

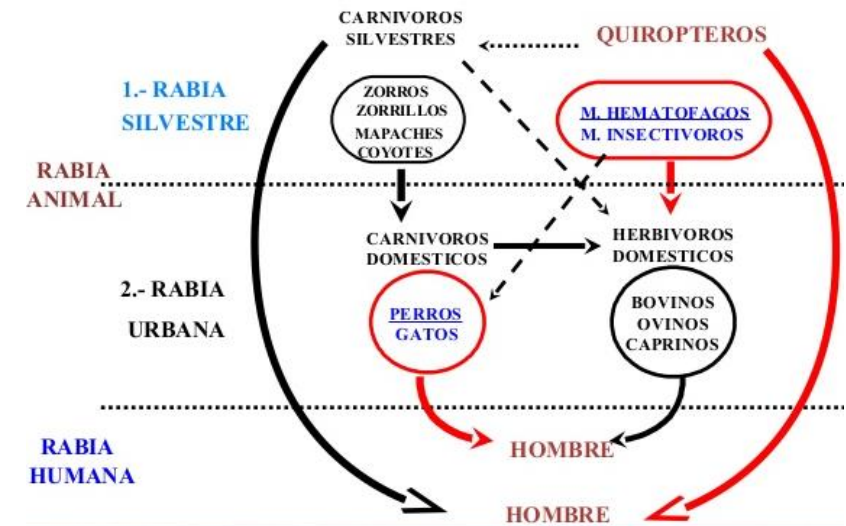
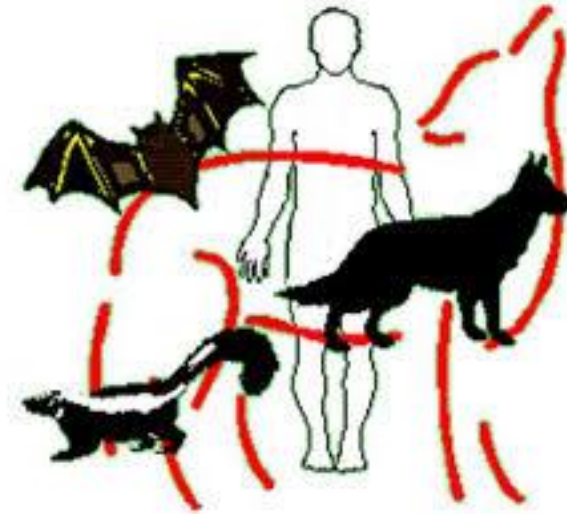
Investigación y control de Rabia Silvestre



Oswaldo Cabanillas
VM MPH
Epidemiologo
Dirección Ejecutiva de Respuesta a
Brotos y EVISAP
CDC/MINSA

Rabia

- ✓ Es transmitida desde los animales al hombre por la **inoculación del virus de la rabia** contenido en la saliva de los animales infectados principalmente por medio de mordeduras.
- ✓ Ocasiona **encefalitis aguda y progresiva**, lleva a la muerte al casi el 100% de los casos, es **prevenible** si es tratada oportunamente.
- ✓ Enfermedades más antiguas, más de 4 mil años.
- ✓ Deriva de la antigua **raíz india: “rabh”**: conducta violenta.
- ✓ El **hombre** no es el eslabón de la cadena que asegura en la naturaleza la conservación y transmisión del virus - **huésped accidental**- mayoría de los casos llega a ser el huésped terminal.



Epidemiología

- ✓ La rabia - **enfermedad desatendida**
- ✓ **Afecta** principalmente a **poblaciones pobres y vulnerables.**
- ✓ **Cada año**, causa la **muerte** de alrededor de **70.000 personas**, que raramente se notifican, y los niños de 5 a 14 años son víctimas frecuentes.,
- ✓ El 99% de los casos humanos, es transmitido por perros domésticos.
- ✓ La enfermedad **afecta a animales tanto domésticos como salvajes.**

LA RABIA SIGUE MATANDO



>70.000 personas al año

LA RABIA SIGUE MATANDO



en 2/3 de los países de todo el mundo

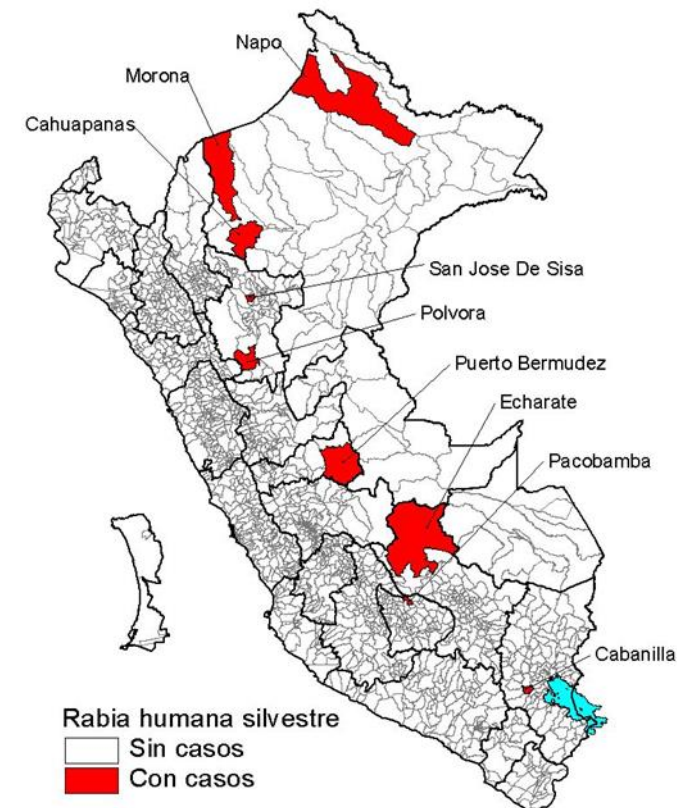
LA RABIA SIGUE MATANDO



1 persona cada 10 minutos

Rabia en el Peru

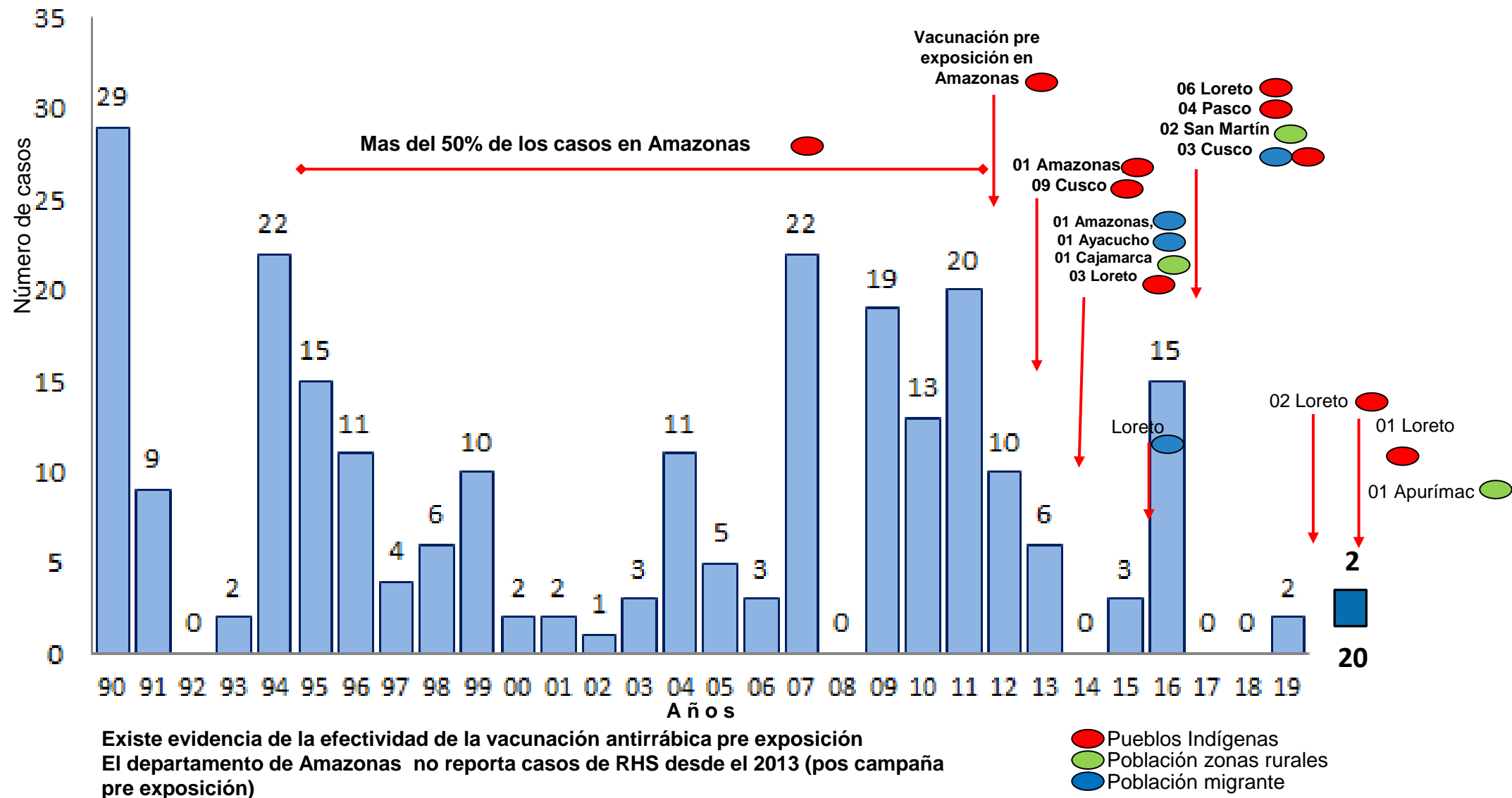
- ✓ Es **Endémica** en el Perú - dos ciclos de transmisión: Reservorio en transmisión silvestre: **murciélago hematófago** (Amazonia y áreas alto andinas). Reservorio principal en **transmisión urbana**: perro
- ✓ Desde 1983, los países de la región de la OMS de las Américas han reducido la incidencia de la rabia en más del 95% en el ser humano.
- ✓ Rabia humana transmitida por murciélagos se circunscribe a la región Selva y algunos valles interandinos.
- ✓ 2011: MINSA implementa la **vacunación antirrábica de pre exposición** (vacunas de cultivo celular) en áreas de alto riesgo.



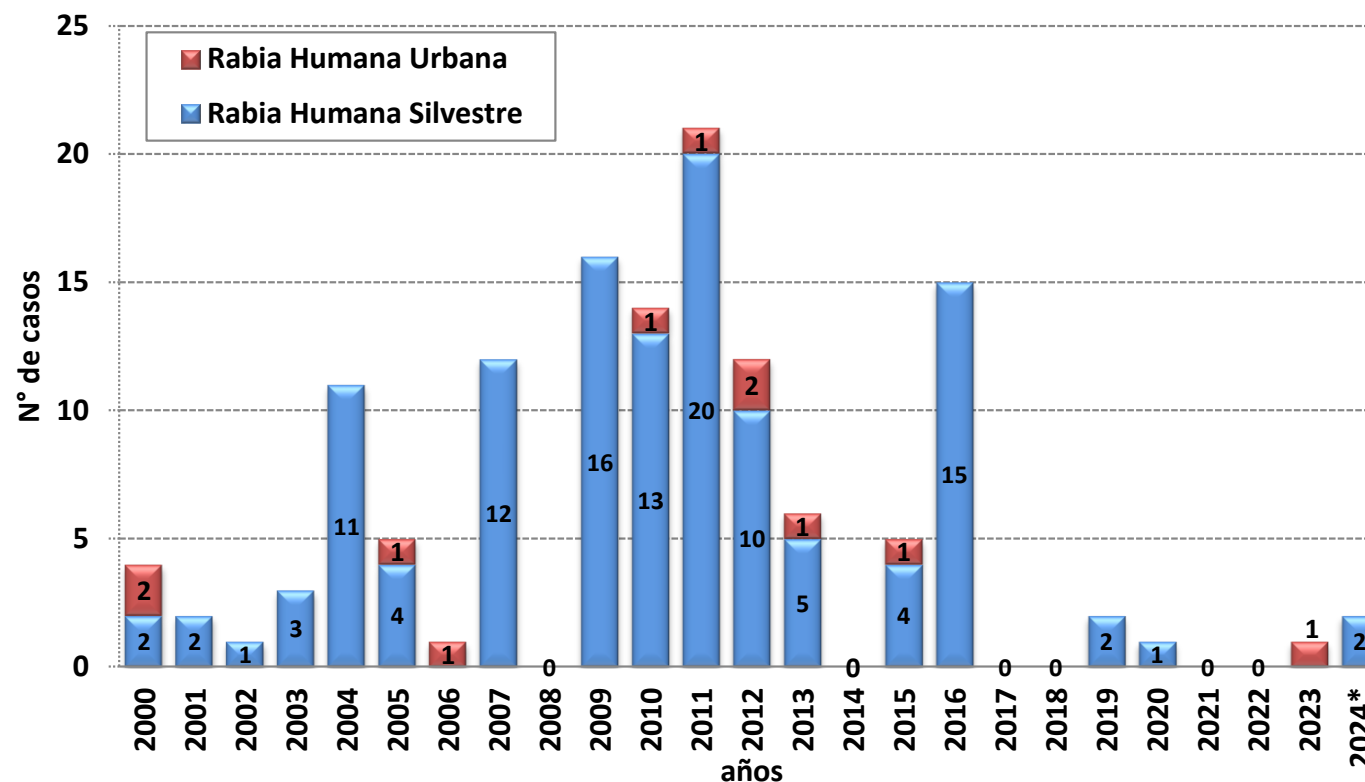
Rabia humana Perú, años 2015 – 2020*

Fuente: Sala situacional SE 36-2020 CDC-MINSA

Situación de la Rabia Silvestre en el Peru 1970-2020



Número de casos de rabia humana, Perú 2000 – 2024*



Número de casos, incidencia y defunciones por rabia, Perú 2019* – 2024*

Hasta la SE 22 del 2024 se notificaron **02 casos** confirmados de rabia de transmisión silvestre, procedentes del distrito de Nieva, provincia Condorcanqui del departamento de Amazonas.

Años	2019	2020	2021	2022	2023	2024
N° de casos	0	0	0	0	0	2
Incidencia por 100 mil hab.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Defunciones	0	0	0	0	0	2

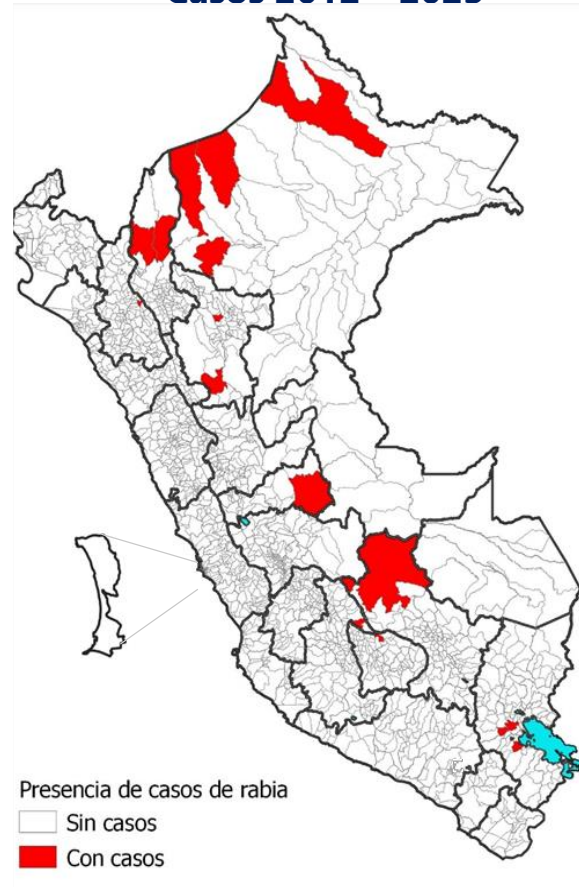
Número de casos de rabia humana según departamentos y distritos, Perú 2017 -2024*

Departamentos	Total Año (hasta la SE 53)							2024*
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
LORETO	0	0	2	0	0	0	0	0
AMAZONAS	0	0	0	0	0	0	0	2
APURIMAC	0	0	0	1	0	0	0	0
AREQUIPA	0	0	0	0	0	0	1	0
PASCO	0	0	0	0	0	0	0	0
ANCASH	0	0	0	0	0	0	0	0
TUMBES	0	0	0	0	0	0	0	0
AYACUCHO	0	0	0	0	0	0	0	0
PUNO	0	0	0	0	0	0	0	0
TACNA	0	0	0	0	0	0	0	0
LAMBAYEQUE	0	0	0	0	0	0	0	0
CAJAMARCA	0	0	0	0	0	0	0	0
LIMA	0	0	0	0	0	0	0	0
CALLAO	0	0	0	0	0	0	0	0
MADRE DE DIOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CUSCO	0	0	0	0	0	0	0	0
MOQUEGUA	0	0	0	0	0	0	0	0
HUANCAVELICA	0	0	0	0	0	0	0	0
PIURA	0	0	0	0	0	0	0	0
HUANUCO	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN MARTIN	0	0	0	0	0	0	0	0
ICA	0	0	0	0	0	0	0	0
UCAYALI	0	0	0	0	0	0	0	0
JUNIN	0	0	0	0	0	0	0	0
LA LIBERTAD	0	0	0	0	0	0	0	0
Total general	0	0	2	1	0	0	1	2

Entre el 2019 y 2024* se han notificado 06 casos de rabia humana (05 de transmisión silvestre y 01 de transmisión urbana)

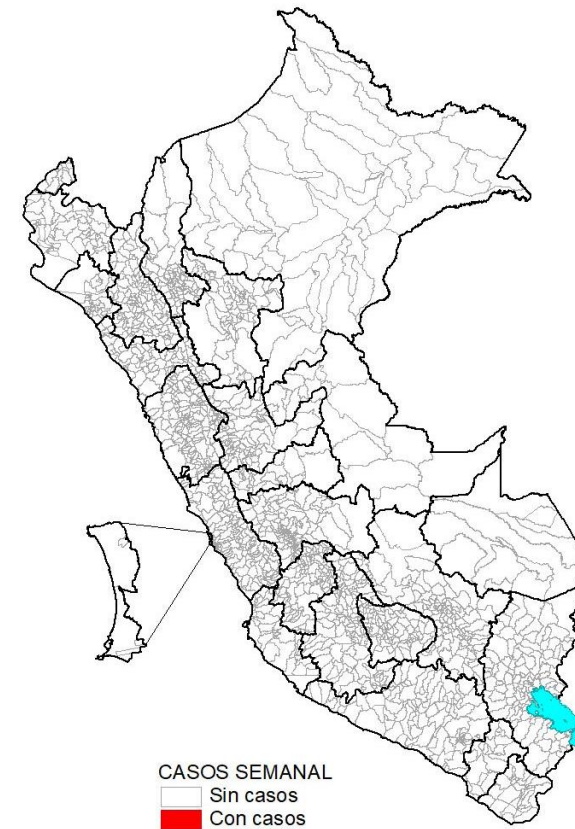
Número de casos de rabia humana según distritos, Perú 2012- 2024*

Casos 2012 – 2023



Durante este periodo, 16 distritos de 10 departamentos notificaron al menos un caso de rabia humana (Puno y Arequipa notificaron casos de transmisión urbana). No se registraron casos los años 2014, 2017, 2018, 2021 y 2022.

Casos a la SE 22 – 2024



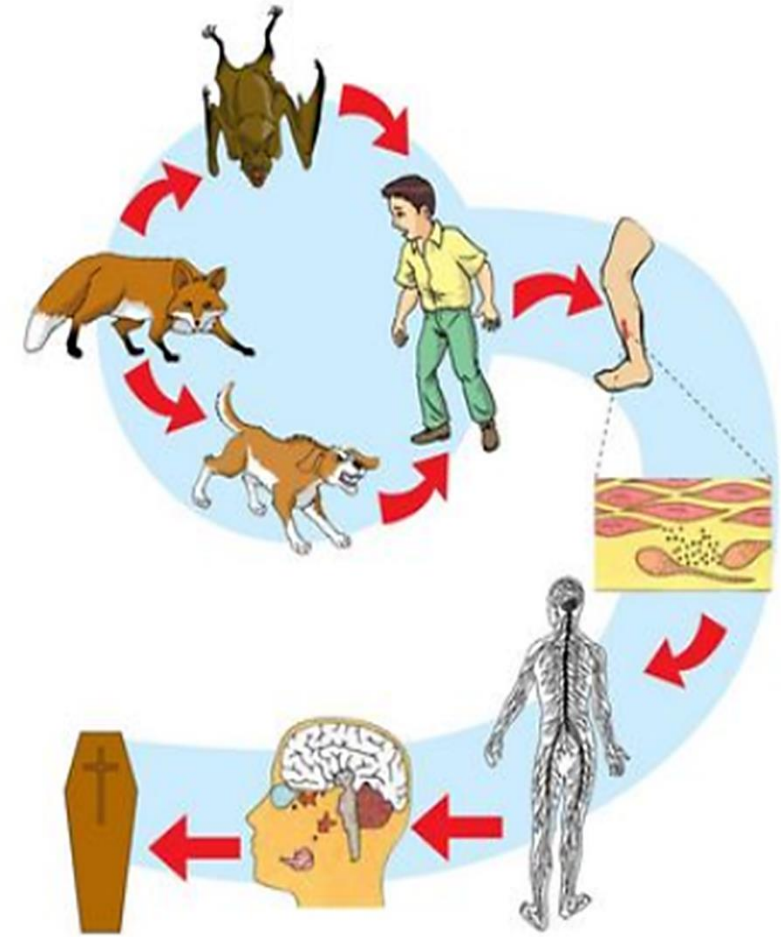
Hasta la SE 22 – 2024, se notificaron 02 casos de rabia humana.

Murciélago como reservorio de rabia silvestre



- ✓ Murciélago hematófago **Desmodus rotundus** se constituye en la principal especie transmisora.
- ✓ **Longevidad extrema**
- ✓ **Migraciones e hibernación.**
- ✓ La **dinámica del virus de la rabia** en las poblaciones de murciélagos de zonas templadas exhibe un patrón estacional.

Ciclo Silvestre. Provocado por los animales silvestres como murciélagos, zorros, felinos silvestres y otras especies.



Fuente: Programa Nacional de Zoonosis/MSyD – Gestión 2012

Murciélago como reservorio de rabia silvestre

- ✓ A partir del año 2000, la presencia de **rabia humana transmitida por murciélagos** es, en **promedio, de dos casos por año**.
- ✓ De las 1.000 especies de murciélagos registradas en el mundo, sólo tres se alimentan de sangre de vertebrados y habitan exclusivamente en América Latina:
 - **Desmodus rotundus** es el más ampliamente distribuido en la zona y se alimenta de sangre de vertebrados, aunque esporádicamente de aves.
 - **Diaemus youngi** y **Diphylla ecaudata**, las cuales son muy escasas y usualmente se alimentan de sangre de aves.



Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología. Brote de rabia humana silvestre en la localidad de Lechemayo chico, distrito Ayapata, provincia Carabaya, departamento Puno, SE 04 2007. Bol Epidemiol (Lima) 2007; 16(3): 43-45.

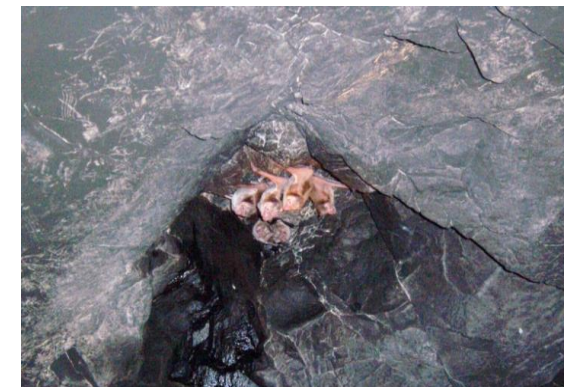
Navarro A. SITUACIÓN ACTUAL Y CONTROL DE LA RABIA EN EL PERÚ. V1a Rev Peru Med Exp Salud Publica 2007; 24(1) 46-50

¿Cómo se transmite la rabia? | La Rabia | CDC [Internet]. 2019 [citado 13 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/rabies/es/transmision/index.html>

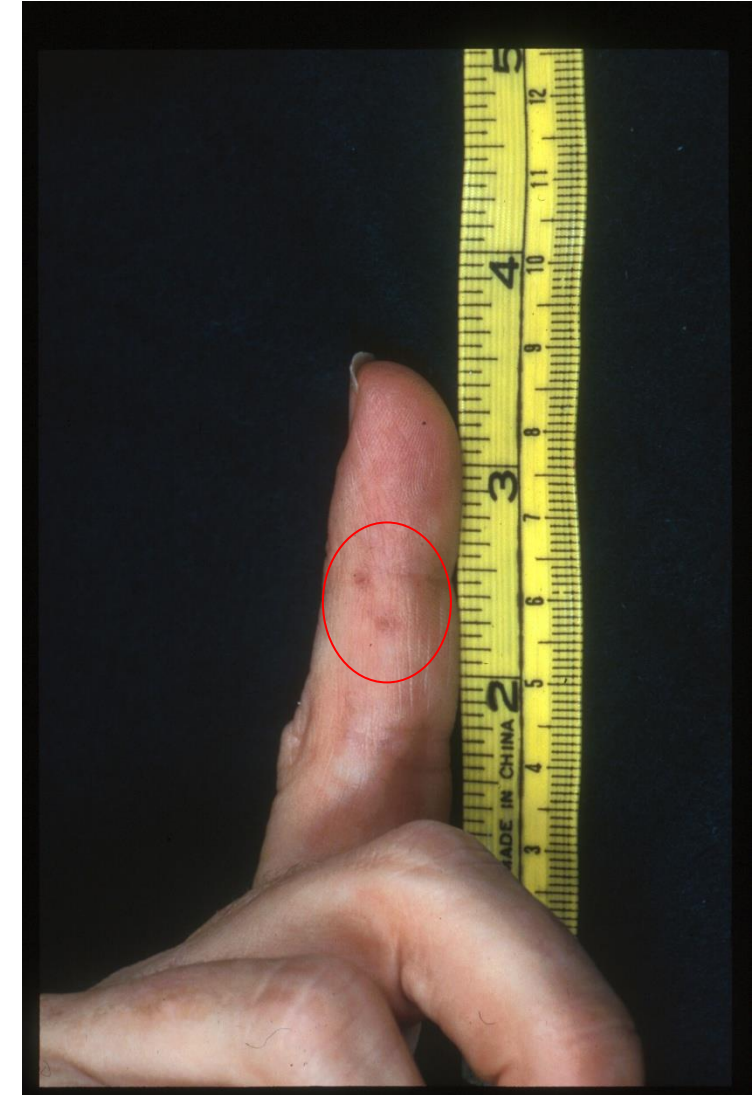
Valderrama J, García I, Figueroa G, Rico E, Sanabria J, Rocha N, et al. Brote de rabia humana transmitida por vampiros en los municipios de Bajo y Alto Baudó, departamento del Chocó, Colombia 2004-2005. biomedica. 1 de septiembre de 2006;26(3):387.

Rabia silvestre Murciélago con reservorio

- ✓ **Rol ecológico:** ocupan el lugar vacío que dejan las aves durante la noche.
- ✓ **Actividad estrictamente nocturna-** descanso parte del día.
- ✓ **Preferencias de refugios:**
 - Disponibilidad de buenos refugios (espacio)
 - Disponibilidad de áreas de forrajeo (distancia)
 - **Además:**
 - Huecos de los árboles en pie y caídos.
 - Grietas en las rocas o el suelo,
 - Termiteros
 - Construcciones humanas, casas abandonadas: insectívoros
 - Entre el follaje arbóreo (Frugívoros)



Mordeduras de murciélago



Rabia silvestre- Nuevo reservorio en Peru??

- ✓ El **Potos flavus**, conocido comúnmente como “**chosna**”, es un mamífero nocturno que habita en bosques neotropicales desde Centroamérica hasta Sudamérica.
- ✓ 4 casos de rabia en Potos flavus ocurridos en el departamento de **Madre de Dios** (2012).
- ✓ Se determina **presencia de antígeno del virus de la rabia** en tres de las muestras de tejido encefálico, la tipificación no identificó ninguna de las variantes conocidas en murciélagos o en perros.
- ✓ Evidencia de la emergencia de un nuevo reservorio del virus de la rabia y que ha sido reportada previamente en el mismo departamento el año 2007. (Madre de Dios).



REVISTA PERUANA DE MEDICINA EXPERIMENTAL Y SALUD PÚBLICA



INICIO ACERCA DE INICIAR SESIÓN REGISTRARSE BUSCAR ACTUAL ARCHIVOS INSTRUCCIONES PUBLICACIÓN
CONTINUA

Inicio > 2014 Vol 31 (1) > Vargas-Linares

Original Breve

Rabia en *Potos flavus* identificados en el departamento de madre de dios, Perú

Rabies in *Potos flavus* identified in Madre de Dios, Peru

Elena Vargas-Linares^{1,a}, Franco Romani-Romani^{1,b}, Ricardo López-Ingunza^{2,c}, Juan Arrasco-Alegre^{1,d}, Martín Yagui-Moscoso^{1,b}

¹ Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud. Lima, Perú.

² Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú

^a Médico veterinario epidemiólogo, ^b médico cirujano, ^c médico veterinario, ^d médico epidemiólogo

USUARIO/A

Nombre de usuario/a

Contraseña

No cerrar sesión

IDIOMA

Escoge idioma

Definiciones Operativas

Antecedente epidemiológico de exposición:

Persona con exposición (por mordedura o contacto) **con un caso probable o confirmado de rabia silvestre**, por mordedura producida por un murciélago hematófago o contacto con bovino con cuadro compatible con rabia.



Definiciones Operativas

Área Focal (Foco): Es el área que comprende el predio con animales enfermos y sus contactos; esto incluye los predios linderos o vecinos, cuyos animales tienen posibilidad de haber estado en contacto directo con los del predio afectado; así mismo, en un país libre de la enfermedad, un foco puede estar constituido por un solo animal enfermo.



Evaluación epidemiológica rápida

Recabar información sobre factores de riesgo asociados, datos de fuente primaria y secundaria.

- a) Determinación del área focal.
- b) Búsqueda y atención de personas mordidas.
- c) Búsqueda de casos de rabia silvestre.
- d) Evaluación de las acciones de control con anterioridad a la presentación del caso:

- ✓ Coberturas de vacunación antirrábica en humanos y vacunos.
- ✓ Tasa de atención de personas mordidas

Investigación Epidemiológica

- ✓ Investigación epidemiológica en la **población humana**
- ✓ Investigación epidemiológica en la **población animal** susceptible de enfermar por rabia
- ✓ Investigación y vigilancia de **factores de riesgo**.



Investigación Epidemiológica

Investigación del brote

- ✓ Búsqueda activa de casos sospechosos (síndrome neurológico), en los EESS y en la población.
- ✓ Búsqueda activa de casos en mamíferos silvestres o domésticos, SENASA, MV, ganaderos.
- ✓ Obtener muestras para la confirmación diagnóstica
- ✓ Tratamiento de los contactos de casos (expuestos),
 - Expuestos: al animal enfermo y mordidos por murciélagos.
- ✓ Estratificar áreas de riesgo, para tomar medidas de control: Tto. pre exposición.

ANEXO 21

INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE BROTE DE RABIA SILVESTRE

REGIÓN DE SALUD _____ BROTE Nº _____ FECHA _____

Departamento _____ Provincia _____ Distrito _____ Localidad _____

Población humana: _____ Grupo étnico _____

1. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO AMBIENTE:

Altitud _____ Temperatura máxima _____ Temperatura mínima _____

Precipitación pluvial: Meses de mayor frecuencia _____ Promedio _____

Viviendas protegidas: SI () NO () Nº _____

Migración: Escasa () Regular () Abundante () Época del año _____

Servicios de salud: SI () NO () Cadena de frío: SI () NO ()

Población animal: Perros _____ Equinos _____ Otros _____

Bovinos _____ Nº de Hatos _____ Explotación intensiva () Extensiva ()

Último año: Incrementó ganado () Igual () Disminuyó ()

2. ANTECEDENTES DEL BROTE ANTERIOR

Brote Nº _____ Fecha _____ Ubicación _____

En humanos: 1er caso _____ Último caso _____ Casos Nº _____

En bovinos: 1er caso _____ Último caso _____ Casos Nº _____

3. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL BROTE EN ESTUDIO

En Humanos: 1er caso _____ Último caso _____ Total Nº _____

Periodo de incubación: Máximo _____ Mínimo _____

Síntomas: _____

Muestras de cerebro humano:

Nº	Nombres y Apellidos	Fecha de Remisión	RESULTADOS	
			INMUNOFLUORESCENCIA	INOCULACIÓN

Accidentes de mordeduras por murciélagos (Encuesta)

Personas encuestadas total _____ Mordidos recientemente _____

En Bovinos: 1er caso _____ Último caso _____ Total Nº _____

Síntomas _____

Pasos para realizar la investigación epidemiológica de brotes de Rabia Silvestre

1. Confirmar la ocurrencia de un brote.
2. Organizar el trabajo de campo.
3. Establecer una definición operacional de caso
4. Realizar la búsqueda activa de casos.
5. Caracterizar el brote en tiempo espacio y persona.
6. Generar hipótesis y adoptar medidas de control inmediato.
7. Evaluar la hipótesis adoptando métodos de análisis exploratorio.
8. Poner en marcha las medidas de control específicas.
9. Evaluar las medidas de control.
10. Preparar un informe técnico de investigación de campo.



Paso 1: Confirmar la Existencia del Brote

- ✓ **Verificar el diagnostico** de los casos notificados donde se sospecha del brote.
- ✓ **Comparar incidencias**, es decir, establecer si la incidencia observada de la enfermedad es superior a la esperada.
- ✓ **Revisar Antecedentes Epidemiológicos:**
 - Casos de rabia en ganado vacuno y en otras especies.
 - Casos de rabia humana silvestre.



Paso 2: Organizar el trabajo de campo

- ✓ **Equipo de Respuesta Rápida (ERR):** Epidemiología, Salud Personas, Laboratorio, Salud Ambiental Promoción de la Salud, Comunicaciones.
- ✓ **Aspectos administrativos:** contacto y coordinación con autoridades sanitarias, políticas y civiles de la comunidad.
- ✓ **Aspectos logísticos:** Materiales e insumos necesarios.
 - Suero y vacuna antirrábica humana y canina en el establecimiento de salud más cercano al área focal.
 - Material para toma de muestras encefálicas de animales sospechosos de rabia. Equipo toma de muestras, glicerina, alcohol. EPP: Mascarillas, Guantes, Mandilones.
- ✓ **Aspectos técnicos:** Datos de notificación, datos demográficos, mapas y cartografía mínima, cuestionarios, manual de normas y procedimientos, etc.
 - Formatos para la investigación la investigación de foco de rabia urbana, ficha epidemiológica de caso de rabia animal, Informe epidemiológico de control de foco de rabia animal.
 - Croquis, mapas, material de escritorio (lápiz, lapicero, papel, tableros).

Paso 3: Establecer la definición de caso

Caso probable de rabia humana: Paciente con síndrome neurológico agudo (encefalitis) dominado por formas de hiperactividad, seguido de síndromes paralíticos que progresan hacia el coma y muerte por insuficiencia respiratoria entre 4 y 10 días después de la aparición del primer síntoma. Con antecedente de mordedura, arañazo o contacto con un animal sospechoso de rabia u otra condición de exposición (trasplantes, riesgo ocupacional).

Caso confirmado de rabia humana: un caso probable que es confirmado por laboratorio, mediante los resultados positivos de las pruebas de inmunofluorescencia directa (IFD), cultivo celular, inoculación en ratones o RT-PCR, anticuerpos neutralizantes en líquido cefalorraquídeo.

* **Contacto de rabia:** Es la persona o animal cuya piel (que presenta una solución de continuidad) o mucosas han estado en contacto con la saliva de un animal o persona infectada con rabia confirmada, que representa un riesgo de transmisión de la enfermedad.

Paso 3: Establecer la definición de caso

Caso probable de Rabia Bovina :

Criterio Clínico: En el bovino los episodios de furia son raros, generalmente presenta inquietud, dilatación de pupilas, lagrimeo, catarro nasal, puede observarse somnolencia y depresión. La muerte ocurre de 4 a 7 días del inicio de síntomas.

Criterio Epidemiológico: Antecedentes de mordedura por murciélago hematófago u otro mamífero y procedencia de áreas productivas, con un tiempo de enfermedad no mayor a 10 días (4 a 7 días).

Caso Confirmado: Diagnóstico de Laboratorio: Un resultado positivo de cualquiera de las pruebas confirma el caso: IFD, Inoculación en ratones, RT-PCR y secuenciamiento genético.¹⁷



Caso Confirmado por Laboratorio

Especie	Momento	Muestra	Prueba
Humano	Ante mortem	Saliva, LCR, biopsia de piel de nuca con folículo piloso	FD, cultivo celular, inoculación en ratones, RT-PCR, RFFIT
Humano	Post mortem	Masa encefálica	IFD, cultivo celular, inoculación en ratones, RT-PCR
Animal	Post mortem	Masa encefálica	IFD, cultivo celular, inoculación en ratones, RT-PCR

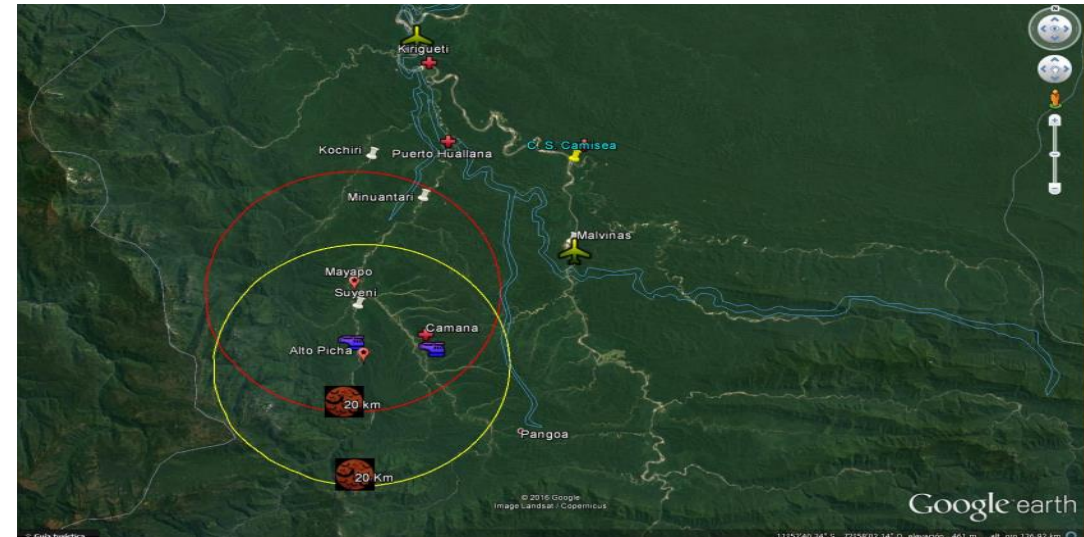
Paso 4: Búsqueda Activa de Casos

- ✓ **Búsqueda activa de casos:** personas con antecedente epidemiológico de exposición, búsqueda de casos de rabia bovina.
- ✓ **Aplicación de la Ficha Clínica Epidemiológica de Caso de Rabia Humana Silvestre,** Ficha epidemiológica de caso de rabia humana.
- ✓ **Búsqueda de personas expuestas** en la población, en las instituciones educativas. Búsqueda de animales expuestos (mordidos y contactos) en la localidad afectada.



Paso 5: Caracterización del Foco de rabia silvestre

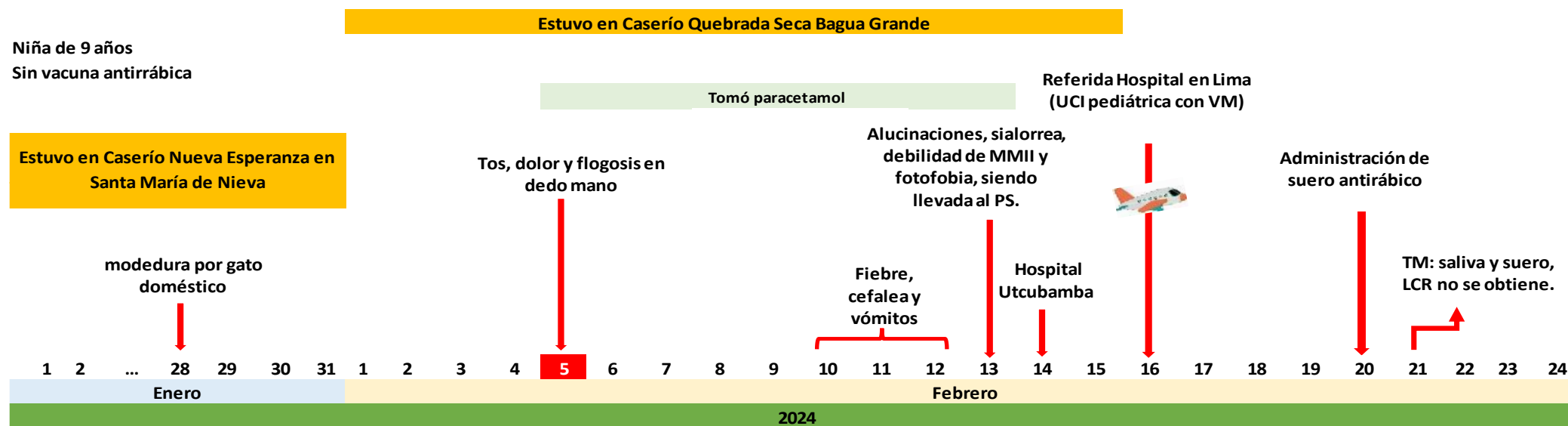
- ✓ **Mapa de área focal:** En mapa o croquis, que determina límites del área de influencia del caso determinado mediante la investigación, el mismo que debe contener:
- ✓ **Los casos ubicados en el mapa** o croquis del área focal, debidamente georreferenciados y ubicados según temporalidad.
- ✓ **Los lugares o puntos de referencia** relevantes para las acciones de vigilancia y control de rabia: Establecimientos de salud, instituciones educativas, consultorios veterinarios, establecimientos agro-veterinarios, farmacias o boticas, lugares de concentración de canes (mercados, camales, lugares con acúmulo de residuos sólidos), entre otros.



Paso 5: Caracterización del Foco de rabia silvestre

Construcción de línea de tiempo: Se debe graficar los casos tomando en cuenta el periodo de incubación, la fecha de exposición, fecha inicio de la enfermedad de los casos y las acciones realizadas en el área focal (en vigilancia y control).

Línea de tiempo de caso probable de rabia humana, DIRESA Amazonas.



Caracterización del brote

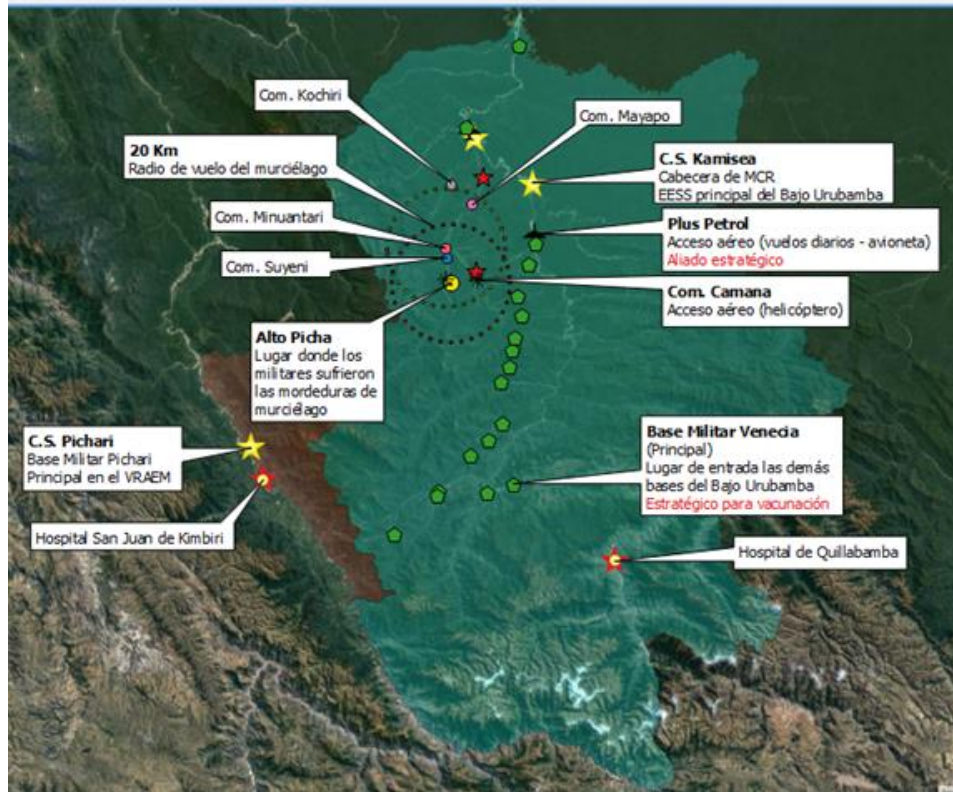
- ✓ **Considerar distribución de casos en humanos o mamíferos** en el tiempo (por día o por semana), para determinar el periodo probable de exposición.
- ✓ **Distribución de casos** de acuerdo a espacio geográfico.
- ✓ En el **caso específico del ganado**, indicar además el número de cabezas en cada hato para determinar la tasa de ataque de rabia.
 - Es **alta** en caso de rabia por **vampiro** y
 - Es **baja** en caso de rabia **canina**.

Caracterización del brote

En la distribución de casos tiene importancia:

- ✓ **En el humano:** Ocupación, edad, sexo, localización de la mordedura y si es residente o foráneo.
- ✓ **En el ganado:** tiene importancia el tiempo de permanencia en la localidad, si ha habido incremento de animales dentro del año de ocurrencia del brote y desplazamiento del ganado.
- ✓ Debe hacerse el **estudio de los accidentes de mordeduras** en las personas y en el ganado.
- ✓ Considerar las **características de la vivienda** y
- ✓ **Cambios ecológicos** como: deforestación, alteraciones climáticas (friaje, incremento de temperatura, construcción de caminos, desastres naturales, proyectos de desarrollo, etc).

Rabia Humana Silvestre en Cusco-2016



Caso 01: Varón de 20 años, militar de la Brigada N° 33 (Base Venecia) en Kiteni, que permaneció en Alto Picha del 02 al 08 de noviembre.

- 04/11, mordedura por murciélago (dedo anular de la mano derecha)
- 30/11, acude al Hospital de Quillabamba: TE (2 días): cefalea, mialgias intensas a predominio en cuello y extremidades superiores, astenia y adinamia
- **Tto:** Vacuna antirrábica post-exposición VERORAB 0.5ml I.M. (1ra dosis), luego es hospitalizado y debido a su evolución desfavorable solicita su alta voluntaria y es transferido al Hospital Militar en Lima (UCI).
- Resultado prueba del Heminested RT-PCR (suero): Positivo

Caso 02: varón 29 años, militar.

- 29/11, acude al C.S. Kiteni: TE (3 días): cefalea intensa, fiebre, nauseas, vómitos y vértigo. Amigo del caso 01.
- 30/11, pide ser transferido a su Base en Macamango en la ciudad de Quillabamba y de ahí es referido al Hospital Militar de la ciudad de Lima (UCI).
- Resultado (+) en LCR

Caso 03: niña de 2 años y 6 meses de la CCNN Mayapu, trasladada al Hospital Cayetano Heredia (UCI pediátrica).

En diciembre (2016), se notificaron casos probables de RHS, procedente de la localidad de Alto Picha (jurisdicción del P.S. Puerto Huallana), del Distrito de Megantoni.

Paso 6: Generación de hipótesis y adopción de medidas de control Inmediato

Formular las hipótesis relacionadas a la identificación del origen del caso, forma y momento del ingreso en la zona, extensión del área focal y factores existentes para la transmisión de rabia silvestre.



Paso 6: Determinación del Reservorio de rabia silvestre

Rabia transmitida por vampiros

- ✓ Tasa de ataque de rabia alta, mayor de 20%.
- ✓ Es focal, (pocos hatos afectados).
- ✓ Índice de mordeduras de vampiros al ganado más de 15 a 20%
- ✓ Evolución de la epidemia, de larga duración

Paso 6: Factores de Riesgo

F.R. para Población Humana	F.R. para Población Bovina
1. Presencia de mordeduras de vampiros	1. Presencia de mordeduras de vampiros
2. Circulación de virus	2. Circulación de virus
3. Presencia de casos humanos	3. Presencia de casos bovinos
4. Escasa pob. de ganado	4. Pob. de ganado abundante
5. Viviendas sin protección	5. Hatos sin protección
6. Colonización y migración	6. Ingreso reciente de ganado en la localidad

*** < 2 FR: Riesgo bajo; entre 2 y 4 FR: Riesgo Moderado; y 5 o 6 FR: Riesgo Alto**

Paso 6: Determinación de riesgo en caso de silencio epidemiológico

En **periodos de silencio** en áreas donde han ocurrido brotes de rabia humana o bovina transmitida por murciélagos se deben hacer:

- ✓ **Estudios sobre características** de la población de murciélagos e identificación de especies
- ✓ **Determinación de índices de mordeduras** de murciélagos a personas y al ganado
- ✓ **Aislamiento de virus rábico** en mamíferos domésticos y silvestres

Paso 6: Indicadores del Análisis de Riesgo

Indicadores para análisis de riesgo

N° de casos de rabia en humanos en un tiempo y espacio determinados

N° de casos de rabia en animales según especie en un tiempo y espacio determinados

Tasa de mordeduras por murciélagos en personas

Índice de mordeduras en bovinos

N° de casos de rabia en murciélagos

N° de casos de rabia en Desmodus rotundus

N° de refugios de murciélagos hematófagos identificados

Número de casos de rabia humana según departamentos, Perú 2015 -2020*

Departamentos	Total año (hasta SE 52)						Total
	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	
LORETO	3	6	0	0	2	1	12
PASCO	1	4	0	0	0	0	5
CUSCO	0	3	0	0	0	0	3
SAN MARTIN	0	2	0	0	0	0	2
PUNO	1	0	0	0	0	0	1
APURÍMAC	0	0	0	0	0	1	1
AMAZONAS	0	0	0	0	0	1	1
Perú	5	15	0	0	2	3	25

Casos de rabia animal por departamento, años 2015 - 2020*

Especie	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Bovino	187	232	152	92	95	63	821
Equino	11	9	13	5	6	2	46
Murciélago	2	4	6	5	1	1	19
Caprino	4	1	2	1	-	-	8
Porcino	3	1	1	-	1	-	6
Ovino	1	-	1	3	1	2	8
Asno	1	-	-	1	-	-	2
Mula	-	-	1	-	-	-	1
Chozna	1	-	-	-	-	-	1
Total	210	247	176	107	104	68	912



Perú: Casos de rabia en murciélagos hematófagos Años 2010-2016

Departamento	Provincia	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Apurimac	Abancay	2	-	3	-	2	-	-	7
	Andahuaylas	-	-	-	-	-	-	2	2
	Chincheros	2	2	-	-	-	-	-	4
Pasco	Oxapampa	1	-	2	5	1	1	2	12
Amazonas	Bagua	-	1	1	6	-	-	-	8
Ayacucho	Huamanga	-	-	-	-	1	-	-	1
	La mar	-	-	1	1	-	-	-	2
Total		5	3	7	12	4	1	4	36



Atención de comunidades en alto riesgo de mordeduras por murciélagos hematófagos

Recomendación para disminuir el riesgo de mordeduras:

- **Protección contra las mordeduras:**

- ✓ Protección de las viviendas
- ✓ Uso de iluminación
- ✓ Uso de mosquiteros



Cambio lento



Determinantes de Riesgo para Rabia Silvestre



Medidas para protección son difíciles de implementar por características culturales

Viviendas propicias para el ingreso de murciélagos



Desconocimiento del riesgo

Adopción como mascotas de animales de especies de vida silvestre

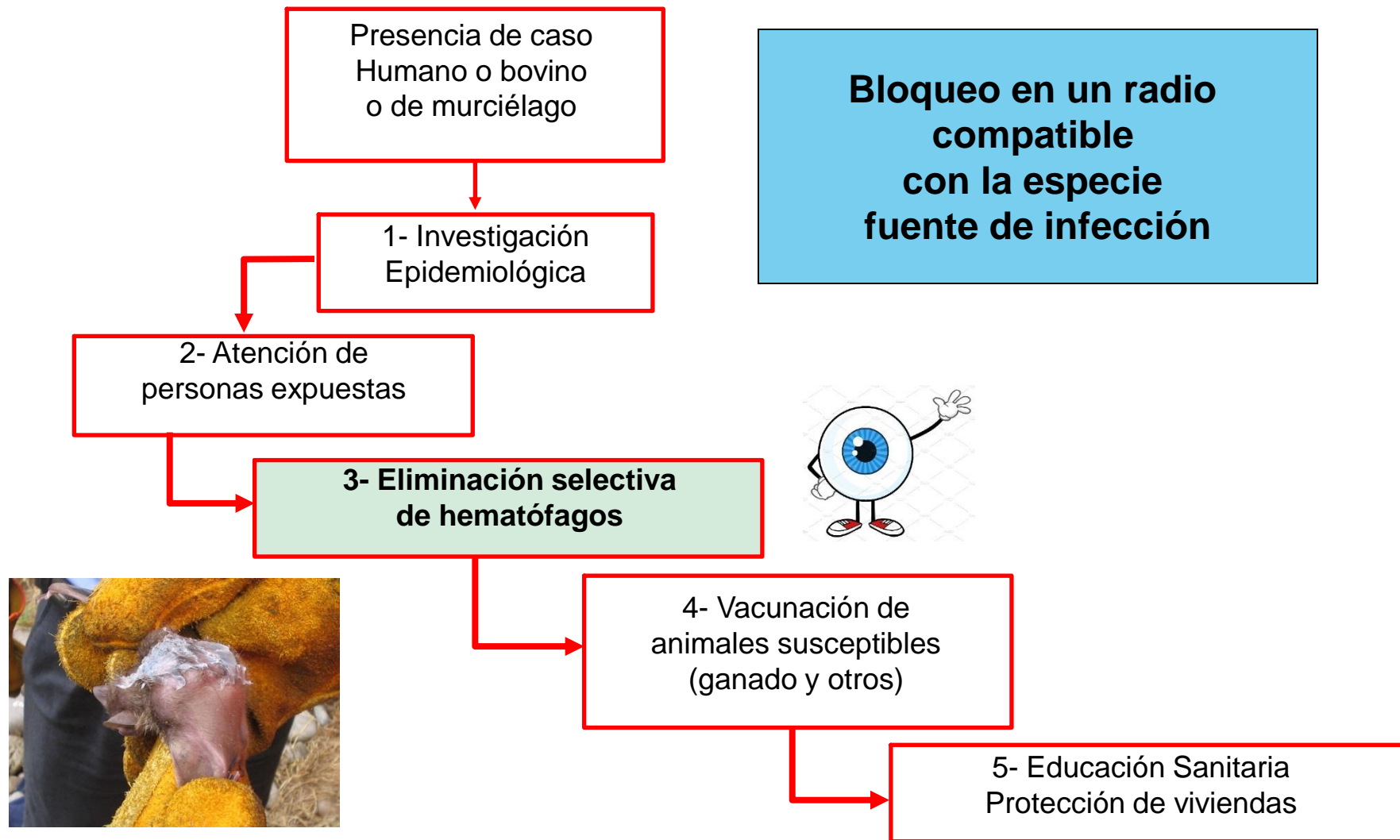


Concepto mágico-religioso sobre la vida, la enfermedad y la muerte de las personas y de los animales.

Limitada accesibilidad a los Servicios de Salud



Control de foco de Rabia Silvestre



Paso 7: Evaluación de las hipótesis (opcional) sobre los determinantes del origen y magnitud del foco de rabia silvestre

- **Identificar el riesgo de rabia humana silvestre** : Estimar el índice de mordedura en personas, en ganado vacuno, según zona de residencia, tipo de animal mordedor, caracterización de los accidentes por mordedura, medidas tomadas ante el accidente, fortalecimiento y seguimiento de tratamiento antirrábico.
- **Conocer la percepción de riesgo de rabia silvestre en la población:** El grado de conocimiento acerca de la triada preventiva de rabia (lavar la herida con agua y jabón, ubicar al animal mordedor y acudir al servicio de salud), conocimiento sobre la gravedad de la enfermedad.
- **Estimar la cobertura de vacunación** antirrábica humana pre exposición y cobertura de vacunación antirrábica en ganado vacuno.
- **Identificar áreas de riesgo para rabia silvestre.**
- **Evaluar la capacidad de respuesta de los servicios de salud** para la atención adecuada de las personas expuestas a rabia



Paso 8: Implementación de las medidas de control específicas

Atención de Comunidades en alto riesgo de mordeduras por murciélagos hematófagos

- ✓ **Protección contra las mordeduras:** de las personas y el ganado contra las mordeduras de los vampiros.
- ✓ **Protección de las viviendas:** Adecuación de las viviendas para evitar el ingreso de murciélagos y otros vectores durante la noche.
- ✓ **Uso de iluminación:** Método de protección para evitar las mordeduras es el de iluminar las habitaciones y/o corrales mediante la utilización de candiles, mecheros.
- ✓ **Uso de mosquiteros:** Para la protección de las personas a las mordeduras de los vampiros y también para las picaduras de mosquitos. El material y modelo, así como su uso deben ser los adecuados.
- ✓ **Vacunación Antirrábica Bovina.**
- ✓ **Vacunación Antirrábica Humana:** Pre y Post Exposición.



Paso 8: Implementación de las medidas de control específicas

Las acciones que se tomen deben incluir:

- ✓ **Sensibilización a la población**, para la atención oportuna de los accidentes por mordedura, tratamiento y cumplimiento de la vacuna post exposición.
- ✓ **Intervenciones colaborativas con el sector agricultura y ambiente**, intercambio de información entre estos sectores y con la confirmación del brote iniciar las acciones de acuerdo a competencia de cada sector, pudiendo realizar acciones conjuntas para fortalecer las acciones de vigilancia, prevención y control.
- ✓ **Campaña de vacunación antirrábica** en ganado vacuno en el área focal y áreas de riesgo de diseminación.
- ✓ **Vigilancia de rabia en ganado vacuno** y otras especies.
- ✓ **Participación de los gobiernos locales** en la vigilancia y control de rabia silvestre.



Paso 8: Implementación de las medidas de control específicas

Vigilancia activa de rabia silvestre

- **Realizar la vigilancia activa de rabia silvestre** en murciélagos hematófagos, ganado vacuno y en otras especies susceptibles.
- **Comunicación, recojo y envío de muestras** de murciélagos, ganado vacuno en áreas endemo epidémicas de rabia silvestre.
- **Comunicación de los casos sospechosos de rabia silvestre** entre los actores sociales (agentes comunitarios de salud, comunidades nativas, colonos, entre otros actores locales) y los establecimientos de salud.
- **Capacitación del personal de salud para la vigilancia de rabia silvestre.**



Paso 9: Evaluacion de las medidas de control.

- ✓ **Monitoreo de la situación de brote**, a partir de la implementación de medidas de prevención control.
- ✓ **Uso de técnicas analíticas de la epidemiología**, comparando la situación observada con los esperado si las medidas de control resultaran eficaces.
- ✓ **Garantizar el abastecimiento de la vacuna antirrábica humana** en todos los niveles de atención de los servicios de salud.
- ✓ **Garantizar la disponibilidad de suero antirrábico** y establecer el flujo de referencia y contra referencia de las personas que inician tratamiento antirrábico.
- ✓ Todo el personal de salud dedicado a la vigilancia de rabia canina deberá de contar con el esquema de **tratamiento antirrábico preexposición**.



Paso 10: Comunicación de los hallazgos

El informe inicial deberá ser emitido dentro de las primeras 24 horas de iniciada la investigación del brote e ingresado al SiEpi Brotes; asimismo, deben emitirse uno o mas informes de seguimiento y un informe final.



Investigación y control de foco de Rabia Silvestre



ocabanillas@dge.gob.pe
jcabanillas@minsa.gob.pe

