

**MANEJO DE MORDEDURAS A PERSONAS AGREDIDAS POR CANINOS Y  
FELINOS, REPORTADOS AL SIVIGILA QUINDIO,  
AÑO 2016**

**DANIELA BLANDÓN GARCÍA  
ALFONSO VALLEJO MURILLO  
ISABEL CRISTINA VÉLEZ OCAMPO**

**RED ILUMNO  
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD - CENTRO DE POSGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGIA  
PEREIRA**

**MANEJO DE MORDEDURAS A PERSONAS AGREDIDAS POR CANINOS Y  
FELINOS, REPORTADOS AL SIVIGILA QUINDIO,  
AÑO 2016**

**DANIELA BLANDÓN GARCÍA  
ALFONSO VALLEJO MURILLO  
ISABEL CRISTINA VÉLEZ OCAMPO**

**M.S.c. DIANA CONSTANZA LÓPEZ GARCÍA  
Epidemiólogo, Magister en Salud pública, especialista en gerencia en  
servicios de salud. Docente investigadora  
VICTOR DANIEL CALVO BETANCUR  
Magister en Epidemiología. Docente investigador  
CARMEN LUISA BETANCUR PULGARIN, Epidemióloga, Magister en  
Enfermería Con Énfasis En Adultos y Ancianos, especialista en docencia  
universitaria. Docente investigadora**

**Informe como requisito final para optar por el título de  
ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA**

**RED ILUMNO  
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD - CENTRO DE POSGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGIA  
PEREIRA  
2017**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	8
1.1 PLANTEAMIENTO .....	8
1.2 FORMULACIÓN .....	10
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	10
1.4 OBJETIVOS .....	14
1.4.1. General .....	14
1.4.2. Específicos.....	14
<b>2. MARCO DE REFERENCIA</b> .....	15
2.1 ANTECEDENTES.....	15
2.1.1. Internacionales.....	16
2.1.2. Nacionales .....	17
2.2 MARCO CONTEXTUAL .....	18
2.2.1. Rabia humana.....	18
2.2.2. Transmisión entre animales .	18
2.2.3. Vacunas antirrábicas.....	19
2.2.4. Clasificación de la agresión .	21
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	23
2.4 MARCO JURÍDICO .....	24
2.5 MARCO TEÓRICO .....	25
<b>3. METODOLOGÍA</b> .....	29
3.1 TIPO DE ESTUDIO .....	29
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	29
3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	29
3.4 CRITERIOS INCLUSIÓN-EXCLUSIÓN .....	29
3.5 PLAN DE ANÁLISIS .....	30
3.5.1. Recolección de la información.....	30
3.5.2. Tabulación de los datos .....	30
3.5.3. Análisis de la información.....	30
3.6 CONTROL DE SESGOS .....	30
3.7 COMPROMISO BIOÉTICO .....	30
3.8 REFERENTE MEDIOAMBIENTAL .....	31
3.9 RESPONSABILIDAD SOCIAL.....	31
3.10 POBLACIÓN BENEFICIADA .....	32
3.11 DIFUSIÓN DE RESULTADOS.....	32
<b>4. RESULTADOS</b> .....	33
4.1 OBJETIVO 1.....	33
4.2 OBJETIVO 2.....	35
4.3 OBJETIVO 3.....	37
Conclusiones.....	41
Recomendaciones.....	42
Discusión.....	43
Bibliografía.....	45
Anexos.....	50

## LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

	<i><b>Pág</b></i>
<i>Tabla N°1: Normatividad.....</i>	24
<i>Figura N° 1. Cinco primeros eventos de notificación Quindío 2011-2015.....</i>	9
<i>Figura N° 2. Incidencia de agresiones por animales.....</i>	11

## LISTA DE GRÁFICOS

	<b><i>Pág</i></b>
<i>Gráfico N°1.</i> Proporción de incidencia de agresiones.....	13
<i>Gráfico N° 2.</i> Ubicación de caninos y felinos causante de agresiones.....	34
<i>Gráfico N°3.</i> Distribución del área de ocurrencia de agresiones.....	35
<i>Gráfico N° 4.</i> Distribución de profundidad y tipo de lesión.....	37
<i>Gráfico N°5.</i> Distribución de pacientes hospitalizados.....	39
<i>Gráfico N° 6.</i> Distribución de suero antirrábico.....	39
<i>Gráfico N°7.</i> Distribución de clasificación de la exposición frente al tratamiento...	40

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pg</b>
<i>Anexo N°1. Árbol de problemas.....</i>	<i>50</i>
<i>Anexo N°2. Árbol de soluciones.....</i>	<i>50</i>
<i>Anexo N°3. Matriz de objetivos, conceptos, definición, variables e indicadores...51</i>	<i>51</i>
<i>Anexo N°4. Operacionalización de variables.....</i>	<i>52</i>
<i>Anexo N°5. Compromiso bioético.....</i>	<i>55</i>
<i>Anexo N°6. Instrumentos de recolección de información con instructivo.....</i>	<i>56</i>
<i>Anexo N°7. Cronograma.....</i>	<i>59</i>
<i>Anexo N°8. Presupuesto.....</i>	<i>59</i>

## RESUMEN

El presente documento muestra el proyecto de investigación para determinar manejo de mordeduras a personas agredidas por caninos y felinos, reportados al SIVIGILA Quindío durante el 2016. El **Objetivo** fue describir el manejo brindado a personas agredidas por caninos y felinos; realizar la caracterización sociodemográfica; identificar dentro de las variables de interés el manejo del evento en los casos reportados y establecer los principales tratamientos de inmunización en personas que requirieron hospitalización. La **Metodología** se presentó con el análisis de 2651 fichas de pacientes agredidos por caninos y felinos en el departamento del Quindío reportados en las bases de datos de SIVIGILA en 2016. Los **Resultados** mostraron la prevalencia de este fenómeno en hombres sobre mujeres; la incidencia marcada en zonas urbanas y el suero y vacuna antirrábica como los principales tratamientos de inmunización, aunque en la mayoría de los casos no se aplica el tratamiento.

**Palabras clave:** Caninos, Felinos, Inmunización, Mordeduras, Rabia

## ABSTRACT

This document shows the research project to determine the management of bites to people assaulted by canines and felines, reported to SIVIGILA Quindío during 2016. The **Objective** was to describe the management provided to people assaulted by canines and felines; perform the sociodemographic characterization; identify among the variables of interest the management of the event in the cases reported and establish the main immunization treatments in people who required hospitalization. The **Methodology** was presented with the analysis of 2651 records of patients assaulted by dogs and cats in the department of Quindío reported in the SIVIGILA databases in 2016. The **Results** showed the prevalence of this phenomenon in men over women; the marked incidence in urban areas and serum and rabies vaccine as the main immunization treatments, although in most cases the treatment is not applied.

**Keywords:** Canines, Felines, Immunization, Bites, Rabies

# **1. MANEJO DE MORDEDURAS A PERSONAS AGREDIDAS POR CANINOS Y FELINOS, REPORTADOS AL SIVIGILA QUINDIO, AÑO 2016**

## **1.1 PLANTEAMIENTO**

Las mordeduras de animales potencialmente transmisores de rabia en el mundo, constituye un importante problema de salud pública, situación que afecta a niños y adultos tanto hombres como mujeres. Se trata de una situación que trae repercusiones a la salud humana según la especie que causa la agresión animal, que puede generar una exposición o no exposición, por un animal sospechoso de estar infectado con el virus de la rabia. (1) En la actualidad las agresiones por animales ocupa importante atención en los servicios de urgencia, las cuales en ocasiones deben ser suturadas, algunos de los pacientes en ocasiones requieren ser hospitalizados. Reflejando un numero alto de consultas por mordeduras cada año.

La rabia es una enfermedad que de no ser tratada adecuadamente puede convertirse en un evento mortal, la situación más frecuente es el comportamiento anormal que presenta el animal infectado quien debido a sus manifestaciones clínicas de tipo neurológico generan complicaciones en su estado de salud llevándolo incluso a la muerte, igual situación se ve en las personas agredidas por animales portadores del virus que no reciben la atención y tratamiento adecuado. La infección de los animales puede presentarse de dos formas, la primera se cataloga de tipo silvestre y es la que se da netamente en animales diferentes a los domésticos con otras especies meso-carnívoros, entre los que se encuentra el zorro, zorrillos, mapaches, perros de monte, y el murciélago hematófago que actúa como principal reservorio y transmisor del virus a la gran mayoría de mamíferos, y el segundo caso se trata de la rabia urbana con los perros y gatos como principal reservorio y transmisor de la enfermedad a los humanos. (2)

Hoy la vigilancia, prevención y control de la rabia es una prioridad para la salud pública mundial y nacional, quienes al igual que nuestro país se ha comprometido a eliminar del territorio nacional la rabia transmitida por perros y gatos lo mismo que el control para la rabia silvestre transmitida por murciélagos hematófagos, tarea en la que se encuentran comprometidos el Ministerio de Salud y Protección Social (MSYPS) y el Instituto Nacional de Salud (INS), con la responsabilidad del Sector Salud en la prevención y control de la rabia en perros, gatos y humanos, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), con la vigilancia de animales de producción del Sector Agropecuario y las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) de los animales silvestres del Sector Ambiental, y las Entidades Territoriales (ET) de salud, según normas vigentes que regulan la materia y competencias establecidas brindaran el apoyo que se requiera del orden nacional y la adopción de políticas y desarrollo de los programas establecidas en este componente. (3)



Retomando las responsabilidades del ente territorial con el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, SIVIGILA del (INS), el ente territorial le reporta al sistema de información de salud del país, una serie de enfermedades que se han considerado de importancia e interés en salud pública; este sistema de información vigila una serie de enfermedades y situaciones en salud que deben ser informadas en forma oportuna a las autoridades sanitaria territoriales para su intervención y control; el SIVIGILA está operando en el total de los municipios del departamento y no presenta atrasos en los procesos de notificación, o sea, está informando en cada semana los eventos de interés por los prestadores de servicios de salud obligados a reportar. (4)

Según Análisis de situación de salud en el modelo de determinantes sociales en salud departamento del Quindío-2016 la magnitud (frecuencias absolutas) detalladas en la Tabla 82, las primeras seis causas acumulan el 76% de los casos notificados en 5 años, por tal razón se definen como los eventos más incidentes: las agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia el cual representa un 19% de la morbilidad de eventos de notificación obligatoria en el departamento del Quindío. (4)

*Figura N°1 Cinco primeros eventos de notificación Quindío 2011-2015*

**Tabla 82: Cinco primeros eventos de notificación – Departamento, Quindío (2011 – 2015).**

<b>COD</b>	<b>EVENTO</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>total</b>
210	DENGUE	1,118	606	1,834	3,131	3,960	10,649
300	AGRESIONES POR ANIMALES POTENCIALMENTE TRANSMISORES DE RABIA	1,163	1,597	2,619	2,383	309	8,071
831	VARICELA INDIVIDUAL	1,778	1,319	1,316	1,252	1,129	6,794
875	VIGILANCIA EN S.P. DE LAS VIOLENCIAS DE GENERO (V. INTRAFAMILIAR, V. SEXUAL)		466	1,118	1,236	1,215	4,035
307	VIGILANCIA INTEGRADA DE RABIA HUMANA					2163	2,163
217	CHIKUNGUNYA				11	1,450	1,461

*Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social, SISPRO, SIVIGILA 2011 – 2015 ASIS Quindío 2016.*

Las agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia y la vigilancia integrada de la rabia en el departamento del Quindío, muestran que no ha variado significativamente su incidencia, con una tasa en su disminución de pocas unidades, la tasa se aproxima a 400 casos por 100.000 habitantes.

Dentro de los registros estadísticos analizados no se encuentra un estudio que permita conocer como ha sido el comportamiento del evento por agresiones causadas por animales potencialmente transmisores de rabia en el Departamento del Quindío.

*(Ver Anexo N°1).*

## 1.2 FORMULACIÓN

¿Cuál es el manejo brindado a personas agredidas por caninos y felinos reportadas al SIVIGILA en el departamento del Quindío durante el 2016?

## 1.3 JUSTIFICACIÓN

La rabia es una enfermedad viral que se presenta en todo las regiones del mundo principalmente en países en vía de desarrollo. Actualmente existen países libres de rabia transmitida por perros, entre los que se encuentran: Islandia Hawái, Reino Unido Noruega, Japón, Nueva Guinea, Oceanía, Portugal, Nueva Zelanda, Finlandia, Australia y Suecia.(5) “Según la OPS/OMS, por rabia cada año se vacunan 100.000 personas en Europa, 7’000.000 en Asia y 500.000 en las Américas; en el mundo cada hora se tratan 1.000 personas; muere una persona cada 15 minutos y 55.000 cada año, de las cuales el 80% proceden de zonas rurales de países en vías de desarrollo y de población infantil y joven, por ejemplo: en Asia mueren 35.000 pacientes y en África 10.000”. (3)

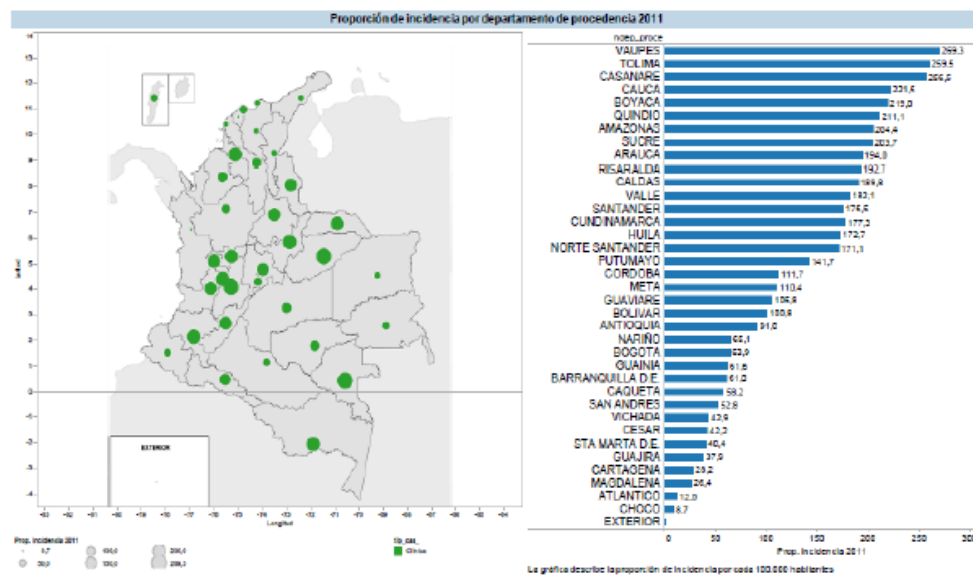
La rabia es una enfermedad reemergente y desatendida por la falta de conocimiento en la población especialmente cuando las personas han sufrido agresiones causadas por animales potencialmente transmisores de rabia, con características como consultas tardías, sin suministrar los datos requeridos para la vigilancia del evento, mala captación de los datos en los servicios de urgencia, que conduce a la aplicación de tratamientos antirrábicos que no se concluyen, por abandono de tratamientos o porque en el proceso de investigación se observa que no existen criterios ni riesgo para suministro de tratamiento.(6) Con esto haciendo que la enfermedad de la rabia sea un problema serio en nuestro país donde el incremento es muy notorio con fatales consecuencias como son los fallecimientos, gasto innecesario de medicamentos, recursos económicos y riesgo de exposición del virus a los pacientes intervenidos. (7)

En Colombia el virus rábico ha tenido circulación en todo el país. Se considera que la costa atlántica ha sido la región más crítica para el ciclo de transmisión de perro a perros, de perro a zorro y eventualmente de perro a humano, es así como los protocolos de control de rabia en el país establecen una vigilancia de carácter intensificada con actividades de prevención y control, agresivas y permanentes. Actualmente el protocolo de atención de rabia en humanos perros y gatos del Instituto Nacional de Salud refiere “la mayor frecuencia de casos en animales se viene presentando en bovinos, équidos, zorros y murciélagos. La rabia silvestre ha venido presentando un comportamiento cíclico recurrente, destacándose la transmitida por murciélagos hematófagos, en áreas tropicales y subtropicales”.

Es importante resaltar que la rabia silvestre es transmitida en el país principalmente por murciélagos y zorros, como lo corroboran los 13 casos de rabia humana que se han presentado en los últimos cinco años en varios departamentos del país (Chocó, Casanare, Cauca, Santander, Tolima y Boyacá), lo cual amerita mayor atención y permanente manejo preventivo. La implementación del Programa de Vigilancia en el país que busca la Prevención y Control de la Rabia Urbana el número de casos, presenta una tendencia significativa a la disminución de casos notificados para este evento, tanto de perros como de humanos y aunque los casos han disminuido considerablemente continua siendo un riesgo la reintroducción del virus, en las regiones donde se ha eliminado, por tanto se recomienda una actitud vigilante, un análisis permanente y cuidadoso y una intervención oportuna.

Según el análisis por regiones se evidencia que la mayor notificación de casos se presentó en la región Centro Oriente con 42% y la mayor incidencia corresponde a la región Occidente con 135,75 casos por 100.000 habitantes. La incidencia de agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia en Colombia es de 123,06 casos por 100.000 habitantes, siendo los departamentos de Vaupés, Tolima, Casanare, Cauca y Boyacá los de mayor proporción de incidencia. (8) (Ver Figura N°2).

Figura N°2 Incidencia de agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia según ET hasta la semana epidemiológica 52



Fuente: Sivigila-INS 2011

.Fuente: Sivigila-INS 2011

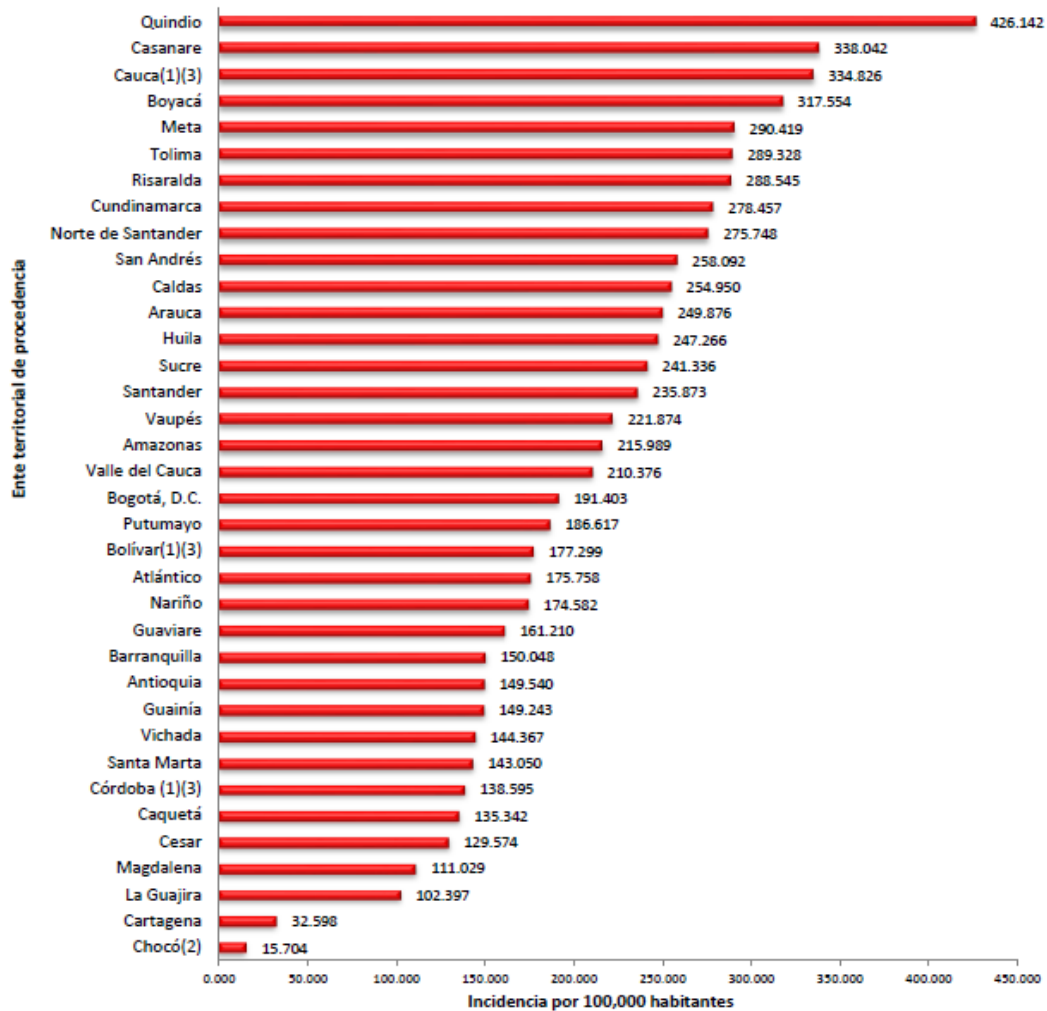
La incidencia nacional de agresiones por APTR hasta la semana 52 de 2013, fue de 204,01 casos por 100.000 habitantes, siendo los departamentos de Quindío, Casanare, Cauca, Boyacá y Meta los de mayor incidencia (*ver gráfica 4*).<sup>(9)</sup>

Realizando el análisis por regiones geográficas se evidenció que la mayor notificación de casos correspondió a la Región Centro Oriente con 42,95% y la incidencia más alta la presentó la Región Orinoquía con 275,52 casos por 100.000 habitantes.

El comportamiento de la notificación muestra que el 52,18% de las agresiones procedieron de los siguientes entes territoriales (ET): Bogotá, Valle del Cauca, Antioquia, Cundinamarca, Santander y Cauca. En contraste, las ET con menos de un caso notificado por semana fueron Cartagena, San Andrés, Guaviare, Amazonas, Vichada, Vaupés, Chocó y Guainía.

Los diez municipios con mayor notificación de casos, fueron: Bogotá (15.640 agresiones), Cali (3.899 agresiones), Medellín (3.602 agresiones), Cúcuta (2.080 agresiones), Barranquilla (1.957 agresiones), Bucaramanga (1.553 agresiones), Pereira (1.521 agresiones), Villavicencio (1.461 agresiones), Neiva (1.306 agresiones) y Armenia (1.272 agresiones) (*ver gráfica 1*).

Gráfica N° 1. Proporción de incidencia de agresiones por animales potencialmente trasmisor de rabia notificadas por ET hasta el período epidemiológico XIII



Fuente: Sivigila 2013, Instituto Nacional de Salud. Colombia.

La presente investigación busca conocer el manejo que en la actualidad se da al proceso de atención de mordeduras a personas agredidas por caninos y felinos en los doce municipios del departamento del Quindío, durante el año 2016, teniendo en cuenta que la rabia es una de las 10 enfermedades infecciosas con mayor mortalidad en el mundo y en el Departamento del Quindío es uno de los eventos que más número de casos registra en el periodo a analizar, es así como esta investigación refiere el análisis de las decisiones tomadas por el personal médico para el inicio de tratamientos de las personas que consultan por episodios

relacionados con lameduras, arañazos o mordeduras de caninos o felinos que cuentan con un hogar o aquellos que deambulan por las calles fácilmente identificables de los Municipios involucrados en la investigación.

#### **1.4. OBJETIVOS**

##### **1.4.1. General**

- Describir el manejo brindado a personas agredidas por caninos y felinos reportadas al SIVIGILA en el departamento del Quindío, durante el 2016

##### **1.4.2. Específicos**

- Realizar la caracterización sociodemográfica de las personas agredidas por caninos y felinos.
- Identificar dentro de las variables de interés el manejo del evento en los casos reportados.
- Establecer los principales tratamientos de inmunización en personas que requirieron hospitalización por agresiones de caninos y felinos en el departamento de Quindío durante 2016

*(Ver Anexos N° 2 y 3)*

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 ANTECEDENTES

La rabia es endémica en casi toda Latinoamérica; en Colombia, la forma urbana se ha encontrado limitada a brotes durante los últimos años al departamento de Magdalena y la forma silvestre ocurre de forma esporádica en la mayor parte del territorio. De esta última su principal reservorio y transmisor a especies ganaderas y humanos es el vampiro hematófago *Desmodus rotundus*. Otras especies de quirópteros especialmente de hábitos insectívoros son reservorios y transmisores de rabia silvestre, pero su impacto en salud pública ha sido de escasa magnitud.(10)

La población colombiana se ha visto afectada históricamente por brotes urbanos de la enfermedad (10- 13), sin embargo, en los últimos años la rabia silvestre ha tomado una inesperada importancia en Colombia al igual que en países como Perú y Brasil por el incremento de casos en humanos de comprobado origen silvestre (15-19). En el mes de marzo de 2008 se registraron dos casos de rabia humana de origen silvestre en estudiantes que tuvieron contacto con un gato en un colegio del municipio de Santander de Quilichao, departamento del Cauca. Este artículo describe en detalle esta situación caracterizada como un brote de rabia humana, las técnicas diagnósticas, las acciones de investigación de campo y control de foco utilizadas y su impacto. (11)

En Europa, la epidemiología de esta enfermedad ha cambiado en los últimos años debido a la amplia distribución del virus en murciélagos, la reaparición de rabia en zorros y la importación de perros rabiosos desde el Norte de África<sup>1</sup>. España se encontraba libre de rabia terrestre desde 1978. En junio del 2013 se confirma un caso de rabia en un perro procedente de Marruecos. Se establece un nivel de alerta 1, delimitándose un Área de Restricción de Actuaciones en varias Comunidades (Cataluña, Castilla-La Mancha y Madrid) 2,3. Se determina al Hospital Carlos III como centro de referencia, donde se remiten los contactos con algún animal dentro del área mencionada.

En los últimos años ha tenido lugar en el mundo la reemergencia de muchos eventos epidemiológicos, los cuales tuvieron niveles de control que lograron erradicarlos; sin embargo, ahora resurgen y se convierten en problemas sanitarios de primera magnitud, pues aparecen en proporciones epidémicas, tanto en los países en vías de desarrollo como en los desarrollados.(12) Los microorganismos causantes de estas enfermedades en su incesante lucha por vivir buscan brechas para su reaparición; entre estas enfermedades virales se encuentra la rabia (zoonosis), que se trasmite de los animales al hombre(13)

Las mordeduras por animales a personas, constituyen un grave problema de salud pública mundial y nacional.(14) Afectan de manera transversal a niños y adultos de todas las edades y nivel socio económico. Las consecuencias de las mordeduras para la salud humana dependen de factores relacionados con las características del animal mordedor (especie, tamaño y estado de salud) y de la persona mordida (edad, tamaño, estado de salud y acceso para atención). Las mordeduras originan gran cantidad de heridas que requieren atención médica y o quirúrgica más terapia anti-rábica preventiva.(15)

Aun cuando se acepta generalmente que dentro de los diez días siguientes a la excreción salival del virus de la rabia en los perros, aparecen síntomas clínicos y que la infección resulta invariablemente en la muerte, existe evidencia fragmentaria de que la rabia atípica con excreción salival puede seguir una recuperación y posiblemente un estado crónico de portador.(16) Tales casos “trípticos” podrían constituir una fuente no reconocida de exposición a la enfermedad tanto para el hombre como para los animales. (17)

Para abordar el problema de las mordeduras de perro se debe disponer de información útil, para lo cual es indispensable caracterizar epidemiológicamente estas agresiones y establecer los costos actuales (directos) para los Servicios de la Salud por la atención de estos accidentes. Con lo anterior se podrán establecer estrategias tendientes a controlar dicho problema, información que puede ser utilizada por parte de instituciones públicas y organismos competentes. (18)

### **2.1.1. Internacionales**

Según Palacio, León y García-Berenger (2005), Las mordeduras de animales a personas suponen un importante problema de salud pública. Las más frecuentes son las producidas por perros y para lograr la prevención, un primer paso es conocer los factores de riesgo implicados. Además, señalan que es necesario determinar aspectos, como la edad, el sexo, la localización y la gravedad de las lesiones en cuanto a los humanos afectados; en relación con los perros agresores, se describen las razas implicadas y el historial previo del animal.(19)

Para Jofré *et al* (2006) señala que en Chile las mordeduras causadas por animales tienen un alto impacto en términos de consulta y tratamiento e impacto emocional sobre la víctima. Además, revisa la epidemiología y genera recomendaciones para el manejo de mordeduras ocasionadas por perros y gatos; dejando claro que los resultados mostraron como existe una importante sub notificación porque en la mayoría de los casos las personas mordidas por animales no consulta en los



servicios de emergencia y son manejadas en el hogar, por lo tanto es un problema sub dimensionado. (20)

Por su parte, Pérez, Yáñez y Ramírez (2016), el riesgo de contraer la rabia en los humanos se ha mantenido muy alta, debido al elevado número de personas que son mordidas por animales todos los años, predominantemente por perros. El objetivo del estudio fue caracterizar epidemiológicamente las lesiones por mordeduras de animales reservorios de rabia reportados en la provincia Granma, en el período 2013-2015; mediante la utilización de variables epidemiológicas, años de ocurrencia de las mordeduras, lugar de ocurrencia de las mismas, tipo de lesión, animales lesionadores y vacunación canina. Los resultados mostraron una incidencia mayor en el último año de estudio. (21)

### **2.1.2. Nacionales**

Paez, et al (2009), señalan un caso ocurrido en el municipio de Santander de Quilichao, Cauca, en marzo de 2008; con la presencia de un brote de rabia de origen silvestre con 2 víctimas humanas. Aquí se revisan las técnicas diagnósticas de laboratorio, las acciones de investigación de campo y control de foco empleadas, y su significado epidemiológico e implicaciones en salud pública. Además, concluyen que el brote tuvo origen en vampiro y el transmisor a los humanos fue un gato uniendo a esta especie doméstica como vínculo entre la rabia de origen silvestre y el ecosistema urbano, confirmando la amenaza que representa la rabia en el ecosistema silvestre para los humanos. (22)

García, Buenaños y Pinzón (2009), argumentan que en Colombia en todas las regiones del país ha circulado el virus rábico. La región más crítica para el ciclo de transmisión en perros es la Costa Atlántica, donde es necesario mantener vigilancia intensa y acciones de prevención y control permanentes. Sin embargo, siempre hay que considerar que por diferentes eventos, en cualquier momento el virus rábico puede hacerse presente en zonas libres de esta enfermedad. Por lo tanto, las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) adoptan una gran importancia dentro de esta problemática puesto que al realizar la aplicación de la guía de manejo en pacientes afectados por este virus y el seguimiento adecuado a su tratamiento, suscitan que se minimice el riesgo de rabia humana transmitida por perros en la población. (23)

Para Muñoz (2012), En Colombia la mordedura canina es una consulta frecuente en el servicio de urgencias y es muy probable que el médico colombiano en su práctica clínica se vea enfrentado a ella. Por lo tanto es necesario que se conozcan los protocolos y las guías nacionales para la atención de la víctima de mordedura de perro ofrecidas por el Ministerio de salud y Protección Social. Asimismo, se logra establecer que las mordeduras caninas representan un problema de salud pública en el mundo y por lo general, las víctimas más

comunes son los niños. Toda mordedura de perro supone un riesgo de infección, supeditado a las características de la lesión y a su manejo inicial. (24)

## **2.2 MARCO CONTEXTUAL**

### **2.2.1. RABIA HUMANA**

Desde la antigüedad se habla de la rabia como una enfermedad conocida y discutida. Citada como una enfermedad de los mamíferos carnívoros, que apareció al mismo tiempo que los animales. Al parecer los relacionaron por su cuadro clínico tan impresionante, se trata de una enfermedad que ha sido generosamente descrita, tanto por los grandes historiadores de la antigüedad, como por la literatura médica en las distintas épocas. (25).

### **2.2.2. TRANSMISIÓN ENTRE ANIMALES**

Este virus ataca a casi todos los mamíferos, el principal reservorio son los murciélagos y los mamíferos salvajes pero también afecta a los animales domésticos y animales silvestres. (26) Las primeras manifestaciones de la enfermedad se dan cuando el virus afecta el cerebro de los animales contagiados, los siguientes síntomas evidencian cambios en el comportamiento, dificultad para tragar, agresividad, salivación, inapetencia, inquietud, parálisis de los miembros y convulsiones. Que con el paso de un tiempo entre 7 y 10 días generan la muerte de los animales infectados. (27)

El modo de transmisión del ser humano y animales es a través del contacto con la saliva contaminada con mucosas, lo que implica que para ser inoculado, no solo se da por mordedura, con una herida, lamedura, rasguño profundo, es lo que se necesita para que una persona se enferme con el virus de la rabia.(28) Como toda enfermedad esta varía según la naturaleza del virus, el tipo de exposición y sitio de contacto o agresión; ya que regiones del cuerpo como la cabeza, el cuello o los miembros superiores, hará que el periodo de incubación sea más corto por la rapidez con la que el virus puede llegar el sistema nervioso central. Infectando seguidamente los tejidos, las glándulas salivales, sitio de expulsión del virus por parte del hombre. (29)

Para la salud pública, con el renacimiento empieza un nuevo período en la historia moderna, donde las civilizaciones medievales desaparecen y nace el Nuevo Mundo, y en éste las raíces de las ciencias modernas. Con relación a la rabia, también hubo muchos experimentos y avances en el conocimiento de la enfermedad.

Con el desarrollo de la clínica, surgieron nuevas propuestas en cuanto al tratamiento de la rabia, la mayoría incluyó la limpieza de la herida y algún procedimiento en el lugar de la mordedura, como la aplicación de hierro caliente o productos químicos, tales como el mercurio. Para la ciencia de nuestro días, ambos procedimientos tienen sentido, pueden no estar totalmente correctos, pero la limpieza de la herida y la aplicación de un producto para impedir la entrada e instalación del virus son conocidos.

La rabia es normalmente caracterizada por señales neurológicas graves y resultados fatales. Sin embargo, los cambios neuropatológicos en el SNC son relativamente leves, consistiendo en inflamación leve, acompañada de pequeña degeneración neuronal, corroborando el concepto de que la disfunción neuronal, más que la muerte de la célula neuronal, desempeña un papel importante en la producción de la enfermedad.(30)

La incidencia de fallecimiento por esta causa es bastante elevada en Asia, África y América del Sur. Solamente en la India mueren anualmente más de 30.000 personas, la mayoría niños. Se estima que el 13% de los viajeros que visitan el sudeste Asiático tienen contacto con animales. En España, los últimos casos de rabia tuvieron lugar en la década de los años sesenta. (31)

### **2.2.3. VACUNAS ANTIRRÁBICAS**

Las vacunas disponibles pueden ser de 2 tipos: cultivadas en tejido nervioso y en cultivos celulares. Las vacunas antiguas o de primera generación se preparaban a partir de tejido nervioso de animales. Fueron las vacunas utilizadas inicialmente por Pasteur, pero tenían reacciones adversas graves debidas a la respuesta inmunitaria desencadenada por los antígenos neuronales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha recomendado el cese de su fabricación.

Las vacunas modernas o de segunda generación están preparadas en cultivos celulares de células diploides humanas (HDCV), células Vero (PVRV), células de embrión de pollo (PCECV), riñón de hámster (PHKCV), embrión de pato (PDEV) o de células diploides de mono Rhesus (RVA). La ventaja de estas vacunas es que están libres de proteínas heterólogas, inducen buena respuesta inmunitaria y presentan una eficacia muy buena. El principal inconveniente es su elevado precio.

**Caracterización demográfica:** el estudio se realizara con los datos, de las fichas de notificación por agresión animal, suministrados por los doce municipios del departamento del Quindío (Armenia, Buenavista, Calarcá, Circasia, Cordoba, Filandia, Génova, La Tebaida, Montenegro, Pijao, Quimbaya y Salento). Dentro de los cuales también se incluyen los eventos ocurridos y reportados por las UPGD

ubicadas en algunos de los sectores rurales de los municipios que anteriormente se relacionaron.

**Personas agredidas por caninos y felinos:** Toda con lesión causada por mordedura, rasguño o arañazo, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad, en cualquier parte del cuerpo de una persona, ocasionada por un animal potencialmente trasmisor de rabia. Se incluyen personas de todas edades de acuerdo a los grupos de que establece la pirámide poblacional, departamental como nacional. Se incluyen los sexos femeninos como masculinos en estos grupos de edad.

**Manejo de Guías y protocolo:** La identificación y notificación inmediata de las personas expuestas posibilita la adecuada y oportuna prevención y control de la rabia en los humanos, por lo que es necesario realizar evaluación inmediata y minuciosa de todo tipo de agresión o contacto con un animal potencialmente trasmisor de rabia (APTR), con miras a determinar la probabilidad o riesgo de transmisión del virus de la rabia, y definir el tratamiento a seguir, según tipo de exposición o no al virus rábico. Por tanto, toda agresión o contacto por un APTR debe ser valorada exhaustivamente por un médico para determinar si hubo o no exposición al virus de la rabia y prescribir el tratamiento indicado. A continuación se presentan las definiciones operativas del evento. (32)

**Localización y tipo de agresión:** Es muy importante establecer la localización anatómica de la agresión (cabeza, cara, cuello, tronco, extremidades o mucosas) e identificar el tipo de lesión o contacto (mordedura, arañazo o rasguño, lamedura o contacto con saliva o material de necropsia), pues de acuerdo con esto habrá mayor o menor probabilidad de que el virus rábico si está presente, penetre y se replique. En cuanto al contacto con un humano positivo para rabia (personal de salud, familiares o cuidadores del paciente), debe ser valorado individual e inmediatamente por un médico, analizando en conjunto los siguientes factores para definir si hubo exposición o si no la hubo y con base en ello, determinar la conducta específica que se debe seguir con el paciente.

**Estado del animal al momento de la agresión o contacto:** Los perros y gatos deben ser identificados y capturados para someterlos a observación en aislamiento durante diez días contados a partir del momento de la mordedura bajo la vigilancia y manejo de la autoridad local de salud y personal especializado. La observación del animal mordedor se realiza en un sitio con la bioseguridad adecuada (centro de zoonosis o su equivalente) de tal forma que no represente riesgo de agresión; es responsabilidad del médico veterinario o del técnico de saneamiento ambiental. Una vez identificados y capturados animales tales como primates, zorros, tigrillos y otros, se deben sacrificar de inmediato e investigar para infección rábica.

## **2.2.4. CLASIFICACIÓN DE LA AGRESIÓN:**

### **Exposición Grave:**

1. Mordedura en cualquier área, lamedura de mucosa, lamedura de piel lesionada o arañazo en el cuerpo de una persona, ocasionado por un animal. - Con rabia confirmada por el laboratorio silvestre o salvaje. - Con signos o síntomas compatibles con rabia en el momento de la agresión o durante los diez (10) días de observación y sin vacunar.
2. Mordedura, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad, en cabeza, cara, cuello y dedos; mordeduras múltiples y lamedura de mucosa causada por un animal doméstico no observable o callejón.
3. Contacto directo de piel lesionada o de la mucosa oral o conjuntival, con saliva, cerebro, cerebelo o médula, provenientes de una persona o animal, considerados como sospechosos o que hayan sido confirmados para rabia.
4. Exposición sin protección de vías respiratorias o conjuntivas a altas concentraciones de virus rábico en aerosol en ambientes de laboratorio o en cavernas con altas poblaciones de murciélagos en los que esté circulando rabia.

### **Exposición Leve:**

Mordedura única en área cubierta del cuerpo (tronco, miembro superior o inferior), lamedura de piel lesionada o arañazo, ocasionada por un animal doméstico no observable, desconocido o callejero.

### **No Exposición:**

1. Mordedura en cualquier área cubierta o descubierta del cuerpo de una persona; lamedura de mucosas; lamedura de piel lesionada, o arañazo, ocasionado por un animal doméstico observable, sin signos ni síntomas compatibles con rabia al momento de la agresión.
2. Contacto de saliva o tejido nervioso con piel intacta.
3. Lesión causada por un roedor. Mordedura en cualquier área cubierta o descubierta del cuerpo de una persona; lamedura de mucosas; lamedura de piel lesionada o arañazo ocasionado por un animal en una persona que consulta después de diez o más días de ocurrida la agresión o contacto con el animal (perro o gato) y que en el momento en que la persona consulta, el animal se encuentre sano.

## **Datos del tratamiento ordenado**

Como tratamiento inmediato de toda lesión es necesario el lavado de la herida con abundante agua y jabón (preferiblemente, el que se usa para lavar ropa) o detergente, dejando enjabonada la zona afectada durante cinco minutos y a continuación enjuagando con agua a chorro hasta garantizar la absoluta limpieza de la lesión; este procedimiento deberá repetirse tres veces. Además, se puede aplicar un agente virucida tipo amonio cuaternario, soluciones yodadas, alcohol o agua oxigenada. Si lo anterior no es posible, el lavado cuidadoso y prolongado con agua corriente es también muy útil.

“No se deben suturar las heridas ocasionadas por mordedura” Si a juicio del médico tratante, es imprescindible hacerlo en casos excepcionales, se deben afrontar los tejidos con algunos puntos, evitando en lo posible que la aguja atraviese el área de la mordedura, previa aplicación de suero alrededor de la herida si la clasificación de la exposición así lo indica. De ser necesario, se aplica profilaxis antitetánica y medidas preventivas contra otras infecciones (antibiótico de elección).

## **Medidas específicas**

De acuerdo con el riguroso análisis de los factores anteriores, el médico decide cuándo se recurre a las siguientes medidas específicas.

- a.** Inmunoglobulinas antirrábicas (sueros antirrábicos para uso humano)
- b.** Vacunas antirrábicas para uso humano.

Inmunoglobulinas antirrábicas Existen dos tipos de inmunoglobulina antirrábica o suero antirrábico, así: a) Inmunoglobulina antirrábica o suero antirrábico de origen equino, y b) inmunoglobulina o suero antirrábico de origen humano Estas inmunoglobulinas indicadas en exposiciones graves, según instrucciones descritas más adelante, seguidas de la aplicación inmediata del esquema de vacunación posterior a la exposición.

Debido a que las inmunoglobulinas antirrábicas o sueros antirrábicos se pueden encontrar en diversas presentaciones de volumen se deberá leer cuidadosamente el inserto, las instrucciones y fecha de vencimiento del laboratorio fabricante.

La inmunoglobulina o suero antirrábico se aplica una vez en la vida a la misma persona. El fundamento de la prescripción del suero es la transferencia pasiva de anticuerpos que confieren protección inmediata mientras el organismo genera sus propios anticuerpos de aparición más tardía como resultado de la aplicación de las vacunas.

## **Vacuna antirrábica humana**

Actualmente se dispone en Colombia de una vacuna antirrábica para uso humano preparada en cultivos celulares. Está indicada para casos de pre y pos exposición. El médico debe insistirle a cada paciente bajo tratamiento sobre la necesidad de no posponer la iniciación de la vacunación y de las serias implicaciones que tendría la interrupción del tratamiento.(33) Asimismo, es obligación del personal auxiliar que aplica las vacunas diligenciar el carné de vacunación y tomar los datos necesarios del paciente para su inmediata localización si no asiste a la aplicación de cualquiera de las dosis del esquema ordenado por el médico; a todo paciente a quien se aplique inmunoglobulina o vacuna antirrábica se le dará un certificado individual de inmunización.

### 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Lesión por agresión animal:** Heridas causadas por mordeduras o arañazos, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad en cualquier parte del cuerpo de una persona, ocasionadas por un animal potencialmente transmisor de rabia.

**Contacto con un animal:** Es el contacto de mucosas o de piel (lesionada o no) con la saliva o material de necropsia (cerebro, cerebelo, médula espinal, glándulas salivales o cualquier otro órgano) procedente de animales potencialmente transmisores de rabia.

**Contacto humano:** Es el contacto directo de mucosas o de piel (lesionada o no) con la saliva, secreciones bucofaríngeas, material de necropsia (cerebro, cerebelo, medula espinal) o superficies óseas en contacto con tejido nervioso procedente de seres humanos con diagnóstico de rabia.

**Esquema pre exposición:** Consiste en administrar tres dosis de vacuna antirrábica en cultivos celulares los días 0, 7 y 28, previa verificación de los niveles de anticuerpos.

**Esquema pos exposición:** El esquema pos exposición acortado (Zagreb) consiste en administrar cuatro (4) dosis de vacuna antirrábica en cultivos celulares, así: Día 0 (2 dosis), el día 7 (1 dosis) y entre el día 21 y el día 30 (1 dosis).

**Revacunación:** Aplicación de una nueva dosis de la vacuna; depende del tiempo transcurrido entre el tratamiento completo recibido (pre o pos exposición) y la nueva exposición que amerite tratamiento.

**Período de transmisibilidad:** El período de transmisión en perros y gatos va de 3 a 5 días antes del inicio de los primeros signos o síntomas (rara vez más allá de 4 días) hasta el fallecimiento del animal.

**Período de incubación:** El período más corto que se ha observado es de 10 días y el más largo hasta de un año o más (en promedio de 10 a 60 días).

**Susceptibilidad:** Todos los animales de sangre caliente son susceptibles de adquirir la enfermedad; esta susceptibilidad varía según la especie y características de la cepa viral.

**Vigilancia rutinaria:** Investigación oportuna después de la notificación y orientación de las medidas de intervención.

**Vigilancia activa:** Búsqueda activa de casos de rabia animal a través del envío de muestras de cerebro al laboratorio de diagnóstico.

## 2.4 MARCO JURÍDICO

*Tabla N°1 Normatividad*

Norma	Año	Descripción – Objeto de la norma
LEY 1801	2016	Establece la responsabilidad del propietario o tenedor de caninos potencialmente peligrosos. El propietario o tenedor de un canino potencialmente peligroso, asume la total responsabilidad por los daños y perjuicios que ocasione a las personas, a los bienes, a las vías y espacios públicos y al medio natural, en general.
DECRETO 3518	2006	Crea y reglamentar el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, SIVIGILA, para la provisión en forma sistemática y oportuna, de información sobre la dinámica de los eventos que afecten o puedan afectar la salud de la población, con el fin de orientar las políticas y la planificación en salud pública; tomar las decisiones para la prevención y control de enfermedades y factores de riesgo en salud; optimizar el seguimiento y evaluación de las intervenciones; racionalizar y optimizar los recursos disponibles y lograr la efectividad de las acciones en esta materia, propendiendo por la protección de la salud individual y colectiva.
LEY 746	2002	Regula la tenencia de ejemplares caninos en las zonas urbanas y rurales del territorio nacional, con el fin de proteger la integridad de las personas, la salubridad pública y el bienestar del propio ejemplar canino.
PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE RABIA	13 de Agosto 2011	Realiza el seguimiento continuo y sistemático para la vigilancia de la rabia mediante el proceso de notificación, recolección y análisis de los datos con el fin de generar información oportuna valida y confiable que permita evaluar el comportamiento de la rabia en humanos y animales (perros y gatos), facilitando la toma de decisiones frente a la prevención y eliminación de este evento en el país.
GUÍA PRÁCTICA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE PERSONAS AGREDIDAS POR UN ANIMAL POTENCIALMENTE TRANSMISOR DE	Bogotá D. C., 2009	Dirigido al personal de salud que tiene la responsabilidad de atender a las personas con lesiones ocasionadas por perros, gatos, zorros, murciélagos y otros animales domésticos o silvestres potencialmente transmisores de rabia para decidir eficiente y oportunamente la conducta que se debe seguir con el paciente.



RABIA		
-------	--	--

*Fuente: Propia*

## **2.5 MARCO TEÓRICO**

La rabia es una zoonosis, fatal y transmisible, producida por el virus rábico, que afecta a los animales de sangre caliente incluyendo al hombre; y la transmisión al se produce casi exclusivamente por la mordedura de un animal rabioso. (34) El método más eficiente de evitar la rabia en los humanos es la prevención de la enfermedad en los principales transmisores para el hombre (perros y gatos) mediante la vacunación; además de ser complementada con la regulación sobre la tenencia de perros; el control de perros callejeros; la información, educación y comunicación oportuna a la comunidad; y demás actividades del plan de atención básica (PAB). (35)

En su mayoría, estas lesiones son, erróneamente, consideradas inocuas, por lo que se estima que sólo una cuarta parte de ellas son reportadas en los países desarrollados, identificando al grupo etéreo con mayor afección es el que oscila entre los 5 y los 14 años, con predominio en el sexo masculino sobre el femenino de 2 a 1. (36) La Organización Mundial de la Salud (OMS) las mordeduras de animales plantean un importante problema de salud pública para los niños y adultos en todo el mundo: Las mordeduras de gato representan entre el 2% y el 50% de las lesiones por mordedura de animal en el mundo, mientras que en el caso de la incidencia de las mordeduras de perro no existen estimaciones mundiales pero los estudios indican que son la causa de decenas de millones de lesiones cada año. (37)

Por lo tanto, es necesario educar a la población para una tenencia responsable de mascotas y se debe promover el control de los animales con médico veterinario y su vacunación contra aquellos agentes que son inmunoprevenibles, lo que permite disfrutar de los beneficios de tener mascotas minimizando los riesgos. (38) Además, visto desde el punto de vista terapéutico la interacción con las mascotas puede realizarse en tres modalidades: que las mascotas sean usada como animales de compañía en casas o centros de atención, que visiten dichos centros y ayuden en la estimulación de los pacientes, o que visiten hospitales como una actividad enmarcada dentro de un programa terapéutico o como visita aislada. (39)

Por su parte, el virus rábico ataca casi a todos los mamíferos, aunque en la mayoría de los países en desarrollo, el perro sigue siendo el transmisor más frecuente. Además del perro, se ha registrado casos de rabia transmitida por murciélagos, gatos, monos, bovinos, zorrillos, mapaches, zorros, puma y chosna. (40) Aunque la mayoría de las lesiones por mordedura son causadas por

mascotas consideradas dóciles, los perros de razas grandes y los perros guardianes son los causantes de un número desproporcionado de lesiones. (41)

Por otra parte, las infecciones relacionadas con mordedura de perro y gato suelen ser polimicrobianas, con predominio de los géneros *Pasteurella* y *Bacteroides*; sin embargo, ciertas características del cuadro clínico y del paciente hacen que las heridas tengan predominio de floras diferentes. (42) Por lo regular, el virus rábico entra por la piel, en la herida causada por la mordedura del animal enfermo, se multiplica en ese sitio y luego sigue el trayecto nervioso hasta el encéfalo, teniendo un periodo de incubación variable de 1 a 3 meses y en ocasiones tan corto como una semana o tan largo como una año. (43)

A su vez, es necesario implementar medidas de control que ayuden a disminuir el tamaño poblacional de estas mascotas y a su vez reducir los riesgos en Salud Pública de la población. (44) Los niños son, en términos porcentuales, las principales víctimas de las mordeduras de perro, y la mayor incidencia se observa durante la primera infancia y la niñez. El riesgo de sufrir una lesión en la cabeza o el cuello es mayor en los niños que en los adultos, lo que se suma a la mayor gravedad de las lesiones, una mayor necesidad de tratamiento médico y mayores tasas de mortalidad. (45)

Por su parte, los felinos tienen largos incisivos delgados y casi siempre causan heridas punzantes que pueden parecer menores en la superficie de la piel; sin embargo, pueden penetrar profundamente, puncionar la médula ósea, las articulaciones y los tendones y son difíciles de desbridar y desinfectar; esto es de particular importancia en la mano. (46). Del 28 al 80% de las mordeduras de gato se infectan. (47)

Así, el patógeno más frecuente en infecciones que se desarrollan en menos de 24 h después de mordeduras por animales como perros y gatos es *Pasteurella multocida*, que ocasiona enrojecimiento y dolor en una pocas horas después de la mordedura, el antibiótico de elección es penicilina y de segunda elección tetraciclina. (48) Se conocen diversas especies de *Pasteurella*, al menos seis de ellas pueden asociarse con infecciones en humanos, la más conocida es *P. multocida*.(49)

Además se debe tener en cuenta otros conceptos que hacen parte del contexto de la investigación, así:

Exposición Leve hace referencia a la menor probabilidad de transmisión del virus rábico. Se trata de una mordedura única en área cubierta del cuerpo (tronco, miembro superior o inferior), lamedura de piel lesionada o arañazo, ocasionada por un animal doméstico no observable, desconocido o callejero.

La Exposición grave refiere a una alta probabilidad de transmisión del virus rábico, por mordedura en cualquier área cubierta o descubierta, lamedura de mucosa, lamedura de piel lesionada o arañazo en el cuerpo de una persona, ocasionado por un animal: - Con rabia confirmada por el laboratorio -Con signos o síntomas compatibles con rabia en el momento de la agresión o durante los diez (10) días de observación y sin vacunar, no provocado, que a juicio del médico tratante presente una alta probabilidad de transmitir la rabia.

Mordedura, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad, en cabeza, cara, cuello y dedos; mordeduras múltiples y lamedura de mucosa causada por un animal doméstico no observable o callejero.

Contacto directo de piel lesionada (herida abierta, abrasión o rasguño) o de la mucosa oral o conjuntival, con saliva, cerebro, cerebelo o médula, provenientes de una persona o animal, considerados como sospechosos o que hayan sido confirmados para rabia. Exposición sin protección de vías respiratorias o conjuntivas a altas concentraciones de virus rábico en aerosol en ambientes de laboratorio o eventualmente en cavernas con altas poblaciones de murciélagos en los que esté circulando rabia.

Mordedura en cualquier área cubierta o descubierta del cuerpo de una persona; lamedura de mucosas; lamedura de piel lesionada, o arañazo, provocado o no, ocasionado por un animal doméstico vacunado (perros y gatos), con certificado de vacunación vigente, observable, sin signos ni síntomas compatibles con rabia al momento de la agresión (no olvidar que el periodo de transmisión en los animales domésticos se inicia tres a cinco días antes de la presentación de los síntomas).

La exposición requiere de la aplicación de vacuna antirrábica como único tratamiento específico contra la rabia, además de la adecuada y oportuna atención de la herida. Las exposiciones graves requieren tratamiento específico antirrábico con suero y vacuna, además de la adecuada y oportuna atención de la herida.

La no exposición se trata de una mordedura en cualquier área cubierta o descubierta del cuerpo de una persona; lamedura de mucosas; lamedura de piel lesionada o arañazo ocasionado por un animal en una persona que consulta después de diez o más días de ocurrida la agresión o contacto con el animal (perro o gato) y que en el momento en que la persona consulta, el animal se encuentre sano. Cuando no hay exposición no se requiere tratamiento específico antirrábico (ni suero ni vacuna), pero es importante prestar la adecuada y oportuna atención a la herida.

## **Conducta con animal agresor**

Los perros y gatos deben ser identificados y capturados para someterlos a observación en aislamiento durante diez días contados a partir del momento de la mordedura, bajo la vigilancia y manejo de la autoridad local de salud y personal especializado. La observación del animal agresor debe realizarse en un sitio con la bioseguridad adecuada (centro de zoonosis o su equivalente) de tal forma que no represente riesgo siendo este proceso responsabilidad del médico veterinario o del técnico de saneamiento ambiental. Una vez identificados y capturados, animales tales como primates, zorros, tigrillos y otros se deben sacrificar de inmediato e investigar para infección rábica.

Durante el período de observación puede suceder lo siguiente:

1. El animal presenta signos de rabia a juicio de un observador competente; en este caso, se sacrifica, se envía el cerebro para examen al laboratorio de diagnóstico más cercano y se informa de inmediato al organismo de salud que haya atendido a las personas agredidas.
2. El animal no presenta signo alguno compatible con rabia y en esas condiciones permanece durante el período de observación; esto indica que en el momento de la mordedura, el animal no estaba eliminando virus de rabia por su saliva.
3. El animal no presenta signos de rabia al ser capturado, pero durante la observación presenta signos de rabia tales como inapetencia o voracidad, cambios de comportamiento, agresividad, pelo erizado, trastornos en la marcha, babeo, enronquecimiento del ladrido, atoramiento o mandíbula caída, en ese caso se debe informar de inmediato al organismo de salud que haya atendido a las personas mordidas para proceder de acuerdo con las presentes normas; el animal debe sacrificarse y luego tomar las muestras y remitirlas sin demora a la institución más próxima con disponibilidad de diagnóstico.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal; ya que describe las características en el manejo de un evento con datos recolectados con anterioridad, analizados en el presente para determinar variables y conclusiones en el tema de investigación.

#### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La Población del presente estudio estuvo enmarcada entre los pacientes con agresiones causadas por caninos y felinos potencialmente transmisores de rabia en el departamento del Quindío durante la vigencia del 2016 debidamente reportada en las bases de datos del SIVIGILA. Igual ocurrió con la muestra se realizó con 2651 fichas de pacientes agredidos por caninos y felinos en el departamento del Quindío reportadas en estas bases de datos durante el periodo 2016.

#### **3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS**

Cada uno de los datos incluidos en la base de datos de personas agredidas por perros y gatos en el departamento del Quindío reportados al SIVIGILA, durante el año 2016, teniendo en cuenta las variables de interés para la presente investigación.

#### **3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

##### **Inclusión:**

- Personas registradas en las bases de datos de SIVIGILA en 2016
- Pertenecientes al departamento del Quindío
- Reportadas por agresiones de perros y gatos mordeduras, lameduras y arañazos.
- Contar con autorización de la secretaria de salud Departamental del Quindío.

## **Exclusión:**

- Esta investigación no contempla criterios de exclusión.

*(Ver anexo N° 4).*

## **3.5 PLAN DE ANÁLISIS**

### **3.5.1. Recolección de la información**

Se realizó el análisis de las variables que se encuentran en la base de datos de datos básicos y complementarios del evento Vigilancia Integrada de rabia humana del SIVIGILA instrumento avalado y proporcionado por el Instituto Nacional de Salud, datos que son recolectados a través de las unidades primarias generadoras de datos UPGD, al momento de la consulta de cada persona agredida por caninos o felinos durante el año 2016, la información a analizar es suministrada por el área de vigilancia de salud pública, con autorización de la coordinadora del área de vigilancia en salud pública de la secretaría departamental de salud del Quindío.

*(Ver anexo N°5)*

### **3.5.2. Tabulación de los datos**

La tabulación de los datos recolectados se realizó mediante el desarrollo del software estadístico EPINFO 7.2. Para el análisis de datos se describieron elementos estadísticos útiles en la presentación de los resultados de investigación.

### **3.5.3. Análisis de la información**

Después de la recolección y procesamiento de datos el paso en la investigación, es la Interpretación de las relaciones entre las variables y los datos que las sustentan con fundamento en algún nivel de significancia estadística, con el análisis de cada una de las variables estudiadas por separado y el análisis bivariado diseñando tablas con tabulaciones cruzadas y chi cuadrado.

## **3.6 CONTROL DE SESGOS**

Para el presente trabajo de investigación no se contempla control de sesgos, debido a que la información es tomada de una fuente secundaria.

### **3.7 COMPROMISO BIOÉTICO**

La presente investigación se proyecta respetando los principios de bioética y la normativa nacional vigente como los artículos: 1, 34,37; de la constitución colombiana, la ley 23 de 1981 y el decreto 0780 en sus artículos 2.8.5.2.5 sobre el carácter de la información en zoonosis y artículo 2.8.8.1.2.5 Carácter confidencial de la información. No se contempla la recolección de información complementaria a través de encuesta, a los datos de información de personas que requirieron hospitalización hace parte de la base de datos suministrada por la Secretaria de Salud Departamental del Quindío. Y los datos recolectados por personal del área de vigilancia en salud pública de la entidad, demostrando con lo anterior que no se tendrá en cuenta la identificación individual evitando el riesgo de filtración o divulgación de información abierta a personal sin autorización.

En el estudio no se utilizan implementos que coloquen en peligro la salud o integridad de las personas por eso quienes participan en este proyecto de investigación no corren ningún tipo de riesgo de violación al código de ética.

Resolución N° 008430 DE 1993 Artículo 11. Para efectos de este reglamento las investigaciones se clasifican en la siguiente categoría: a) Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

*(Ver anexo N° 5).*

### **3.8 COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL**

Los investigadores se comprometen a respetar y cuidar el entorno, de acuerdo a la normatividad nacional vigente e internacional relacionada con el medio ambiente, por lo cual la información se maneja en medio magnética y con la utilización de medios electrónicos de comunicación, haciendo mínimo el uso de papel y los residuos serán desechados cumpliendo lo contemplado en las normas ambientales.

### **3.9 RESPONSABILIDAD SOCIAL**

El proyecto plantea brindar una herramienta de análisis para la toma de decisiones frente a la correcta atención a los casos reportados por agresión de animales potencialmente transmisores de rabia, quienes serán beneficiadas en los siguientes puntos:

Adecuado tratamiento a las personas que consulten en los centros de urgencias por episodios de agresión causada por animales potencialmente transmisores de rabia.

Optimización de recursos al sector salud mediante el suministro del tratamiento antirrábico en los casos que realmente sean necesarios.

### **3.10 POBLACIÓN BENEFICIADA**

La población beneficiada, inicialmente, se concreta en el departamento del Quindío por ser el área de estudio; sin embargo, los resultados pueden servir de referente a otros modelos de salud en el país o el exterior. También se realizan las recomendaciones que permiten cualificar la manera de intervenir en las agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia y a las siguientes personas e instituciones:

- Personas agredidas por animales potencialmente transmisores de rabia.
- Personal de prestación de servicio de los hospitales del departamento del Quindío.
- Personal de vigilancia en salud pública de la secretaria de salud departamental y las entidades territoriales.

### **3.11 DIFUSIÓN DE RESULTADOS**

Para la difusión de los resultados se establecen los siguientes escenarios:

- Funcionarios del área de vigilancia de salud pública de la Secretaria de Salud Departamental del Quindío.
- Exposición a grupo de compañeros de la especialización de epidemiología de la Universidad Andina sede Pereira.
- Sustentación del trabajo de grado al grupo de jurados designado por Universidad Andina sede Pereira.
- Boletín epidemiológico Secretaria de Salud Departamental del Quindío.
- Redacción de artículo científico para publicación en una revista indexada de orden nacional.



## 4. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados hallados después de analizar el manejo brindado a personas agredidas por caninos y felinos reportadas al SIVIGILA en el departamento del Quindío durante el año 2016. Los mismos se apegan a la metodología planteada y la consecución de los objetivos propuestos, así:

### 4.1 OBJETIVO 1. Caracterización de las personas agredidas por caninos y felinos.

De acuerdo al análisis verificado en la caracterización de la población objeto de estudio, se pudo determinar que la mayor presencia de casos se encuentra en hombres. El espacio geográfico delimitado muestra una clara mayoría de casos reportados en la zona urbana como consecuencia de la densidad poblacional tanto de humanos como de caninos y felinos comparada con el área rural.

Otra característica importante que se pudo observar es la mayor afectación poblacional en niños y adolescentes menores de 14 años y una tendencia a la baja en personas consideradas como adultos mayores con edades superiores a los 85 años de vida. Igualmente, los municipios con mayor número de población son los que encabezan las listas de reportes; en este caso Armenia, Calarcá y Circasia, entre los más numerosos; como lo explica el Cuadro N°1.

*Cuadro N°1 Caracterización de las personas agredidas por caninos y felinos, sexo, área de concurrencia, edad y Municipio*

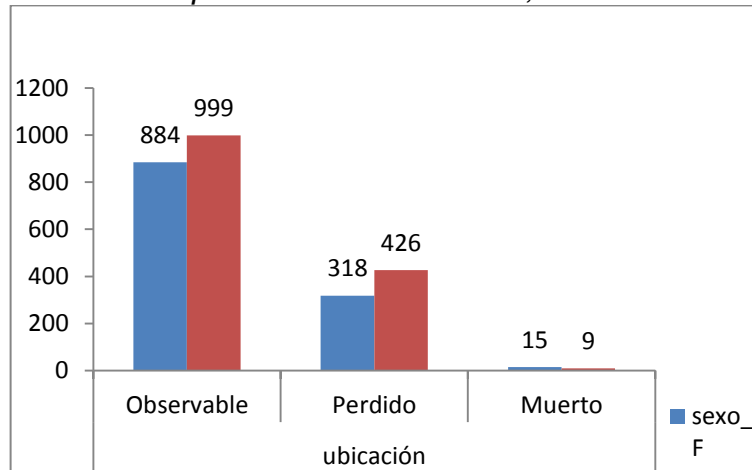
		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa %
Sexo	Mujeres	1217	45,9
	Hombres	1434	54,1

		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa %
<b>Área de ocurrencia</b>	<i>Cabecera municipal</i>	2165	81,7
	<i>Centro poblado</i>	136	5,1
	<i>Rural disperso</i>	350	13,2
<b>Grupos de edad</b>	<i>0-4 Años</i>	225	8,5
	<i>5-14 Años</i>	594	22,4
	<i>15-24 Años</i>	437	16,5
	<i>25-34 años</i>	363	13,7
	<i>35-44 Años</i>	250	9,4
	<i>45-54 Años</i>	247	9,3
	<i>55-64 Años</i>	271	10,2
	<i>65-74 Años</i>	148	5,6
	<i>75-84 Años</i>	98	3,7
	<i>85 y Mas</i>	18	,7
<b>Municipio de residencia.</b>	<i>Armenia</i>	1139	43,0%
	<i>Buenavista</i>	17	0,6%
	<i>Calarcá</i>	440	16,6%
	<i>Circasia</i>	217	8,2%
	<i>Cordoba</i>	34	1,3%
	<i>Filandia</i>	98	3,7%
	<i>Genova</i>	38	1,4%
	<i>La tebaida</i>	180	6,8%
	<i>Montenegro</i>	183	6,9%
	<i>Pijao</i>	41	1,6%
	<i>Quimbaya</i>	161	6,1%
	<i>Salento</i>	33	1,2%
	<i>Otros municipios</i>	70	2,7%

Fuente savigila 2016

De los 2651 casos de agresiones por caninos y felinos presentados durante el año 2016 el género masculino fue el más afectado con 1434 casos de los cuales 999 de los animales agresores son observables, 426 perdidos y 9 animales muertos. Esto representa un porcentaje con representatividad de más del 50% de prevalencia por razones que se deben ahondar con más profundidad. (Ver gráfico N°1)

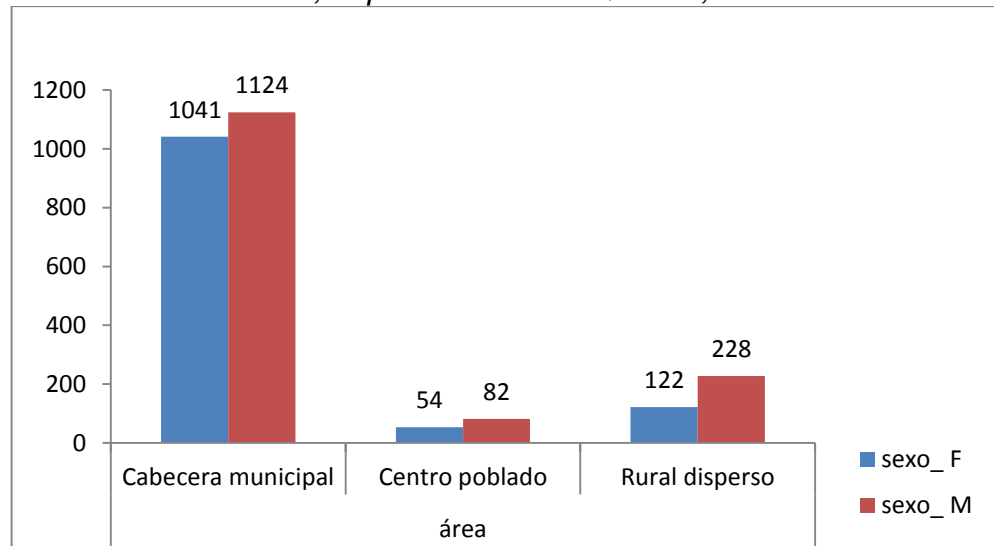
**Grafico N° 2.** Ubicación de caninos y felinos causante de agresiones, Departamento del Quindío; 2016.



Fuente SIVIGILA 2016

Con 2165 casos las cabeceras municipales presentan el mayor número de reportes, respecto al área rural dispersa ésta reporta 350 casos y los centros poblados 136 casos donde el género masculino es el más afectado. Esta, sin duda, demuestra que existen factores externos que llevan a la población urbana a sufrir mayores ataques de caninos y felinos, respecto a otras zonas de la región; teniéndose como principal hipótesis la cercanía con centros de salud, la densidad de población y el desconocimiento en algunos de los casos. (Ver gráfico N°2)

**Gráfico N°3.** Distribución del área de ocurrencia de agresiones de caninos y felinos, departamento del Quindío; 2016.



Fuente SIVIGILA 2016

#### 4.2 OBJETIVO 2. Manejo del evento en los casos reportados de agresiones por caninos y felinos.

Por otra parte las agresiones más prevalentes por especie se encuentran en el perro con un porcentaje muy superior sobre los casos presentados por afectación felina; con heridas superficiales en la mayoría de los casos y en la frecuencia estadística con una intensidad promedio de casos provocados. Otra característica predominante es la clasificación de la exposición, que refiere, que 1385 de las agresiones al clasificarse como No exposición, no requerían de tratamiento antirrábico y frente a la variable Estado del animal al momento de la agresión o contacto 1963 animales agresores no presentan signos de rabia; así, lo explica el Cuadro N°2

**Cuadro 2.** Distribución absoluta y porcentual del manejo del evento en los casos reportados de agresiones por caninos y felinos, departamento del Quindío; 2016.

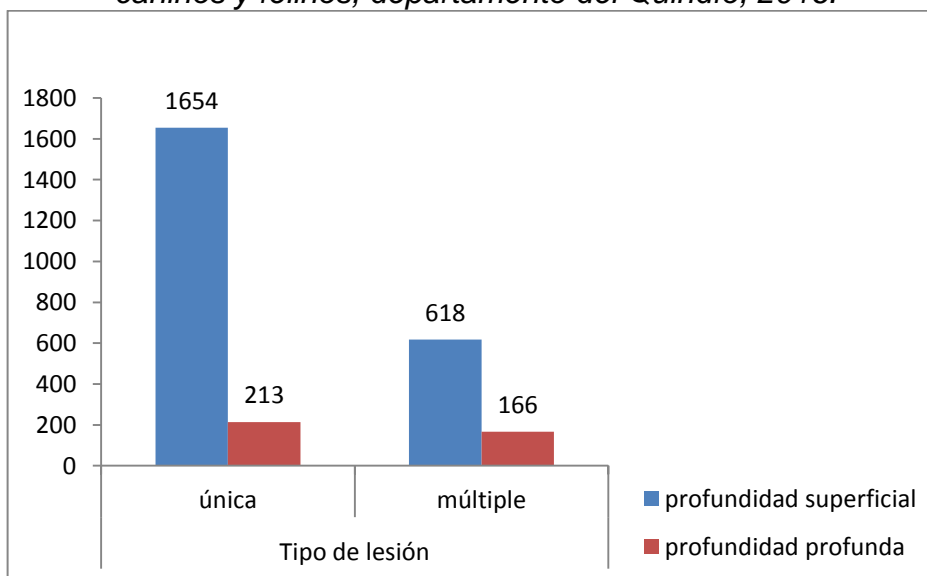
		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa %
<b>Tipo de agresión o contacto</b>	<i>mordedura</i>	2497	94,2
	<i>arañazo o rasguño</i>	153	5,8
	<i>Contacto de mucosa o piel lesionada con saliva del agresor</i>	1	,0
<b>Agresión provocada</b>	<i>Si</i>	1312	49,4
	<i>No</i>	1339	50,5
<b>Profundidad</b>	<i>Superficial</i>	2272	85,7
	<i>Profunda</i>	379	14,3
<b>Especie agresora</b>	<i>Perro</i>	2296	86,6
	<i>Gato</i>	355	13,4

		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa %
<b>Estado del animal al momento de la agresión o contacto</b>	<i>Con signos de rabia</i>	5	0,1
	<i>Sin signos de rabia</i>	1963	74,0%
	<i>Desconocido</i>	683	25,7%
<b>Ubicación</b>	<i>Observable</i>	5	0,1
	<i>Perdido</i>	1963	74,0
	<i>Muerto</i>	683	25,8
<b>Clasificación de la exposición</b>	<i>No exposición</i>	1385	52,3
	<i>Exposición leve</i>	1093	41,2
	<i>Exposición grave</i>	173	6,5

Fuente sivigila 2016

Las lesiones únicas presentadas en el departamento del Quindío, durante el año 2016 representan un total de 1867 de las cuales 1654 son superficiales y 213 son profundas. Consecuentemente no se catalogan gran cantidad de casos graves y tampoco con múltiples heridas; así como se logra identificar que casi la mitad de los ataques fueron provocados. (Ver gráfico N°3)

**Grafico N°4.** Distribución de profundidad y tipo de lesión de agresiones de caninos y felinos, departamento del Quindío; 2016.



Fuente SIVIGILA 2016

**4.3 OBJETIVO 3. Establecer los principales tratamientos de inmunización en personas según el estado del animal agresor (caninos y felinos) en el Departamento de Quindío durante 2016.**

En cuanto al tipo de tratamiento de inmunización, frente a la Clasificación de la exposición en el año 2016 se ordenó la aplicación de 21 tratamientos con vacuna antirrábica y 1 tratamiento con suero antirrábico, a casos de agresiones animales que no requerían de este tratamiento al tratarse de una No exposición

La falta de adherencia a guías y protocolos se evidencia en la aplicación de tratamiento con suero a 42 casos reportados de agresiones por animales sin signos de rabia y tratamiento con vacuna antirrábica a 576 casos reportados que presentan la condición anterior.

Tanto en la variable clasificación de la exposición, como en estado del animal al momento de la agresión es de resaltar el alto número de casos que requerían tratamiento y no fueron suministrados, para la primer variable se observan 6 casos de exposición graves que requerían aplicación de suero y vacuna por su clasificación y no fueron aplicados y para la segunda variable se observan 106 casos reportados de agresiones de animales desconocidos que requerían el mismo tratamiento por no conocer la condición del animal agresor, así como se muestra en el Cuadro N°3.

:

*Cuadro N°3 Tratamiento de inmunización y estado del animal al momento de la*

agresión

		Tipo de tratamiento			Valor p
		Suero	Vacuna	Sin Tratamiento	
<b>Clasificación de la exposición</b>	<i>No Exposición</i>	1 (0,8%)	21 (1,9%)	1363 (93,9%)	<0,0001
	<i>Exposición leve</i>	6 (4,9%)	1005 (93,2%)	82 (5,7%)	
	<i>Exposición grave</i>	115 (94,3%)	52 (4,8%)	6 (0,4%)	
<b>Estado del animal al momento de la agresión</b>	Con signos de rabia	1 (0,8%)	4 (0,4 %)	0 (0)	<0,0001*
	Sin signos de rabia	42 (34,4%)	576 (53,4 %)	1345 (92,7 %)	
	Desconocido	79 (64,8%)	498 (46,2 %)	106 (7,3 %)	

\*Razón de verosimilitud - Fuente sivigila 2016

Así mismo, se muestra la distribución de los aspectos relacionados con el estado de caninos y felinos según tratamiento, en el departamento del Quindío para el año 2016.

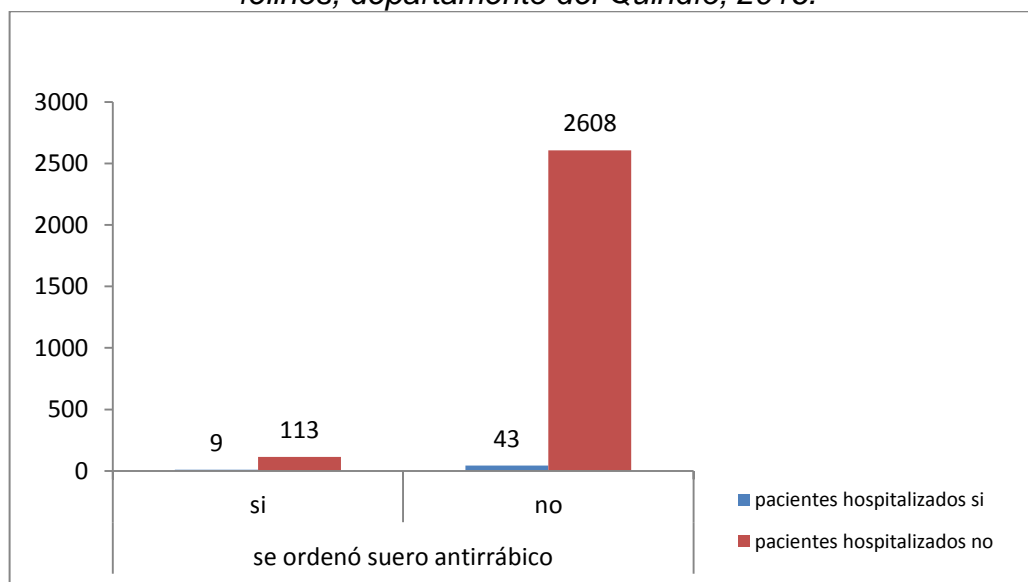
		Estado del animal al momento de la agresión		
		Con signos de rabia	Sin signos de rabia	Desconocido
<b>Se ordenó suero antirrábico</b>	<b>si</b>	1 (.8)	42 (34,4)	79 (64,5)
	<b>no</b>	4 (.16)	1921 (75,9)	604 (23,8)
<b>se ordenó suero vacuna antirrábica</b>	<b>si</b>	5 (.5)	618 (51,5)	577 (48)
	<b>no</b>	0 (0,0)	1345 (92,7)	106 (7,3)
<b>Paciente hospitalizado</b>	<b>si</b>	1 (2,3)	37 (86)	5 (11,7)
	<b>no</b>	4 (1)	1926 (73)	678 (26)
<b>Especie agresora</b>	<b>Caninos</b>	3 (0,5)	1692 (73,5)	601(26)
	<b>Felinos</b>	2 (1)	271 (76)	82 (23)
<b>Clasificación de la exposición</b>	<b>No Exposición</b>	1 (0)	1295 (93,5)	89 (6,4)
	<b>Exposición leve</b>	2 (1,5)	603 (55,2)	488 (45,3)
	<b>Exposición grave</b>	2 (.23)	65 (38,5)	106 (61,27)

Fuente SIVIGILA 2016

De los 122 tratamientos de suero antirrábico y vacuna ordenado, tan solo 9 de los 43 pacientes hospitalizados se les suministro este tratamiento; por lo que este

hallazgo representa un vector de propagación de la enfermedad y una posible variable para el desarrollo de otras patologías en el ser humano. (Ver gráfico N°4)

**Gráfico N° 5.** Distribución de pacientes hospitalizados frente a pacientes que se les ordeno tratamiento con suero y vacuna antirrábica por agresión de caninos y felinos, departamento del Quindío; 2016.

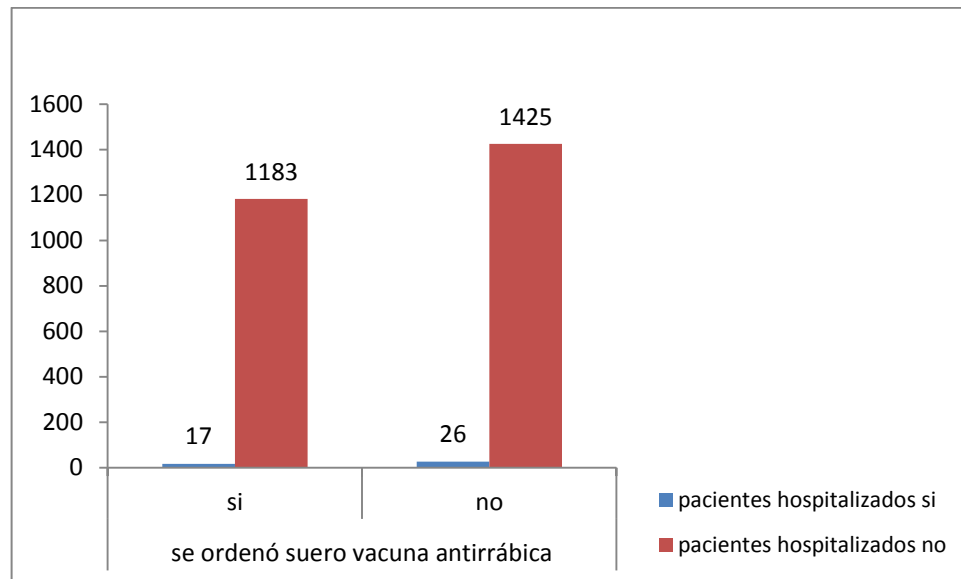


Fuente SIVIGILA 2016

Los 43 tratamientos de vacunación antirrábica de agresiones por caninos y felinos en el año 2016, departamento del Quindío. 17 se reportan de personas que fueron hospitalizadas y 1183 recibieron tratamiento, para un total de 1200 casos reportados al SIVIGILA. (Ver gráfico N° 5)

**Gráfico N°6.** Distribución de suero antirrábico ordenado a pacientes agredidos por caninos y felinos en el Departamento del Quindío durante el año 2016.

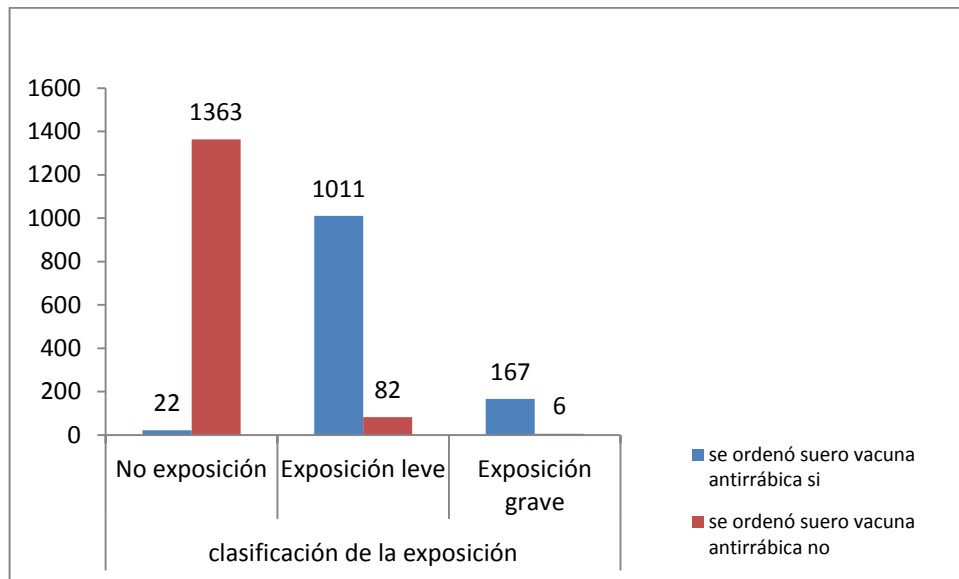




Fuente SIVIGILA 2016

De los 2651 casos reportados al SIVIGILA de vigilancia integrada de la rabia humana se encontró que 1451 casos se les ordeno vacuna teniendo solo seis casos de exposición grave. Sin embargo, la población afectada sigue siendo alta, con incidencia mayoritariamente en hombres y con tendencia a mantenerse y seguir ascendiendo en la prevalencia de casos; lo que señala una propagación futura de eventos graves, dado que la afectación continua logra la resistencia bacteriana y la mutación de virus y bacterias. (Ver gráfico N° 7)

**Grafico N°7.** Distribución de clasificación de la exposición frente al tratamiento de suero y vacuna antirrábica, departamento del Quindío; 2016.



Fuente SIVIGILA 2016

## CONCLUSIONES

Al finalizar la aplicación del proyecto de investigación se ha logrado establecer que el personal asistencial de las IPS del Departamento del Quindío no todos tienen conocimiento claro sobre el manejo y aplicación de guías y protocolos; lo que representa un vacío en los datos reportados al SIVIGILA cada año, malas prácticas médicas en la atención a pacientes de este tipo con generación de eventos adversos y una evidente tendencia de casos en aumento lo que pueden desencadenar en un alto costo para los servicios de salud; según los datos analizados para el departamento del Quindío, durante el año 2016.

## RECOMENDACIONES

- A las Entidades Territoriales competentes para esta labor en el departamento del Quindío, para tener mayores programas de promoción y prevención frente a la atención del evento.
- A las .EP.S, I.P.S; garantizar el tratamiento completo para los casos indicados.
- Se recomienda capacitar al personal médico en protocolos y guías de atención y estandarización de la ficha epidemiológica con las variables requeridas para el seguimiento del evento.
- Además es necesario capacitar al personal de las Unidades Primarias Generadoras de Datos que operan la herramienta SIVIGILA frente al manejo del evento y calidad del dato.
- Retroalimentar desde los Planes Locales de Salud a las IPS el resultado de las visitas de seguimiento realizadas a los animales agresores ya que este proceso facilita la toma de decisiones.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este proyecto, muestran que después de haberse aplicado los datos estadísticos y realizar su análisis a las 2651 fichas epidemiológicas sobre los casos de reporte consignados en el SIVIGILA de personas agredidas por perros y gatos en el año 2016, efectivamente hubo en algunas atenciones mal manejo en los tratamientos ordenados a las personas agredidas por caninos y felinos en el periodo determinado de estudio en este trabajo.

Para la primer variable se observan 6 casos de exposición graves que requerían aplicación de suero y vacuna por su clasificación y no fueron aplicados y para la segunda variable se observan 106 casos reportados de agresiones de animales desconocidos que requerían el mismo tratamiento por no conocer la condición del animal agresor, así como

se muestra en el Cuadro N°3.

La falta de adherencia a guías y protocolos evidenciada en la aplicación de tratamiento con suero a casos reportados de agresiones por animales sin signos de rabia y tratamiento con vacuna antirrábica a casos reportados sin signos de rabia.

El estudio mostró una similitud con la tendencia mundial (OPS - OMS) sobre manejo de mordeduras a personas agredidas por caninos y felinos, como también las reportadas a las bases de datos nacionales (INS), la alta incidencia en zonas urbanas y también es de resaltar que no existe información de aplicación del tratamiento completo, suspendidos por orden médica o abandono de tratamientos por las personas agredidos por caninos y felinos comparado con los datos del INS.

Basados en la literatura revisada para el proyecto se menciona que: De acuerdo a Jofré (2006), que la tendencia de las mordeduras causadas por perros y gatos se mantiene y tienen un alto impacto en términos de problemas de consulta y tratamiento en la sociedad actual; además de ser un problema sub dimensionado por la no consulta en los servicios de urgencias y el manejo de estos eventos en el hogar. En el departamento de Quindío, esta tendencia prevalece con un alto número en las zonas urbanas.

En este sentido, al igual que lo planteado por el autor García, Buenaños y Pinzón (2009) se encontró que existen falencias en los diferentes aspectos administrativos y operacionales de estos centros primarios de atención, como el diligenciamiento de la ficha epidemiológica y aspectos referentes al seguimiento del animal agresor (5).

Además, Muñoz (2012), también plantea la realidad actual de nuestras regiones con el desconocimiento de prácticas, guías y protocolos por parte de los profesionales de la salud en nuestro país, tanto de la parte administrativa como operacional y asistencial. (6)

Ana Elizabeth Ballesteros Cadena en su investigación **impacto en salud pública de accidentes por mordeduras de perros y gatos**. Refiere que tanto en Colombia como en Argentina, Chile, Brasil, México y Uruguay, la población más vulnerable son los niños entre 5 y 10 años, principalmente los menores de 5 años, quienes por su tamaño, limitación física e incapacidad de interpretar los cambios en el comportamiento del animal como, piloerección, vocalizaciones, posturas, gruñidos, entre otros, que indiquen una posible perturbación del animal, producto de una estimulación voluntaria e involuntaria del niño, hacia el animal. La mayoría de los casos se debe a molestias al perro mientras come, duerme o amamanta a su cría (Tito, 2010).

Al igual que en el estudio de Caracterización epidemiológica de mordeduras en personas, según registro de atención de urgencia. Provincia de Los Andes, Chile encontramos en la distribución del tipo de animal mordedor que el perro fue la especie que predominó (86,6% de las mordeduras), (Tabla 3).

Por último encontramos la misma relación con Felipe Muñoz Leyva en su artículo Mordedura canina, en lo que concluye lo indispensable de tener claras las características del paciente y sus heridas, así como conocer el estado del animal agresor, antes y después del incidente, para clasificar el grado de exposición rábica, con el fin de ordenar

el tratamiento correspondiente o determinar si se trata de una No exposición. Además, se presenta a continuación las principales dificultades y logros obtenidos en el desarrollo del proyecto de investigación, así:

### **Dificultades**

-Dentro del análisis se identifican problemas relacionados con la calidad del dato por parte de las personas que manejan el SiviGila en las instituciones.

-Debido al cambio de la ficha no fue posible analizar los tres años propuestos inicialmente ya que la ficha se introduce en el año 2015 con muchas dificultades en la calidad del dato, el año 2016 estaba completo y el año 2017 aun no cierra base de datos lo que no permite tener el informe final de los datos reportados.

-Se tuvo dificultades para obtener el consentimiento informado por parte de la institución de forma inicial lo que retraso el inicio del proyecto de investigación.

### **Logros**

-Dentro de los más importantes logros tenemos que por la notificación amplia del evento fue posible tener una buena unidad de análisis, lo mismo que un buen número de variables analizadas.

-Se logra obtener un documento que nos muestra una realidad sobre el manejo de las agresiones por caninos y felinos en el Departamento del Quindío que sirve de referencia no solo para el año 2016 sino que permite ajustar el proceso y tomar las medidas correctivas frente al manejo de las mismas.

-Se obtiene información importante de acuerdo a la caracterización realizada lo que permite un amplio análisis de acuerdo con los objetivos propuestos.

-A través del proceso de investigación y con el propósito de confirmar la presunción acerca del manejo en el suministro de la vacunación a personas agredidas por caninos y felinos se obtiene una confirmación que permite demostrar que ese concepto inicialmente expuesto es real.

### **Bibliografía**

1. Pareja Bezares A, Hidalgo Pardo O. Prevención y profilaxis de la rabia. FMC - Form Médica Contin en Atención Primaria 1
2. Jofré M. L, Perret P. C, Abarca V. K, Solari G. V, Olivares C. R, López Del P. J. Recomendaciones para el manejo de mordeduras ocasionadas por animales. Rev Chil infectología.

3. Instituto Nacional de Salud INS. Protocolo de Rabia en humanos, perros y gatos. Grup enfermedades Transm [Internet]. 2014;20–6. Available from: [Vigilancia/sivigila/Protocolos](#)
4. Secretaría de Salud Departamental del Quindío. Análisis de situación de salud en el modelo de determinantes sociales en salud. Departamento del Quindío. 2016;1–56.
5. Navarro AM, Sato A, Bustamante J. Situación Actual Y Control De La Rabia En El Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2007;24(1):46–50.
6. Paredes F, Fernández Roca JJ. La rabia . Prevención y tratamiento. 2013;21:126–32.
7. HOCHSTATTER I, ARTEAGA F. La Rabia : ¿Un Problema De Actitud? *Arch Boliv Med*. 2011;15(83):45–52.
8. Rabia TDE, Semana H, Del E, Marcela D, Acero W, Epidemióloga M. 1. Informe Del Evento Agresiones Por Animales Potencialmente Transmisores De Rabia, Hasta Semana Epidemiologica 52 Del Año 2012. 2015;
9. INS. Informe final del evento agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia, Colombia 2014. 2014;6.
10. Paez A, Polo L, Heredia D, Nuñez C, Rodriguez M, Agudelo C, et al. Brote de rabia humana transmitida por gato en el municipio de Santander de Quilichao, Colombia, 2008. *Rev Salud Pública*. 2009;11(March 2008):931–43.
11. Víctor D, Velasco H, Paola M, Maric A, Salazar J. Rabia humana . A propósito de un caso Human Rabies . A case report Introducción Etiología Transmisión. 2004;
12. Georgia D, Pelegrino L, Ana IZ, Odio B. *Zoon. Ana Bubaire Odio*,. 2017;21(8):978–86.
13. Villagra V, Cáceres D, Alvarado S, Salinas E, Caldera L, Lucero E, et al. Caracterización epidemiológica de mordeduras en personas, según registro de atención de urgencia. Provincia de Los Andes, Chile. *Rev Chil Infectol* 2017;34(3):212–20.
14. Ribas DMDL a, Rebull LA, Torres DG, Álvarez LM, Morier LL. Detección de anticuerpos antirrábicos en personal de riesgo con el empleo de la técnica de neutralización por reducción del número de placas. *Rev Cubana Med Trop*. 2003;55(2):91–5.
15. Clemmer D, Thomas Jr, Vaughn Jr EE, C. S. Estudiosobre la rabia canina en

- la ciudad de Cali. Bol la Of Sanit Panam. 1970;14(4):1997–8.
16. Aguirre C. Acciones y estrategias para un Programa de Tenencia Responsable de Animales en Chile. 2017;186–99.
  17. Claudia P R-M, Daniel A B-M, Isabel C P-Z, Hugo G-R. Exposiciones rábicas en Colombia: evaluación del sistema de vigilancia desde los actores. Rev Fac Nac Salud Pública 2015;377–87.
  18. Muñoz-Leyva F. Mordedura canina. Univ Médica [Internet]. 2012;53(1):43–55.
  19. Jofré, L. *et al.* Recomendaciones para el manejo de mordeduras ocasionadas por animales. Rev. chil. infectol. v.23 n.1 Santiago mar. 2006. Comité de Infecciones Emergentes, Sociedad Chilena de Infectología. Disponible en [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182006000100002&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182006000100002&script=sci_arttext&tlng=pt)
  20. Palacio, J., León, M. y García-Berenguer. (2005). Aspectos epidemiológicos de las mordeduras caninas. Gac Sanit. vol.19 no.1 Barcelona ene./feb. 2005. Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-91112005000100011&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-91112005000100011&script=sci_arttext&tlng=en)
  21. Pérez, N., Yáñez, A. y Ramírez, A. Caracterización epidemiológica de las lesiones por mordeduras de animales reservorios de rabia. Granma. 2013-2015. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas Granma. Vol. 20, No. 5 (2016). Disponible en <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/384/600>
  22. Paez, A. et al. Brote de rabia humana transmitida por gato en el municipio de Santander de Quilichao, Colombia, 2008. Rev. salud pública. 11 (6): 931-943, 2009. Disponible en [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/rsap/v11n6/v11n6a09.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsap/v11n6/v11n6a09.pdf)
  23. Muñoz, F. Mordedura canina. Univ. Méd. Bogotá (Colombia), 53 (1): 43-55, enero-marzo, 2012. Disponible en <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/viewFile/16121/12891>
  24. García, D., Buenaños, J. y Pinzón, E. Estudio de la aplicación de la guía para atención de personas agredidas por animales potencialmente transmisores de rabia, en Bucaramanga y el área metropolitana de enero a junio de 2008. Universidad Autónoma de Bucaramanga. (2009). Convenio CES-UNAB: Disponible en [http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/323/2/Estudio\\_aplicacion\\_guia\\_atencion.pdf](http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/323/2/Estudio_aplicacion_guia_atencion.pdf)

25. Schneider MC, Santos-Burgoa C. TRATAMIENTO CONTRA LA RABIA HUMANA: UN POCO DE SU HISTORIA. Vol. 28, Revista de Saude Publica. 1994. p. 454–63.
26. San Miguel de Vera C. Circulation of rabies virus in Paraguay. Rev del Inst Med Trop. 2016;11(2):21–32.
27. Schneider MC, Santos-Burgoa C. Tratamiento Contra La Rabia Humana: Un Poco De Su Historia. Rev Saude Publica. 1994;28(6):454–63.
28. Jackson A. Actualización sobre la patogénesis de la rabia. Rev Pan-Amazônica Saúde. 2010;1 (1):167–72.
29. Mexicana R. Rabia : Visión nueva de un mal milenario. 2004; 51.
30. Jackson AC. Rabies pathogenesis update. Rev Pan-Amazônica Saúde [Internet]. 2010;1(1):81–6.
31. América Á. Vacuna de la rabia. 2008;6(3):174–8.
32. Llamas López L, Orozco Plascencia E. Rabia: infección viral del sistema nervioso central ARTÍCULO DE REVISIÓN. Rev Mex Neurocienc 2009;10(3):21–8.
33. Páez A, Rey G, Agudelo C, Dulce Á, Parra E, Díaz-granados H, et al. Brote de rabia urbana transmitida por perros en el distrito de Santa Marta, Colombia, 2006-2008. Biomedica. 2009;29(424):36.
34. Instituto Nacional de Salud Colombia. (INS). Guía práctica para la atención integral de personas agredidas por un animal potencialmente transmisor de rabia. Serie de Notas e Informes Técnicos No. 4. Bogotá D. C., 2009. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Manejo%20integral%20de%20personas%20agredidas%20por%20animales%20transmisores%20de%20rabia.pdf>
35. Revista médica EnColombia. Prevención, personas agredidas por animal con rabia. Guía para médicos. 2018. Disponible en <https://encolombia.com/medicina/guiasmed/rabia/prevenciondelarabia/>
36. Velásquez, V. et al. Tratamiento de heridas por mordeduras de perro en región craneofacial. Revista Odontológica Mexicana. Volume 17, Issue 4, October–December 2013, Pages 247-255. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870199X13720445>
37. Organización Mundial de la Salud (OMS). Mordeduras de animales. Nota



- descriptiva N°373. Febrero de 2013. (Revisado el 18-03-2018). Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs373/es/>
38. Dabanch, J. Zoonosis. Rev. chil. infectol. v.20 supl.1 Santiago 2003. Disponible en [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182003020100008&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182003020100008&script=sci_arttext&tlng=pt)
39. Jofré, L. Visita terapéutica de mascotas en hospitales. Rev. chil. infectol. v.22 n.3 Santiago sep. 2005. Disponible en [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182005000300007&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182005000300007&script=sci_arttext)
40. Navarro, A., Bustamante, J. y Sato, A. Situación actual y control de la rabia en el Perú. Rev. perú. med. exp. salud publica v.24 n.1 Lima ene./mar. 2007. Disponible en [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342007000100008](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342007000100008)
41. Pacheco, A. Mascotas en los hogares: enfermedades de los niños adquiridas por convivencia con animales. Actualidades en enfermedades. ENF INFECC Y MICRO 2003: 23(4):137-148. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2003/ei034d.pdf>
42. Liu-Wu, Y. y Orozco-Cárdenas, A. Tratamiento de las mordeduras de perro. Infectología. Revista medica de costa rica y Centroamérica lxxi (610) 289 - 292, 2014. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc142w.pdf>
43. Álvarez, R. y Kuri-Morales, P. Salud pública y medicina preventiva. Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V. 5 edición 2018. Disponible en [https://books.google.com.co/books?id=AURGDwAAQBAJ&pg=PT266&lpg=PT266&dq=MANEJO+DE+MORDEDURAS+A+PERSONAS+AGREDIDAS+POR+CANINOS+Y+FELINOS,&source=bl&ots=cymVcMoPHu&sig=XEP2F0Dc3TL0UljXPheJPpEWeXg&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiRhPi2o\\_fZAhXCq1kKHQikADU4FBD0AQhJMAU#v=onepage&q=MANEJO%20DE%20MORDEDURAS%20A%20PERSONAS%20AGREDIDAS%20POR%20CANINOS%20Y%20FELINOS%2C&f=false](https://books.google.com.co/books?id=AURGDwAAQBAJ&pg=PT266&lpg=PT266&dq=MANEJO+DE+MORDEDURAS+A+PERSONAS+AGREDIDAS+POR+CANINOS+Y+FELINOS,&source=bl&ots=cymVcMoPHu&sig=XEP2F0Dc3TL0UljXPheJPpEWeXg&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiRhPi2o_fZAhXCq1kKHQikADU4FBD0AQhJMAU#v=onepage&q=MANEJO%20DE%20MORDEDURAS%20A%20PERSONAS%20AGREDIDAS%20POR%20CANINOS%20Y%20FELINOS%2C&f=false)
44. Haro, I. Censo de la población canina y felina y estimación del grado de consulta hospitalaria por mordeduras en la ciudad de Entre Lagos. Universidad Austral de Chile. 2003. Valdivia, 63p. Disponible en <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2003/fvh292c/doc/fvh292c.pdf>
45. Alcalá, P. y Fontalvo, M. Abordaje del paciente con mordedura de perro. Módulo Urgencias Pediátricas. Alicante, España. Disponible en <http://www.serviciopediatria.com/wp-content/uploads/2015/02/Protocolo->

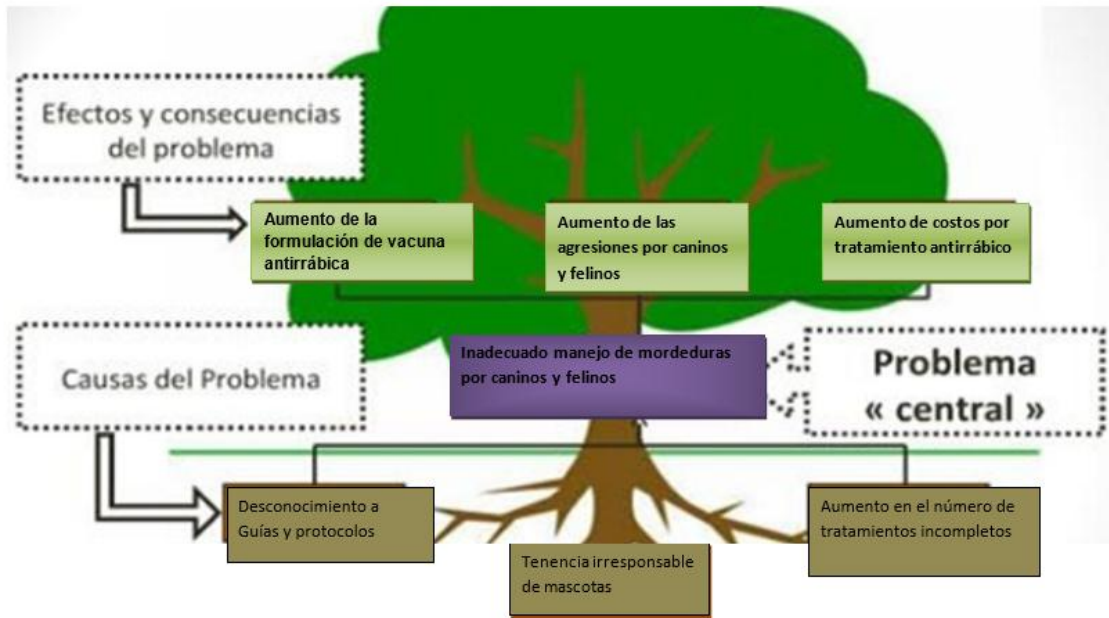
[MORDEDURA-DE-PERRO.-SP-HGUA-2017.pdf](#)

46. Contreras-Marín, M. *et al.* Manejo de las mordeduras por mamíferos. Cirugía y Cirujanos. Volume 84, Issue 6, November–December 2016, Pages 525-530. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741116300834>
47. K. Westling, A. Farra, B. Cars, A. Gerber, K. Sandstedt, B. Settergren, *et al.* Cat bite wound infections: A prospective clinical and microbiological study at three emergency wards in Stockholm, Sweden. J Infect, 53 (2006), pp. 403-407. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163445306000053>
48. Molina, J. y Javier, C. Infección Secundaria a mordedura de gato. Caso clínico. Dermatólogo, San Pedro Sula Patólogo, Laboratorios Médicos. Disponible en <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1997/pdf/Vol65-4-1997-8.pdf>
49. Holmes B, Pickett MJ, Holles DG. Unusual Gram negative bacteria, including Capnocytophaga, Eikenella, Pasteurella and Streptobacillus. Cap 29 en: P.R. Murray, EJ Barón, M.A. Pfaller *et al.* Manual of Clinical Microbiology, 6th. 1995. ASM Press, Washington, p. 505-506
50. Desafíos de la vigilancia de la rabia. 2017;

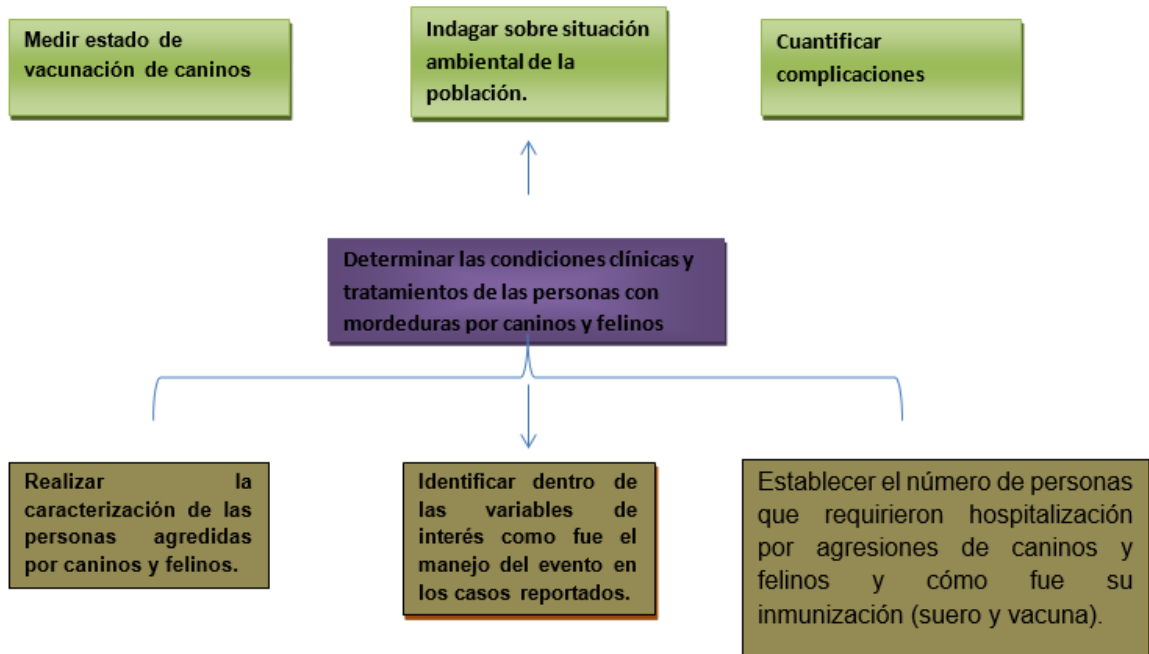
## ANEXOS

*Anexo N°1. Árbol de problemas*

¿Cuál es el manejo de mordeduras a personas agredidas por caninos y felinos en el departamento del Quindío?



Anexo N°2. Árbol de soluciones



Anexo N°3. Matriz de objetivos específicos, conceptos, definición, variables e indicadores.

Objetivos específicos	Conceptos	Definición	Variables	Indicadores
-----------------------	-----------	------------	-----------	-------------

Realizar la caracterización de las personas agredidas por caninos y felinos.	Caracterización demográfica.	El estudio demográfico estudia las características de la población que en el periodo a estudiar (2014 – 2016) ha sido reportadas por agresión animal.	Municipio	Municipios que reporta agresión
	Personas agredidas por felinos	Heridas causadas por mordeduras o arañazos, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad en cualquier parte del cuerpo de una persona, ocasionadas por un animal (canino o felino) potencialmente transmisor de rabia.	Urbano o rural	Casos urbanos de agresión Casos rurales de agresión
			Dirección	
			Ubicación.	# de Municipio donde residen los agredidos.
	Personas agredidas por caninos.	Heridas causadas por mordeduras o arañazos, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad en cualquier parte del cuerpo de una persona, ocasionadas por un animal (canino o felino) potencialmente transmisor de rabia.	Edad.	# de años de los agredidos
			Sexo.	Hombre agredidos por perros Mujeres agredidas por perros
Ubicación.			# de Municipio donde residen los agredidos.	
Identificar dentro de las variables de interés como fue el manejo del evento en los casos reportados.	Manejo de protocolo. Guías.	El <b>Protocolo</b> es un documento dirigido a facilitar el trabajo clínico, elaborado mediante una síntesis de información que detalla los pasos a seguir ante un problema asistencial específico. Está consensuado entre los profesionales, con carácter de "acuerdo a cumplir" y se adapta al entorno y a los medios disponibles.  Una <b>Guía</b> es un documento realizado normalmente por un grupo de trabajo multidisciplinar y que recoge recomendaciones basadas en evidencia científica sobre un tema concreto de la práctica clínica.	Edad.	# de años
			Sexo.	Hombre agredidos por gatos Mujeres agredidas por gatos
			Se conoce origen del animal agresor.(Ubicación)	% de animales observables % de animales perdidos % de animales muertos
			¿Agresión provocada?	Agresión provocadas
			Animal agresor vacunado contra la rabia.	Animal agresores vacunados
			Tipo de agresión o contacto	% mordedura % de arañazo o rasguño. % de contacto de mucosa o piel lesionada con saliva del agresor.
			Clasificación de la agresión	Agresión o contacto por una APTR Caso probable o confirmado de rabia humana
			Estado del animal al momento de la agresión o contacto	Perros con signos de rabia Gatos con signos de rabia Perros sin signos de rabia. Gatos sin signos de rabia. Gatos desconocido Perros desconocido
			Clasificación de la exposición	No exposición Exposición leve Exposición grave
			Antes de La consulta actual el paciente había recibido.	% tratamientos con Suero antirrábico % tratamientos con vacuna antirrábica
			Datos del tratamiento ordenado	% Lavado con agua y jabón de herida por agresión animal
				% Sutura de la herida por agresión animal
				Tratamiento de suero antirrábico ordenado Tratamiento de vacuna antirrábica ordenado.
			Establecer el número de personas que requirieron hospitalización por agresiones de caninos y felinos y cómo fue su inmunización (suero y vacuna).	
Profundidad	Agresión superficial. Agresión Profunda.			
Personas hospitalizadas	# de personas hospitalizadas			
inmunización	# De personas con vacuna antirrábica. # Personas que recibieron suero antirrábico.			

Anexo N°4. Operacionalización de variables.

CONCEPTOS	DEFINICIÓN	VARIABLES	CATEGORÍAS	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADORES
Características sociodemográficas	Características relacionadas con las condiciones de vida del individuo, como edad, sexo, nivel de educación, entre otras; y con el lugar de viviendo como estrato socioeconómico.	Edad	Edad en años	Razón	% de adultos según la edad.
		Sexo	H: hombre; F: mujer	Nominal	Razón H:M
		Ciudad de procedencia	Nombre del municipio de procedencia.	Nominal	Distribución de adultos de acuerdo a la ciudad de procedencia.
		EPS afiliada	Nombre de la EPS a la que está afiliada el paciente.	Nominal	% de adultos según la EPS a la que está afiliada.
		Estrato socioeconómico	Uno; dos; tres; cuatro; cinco; seis.	Ordinal	Distribución de la población de acuerdo al estrato socioeconómico.
		Nivel de educación	Básica primaria, Básica secundaria, Media, Técnica, Tecnológica, Universitaria, Post grado	Ordinal	Distribución de la población del estudio de acuerdo a su nivel de educación.
Personas agredidas por caninos o felinos	Heridas causadas por mordeduras o arañazos, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad en cualquier parte del cuerpo de una persona, ocasionadas por un animal canino o felino potencialmente transmisor de rabia.	Tipo de agresión o contacto	0: Mordedura; 1: Arañazo o rasguño	Nominal	% mordedura. % de arañazo o rasguño. % de contacto de mucosa o piel lesionada con saliva del agresor
		Agresión provocada	0: No; 1: Sí.	Nominal	# de Agresión provocada
		Profundidad	0: Superficial; 1: profunda	Nominal	# Superficial o profunda
		Localización anatómica	1. Cabeza, cara, cuello	Nominal	% de agresiones en Cabeza, cara, cuello
			2. Manos, dedos		% de agresiones en Manos, dedos
			3. Tronco		% de agresiones en Tronco
			4. Miembros superiores		% de agresiones en Miembros superiores
			5. Miembros inferiores		% de agresiones en Miembros inferiores
			6. Pies, dedos		% de agresiones en Pies, dedos
		7. Genitales externos	% de agresiones en Genitales externos		
Especie agresora	0: perro; 1: gato	Nominal	% de Especie agresora		
Vacunado	1: Sí; 2: No; 3: desconocido	Nominal	% vacunado		

CONCEPTOS	DEFINICIÓN	VARIABLES	CATEGORÍAS	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADORES
		Estado del animal al momento de la agresión o contacto	1: Con signos de rabia; 2: Sin signos de rabia;3: desconocido	Nominal	% de animales Con signos de rabia % de animales Sin signos de rabia % de animales desconocido
		Ubicación	1: Observable; 2. Perdido; 3: Muerto	Nominal	% animales Observable <del>% animales Perdido</del> <del>% animales Muerto</del>
		Clasificación de la exposición	0. No exposición; 1. Exposición leve; 2. Exposición grave	Nominal	% No exposición % Exposición leve % Exposición grave
Manejo clínica de acuerdo al protocolos y guías de atención	El <b>Protocolo</b> es un documento dirigido a facilitar el trabajo clínico, que detalla los pasos a seguir ante un problema asistencial específico. Una <b>Guía</b> es un documento realizado normalmente por un grupo de trabajo multidisciplinar y que recoge recomendaciones basadas en evidencia científica sobre un tema concreto de la práctica clínica, Ambos son medidas de control que incluyen a su vez una serie de intervenciones dirigidas a la atención de la persona mordida y del animal agresor. El término accidente	Lavado de herida con agua y jabón	0: No; 1: Si.	Nominal	% Lavado de herida con agua y jabón
		Sutura de la herida	0: No; 1: Si.	Nominal	% Sutura de la herida
		Ordenó suero antirrábico	0: No; 1: Si.	Nominal	% suero antirrábico
		Hospitalizado	1:Si ;2 No	Nominal	% de personas hospitalizadas
		Ordenó aplicación vacuna	0: No; 1: Si.	Nominal	% aplicación vacuna

*Anexo N°5. Compromiso bioético*

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA  
SECCIONAL PEREIRA

**Fecha de diligenciamiento:**

**Especialización:** GIS  AES  GSST  EPI

**Datos Personales:**

**Nombres y Apellidos  
(Integrantes del  
Grupo):**

Daniela Blandón García CC 1054989199  
Alfonso Vallejo Murillo CC 94442007  
Isabel Cristina Vélez Ocampo CC 24497990

**Teléfono Celular  
(un Estudiante):**

e-mail:

**Título del trabajo**

Tratamiento antirrábico en pacientes agredidos por caninos y felinos durante los años 2015-2016 a través de la ficha Sivigila vigilancia y control de rabia.

**Entidad a la que va dirigida la carta:**

Secretaría de Salud Departamental, Gobernación del Quindío

**A quien va dirigida  
(Nombre y Cargo):**

Doctora Ana Cecilia López Vidal, Profesional Especializado  
Secretaría de Salud Departamental

**Documentos que se requieren y/o autorización que se requiere:**

Base de Datos del Sivigila años 2015 y 2016 Departamento del Quindío.

**Asesores:**

Doctor Victor Daniel Calvo  
Doctora Diana Constanza García López

**Persona que suministra la información;**



**ANA CECILIA LÓPEZ VIDAL**  
Profesional Especializado SSD-QUINDIO





## Anexo N°6. Instrumentos de recolección de información con instructivo.



Subsistema de información SIVIGILA  
SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA  
Fecha de notificación



VIGILANCIA INTEGRADA DE LA RABIA HUMANA CÓDIGO INS: 307

La ficha de notificación es para fines de vigilancia en salud pública y todas las entidades que participan en el proceso deben garantizar la confidencialidad de la información LEY 1712/03 y 256/03  
Evento de notificación inmediata

RELACIÓN CON DATOS BÁSICOS FOR-R02.0000-020 V-06 2017/01/01

A. Nombres y apellidos del paciente	B. Tipo de ID*	C. Número de identificación
<small>*IC: REGISTRO CIVIL   TI: TARJETA IDENTIDAD   CC: CÉDULA CIUDADANA   CE: CÉDULA EXTRANJERÍA (-)   PA: PASAPORTE   MS: MENOR SIN ID   AS: ADULTO SIN ID</small>		

### 5. DATOS DE LA AGRESIÓN O CONTACTO, DE LA ESPECIE AGRESORA Y DE LA CLASIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

<b>5.1 Tipo de agresión o contacto</b> <input type="radio"/> 1. Mordedura <input type="radio"/> 3. Contacto de mucosa o piel lesionada con saliva del agresor. <input type="radio"/> 7. Inhalación en ambientes cargados o virus rábico (aerosoles) <input type="radio"/> 2. Arañazo o rasguño <input type="radio"/> 6. Contacto de mucosa o piel lesionada, con tejidos vivos, material biológico o secreciones infectadas con virus rábico. <input type="radio"/> 8. Trasplante de órganos o tejidos infectados con virus rábico		
<b>5.2 Clasificación de la agresión</b> <input type="radio"/> 1. Caso de agresión o contacto por una APTR <input type="radio"/> 2. Caso probable o confirmado de rabia humana		
<b>5.3 ¿A agresión provocada?</b> <input type="radio"/> 1. Sí <input type="radio"/> 2. No	<b>5.4. Tipo de lesión</b> <input type="radio"/> 1. Única <input type="radio"/> 2. Múltiple	<b>5.5 Profundidad</b> <input type="radio"/> 1. Superficial <input type="radio"/> 2. Profunda
<b>5.6. Localización anatómica (señale más de una en caso necesario)</b> <input type="checkbox"/> 1. Cabeza, cara, cuello <input type="checkbox"/> 3. Tronco <input type="checkbox"/> 5. Miembros inferiores <input type="checkbox"/> 7. Genitales externos <input type="checkbox"/> 2. Manos, dedos <input type="checkbox"/> 4. Miembros superiores <input type="checkbox"/> 6. Pies, dedos		
<b>5.7 Fecha de la agresión o contacto</b> [ ] [ ] / [ ] [ ] / [ ] [ ] [ ] [ ]	<b>5.8 Especie agresora</b> <input type="radio"/> 1. Perro <input type="radio"/> 4. Equino <input type="radio"/> 8. Zorro <input type="radio"/> 11. Otros domésticos <input type="radio"/> 14. Grandes roedores <input type="radio"/> 2. Gato <input type="radio"/> 5. Porcino (cerdo) <input type="radio"/> 9. Mico <input type="radio"/> 12. Otros silvestres <input type="radio"/> 15. Pequeños roedores <input type="radio"/> 3. Bovino <input type="radio"/> 7. Murciélago <input type="radio"/> 10. Humano <input type="radio"/> 13. Ovíno-Caprino	
<b>5.9 Vacunado</b> <input type="radio"/> 1. Sí <input type="radio"/> 3. Desconocido <input type="radio"/> 2. No	<b>5.10 Fecha de vacunación (dd/mm/aaaa)</b> [ ] [ ] / [ ] [ ] / [ ] [ ] [ ] [ ]	<b>5.11 Presentó carné de vacunación?</b> <input type="radio"/> 1. Sí <input type="radio"/> 2. No
<b>5.12 Nombre del propietario o responsable del agresor:</b>		
<b>5.13 Dirección del propietario o responsable del agresor:</b>		<b>5.14 Teléfono</b>
<b>5.15 Estado del animal al momento de la agresión o contacto</b> <input type="radio"/> 1. Con signos de rabia <input type="radio"/> 3. Desconocido <input type="radio"/> 2. Sin signos de rabia	<b>5.16 Ubicación</b> <input type="radio"/> 1. Observable <input type="radio"/> 3. Muerto <input type="radio"/> 2. Perdido	<b>5.17 Clasificación de la exposición</b> <input type="radio"/> 0. No exposición <input type="radio"/> 2. Exposición grave <input type="radio"/> 1. Exposición leve

### 6. ANTECEDENTES DE INMUNIZACIÓN DEL PACIENTE

Antes de la consulta actual el paciente había recibido:

<b>6.1 Suero antirrábico</b> <input type="radio"/> 1. Sí <input type="radio"/> 3. No sabe <input type="radio"/> 2. No	<b>6.2 Fecha de aplicación (dd/mm/aaaa)</b> [ ] [ ] / [ ] [ ] / [ ] [ ] [ ] [ ]	<b>6.3 Vacuna antirrábica</b> <input type="radio"/> 1. Sí <input type="radio"/> 3. No sabe <input type="radio"/> 2. No	<b>6.4 Número de dosis</b>	<b>6.5 Fecha de última dosis</b> [ ] [ ] / [ ] [ ] / [ ] [ ] [ ] [ ]
---	--	---	----------------------------	---

### 7. DATOS DEL TRATAMIENTO ORDENADO EN LA ACTUALIDAD

<b>7.1 ¿Lavado de herida con agua y jabón?</b> <input type="radio"/> 1. Sí <input type="radio"/> 2. No	<b>7.2 ¿Sutura de la herida?</b> <input type="radio"/> 1. Sí <input type="radio"/> 2. No	<b>7.3 ¿Ordenó suero antirrábico?</b> <input type="radio"/> 1. Sí <input type="radio"/> 2. No	<b>7.4 ¿Ordenó aplicación vacuna?</b> <input type="radio"/> 1. Sí <input type="radio"/> 2. No
---	---	--	--

### 8. DATOS CLÍNICOS

<b>8.1 Signos y síntomas</b> <input type="checkbox"/> Fiebre <input type="checkbox"/> Orlotagia <input type="checkbox"/> Hidrofobia <input type="checkbox"/> Convulsiones <input type="checkbox"/> Hiporexia / Inapetencia <input type="checkbox"/> Anreflexia/ hiporeflexia <input type="checkbox"/> Tranquilidad atema con excitación <input type="checkbox"/> Parálisis <input type="checkbox"/> Déficit <input type="checkbox"/> Alucinaciones o delirio de persecución <input type="checkbox"/> Depresión <input type="checkbox"/> Crisis respiratoria <input type="checkbox"/> Vómito <input type="checkbox"/> Expresión de terror <input type="checkbox"/> Hiperexcitabilidad <input type="checkbox"/> Coma <input type="checkbox"/> Parálisis/ debilidad muscular <input type="checkbox"/> Expresión de temor <input type="checkbox"/> Agresividad <input type="checkbox"/> Paro cardíaco respiratorio <input type="checkbox"/> Parálisis <input type="checkbox"/> Salivares <input type="checkbox"/> Espasmos musculares <input type="checkbox"/> Distagie <input type="checkbox"/> Aerofobia
---

### 9. DATOS DE LA BORATORIO

<b>confirmatoria</b> <input type="radio"/> 1. IFD <input type="radio"/> 2. Prueba biológica <input type="radio"/> 3. Histopatología <input type="radio"/> 4. Inmunoquímica	<input type="radio"/> 1. Positivo <input type="radio"/> 2. Negativo <input type="radio"/> 3. Inadecuado <input type="radio"/> 4. Pendiente	<b>variante</b> <input type="radio"/> 1. SI <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Pendiente	<input type="radio"/> 1. Uno <input type="radio"/> 8. Ocho <input type="radio"/> 3. Tres <input type="radio"/> 9. Atípica <input type="radio"/> 4. Cuatro <input type="radio"/> 0. Otra <input type="radio"/> 5. Cinco
<b>9.5 Fecha resultado positivo de laboratorio (dd/mm/aaaa)</b> [ ] [ ] / [ ] [ ] / [ ] [ ] [ ] [ ]			

Correos: sivigila@ins.gov.co / ins.sivigila@gmail.com

**INSTRUCTIVO DILIGENCIAMIENTO FICHAS DE NOTIFICACIÓN DATOS  
COMPLEMENTARIOS VIGILANCA INTEGRADA DE RABIA HUMANA**

VARIABLE	CATEGORÍAS Y DEFINICIÓN	CRITERIOS SISTEMATIZACIÓN	OBLIG
<b>A. Nombres y apellidos del paciente B. Tipo de ID C. Número de identificación</b>	Es necesario diligenciar estos datos en la ficha de complementarios, los cuales debe coincidir con la información registrada en la ficha de datos básicos.	* El tipo de documento debe ser coincidente con la edad del paciente. * El tipo y número de documento debe coincidir con la información ingresada en la ficha de datos básicos.	<b>SI</b>
<b>5. DATOS DE LA AGRESIÓN O CONTACTO CON LA ESPECIE AGRASORA Y DE LA CLASIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN</b>			
<b>5.1 Clasificación de la agresión</b>	Marque con una X la opción según corresponda. Para el diligenciamiento de la variable tenga en cuenta: <b>Agresión:</b> Toda herida o lesión causada por mordedura, rasguño o arañazo, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad, en cualquier parte del cuerpo de una persona, ocasionada por un animal potencialmente trasmisor de rabia (APTR). <b>Contacto:</b> Todo contacto de mucosa o piel (lesionada o no) de una persona con saliva, material biológico o de necropsia, proveniente de un APTR.	Diligencie la variable, de lo contrario el sistema no permitirá continuar con el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>5.2 Tipo de agresión o contacto</b>	Marque con una X la opción según corresponda. Tenga en cuenta que la variable se relaciona con el tipo de contacto que tuvo el caso con el agresor.	Diligencie la variable, de lo contrario el sistema no permitirá continuar con el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>5.3 ¿Agresión provocada?</b>	Marque con una X la opción según corresponda	Diligencie la variable, de lo contrario el sistema no permitirá continuar con el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>5.4 Tipo de lesión</b>	Marque con una X la opción según corresponda	Diligencie la variable, de lo contrario el sistema no permitirá continuar con el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>5.5 Profundidad</b>	Marque con una X la opción según corresponda 1 = Superficial 2 = Profunda	Diligencie la variable, de lo contrario el sistema no permitirá continuar con el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>5.6 Localización anatómica</b>	Variable de múltiples opciones de respuesta. Tenga en cuenta que la variable se relaciona con la ubicación de la lesión en el caso.	Diligencie la variable, de lo contrario el sistema no permitirá continuar con el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>5.7 Fecha de agresión o contacto</b>	Formato día-mes-año	Diligencie la variable, de lo contrario el sistema no permitirá continuar con el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>5.8 Especie agresora</b>	Marque con una X la opción según corresponda. Tenga en cuenta que los Grandes Roedores son: Chigueros, capicho o capibara; urones, nutrias, hutia, vizcacha, paca y pacarama o guagua loba, entre otros. Los Pequeños Roedores son: ratones, ratas, hamster, ardillas, conejos y liebres, cobayos o cuy, puerco espín, chinchillas, rock cavi, gerbillos, perros de pradera y marmotas, entre otros.	Cuando se seleccionen las opciones 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 y 15 se desactivarán las variables Vacunado, fecha de vacunación y presentó carné de vacunación.	<b>SI</b>
<b>5.9 Vacunado</b>	Marque con una X la opción según corresponda.	Depende de las respuestas seleccionadas en la variable 5.7, aplica para las especies 1 = Perro, 2 = Gato.	<b>NO</b>
<b>5.10 Fecha de vacunación</b>	Formato día-mes-año	Depende de las respuestas seleccionadas en la variable 5.7, aplica para las especies 1 = Perro, 2 = Gato.	<b>NO</b>
<b>5.11 ¿Presentó carné de vacunación?</b>	Marque con una X la opción según corresponda. 1 = Si 2 = No	Depende de las respuestas seleccionadas en la variable 5.7, aplica para las especies 1 = Perro, 2 = Gato.	<b>NO</b>
<b>5.12 Nombre del propietario responsable del agresor</b>	Anote el nombre completo del propietario o responsable del agresor, si se tiene.		<b>NO</b>
<b>5.13 Dirección del propietario responsable del agresor</b>	Anote la dirección completa de la residencia o lugar de trabajo del propietario del agresor.		<b>NO</b>
<b>5.14 Teléfono</b>	Anote la dirección completa de la residencia o lugar de trabajo del propietario del agresor.		<b>NO</b>
<b>5.15 Estado del animal a momento de la agresión o contacto</b>	Marque con una X la opción según corresponda. Tenga en cuenta que se relaciona con el estado de salud del animal frente a la identificación de signos de rabia al momento de la agresión	Diligencie la variable de lo contrario el sistema no permitirá el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>5.16 Ubicación</b>	Marque con una X la opción según corresponda. Tenga en cuenta que se relaciona con la ubicación del animal posterior a la agresión.	Diligencie la variable de lo contrario el sistema no permitirá el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>5.17 Clasificación de la exposición</b>	Marque con una X la opción según corresponda	Diligencie la variable de lo contrario el sistema no permitirá el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>6. ANTECEDENTE DE INMUNIZACIÓN DEL PACIENTE: Antes del tratamiento actual, el paciente había recibido:</b>			

<b>6.1 Suero antirrábico</b>	Marque con una X la opción según corresponda:	Diligencie la variable, de lo contrario el sistema no permitirá contiuar con el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>6.2 Fecha de aplicación</b>	Formato día-mes-año	Depende de la respuesta seleccionada en la variable 6.1 opción 1 = Si.	<b>NO</b>
<b>6.3 Vacuna antirrábica</b>	Marque con una X la opción según corresponda:	Diligencie la variable, de lo contrario el sistema no permitirá contiuar con el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>6.4 Número de dosis</b>	Anote el número de dosis recibidas de la vacuna antirrábica, en caso de haberla recibido.	Depende de la respuesta seleccionada en la variable 6.3, opción 1 = Si.	<b>NO</b>
<b>6.5 Fecha de última dosis</b>	Formato día-mes-año	Depende de la respuesta seleccionada en la variable 6.3, opción 1 = Si.	<b>NO</b>
<b>7. DATOS DE TRATAMIENTO APLICADO EN LA ACTUALIDAD</b>			
<b>7.1 ¿Lavado de la herida con agua y jabón?</b>	Marque con una X la opción según corresponda		<b>NO</b>
<b>7.2 ¿Sutura de la herida?</b>	Marque con una X la opción según corresponda		<b>NO</b>
<b>7.3 ¿Ordenó aplicación de suero antirrábico?</b>	Marque con una X la opción según corresponda	Diligencie la variable, de lo contrario el sistema no permitirá contiuar con el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>7.4 ¿Ordenó aplicación de vacuna?</b>	Marque con una X la opción según corresponda	Diligencie la variable, de lo contrario el sistema no permitirá contiuar con el ingreso de la información.	<b>SI</b>
<b>8. DATOS CLÍNICOS</b>			
<b>8.1 Signos y síntomas</b>	Variable de múltiples opciones de respuesta. Tenga en cuenta que el caso puede presentar uno o más signos y síntomas; por lo anterior seleccione los pertinentes referidos por el caso.	Para la sistematización de la información, tenga en cuenta la información suministrada por el caso y marque con 1 = Si, en los signos o síntomas que se requiera. De lo contrario marque 2 = No.	<b>SI</b>
<b>9. DATOS DE LABORATORIO Y TRATAMIENTO</b>			
<b>9.1 Prueba diagnóstica confirmatoria</b>	Variable con múltiples opciones de respuesta. Seleccione las pruebas utilizadas para la notificación del caso de Rabia.	La variable se diligencia en los casos de RABIA, teniendo en cuenta que el caso ingresa como CONFIRMADO POR LABORATORIO.	<b>NO</b>
<b>9.2 Resultado</b>	Marque con una X la opción según corresponda, a partir del resultado obtenido en la prueba seleccionada en la variable 9.1	Depende de la prueba diagnóstica confirmatoria utilizada para el caso de RABIA.	<b>NO</b>
<b>9.3 Identificación variante</b>	Marque con una X la opción según correspondda		<b>NO</b>
<b>9.4 Variante identificada</b>	Marque con una X la opción según corresponda.	Depende de la respuesta seleccionada en la variable 9.3, opción 1 = Si	<b>NO</b>
<b>9.5 Fecha resultado positivo de laboratorio</b>	Formato día-mes-año		<b>NO</b>

### Anexo N°7. Cronograma



### Anexo N°8. Presupuesto

CONCEPTO	MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Horas de trabajo desarrollo del anteproyecto	Horas	180	15000	2700000
Horas de trabajo desarrollo del proyecto	Horas	180	15000	2700000
Horas asesorías del docente	Horas	10	15000	150000
Desplazamiento	Unidad	30	30000	900000
Refrigerios	Unidad	30	60000	1800000
llamadas telefónicas	Horas	10	6000	60000
Hora uso internet	Horas	100	500	50000
Hora uso computador	Horas	200	300	60000
<b>Total</b>				<b>8420000</b>