a la población canina en el radio alrededor del foco e identificar la población para recibir profilaxis postexposición, eliminando la posibilidad de que personas expuestas contraigan rabia y eliminando la posibilidad de perpetuación de la rabia en la población canina. Para garantizar que las acciones se hayan tomado adecuadamente, sería importante también realizar el seguimiento de las poblaciones caninas, por medio de muestreos poblacionales. Por último, es fundamental hacer seguimiento junto al sector privado para identificar aquella población vacunada fuera de las campañas públicas de vacunación, y tener mejores estimaciones poblacionales y proporción de animales protegidos.

#### Objetivo 4. Prevención de la rabia humana

Como no hay tratamiento eficaz contra la rabia una vez que los síntomas se presentan en un individuo infectado, la prevención por medio de la vacunación oportuna (en tiempo adecuado) es fundamental para impedir el desarrollo de la enfermedad en personas expuestas. Así, es obligación del servicio público proveer a la población un protocolo de atención poblacional para la profilaxis pre y postexposición de acuerdo con el estándar establecido por la OMS. La profilaxis postexposición debe tener vacunas e inmunoglobulinas a disposición para ser utilizadas cuando sea necesario en la atención primaria de personas que busquen el servicio de salud para atención de agresiones o potencial evento de contacto de riesgo con animales domésticos y silvestres, y procedimientos hasta simples que no deben ser olvidados, como la limpieza de las lesiones con agua y jabón. La profilaxis preexposición debe ser destinada a aquel grupo de profesionales con mayor riesgo de exposición a la rabia, no solo profesionales de la salud, sino también de diagnóstico, manejo de animales, etc. También se recomienda la disponibilidad y uso de protocolos de preexposición para poblaciones humanas ubicadas lejos de centros urbanos con centros de salud y en constante riesgo para la rabia de animales silvestres (como poblaciones ribereñas e indígenas para la rabia de murciélagos hematófagos). Para esto, es fundamental la instrucción correcta a los trabajadores y agentes de salud que realizan la atención de personas expuestas o en riesgo.

#### Objetivo 5. Capacidad diagnóstica e infraestructura de laboratorios

El programa nacional debe determinar los medios para el envío de las muestras, así como la red de laboratorios oficiales y/o acreditados bajo criterios de gestión de calidad (establecidos por los Centros Colaboradores y los Laboratorios de referencia de OPS/OMS y OMSA) para atender las demandas del Programa Nacional, y para que cada muestra llegue al laboratorio más cercano, en tiempo oportuno para el correcto diagnóstico final de la muestra. Es importante que existan laboratorios que realicen las técnicas diagnósticas y estén distribuidos de manera estratégica en las distintas áreas del país para una mejor atención de los casos sospechosos. Asimismo, y de acuerdo con la disponibilidad de recursos e infraestructura local, se debe considerar el diagnóstico para la caracterización genética del virus que circula en las poblaciones animales, permitiendo la distinción de la variante del virus de perro de aquellas de otras especies de animales silvestres. Si esto último no es factible, solicitar el apoyo de los Centros Colaboradores de la OPS/OMS.

#### Objetivo 6. Vigilancia epidemiológica

La Vigilancia Epidemiológica constituye el conjunto de actividades que deben desarrollarse de manera sistemática y continua para obtener los conocimientos en los que se basan las medidas sanitarias que se deben implementar a fin de prevenir o controlar un problema de salud determinado. La vigilancia es un proceso dinámico en el cual debe obtenerse información pertinente sobre la ecología del agente causante de una enfermedad y de su huésped, sobre los roles de los reservorios, la implicación del medio ambiente y la presencia de factores de riesgo en la población. La vigilancia puede ser del tipo pasiva o activa, que no solo depende de la acción, sino de la intención: la vigilancia pasiva obtiene datos sobre eventos que ocurren en la población, y que se reportan sin una intervención activa de los servicios de salud; la vigilancia activa se realiza conforme a una estrategia más específica o activa en la que se busca detectar la presencia del evento, centrada en un parte de población (dirigida). Las fuentes de información pueden ser basadas en indicadores o en eventos, y para optimizar la vigilancia hay que buscar la combinación de las dos fuentes dentro de un programa nacional. Además de identificar oportunamente la ocurrencia de casos en humanos y animales, y caracterizar la dinámica epidemiológica de la enfermedad en dada zona, la vigilancia tendrá objetivos distintos de acuerdo al escenario epidemiológico: En áreas endémicas, tiene el objetivo de verificar la circulación del virus y cómo las acciones implementadas para su control están afectando su ocurrencia al largo del tiempo; En áreas libres, debe verificar si el virus realmente no está circulante y detectar tempranamente. Los resultados negativos también son esenciales para mejor caracterización de los escenarios epidemiológicos y para evaluar el sistema de vigilancia. También el número de muestras necesarias en cada escenario es distinto: Países cuyo objetivo es la validación o verificación de sus estatus sanitarios necesitan una cantidad mayor de muestras para comprobar el escenario, países que logran mantener sus estatus necesitan muestras de mayor calidad de información. Por lo tanto, la cantidad y calidad de información va a depender del objetivo del país con su vigilancia. También, el país tiene que considerar el empleo del esfuerzo de otros sectores, como el privado, de clínicas y hospitales de mascotas, para recibir información de animales que mueren con síntomas neurológicos o de causa desconocidas. La vigilancia también apoya a las acciones de postexposición en humanos, especialmente en el escenario libre de rabia canina, con seguimiento de los animales agresores para identificar si hubiera o no necesidad del protocolo en la persona agredida. Hay trabajos científicos que pueden apoyar al gestor en la toma de decisión con relación al sistema de vigilancia, como el documento "Consulta de Expertos de la OMS sobre la Rabia, 3ed." y Minhaj et al. 2023.

### Objetivo 7. Evaluación, comunicación y educación sanitaria

La continua evaluación de las acciones implementadas es fundamental para seguimiento y toma de decisión para próximos pasos y ajustes de los programas nacionales. La continua evaluación y adecuación de las acciones de los programas nacionales dependen de sistemas de información robustos, capaces de almacenar información de ocurrencias, datos de vigilancia y suministrar información cuando requerida. Por lo tanto, los países deben considerar la implementación de nuevas tecnologías y metodologías basadas en evidencias para avanzar en la calidad de datos y en la toma de decisión, como herramientas para seguimiento de las coberturas de vacunación, rastreabilidad de casos, integración con la red de laboratorios para diagnóstico oportuno, recolección de datos del sector privado, etc. La continua evaluación de las acciones verifica la evolución de las tendencias de incidencia de la enfermedad, resultados obtenidos en cantidades de animales vacunados y protocolos pre y postexposición ejecutados, además de datos operativos, económicos y logísticos. Es importante que exista una comunicación con autoridades y la sociedad para comprobar los resultados y para armonización de objetivos del servicio público con su pueblo, desarrollando una relación de confianza y respeto. La educación sanitaria está vinculada a la constante actualización de los profesionales involucrados con los programas nacionales y de la sociedad, para prevención y obtención de resultados cada vez mejores a lo largo del tiempo. Así, cada país, en su contexto sociocultural, económico y ecológico, debe desarrollar planes de comunicación que transmitan mejor los mensajes, conceptos y resultados del esfuerzo del servicio oficial y de la sociedad. Además, esto debe estar en lineamiento con el concepto de Una Salud, trabajando el máximo para que otros sectores sirvan como fuente de información y apoyo al programa nacional contra la rabia canina, aprovechando estructuras y capacidades existentes en otros sectores (como agricultura, medioambiente y civil) para diagnóstico, vigilancia, implementación de acciones de control de la rabia en la población canina y comunicación.

Las metas que se establecen a partir de cada objetivo, y sus respectivas actividades e indicadores, están detalladas en el “Anexo 1. Objetivos, metas e indicadores para los planes nacionales.” Así, para alcanzar un objetivo, todas las metas deben ser alcanzadas, y a su vez, para lograr alcanzar una meta, todas las actividades propuestas deben ser implementadas.

Las metas pueden ser clasificadas por grado de importancia de acuerdo al escenario epidemiológico del país. En este contexto, en el Anexo 2 se detallan las prioridades a nivel de metas para el país por su escenario epidemiológico. Las metas están clasificadas como metas necesariamente aplicables al escenario epidemiológico, metas cuyas actividades son parcialmente necesarias, y metas no fundamentales, las cuales el país puede implementar, pero no son metas fundamentales para mantener o avanzar de escenario epidemiológico. Lo mismo pasa para los indicadores, que son aplicables o no de acuerdo con el escenario epidemiológico y la clasificación en cuanto a fundamental, deseable o no fundamental.

## RESULTADOS REGIONALES ESPERADOS

Los resultados regionales se pueden dividir en 2 tipos, los que representan el escenario de la situación de rabia en los países, y otro en relación con los objetivos del plan regional propuesto. Así, tras un análisis de situación que se haría con los países para determinar el grado de implementación de las metas propuestas, sería posible identificar la situación actual y la expectativa a alcanzar para 2030, alineado con el Plan Global Estratégico para Eliminación de la Rabia Humana Transmitida por el Perro para 2030 (OMS, FAO y OMSA, 2019).

El resultado previsto para 2030 es que tengamos todos los países de las Américas distribuidos entre los escenarios epidemiológicos de Países sin ocurrencia de rabia humana transmitida por perros, pero con ocurrencia de rabia canina endémica en todo territorio nacional, Países sin ocurrencia de rabia humana transmitida por perros, pero con ocurrencia de rabia canina endémica en áreas/zonas del territorio nacional, y Países sin rabia canina.

Además del seguimiento del estatus de cada país sobre su escenario epidemiológico para caracterización de la región, también se propone el seguimiento regional de las metas alcanzadas por cada país, identificando mejor las metas que necesitan mayor apoyo a los países por medio de la cooperación técnica brindada por la OPS, a través del PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS. La herramienta para seguimiento regional de las metas implementadas en los países de las Américas está descrita en el Anexo 3: Resultados regionales esperados a nivel de metas.

Tabla 1. Resultados esperados de acuerdo a los escenarios epidemiológicos

Escenario	Situación actual	Resultado previsto para 2030
Países con rabia humana transmitida por perros		0
Países sin ocurrencia de rabia humana transmitida por perros, pero con ocurrencia de rabia canina endémica en todo territorio nacional		
Países sin ocurrencia de rabia humana transmitida por perros, pero con ocurrencia de rabia canina endémica en áreas/zonas del territorio nacional		
Países sin rabia canina		

### CENTROS COLABORADORES DE LA OPS/OMS PARA LA RABIA

Los Centros Colaboradores de la OPS/OMS son departamentos, laboratorios o divisiones dentro de una institución académica o de investigación, hospitales o partes de gobiernos que han sido designados por el Director General de la OMS para llevar a cabo actividades específicas a nivel regional y global en apoyo a los programas de la Organización. Todos los Centros Colaboradores de la OMS ubicados en la región de las Américas son llamados Centros Colaboradores de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (CC de la OPS/OMS) ya que la OPS actúa como Oficina Regional de la OMS. La Región de las Américas cuenta con Centros Colaboradores para la rabia aptos para apoyar los programas nacionales:

- Instituto Pasteur de São Paulo, de la Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (BRA-75).
- Centre of Expertise (COFE) for Rabies, Ottawa Laboratory Fallowfield (OLF), de la Canadian Food Inspection Agency, Canada (CAN-37).
- Rabies Team, Poxvirus and Rabies Branch, Division of High Consequence Pathogens and Pathology (DHCPP), National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), del Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Estados Unidos de la América (USA-130).
- Centro de Controle de Zoonoses, de la Prefeitura de São Paulo, Brasil (BRA-49).

Las funciones de estos CC son apoyar la región de las Américas y el Plan Regional, por medio de los Programas Nacionales, en el diagnóstico y control de la rabia a través de capacitación y educación técnica de los profesionales, ofrecer suministros de referencia en diagnóstico, desarrollar nuevas tecnologías y apoyar investigaciones en los países de la región. El Centro de Control de Zoonosis (BRA-49) específicamente apoya también en acciones de control, por medio del asesoramiento y análisis de las actividades implementadas para la rabia canina.

Es responsabilidad de los CC apoyar los programas nacionales cuando requeridos para el avance de las capacidades de los programas nacionales, para desarrollar los medios para que el país pueda caminar con sus acciones. Están a disposición de los países, y las solicitudes de apoyo a los programas nacionales necesitan comunicación conjunta con el PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS, como gestor del Plan Regional y mediador de los procesos entre los CC y los gobiernos nacionales.

## COLABORACIONES INTERSECTORIALES Y ACCIONES CONJUNTAS

La rabia es una enfermedad de gran complejidad biológica y epidemiológica. Por lo tanto, el concepto de “Una Salud”, que integra grupos interinstitucionales del sector de Salud Pública, Agricultura, y Medio Ambiente, se suma a los objetivos de control de esta enfermedad y a la investigación para evaluar estrategias conjuntas y la atención coordinada de eventos en los cuales tengan atribuciones técnicas y legales para la prevención y el control de la rabia en especies domésticas, personas y fauna silvestre.

Los organismos de cooperación técnica del ámbito subregional, regional y mundial, junto con la OPS, deben participar y contribuir al control y a la prevención de la rabia transmitida por el perro. Esa participación requiere de acciones concertadas entre los distintos organismos para que sus respectivos planes de cooperación estén alineados con los objetivos y estrategias adoptados por los programas nacionales.

Para las colaboraciones internacionales, ha de considerarse también el Panamericanismo y la suma de esfuerzos entre los países, sea a través del apoyo técnico, o de la provisión de materiales, suministros, recursos humanos y vacunas. La colaboración entre países ha proporcionado la realización de campañas de vacunación binacionales y actuación conjunta en brotes de rabia. Es esencial que se mantenga estrecha la comunicación y el intercambio de información para la vigilancia, armonizando procedimientos y posibilitando que los países, en conjunto, alcancen el logro de eliminar la rabia canina.

La colaboración del medio académico y de las instituciones de investigación científica tiene un rol fundamental en el desarrollo de conocimiento y tecnologías para avanzar en nuevas prácticas y protocolos de ejecución para los programas nacionales. Los grupos técnicos que participan en las actividades de prevención y control de la rabia pueden coordinarse e integrarse a equipos de investigación científica (como la academia y grupos de investigación) para promover el desarrollo de un mayor conocimiento de la dinámica de la enfermedad y la relación de los animales domésticos y salvajes con los ambientes urbanos y naturales donde habitan.

## **AGRADECIMIENTOS**

El Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria de la Organización Panamericana de Salud/Organización Mundial de la Salud (PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS) agradece a los profesionales de los países que participaron en la elaboración y revisión de este documento: Natalia Casas (Ministerio de Salud - Argentina), Francisco Edilson Ferreira de Lima Junior y Silene Manrique Rocha (Ministerio da Saúde - Brasil), Jusayma González (Ministerio de Salud Pública - Cuba), Ana Sanchez (Ministerio de Salud Pública - Ecuador), Jacqueline Villatoro (Ministerio de Salud - El Salvador), Ryan Wallace (Centros para Control y Prevención de Enfermedades-Estados Unidos de América), Reina Velásquez (Secretaría de Salud - Honduras), y María Ynes Rivas y Rosa Hernández (Ministerio del Poder Popular para la Salud - Venezuela).

## REFERENCIAS

### Trabajos científicos

- Belotto A, Leanes LF, Schneider MC, Tamayo H, Correa E. Overview of rabies in the Americas Virus Res. 2005; 111: 5-12. <http://bvs.panaftosa.org.br/textoc/Belotto-Leanes-overview-rabies-Americas.pdf>
- Benitez JA, Rodriguez-Morales AJ, Vivas P, Plaz J. Burden of zoonotic diseases in Venezuela during 2004 and 2005. Ann N Y Acad Sci. 2008 Dec;1149:315-7. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1196/annals.1428.051/abstract;jsessionid=EBD61AB515422BA536A530B86C40D05D.d02t04>
- Fooks AR. Rabies remains a 'neglected disease'. Euro Surveill. 2005 Nov;10(11):211-2. <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=574>
- Gilbert AT, Petersen BW, Recuenco S, Niezgodna M, Gómez J, Laguna-Torres VA, Rupprecht C. Evidence of rabies virus exposure among humans in the Peruvian amazon. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 87(2), 2012, p. 206-215.
- Hampson K, Coudeville L, Lembo T, Sambo M, Kieffer A, Attlan M, Barrat J, Blanton JD, Briggs DJ, Cleaveland S, Costa P, Freuling CM, Hiby E, Knopf L, Leanes F, Meslin F, Metlin A, Miranda M, Müller T, Nel LH, Recuenco S, Rupprecht CE, Schumacher C, Taylor L, Vigilato MAN, Zinsstag J, Dushoff J. Estimating the global burden of endemic canine rabies. PLOS Neglected Tropical Diseases. 2015.
- Minhaj FS, Bonaparte SC, Boutelle C, Wallace RM. Analysis of available animal testing data to propose peer-derived quantitative thresholds for determining adequate surveillance capacity for rabies. Sci Rep 13, 3986 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-30984-3>.
- Pieracci EG, Chipman RB, Morgan CN, Brown CM, Kirby JD, Blanton JD, Velasco-Villa A, Martin AD, Nelson KM, Singh A, LeMasters E, Weiner Z, Wallace RM. Evaluation of rabies virus characterization to enhance early detection of important rabies epizootic events in the United States. J Am Vet Med Assoc. 2020 Jan 1;256(1):66-76. doi: 10.2460/javma.256.1.66. PMID: 31841088.
- Recuenco S., Warnock E., Osinubi M. O. V., Rupprecht C. E. A single center, open label study of intradermal administration of an in purified chick embryo cell culture rabies virus vaccine in adults. Vaccine, 35, (2017), 4315-4320.
- Ruiz M, Chávez CB. Rabies in Latin America. Neurol Res. 2010 Apr;32(3):272-7. <http://www.ingentaconnect.com/content/maney/nres/2010/00000032/00000003/art00007?token=00591fa815909fd14027fb3573d2570257045494a6c7a316a42576b357c4e75477e4324576b6427383c42526b>
- Rupprecht CE, Barrett J, Briggs D, Cliquet F, Fooks AR, Lumlertdacha B, Meslin FX, Müller T, Nel LH, Schneider C, Tordo N, Wandeler AI. Can rabies be eradicated?. Dev Biol (Basel). 2008;131:95-121. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18634470>
- Schneider MC, Belotto A, Adé MP, Hendrickx S, Leanes LF, Rodrigues MJF, Medina G, Correa E. Current status of human rabies transmitted by dogs in Latin America, Cadernos de Saúde Pública, v. 23, n.9, p. 2049-2063, 2009. <http://www.plosntds.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pntd.0000964>
- Schneider MC, Aguilera XP, Barbosa da Silva Junior J, Ault SK, Najera P, Martinez J, Requejo R, Nicholls RS, Yadon Z, Silva JC, Leanes LF, Periago MR. Elimination of neglected diseases in Latin America and the Caribbean: a mapping of selected diseases. PLoS Negl Trop Dis. 2011 Feb 15;5(2):e964. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3039687/pdf/pntd.0000964.pdf>
- Takayama N. Rabies: a preventable but incurable disease. J Infect Chemother. 2008 Feb;14(1):8-14. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10156-007-0573-0>
- World Health Organization. Rabies vaccines: WHO position paper. Weekly epidemiological record, No 16, 2018, 93, 201–220. <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9316>

## Informes y documentos de políticas

- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Eliminación de la rabia humana transmitida por perros en América Latina. Washington, DC, 2005. <http://bvs1.panaftosa.org.br/cgi-bin/wxis1660.exe/lildbi/iah/>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Epidemiological Profiles of Neglected Diseases and Other Infections Related to Poverty in Latin America and the Caribbean. Washington, D.C.: PAHO; 2009. 107p. (HSD/CD/543). <http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2009/nds-epi-profiles.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Resolución CD49.R19: Eliminación de las enfermedades desatendidas y otras infecciones relacionadas con la pobreza. 49.o Consejo Directivo, 61.a sesión del Comité Regional de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para las Américas; 2009, Washington, D.C., EUA. [http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/CD49.R19%20\(Esp.\).pdf](http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/CD49.R19%20(Esp.).pdf)
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). RIMSA III. Reunión Interamericana, a Nivel Ministerial, en Salud y Agricultura. Washington, D.C. Junio-Julio, 1983 [http://hist.library.paho.org/spanish/GOV/CE/CE90\\_16.pdf](http://hist.library.paho.org/spanish/GOV/CE/CE90_16.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). RIMSA III. Reunión Interamericana, a Nivel Ministerial, en Salud y Agricultura. Buenos Aires, Argentina, 20-24 de junio de 2005. <http://www.paho.org/spanish/gov/ce/ce136-13-s.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Rabia en las Américas, Etapa 2005—2009. <http://www.paho.org/spanish/AD/DPC/VP/rabia-plan-05-09.htm>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Eliminación de la rabia humana transmitida por perros en América Latina: análisis de la situación, año 2004. <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/vp/rabia-sit.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). PAHO Disease Elimination Initiative: A Policy for an Integrated Sustainable Approach to Communicable Diseases in the Americas. 57th DIRECTING COUNCIL. 71st SESSION OF THE REGIONAL COMMITTEE OF WHO FOR THE AMERICAS. Washington, D.C., USA, 2019.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Plan Estratégico de la Organización Panamericana De La Salud 2020-2025. 57.O Consejo Directivo. 71.A Sesión Del Comité Regional De La OMS Para Las Américas. Washington, D.C., EUA, 2019.
- Organización Panamericana de la Salud. Resolución CD48.R13: 15.a Reunión Interamericana, A Nivel Ministerial, En Salud Y Agricultura (RIMSA): “Agricultura y Salud: Alianza por la Equidad y Desarrollo Rural en las Américas”. En: 48.o Consejo Directivo, 60.a sesión del Comité Regional de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para las Américas; Washington, D.C., EUA, 2008. <http://www.paho.org/spanish/gov/cd/cd48.r13-s.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). I Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de la Rabia en América Latina. Ecuador, 1983.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). III Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de la Rabia en América Latina. Brasil, 1989.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). IV Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de la Rabia en América Latina. México, 1992.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). V Reunión de Directores de los Programas Nacionales para la Prevención y Eliminación de la Rabia en América Latina. República Dominicana, 1995.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). VI Reunión de Directores de los Programas Nacionales para la Prevención y Eliminación de la Rabia en América Latina. Ecuador, 1997.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). VII Reunión de Directores de los Programas Nacionales para la Prevención y Eliminación de la Rabia en América Latina. México, 1998.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). VIII Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de la Rabia en América Latina. Perú, 2000.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). IX Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de la Rabia en América Latina. Bolivia, 2002.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). X Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de la Rabia en América Latina. Republica Dominicana, 2004.

- Organización Panamericana de la Salud (OPS). XI Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de la Rabia en América Latina. Brasil, 2006.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). XII Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de la Rabia en América Latina. Guatemala, 2008.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). XIII Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de la Rabia en América Latina. Argentina, 2010.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). XIV Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de la Rabia en América Latina. Perú, 2013.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). XV Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de la Rabia en América Latina. Brasil, 2015.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). XVI Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de la Rabia en América Latina. Guatemala, 2017.
- World Health Organization (WHO). Who Technical Report Series. WHO Expert Consultation on Rabies. Third report. Geneva: World Health Organization; 2018. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272364>
- World Health Organization (WHO). Rabies vaccine: WHO position paper, Abril 2018 – Recommendations. Vaccine (2018).
- World Health Organization, Food and Agriculture Organization of the United Nations & World Organisation for Animal Health. (2019). Zero by 30: the global strategic plan to end human deaths from dog-mediated rabies by 2030: United Against Rabies Collaboration: first annual progress report: global strategic plan to end human deaths from dog-mediated rabies by 2030. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/328053>

### Sistemas de información

- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Sistema de Información Epidemiológica in Rabies (SIEPI). <http://siepi.panaftosa.org.br/Panel.aspx?Idioma=e>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Sistema de Información Regional para a Vigilancia Epidemiológica de Rabia (SIRVERA). <https://sirvera.panaftosa.org.br/>

### Centros Colaboradores de la OPS/OMS

- Instituto Pasteur de São Paulo, de la Secretaria de Estado da Saude de São Paulo (BRA-75). <https://www.saude.sp.gov.br/instituto-pasteur/>
- Centre of Expertise (COFE) for Rabies, Ottawa Laboratory Fallowfield (OLF), de la Canadian Food Inspection Agency, Canada (CAN-37). <https://inspection.canada.ca/>
- Rabies Team, Poxvirus and Rabies Branch, Division of High Consequence Pathogens and Pathology (DHCPP), National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), del Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Estados Unidos de América (USA-130). <https://www.cdc.gov/rabies/>
- Centro de Controle de Zoonoses, de la Prefeitura de São Paulo, Brasil (BRA-49). [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia\\_em\\_saude/controlde\\_de\\_zoonoses/](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/controlde_de_zoonoses/)

## ANEXO 1. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES PARA LOS PLANES NACIONALES.

Tabla 2. Metas, actividades e indicadores para el Componente 1: Marco legal.

COMPONENTE 1. Marcos legales y situacionales		
Metas	Actividades	Indicadores
1.1. Incorporación de legislación actualizada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer de una legislación que atribuya la responsabilidad al órgano competente para la gestión del control de enfermedades.</li> <li>- Tener la rabia como enfermedad de notificación obligatoria en animales y seres humanos al organismo competente para la gestión del control de la enfermedad.</li> <li>- Contar con reglamentos/lineamientos actualizados para las acciones dirigidas a la población canina y a la población humana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La legislación que asigna la responsabilidad al organismo competente para la gestión del control de enfermedades.</li> <li>- La rabia se considera una enfermedad de notificación obligatoria en animales y humanos.</li> <li>- Las normas/directrices actualizadas para las acciones dirigidas a la población canina y a la población humana.</li> </ul>

Tabla 3. Metas, actividades e indicadores para el Componente 2: Mecanismos de adquisición de inmunobiológicos contra la rabia.

COMPONENTE 2. Mecanismos de adquisición de inmunobiológicos contra la rabia		
Metas	Actividades	Indicadores
2.1. Disponibilidad de vacunas antirrábicas de calidad comprobada para la población canina estimada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar recursos anuales para la adquisición/producción de vacunas de calidad comprobada para perros y gatos.</li> <li>- Contar con un mecanismo eficiente para la adquisición/producción, distribución de vacunas de probada calidad para perros y gatos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de vacunas adquiridas para este fin, con los datos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Laboratorios productores.</li> <li>(b) Fecha de caducidad de los productos.</li> </ul> </li> </ul>
2.2. Disponibilidad de productos inmunobiológicos (inmunoglobulina y vacuna) antirrábicos de calidad comprobada para la profilaxis postexposición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar recursos anualmente para la adquisición/producción de vacunas e inmunoglobulina contra la rabia comprobada para la profilaxis postexposición.</li> <li>- Tener un mecanismo eficiente para la adquisición/producción, distribución de vacunas e inmunoglobulina para la profilaxis postexposición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de vacunas e inmunoglobulinas adquiridas para este fin, con los datos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Laboratorios productores.</li> <li>(b) Fecha de caducidad de los productos.</li> </ul> </li> </ul>
2.3. Disponibilidad de vacunas aprobadas para la profilaxis preexposición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar recursos anualmente para la adquisición/producción de vacunas de calidad comprobada para la profilaxis preexposición en poblaciones de riesgo caracterizadas</li> <li>- Disponer de un mecanismo eficiente para la adquisición/producción, distribución de vacunas de calidad para la profilaxis preexposición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de vacunas adquiridas para este fin, con los datos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Laboratorios productores.</li> <li>(b) Fecha de caducidad de los productos.</li> </ul> </li> </ul>

Tabla 4. Metas, actividades e indicadores para el Componente 3: Control de la rabia en la población animal

COMPONENTE 3. Control de la rabia en la población animal		
Metas	Actividades	Indicadores
3.1. Disponibilidad de protocolos que definen la metodología para la ejecución de acciones de vacunación para la población canina y felina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar material técnico detallando la metodología para la ejecución de campañas de vacunación de la población canina y felina y para la disponibilidad rutinaria de vacunación para animales en los centros de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de protocolo (s) que definen la metodología de vacunación para la población canina y felina</li> </ul>
3.2. Campañas anuales de vacunación de la población canina y felina, alcanzando una cobertura de vacunación del 80% de la población estimada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir la estrategia de vacunación: estrategia para jornada de puesto fijo o casa a casa.</li> <li>- Programar las jornadas de vacunación, considerando la coincidencia de los periodos y los tiempos establecidos por el protocolo.</li> <li>- Garantizar recursos para la adquisición de insumos, materiales y recursos diarios/humanos para los profesionales que realizaron la acción.</li> <li>- Garantizar la disponibilidad de vacunas probadas para su uso en campañas.</li> <li>- Asegurar la cadena de frío para el almacenamiento de las vacunas en los puestos de salud y para los equipos de vacunación durante la vacunación.</li> <li>- Garantizar profesionales capacitados para la ejecución de la campaña de vacunación.</li> <li>- Realizar la difusión en un medio de comunicación eficiente para la población objetivo antes, durante y posterior a las jornadas de campaña.</li> <li>- Disponer de un sistema de información para la recolección y almacenamiento de datos sobre el control de la cadena de frío de las vacunas, el número de vacunas utilizadas, el número de animales vacunados y las localidades trabajadas durante y después de la campaña de vacunación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de jornadas, o campañas, de vacunación realizadas.</li> <li>- Número de perros vacunados y cobertura correspondiente en campañas por primer nivel administrativo.</li> <li>- Número de gatos vacunados y cobertura correspondiente en campañas por primer nivel administrativo.</li> <li>- Total de vacunas empleadas.</li> <li>- Número de localidades (municipios) donde se llevaron a cabo campañas de vacunación.</li> <li>- Número de vacunadores capacitados para ejecución de la campaña.</li> <li>- Total, en días, de tiempo empleado para llevar a cabo las campañas.</li> </ul>
3.3. Disponibilidad de vacuna para aplicación en perros y gatos fuera del período de la campaña anual de vacunación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la disponibilidad de vacunas de calidad comprobada en los centros de zoonosis y/o salud para su entrega cuando se solicite.</li> <li>- Asegurar profesionales calificados para aplicar la vacuna a los animales cuando lo solicite la población en los centros de salud.</li> <li>- Asegurar el correcto envasado de las vacunas de la cadena de frío.</li> <li>- Disponer de un sistema de información para la recogida y almacenamiento de datos sobre el control en frío de las vacunas, el número de vacunas utilizadas, el número de animales vacunados y las localidades de origen de los datos fuera del período de la campaña de vacunación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de centros de salud/centros de zoonosis que realizan vacunaciones fuera del periodo de campaña.</li> <li>- Número de animales (perros y gatos) vacunados fuera del periodo de campaña.</li> <li>- Número de vacunas utilizadas fuera del período de campaña.</li> </ul>
3.4. Gestión de los controles de foco ante la detección positiva de casos en perros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la disponibilidad de vacunas de calidad comprobada.</li> <li>- Garantizar la toma de muestra y el diagnóstico durante el control y posteriormente al foco.</li> <li>- Disponer de equipo de profesionales capacitados para investigar y evaluar los riesgos de posibles exposiciones, y responder a las acciones inherentes</li> <li>- Disponer de un sistema de información para la recolección y almacenamiento de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de focos detectados, ubicaciones y superficie en km2 cubiertos.</li> <li>- Número de perros y gatos vacunados en el área de enfoque.</li> <li>- Número de personas vacunadas por posible exposición.</li> <li>- Número de muestras procesadas en situación de foco.</li> </ul>
3.5. Seguimiento de la vacunación de animales por parte del sector privado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar y recopilar información de animales vacunados de forma privada, por clínicas privadas y hospitales veterinarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de clínicas, hospitales, establecimientos y servicios veterinarios por ubicación.</li> <li>- Número de perros y gatos vacunados en clínicas, hospitales, establecimientos y servicios veterinarios por localidad.</li> </ul>

Tabla 5. Metas, actividades e indicadores para el Componente 4: Prevención de la rabia humana.

COMPONENTE 4. Prevención de la rabia humana		
Metas	Actividades	Indicadores
4.1. Disposición de protocolo de atención poblacional para la profilaxis postexposición y preexposición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer de documento técnico actualizado/normativa que detalle la metodología para la clasificación de las agresiones (según lugar de lesión y especie de mamífero agresor) y la conducta médica a seguir en la profilaxis postexposición.</li> <li>- Disponer de material técnico que detalle la metodología para la clasificación de riesgos y el protocolo a seguir para la profilaxis preexposición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El protocolo (s) que define la metodología para la clasificación de las agresiones y la conducta médica que debe seguirse para la profilaxis posterior a la exposición.</li> <li>- El protocolo o protocolos que definen la metodología para la clasificación de riesgos y el protocolo que debe seguirse para la profilaxis preexposición.</li> </ul>
4.2. Disponibilidad de profilaxis postexposición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar la adquisición y distribución de los inmunobiológicos antirrábicos en los establecimientos de salud para proporcionar profilaxis postexposición cuando sea necesario.</li> <li>- Asegurar la infraestructura y la cadena de frío en los puestos de salud para el almacenamiento de vacunas e inmunobiológicos.</li> <li>- Asegurar personal médico y de enfermería en los centros de salud capaz de clasificar los eventos de posible exposición y la provisión de profilaxis postexposición.</li> <li>- Contar con un sistema de información para la recolección y almacenamiento de datos sobre la atención postexposición realizada en el país por localidad y centro de salud, así como datos censales de la población atendida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número total de localidades en el nivel administrativo 2 con puestos de salud capaces de proporcionar profilaxis postexposición a la población.</li> <li>- Número de visitas de profilaxis posteriores a la exposición realizadas.</li> <li>- Número de dosis de vacunas aplicadas en la atención postexposición</li> </ul>
4.3. Suministro de profilaxis preexposición a profesionales de la salud y otras categorías laborales con mayor riesgo de rabia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar la adquisición y distribución de los inmunobiológicos antirrábicos en los establecimientos de salud para proporcionar profilaxis preexposición cuando sea necesario.</li> <li>- Asegurar la infraestructura y la cadena de frío en los centros de salud para el almacenamiento de vacunas.</li> <li>- Asegurar personal médico y a las enfermeras en puestos de salud capaces de clasificar el riesgo y proporcionar profilaxis preexposición.</li> <li>- Contar con un sistema de información para la recolección y almacenamiento de datos sobre la atención preexposición que se realiza en el país por localidad y centro de salud, así como datos censales de la población atendida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número total de ubicaciones en un nivel administrativo inferior con puestos de salud capaces de proporcionar profilaxis preexposición a los profesionales de la salud y otras categorías de riesgo.</li> <li>- Número de profilaxis preexposición realizadas para profesionales en mayor riesgo.</li> <li>- Número de dosis de vacunas aplicadas en la atención preexposición.</li> </ul>
4.4. Provisión de profilaxis preexposición a poblaciones vulnerables en un área con riesgo de rabia por animales silvestres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar capilaridad y amplio alcance en localidades del país con puestos de salud para proporcionar profilaxis preexposición cuando sea necesario.</li> <li>- Garantizar la disponibilidad de vacunas cuando sea necesario para la profilaxis preexposición</li> <li>- Asegurar la infraestructura y la cadena de frío en los centros de salud para el almacenamiento de vacunas.</li> <li>- Contar con un sistema de información para la recolección y almacenamiento de datos sobre la atención preexposición que se realiza en el país por localidad y centro de salud, así como datos censales de la población atendida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número total de localidades en el nivel administrativo 2 con puestos de salud capaces de proporcionar profilaxis preexposición a la población.</li> <li>- Número de acciones de profilaxis preexposición realizadas.</li> <li>- Número de personas vacunadas</li> <li>- Número de vacunas aplicadas en la atención preexposición.</li> </ul>

Tabla 6. Metas, actividades e indicadores para el Componente 5: Capacidad diagnóstica

<b>COMPONENTE 5. Capacidad diagnóstico e infraestructura de laboratorios</b>		
Metas	Actividades	Indicadores
5.1. Desarrollo de la capacidad diagnóstica de la rabia en animales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener estructura, equipos y recursos humanos capacitados para realización de las pruebas diagnósticas estándares de la OMSA para animales.</li> <li>- Establecer flujo de muestras tomadas del campo para los laboratorios oficiales/acreditados para el diagnóstico de la rabia en animales, incluyendo mantenimiento de la calidad de muestras en el acto de toma y transporte.</li> <li>- Asegurar la calidad de los componentes: estructura, equipos, materiales, consumibles, reactivos y talento humano capacitado y certificado en los laboratorios de rabia.</li> <li>- Establecer normas y medidas de bioseguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de laboratorios oficiales y acreditados que realizan pruebas diagnósticas de rabia en animales.</li> <li>- Número de pruebas diagnósticas realizadas en animales.</li> <li>- Número de profesionales capacitados para realizar pruebas de diagnóstico de rabia.</li> <li>- Número de muestras con criterio de rechazo.</li> <li>- Tener protocolo(s) de bioseguridad escrito(s).</li> <li>- Número de profesionales capacitados en bioseguridad aplicada al diagnóstico del virus rábico.</li> </ul>
5.2. Desarrollo de la capacidad diagnóstica de la rabia en humanos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener estructura, equipos y recursos humanos capacitados para realización de las pruebas diagnósticas estándares de la OMS para humanos.</li> <li>- Establecer flujo de muestras para los laboratorios oficiales/acreditados para el diagnóstico de la rabia en humanos, incluyendo mantenimiento de la calidad de muestras en el acto de toma y transporte.</li> <li>- Asegurar la calidad de los componentes: estructura, equipos, materiales, consumibles, reactivos y talento humano capacitado y certificado en los laboratorios de rabia.</li> <li>- Establecer normas y medidas de bioseguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de laboratorios oficiales y acreditados que realizan pruebas diagnósticas de rabia en humanos.</li> <li>- Número de pruebas diagnósticas realizadas en muestras de humanos.</li> <li>- Número de profesionales capacitados para realizar pruebas de diagnóstico de rabia.</li> <li>- Tener protocolo(s) de bioseguridad escrito(s).</li> <li>- Número de profesionales capacitados en bioseguridad aplicada al diagnóstico del virus rábico.</li> </ul>
5.3. Ampliación de la capacidad de la red de laboratorios o establecer un flujo eficiente de transporte de muestras al laboratorio central.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer y mapear la red de laboratorios oficiales y acreditados, apoyando una mayor disponibilidad de sitios capaces de realizar un diagnóstico rápido y diferencial de la rabia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución de laboratorios oficiales y acreditados</li> </ul>
5.4. Implementación de capacidad de laboratorio para la tipificación genética del virus de la rabia en animales y humanos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer estructura, materiales, equipos y profesionales capacitados para realizar la tipificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener al menos un laboratorio nacional capaz de tipificar genéticamente los virus de la rabia en muestras animales y humanas.</li> </ul>

Tabla 7. Metas, actividades e indicadores para el Componente 6: Vigilancia epidemiológica.

<b>COMPONENTE 6. Vigilancia epidemiológica</b>		
Metas	Actividades	Indicadores
6.1. Monitorear la ocurrencia de casos humanos en el territorio nacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer un sistema para recibir notificaciones de casos sospechosos de rabia en humanos.</li> <li>- Sensibilizar a los profesionales del sistema público de salud para identificar los casos sospechosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de notificaciones de casos sospechosos notificados.</li> <li>- Número total de muestras recogidas.</li> <li>- Número de resultados positivos y negativos de las muestras recogidas.</li> </ul>
6.2. Monitorear la ocurrencia de casos en perros y gatos en el territorio nacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer un sistema para recibir notificaciones de casos sospechosos de rabia en animales.</li> <li>- Contar con profesionales del sistema público de salud capacitados y sensibilizados para identificar casos sospechosos.</li> <li>- Disponer de materiales y flujo de información para obtención de muestras para la vigilancia de animales con signos sospechosos o muertos sin causa definida.</li> <li>- Recopilar información sobre los animales investigados por el sector privado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de muestras sometidas a pruebas de detección de rabia en clínicas y laboratorios privados.</li> <li>- Número de muestras sometidas a pruebas de detección de la rabia en laboratorios públicos.</li> <li>- Número de resultados positivos.</li> <li>- Número de pruebas negativas procesadas.</li> </ul>
6.3. Comprobación de ausencia de rabia canina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colectar muestras de la población canina estimada en todas las unidades administrativas locales. La cantidad de muestras va a depender de factores epidemiológicos locales y del nivel de implementación y desarrollo del programa nacional en la localidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de muestras por unidades administrativas locales del país.</li> </ul>

Tabla 8. Metas, actividades e indicadores para el Componente 7: Evaluación, comunicación y educación sanitaria.

COMPONENTE 7. Evaluación, comunicación y educación sanitaria.		
Metas	Actividades	Indicadores
7.1. Disponibilidad de sistema de información para los datos nacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema integrado de información de humanos y animales para la recopilación y consulta de datos de vigilancia, de los resultados de pruebas diagnósticas y de las acciones de prevención, control y atención de los focos de rabia canina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasa de datos informados para los Componentes 2, 3, 4, 5 y 6.</li> </ul>
7.2. Evidenciar fortalezas y capacidades del programa nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compartir datos epidemiológicos de la situación de la rabia en el país para evidenciar las capacidades operativas y fortalezas del programa nacional, comprobando la situación epidemiológica alcanzada para procesos de validación de libre de rabia humana transmitida por el perro, verificación de libre de rabia canina, y mantenimiento de los estatus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualizar, por periodo no superior a un año, los datos nacionales de rabia (casos, pruebas negativas y acciones nacionales) en el Sistema de Información Regional para Vigilancia Epidemiológica de la Rabia de las Américas (SIRVERA) gestionado por PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS.</li> </ul>
7.3. Aplicación de datos e información epidemiológica para apoyar las actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener una estimación actualizada y confiable de la población canina.</li> <li>- Identificar los diferentes escenarios epidemiológicos en el país, incluyendo localidades con alto riesgo de ocurrencia de casos de rabia humana por animales salvajes.</li> <li>- Identificar las capacidades del sistema público de salud para realizar las actividades de los objetivos propuestos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número estimado de población canina en las diferentes áreas o escenarios de riesgo.</li> <li>- Escenarios epidemiológicos identificados en el país a nivel administrativo 1, incluyendo especies animales involucradas, particularidades sociales, económicas, culturales y ecológicas.</li> </ul>
7.4. Evaluación de resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar análisis de los resultados obtenidos en campañas de vacunación de perros y gatos, representados en forma de mapas, cálculos y gráficas.</li> <li>- Revisión, registro y análisis de datos históricos de ocurrencia en humanos.</li> <li>- Revisión, registro y análisis de datos históricos de muestras procesadas y resultados de rabia en animales y humanos.</li> <li>- Analizar datos históricos de uso y aplicación de vacunas y suero para una mejor distribución y verificación de la necesidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualizar y mapear los escenarios para riesgos a lo largo del tiempo.</li> <li>- Documentos técnicos con resultados de campañas de vacunación, números alcanzados, cobertura de vacunación y análisis de históricos de casos en humanos y animales.</li> <li>- Informes de costos y operatividad para la implementación del Plan Nacional.</li> <li>- Identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la ejecución de las campañas.</li> </ul>
7.5. Comunicación con la población y educación para la salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar medios eficientes de comunicación para el diálogo con la población.</li> <li>- Tener plan de comunicación con información sobre la rabia, como la transmisión, la importancia de la vacunación de la población animal, los riesgos, cómo y dónde buscar atención médica en posibles eventos de exposición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número y descripción de acciones de educación en salud para la población realizadas en el país.</li> </ul>

## ANEXO 2. PLANES ADAPTADOS A LOS ESCENARIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Tabla 9. Nivel de prioridad de las metas de acuerdo al escenario epidemiológico.

Metas	Escenario epidemiológico			
	Escenario 1 Ocurrencia de rabia humana por variante canina	Escenario 2 Rabia canina endémica en todo el territorio nacional, sin casos humanos en todo territorio	Escenario 3 Rabia canina restringidas a áreas del país, sin casos humanos en todo el territorio	Escenario 4 Sin rabia canina en todo el territorio nacional
1.1. Incorporación de legislación actualizada.				
2.1. Disponibilidad de vacunas de calidad comprobada para la población canina estimada.				
2.2. Disponibilidad de productos inmunobiológicos (inmunoglobulina y vacuna) antirrábicos de calidad comprobada para la profilaxis postexposición.				
2.3. Disponibilidad de vacunas probadas para la profilaxis preexposición.				
3.1. Disponibilidad de protocolos que definen la metodología para la ejecución de acciones de vacunación para la población canina y felina.				
3.2. Campañas anuales de vacunación de la población canina y felina, alcanzando una cobertura de vacunación del 80% de la población estimada.				
3.3. Disponibilidad de vacuna para su aplicación en perros y gatos fuera del período de la campaña anual de vacunación.				
3.4. Gestión de los controles de foco ante la detección positiva de casos en perros				
3.5. Seguimiento de la vacunación de animales por parte del sector privado.				
4.1. Disposición de protocolo de atención poblacional para la profilaxis postexposición y preexposición.				
4.2. Disponibilidad de profilaxis postexposición.				
4.3. Suministro de profilaxis preexposición a profesionales de la salud y otras categorías con mayor riesgo de rabia.				
4.4. Provisión de profilaxis preexposición a poblaciones vulnerables en un área con riesgo de rabia por animales silvestres.				
5.1. Desarrollo de la capacidad diagnóstica de la rabia en animales.				
5.2. Desarrollo de la capacidad diagnóstica de la rabia en humanos.				

5.3. Ampliación de la capacidad de la red de laboratorios o establecer un flujo eficiente de transporte de muestras al laboratorio central.				
5.4. Implementación de capacidad de laboratorio para la tipificación genética del virus de la rabia en animales y humanos.				
6.1. Monitorear la ocurrencia de casos humanos en el territorio nacional.				
6.2. Monitorear la ocurrencia de casos en perros y gatos en el territorio nacional.				
6.3. Comprobación de ausencia de rabia canina				
7.1. Sistema de información				
7.2. Evidenciar fortalezas y capacidades del programa nacional				
7.3. Aplicación de datos e información epidemiológica para apoyar las actividades.				
7.4. Evaluación de resultados.				
7.5. Comunicación con la población y educación para la salud.				

	Meta no fundamental
	Meta deseable
	Meta fundamental

### ANEXO 3. RESULTADOS REGIONALES ESPERADOS A NIVEL DE METAS.

Tabla 10. Resultados regionales previstos a nivel de metas.

Meta	Situación actual	Resultado previsto para 2030
1.1. Incorporación de legislación actualizada.		
2.1. Disponibilidad de vacunas de calidad comprobada para la población canina estimada.		
2.2. Disponibilidad de productos inmunobiológicos (inmunoglobulina y vacuna) antirrábicos de calidad comprobada para la profilaxis postexposición.		
2.3. Disponibilidad de vacunas probadas para la profilaxis preexposición.		
3.1. Disponibilidad de protocolos que definen la metodología para la ejecución de acciones de vacunación para la población canina y felina.		
3.2. Campañas anuales de vacunación de la población canina y felina, alcanzando una cobertura de vacunación del 80% de la población estimada.		
3.3. Disponibilidad de vacuna para su aplicación en perros y gatos fuera del período de la campaña anual de vacunación.		
3.4. Gestión de los controles de foco ante la detección positiva de casos en perros		
3.5. Seguimiento de la vacunación de animales por parte del sector privado.		
4.1. Disposición de protocolo de atención poblacional para la profilaxis postexposición y preexposición.		
4.2. Disponibilidad de profilaxis postexposición.		
4.3. Suministro de profilaxis preexposición a profesionales de la salud y otras categorías con mayor riesgo de rabia.		
4.4. Provisión de profilaxis preexposición a poblaciones vulnerables en un área con riesgo de rabia por animales silvestres.		
5.1. Desarrollo de la capacidad diagnóstica de la rabia en animales.		
5.2. Desarrollo de la capacidad diagnóstica de la rabia en humanos.		
5.3. Ampliación de la capacidad de la red de laboratorios o establecer un flujo eficiente de transporte de muestras al laboratorio central.		
5.4. Implementación de capacidad de laboratorio para la tipificación genética del virus de la rabia en animales y humanos.		
6.1. Monitorear la ocurrencia de casos humanos en el territorio nacional.		
6.2. Monitorear la ocurrencia de casos en perros y gatos en el territorio nacional.		
6.3. Comprobación de ausencia de rabia canina		
7.1. Sistema de información		
7.2. Evidenciar fortalezas y capacidades del programa nacional		
7.3. Aplicación de datos e información epidemiológica para apoyar las actividades.		
7.4. Evaluación de resultados.		
7.5. Comunicación con la población y educación para la salud.		

## ANEXO 4. EL CAMINO PARA CERO MUERTES HUMANAS POR RABIA

Con el objetivo de alcanzar cero muertes humanas por rabia hasta el 2030, fue propuesto por la Organización Mundial de la Salud el proceso para validación y verificación de la eliminación de la rabia mediada por el perro. Este proceso consiste en dos etapas: (1) Validación del estatus de libre de rabia humana transmitida por el perro; y (2) Verificación del estatus de libre de rabia canina. En seguimiento a este Plan Regional, los países en el escenario epidemiológico 3 estarían listos para validar la condición de libre de rabia humana transmitida por el perro; y los países en el escenario 4 podrían avanzar para la verificación de libres de rabia canina.

Los requerimientos que hacen que un país esté listo para el proceso de validación o verificación son:

- Utilización de vacunas humanas y caninas producidas a partir de cultivo celular.
- Ausencia de casos humanos causados por perros en los últimos 5 años en el país, para lograr la Validación de la eliminación de la rabia humana transmitida por el perro.
- Ausencia de casos por la variante canina del virus de la rabia en los últimos 5 años en el país, para lograr la Verificación de la eliminación de la rabia canina.
- La rabia es una enfermedad considerada de notificación obligatoria para toda especie animal y humanos en el país.
- Vigilancia de la rabia efectiva y continua de acuerdo con los estándares de la OPS/OMS y de la OMSA.
- Colecta de muestras realizadas en las especies domésticas y principales especies salvajes en todo el territorio nacional.
- Estrategia aplicada efectivamente para control nacional de la enfermedad (con ejecución de campañas de vacunación masiva de la población de perros y acceso a PEP a los humanos).
- Procedimientos y medidas en operación para prevención de importación de animales infectados con rabia.

En el proceso para validación del estatus de libre de rabia humana transmitida por el perro es necesario comprobar y evidenciar que el país cumple con los requisitos exigidos. Para comprobar y evidenciar estos requisitos, el país tiene que preparar una documentación técnica específica, presentando todos los avances, estrategias, medidas y capacidades de control y eliminación de la rabia. Los componentes técnicos que la documentación debe contener están descritos en el Documento Técnico de Consulta de Expertos de la OMS sobre la rabia y son presentadas en las Tablas 11 y 12. Una vez lista, la documentación es sometida a la Organización Mundial de la Salud por medio de la Organización Panamericana de la Salud, que seleccionará un grupo de expertos para evaluar la documentación y estudiar si la evidencia presentada comprueba el estatus del país.

Además de la comprobación de la evidencia por medio de la documentación técnica, es necesario tener transparencia sobre la situación de la rabia en el territorio nacional, compartiendo información de manera accesible. Así, es necesario también mantener actualizado el Sistema de Información Regional para la Vigilancia epidemiológica de la Rabia de las Américas (SIRVERA), gerenciado por el PANAFTOSA/SPV-OPS/OMS, que agrega información para vigilancia de la rabia de todos los países de la región. El mantenimiento de la información actualizada en el sistema representa la fortaleza del país con relación al control de la enfermedad y comprueba la ejecución de la vigilancia epidemiológica activa del país para mantenimiento de su estatus sanitario.

Tabla 11. Composición de la documentación técnica para validación del estatus de libre de rabia humana transmitida por el perro.

Componentes	Descripción/Contenido	Indicadores para comprobación
1. Informaciones generales del país	Contextualizar y caracterizar el sistema de salud y de la rabia en el país.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características demográficas y económicas del país.</li> <li>- El sistema de salud del país y el sistema zoonosanitario del país.</li> <li>- Información sobre la epidemiología de la rabia en el pasado en el país.</li> </ul>
2. Visión general del programa de rabia	Evidenciar la existencia del programa nacional de control de la rabia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcos legales relativos a la rabia.</li> <li>- Estrategia nacional de control de la rabia, incluida la implementación, las responsabilidades y la estructura.</li> <li>- Sistema de recopilación y gestión de datos.</li> </ul>
	Evidenciar la operación del programa nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad y provisión de PEP en el país.</li> <li>- Campañas de concienciación sobre la rabia y prevención de mordeduras de perros.</li> <li>- Visión general de las campañas de vacunación canina.</li> </ul>
3. Estrategia de prevención y control de la rabia	Evidenciar acciones de control: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad de PEP</li> <li>- Cobertura de las campañas de vacunación de perros en los últimos 5 años</li> <li>- Campañas de educación de la rabia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vacunas y RIG disponibles y sus mecanismos de distribución.</li> <li>- Número y proporción de centros de atención de la salud con capacidad para atención de exposiciones y PEP.</li> <li>- Procedimientos operativos estándar para la administración de la PEP.</li> <li>- Número de vacunas y dosis de RIG administradas por año.</li> <li>- Sistema de adquisición de los suministros de la PEP y proporción administrada (intramuscular/intradérmica).</li> <li>- Estimación de la población canina en el país, número de vacunados y cobertura al año por subdivisión administrativa.</li> <li>- Sistema de adquisición y tipo de vacuna utilizada en las campañas de vacunación de perros.</li> </ul>
	Evidenciar la vigilancia de la rabia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de vigilancia eficaz para detección de la ocurrencia de rabia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notificación nacional de los casos de rabia humana y animal.</li> <li>- Capacidad para diagnosticar rabia con las pruebas de diagnóstico estándar recomendadas por las OMS y OMSA.</li> <li>- Evidenciar el flujo de muestras, y análisis para evaluar la cobertura y posibles brechas en la vigilancia en el país.</li> <li>- Número de casos humanos sospechosos o probables de rabia o exposiciones probables que se han investigado cada año y la naturaleza de la investigación.</li> <li>- Incidencia de casos de síndrome de encefalitis aguda (SEA) por cada 100.000 personas al año y descripción del sistema de vigilancia para la detección, notificación e investigación de casos de SEA humana en el país. Si no se dispone de datos sobre SEA, demostrar sistema de vigilancia capaz de detectar, notificar e investigar casos sospechosos de rabia humana.</li> <li>- Vigilancia de la rabia en animales basado en el Capítulo 1.4 del Código Sanitario de Animales Terrestres de la OMSA.</li> </ul>
	Evidenciar procesos para mantenimiento del estatus validado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planes para la vigilancia de la rabia después de la validación y/o verificación.</li> <li>- Planes para la provisión continua de profilaxis humana postexposición.</li> <li>- Plan transfronterizo para prevenir la reintroducción de la rabia procedente de los países vecinos.</li> </ul>
4. Recursos y colaboradores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de los recursos humanos empleados para implementar el programa.</li> <li>- Estimativas de los recursos financieros internos y externos utilizados para el programa a lo largo del tiempo.</li> <li>- Detallar estrategia para sostenibilidad de movilización de recursos para la fase posterior a la validación/verificación.</li> </ul>	
5. Componentes especiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripciones de cualquier circunstancia especial que haya afectado al programa.</li> <li>- Descripciones de esfuerzo específico para investigar casos de rabia y/o cobertura de intervención en poblaciones de difícil acceso.</li> </ul>	
6. Componentes de estructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bibliografía</li> <li>- Lista de abreviaturas, figuras y tablas</li> </ul>	

Tabla 12. Componentes de la documentación técnica para verificación del estatus de libre de rabia canina.

Componentes	Descripción/Contenido	Indicadores para comprobación
1. Informaciones generales del país	Contextualizar y caracterizar el sistema de salud y de la rabia en el país.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características demográficas y económicas del país</li> <li>- El sistema de atención de la salud del país</li> <li>- El sistema sanitario para animales del país</li> <li>- Información sobre la epidemiología de la rabia en el pasado en el país.</li> <li>- Procedimientos para adquisición de suministros para la profilaxis postexposición.</li> <li>- Procedimientos para el diagnóstico clínico y laboratorial de la rabia en humanos y animales.</li> <li>- Documentación para el proceso de validación del estatus de libre de rabia humana transmitida por el perro.</li> </ul>
2. Visión general del programa de rabia	Evidenciar que la rabia fue controlada por medio de un programa de medidas y acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión y contextualización de las campañas de vacunación de perros de los últimos 5 años, incluyendo campañas aun en operación en áreas de riesgo.</li> <li>- Estimativa de la población de perros, y metodología para análisis de cobertura vacunal y estimativas poblacionales.</li> <li>- Evidenciar la ausencia de casos de rabia canina en perros en los últimos 5 años</li> </ul>
3. Estrategia de prevención y control de la rabia	Evidenciar acciones de control: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad de PEP</li> <li>- Cobertura de las campañas de vacunación de perros en los últimos 5 años</li> <li>- Campañas de educación de la rabia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vacunas y RIG disponibles y sus mecanismos de distribución.</li> <li>- Número y proporción de centros de atención de la salud con capacidad para atención de exposiciones y PEP.</li> <li>- Procedimientos operativos estándar para la administración de la PEP.</li> <li>- Número de vacunas y dosis de RIG administradas por año.</li> <li>- Sistema de adquisición de los suministros de la PEP y proporción administrada (intramuscular/intradérmica).</li> <li>- Estimación de la población canina en el país, número de vacunados y cobertura al año por subdivisión administrativa.</li> <li>- Sistema de adquisición y tipo de vacuna utilizada en las campañas de vacunación de perros.</li> <li>- Describir con detalles la metodología para estimar el tamaño de la población y cobertura de vacunación de perros por el mínimo de los últimos 5 años.</li> <li>- Plan de emergencia y preparación para implementar en caso de introducción o reemergencia de rabia canina.</li> </ul>
	Evidencia del fortalecimiento de la vigilancia de la rabia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de vigilancia eficaz para detección de la ocurrencia de rabia</li> <li>- Análisis de riesgo de exposición a humanos</li> <li>- Investigación epidemiológica de exposiciones y respuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notificación nacional de los casos de rabia humana y animal.</li> <li>- Capacidad para diagnosticar casos de rabia con las pruebas de diagnóstico estándar recomendadas por la OMS y la OMSA.</li> <li>- Evidenciar el flujo de muestras, y análisis para evaluar la cobertura y posibles brechas en la vigilancia en el país.</li> <li>- Número de casos humanos sospechosos o probables de rabia o exposiciones probables que se han investigado cada año y la naturaleza de la investigación.</li> <li>- Incidencia de casos de síndrome de encefalitis aguda (SEA) por cada 100.000 personas al año y descripción del sistema de vigilancia para la detección, notificación e investigación de casos de SEA humana en el país. Si no se dispone de datos sobre SEA, demostrar sistema de vigilancia capaz de detectar, notificar e investigar casos sospechosos de rabia humana.</li> <li>- Vigilancia de la rabia en animales de acuerdo con el Código Sanitario de Animales Terrestres de la OMSA (Capítulo 1.4).</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de eventos de exposición reportados (con número de PEP realizados) y número de alertas y detección temprana de casos importados.</li> <li>- Número de animales investigados y testeados para rabia</li> <li>- Muestreo y test de todos los animales muertos o sacrificados sospechosos para rabia.</li> <li>- Caracterización molecular de casos humanos y animales para confirmar variante silvestre.</li> </ul>
	Evidenciar procesos para mantenimiento del estatus validado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planes para la vigilancia de la rabia después de la validación y/o verificación.</li> <li>- Planes para la provisión continua de profilaxis humana postexposición.</li> <li>- Plan transfronterizo para prevenir la reintroducción de la rabia procedente de los países vecinos.</li> <li>- Plan de contingencia en operación para caso de reintroducción.</li> <li>- Autodeclaración de país libre de rabia canina de la OMSA (Capítulo 1.6 del Código Sanitario de Animales Terrestres)</li> </ul>
4. Recursos y colaboradores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de los recursos humanos empleados para implementar el programa.</li> <li>- Estimativas de los recursos financieros internos y externos utilizados para el programa a lo largo del tiempo.</li> <li>- Detallar estrategia para sostenibilidad de movilización de recursos para la fase posterior a la validación/verificación.</li> </ul>	
5. Componentes especiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripciones de cualquier circunstancia especial que haya afectado al programa.</li> <li>- Descripciones de esfuerzo específico para investigar casos de rabia y/o cobertura de intervención en poblaciones de difícil acceso.</li> </ul>	
6. Componentes de estructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bibliografía</li> <li>- Lista de abreviaturas, figuras y tablas</li> </ul>	

## ANEXO 5. PREVENCIÓN DE LA RABIA HUMANA TRANSMITIDA POR OTROS ANIMALES

Como se mencionó en la introducción, mientras las Américas siguen hacia la eliminación de la rabia canina, los casos de rabia de variantes de animales silvestres son cada vez más relevantes, y en algunos años, han superado la cantidad de casos de rabia humana transmitida por perros. Pero, muchos animales están involucrados en la ocurrencia de otras variantes del virus de la rabia. Hay ocurrencia de casos por ataques de murciélagos hematófagos en poblaciones ribereñas e indígenas en la región amazónica, mangostas en el Caribe y América Central, murciélagos y gatos en centros urbanos de toda la región.

La rabia es una enfermedad que circula entre las poblaciones de murciélagos, y ocasionalmente, se observan casos de “spillover” del virus del murciélago al gato, después al humano, en países de las Américas, además de casos de contacto directo entre murciélagos con un humano. Por lo tanto, es necesario el fortalecimiento de la educación sanitaria para que la población vacune a sus animales, además de intensificar la educación del riesgo de la rabia por el murciélago.

Todavía, poblaciones vulnerables, que viven lejos de centros urbanos y del servicio de salud (y por consecuencia de la profilaxis postexposición) deben ser consideradas para recibir vacunación preexposición. Esporádicamente, ocurren casos en poblaciones de ribereños e indígenas de la región amazónica por transmisión del murciélago hematófago *Desmodus rotundus*. Pero, no solo por el *D. rotundus*, hay riesgo también por murciélagos no hematófagos, como en casos recientes en niños indígenas del sudeste de Brasil. Para la toma de decisión en relación con la profilaxis preexposición, es importante evaluar la condición epidemiológica y de acceso a servicios de salud pública. La vía de administración puede ser intramuscular o intradérmica, dependiendo de la disponibilidad de vacunas, recursos y logística que serán empleados. El protocolo ideal es de dos dosis con dos aplicaciones por dosis, al día 0 y 7 para protocolo intradérmico, y de dos dosis en una única aplicación por dosis al día 0 y 7 para protocolo intramuscular.

En caso de limitaciones de tiempo, una PrEP de 1 visita probablemente conferirá cierta protección, aunque actualmente no se considera un curso completo. Aquellos que hayan recibido PrEP solo el día 0 deben recibir una segunda dosis lo antes posible y dentro de 1 año. En el caso de una posible exposición a la rabia antes de la segunda dosis, se debe administrar PEP completa (incluida la RIG, si está indicada).

Ninguno de estos protocolos propuestos elimina la necesidad de realizar PEP en la ocurrencia de una agresión o posible exposición. Las personas deben ser orientadas y educadas en cuanto a los riesgos de los contactos con murciélagos u otros animales silvestres y orientadas a buscar el servicio de salud para recibir atención médica, aunque ya hayan recibido profilaxis preexposición. Los protocolos preexposición son recomendados y deben ser utilizados/empleados como un factor de protección extra para las poblaciones vulnerables y en riesgo. Por lo tanto, aunque hayan recibido profilaxis preexposición, las poblaciones vulnerables no pueden ser olvidadas y consideradas con sus riesgos resueltos solo en función de la implementación de profilaxis poblacional.

La Tabla 13 presenta las opciones recomendadas de profilaxis preexposición a poblaciones vulnerables, para todos los grupos de edad, de acuerdo con las recomendaciones de la OMS (OMS, 2018).

Tabla 13. Protocolos de profilaxis preexposición para poblaciones vulnerables para rabia silvestre.

Protocolo*	Duración del protocolo	Número de aplicaciones	Cronograma y volumen de las aplicaciones
ID en 2 visitas	7 días	4	Día 0 – Dos aplicaciones de 0.3 mL (Total 0.6 mL) Día 7 – Dos aplicaciones de 0.3 mL (Total 0.6 mL)
IM en 2 visitas	7 días	2	Día 0 – Una aplicación de 4.0 mL Día 7 – Una aplicación de 4.0 mL
ID en 1 visita	1 día	2	Día 0 – Dos aplicaciones de 0.3 mL (Total 0.6 mL)
IM en 1 visita	1 día	1	Día 0 – Una aplicación de 4.0 mL

\* ID para Intradérmica; IM para Intramuscular.