



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## [Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

## 2. Matta Campos Pamela Stefania - TRABAJO DE INVESTIGACION PARA TITULO - 2017

---

INFORME DE ORIGINALIDAD

---

14%

ÍNDICE DE SIMILITUD

---

FUENTES PRIMARIAS

---

1	<a href="http://www.dge.gob.pe">www.dge.gob.pe</a> Internet	322 palabras — 9%
2	<a href="http://www.minsa.gob.pe">www.minsa.gob.pe</a> Internet	107 palabras — 3%
3	<a href="http://vip.ucaldas.edu.co">vip.ucaldas.edu.co</a> Internet	53 palabras — 2%

---

EXCLUIR CITAS

ACTIVADO

EXCLUIR FUENTES

DESACTIVADO

EXCLUIR BIBLIOGRAFÍA

ACTIVADO

EXCLUIR COINCIDENCIAS

< 35 PALABRAS



**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA**  
**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**



**TRABAJO DE INVESTIGACION MONOGRAFICO**

**“EVALUACIÓN DE ENFERMEDADES ZONOTICAS EN UN  
HOSPITAL DE SEGURO SOCIAL”**

**EJECUTADO POR:**

**MATTA CAMPOS, PAMELA STEFANIA**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:**

**MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

**CHINCHA - PERU**

**2017**

## DEDICATORIA

Doy infinitas gracias...

A Dios, por el camino recorrido...

A mis padres, Juan Carlos y Malvina  
Jaqueline por su amor y apoyo  
constante.

A mis hijos, Valeria y Luca por ser  
mi fuerza y templanza.

## INDICE GENERAL

	Pág.
PRESENTACION.....	4
RESUMEN.....	5
INTRODUCCION.....	6
LA RABIA.....	7
RABIA ANIMAL.....	8
CARBUNCO O ANTRAX.....	11
CARBUNCO (CASO PROBABLE).....	13
SITUACION ACTUAL.....	15
PESTE BUBONICA.....	16
PESTE NEUMONICA.....	17
LEPTOSPIROSIS.....	18
SITUACION ACTUAL DE LEPTOSPIROSIS.....	19
CONCLUSIONES.....	21
BIBLIOGRAFIA.....	23

## **PRESENTACION**

Las enfermedades que producen zoonosis constituyen un enorme problema de todo referente al tema de salud comunitaria. Se calcula que aproximadamente que más del 60% de la microbiota patógena para el hombre y un 75% de los patógenos emergentes son de origen zontico. En estos contextos en que el sistema de vigilancia a nivel mundial está dando sus mejores esfuerzos al monitorear las tendencias y las incidencias de estas patologías en la población de personas así mismo en los animales que son los reservorios y aquellos animales susceptibles. Los individuos de mayores riesgos para enfermar de zoonosis, son aquellos que principalmente presentan un nivel socioeconómico bajo donde la pobreza, el vivir hacinado, los accesos deficientes a servicios muy básicos, además de otros factores, favorece su transmisibilidad.

Así mismo la condición asociada al cambio climático y ambiental, la globalización de los negocios y transporte de semovientes, favorece el aumento de mayores riesgos de las transmisiones zoonoticas en todo el mundo. Las vigilancias de los años de transmisibilidad zoonótica en el Perú fue mejorándose de forma progresiva a través de los últimos años, es de esta forma que la rabia y la peste se vigilan sistemáticamente de los años 1990; la leptospirosis, carbunco también.

## **RESUMEN**

El convivir los humanos y animales hay un beneficio compartido siempre que exista y cuando se da una tenencia muy responsable de la misma. De ser lo contrario las personas se exponen a las ocurrencias de diversas enfermedades que se transmiten denominados enfermedades zoonóticas. El aprender y conocer las mismas patologías, su forma de contagio y consecuencias en la salud comunitaria es de suma y valiosa importancia si se desea desarrollar algunas medidas preventivas eficaces.

**PALABRAS CLAVES: Zoonosis, Transmisibles**



## INTRODUCCION

En el año 1958 la Organización de la Salud define la zoonosis como “las enfermedades e infecciones que es posible su transmisión de los diversos animales al hombre y viceversa”. Este concepto básicamente se conserva, con el pasar de las diversas propuestas que tratan a detallarla o adicionar conceptos. Para poder clasificar las zoonosis se utilizan criterios de manera central, más no son los únicos, los agentes infecciosos que la producen y la manera de transmitir. A pesar que en algunos países se ha programado controlar alguno de estas enfermedades zoonóticas, en el contexto del mundo y de salud pública la importancia de las zoonosis se da a la persistencia, carácter emergente y reemergente de las mismas (Agudelo Suárez, 2012).

En los estados denominados en vías de desarrollo con un nivel socio económico y social de mucha carencia (por ejemplo, en lugares denominados suburbanos y rurales), son determinantes las causas de morbilidad y presuponen grandes pérdidas económicas. Las convivencias con los animales, la poca o carencia de la infraestructura sanitaria y esto aunado el nivel cultural deficiente continua siendo el principal aliado de dichas enfermedades, así mismo juega un rol importante la carencia de políticas del sector público eficaz y promoción y la educación de la salud (Dabanch, 2003; Ballesteros et al., 2013)

## **LA RABIA**

Es una patología producida por un virus que se le ha denominado “Virus de la familia *Rhabdoviridae*” que se ubica en las salivas de los animales rabiosos, ingresa al cuerpo animal o humano cuando ocurren las mordeduras y luego el virus se traslada al cerebro.

### **¿Cómo es la enfermedad en el perro?**

Los perros Cambian de conducta, se manifiestan intranquilos, inapetencia, se esconden en los espacios oscuros, no quiere tomar agua, se torna agresivo de un momento a otro.

En algunos casos presentan la mandíbula caída, con aparente atragantamiento.

### **¿Cómo se transmite?**

- Por mordeduras de animales rabiosos.
- Al tener contacto con las salivas del animal rabioso.

## **RABIA HUMANA**

**Caso probable:** Pacientes con síndromes neurológicos agudo (encefalitis) dominados por forma de hiperactividades seguidos de síndrome paralítico que progresa hacia la coma y muertes, por insuficiencias respiratorias, entre 5 y 11 después de tener del primer síntoma. Con algunas antecedentes de mordeduras, arañazos o contactos con animales sospechosos de rabia u otras condiciones de exposiciones (trasplantes, riesgos ocupacionales, transmisiones

verticales). Los períodos de incubaciones pueden variar desde 8 días hasta 300 días, el promedio es de un mes a tres meses, con una media de 50 días.

**Caso confirmado:** Casos probables que son confirmados por laboratorios mediante los análisis positivos de los diagnósticos de inmunofluorescencia directa (IFD), cultivos celulares, e inoculaciones en ratones o PCR. Una prueba positiva en el caso post mortem, de alguna de estas pruebas, se concluye que es rabia. En caso de sospecha de rabia antes de la muerte, es necesario al menos 2 diagnósticos positivos para la confirmación del caso. Las pruebas negativas no se descartan de rabia.

Con las salivas se realizan los aislamientos del virus o la prueba RT-PCR. Los sueros y el LCR es examinado para la determinación de anticuerpos para la rabia; las biopsias de piel de la nuca del animal son examinadas para la determinar el antígeno del virus en el nervio del folículo piloso mediante la prueba de IFD. El anticuerpo monoclonal y la secuencia miento genético son usados para caracterizar el virus de la rabia.

## **RABIA ANIMAL**

**Caso probable en caninos:** Canes con cambio de conductas que se esconden en zonas poco iluminadas o muestran mucha intranquilidad, luego se ponen muy agresivos, con tendencias a morder cualquier objeto y todo lo que se mueven, hay producción de exceso de saliva, se altera el ladrido por la parálisis de los músculos laríngeos y de las cuerdas vocales, el can escapa de su vivienda, posteriormente sobrevienen incoordinaciones musculares, parálisis de

las miembros posteriores y sobreviene la muerte. Con tiempo de la patología no más a diez días. Algunas veces la enfermedad solo muestra síntomas de parálisis y muerte.

**Caso confirmado de rabia canina:** Uno de los resultados positivo de cualquiera de las diagnóstico confirman el caso: IFD, inoculación en ratones, cultivo celular, RT-PCR y secuencia miento genético.

**Caso Probable de rabia bovina:** Vacuno con signos compatibles a rabia y con antecedentes de mordeduras por murciélagos hematófagos u otros mamíferos, sin la confirmación por los laboratorios. En vacunos los episodios de furia son raros, generalmente presentan mucha inquietud, se dilatación de pupilas, lagrimeos, catarros nasales, pueden ver sueño y depresión. Al 3 o 4 día de enfermedad, los canes muestran contracciones tónico-clónicas de las musculaturas de los cuellos, tronco y extremidades, andada tambaleante y muchas arrastran los miembros posteriores. Se producen ceses de las rumias, disfagia (dificultad para tragar); eliminación de muy abundante saliva (apariencia de obstrucción) y deshidratación. La muerte se da entre 3-6 días después del inicio de síntomas.

### **Rabia animal de transmisión urbana**

**El 97,91%** de los casos que fueron notificados corresponde a la rabia canina.

Un caso de rabia vacuna se notifica en la semana 08-2017 del distrito de Coata, en el departamento Puno.

La epidemiología de la rabia canina, Arequipa notifican 42 de los 46 casos (91,31%), los que se notifica en diez distritos.

El departamento de Puno se diagnostica cuatro casos procedentes de los distritos de Yunguyo (01), Juliaca (02) y Ayaviri (01).

Durante las cinco semanas se diagnosticados seis casos, cinco de ellos de los distritos de Cerro Colorado (dos), Mariano Melgar (dos y Alto Selva Alegre (uno) en la provincia de Arequipa y un can que vino del distrito de Juliaca (uno) en la provincia de San Román departamento de Puno. El caso notificado (Semana 42), correspondiente a un can de un año de edad procedente del distrito de Mariano Melgar, provincia de Arequipa.

## **CARBUNCO O ANTRAX**

Es una patología infecta contagiosa de los animales que se transmiten al ser humano. Esta enfermedad se conoce con el nombre de Antrax.

El Antrax es una enfermedad zoonótica (enfermedad que se transmite, de forma natural, de los animales vertebrados al ser humano) transmitidas del animal doméstico (ganado bovino, ovino, caprino, búfalo, cerdo y otro) a las personas por contacto directo a través de productos o subproductos de origen animal.

### **Agente:**

Esta enfermedad es producida por una bacteria, *Bacillus anthracis*, un bacilo Gram positivo con esporas que están en el ambiente en forma de esporas.

### **¿Cómo se puede contagiar el hombre?**

Existe tres formas contagio:

- **Respiración:** Aspiración del microorganismo que proceden de zonas contaminadas con lana, fibras, pelos o restos de animales infectados.
- **Piel:** El microorganismo ingresa al individuo por una herida, frecuentemente cuando se manipulan animales infectados, cadáveres principalmente.
- **Boca:** Si se consume carne de animales positivos

### **Síntomas en personas.**

Los síntomas se presentan en función a las formas de contagios:

- Si la bacteria ingresó al cuerpo por vía respiratoria, entonces los síntomas serán dificultad para respirar y fiebre.
- Si la bacteria ingresa al cuerpo mediante una herida en la piel, entonces se producen un endurecimiento en las heridas (al día siguiente o a los dos días), luego una ampollita, la cual se transforma en una escara de color negro (especie de costra que se presenta con hundimiento de la piel).
- Si el contagio es por la ingestión con carne de animales infectados, por lo que los síntomas son vómitos y diarreas.

### **Síntomas que presentan los animales**

Se da fiebre, no hay rumia, se tornan irritables, dificultan en respirar, tienen mucha dificultad para estar de pie.

En enfermos crónicos, los cerdos, ovinos, caballos y canes presenta una serie edema en la piel (inflamación en la piel), se observa que elimina abundante espuma con rasgos de sangre por la boca; finalmente muere asfixiado.

### **Diagnostico.**

Medido por diagnóstico de laboratorio, de muestra de sangre o secreción de la lesión en la piel, tanto en el hombre como en los animales.

### **Tratamiento**

**HUMANOS:** Pueden ser tratadas con antibióticos, bajo prescripción de un médico.

**ANIMALES:** La enfermedad puede ser mortal, pero si es diagnosticada a tiempo, puede darse un tratamiento oportuno.

### **PREVENCION**

- No se debe consumir carne que se expende en forma clandestina o de procedencia con duda.
- Siempre comprar carnes o productos derivados de lugares de garantía.
- Cocer bien las carnes que consumimos.

#### **Los ganaderos:**

- Vacunación a todo animal sano periódicamente una vez al año.
- Evite estar en contacto con un animal infectado.
- Entierre a los animales que se murieron dos metros debajo de la tierra y cubriéndolo con 2 capas de cal viva.
- Evite que diversos animales estén en contacto con animales enfermos o muertos.
- Si en tus animales hay animales con sospecha, avisa de inmediato al SENASA o algún establecimiento del Minsa salud más cercano.

## **Carbunco (Ántrax)**

**Caso probable de carbunco:** Cuando un animal procede de una zona enzoótica y/o que tiene una relación epidemiológica con casos que se confirma o son sospechosos de animales positivos o productos de sospechosos, y se compruebe de *B. anthracis* con el examen microscópico de un frotis con tinción de líquidos vesiculares, sangre, líquidos cefalorraquídeos, líquidos pleural y heces del sospechoso.

Los Casos probables que son confirmados por la presencia de *Bacillus anthracis* mediante aislamientos, serologías o prueba moleculare.

- Aislamientos de *Bacillus anthracis* de un animal con signos clínicos (sangre, lesiones, exudados y tejidos)



- Prueba de Inmunocromatográfica con resultado positivo para detectar antígeno de *Bacillus anthracis*.
- Prueba de con la metodología ELISA positiva para determinar anticuerpos contra *Bacillus anthracis*.
- Determinación *Bacillus anthracis* por las pruebas de PCR.

**Contacto:** Todo individuo o persona, sin un cuadro clínico aparente, que ha faenado, o manipulado carnes, productos o subproductos con la bacteria; así como todos los huéspedes a que han consumido carcasa o vísceras de animal fallecido por carbunco. Este individuo deberá tener una inspección por 7 días, si se considera el periodo de incubación.

**Carbunco en animales:** Enfermedad infecciosa aguda que afecta bovino, ovino, porcino y otros herbívoros, se caracterizan por la presentar fiebres, depresiones, dificultad por respirar y convulsión, es frecuente presentar un sangrado por los orificios de naturaleza normal del animal.

**Caso probable:** animales que presentas signos clínicos con nexos epidemiológicos de procedencias de áreas endémicas o contacto con animales confirmados.

**Caso animal confirmado:** casos probables que se confirman por la presencia de *Bacillus anthracis* por aislamientos, serologías o prueba molecular.

- Aislamiento de *Bacillus anthracis* de un animal (sangre, lesiones, exudados y tejidos)
- Pruebas rápidas Inmunocromatográfica positivas para detección de antígeno de *Bacillus anthracis*.

- Prueba ELISA positiva para detección de anticuerpos contra *Bacillus anthracis*.
- Determinación de *Bacillus anthracis* por la prueba de PCR.

### **SITUACION ACTUAL**

Hasta la Semana catorce-2017, se notifican 08 casos muy probable de carbunco de forma cutánea (02 confirmados), que proceden la localidad el Litigio en el distrito de Cura Mori provincia de Piura. Cuatro de los casos que se notificaron se relacionan al contacto en la matanza de un caprino que se muere súbitamente el día 16 de enero del 2017, (primer caso de carbunco). Los otros 4 casos participan en el faenamiento de un bovino el día 23/01/17 (segundo caso probable).

Luego, el 10/02/17, 2 cabras muren súbitamente, uno es confirmado como caso de carbunco bacteriano en el laboratorio de SENASA y se presentan casos en personas debido a que no se toman las medidas que corresponden para evitar las presentaciones de otros casos.

También el SENASA vacuna aproximadamente 2001 animales en el distrito de Cura Mori, para así evitar diseminar la enfermedad.

## **PESTE BUBONICA**

Es una enfermedad infecto contagiosa aguda, causada por la bacteria *Yersinia pestis*. Esta bacteria se encuentra en los roedores y en sus las pulgas de los mismos.

### **Transmisión.**

La enfermedad se puede transmitir a las personas mediante las mordeduras de las pulgas contaminadas, las mordeduras directas de los roedores o a través los contactos directos con el tejido del animal infectado. También puede transmitir mediante aerosoles, inhalación de las bacterias (bioterrorismo). Es probable la transmisión de hombre a hombre.

### **SINTOMAS**

- Escalofríos.
- Fiebre.
- Inflamación de los ganglios - bubones (adenopatías).

Si la patología tuvo una transmisión por inhalación, denominamos peste neumónica, por la infección al pulmón; en estos caso, los primeros signos del mal son fiebres, dolores de cabeza, debilidades, tos denominada productiva.

### **Qué tan pronto aparecen los síntomas**

- Si la patología tuvo una transmisión por pulgas, los síntomas pueden presentarse entre dos y ocho días después.
- Si las enfermedades cuya transmisión es por inhalación, los síntomas aparecerán entre 1-3 días después.

### **Peste Neumónica.**

Es una forma muy grave cuya característica es por la localización de la Yersinia en los pulmones. Los enfermos al toser eliminan los bacilos pestosos incluidos en gotas de Flügge (secreciones respiratorias) que de forma directa puede infectar al penetrar por las vías respiratorias a los vecinos de las personas o animales enfermos. Clínicamente la peste neumónica se caracteriza por tener un inicio repentino con fiebres altas, disneas, tos, taquicardias, cefaleas, mialgias intensas, temblores y postraciones. En la primera hora hay dificultades para expectorar. Luego los esputos se tornan sanguinolentos, espumosos y fluidos. El cuadro puede progresar, aparece estertor y desaparece los ruidos respiratorios, pudiendo complicarse y morir en un periodo de 1 a 3 días.

## **Leptospirosis**

La leptospirosis enfermedad zoonótica de distribución en el mundo que emergen como una problemática en la salud pública en zonas tropicales y subtropicales. Las personas se contagian por leptospira frecuentemente por contactos directos con las orinas de un animal infectado o con ambientes contaminados por orinas. El agente la bacteria *Leptospira interrogans*, es patógena para el hombre y los animales, con más de 200 serológicas o serovariedades. Los animales que son reservorios naturales se incluye roedores (ratas, ratones, roedores de campo, etc.) y los animales domésticos (vacuno, porcino, canes y caballos)

La patología puede darse de formas leves, moderadas o graves. Tiene una variedad muy variada de manifestación clínica; en la forma de presencia leves pueden parecerse a muchas otras patologías como influenza y dengue. Es importante un diagnóstico clínico rápido a los primeros síntomas para no tener casos graves y salvaguardar la vida principalmente en brotes.

Cálculos indican que al año hay aprox. 500,001 casos de leptospirosis a nivel mundial. La mayoría de casos informados se manifiestan severa, por lo cual la mortandad es mayor de 11%.

Los factores de riesgo son de tipo ocupacional (veterinarios, personas dedicadas a la agricultura, plomeros, gasfiteros), actividades recreativas. En

lugares urbanas, con hacinamiento, deficiente higiene, saneamientos inadecuados y pobrezas, Después de un período de incubación de 3-31 días, la leptospirosis producen una enfermedad descrita clásicamente como bifásica con una fase aguda o leptospirémica de aproximadamente 7-10 días seguidos de una fase inmune en la cual las inmunoglobulinas, son producto para eliminar el microorganismo del huésped. Producen amplia gama de síntomas clínicos, fiebre no específica, insuficiencias renales, hemorragias pulmonares y meningoencefalitis.

### **Reporte de vigilancia de leptospirosis, Perú 2017**

#### **Antecedentes:**

En nuestro país hasta el 2010, las leptospirosis se limitaban a algunos departamentos del país como brotes esporádicos. Entre los años 2012 y 2014, posterior a inundación de las regiones amazónicas se observó un comportamiento epidémico de esta enfermedad, con prevalencia en los Loreto, San Martín y Madre de Dios.

Por los años 2014 se fortalecen las vigilancias epidemiológicas de esta zoonosis en todo el país, evidenciando transmisión de esta patología en varias localidades de la costa y sierra del país. Un brote distrito de Tambo Grande, (Piura) como consecuencia del colapso del sistema de agua y alcantarillado (60 casos el 2014 y 15 casos el 2015).

## **Situación de la Leptospirosis en el Perú año 2017**

Los departamentos de Ucayali, Tumbes, Piura, Loreto, Madre de Dios, Ica, Ayacucho y Lambayeque notificaron el 87,4% de casos. Más de la mitad de los casos afectados fueron población económicamente activa joven (entre 15 y 35 años).

En los departamentos que fueron afectados por la inundación y huayco durante el año 2017 (Tumbes, Piura, La Libertad, Lambayeque, Ica, Loreto, Ancash Arequipa y Lima), se notificaron seis veces en más positivos que el mismo tiempo del año 2016. De las primeras semanas del año 2017 se presentan un aumento que se sostiene de casos, con el nivel más alto entre las semanas 10 a la 13, luego se observan una disminución muy sostenida.

La costa norte y la costa del centro como es Ica, Lambayeque, Tumbes, Piura, y La Libertad tienen el 47% de casos que se notifican a nivel nacional, así mismo esos departamentos se ha observado un aumento de número de casos comparados con el del año anterior a las mismas semanas; así mismo se han notificado zonas no positivas de casos en los años anteriores, como es el caso de Ica.

En Ica, las provincias de Palpa y Chincha son las más afectadas sobre todo los distritos de Palpa, Rio Grande y Llipata en Palpa y el distrito de Pueblo Nuevo en la provincia de Chincha.

## **CONCLUSIONES**

La zoonosis constituye un conjunto de patologías infecto contagiosas que es común a las personas y a los animales: Puede ser de la forma de transmisibilidad directa por algunos fluidos corporales como las orinas o salivas o de transmisión mediada, pueden infectarse por consumos de alimentos cuyo origen es de animales que no cuentan con las revisiones sanitarias respectivas, Las zoonosis tienen causas de diversos agentes, como parásitos, virus o bacterias.

Las enfermedades zoonoticas no tienen fronteras y de las formas en que se controlan de forma temporal o desaparece, aparecen o se introduce otras que pueden amenazar al ser humano.

Sin embargo, las diversas enfermedades que son comunes a los animales domésticos y salvajes son del grupo que reciben las mayores atenciones.

Así, mismo la principal estrategia para mantenerla en un nivel controlable se relaciona con:

Los programas de control coordinado entre diversas instituciones: los locales, de nivel regional, nacional e internacional.



Promociones y educación sobre las actividades del cuidado, que la población pueden realizar a nivel personal y familiar, para restringir el contacto con los vectores.

Eliminar los parásitos, medicando a los casos positivos, los que están en contacto y los portadores, de formas permanentes e intensivas.

Difundir, aplicar y vigilar el cumplimiento de la normatividad respectiva.

## BIBLIOGRAFIA

1. OPS/OMS. Salud Pública Veterinaria. OPS/OMS Editores. Washington, EEUU.
2. Centres for Disease Control and Prevention. Available in: <http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/eid/index.htm> (10 de abril de 2004)
3. Sinnecker, H. 1976. The basic epidemic or epizootic process. In: General Epidemiology. John Wiley & Sons Ltd. London. England. pp 73-84.
4. Szyfres, B. 1990. El control de las zoonosis. En: Actividades y técnicas de salud pública. El Ateneo Ed. pp. 249-254.
5. Calderón, G. Zoonosis transmitidas por roedores.
6. Voigt, A. y Kleine, F. D. 1995. Generalidades. En: Zoonosis. Descripción sinóptica orientativa. Acribia Editores. España. pp. 17-35.
7. Comité de Expertos de OMS. 1982. Zoonosis bacterianas y víricas. Informe Técnico 682. OMS Ed. Ginebra.
8. Brown C. 2004. Emerging zoonoses and pathogens of public health significance-an overview. Rev. .
9. Morse S. S. 2004. Factors and determinants of disease emergence. Rev. sci. tech. Off. int. Epizoot, 23(2), 443-451.

10. Rocío Dávila Muñoz. Sistema de vigilancia comunitaria- SIVICO. Una propuesta para la gestión social de riesgo basada en la participación comunitaria. Primera edición. Perú.2006.
11. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la prevención y control de rabia humana en el Perú. DIGESA Lima; 2006.
12. Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. Guía para el control de los focos rábicos en animales de compañía 2012.Mexico DF Disponible: en: [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/zoonosis/descargas/pdf/guia\\_control\\_focos\\_rabicos.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/zoonosis/descargas/pdf/guia_control_focos_rabicos.pdf) .
13. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la vigilancia, prevención y control de la peste en el Perú. DGSP. 2010.
14. Anteproyecto de guía técnica de vigilancia sanitaria, prevención y control de la leptospirosis animal. DIGESA.
15. Ministerio de Salud.Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y control de enfermedades. (Internet) . Accesado 15 Abril de 2020. Disponible en : [http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=410&Itemid=361](http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=410&Itemid=361)