



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

---

**SALUD**

SECRETARÍA DE SALUD

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS PARA  
LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RABIA HUMANA**

\*Este manual sustituye al Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en Humano Versión 2012”.

Secretaría de Salud  
Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud  
Dirección General de Epidemiología

Francisco de P. Miranda 157, 6to Piso  
Unidad Lomas de Plateros, CP 01480 Delegación Álvaro Obregón  
México, Ciudad de México Tel. 52 (55) 53371600  
[www.gob.mx/salud](http://www.gob.mx/salud)

Se autoriza la reproducción parcial o total del contenido de este documento, siempre y cuando se cite la fuente, de la siguiente manera:

**SECRETARÍA DE SALUD, DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RABIA HUMANA. VERSIÓN 2023. CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO, 2023.**



## **DIRECTORIO**

### **SECRETARÍA DE SALUD**

**DR. JORGE ALCOCER VARELA**  
SECRETARIO DE SALUD

**DR. ALEJANDRO VARGAS GARCÍA**  
ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA SUBSECRETARÍA  
DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD

### **DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA**

**DR. GABRIEL GARCÍA RODRÍGUEZ**  
DIRECTOR GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

**DRA. SANTA ELIZABETH CEBALLOS LICEAGA**  
DIRECTORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

**DRA. NILZA ASLIM ROJAS ARROYO**  
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA EPIDEMIOLÓGICA

**DRA. YANETH FORTUNATA LÓPEZ SANTIAGO**  
DIRECTORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES  
NO TRANSMISIBLES

**DR. CHRISTIAN ARTURO ZARAGOZA JIMÉNEZ**  
DIRECTOR DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

**MGS. LUCIA HERNÁNDEZ RIVAS**  
DIRECTORA DE SERVICIOS Y APOYO TÉCNICO

**BIOL. IRMA LÓPEZ MARTÍNEZ**  
DIRECTORA DE DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA



**GRUPO TÉCNICO INTERINSTITUCIONAL DEL COMITÉ NACIONAL PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA (CONAVE)**

**DR. GABRIEL GARCÍA RODRÍGUEZ**  
SECRETARIO TÉCNICO DEL CONAVE

**DRA. YANETH FORTUNATA LÓPEZ SANTIAGO**  
SECRETARIA TÉCNICA DEL CONAVE

**DRA. XOCHITL REFUGIO ROMERO GUERRERO**  
COORDINADOR DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**DRA. GISELA J. LARA SALDAÑA**  
TITULAR DE LA UNIDAD DEL PROGRAMA IMSS-BIENESTAR

**DRA. MICHELLE HERRERA CANALES**  
SUBDIRECTORA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN  
A LA SALUD DE LA DIRECCIÓN MÉDICA DEL I. S. S. S. T. E.

**GENERAL DE BRIGADA M. C. GUADALUPE MAZA DE LA TORRE**  
DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD  
SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL

**CAPITÁN DE NAVÍO SSN. MCN. HEMAT. PED. ROBERTO MAR ALDANA**  
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE SANIDAD NAVAL  
SECRETARÍA DE MARINA

**DR. RODOLFO LEHMANN MENDOZA**  
SUBDIRECTOR DE SERVICIOS DE SALUD  
PETRÓLEOS MEXICANOS

**LIC. MARÍA DEL ROCÍO GARCÍA PÉREZ**  
TITULAR DEL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO  
INTEGRAL DE LA FAMILIA

**DRA. BERTHA DIMAS HUACUZ**  
COORDINADORA GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL,  
INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN INDÍGENA



## **ELABORACIÓN DEL MANUAL**

### **DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA**

**DRA. SANTA ELIZABETH CEBALLOS LICEAGA**  
DIRECTORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

**DR. GUILLERMO CARBAJAL SANDOVAL**  
COORDINADOR DE SISTEMAS ESPECIALES DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

**DR. DANIEL ARMANDO CARRILLO GARCÍA**  
COORDINADOR DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
DE RABIA HUMANA

**D. EN C. NIDIA GUADALUPE ARÉCHIGA CEBALLOS**  
ENCARGADA DEL LABORATORIO DE RABIA

**DRA. SUSANA CHÁVEZ LÓPEZ**  
**DR. MAURICIO GÓMEZ SIERRA**  
**DR. ALBERT SANDOVAL BORJA**  
PERSONAL DEL LABORATORIO DE RABIA

**DRA. FRIDA LILIANA SÁNCHEZ ROJO**  
**DR. LUIS EDUARDO HERNÁNDEZ OLVERA**  
MÉDICOS RESIDENTES DE EPIDEMIOLOGÍA

### **CENAPRECE**

**DRA. VERÓNICA GUTIÉRREZ CEDILLO**  
SUBDIRECTORA DE RABIA Y OTRAS ZONOSIS

**DR. IGNACIO ANTONIO CHÁVEZ FLORES**  
RESPONSABLE DEL COMPONENTE DE RABIA EN EL HUMANO



## **ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS**

### **CEVE**

Comité Estatal de Vigilancia Epidemiológica

### **CIE**

Clasificación Internacional de Enfermedades

### **COJUVE**

Comité Jurisdiccional de Vigilancia Epidemiológica

### **CONAVE**

Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica

### **SINAVE**

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

### **SNS**

Sistema Nacional de Salud

### **SUAVE**

Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica

### **SUIVE**

Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica



## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. ANTECEDENTES.....	9
3. FACTORES DE RIESGO.....	10
4. MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO.....	12
5. JUSTIFICACIÓN.....	14
6. OBJETIVOS DEL MANUAL.....	15
7. MECANISMOS DE VIGILANCIA DE RABIA.....	16
8. METODOLOGÍAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RABIA HUMANA.....	17
9. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA.....	19
10. DEFINICIONES OPERACIONALES.....	21
11. ACCIONES ANTE CASOS POR NIVEL TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	22
12. EVALUACIÓN DE INDICADORES.....	29
13. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	30
14. PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.....	32
15. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL.....	40
16. CAPACITACIÓN.....	43
17. SUPERVISIÓN.....	44
18. BIBLIOGRAFÍA.....	45
19. ANEXOS.....	46



## PRESENTACIÓN DEL MANUAL

El presente manual está dirigido a todo el personal involucrado en la notificación diagnóstico y seguimiento de rabia humana, y tiene como finalidad ser una guía de las actividades más importantes a realizar para la vigilancia epidemiológica.

Se compone de apartados, dentro de los cuales destacan la metodología y mecanismos para la vigilancia epidemiológica de rabia humana, las definiciones operacionales, el diagnóstico por laboratorio, las acciones y funciones por nivel técnico administrativo, la evaluación de indicadores, las actividades por desarrollar ante la identificación u ocurrencia de casos de rabia humana.

Es importante mencionar que, en esta edición del manual se tienen actualizaciones en la forma de notificar los casos de rabia humana, el formato de estudio epidemiológico y los procedimientos de laboratorio.

“Esta edición está dedicada a todos los trabajadores del Sector Salud que contribuyen a la notificación, diagnóstico y análisis de rabia humana”



# 1. INTRODUCCIÓN

La rabia es una enfermedad aguda, infecciosa viral del sistema nervioso central ocasionada por un virus de la familia *Rhabdoviridae* que causa encefalitis aguda con una letalidad cercana al 100%. Se debe sospechar en personas de cualquier edad y sexo, con antecedente de agresión por animales de compañía como: caninos y felinos; o por animales silvestres como: quirópteros, zorros, zorrillos, entre otros; ante la presencia de signos o síntomas sugestivos de la enfermedad como: cefalea, fiebre, dolor radial en los sitios de la agresión, angustia, parestesias en la herida, hidrofobia, aerofobia, fotofobia, parálisis, escurrimiento salival (sialorrea), deshidratación, delirio, convulsiones, coma, paro cardiorrespiratorio y muerte.

El virus de la rabia se encuentra distribuido en todo el planeta, en más de 150 países y afecta tanto a mamíferos domésticos como salvajes, incluyendo al hombre. Se encuentra en la saliva y en las secreciones de los animales infectados y se inocula a partir de una mordedura, rasguño con colmillos o lamedura sobre mucosa o piel con solución de continuidad.

Se estima que cada año causa cerca de 60,000 defunciones en humanos, de las cuales la mayoría es transmitida por perro. Por ello desde la década de los ochenta, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la región de las Américas se comprometieron a reducir el padecimiento, lo que ha permitido abatir más del 90 % de los casos en los últimos 20 años, gracias a la implementación de acciones de control tales como: vacunación canina, atención a las personas agredidas y vigilancia epidemiológica.

En México en el año de 1709 se registró la primera epizootia de rabia en perros callejeros de la Ciudad de México y en ciudades vecinas, afectando a ganado y humanos, desde entonces se constituyó como un problema de salud pública.

Posteriormente con la implementación de estrategias como la campaña de vacunación antirrábica masiva en 1968 se logró la ausencia de rabia transmitida por perros desde el año 2006, por lo que, en septiembre de 2019, México se convirtió en el primer país en recibir la certificación del reconocimiento por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) por haber eliminado la rabia humana transmitida por mordedura de perro como problema de salud pública

Para considerar que un país está libre de rabia humana deben transcurrir dos años de no registrar transmisión a humanos, así como elaborar un expediente sobre la situación de la rabia en el país con la supervisión del grupo de expertos de la OPS/OMS.

Con el propósito de contar con un sistema de vigilancia epidemiológica que permita la detección oportuna de casos y la delimitación de áreas de riesgo que orienten la implementación de las acciones de control correspondientes, se proporciona el presente manual donde se establecen los lineamientos específicos para la identificación, notificación y seguimiento de los casos de rabia, así como el análisis requerido para su caracterización epidemiológica y los procedimientos de evaluación del sistema que deberán observar todas las unidades de salud del sector.



## 2. ANTECEDENTES

La rabia es una enfermedad zoonótica mortal de mamíferos, causada por un *Lyssavirus* de la familia *Rhabdoviridae*. Este género comprende 17 especies, de los cuales la especie uno es causante de la rabia clásica. Se presenta como una encefalomiелitis de curso agudo, se transmite por reservorios infectados principalmente carnívoros y murciélagos por distintas vías de infección como: vía transcutánea, epidérmica, trasplante, contacto con órganos infectados e inhalación de aerosoles, aunque estas últimas son muy raras.

La transmisión al humano ocurre principalmente por la saliva de animales infectados por medio de mordedura, arañazo con colmillos, lamedura sobre piel o mucosas con solución de continuidad. Una vez inoculado el virus se replica y se propaga de forma centrípeta hacia la placa neuro muscular y nervios periféricos con velocidades de cinco a 100 milímetros por día hasta alcanzar el sistema nervioso central, en donde prolifera y se propaga de forma centrífuga por los nervios periféricos hacia otros tejidos como las glándulas salivales. El virus solo puede sobrevivir en el huésped y puede ser inactivado por la luz del sol, calor y desecación.

De acuerdo con la OMS, es una de las 10 principales enfermedades zoonóticas que representan un problema prioritario en salud pública y es considerada una enfermedad reemergente. Se presenta en dos ciclos epidemiológicos:

- **Rabia urbana:** transmitida por perros y gatos, siendo los perros el principal reservorio (causante del 99 % de los casos), ya que pueden eliminar el virus por medio de la saliva en un promedio de tres a 10 días antes de que se manifieste la enfermedad.
- **Rabia silvestre:** transmitida por mamíferos, especialmente murciélagos, zorrillos, zorros, coyotes, pumas, mapaches, etc.

Actualmente también se toma en cuenta la rabia transmitida por animales de interés económico como ganado bovino, ovino, caprino, porcino o equino los cuales se consideran como reservorios accidentales tras ser agredidos por quirópteros. Se han estudiado **pequeños roedores como ardillas, ratas, hámsteres y cuyos, en los cuales se ha demostrado que, aunque son susceptibles al virus, no presentan condiciones naturales para la transmisión**, por lo que la agresión de estas especies no requiere iniciar profilaxis antirrábica a las personas expuestas.

En general, el periodo de incubación y el desarrollo de la enfermedad dependen del sitio y cantidad del inóculo, en la mayoría de los casos es de uno a tres meses, aunque se han documentado periodos tan cortos como 15 días y de hasta ocho a nueve años. En México varía de seis a 249 días, con un promedio de 69 días. Cuando la lesión ocurre en la cara, la probabilidad de desarrollar la enfermedad es del 60%, pero se reduce al 15 a 40 % cuando es en manos o brazos, y solo del tres al 10 %, si es en las piernas.



### 3. FACTORES DE RIESGO

La investigación epidemiológica de una persona en contacto con animal potencialmente infectado o ambiente contaminado con el virus rábico permite establecer el riesgo de infección por rabia, estos conceptos se apoyan en los criterios para la clasificación operacional correspondiente.

En cuanto al **animal agresor**, debe considerarse lo siguiente:

- Presencia de rabia en la zona o región geográfica donde ocurrió la agresión, contacto o donde proviene el animal agresor.
- Especie de animal involucrado. En el medio urbano y suburbano es más común el perro y el gato, y en el medio rural, los quirópteros, los zorrillos y el zorro.
- Características del ambiente en que se ubican los agentes transmisores.
- Condiciones en que se presentó la agresión, por ejemplo, si el animal (en caso de perro o gato) fue provocado.
- Antecedentes inmunológicos antirrábicos del perro o gato agresor.
- Localización del animal agresor (perro o gato) hasta 72 horas posteriores a la agresión.
- Disponibilidad para la observación del perro o gato durante 10 días.
- Estado clínico del perro o gato agresor antes de la agresión, en la agresión y durante el período de observación.
- Resultados de laboratorio de especímenes (cerebro) del animal agresor (una vez fallecido).

En cuanto a las características del individuo en riesgo, debe considerarse:

- Edad.
- Sexo.
- Ocupación.
- Estado de salud de la persona agredida.
- Tipo de exposición, que puede ser:
  - Sin riesgo:
    - Ningún contacto,
    - Contacto sin lesión
    - No hay contacto directo con la saliva del animal o cuando la persona sufrió lamedura en la piel intacta y no hay lesión.
  - Riesgo Leve:
    - Lameduras en piel erosionada.
    - Comprende dos posibles situaciones:
      - Cuando la persona sufrió lamedura en piel erosionada o en herida reciente.



- Cuando la persona sufrió una mordedura superficial, que incluye epidermis, dermis y tejido subcutáneo, en la región del tronco, específicamente tórax y abdomen o en miembros inferiores (muslo, pierna, pie).
- o Riego Grave:
  - Agresiones por reservorio silvestre o rabioso confirmado.
  - Contacto de la saliva de un caso positivo a rabia en piel con solución de continuidad.
  - Contaminación directa con saliva en mucosas: ojo, nariz, boca, ano o genitales.
  - Mordedura o arañazo con colmillos, transdérmico, simple o múltiple (2 o más) en cualquier parte del cuerpo.
  - Mordedura(s) en cabeza, cara, cuello o en miembros superiores y genitales.
  - Si el reservorio agresor no es localizado (perro o gato en 72 horas posteriores a la agresión) y hubo contacto de saliva en piel con solución de continuidad o en mucosas.
  - Paciente agredido o en contacto con padecimientos inmunodepresores sin estabilidad inmunológica.
  - Lameduras en mucosas: ocular, nasal, oral, anal o genital.
  - Mordeduras superficiales y/o profundas en cabeza, cuello, miembros superiores o genitales.
  - Mordeduras múltiples en cualquier parte del cuerpo.



## 4. MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO

Con base en la Ley General de Salud el personal de salud tiene la obligación de efectuar la detección, notificación y estudio de los casos de rabia humana de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, para la vigilancia epidemiológica.

El incumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica descritas en el presente manual será motivo de reporte a las áreas administrativas correspondientes de la Secretaría de Salud y, en caso de persistencia, a la instancia jurídica de su competencia.

### 4.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

En su artículo 4º, párrafo 3º, establece el derecho a la protección de la salud.

### 4.2. Ley General de Salud

El título octavo hace referencia a la prevención y control de enfermedades y accidentes conformado en cuatro capítulos: Disposiciones comunes, Enfermedades transmisibles, Enfermedades no transmisibles y Accidentes. En sus artículos 134 a 138 establece la obligatoriedad de dar aviso a la autoridad sanitaria.

### 4.3. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y Programa Sectorial de Salud 2020-2024

Establecen los objetivos para lograr las metas nacionales: Consolidar las acciones de protección, promoción de la salud y prevención de enfermedades; asegurar el acceso efectivo a los servicios de salud con calidad; reducir los riesgos que afectan a la salud de la población en cualquier actividad de su vida; cerrar la brechas existentes en salud entre diferentes grupos sociales y regiones del país; asegurar la generación y el uso efectivo de los recursos en salud; avanzar en la construcción del Sistema de Salud Universal bajo la rectoría de la Secretaría de Salud.

### 4.4. Acuerdo Secretarial 130 por el que se crea el Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica

Firmado el 6 de septiembre de 1995, por el que se crea el CONAVE, y en el cual se instrumentó la estrategia de integración y estandarización de criterios de operación para la Vigilancia Epidemiológica denominada Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), herramienta que ha permitido que todas las instituciones automaticen la información de morbilidad y con ello homogeneizar los criterios, formatos y procedimientos de notificación en las distintas instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud.



#### **4.5. Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012 para la vigilancia Epidemiológica**

Cuyo objetivo es establecer criterios, especificaciones y directrices de operación del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, para la recolección sistemática, continua, oportuna y confiable de información relevante y necesaria que permita identificar las condiciones de salud de la población y sus determinantes. Esta Norma Oficial es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y su ejecución involucra a los sectores público, social y privado que integran el Sistema Nacional de Salud.

#### **4.6. NORMA Oficial Mexicana NOM-011-SSA2-2011, Para la prevención y control de la rabia humana y en los perros y gatos**

Esta norma tiene como objetivo establecer los lineamientos y criterios de operación para la prevención y control de la rabia humana y en los perros y gatos con carácter obligatorio en todo el territorio nacional para los establecimientos para la atención médica, centros de atención canina, así como para los profesionales, técnicos y auxiliares de la salud de los sectores público, social y privado del Sistema Nacional de Salud que llevan a cabo acciones antirrábicas.



## 5. JUSTIFICACIÓN

La disminución importante de la incidencia de casos de rabia humana, tanto por fauna silvestre como animales de compañía, ha sido factible en gran medida por las acciones eficaces de vigilancia epidemiológica, como ha sido reconocido por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Con el propósito de continuar con los logros obtenidos y sostener con los esfuerzos para mantener la certificación de la eliminación de la rabia humana transmitida por perro y la disminución progresiva de los casos por fauna silvestre, es necesario establecer procedimientos específicos que permitan la identificación oportuna de los casos de rabia, definan los flujos de información, el seguimiento, las competencias y responsabilidades de cada nivel técnico administrativo, así como el análisis requerido para la caracterización de la situación epidemiológica.

De la misma manera, es importante conocer los factores que favorecen la presentación y distribución de la enfermedad, así como los riesgos y daños derivados de la misma, por lo que se vuelve necesario abordar, además de los aspectos técnicos, los aspectos relacionados con la capacidad de respuesta del personal encargado de la vigilancia de rabia, que permita el desarrollo de sus capacidades analíticas para la toma de decisiones.

Lo anterior determina y sustenta la existencia y empleo, en el ámbito nacional, de un documento técnico que describa los procedimientos de vigilancia epidemiológica que deben observar todas las instancias de salud ante la ocurrencia de casos de rabia humana, que oriente y fomente en el personal de salud la práctica y observancia de los métodos, así como de los procedimientos, necesarios para la adecuada Vigilancia Epidemiológica en rabia humana, tal como se describe en este Manual, y que de manera conjunta orientan las acciones de control que minimizan o eliminan los daños y riesgos a la salud de la población.



## 6. OBJETIVOS DEL MANUAL

### 6.1. Objetivo general

Proporcionar los lineamientos específicos para la vigilancia epidemiológica de la rabia humana que permita la obtención de información epidemiológica de calidad que oriente la implementación de acciones de prevención y control eficaces.

### 6.2. Objetivos específicos

- Proporcionar los procedimientos específicos para la vigilancia epidemiológica de rabia humana.
- Establecer los lineamientos para la toma, envío y proceso de muestras de laboratorio de rabia humana.
- Definir las áreas de análisis de la información epidemiológica necesarios para la identificación de riesgos.
- Identificar la variante del virus involucrado.
- Especificar los mecanismos de evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica de la rabia humana.
- Emitir recomendaciones sustentadas en evidencias epidemiológicas que orienten la aplicación de las medidas de prevención y control.
- Promover la difusión y uso de la información epidemiológica para la toma de decisiones.



## 7. MECANISMOS DE VIGILANCIA DE RABIA

La vigilancia epidemiológica se define como la recolección sistemática, continua, oportuna y confiable de información relevante y necesaria sobre algunas condiciones de salud de la población. En tanto que, la gestión de información es la cadena de procedimientos que van desde la colecta de la información pasando por el almacenamiento, organización, análisis y uso de la información.

El sistema de vigilancia de rabia humana debe enfocarse principalmente en la detección inmediata de los casos que cumplan con la definición operacional de caso sospechoso, probable o confirmado con la finalidad de ofrecer tratamiento oportuno. Para lograr dicho objetivo se dispone de un Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de rabia humana mediante el cual se realiza la notificación a través del formato llamado “Estudio Epidemiológico de Caso de rabia humana” (Anexo 2) en el que se registran todos los datos clínico-epidemiológicos. El estudio epidemiológico puede encontrarse en medio físico o electrónico.

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) es una herramienta informática que permite la notificación de los casos de rabia humana, facilitando el intercambio y trazabilidad de la información en las unidades médicas, así como el análisis de la misma. Por lo que alineados a la vigilancia epidemiológica, se han elaborado definiciones operacionales que tienen como objetivo realizar una medición estandarizada de las características que deben cumplir los casos ingresados a un sistema, a efecto de unificar los criterios para su identificación, notificación y seguimiento, las cuales se caracterizan por tener elevada sensibilidad, con la finalidad de detectar la mayoría de los casos a través de los signos y síntomas más frecuentemente reportados hasta el momento, así como por los antecedentes epidemiológicos de los casos.



## 8. METODOLOGÍAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RABIA HUMANA

Para el seguimiento epidemiológico de los casos se han desarrollado metodologías y procedimientos específicos. Todos los padecimientos son clasificados a nivel internacional con una letra y número (Clave CIE). El presente manual considera la clasificación de rabia humana establecida en el CIE-10. La notificación, llenado del estudio epidemiológico y la toma de muestra es responsabilidad del médico tratante.

La vigilancia epidemiológica de rabia humana incluye, entre otros aspectos, la detección, notificación, estudio clínico-epidemiológico, diagnóstico por laboratorio, seguimiento de casos y defunciones. La notificación del caso comprende el comunicado del evento detectado por el médico tratante en la unidad médica y su periodicidad (Tabla 1). Para el seguimiento de los casos se han desarrollado metodologías y procedimientos específicos de rabia humana (Tabla 2).

**Tabla 1. Periodicidad en la notificación de rabia humana, México, 2023**

PADECIMIENTO	CLAVE CIE 10	CLAVE EPI	PERIODICIDAD DE NOTIFICACIÓN		SISTEMA ESPECIAL
			INMEDIATA	SEMANAL	
Rabia Silvestre	A82.0	218	X	X	X
Rabia Urbana	A82.1	219	X	X	X

**Tabla 2. Metodologías y Procedimientos para la Vigilancia de rabia humana, México, 2023**

PADECIMIENTO	CLAVE CIE 10	CLAVE EPI	VIGILANCIA CONVENCIONAL	ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE CASO	ESTUDIO DE BROTE	REGISTRO NOMINAL	BÚSQUEDA ACTIVA DE CASOS	VIGILANCIA BASADA EN LABORATORIO	VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD
Rabia Silvestre	A82.0	218	X	X	X	X	X	X	X
Rabia Urbana	A82.1	219	X	X	X	X	X	X	X



## **8.1. Estudio de Brote de casos de rabia humana**

Es la investigación de los factores de riesgo epidemiológicos individuales y/o poblacionales involucrados ante la presencia de uno o más casos, en un área geográfica delimitada y en el mismo periodo de tiempo. Se debe de reportar en menos de 24 horas al Área de Epidemiología del nivel jurisdiccional, estatal y nacional, a través del Formato para la Notificación y Estudio Epidemiológico Brote (Anexo 4) acompañado de los Estudios Epidemiológicos de rabia humana. Para mayor detalle consultar el apartado de Acciones y Funciones por nivel técnico-administrativo del presente manual.



## 9. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

De acuerdo con la OMS el virus de la rabia se encuentra distribuido en todos los continentes, con excepción de la Antártida, y tiene una letalidad de casi el 100 %. Es responsable de más de 60,000 defunciones anuales a nivel mundial, concentrándose más del 95 % de ellas en Asia o África. El 80 % de los casos en humanos ocurren en zonas rurales; y hasta en el 99 % de los casos de rabia humana, el perro es el responsable. Se estima que el 40 % de las personas mordidas por un animal sospechoso de padecer rabia son menores de 15 años.

A nivel mundial cada año se administra vacuna antirrábica posterior a una mordedura a más de 29 millones de personas y se estima que la carga económica de la rabia transmitida por perros es de \$ 8,600 millones de dólares por año.

En la región de las Américas, posterior a la implementación del Programa Regional de Eliminación de la Rabia Humana Transmitida por el Perro en 1983, se observó una disminución drástica en la incidencia de esta patología, pasando de 355 casos notificados en dicho año a dos casos transmitidos por perro en 2020.

La rabia transmitida por animales silvestres ha tomado mayor importancia en los últimos años, siendo el principal transmisor el murciélago hematófago (*Desmodus rotundus*). En los últimos cinco años, en la Región de las Américas se han registrado 65 casos de rabia humana, de ellos 43 (66 %) fueron transmitidos por animales distintos al perro.

En nuestro país los últimos dos casos de rabia humana transmitida por perro se presentaron en el 2005 en el Estado de México; motivo por el cual, en el 2019 México se convirtió en el primer país en recibir la certificación del reconocimiento por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) por haber eliminado la rabia humana transmitida por mordedura de perro como problema de salud pública.

Con respecto a los casos de rabia humana transmitida por fauna silvestre en el período de 2006 al 2021 la letalidad fue del 100 %, con 10 días de estancia intrahospitalaria en promedio (gráfico 1).

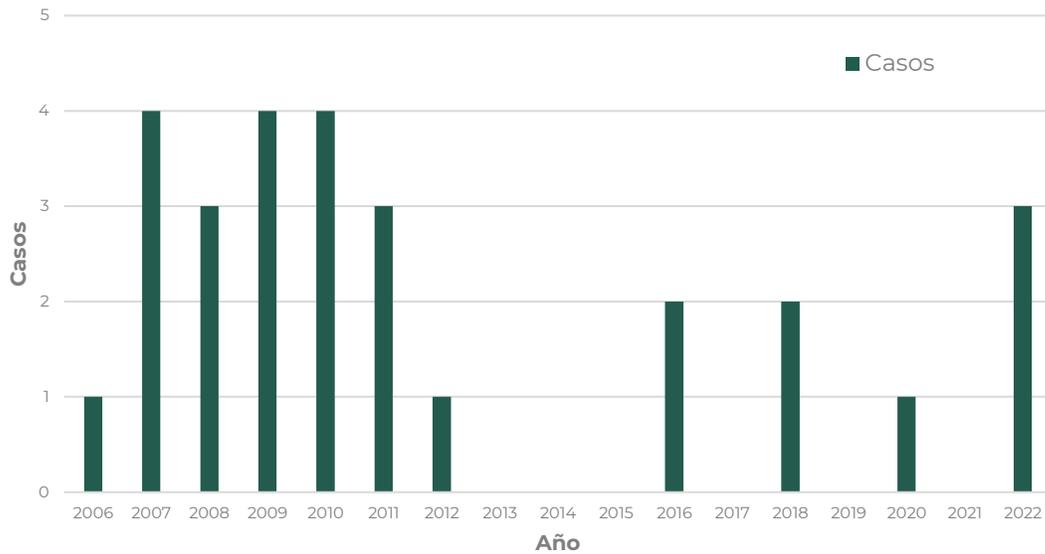
En México, durante diciembre de 2022 se registró al Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de rabia humana un caso confirmado de rabia humana transmitida por animal de compañía en Nayarit, derivado de la agresión a una persona por un felino sin antecedente de vacunación.

En cuanto a rabia humana transmitida por fauna silvestre, en el mismo mes, en el estado de Oaxaca se notificaron dos casos confirmados (uno por laboratorio y otro por asociación epidemiológica) y un sospechoso, seguido de la notificación de tres casos sospechosos más en el mes de enero de 2023, todos ellos por agresión por quiróptero.

Adicionalmente en enero de 2023, se confirmó la presencia del virus rábico en un canino en el estado de Sonora, cuya caracterización antigénica identificada es la variante V.7 asociada a zorro gris. Se dio seguimiento a nueve personas que tuvieron contacto de riesgo con el canino.

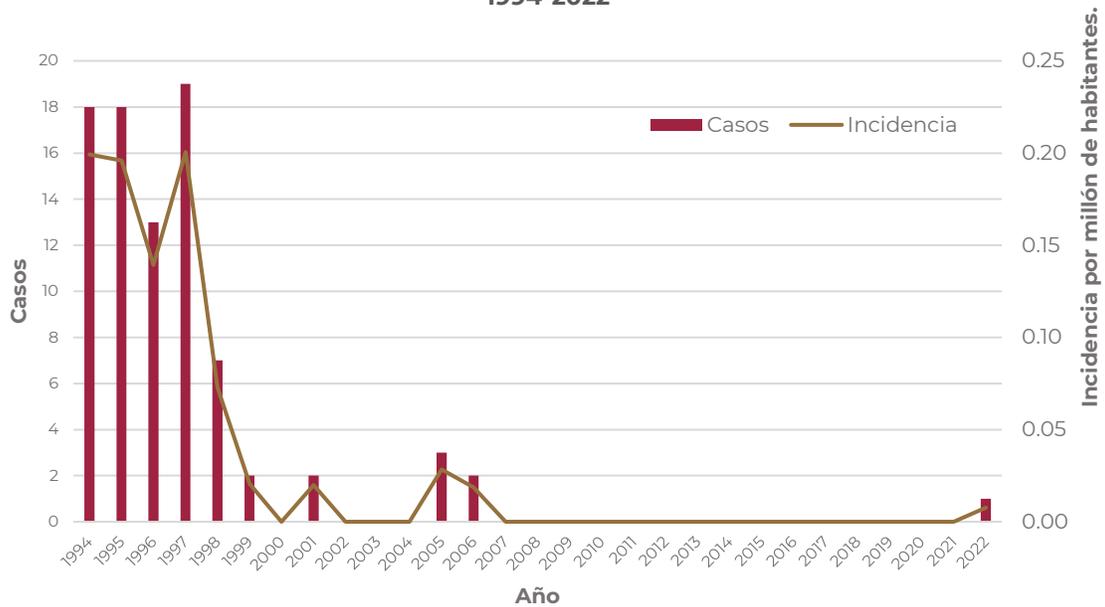


**Gráfico 1. Casos de rabia humana por fauna silvestre, México 2006-2016**



**Fuente:** DGE/ DVEET Sistema especial para la Vigilancia Epidemiológica de Rabia Humana

**Gráfico 2. Casos de rabia humana transmitida por fauna urbana, México 1994-2022**



**Fuente:** DGE/ DVEET Sistema especial para la Vigilancia Epidemiológica de Rabia Humana.



## 10. DEFINICIONES OPERACIONALES

### **Sospechoso:**

Persona de cualquier edad y sexo, con antecedente de contacto con animal sospechoso de padecer y transmitir la rabia, el cual se encuentre desaparecido, en observación clínica o haya fallecido.

### **Probable:**

Persona de cualquier edad y sexo con síntomas de la enfermedad y con antecedente de contacto con animal sospechoso de padecer y transmitir la rabia, o con antecedentes de contacto con animal con rabia confirmada.

### **Confirmado:**

Persona o defunción en caso probable de rabia humana, que presentó síntomas de la enfermedad, más una o ambas de las condicionantes siguientes:

- Antecedentes de transmisión rábica y/o
- Resultados positivos por laboratorio.

### **Descartado:**

Persona probable de rabia humana, cuyos antecedentes de infección y resultados de laboratorio son negativos.



## 11. ACCIONES ANTE CASOS POR NIVEL TÉCNICO ADMINISTRATIVO

### 11.1. Nivel Local (Unidades de Salud)

Representados por las áreas aplicativas: Centro de Salud, Centro de Salud con Hospital y Unidades Hospitalarias de Primer, Segundo y Tercer nivel. Las actividades asistenciales y de vigilancia epidemiológica llevadas a efecto en estas unidades son:

- Atención médica a los casos.
- Identificar al 100% de los pacientes que cumplen con la definición operacional de caso sospechoso y probable de acuerdo con los criterios establecidos en este manual, por el personal de salud de las unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel, de las instituciones del Sistema Nacional de Salud.
- Notificar el 100% de los casos sospechosos y probables de rabia humana al nivel superior en las primeras 24 horas de su detección.
- Notificar a través de la plataforma NOTINMED del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) a todos los pacientes que cumplan con la definición operacional de caso sospechoso o probable de rabia humana, así como elaborar y adjuntar el “Estudio Epidemiológico de caso de rabia humana EPI-RAB.” (Anexo 2).
- Enviar el Estudio Epidemiológico de caso de rabia humana a la Jurisdicción Sanitaria.
- La realización del estudio epidemiológico en las unidades de salud será responsabilidad del médico tratante.
- Registro de todos los casos sospechosos, probables y confirmados el “Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades” (SUIVE-1) (Anexo 3) y envío a la Jurisdicción Sanitaria.
- En caso de Brotes por casos probables rabia humana notificar de manera inmediata (en las primeras 24 horas a partir de su detección) a la jurisdicción sanitaria correspondiente a través del formato SUIVE-3.
- **Toma de muestras al 100% de los casos probables con síntomas** (*ante-mortem*: biopsia de cuero cabelludo; impronta de córnea; saliva y/o hisopo sublingual, suero; líquido cefalorraquídeo y en caso de defunciones muestra de tejido cerebral) para envío a la jurisdicción sanitaria.
- La toma de muestra *ante-mortem* se realizará a partir del octavo día posterior a la fecha del inicio de los síntomas. Si el caso probable muere previo a la toma de muestra *ante-mortem*, se deberá tomar la muestra *post-mortem* dentro de las primeras 24 horas posteriores a la defunción.
- Envío oportuno y en condiciones óptimas de las muestras de casos probables de rabia humana con síntomas para los estudios diagnósticos, ya sea al InDRE o al Laboratorio Estatal o Regional correspondiente.
- Envío de resumen clínico-epidemiológico del caso probable de rabia humana junto con el “Estudio Epidemiológico de caso de rabia humana EPI-RAB”, a la jurisdicción sanitaria y al Laboratorio que se envían las muestras.
- Envío de los documentos que sustentan la confirmación o descarte del



padecimiento según la información epidemiológica, clínica y de laboratorio con que se cuente.

- Actualización del estado actual de salud (nota de defunción) en caso de la ocurrencia de defunciones.
- Notificar la ocurrencia de las defunciones por probable rabia humana a nivel Jurisdiccional de manera inmediata (primeras 24 horas) posterior al conocimiento por la unidad de salud.
- Ante defunciones por caso probable rabia humana, el personal de la unidad médica donde ocurrió la defunción deberá informar y elaborar el resumen clínico, así como recabar una copia del certificado de defunción y del expediente clínico de la defunción (completo, visible, letra legible y hojas numeradas) y enviarlo a la jurisdicción sanitaria correspondiente en un periodo no mayor a tres días hábiles posteriores a la detección o conocimiento de la defunción.
- En caso de que la unidad médica no cuente con personal de vigilancia epidemiológica, el responsable/director de la unidad, será responsable de la obtención y envío a la jurisdicción sanitaria del resumen clínico, expediente completo y certificado de defunción.
- Participar en capacitaciones en materia de vigilancia epidemiológica.
- Participar en las acciones de prevención y control como la investigación epidemiológica alrededor de los casos probables y confirmados, para la identificación de otras personas posiblemente expuestas u otros casos sospechosos o probables.

## **11.2. Nivel Jurisdiccional o Delegacional**

Representados por la Jurisdicción Sanitaria o enlace que funge como instancia técnico y administrativo para la vigilancia epidemiológica. El titular responsable de este nivel es el Epidemiólogo Jurisdiccional. La jurisdicción sanitaria es la instancia responsable de:

- Asegurar la notificación y registro del 100% de los casos sospechosos y probables de rabia humana identificados en las unidades a su cargo.
- Verificar la notificación inmediata (primeras 24 horas) de rabia humana posteriores al conocimiento por parte de las unidades de primer, segundo y tercer nivel de las diferentes instituciones.
- Realizar la notificación inmediata (primeras 24 horas) de brotes a través de las vías vigentes establecidas; así como su envío simultáneo del Formato para el estudio Epidemiológico de brotes) (Anexo 4) por correo electrónico al área de vigilancia epidemiológica del nivel estatal posterior al conocimiento del mismo por la unidad médica que detecta el brote.
- Revisar, validar y concentrar los formatos de “Estudio Epidemiológico de caso de rabia humana EPI-RAB” (Anexo 2), estudios de brote, nota clínica, certificados de defunción y expedientes de las unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel de las diferentes instituciones.
- Enviar el Estudio Epidemiológico de caso de rabia humana a epidemiología estatal.
- Garantizar la notificación a través de la plataforma NOTINMED del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) de todos los pacientes que



cumplan con la definición operacional de Caso sospechoso, probable o confirmado de rabia humana.

- Verificar y validar la calidad de la información de todos los casos notificados por las unidades médicas a cargo; en caso necesario solicitar las aclaraciones pertinentes.
- Coordinar o realizar la toma de muestras a casos probables con síntomas *ante-mortem*.
- Garantizar la colecta, concentración y envío oportuno del 100% de las muestras al LESP (3 días naturales) acompañadas del “Estudio Epidemiológico de caso de rabia humana EPI-RAB” y el resumen clínico del paciente.
- Revisión, integración, registro y validación semanal del “Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades” (SUIVE-1) (Anexo 3) que contenga el concentrado de casos de rabia humana a nivel jurisdiccional.
- Iniciar la investigación del 100% de los brotes por rabia humana notificados o detectados en el área bajo su responsabilidad en las primeras 24 horas posteriores al conocimiento por la unidad de salud y dar seguimiento del mismo hasta su resolución manteniendo actualizada la información en el Formato para la Notificación y Estudio Epidemiológico de brotes (Anexo 4) debidamente requisitado.
- Verificar y validar que el 100% de los brotes notificados cuenten con cierre a través de las vías oficiales. En caso necesario, apoyar para la realización del cierre.
- Notificar la ocurrencia de las defunciones por casos probable de rabia humana a nivel estatal dentro de las primeras 24 horas de su conocimiento y garantizar la recopilación del resumen clínico, expediente completo y certificado de defunción; así como su envío al nivel estatal a través de las vías establecidas.
- Validar la actualización de estado actual de salud (nota de defunción) en caso de la ocurrencia de defunciones.
- La jurisdicción sanitaria concentrará la información recabada y notificará la ocurrencia de las defunciones por casos probable de rabia humana al nivel estatal, estos a su vez llevarán a cabo la ratificación o rectificación de la causa básica de la defunción sujeta a vigilancia epidemiológica a través del “Formato de Ratificación o Rectificación de defunciones por padecimientos sujetos a vigilancia epidemiológica” (Anexo 7).
- Dictaminar todas las defunciones en el Comité Jurisdiccional en un periodo no mayor de 10 días posteriores al deceso y envío del acta correspondiente al nivel estatal. Debe contar con toda la información clínica-epidemiológica, así como los resultados de laboratorio.
- Realizar el análisis de la información y mantener actualizado el panorama epidemiológico de rabia humana a nivel jurisdiccional y municipal por institución.
- Evaluar los indicadores operativos de vigilancia epidemiológica de rabia humana a nivel jurisdiccional y por institución y presentar los resultados en el COJUVE.
- Emitir recomendaciones basadas en el análisis de la información epidemiológica que oriente las acciones de control.
- Evaluar en forma mensual los indicadores de evaluación operativa de rabia humana descritos en este Manual por institución y darlos a conocer en las reuniones del COJUVE para corrección de desviaciones a los valores satisfactorios



- a efecto de orientar las medidas de prevención y control.
- Evaluar en el seno del comité jurisdiccional el impacto de las acciones de prevención y control.
  - Elaborar el cronograma anual de capacitaciones y supervisiones de rabia humana.
  - Coordinar la capacitación del personal de las unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel de todas las instituciones del sector en materia de vigilancia epidemiológica de rabia humana.
  - Realizar supervisión permanente en las unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel bajo su responsabilidad con el fin de garantizar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia humana establecidos y poder identificar omisiones a los mismos para establecer su corrección inmediata.
  - Fortalecer la coordinación interinstitucional e intersectorial a través del COJUVE.
  - Difundir la situación epidemiológica de rabia humana a través del sistema de vigilancia epidemiológica.
  - Gestionar los recursos necesarios para las actividades de vigilancia epidemiológica.
  - La realización de las actividades correspondientes a IMSS, IMSS-Bienestar, ISSSTE, SEDENA, PEMEX y otras instituciones de salud diferentes a la Secretaría de Salud deberán coordinarse con la Jurisdicción Sanitaria correspondiente.

### 11.3. Nivel Estatal

Representado por los 32 servicios de salud de las Entidades Federativas. El titular responsable de este nivel es el Epidemiólogo Estatal. De acuerdo con su función normativa y de línea jerárquica, es la instancia responsable de:

- Verificar la notificación del 100% de los casos sospechosos, probables o confirmados de rabia humana de las jurisdicciones/delegaciones a su cargo.
- Epidemiología estatal realizará la validación, concentración y envío de la información del caso (estudio epidemiológico de caso de rabia humana EPI-RAB y nota informativa) a la Dirección General de Epidemiología mediante NOTINMED y a través del envío por correo electrónico de los documentos antes mencionados y el número de folio de NOTINMED al correo electrónico: [epi.rab@salud.gob.mx](mailto:epi.rab@salud.gob.mx).
- Verificar la notificación inmediata (primeras 24 horas) de los casos de rabia humana a través de las vías establecidas; envío del Formato para la Notificación y Estudio Epidemiológico de brotes (Anexo 4) al correo electrónico [epi.rab@salud.gob.mx](mailto:epi.rab@salud.gob.mx) a la DGE posterior al conocimiento de este por la unidad médica que lo identifique.
- Validar y verificar permanentemente la calidad de la información epidemiológica de los casos de rabia humana y en caso necesario solicitar las aclaraciones pertinentes.
- Fortalecer la coordinación con el LESP para que realice la recepción y el envío oportuno del 100% de las muestras al InDRE (2 días naturales) acompañadas del Formato impreso de Estudio de caso de rabia humana, el resumen clínico del paciente, el oficio de solicitud de estudio (elaborado por el LESP) garantizando cumplir con las especificaciones del manual de envío de muestras al InDRE, en conformidad con los lineamientos para la vigilancia por laboratorio del virus de la



rabia (vigentes).

- Envío semanal del “Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades” (SUIVE-1) (Anexo 3) que contenga el concentrado jurisdiccional de rabia humana a la DGE.
- Participar en conjunto con la jurisdicción sanitaria para realizar el estudio y seguimiento de todos los brotes de rabia humana hasta el cierre.
- Validar el adecuado llenado del Formato para la Notificación y Estudio Epidemiológico de brotes de rabia humana (Anexo 2).
- Verificar que la información individual de todos los casos de rabia humana identificados en un brote debe ser notificada en el SINAVE.
- Verificar y validar que el 100% de los brotes notificados tengan seguimiento por las unidades médicas como mínimo cada 72 horas.
- Garantizar que el 100% de los brotes notificados cuenten con cierre a través de las vías oficiales.
- Ante probables defunciones por rabia humana, deberá solicitar el expediente clínico a la Jurisdicción Sanitaria para revisar con el responsable Estatal del Programa de rabia humana y juntos validar la causa de la defunción.
- Dar seguimiento de las defunciones por probable rabia humana hasta su clasificación final.
- Validar la ratificación o rectificación de la causa básica de la defunción sujeta a vigilancia epidemiológica a través del “Formato de Ratificación o Rectificación de defunciones por padecimientos sujetos a vigilancia epidemiológica” (Anexo 7)
- Realizar el análisis de la información y mantener actualizado el panorama epidemiológico de rabia humana a nivel estatal, jurisdiccional y por institución de manera mensual.
- Evaluar de forma mensual los indicadores operativos de vigilancia epidemiológica de rabia humana a nivel estatal, jurisdiccional, municipal y por institución y presentar los resultados en el CEVE.
- Emitir recomendaciones basadas en el análisis de la información epidemiológica que oriente las acciones de control.
- Dar a conocer los resultados de la evaluación de indicadores operativos de rabia humana descritos en este Manual por institución en las reuniones del CEVE para corrección de desviaciones a los valores satisfactorios a efecto de orientar las medidas de prevención y control.
- Evaluar en el seno del comité estatal el impacto de las acciones de prevención y control.
- Elaborar el cronograma anual de capacitaciones y supervisiones.
- Coordinar la capacitación del personal del nivel jurisdiccional y delegacional, integrando a todas las instituciones del sector en materia de vigilancia epidemiológica de rabia humana.
- Participar en la capacitación del personal del nivel jurisdiccional, delegacional y unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel de todas las instituciones del sector en materia de vigilancia epidemiológica de rabia humana.
- Realizar la supervisión de las jurisdicciones sanitarias con el fin de garantizar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia humana establecidos y poder identificar omisiones a los mismos para establecer su corrección inmediata. Fortalecer la coordinación interinstitucional e



intersectorial a través del CEVE.

- Participar en la supervisión de las jurisdicciones/delegaciones, unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel bajo su responsabilidad con el fin de garantizar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia humana establecidos y poder identificar omisiones a los mismos para establecer su corrección inmediata.
- Difundir la situación epidemiológica de los casos de rabia humana a través del sistema de vigilancia epidemiológica.
- Gestionar los recursos necesarios para las actividades de vigilancia epidemiológica.
- Los representantes estatales de las otras instituciones de salud diferentes a la Secretaría de Salud deberán asegurar la participación de sus unidades en la detección, notificación, estudio, toma de muestra y seguimiento de los casos de rabia humana y coordinarse con las jurisdicciones sanitarias correspondientes, así como con el nivel estatal.
- Realizar el diagnóstico por laboratorio según las especificaciones de los procedimientos de laboratorio por los LESP y LAVE verificados y capacitados por el InDRE.

#### **11.4. Nivel Federal**

Representado por la Dirección General de Epidemiología. De acuerdo con su función normativa y de línea jerárquica, es la instancia responsable de:

- Normar las funciones para la vigilancia epidemiológica de rabia humana en el país.
- Generar los lineamientos de vigilancia epidemiológica de rabia humana en el país.
- Vinculación y coordinación con las instituciones del sector salud para las acciones de vigilancia epidemiológica.
- Recibir, concentrar, analizar y difundir la información epidemiológica nacional de rabia humana.
- Verificar y validar la calidad de la información epidemiológica enviada por los estados y en caso necesario solicitar las aclaraciones pertinentes al nivel estatal.
- Fortalecer la coordinación con el InDRE para que garantice la recepción, evaluación de la calidad de la muestra, procesamiento, emisión de resultados y captura oportuna del 100% de las muestras recibidas para el diagnóstico; así mismo, llevar a cabo la validación de la información contenida en los documentos establecidos para su recepción: Formato impreso de Estudio de caso de rabia humana, el resumen clínico del paciente y el oficio de solicitud de estudio elaborado por el LESP.
- Asesorar las actividades de vigilancia epidemiológica en todos los niveles técnico-administrativos.
- Validar la clasificación inicial rabia humana y defunciones de acuerdo con los criterios clínico-epidemiológicos establecidos en el presente manual.
- Ante defunciones por rabia humana validar la ratificación o rectificación de acuerdo con los tiempos establecidos en la normatividad vigente por



padecimientos sujetos a vigilancia epidemiológica a nivel federal.

- Recibir la recopilación de los siguientes documentos de las defunciones enviadas por los estados: resumen clínico, copia del certificado de defunción y del expediente clínico de la defunción (completo, visible, letra legible y hojas numeradas).
- Ante defunciones la federación contará con un comité integrado por un grupo de personas expertas para dictaminar en caso de ser necesario, si existe asociación de la defunción con rabia humana.
- Realizar el análisis de la información y mantener actualizado el panorama epidemiológico de rabia humana a nivel nacional, estatal y por institución de manera mensual.
- Evaluar de forma mensual los indicadores operativos de vigilancia epidemiológica de rabia humana a nivel estatal y por institución y presentar los resultados en el CONAVE.
- Emitir recomendaciones basadas en el análisis de la información epidemiológica que oriente las acciones de control.
- Dar a conocer los resultados de la evaluación de indicadores operativos de rabia humana descritos en este Manual por institución en las reuniones del CONAVE para corrección de desviaciones a los valores satisfactorios a efecto de orientar las medidas de prevención y control.
- Emitir recomendaciones basadas en el análisis de la información epidemiológica que oriente las acciones de control.
- Evaluar en el seno del CONAVE el impacto de las acciones de prevención y control.
- Participar cuando se requiera en la capacitación del personal de las unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel, así como del nivel jurisdiccional/delegacional y estatal de todas las instituciones del sector en materia de vigilancia epidemiológica de rabia humana.
- Coordinar la capacitación al personal de salud estatal en vigilancia epidemiológica de rabia humana.
- Realizar permanentemente supervisión interinstitucional a todos los niveles técnico-administrativos para verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia humana y poder identificar omisiones a los mismos para establecer su corrección inmediata.
- Revisar en reuniones ordinarias o extraordinarias del CONAVE la situación epidemiológica a nivel nacional de rabia humana.
- Difundir la situación epidemiológica de rabia humana a través del sistema de vigilancia epidemiológica.
- Los representantes nacionales de las otras instituciones de salud diferentes a la Secretaría de Salud deberán asegurar la participación de sus unidades en la detección, notificación, estudio, toma de muestra, seguimiento y clasificación final de rabia humana y coordinarse con las jurisdicciones sanitarias correspondientes, así como con el nivel estatal.
- El InDRE realizará la verificación de los LESP y LAVE participantes para el diagnóstico.



## 12. EVALUACIÓN DE INDICADORES

La evaluación de los indicadores descritos a continuación permitirá medir la oportunidad de la información obtenida de rabia humana (Tabla 4).

La elaboración de los indicadores de evaluación será responsabilidad del encargado de la unidad de vigilancia epidemiológica en todos los niveles técnico-administrativos, con una **periodicidad mensual o con mayor frecuencia cuando sea considerado por los comités de vigilancia**. La evaluación debe hacerse en forma integral y desglosarse por cada una de las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Salud en cada nivel técnico-administrativo.

- *Nivel local:* por unidad (de primer, segundo y tercer nivel).
- *Nivel Jurisdiccional:* jurisdiccional/delegacional por municipio, institución y por unidad médica.
- *Nivel estatal:* estatal, jurisdiccional y por institución.
- *Nivel federal:* nacional y por entidad federativa.

**Tabla 3. Indicadores Mensuales de Evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de rabia humana, México 2023.**

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN	VALOR CONSTANTE	VALOR MÍNIMO ESPERADO
<b>Notificación oportuna</b>	Evalúa el cumplimiento oportuno de la notificación de los casos sospechosos y probables de rabia humana	$\frac{\text{Total de casos sospechosos y probables notificados en las primeras 24 horas de detección}}{\text{Total de casos notificados}}$	X 100	100
<b>Casos probables con sintomatología con toma de muestra</b>	Evalúa el cumplimiento de toma de muestra de los casos probables con sintomatología de rabia humana	$\frac{\text{Casos probables con sintomatología con toma de muestra}}{\text{Total de casos probables con sintomatología notificados}}$	X 100	100



## 13. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Parte fundamental para orientar la toma de decisiones de los casos de rabia humana, es el análisis de la información recopilada por las unidades de salud, el cual debe realizarse en todos los niveles técnico-administrativos del país y debe incluir:

### Calidad de la información

Para alcanzar su objetivo, es necesario que la información provista en los reportes sea de alta calidad en términos de completitud y validez de la información.

### Confidencialidad

Como cualquier sistema de información que colecte información de identificación personal y sobre la situación de salud de las personas, se deben tomar medidas que permitan garantizar la seguridad de dicha información. Desde el momento de la colecta de los datos, la preservación de su confidencialidad debe ser una prioridad.

### 13.1. Nivel Local

- Unidades de primer nivel.
  - o Clasificación de los casos de rabia humana y defunciones.
  - o Municipio, institución y unidades de salud de procedencia de los casos.
  - o Caracterización clínica-epidemiológica de los casos.
  - o Toma de muestras
  - o Resultados de laboratorio.
  
- Unidades de segundo y tercer nivel.
  - o Clasificación de los casos de rabia humana y defunciones.
  - o Municipio, institución y unidades de salud de procedencia de los casos.
  - o Caracterización clínica-epidemiológica de los casos.
  - o Diagnóstico y estado de salud de egreso de los casos.
  - o Dictaminación de defunciones

### 13.2. Nivel Jurisdiccional o Delegacional

- Caracterización de los casos de rabia humana (semanas epidemiológicas, mes, año en que se presentan los casos de rabia humana); lugar (zonas, unidades y municipios donde se detecta la ocurrencia del evento) y persona (edad, sexo, biológico aplicado).
- Diagnóstico y estado de salud de egreso de los casos.
- Defunciones con dictaminación actualizadas.
- Evaluación de indicadores operativos de vigilancia epidemiológica de rabia humana con periodicidad mensual.
- Acuerdos establecidos en el COJUVE para la vigilancia epidemiológica de los rabia



humana y cumplimiento de estos.

- Informes de supervisiones realizadas y acciones correctivas ante omisiones detectadas en los procedimientos de vigilancia.
- Consistencia de información entre los subsistemas de información (notificación semanal vs especiales).

### **13.3. Nivel Estatal**

- Caracterización de los casos de rabia humana (semana epidemiológica, mes, año en que se presentan los eventos); lugar (zonas, unidades y municipios donde se detecta la ocurrencia de los casos) y persona (edad, sexo, biológico aplicado).
- Municipio, institución y unidades de salud de procedencia de los casos.
- Calidad del llenado de los estudios epidemiológicos de rabia humana.
- Calidad de la base de datos de rabia humana.
- Diagnóstico y estado de salud de egreso de los casos.
- Defunciones con dictaminación actualizadas.
- Caracterización de las variantes de los virus.
- Evaluación de indicadores operativos de vigilancia epidemiológica de rabia humana con periodicidad mensual.
- Informes de supervisiones realizadas y acciones correctivas ante omisiones detectadas en los procedimientos de vigilancia.
- Acuerdos establecidos en el CEVE para la vigilancia epidemiológica de rabia humana y cumplimiento de estos.
- Consistencia de información entre los subsistemas de información (notificación semanal vs especiales).

### **13.4. Nivel Nacional**

- Caracterización de los casos de rabia humana (semana epidemiológica, mes, año en que se presentan los casos); lugar (zonas, unidades y municipios donde se detecta la ocurrencia del evento) y persona (edad, sexo, biológico aplicado).
- Calidad de la base de datos de rabia humana.
- Diagnóstico y estado de salud de egreso de los casos.
- Defunciones con dictaminación actualizadas.
- Caracterización de las variantes de los virus.
- Evaluación de indicadores operativos de vigilancia epidemiológica de rabia humana con periodicidad mensual.
- Informes de supervisiones realizadas y acciones correctivas ante omisiones detectadas en los procedimientos de vigilancia.
- Consistencia de información entre los subsistemas de información (notificación semanal vs especiales).
- Acuerdos establecidos en el CONAVE para la vigilancia epidemiológica de rabia humana y cumplimiento de estos.
- Informes de supervisiones realizadas y acciones correctivas ante omisiones detectadas en los procedimientos de vigilancia.



## 14. PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO

Toma de muestra y técnicas de laboratorio para el diagnóstico de rabia humana

### 14.1. Aspectos generales

El laboratorio es un recurso de primer interés en el diagnóstico de rabia humana.

El médico que estudia al enfermo, ya sea éste un caso en sospecha o con proceso encefálico, deberá mantenerse en contacto con el personal de laboratorio de rabia, con el objeto de cumplir con las indicativas en cuanto a toma, envío, conservación y otras características de los especímenes a trabajarse; resalta lo anterior, en casos de urgencia epidemiológica y en aquellos que presentan dudosos resultados; pruebas que son realizadas en nuestro país en el laboratorio especializado del Laboratorio del InDRE.

Se recomienda estudiar varios especímenes durante el periodo de la enfermedad para la confirmación o descarte etiológico.

Deberá considerarse la etapa de la enfermedad en días, para tomar las muestras convenientes y evitar los graves sesgos que muchas veces se presentan en el diagnóstico. Las muestras deben llegar al Laboratorio Estatal o de Referencia en el transcurso de 48 horas después de la toma.

Los sujetos que enferman por encefalitis rábica y que recibieron profilaxis a través de vacunación o de suero hiperinmune antirrábico o ambos, presentarán anticuerpos neutralizantes en LCR en un título mucho más bajo al que produce la infección natural, situación que es de especial interés en la fisiopatología de la enfermedad y circunstancia útil, en el recurso de la investigación para el diagnóstico de laboratorio.

La toma y el envío adecuado y oportuno de las muestras al laboratorio son fundamentales en la calidad del diagnóstico de laboratorio. A continuación, se indican las condiciones para toma y envío de muestras al laboratorio. En el cuadro correspondiente se resumen todos estos aspectos.

### 14.2. Características de las muestras a procesarse

#### 14.2.1. Biopsia de cuero cabelludo

Cantidad a enviarse: Se tomará una porción entre el límite de piel y la del cuero cabelludo en la región de la nuca. Mínimo un volumen de 0.5cm<sup>3</sup>. Se enviará en un frasco con rosca, sin conservador (sin formalina) y en refrigeración. Se puede enviar sumergida en solución de glicerol al 50% (en solución salina fisiológica) con la cual se mantiene la estabilidad del virus durante 1 o 2 semanas en refrigeración. Si la muestra va a tardar más de 48 horas en tránsito en llegar al laboratorio, es mejor mandarla congelada.



Propósito: Esta muestra se utiliza para la búsqueda de antígeno y del virus de la rabia, la técnica empleada es la Inmunofluorescencia Directa para la identificación del antígeno, se utiliza también en la prueba biológica (inoculación del ratón) o cultivo celular para el aislamiento viral, así como la de RT-PCR para la detección del RNA (genoma) de la partícula viral.

De la primera, el resultado podrá obtenerse en el curso de uno a dos días; la biológica, desde los ocho hasta los 21 días después de la recepción del espécimen al laboratorio.

Esta muestra puede ofrecer resultados positivos por la prueba de Inmunofluorescencia Directa, a partir de la primera semana de iniciada la enfermedad y la sensibilidad es menor del 85%, principalmente por la existencia de invasión que acompaña a cada folículo piloso.

#### **14.2.2. Improntas de córnea**

Cantidad a enviarse: Dos láminas portaobjetos por ojo, impregnadas cada una con la secreción que se ha tomado de la superficie corneal en el ángulo y canto interno del ojo. Secadas al aire y empacadas individualmente, en papel delgado. De preferencia fijar al menos media hora en acetona a -20°C.

Propósito: Búsqueda de antígeno viral en el interior de las células, mediante anticuerpos específicos conjugados a fluoresceína (Técnica de Inmunofluorescencia Directa).

La sensibilidad de la Inmunofluorescencia Directa (IFD) en esta muestra es baja (menos del 30%), principalmente por el bajo número de células obtenidas en el contenido de la secreción corneal.

#### **14.2.3. Saliva e hisopo sublingual**

Cantidad a enviarse: Un hisopo de algodón impregnado de este material, que se ha tomado por raspado del espacio sublingual, colocándose en tubo con tapa de rosca, que contenga solución al 0.85% de NaCl (similar al contenido de los sueros fisiológicos que se emplean en el tratamiento de pacientes).

La saliva se puede coleccionar con jeringa o con pipeta, coleccionar el mayor volumen posible sin haber realizado aseo bucal previo ni emplear inductores de salivación que pueden inhibir al virus. Se envía en tubos con tapa de rosca en refrigeración (3-4 °C).

Propósito: Se emplea para la búsqueda del virus rábico a través de la prueba de aislamiento por inoculación en ratón o en líneas celulares. La sensibilidad de esta prueba es baja, ya que la existencia del virus en saliva en sujetos con rabia es intermitente y baja.



#### 14.2.4. Líquido cefalorraquídeo (LCR)

Cantidad a enviarse: de 3 a 5 ml. Se envía en tubo de ensaye estéril a temperatura de refrigeración. El tubo debe de ser de plástico con tapa de rosca para evitar fugas.

Propósito:

- Búsqueda de anticuerpos en líquido total, utilizándose la prueba de inhibición de focos fluorescentes, ensayos de neutralización en cultivo celular o por ELISA.
- Aislamiento viral a través de inoculación en cerebro de ratón lactante y en cultivo celular.
- Detección de RNA del virus rábico mediante RT-PCR.
- El virus y antígeno rábico pueden localizarse durante los estadios tempranos de la enfermedad, es decir, a los 8 días de iniciada la sintomatología y los anticuerpos neutralizantes hasta los 10 u 11 días.

#### 14.2.5. Suero sanguíneo

La cantidad a enviarse es de 3 a 5 ml. En un tubo de ensaye estéril, a temperatura de refrigeración (3 a 4° C).

La sangre total tiende a hemolizarse, por tal razón, la muestra que se recomienda enviar es suero sanguíneo.

Propósito: cuantificación de anticuerpos.

Su utilidad fundamental consiste en conocer el grado de inmunidad que guardan las personas vacunadas, sobre todo aquellas que por su actividad están en riesgo y necesitan protegerse contra la Rabia. Según la OMS, 0.5 UI/ml o más indican que el sujeto está inmunizado. La prueba deberá realizarse tres semanas después de la última dosis de vacuna aplicada.

Interesa también a los bancos de sangre en la estandarización y preparación de lotes de gamma globulina antirrábica humana para el empleo terapéutico.

También se utiliza el suero sanguíneo en la titulación de anticuerpos (antivirus rábico), con propósitos diagnósticos, a través de la técnica de inhibición de focos fluorescentes o ELISA y es útil, siempre y cuando el enfermo no haya sido inmunizado.

#### 14.2.6. Encéfalo

Cantidad a enviarse: Se recomienda enviar el encéfalo completo o segmentos de las regiones de que se sugieren más adelante, al laboratorio de referencia del InDRE.

En todo caso, el propósito será tomar especímenes de las áreas del hipocampo (astas de Ammón), del bulbo, de corteza y cerebelo. Al respecto, se recomiendan cortes múltiples y si se dispone de todo el cerebro, cortes bilaterales, con el objeto de aumentar la



sensibilidad en el diagnóstico. Estas muestras son las de mayor sensibilidad en Rabia.

El material de encéfalo se debe enviar en refrigeración, siempre que no tarde más de 48 horas en llegar a su destino, en caso contrario, deberá ser remitido y conservado por congelación.

Se hace notar que el procedimiento por congelación es preferible al formalinado, ya que este último puede alterar la reacción de la prueba de inmunofluorescencia y dar resultados falsos negativos. En regiones calurosas además de la congelación y refrigeración, se recomienda agregar a la muestra solución de glicerol al 50% en solución salina fisiológica.

Las técnicas empleadas para estos especímenes son las de Inmunofluorescencia Directa para la búsqueda de inclusiones intracitoplasmáticas específicas, la de inoculación en ratón o en cultivos celulares para aislamiento viral, la caracterización antigénica mediante inmunofluorescencia indirecta, la detección molecular y la caracterización genética mediante secuenciamiento nucleotídico.

### **14.3. Técnicas empleadas en los Laboratorios de Salud Pública para diagnóstico de rabia:**

#### **14.3.1. Inmunofluorescencia.**

Es la prueba de mayor sensibilidad, de rápidos resultados y la que se emplea en los laboratorios de Salud Pública.

Consiste en el examen microscópico bajo luz ultravioleta, de impresiones de tejido o de células, a las cuales se les han adicionado anticuerpos contra el virus; anticuerpos que han sido conjugados con un fluorocromo, que es el isotiocianato de fluoresceína.

La positividad del resultado se basa en la presencia de inclusiones intracitoplasmáticas, que son de aspecto fluorescente y de color verde-manzana.

Esta técnica es aplicada para la detección del antígeno en tejido cerebral, en cuero cabelludo, y en las improntas de córnea y en las de cerebro de ratón lactante para la prueba biológica.

Ofrece una sensibilidad hasta del 99% en tejido cerebral, siempre y cuando se realice por personal capacitado.

#### **14.3.2. Prueba biológica para aislamiento del virus en ratones lactantes.**

Se lleva a cabo en el laboratorio de referencia del InDRE, para todos los casos humanos y los de diagnóstico dudoso. La prueba dura 21 días; en ocasiones se pueden obtener resultados desde los 8 días.

Los especímenes que se emplean con más frecuencia para esta prueba son los de encéfalo, sin embargo y de acuerdo con las necesidades de diagnóstico, también se



utiliza saliva, tejido de glándulas salivales, cuero cabelludo y LCR.

Los resultados los expresará el responsable del laboratorio como positivos o negativos.

### **14.3.3. Aislamiento del virus en cultivos celulares.**

Los aislamientos se llevan a cabo en cultivos celulares primarios de neuroblastoma murino (MNA) CCL-13 con una duración de 12 días; los intervalos de lecturas por IFD son a partir de tres días de iniciada la inoculación de las muestras.

Los sistemas de muestras primarios para el aislamiento son: biopsia de cuero cabelludo, hisopo sublingual, saliva, líquido cefalorraquídeo y encéfalo; ninguna de las muestras anteriores debe de ser enviada en soluciones de conservación (formaldehído u otros alcoholes) y se debe mantener en refrigeración (3- 4°C).

### **14.3.4. Técnicas para serología:**

Técnica rápida de inhibición de focos fluorescentes para la determinación de anticuerpos neutralizantes del virus de la rabia.

Las técnicas más usadas para este propósito son las de neutralización, dentro de las cuales la técnica rápida de inhibición de focos fluorescentes es de las más usadas y recomendadas por los expertos, la cual requiere de líneas celulares de neuroblastoma.

La cual permite titular cuantitativamente anticuerpos neutralizantes en muestras de suero y LCR y el resultado se expresa unidades internacionales sobre mililitro (UI/ml). Esta técnica, por el momento no se realiza en el InDRE.

El procedimiento incluye soluciones con títulos progresivos del suero e incubados con cantidades conocidas y constantes de virus rábico de reto (CVS). El título será el inverso de la dilución máxima del suero, que al ser inoculada a ratones lactantes o en cultivo celular, sea capaz de neutralizar al 100% de la solución infectante.

En las diluciones donde haya material infectante residual, el virus se propagará en las células en cultivo. La replicación del virus en cultivo celular es detectada mediante anticuerpos específicos contra proteínas rábicas, las cuales están marcadas con fluoresceína. Por su rapidez y sensibilidad, este sistema ha sustituido a la técnica de inoculación en ratón, para detectar la presencia de virus residual o no neutralizado.

Los tiempos adecuados para la toma de muestra están referidos en el cuadro llamado "Muestras en humanos que se emplean para el diagnóstico de rabia".



#### **14.3.5. ELISA para la búsqueda de anticuerpos neutralizantes antiviral rábico:**

En el INDRE se está empleando la Técnica Inmunoenzimática (ELISA), para la detección de anticuerpos en personal con antecedentes de vacunación antirrábica.

Los expertos de la OMS, consideran que una titulación de anticuerpos iguales o superiores a 0.5 UI/ml. en suero, es suficiente para proteger a los sujetos en riesgo de exposición al virus.

La titulación de los anticuerpos antirrábicos en los individuos vacunados, interesa también a los bancos de sangre que realizan la preparación y estandarización de gamma globulina antirrábica humana para uso terapéutico.

Esta técnica se fundamenta en la utilización de la glicoproteína G antirrábica purificada, la cual permite medir la cantidad de anticuerpos neutralizantes del virus en las diferentes especies, proporcionando resultados en pocas horas.

#### **14.3.6. Retrotranscripción acoplada a la Reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR)**

Esta técnica tiene como fundamento amplificar un fragmento de RNA del tejido problema con pequeños fragmentos de la secuencia del virus, llamados “primers”, adjuntando nucleótidos y una polimerasa termoestable, lo que nos permite obtener una gran cantidad de copias del fragmento original de RNA.

Se puede realizar con el RNA total obtenido a partir del cerebro, cuero cabelludo, saliva, glándulas salivales y líquido cefalorraquídeo. Esta técnica también puede ser usada en apoyo a la epidemiología o epizootiológica de la enfermedad si el producto de cDNA obtenido se secuencia.

Esta técnica se realiza en el INDRE y el resultado se expresa en forma positiva o negativa y el producto puede ser empleado en el secuenciamiento nucleotídico para la caracterización genética.

#### **14.3.7. Caracterización antigénica del virus rábico con anticuerpos monoclonales**

Esta técnica se realiza en el Laboratorio de Rabia del INDRE y se usa como apoyo para la epizootiología y epidemiología de la enfermedad. Permite identificar las posibles variantes antigénicas del virus de la rabia que existen en una determinada área geográfica y contribuye a determinar la especie animal que actúa como reservorio natural de la enfermedad.

La tipificación de cepas se efectúa a partir de improntas de tejido nervioso, asilamientos virales en ratón o de cultivos celulares.

El procedimiento se fundamenta en la utilización de un conjunto de ocho anticuerpos monoclonales los cuales se hacen reaccionar por separado con la muestra problema, la



cual en ocasiones ha sido previamente replicada in-vivo o in-vitro en ratones lactantes.

La reacción positiva de cada uno de estos anticuerpos se evidencia con un anticuerpo anti-ratón (marcado con fluoresceína), que se pega específicamente a los monoclonales usados. El resultado se observa como un patrón de reacción que es específico para cada variante del virus rábico, la cual es específica de reservorio.

Actualmente, el procedimiento empleado permite diferenciar once variantes antigénicas utilizando un panel o conjunto de ocho anticuerpos monoclonales.

Las muestras que se utilizan son las que han sido positivas a Inmunofluorescencia Directa. Las muestras con baja cantidad de antígeno se deben propagar en cerebro de ratón lactante o en líneas celulares de neuroblastoma. De aquí que la prueba puede llegar a tardarse entre 15 a 40 días, ya que alcanzar la cantidad óptima de virus para realizar la prueba depende de la cantidad de virus activo presente en la muestra original.



Tabla 4. Muestras en humanos que se emplean para el diagnóstico de rabia.

Muestra	Fecha de toma	Cantidad a enviarse	Conservación	Propósito	Técnica	Duración de la prueba	Sensibilidad**
Biopsia de cuero cabelludo	A partir de una semana después de iniciados los síntomas	0.5 cm <sup>3</sup> de diámetro de piel tomada entre piel y piel cabelluda de la región de la nuca	Refrigeración (sin formalina o formaldehido) puede utilizarse además sol. de glicerol -Sol. salina (0.85%) 1:1 ó 50 % y 50 % v/v	Identificación del virus rábico	Inmunofluorescencia directa	2 días	>60 %
				Aislamiento viral	Inoculación en ratón y en cultivo celular	6 a 21 días	>60 %
					RT-PCR	2 días	>65 %
Impresiones de córnea	A partir de una semana después de iniciados los síntomas	2 láminas con impresiones corneales. por ojo	Empacadas individualmente en papel No necesitan refrigeración	Identificación del virus rábico	Inmunofluorescencia directa	2 días	< 30 %
Saliva e hisopo sublingual	A partir de una semana después de iniciados los síntomas	Hisopo sublingual o saliva	Conservado en tubo de ensayo con solución fisiológica O saliva sola	Aislamiento viral	Inoculación en ratón o cultivos celulares	6 a 21 días	50-80%
				Detección de RNA	RT-PCR	2 días	> 50 %
LCR	A partir de 14 días de iniciada la sintomatología	3 a 5 ml	Refrigeración	Detección de anticuerpos neutralizantes	Inhibición de focos fluorescentes	5 días	> 90%
				Detección de RNA del virus rábico	ELISA	2 días	< 40 %
					RT-PCR	2 días	
Suero sanguíneo	A partir de 14 días después de iniciados los síntomas	3 a 5 ml.	Refrigeración	Cuantificación de anticuerpos en enfermos no vacunados	Inhibición de focos fluorescentes ELISA	2 días	> 90 %
Encéfalo	En el curso de 24 horas después del fallecimiento	Encéfalo completo En situaciones particulares: Biopsia transcutánea	Refrigeración o congelación Puede utilizarse además sol. de glicerol - Sol. salina (0.85%) 1:1 ó 50% y 50% v/v NO conservado en formalina o formaldehido	Identificación viral	Inmunofluorescencia directa	2 días	>99 %
				Aislamiento viral	Caracterización antigénica	De 2 a 12 días	> 95 %
					Identificación de variantes antigénicas del virus	Inoculación en ratón o cultivo celular	21 días
				Caracterización genética	RT-PCR	6 a 21 días	>99 %

\*\* De acuerdo a la experiencia en el Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia (InDRE)

NOTA: Las muestras deben llegar al Laboratorio Estatal o de Referencia en el transcurso de 48 horas después de la toma. Se recomienda tomar muestras de impronta de córnea e hisopo sublingual semanalmente de iniciados los síntomas.



## 15. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

La colaboración interinstitucional se realizará a través de los comités de vigilancia epidemiológica cuyas funciones por nivel técnico-administrativo son:

### 15.1. Grupo Técnico del CONAVE:

- Elaborar, avalar y difundir procedimientos homogéneos para la vigilancia epidemiológica de rabia.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Establecer mecanismos para asegurar la obtención de información epidemiológica veraz y oportuna.
- Analizar la información epidemiológica de manera integral y multidisciplinaria que oriente la toma de decisiones.
- Coordinar las actividades de supervisión y evaluación en los diferentes niveles técnicos administrativos.
- Coordinar las acciones y actividades entre las instituciones del Sector Salud.
- Proporcionar la asesoría requerida para la adecuada aplicación de los lineamientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Establecer y vigilar el cumplimiento de los indicadores de evaluación de los sistemas de vigilancia de rabia.
- Establecer los mecanismos de evaluación del impacto de las acciones de prevención y control.
- Emitir recomendaciones a los presidentes de los comités estatales ante la omisión o falta de cumplimiento de procedimientos establecidos en el presente manual.
- Garantizar la actualización de la situación epidemiológica de rabia.
- Gestionar y participar en la capacitación y adiestramiento del personal en los procedimientos de vigilancia, manejo de los sistemas de información, toma y envío de muestras.
- Elaborar y difundir avisos y alertas epidemiológicas en el ámbito nacional de situaciones de riesgo a la salud de la población.

### 15.2. Grupo Técnico del CEVE:

- Difundir los lineamientos de vigilancia epidemiológica de los padecimientos de rabia.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia. • Implementar los mecanismos para asegurar la obtención de información epidemiológica veraz y oportuna.
- Analizar la información epidemiológica de manera integral y multidisciplinaria que oriente la toma de decisiones
- Coordinar las actividades de supervisión y evaluación del nivel jurisdiccional y



local.

- Proporcionar la asesoría requerida para la adecuada aplicación de los lineamientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Evaluar el impacto de las acciones de prevención y control de problemas epidemiológicos.
- Emitir recomendaciones a los comités jurisdiccionales ante la omisión o falta de cumplimiento de procedimientos establecidos para la vigilancia epidemiológica.
- Garantizar la actualización de la situación epidemiológica de rabia.
- Vigilar la adecuada aplicación los indicadores de evaluación de rabia.
- Gestionar y participar en la capacitación y adiestramiento del personal en los procedimientos de vigilancia, manejo de los sistemas de información, toma y envío de muestras.
- Elaborar y difundir avisos y alertas epidemiológicas en el ámbito estatal de situaciones de riesgo a la salud de la población.
- Garantizar la difusión a todas las unidades de vigilancia de avisos y alertas epidemiológicas de situaciones de riesgo a la salud de la población emitidas por el nivel federal.

### **15.3. Grupo Técnico del COJUVE:**

- Difundir los lineamientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Implementar los mecanismos para asegurar la obtención de información epidemiológica veraz y oportuna.
- Analizar la información epidemiológica de manera integral y multidisciplinaria que oriente la toma de decisiones.
- Coordinar las actividades de supervisión y evaluación a nivel local.
- Proporcionar la asesoría requerida para la adecuada aplicación de los lineamientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Evaluar el impacto de las acciones de prevención y control de problemas epidemiológicos.
- Emitir recomendaciones a los responsables de las unidades de vigilancia epidemiológica ante la omisión o falta de cumplimiento de procedimientos establecidos en este Manual.
- Realizar revisiones permanentes de la situación de los eventos epidemiológicos sujetos a vigilancia mediante reuniones mensuales o extraordinarias.
- Garantizar la actualización de la situación epidemiológica de rabia.
- Vigilar el cumplimiento de los valores establecidos de los indicadores de evaluación de rabia.
- Gestionar y participar en la capacitación y adiestramiento del personal en los procedimientos de vigilancia, manejo de los sistemas de información, toma y envío de muestras.
- Elaborar y difundir avisos y alertas epidemiológicas en el ámbito jurisdiccional de situaciones de riesgo a la salud de la población.



- Garantizar la difusión a todas las unidades de vigilancia de avisos y alertas epidemiológicas de situaciones de riesgo a la salud de la población emitidas por los niveles estatal y federal. Las áreas de epidemiología de la Secretaría de Salud son las responsables de la coordinación de los comités de vigilancia en los diferentes niveles técnico-administrativos.



## 16. CAPACITACIÓN

Se debe contar con un cronograma anual de capacitación por nivel técnico-administrativo.

Cada nivel técnico-administrativo, deberá realizar al menos una capacitación anual de actualización al personal que realice las actividades de vigilancia epidemiológica de rabia humana.

Se deberá realizar una evaluación escrita a cada participante, previa y posterior al desarrollo del curso.

- A todo personal de nuevo ingreso deberá otorgarse un curso de inducción al puesto (antes del primer mes) que incluya al menos, los siguientes aspectos:
  - o Generalidades de vigilancia epidemiológica.
  - o Normatividad vigente y manuales de vigilancia epidemiológica de rabia humana.
  - o Panorama epidemiológico de rabia humana.
  - o Definiciones operacionales.
  - o Correcto llenado del estudio epidemiológico de rabia humana.
  - o Red negativa semanal de rabia humana.
  - o Procedimientos para la notificación y seguimiento de los casos de rabia humana.
  - o Captura, manejo, validación y verificación de bases de datos de rabia humana.
  - o Análisis de la información.
  - o Construcción de Indicadores de evaluación.

El Programa de Capacitación deberá incluir la Carta Descriptiva, presentaciones y las evaluaciones previa y posterior de cada participante.



## 17. SUPERVISIÓN

El propósito de la supervisión de los procesos de la vigilancia epidemiológica de rabia es apoyar y vigilar que las actividades se realicen acorde a los lineamientos vigentes. El análisis de la problemática por los responsables de las unidades de vigilancia epidemiológica y los valores de los indicadores de evaluación en todos los niveles operativos debe definir las necesidades de supervisión.

Se debe contar con un Programa de Supervisión anual que contemple los siguientes puntos:

- Unidades de análisis.
- Elementos de la vigilancia epidemiológica de rabia a supervisar.
- Métodos o técnicas de supervisión que se utilizarán.
- Herramientas (Guías de Supervisión).
- Cronograma.
- Métodos a utilizar para el seguimiento de las recomendaciones emitidas.
- Informe de supervisión.

El responsable de la unidad de vigilancia epidemiológica en cada uno de los niveles será el encargado de verificar el cumplimiento del Programa de Supervisión.

Las supervisiones efectuadas deberán constar en el informe de actividades correspondiente a la fecha de su realización, el cual debe incluir:

- La situación encontrada,
- Los acuerdos establecidos
- El plazo y los responsables de su cumplimiento.

El informe debe ser elaborado en dos copias para el seguimiento y verificación del cumplimiento de los acuerdos: una para la unidad de vigilancia epidemiológica supervisora y otra para la unidad supervisada.

Los resultados de la supervisión deben ser sujetos a revisión por las áreas involucradas en la operación: Vigilancia Epidemiológica, Programa de rabia, Promoción de la Salud, Laboratorio, Atención Médica y Enseñanza/Capacitación con la finalidad de que el seguimiento se enfoque al área del proceso que habrá de fortalecerse.

La periodicidad de la supervisión será definida acorde a los resultados del análisis de la información en cada nivel (ver: análisis de información por nivel) pero mínimamente se realizará una vez por año y con la frecuencia que sea requiera en aquellas unidades en situación de alerta o epidemia, o cuando se presenten emergencias o urgencias epidemiológicas.



## 18. BIBLIOGRAFÍA

1. Rabia [Internet]. Paho.org. [citado el 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/rabia>
2. Mitchell C. OPS/OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2019 [citado el 20 de enero de 2023]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15585:mexico-is-free-from-human-rabies-transmitted-by-dogs&Itemid=0&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15585:mexico-is-free-from-human-rabies-transmitted-by-dogs&Itemid=0&lang=es)
3. Corey, L.: "Rabies". En: Principles of Internal Medicine. Mcgraw-Hill, Inc. New York. U.S.A. 1992; 832-836.
4. CENAPRECE. Guía para la atención médica y antirrábica de la persona expuesta al virus de la rabia. [Internet]. México, 2019. [citado el 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/guia-para-la-atencion-medica-y-antirrabica-de-la-persona-expuesta-al-virus-de-la-rabia?idiom=es>
5. Frantchez V, Medina J. Rabia: 99,9% mortal, 100% prevenible. Rev Med Urug (Montev) [Internet]. 2018;34(3). Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v34n3/1688-0390-rmu-34-03-86.pdf>
6. OMSA - Organización Mundial de Sanidad Animal. Rabia [Internet]. World Organisation for Animal Health; 2021 [citado el 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.woah.org/es/enfermedad/rabia/>
7. OMS. Rabia [Internet]. Ginebra, 2020 [citado el 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/rabies>
8. Rabia. [Internet]. MayoClinic.org. 2021 [citado el 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/rabies/symptoms-causes/syc-20351821>
9. OPS. SIRVERA / PANAFIOSA. [Internet]. 2023. [citado el 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://sirvera.panaftosa.org.br/>
10. OMS. Consulta de expertos de la OMS sobre la rabia. 3ª edición. [Internet]. Ginebra, 2020. [citado el 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/consulta-expertos-oms-sobre-rabia-3a-edicion>.



## 19. ANEXOS



## Anexo 1. Glosario

**Brote:** Dos o más casos asociados epidemiológicamente entre sí. La existencia de un caso único bajo vigilancia en una zona donde no existía el padecimiento se considera también un brote. Un brote sucede por el aumento inusual del número de casos de una enfermedad más allá de lo normal.

**CIE:** Clasificación Internacional de Enfermedades. Todos los padecimientos son clasificados a nivel internacional con una letra y número.

**Indicador:** Un indicador puede definirse como el modo de medir un objetivo que se pretende alcanzar, un recurso utilizado, un efecto obtenido, un criterio de calidad o una variable contextual. Todo indicador está compuesto de una definición, de un valor y de una unidad de medida.

**Notificación:** Acción de informar acerca de la presencia de padecimientos o eventos, por parte de las unidades del Sistema Nacional de Salud.

**Unidad de salud:** Todo establecimiento del sector público, privado o social, que preste atención médica o de servicios preventivos de salud.

**Unidad de vigilancia epidemiológica:** Todas las dependencias y grupos de trabajo que, con base en sus atribuciones institucionales, coordinan y realizan sistemáticamente actividades de vigilancia epidemiológica.

Niveles técnico-administrativos del Sistema Nacional de Salud (SNS):

**Local.** Nivel técnico-administrativo en la cual se otorgan los servicios de atención a la salud de la población, y se instrumentan acciones a cargo de las unidades de salud y otras instancias técnicas y administrativas, principalmente del Sistema de Vigilancia Epidemiológica y de Regulación Sanitaria.

**Jurisdiccional.** Entidad técnica administrativa de carácter regional, dentro de las entidades federativas, que tiene como responsabilidad otorgar servicios de salud a la población en su área de circunscripción y coordinar los programas institucionales, las acciones intersectoriales y la participación social dentro de su ámbito de competencia.

**Estatal.** (Estado o entidad federativa) estructura orgánica y funcional responsable de la operación de los servicios de salud en el ámbito geográfico y político de una entidad federativa, cuya infraestructura se organiza en Jurisdicciones Sanitarias.

### Contacto:

Persona que ha estado en relación directa o indirecta con persona o animal infectado de rabia o probablemente infectado o, con ambiente contaminado por el virus y que ha tenido la oportunidad de contraer la infección.

### Agredido:

Persona que ha sufrido alguna lesión por animal potencialmente capaz de transmitir la rabia.

















## Anexo 4. Formato para la Notificación y Estudio de brotes

Anverso



### SISTEMA NACIONAL DE SALUD NOTIFICACIÓN DE BROTE

SUIVE-3-2020

#### I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD

UNIDAD NOTIFICANTE: CLAVE SUAVE DE LA UNIDAD: LOCALIDAD:  
 MUNICIPIO: JURISDICCIÓN O EQUIVALENTE: ENTIDAD O DELEGACIÓN:  
 INSTITUCIÓN: CLAVE CLUES DE LA UNIDAD:

#### II. ANTECEDENTES

DX. PROBABLE: DX. FINAL:  
 FECHA DE NOTIFICACIÓN: Día Mes Año FECHA DE INICIO DEL BROTE: Día Mes Año

CASOS PROBABLES: CASOS CONFIRMADOS: HOSPITALIZADOS: DEFUNCIONES:

#### III. DISTRIBUCIÓN POR PERSONA

LLENAR LOS ESPACIOS COMO SE INDICA

GRUPO DE EDAD	NÚMERO DE CASOS			NÚMERO DE DEFUNCIONES			POBLACIÓN EXPUESTA		
	MASCULINO (A)	FEMENINO (B)	TOTAL (C)	MASCULINO (D)	FEMENINO (E)	TOTAL (F)	MASCULINO (G)	FEMENINO (H)	TOTAL (I)
< 1									
1 - 4									
5 - 9									
10-14									
15 - 19									
20 - 24									
25 - 44									
45 - 49									
50 - 59									
60 - 64									
65 Y MAS									
SE IGNORA									
TOTAL									

PARA OBTENER LAS TASAS DE ATAQUE Y LETALIDAD, EN CADA COLUMNA SE SEÑALA LA OPERACIÓN A REALIZAR, CON BASE EN LAS LETRAS INDICADAS EN CADA COLUMNA DEL CUADRO ANTERIOR

#### FRECUENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS

GRUPO DE EDAD	TASA DE ATAQUE*			TASA DE LETALIDAD*			SIGNOS Y SÍNTOMAS	CASOS	
	MASCULINO (A/G)	FEMENINO (B/H)	TOTAL (C/I)	MASCULINO (D/A)	FEMENINO (E/B)	TOTAL (F/C)		No.	%
< 1									
1 - 4									
5 - 9									
10 - 14									
15 - 19									
20 - 24									
25 - 44									
45 - 49									
50 - 59									
60 - 64									
65 Y MAS									
SE IGNORA									
TOTAL									

\*Tasas por 100

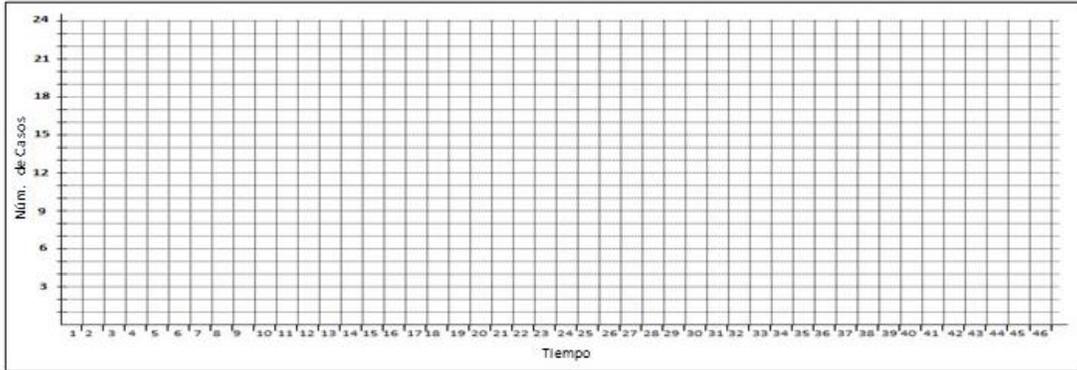


Reverso



**IV. DISTRIBUCIÓN EN EL TIEMPO**

GRAFICAR EN EL EJE HORIZONTAL EL TIEMPO (HORAS, DÍAS, SEMANAS, ETC.) EN QUE OCURRE EL BROTE  
 EN EL EJE VERTICAL LA ESCALA MÁS ADECUADA DEL NÚMERO DE CASOS Y DEFUNCIONES QUE SE PRESENTAN  
 EN CASO NECESARIO GRAFICAR EN HOJAS ADICIONALES



**V. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA**

ANEXAR CROQUIS CON LA UBICACIÓN DE CASOS Y/O DEFUNCIONES POR FECHA DE INICIO  
 EN CASO NECESARIO AGREGAR MÁS DE UN CROQUIS. SELECCIONAR SÓLO EL AGREGADO O CATEGORÍA QUE MEJOR REPRESENTA  
 LA DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS EN DONDE OCURRE EL BROTE

ÁREA, MANZANA, COLONIA LOCALIDAD, ESCUELA, GUARDERÍA O VIVIENDA	CASOS		DEFUNCIONES	
	Núm.	%	Núm.	%

**VI. ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO**

1. Antecedentes epidemiológicos del brote

2. Probables fuentes del brote

3. Probables mecanismos de transmisión

**VII. ACCIONES DE CONTROL**

Acciones de prevención y control realizadas (Anotar fecha de inicio)

Nombre y cargo de quien elaboró

Vo.Bo. del Director

Vo.Bo. del Epidemiólogo

El formato debe ser llenado por el epidemiólogo o personal asignado

El llenado de este formato no sustituye su notificación en los sistemas de Vigilancia Epidemiológica, ni la elaboración del Informe final del brote



## Anexo 5. Formato para el envío de muestras biológicas al InDRE

Anverso

**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD

**Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud**  
Dirección General de Epidemiología  
Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos  
"Dr. Manuel Martínez Báez" (InDRE)

Francisco de P. Miranda 177, Col. Lomas de Plateros, C.P. 04480  
Tel: (52) 562-1600 ext. 59386 Fax: (52) 562-0043  
[www.gob.mx/salud](http://www.gob.mx/salud) [indre@salud.gob.mx](mailto:indre@salud.gob.mx)

**FORMATO ÚNICO PARA EL ENVÍO DE MUESTRAS BIOLÓGICAS**  
**DATOS DE LA INSTITUCIÓN SOLICITANTE**

REMU-F-126

No. de paquete: \_\_\_\_\_ Fecha de envío: \_\_\_\_\_

Institución solicitante: \_\_\_\_\_

Calle: \_\_\_\_\_ Colonia: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_ Estado: Seleccionar C.P. \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: (indispensable) \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Nombre del médico solicitante: \_\_\_\_\_

**DATOS DEL PACIENTE**

Nombre y/o Referencia: \_\_\_\_\_

Nombre(s) Apellido Paterno Apellido Materno

Domicilio: \_\_\_\_\_ Colonia: \_\_\_\_\_

Estado: Seleccionar Municipio: \_\_\_\_\_ Localidad: \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ o Edad: \_\_\_\_\_ Años \_\_\_\_\_ Meses \_\_\_\_\_ Días Sexo:  M  F  I CURP: \_\_\_\_\_

Entidad de nacimiento: Seleccionar Nacionalidad: \_\_\_\_\_ Hospitalizado:  Sí  No Situación:  Vivo  Muerto

**INFORMACIÓN SOBRE LA MUESTRA**

Justificación del envío:  Diagnóstico  Referencia  Control de calidad Tipo de Vigilancia:  Rufina  Brote  Contingencia

Origen:  Humana  Animal  Alimento  Ambiental

Tipo de muestra:  Plasma  Suero  Orina  Capa  Hisopo  LCR  Espudo  Cerebro  Hemocultivo

Saliva  Exudado faríngeo  Exudado nasofaríngeo  Biopsia  Laminilla  Gargarismo  Imprinta

Sangre  Piel  Tejido cerebral  Piel cabeluda  Lavado nasofaríngeo  Agua

Heces:  Sólidas  Pastosas  Líquidas

Otras: \_\_\_\_\_

Cantidad o volumen: \_\_\_\_\_ Fecha de toma: \_\_\_\_\_ Fecha de inicio de síntomas: \_\_\_\_\_

**DIAGNÓSTICO SOLICITADO**

Impresión diagnóstica: \_\_\_\_\_

Estudio solicitado: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Clave Descripción

**INFORMACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO**

Estudios realizados previamente: \_\_\_\_\_

Vive en zona endémica: \_\_\_\_\_ ¿Se presentó algún tipo de parálisis?  Sí  No

Fecha de inicio de la parálisis: \_\_\_\_\_ ¿Ha estado en contacto con casos similares?  Sí  No  Se ignora

En caso afirmativo indique la fecha: \_\_\_\_\_ y el lugar geográfico: \_\_\_\_\_

¿Efectuó algún viaje los días previos al inicio de la enfermedad?  Sí  No ¿Cuántos días antes? \_\_\_\_\_

Especifique los lugares visitados: \_\_\_\_\_

Ingestión de lácteos  Sí  No ¿Cuáles?: \_\_\_\_\_ Ingestión de carne de res o cerdo  Sí  No

Exposición con animales:  Sí  No Especie animal: \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA EL DIAGNÓSTICO**

En casos de sospecha de **RABIA** conteste lo siguiente: ¿Sufrió agresión por parte de algún animal?  Sí  No Fecha de la agresión: \_\_\_\_\_

Especie agresora: \_\_\_\_\_

Sitio anatómico de la lesión: \_\_\_\_\_ Núm. de personas que estuvieron en contacto con el animal: \_\_\_\_\_

Edad del animal: \_\_\_\_\_ Fecha de muerte del animal: \_\_\_\_\_ Causa de la muerte: \_\_\_\_\_

Tipo de vacuna: \_\_\_\_\_ Fecha de última dosis: \_\_\_\_\_ No. de caso: \_\_\_\_\_

Datos clínicos del animal:  Agresividad  Fobia  Aerofobia  Hidrofobia  Salivación profusa  Incoordinación  Parálisis  Agresor  Víctima



Reverso

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA EL DIAGNÓSTICO**

<p>En caso de sospecha de Tuberculosis conteste lo siguiente:                  ¿Ha recibido tratamiento antituberculosis? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>En caso afirmativo indique cuál(es):  <input type="checkbox"/> Estreptomina <input type="checkbox"/> Isoniáida <input type="checkbox"/> Rifampicina <input type="checkbox"/> Etambutol  <input type="checkbox"/> Pirazinamida <input type="checkbox"/> Etionamida Otras: _____</p> <p>Fecha última toma: _____</p> <p><b>Antecedentes citopatológicos:</b>                  Tipo de revisión: <input type="checkbox"/> Primera vez <input type="checkbox"/> Después de 3 años <input type="checkbox"/> Subsecuente                  Actividad sexual: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Edad de inicio: _____</p> <p>Número de parejas sexuales: _____</p> <p>Antecedentes de Vacunación para VPH: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>Fecha de vacunación: _____</p> <p>Sintomatología: <input type="checkbox"/> Ardor <input type="checkbox"/> Prurito <input type="checkbox"/> Secreción y/o Leucorrea</p> <p>Situación Gineco-obstétrica: <input type="checkbox"/> Puerperio o postaborto <input type="checkbox"/> Postmenopausa  <input type="checkbox"/> DIU <input type="checkbox"/> Uso de hormonas <input type="checkbox"/> Histerectomía <input type="checkbox"/> Embarazo actual  <input type="checkbox"/> Tratamiento farmacológico <input type="checkbox"/> Tratamiento colposcópico previo <input type="checkbox"/> Ninguno</p> <p><b>Factores de riesgo para infección por VIH:</b>  <input type="checkbox"/> Parja <input type="checkbox"/> Hepatitis <input type="checkbox"/> Transfusión <input type="checkbox"/> Herético <input type="checkbox"/> Hijo de madre infectada  <input type="checkbox"/> Heterosexual <input type="checkbox"/> Homosexual <input type="checkbox"/> Bisexual <input type="checkbox"/> Sexoanódor(a)  <input type="checkbox"/> Uso de droga IV <input type="checkbox"/> Número de parejas _____</p> <p><b>Fiebre:</b>                  Fecha de inicio: _____ Temperatura: _____                  Duración: _____ Días Periodicidad: _____</p> <p><b>Signos y síntomas generales:</b>  <input type="checkbox"/> Enfermedad crónica <input type="checkbox"/> Pérdida de peso <input type="checkbox"/> Faliga <input type="checkbox"/> Artralgias  <input type="checkbox"/> Escalofo <input type="checkbox"/> Mialgias <input type="checkbox"/> Substración prurisa <input type="checkbox"/> Poststración <input type="checkbox"/> Nauseas  <input type="checkbox"/> Dolor retrocular <input type="checkbox"/> Disminución de agudeza visual <input type="checkbox"/> Conjuntivitis  <input type="checkbox"/> Cefalea <input type="checkbox"/> Presencia de quiste/nódulo <input type="checkbox"/> Uveitis <input type="checkbox"/> Geolgia  <input type="checkbox"/> Ictericia <input type="checkbox"/> Lesión en mucosas <input type="checkbox"/> Corionemías <input type="checkbox"/> Esplenomegalia  <input type="checkbox"/> Hepatomegalia <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Linfadenopatia (Cervical, Supraclavicular o Retroaxilar)</p> <p><b>Exantema y piel:</b>  <input type="checkbox"/> Macular <input type="checkbox"/> Papular <input type="checkbox"/> Eritematoso <input type="checkbox"/> Vesicular <input type="checkbox"/> Pústula <input type="checkbox"/> Úlcera  <input type="checkbox"/> Costra <input type="checkbox"/> Presencia de nódulos <input type="checkbox"/> Kóplik <input type="checkbox"/> Chagoma de inoculación</p> <p>Fecha de inicio: _____ Fecha de término: _____</p> <p><b>Respiratorios:</b>  <input type="checkbox"/> Congestión nasal <input type="checkbox"/> Rinitis <input type="checkbox"/> Rinorrea <input type="checkbox"/> Dolor o ardor de garganta  <input type="checkbox"/> Diferria <input type="checkbox"/> Faringitis <input type="checkbox"/> Tos seca <input type="checkbox"/> Disnea <input type="checkbox"/> Neumonía  <input type="checkbox"/> Cianosis <input type="checkbox"/> Apneas <input type="checkbox"/> Tos productiva <input type="checkbox"/> Hemoptias <input type="checkbox"/> Coriza</p> <p><b>Cardiovascular:</b>  <input type="checkbox"/> Miocarditis <input type="checkbox"/> Endocarditis <input type="checkbox"/> Pericarditis <input type="checkbox"/> Vasculitis <input type="checkbox"/> Flebitis</p> <p><b>Sistema Nervioso Central:</b>  <input type="checkbox"/> Convulsiones <input type="checkbox"/> Incoordinación <input type="checkbox"/> Cambios de conducta <input type="checkbox"/> Fotofobia  <input type="checkbox"/> Meringitis <input type="checkbox"/> Hidrocefalia <input type="checkbox"/> Parálisis <input type="checkbox"/> Paranoia <input type="checkbox"/> Alucinaciones  <input type="checkbox"/> Hidrofibia <input type="checkbox"/> Calcificaciones <input type="checkbox"/> Hipertensión endocraneal <input type="checkbox"/> Coma  <input type="checkbox"/> Cambio del ciclo circadiano</p> <p><b>Géinito urinario:</b>  <input type="checkbox"/> Dolor durante la micción <input type="checkbox"/> Uretritis <input type="checkbox"/> Insuficiencia renal</p> <p>Lesiones en genitales: <input type="checkbox"/> Úceras <input type="checkbox"/> Vesículas  <input type="checkbox"/> Chancro <input type="checkbox"/> Chancroide <input type="checkbox"/> Flujo vaginal <input type="checkbox"/> Embarazo</p> <p>Fecha de última regla: _____                  Semanas de gestación: _____</p>	<p><b>Gastrointestinal:</b>  <input type="checkbox"/> Anorexia <input type="checkbox"/> Dolor abdominal <input type="checkbox"/> Constipación <input type="checkbox"/> Tenesmo  <input type="checkbox"/> Diarrea recurrente <input type="checkbox"/> Diarrea sanguinolenta <input type="checkbox"/> Mucosa</p> <p>Consistencia de diarrea: <input type="checkbox"/> Sólida <input type="checkbox"/> Pastosa <input type="checkbox"/> Líquida <input type="checkbox"/> Prolongada (27 hrs)</p> <p>- No. de evacuaciones en las últimas 24 horas: _____                  - No. de evacuaciones en los últimos 15 días: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                  - No. de cuadros diarreicos durante el año: _____  <input type="checkbox"/> Deshidratación: <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa</p> <p>Num. de vómitos en las últimas 24 hrs: _____ Num. de días con vómito: _____</p> <p>Ha expulsado lombrices: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Fecha de expulsión: _____                  Ha expulsado proglótidos: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Fecha de expulsión: _____</p> <p><b>Estado de la enfermedad</b>  <input type="checkbox"/> Agudo <input type="checkbox"/> Crónico <input type="checkbox"/> Sintomático <input type="checkbox"/> Asintomático <input type="checkbox"/> Localizado  <input type="checkbox"/> Diseminado <input type="checkbox"/> Recaída <input type="checkbox"/> Convaleciente <input type="checkbox"/> Defunción</p> <p>Otros: _____</p> <p><b>Hemorragias y otras alteraciones hematológicas:</b>  <input type="checkbox"/> Fragilidad capilar <input type="checkbox"/> Petequias <input type="checkbox"/> Equimosis <input type="checkbox"/> Gngivorragia <input type="checkbox"/> Epistaxis  <input type="checkbox"/> Melena <input type="checkbox"/> Hematuria <input type="checkbox"/> Rectomagia <input type="checkbox"/> Hematemesis <input type="checkbox"/> Metromagia  <input type="checkbox"/> Shock <input type="checkbox"/> Plaquetopenia <input type="checkbox"/> Hemocentración <input type="checkbox"/> Eosinofilia</p> <p><b>Tratamiento:</b>                  ¿Ha recibido tratamiento? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                  ¿Cuál? _____</p> <p>Fecha de inicio: _____ Fecha de término: _____                  Dosis <input type="checkbox"/> Convencional <input type="checkbox"/> Especial                  Especifique: _____</p> <p><b>Antecedentes vacunales:</b>                  Tipo de vacuna: _____                  Fecha de primera vacuna: _____                  Fecha de última dosis: _____</p> <p><b>Notas adicionales:</b>                  (Resultados de laboratorio y gabinete importantes en el caso)                  _____                  _____                  _____</p> <p><b>Fuente de información:</b>  <input type="checkbox"/> Registro hospitalario <input type="checkbox"/> Vig. Epid. Activa <input type="checkbox"/> Certificado de defunción</p> <p><b>Servicios de atención:</b>  <input type="checkbox"/> Consulta edema <input type="checkbox"/> Hidratación oral <input type="checkbox"/> Urgencias <input type="checkbox"/> Hospitalización</p> <p><b>Motivo del término de la atención:</b>  <input type="checkbox"/> Mejoría <input type="checkbox"/> Alta voluntaria <input type="checkbox"/> Defunción</p> <p>Fecha de término de la atención: _____</p> <p><b>Observaciones:</b>                  A) No se recibirá muestra alguna si no viene acompañada de este formato                  B) Verificar que el nombre del paciente sea el mismo en la muestra que en este formato                  C) Utilizar letra de molde en el formato y en la etiqueta de la muestra                  D) La muestra debe identificarse utilizando una cinta de tela adhesiva, escrita con lápiz donde se incluyan los datos relevantes del caso como:                  -Nombre o clave, diagnóstico presuntivo, fecha de toma, tipo de muestra indicando también si es la 1a, 2a, 3a, etc., Si es capilar anotar la fecha de siembra y el tipo de muestra.                  E) Enviar la muestra adecuada y en cantidad suficiente al estudio solicitado                  F) No se recibirán muestras en envases de cristal</p> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Imprimir"/> </p>
--	--



## Anexo 7. Formato de Ratificación o Rectificación de defunciones por padecimientos sujetos a vigilancia epidemiológica.



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD

SECRETARÍA DE SALUD - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA  
FORMATO DE RATIFICACIÓN O RECTIFICACIÓN DE DEFUNCIONES  
POR PADECIMIENTOS SUJETOS A VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA



**INEGI**  
INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

DATOS TOMADOS DEL CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN

**1.- DATOS DEL FALLECIDO(A)** FOLIO DEL CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL FALLECIDO \_\_\_\_\_  
NOMBRES) PATERNO MATERNO

SEXO: HOMBRE 1 MUJER 2 SE IGNORA 9 EDAD CUMPLIDA: \_\_\_\_\_  
MINUTOS HORAS DIAS MESES AÑOS SE IGNORA 9

AFILIACIÓN A SERVICIOS DE SALUD: NINGUNA 1 ISSSTE 3 SEDENA 5 SEGURO POPULAR 7 OTRA 8  
IMSS 2 PEMEX 4 SEMAR 6 IMSS OPORTUNIDADES 10 SE IGNORA 99 FECHA DE LA DEFUNCIÓN

ESCOLARIDAD: NINGUNA 1 PRIMARIA INCOMPLETA 2 SECUNDARIA INCOMPLETA 4 BACHILLERATO O PREPARATORIA INCOMPLETA 11 PROFESIONAL 7 SE IGNORA 99  
PRE-ESCOLAR 12 PRIMARIA COMPLETA 3 SECUNDARIA COMPLETA 5 BACHILLERATO O PREPARATORIA COMPLETA 6 POSGRADO 10 DÍA MESE AÑO

OCCUPACIÓN HABITUAL: \_\_\_\_\_ SE IGNORA 99 CERTIFICADA POR: MÉDICO TITULANTE 1 MÉDICO EGRESA 2 OTRO MÉDICO 3 PROFESIONAL AUTORIZADO POR SS 4  
AUTORIDAD CIVIL 5 OTRO 8

LUGAR DE RESIDENCIA HABITUAL: \_\_\_\_\_  
MUNICIPIO ENTIDAD FEDERATIVA

LUGAR DE DONDE OCURRIÓ LA DEFUNCIÓN: \_\_\_\_\_  
MUNICIPIO ENTIDAD FEDERATIVA

NOMBRE DEL CERTIFICANTE: \_\_\_\_\_

DATOS RESULTANTES DE LA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

**2.- CAUSAS DE LA DEFUNCIÓN**

INTERVALO	CODIGO CIE	CAUSA BÁSICA
I a)	_____	_____
b)	_____	_____
c)	_____	_____
d)	_____	_____
II	_____	_____

CAUSA SUJETA A VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA: \_\_\_\_\_  
CODIGO CIE

DATOS DEL INEGI

**3.- RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA** RATIFICA  RECTIFICA

CAUSA SUJETA A VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA: \_\_\_\_\_

INTERVALO	CODIGO CIE	CAUSA BÁSICA
I a)	_____	_____
b)	_____	_____
c)	_____	_____
d)	_____	_____
II	_____	_____

FECHA DE LA RECOLECCIÓN: \_\_\_\_\_  
D D M M A A FECHA DE INICIO DEL ESTUDIO: \_\_\_\_\_  
D D M M A A FECHA DE LA CONCLUSIÓN: \_\_\_\_\_  
D D M M A A

REPORTE A INEGI / SS: \_\_\_\_\_  
D D M M A A

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN: \_\_\_\_\_  
NOMBRE PATERNO MATERNO

CARGO: \_\_\_\_\_  
FIRMA

**4.- DATOS DE CONTROL (EXCLUSIVO INEGI)**

TIPO DE DOCUMENTO: \_\_\_\_\_ NÚM. DE PAQUETE: \_\_\_\_\_ NÚM. DE ACTA: \_\_\_\_\_ FOLIO DE CAPTURA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL CODIFICADOR: \_\_\_\_\_  
NOMBRE PATERNO MATERNO FIRMA

# SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



SECRETARÍA DE SALUD  
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA