

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI



## FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES.

**CARRERA: MEDICINA VETERINARIA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**TEMA:**

**PREVALENCIA DE BRUCELOSIS Y FACTORES ASOCIADOS  
EN (*Canis Familiaris*) EN EL BARRIO EL BOLICHE DE LA  
PARROQUIA PASTOCALLE.**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Médico Veterinario

**Autor:**

Toasa Cela María de los Ángeles

**Tutor:**

Dra. Mg. Blanca Mercedes Toro Molina

**LATACUNGA – ECUADOR**

2018

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Yo **MARIA DE LOS ÁNGELES TOASA CELA** declaro ser autor (a) del presente proyecto de investigación: **PREVALENCIA DE BRUCELOSIS Y FACTORES ASOCIADOS EN (CANIS FAMILIARIS) EN EL BARRIO EL BOLICHE DE LA PARROQUIA DE PASTOCALLE**, siendo la DRA. MG. BLANCA MERCEDES TORO MOLINA tutor (a) del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

.....  
MARIA DE LOS ÁNGELES TOASA CELA

C.I. 050435411-9

## **AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

**“PREVALENCIA DE BRUCELOSIS Y FACTORES ASOCIADOS EN (*Canis Familiaris*) EN EL BARRIO EL BOLICHE DE LA PARROQUIA PASTOCALLE”, de MARIA DE LOS ÁNGELES TOASA CELA de la carrera de **Medicina Veterinaria**, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Facultad de **Ciencias Agropecuarias Y Recursos Naturales** de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.**

Latacunga, Agosto 2018

El Tutor

.....  
DRA. MG. BLANCA MERCEDES TORO MOLINA

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Agropecuarias Y Recursos Naturales; por cuanto, el postulante **MARIA DE LOS ÁNGELES TOASA CELA** con el título de Proyecto de Investigación **PREVALENCIA DE BRUCELOSIS Y FACTORES ASOCIADOS EN (*Canis Familiaris*) EN EL BARRIO EL BOLICHE DE LA PARROQUIA PASTOCALLE** ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Agosto 2018

Para constancia firman:

---

**Lector 1 (Presidente)**

**Nombre:**

**CC:**

---

**Lector 2**

**Nombre:**

**CC:**

---

**Lector 3**

**Nombre:**

**CC:**

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradecer en primer lugar a Dios que ha bendecido mi vida acompañándome en cada paso que doy, por todo lo que me ha dado y por todas las pruebas que ha puesto en mi camino que hoy me permiten ser la persona que soy.*

*A la Universidad Técnica de Cotopaxi, institución que me acogió todo este tiempo y me dio la oportunidad de adquirir un título profesional. A todos los docentes de la Carrera de Medicina Veterinaria que aportaron con sus conocimientos y consejos para así formarnos profesionales capaces y con visión de superación.*

*A mi directora de tesis: Dra. Mercedes Toro por su dirección, paciencia, entrega y valiosos consejos que me permitieron alcanzar los objetivos de este proyecto..*

*A mi familia por el amor y la confianza que me han brindado, especialmente a mi madre por haber creído y confiado en mí, por ser un ejemplo y una inspiración en mi vida.*

## **DEDICATORIA**

*El presente trabajo está dedicado a mi querida madre Mercedes Cela, pilar fundamental en mi vida, su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ella el gran ejemplo a seguir y destacarme en mis metas tan anheladas, gracias por la confianza, paciencia, amor y apoyo moral brindado. Siempre estaré agradecida por todo el esfuerzo que ha hecho para que yo esté aquí.*

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N.- 1 CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA .....	19
---	----

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Porcentaje de casos positivos y negativos a <i>Brucella canis</i> .....	26
<b>Tabla 2. Porcentaje de Caninos hembras y machos.</b> .....	27
<b>Tabla 3</b> Características del lugar en el que habitan los caninos muestreados.....	28
<b>Tabla 4</b> Frecuencia de paseos a exteriores de los caninos muestreados .....	29
<b>Tabla 5</b> Área techada que disponen los caninos .....	30
<b>Tabla 6</b> Contacto con otros animales .....	31
<b>Tabla 7</b> Productos abortados que consumen los caninos muestreados .....	33
<b>Tabla 8</b> Alimentación diaria de los caninos muestreados .....	34
<b>Tabla 9</b> Tipo de alimentación de los caninos .....	35
<b>Tabla 10</b> Consumo de leche de los caninos. ....	36
<b>Tabla 11</b> Disponibilidad y procedencia de agua para los caninos.....	37
<b>Tabla 12</b> Actividad reproductiva de los caninos (machos) .....	39
<b>Tabla 13</b> Sintomatología de los caninos (machos).....	40
<b>Tabla 14</b> Actividad reproductiva de las hembras (montas).....	41
<b>Tabla 15</b> Irregularidades en el nacimiento de las crías de los caninos (hembras) .....	42
<b>Tabla 16</b> Presencia de abortos en las hembras .....	42
<b>Tabla 17</b> Destino de los productos de aborto de los caninos (hembras) .....	44
<b>Tabla 18</b> Control veterinario de los caninos muestreados .....	45
<b>Tabla 19</b> Acciones que se toman frente a enfermedades de los caninos muestreados.....	46

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> Caninos con <i>Brucella canis</i> .....	26
<b>Gráfico 2</b> Porcentaje de caninos machos y hembras .....	27
<b>Gráfico 3</b> Disponibilidad de espacio del canino .....	28
<b>Gráfico 4</b> Frecuencia con la que el canino sale de casa.....	29

<b>Gráfico 5</b> Área techada que dispone el canino .....	30
<b>Gráfico 6</b> Piso en el que reposa el canino.....	31
<b>Gráfico 7</b> Contacto con otros animales.....	32
<b>Gráfico 8</b> Productos abortados que ha ingerido el canino .....	33
<b>Gráfico 9</b> Alimentación diaria del canino.....	34
<b>Gráfico 10</b> Tipo de alimentación del canino.....	35
<b>Gráfico 11</b> Consumo de leche del canino .....	36
<b>Gráfico 12</b> Disponibilidad de agua para el canino.....	37
<b>Gráfico 13</b> Procedencia del agua de consumo de los caninos .....	38
<b>Gráfico 14</b> Actividad reproductiva del canino (apareamiento.....	39
<b>Gráfico 15</b> Sintomatología del macho .....	40
<b>Gráfico 16</b> Actividad reproductiva de la hembra (montas) .....	41
<b>Gráfico 17</b> Irregularidades en el nacimiento de crías en las hembras .....	42
<b>Gráfico 18</b> Presencia de abortos en las hembras .....	43
<b>Gráfico 19</b> Destino del producto de aborto de los caninos.....	44
<b>Gráfico 20</b> Control veterinario de los caninos.....	45
<b>Gráfico 21</b> Acción que se realiza frente a enfermedad del canino .....	46

## **INDICE DE CONTENIDO**

1.- INFORMACIÓN GENERAL.....	10
1. RESUMEN DEL PROYECTO.....	13
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	14
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO .....	14
3.2.- BENEFICIORIOS INDIRECTOS .....	15
4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN: .....	15
5.- OBJETIVO GENERAL: .....	16
5.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	16
6.- ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS .....	17

7.- FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA .....	18
7.1.- Generalidades sobre los caninos .....	18
7.2.- Enfermedades infecciosas .....	18
7.3.- Brucelosis .....	18
7.4.- Sinonimia .....	19
7.5.- Etiología y taxonomía de las especies.....	19
7.6.- Distribución.....	19
7.7.- Transmisión .....	19
7.8.- Periodo de incubación.....	20
7.9.- Patogenia .....	20
7.10.- Sintomatología .....	21
7.11.- Diagnóstico.....	21
7.11.1.- Prueba de Aglutinación Rápida en Placa (PARP) .....	22
7.11.2.- Prueba de Aglutinación en Tubo 2 – Mercaptoetanol .....	22
7.11.3.- Inmunodifusión en gel de agar (AGID) .....	22
7.12.- Tratamiento .....	23
7.13.- Prevención y control .....	23
8.- HIPOTESIS:.....	23
9.- METODOLOGÍAS .....	24
9.1.- Métodos.....	24
9.2.- Método de investigación descriptivo.....	24
9.3.- Método de investigación bibliográfica documental .....	25
9.4.- Método de investigación no experimental o de campo .....	25
10.- ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	26
10.1.- DISCUSION .....	47
11.- IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS):...	49
12.- CONCLUSIONES .....	50
13.- RECOMENDACIONES .....	50
14.- BIBLIOGRAFIA: .....	51
15.- ANEXOS:.....	53

## 1.- INFORMACIÓN GENERAL

**Título del Proyecto:**

PREVALENCIA DE BRUCELOSIS Y FACTORES ASOCIADOS EN (*Canis Familiaris*) EN EL BARRIO EL BOLICHE DE LA PARROQUIA PASTOCALLE.

**Fecha de inicio:**

Octubre 2017

**Fecha de finalización:**

Agosto 2018

**Lugar de ejecución:**

Barrio El Boliche -Parroquia Pastocalle -Cantón Latacunga- Cotopaxi.

**Facultad que auspicia**

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

**Carrera que auspicia:**

Carrera de Medicina Veterinaria.

**Proyecto de investigación vinculado:**

Zoonosis infecciosa y parasitosis en caninos y felinos domésticos de la Provincia de Cotopaxi.

**Equipo de Trabajo:****HOJA DE VIDA DEL TUTOR****DATOS PERSONALES****NOMBRE:** BLANCA MERCEDES TORO MOLINA**DOCUMENTO DE IDENTIDAD:** 0501720999**ESTADO CIVIL:** SOLTERA**CIUDAD:** LATACUNGA**DIRECCIÓN:** Locoá - Santa Ana**TERCER NIVEL:** DOCTORA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNISTA.**CUARTO NIVEL:**

- Magister en clínica y cirugía canina
- Diplomado en didáctica de la educación superior
- Magíster en gestión de producción
- Diplomado superior en medicina y manejo de urgencias de pequeñas especies.
- Diplomado superior en anestesiología

**E-MAIL:** [blanca.toro@utc.edu.ec](mailto:blanca.toro@utc.edu.ec)

**HOJA DE VIDA DEL ESTUDIANTE****DATOS PERSONALES****NOBRES Y APELLIDOS:** MARIA DE LOS ANGELES TOASA CELA.**C.I:** 050435411-9**FECHA DE NACIMIENTO:** 17 DE DICIEMBRE DE 1992**ESTADO CIVIL:** Soltero**DIRECCION:** Barrio Tiobamba Sur - Cdla Vista Hermosa**ESTUDIOS REALIZADOS:**

- PRIMARIA: Escuela Fiscal Mixta “Luis Fernando Vivero
- SECUNDARIA: Colegio Nacional “Primero De Abril”
- ESTUDIOS SUPERIORES: Universidad Técnica de Cotopaxi

**E-MAIL:** [maria.toasa9@utc.edu.ec](mailto:maria.toasa9@utc.edu.ec)**Área de Conocimiento:**

Agronomía – Veterinaria

**Línea de investigación:**

Salud Animal

## 1. RESUMEN DEL PROYECTO

Las infecciones transmisibles por vectores relacionados a mascotas han generado un creciente interés durante los últimos años, en especial porque muchos de estos agentes tienen importancia zoonótica.

El hombre a lo largo de su historia ha estado en contacto directo o indirecto con muchos animales principalmente los caninos domésticos (*canis familiaris*), mascotas que juegan un rol importante en la sociedad; son «compañeros» importantes en muchos hogares, contribuyen al desarrollo físico, social y emocional de las personas, especialmente de los niños y de los adultos. A pesar de ello, existen diversos estudios donde señalan que las mascotas constituyen un riesgo para la salud de los propios dueños al ser focos de infecciones (parasitarias, bacterianas, virales y micóticas) que pueden ser transmitidas por las mascotas hacia el hombre. Estas enfermedades tales como la brucelosis, que representa un problema de salud pública al ser una enfermedad zoonótica, que se transmite de animales a humanos si no se tiene la precaución y conocimiento necesario para lidiar con mascotas que la padezcan.

Por esta razón el presente trabajo investigativo se realizó en el Barrio El Boliche perteneciente a la Parroquia San José de Pastocalle, teniendo como objetivo determinar Brucelosis y factores asociados en (*canis familiaris*) para establecer la prevalencia de enfermedades infecciosas (Brucelosis) en el ya mencionado sector; para lo cual se muestrearon 75 caninos de ambos sexos y con edades de 0 a 12 meses, 13 meses a 5 años y mayores de 5 años, a los cuales se les realizó pruebas mediante la técnica de Inmunocromatografía (Kit Rapid Test) para el diagnóstico de anticuerpos contra *Brucella canis* junto con aplicación de cuestionario hacia sus propietarios para determinar factores de riesgo a dicha enfermedad.

Se obtuvieron 75 muestras sanguíneas, obteniendo una prevalencia del 0% a *Brucella canis*. No se observó relación entre factores de riesgo y la manifestación de la enfermedad en el estudio actual, indicando que la población muestreada se encuentra libre de la enfermedad. La información obtenida benefició a los moradores del barrio El Boliche de la parroquia Pastocalle, al detallar los índices de prevalencia de brucelosis en *canis familiaris* del sector, y concientizando a la población sobre la tenencia responsable de animales domésticos.

**Palabras clave:** *Brucella canina*, zoonosis, prevalencia, control.

## **2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

La Parroquia Pastocalle perteneciente a la Provincia de Cotopaxi, no está exenta a la presencia de enfermedades infecciosas. La presente investigación se orientó al estudio de la Prevalencia de Brucelosis y Factores Asociados en *Canis Familiaris*, ya que como se entiende la brucelosis, es una enfermedad (zoonósica), que se caracteriza por causar en caninos afectados, aborto, falla reproductiva en hembras; y orquitis, epididimitis seguidas de infertilidad en el macho, llegando el ser humano a presentar la misma patología reproductiva.

La brucelosis canina se ha convertido en un serio problema de salud pública en diversos países y ciudades por la alta población de caninos, quienes deambulan libremente por las calles sin control sanitario.

La enfermedad se ha presentado con índices de prevalencia del 8% en Japón y Sur de EEUU, mientras que en Centro y Sudamérica se encontraron índices de hasta el 30% de caninos seropositivos a la enfermedad (Colman; Abente..et al, 2017). En tal sentido el estudio de la seroprevalencia de *Brucella canis* es un aporte al conocimiento de la situación actual de la enfermedad en nuestro país.

La ausencia de estudios epidemiológicos y producto de los escasos datos actualizados de la presencia de la enfermedad en el país, se considera oportuno la realización de esta investigación para conocer la prevalencia de brucelosis en *canis familiaris* y evaluar su asociación con variables como la edad, utilizando pruebas de detección de *Brucella canis* mediante la prueba de Inmunocromatografía (Kit Rapid Test). Con esto, se pretende argumentar con datos reales, la prevalencia del microorganismo causal de la patología, la importancia de establecer medidas preventivas de la enfermedad en el barrio El Boliche, y de igual manera concientizar a la población del sector acerca del cuidado apropiado de los caninos domésticos.

## **3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

### **3.1.- BENEFICIARIOS DIRECTOS:**

- Barrió El Boliche de la parroquia San Juan de Pastocalle del cantón Latacunga provincia de Cotopaxi.

### 3.2.- BENEFICARIOS INDIRECTOS

- Parroquia Pastocalle y su población de 11449 habitantes aproximadamente.
- Cantón Latacunga  
Su población de 161, 447 habitantes aproximadamente

### 4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

La brucelosis canina causada por *B. canis*; es una enfermedad infectocontagiosa, de curso sub-agudo o crónico. Ocasiona infertilidad en animales de ambos sexos, y por su naturaleza zoonótica presenta un problema sanitario para dueños, criadores y otras personas que conviven con animales infectados.

*La brucelosis, está considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la zoonosis de mayor distribución mundial, provoca más de 500.000 casos nuevos anuales de brucelosis humanas en el mundo, implicando una alta morbilidad en la población expuesta. Según Castrillón, Giraldo, et al., (2013) B. canis fue diagnosticada por primera vez en EE.UU. y actualmente se han efectuado encuestas serológicas en este país, concluyendo con una alta incidencia de la misma en el sudeste de EE.UU.*

En Latinoamérica se han llevado a cabo estudios de seroprevalencia de *B. canis* en poblaciones de perros callejeros y domésticos procedentes de ambientes urbanos, entre los que se cuentan, México, donde se han reportado seroprevalencias del 11 al 28 % en perros callejeros, Argentina, también en perros callejeros y peridomiciliarios, se han reportado frecuencias entre 7,3 y 30,5 %. En Perú los datos de seroprevalencia oscilan entre 3,3 al 28 % (Agudelo, Castro, et al., 2012). Con respecto a la población canina en Medellín (Colombia), en el 2009, se reportó un 6,8% de seropositivos en el albergue canino local indicaron (Castrillón, Giraldo, et al., 2013). Por otra parte las tasas de seroprevalencia informadas en humanos incluyen 13 % en un grupo de pacientes de hospitales en México, 0.3 % en Alemania, 0.4 % en poblaciones militares de EE.UU., y 0.6 % en residentes de Florida (Iowa State University, 2009).

En Ecuador estudios preliminares sugieren que la seroprevalencia de brucelosis en el humano es alrededor del 2%, en las provincias del noreste del país (Kressler, 2014), mientras que estudios recientes identificaron solo *B. abortus* asociado con enfermedad en humanos y animales domésticos (Luna, 2015).

Basados en estos reportes, se puede llegar a inferir que el riesgo zoonótico de transmisión de *Brucelosis canis* ha ido en aumento en países y ciudades expuestas a dicha enfermedad.

#### **5.- OBJETIVO GENERAL:**

- Determinar la prevalencia de brucelosis mediante el Kit Rapid Test, y sus factores asociados en (*canis familiaris*) en el barrio el Boliche de la parroquia Pastocalle.

#### **5.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Establecer los factores de riesgo de los caninos domésticos (*canis familiaris*) aplicando cuestionario.
- Realizar exámenes Brucella Ab Test kit en los caninos domésticos (*canis familiaris*) de acuerdo a grupos de edad.
- Socializar los resultados obtenidos a la Comunidad del barrio El Boliche.

## 6.- ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

### SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

OBJETIVO GENERAL	Actividad (tareas)	Resultado de la actividad	Medios de Verificación
<b>OBJETIVO 1</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer los factores de riesgo de los caninos domésticos (<i>canis familiaris</i>) aplicando cuestionario.</li> </ul>	Realizar preguntas a través de encuestas a los dueños de los caninos domésticos del Barrio El Boliche de la parroquia Pastocalle.	Determinación de condiciones sanitarias y de nutrición	Encuesta
<b>OBJETIVO 2</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar exámenes de Brucella Ab Test kit en los caninos domésticos (<i>canis familiaris</i>) de acuerdo a grupos de edad y sexo.</li> </ul>	Realizar prueba serológica para identificar <i>B. canis</i> en caninos domésticos ( <i>canis familiaris</i> ) de acuerdo a grupos de edad y sexo.	Verificación de animales positivos o negativos relacionados a los factores asociados	Pruebas de Laboratorio
<b>OBJETIVO 3</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Socializar los resultados obtenidos a la Comunidad del barrio Centro.</li> </ul>	Difusión de resultados de la Investigación a los habitantes del Barrio Centro.	Métodos de control para Brucelosis canina en el barrio Centro.	Registros de asistencia

## **7.- FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA**

### **7.1.- Generalidades sobre los caninos**

“El canino doméstico, (*Canis familiaris*), es uno de los animales domésticos que tiene mayor contacto con el hombre”. Se estima que en el mundo existen alrededor de 500 000 000 de caninos domésticos; sin embargo, el 75% de estos no poseen pedigree o no son cruces entre dos razas reconocidas. En el Ecuador, así como en muchos países del mundo, existe una gran cantidad de perros que deambulan libremente por las calles, lo cual constituye una problemática que afecta a la salud pública al ser posibles reservorios de enfermedades que se transmiten a humanos o a otros animales domésticos (Cadena, 2013).

### **7.2.- Enfermedades infecciosas**

Una altísima proporción de las enfermedades que sufren los animales son causadas por agentes de tipo infeccioso (virus, bacterias, hongos, priones) (Gorchs & Cardozo et, al, 2016).

Las enfermedades infecciosas se clasifican como zoonosis debido a que los animales constituyen su reservorio natural. En ciertas zoonosis los animales juegan un papel fundamental en el mantenimiento de la infección en la naturaleza y la transmiten al hombre, pero en otras el hombre y los animales generalmente se infectan de la misma fuente (suelo, agua, animales invertebrados y plantas) ( Torras & Angulo, 2012).

Si bien los animales no desempeñan un papel esencial en el ciclo vital del microorganismo pueden contribuir a la distribución y transmisión de las infecciones (Gorchs & Cardozo et, al, 2016).

### **7.3.- Brucelosis**

Se denomina Brucelosis a la infección causada por bacterias del género *Brucella*. Es una epizootia endémica, diagnosticada en muchos países; afecta una gran variedad de animales mamíferos dentro de los cuales se encuentra el ser humano, lo que constituye un importante problema para la salud pública (Luna, 2015). En caninos domésticos esta enfermedad es causada por *B. canis*, la cual es transmitida entre caninos a través de la vía oral, conjuntival y venérea ( Romero & Wydler et., al, 2012).

#### 7.4.- Sinonimia

Fiebre ondulante, fiebre de Malta, fiebre del Mediterraneo (en el hombre), aborto contagioso, aborto infeccioso, aborto epizoótico (en animales), enfermedad de Bang en bovinos (Acha & Szyfres, 2013).

#### 7.5.- Etiología y taxonomía de las especies

La brucelosis canina es causada especialmente por *Brucella canis*, aunque también puede ser ocasionada por *Brucella abortus*, *melitensis* y *suis* (Romero & Wydler, et.,al 2012). Las bacterias del género *Brucella* son cocobacilos de 0.5 µm a 0.7 µm de diámetro y 0.5 µm a 1.7 µm de largo, aerobias intracelulares facultativas, no encapsuladas, inmóviles, Gram negativos, crecen a 37°C a un pH de 6,6 a 7,4, se han adaptado al interior de los fagocitos por inhibición de los fagolisosomas y carecen de plásmidos (Carlosama, 2013).

#### **Cuadro N.- 1 CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA**

Dominio:	<i>Bacteria.</i>
Filo:	<i>Proteobacteria.</i>
Clase:	<i>Proteobacteria alfa</i>
Orden:	<i>Rhizobiales.</i>
Familia:	<i>Brucellaceae.</i>
Genero:	<i>Brucella.</i>

Fuente: (Ruiz, 2013).

#### 7.6.- Distribución

La distribución de las diferentes especies de *Brucella* presenta variaciones geográficas. *B. abortus* es la más ampliamente difundida; *B. melitensis* y *suis* poseen una distribución irregular. Mientras que la infección por *B. canis* se ha comprobado en muchos países de varios continentes y puede afirmarse que su distribución es mundial. *B. ovis* parece estar distribuida en todos los países en donde la producción de ovinos es importante. (Acha & Szyfres, 2013).

#### 7.7.- Transmisión

La infección de un huésped susceptible se produce por la penetración de las bacterias a través de las membranas mucosas (oral, vaginal y conjuntival). La dosis infectante mínima es de 106 bacterias para la vía oral y entre 104 a 105 por vía conjuntival. La transmisión entre los perros se produce principalmente a través de las secreciones vaginales durante el estro

(apareamiento), vía vertical al cachorro, mediante materiales abortados que contienen 1010 bacterias/ml ( Romero & Wydler et., al, 2012). La mayoría de las especies de *Brucella* se encuentran también en el semen. Los machos pueden eliminar estos organismos durante períodos prolongados o durante toda la vida. Además, se han detectado algunas especies de *Brucella* en otras secreciones y excreciones, como la orina, heces, líquidos de higroma, saliva, y en secreciones nasales y oculares (Iowa State University, 2009).

El agua, las partículas y el polvo que transportan bacterias pueden convertirse en un mecanismo de transmisión, es menos frecuente que el resto de vías (Carlosama, 2013).

Los seres humanos se infectan por contacto con tejidos y secreciones de los perros infectados, a través de la ingesta el organismo o por contaminación de las membranas mucosas (ocular, oronasal y genital) o de la piel con abrasiones. Tras ser fagocitadas por macrófagos son transportadas a los linfonódulos y genitales. La susceptibilidad a la brucelosis en humanos depende de varios factores, entre ellos el estado inmune, vías de infección, el tamaño del inóculo y, en cierta medida, la especie de *Brucella*. ( Romero & Wydler et., al, 2012).

#### **7.8.- Periodo de incubación**

Los perros suelen desarrollar bacteriemia dos a tres semanas después de la infección inicial. El período entre la infección y los signos reproductivos varían; los abortos se producen con mayor frecuencia entre las semanas 7 y 9 de gestación aproximadamente. Se han informado casos de muerte embrionaria temprana entre dos y tres semanas después de la transmisión venérea ( Romero & Wydler et., al, 2012).

En los humanos es difícil determinar cuál es el período de incubación pero se ha estimado que va desde 5 días hasta 3 meses. La mayoría de las infecciones suelen hacerse evidentes dentro de las 2 semanas. La aerosolización de la bacteria como uso en las armas biológicas puede resultar en un período de incubación menor (Iowa State University, 2009).

#### **7.9.- Patogenia**

La patogénesis por transmisión de *Brucella. Canis* en perros es similar a la de brucelosis en otras especies de animales. El periodo de incubación es variable pudiendo la bacteremia desarrollarse de 2 a 3 semanas después de la exposición con aproximadamente 10 bacterias sin embargo durante este periodo no se presentan signos clínicos (Flores, 2012).

Una vez que se dió el ingreso, las bacterias se dirigen a los ganglios linfáticos regionales y si

las bacterias no son destruidas, pueden sobrevivir largos periodos de tiempo en el interior de las células del sistema retículoendotelial. Los ganglios linfáticos responden a la agresión por medio de una hiperplasia retículoendotelial y linfática, que puede tardar varias semanas en producirse y persistir durante meses (López, 2005). Durante ese período la bacteria coloniza distintos órganos, tales como hígado, bazo, próstata y epidídimo, en los cuales provoca infiltración de células inflamatorias (Ardoino & Baruta et. al., 2006).

### **7.10.- Sintomatología**

En perros la sintología es variable e inespecífica; se pueden encontrar signos tales como letargo, pérdida de peso y condición corporal, intolerancia al ejercicio, apatía, disminución o pérdida de la libido, envejecimiento prematuro, pelaje hirsuto y lo más común de esta enfermedad: linfadenitis generalizada; o, por el contrario, puede presentarse de forma asintomática durante todo el transcurso de la infección (Ardoino & Baruta et. al., 2006).

Los daños específicos hacia algún órgano en particular, puede cursar de manera aguda comprometiendo principalmente al sistema reproductivo (aborto, atrofia testicular, epididimitis, prostatitis e infertilidad), el tejido retículo endotelial (hepatomegalia, esplenomegalia) y el sistema osteoarticular (discoespondilitis, artritis, artralgia) (Carlosama, 2013).

También se puede presentar de forma crónica debido a la capacidad de *B. canis* de evadir los mecanismos de defensa del hospedero y permanecer como microorganismo intracelular en los tejidos, por un largo tiempo (Tuemmers & Luders et., al, 2013).

### **7.11.- Diagnóstico**

En perros infectados por *Brucella*, el diagnóstico más certero es el aislamiento del agente etiológico de la sangre, descargas vaginales, leche o semen o de tejidos fetales y placentas. La bacteriemia es de larga duración, de 1 a 2 años, pero después de la fase inicial puede volverse intermitente, por lo que un hemocultivo negativo no excluye la posibilidad de brucelosis (Cardozo, 2015).

El diagnóstico de laboratorio de brucelosis canina incluye las pruebas de aglutinación rápida en placa (ARP), aglutinación rápida en tubo (RSAT) e inmunodifusión en gel de agar (AGID). Estas tres pruebas tienen una cierta falta de especificidad dado que los Ag de superficie de *Brucellas rugosas* reaccionan en forma cruzada con los anticuerpos producidos por otras especies de bacterias no patógenas (Ardoino & Baruta et. al., 2006).

### **7.11.1.- Prueba de Aglutinación Rápida en Placa (PARP)**

Esta prueba es ampliamente utilizada como prueba screening para el diagnóstico de brucelosis canina. El antígeno usado es una suspensión de *Brucella ovis* teñida con Rosa de Bengala, que reacciona en forma cruzada con *Brucella canis*. Esta prueba puede detectar anticuerpos formados tempranamente después de 1 a 4 semanas post infección. Los sueros problema se enfrentan con el antígeno, y aquellos que presentan aglutinación en la placa en el lapso de 2 minutos, recién se les adiciona el 2-Mercaptoetanol, que elimina las aglutininas no específicas. La sensibilidad de esta prueba es alta, estando el porcentaje de falsos negativos alrededor del 1%, siendo un resultado negativo en esta prueba una evidencia fuerte que el perro no está infectado (Ramírez, 2005).

### **7.11.2.- Prueba de Aglutinación en Tubo 2 – Mercaptoetanol**

Es el método más sencillo para utilizar en la práctica. Es bastante sensible y da resultados positivos en fases tempranas de la enfermedad. Los falsos negativos son raros, por lo que puede ser utilizado como filtro para descartar animales sin enfermedad (Gómez & Guida, 2010).

### **7.11.3.- Inmunodifusión en gel de agar (AGID)**

Corresponde a una técnica de precipitación. Estas utilizan antígenos solubles que, al entrar en contacto con el anticuerpo correspondiente, forman complejos antígeno-anticuerpo que se visualizan como bandas, anillos o arcos de precipitado en un gel de agar. En este caso es importante considerar la zona de equivalencia, condición necesaria para que se produzca exitosamente la reacción, ya que esta depende de la relación molar entre antígeno y anticuerpo, lo que implica que sea necesario contar con concentraciones iguales de ambos reactantes. Además, puede llevarse a cabo utilizando tanto antígenos citoplasmáticos como antígenos de la pared celular (Salgado, 2016).

La técnica de AGID detecta positividad con un margen variable que va desde las 4 a 12 semanas post infección y se extiende hasta los 36 meses post bacteremia cuando se utilizan antígenos citoplasmáticos. Demora tan solo 72 horas en obtener resultados.

Esta técnica emplea un antígeno que contiene un lipopolisacárido rugoso, específico para brúcelas rugosas y que no dá reacciones cruzadas con otras especies de brúcela en su forma

lisa. Por sus altos valores de sensibilidad y especificidad, se ha utilizado esta prueba para diagnosticar brucelosis canina en estudios similares (Ramírez, 2005).

En Estados Unidos se produce en forma comercial un antígeno teñido para realizar la prueba rápida de aglutinación en placa, la cual proporciona un diagnóstico presuntivo que debe confirmarse con otros métodos. Esta prueba es altamente sensible y se detectan anticuerpos desde las primeras semanas de infección (Flores, 2012).

### **7.12.- Tratamiento**

El tratamiento de los animales infectados, generalmente requiere de una combinación de antibióticos diferentes como estreptomicinas, tetraciclinas y sulfas (Flores, 2012). Ningún tratamiento es efectivo en su totalidad para *Brucella canis*, incluso cuando este organismo parece haber desaparecido del hospedador, puede persistir en tejido tales como: nódulos linfáticos, bazo, útero y próstata. Por esta razón la eutanasia de los animales infectados es recomendada en algunos casos y debe ser discutida cuando esta enfermedad es encontrada en alguna mascota (Giraldo, 2014).

### **7.13.- Prevención y control**

El control de la enfermedad incluye castración y tratamiento o eutanasia de los animales enfermos, y cuarentena con seguimiento serológico de los sospechosos (Giraldo, 2014).

Deben aplicarse medidas estrictas de control tanto en el equipo, local y materiales como en las manos de personas que han estado en contacto con animales infectados. *B. canis* es susceptible a la acción de desinfectantes comunes tales como sales cuaternarias de amonio halógenos etc. (Flores, 2012).

## **8.- HIPOTESIS:**

- **H.O:** No existe prevalencia de brucelosis en caninos por influencia de factores asociados en el barrio El Boliche.

En la investigación se acepta la hipótesis nula debido a que la prevalencia de *Brucella canis* fue del 0% en la población muestreada.

## 9.- METODOLOGÍAS

El estudio y recolección de muestras se llevó a cabo en el barrio El Boliche de la parroquia san José de Pastocalle perteneciente a la provincia de Cotopaxi cantón Latacunga.

La unidad experimental correspondió a 75 muestras sanguíneas de caninos de ambos sexos y edades desde 0 a 12 meses, 13 meses a 5 años y caninos mayores de 5 años. El análisis de las muestras sanguíneas se realizó en el laboratorio de Biología de la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Técnica de Cotopaxi - Campus Salache.

La investigación se realizó siguiendo el siguiente orden cronológico:

- Se socializó con los dirigentes y moradores del Barrio El Boliche de la Parroquia Pastocalle del Cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi, sobre la investigación para posteriormente se autorice la respectiva investigación.
- Se seleccionó aleatoriamente a 75 caninos domésticos (*canis familiaris*) que fueron muestreados.
- Se recolectó datos de los caninos domésticos a través de las fichas clínicas con la ayuda de los propietarios.
- Se realizó una encuesta sobre el entorno donde habita y los requerimientos del animal.
- Se marcó el domicilio donde habita el animal mediante etiquetas.
- Se identificó cada paciente con una ficha clínica.
- Se extrajo muestras sanguíneas de la vena cefálica en tubos Vacutainer sin anticoagulante.
- Se realizó pruebas mediante Kit Rapid Test para verificar animales positivos a Brucella.
- Se socializó los resultados obtenidos con los dueños de los caninos domésticos a través de una conferencia.
- Se realizó campañas de control y tratamiento de dicha enfermedad presente en el Barrio El Boliche.

### 9.1.- Métodos

Los métodos que se utilizaran para el desarrollo del presente proyecto son:

### 9.2.- Método de investigación descriptivo

La investigación del proyecto será descriptiva, pues se analizaran de forma precisa las

características de la variable de estudio. Esto significa que se llevará a cabo un diagnóstico basado en herramientas de investigación acordes a la necesidad de recolección de datos para el desarrollo del proyecto. Estas herramientas serán: La entrevista y La observación. Los datos arrojados por estas herramientas nos proporcionaran parte de la información necesaria para plantear una solución adecuada al proyecto de investigación.

### **9.3.- Método de investigación bibliográfica documental**

Es de tipo bibliográfica ya que la información expuesta está sustentada en base a fuentes bibliográficas de información como libros, revistas, Internet, expertos de donde fue extraída el máximo de su información.

### **9.4.- Método de investigación no experimental o de campo**

Esta modalidad hace referencia a que se pueden aplicar encuestas mediante un cuestionario previamente formulado, mismo que será aplicado a los propietarios de los caninos muestreados con el fin de recolectar la mayor información posible del animal.

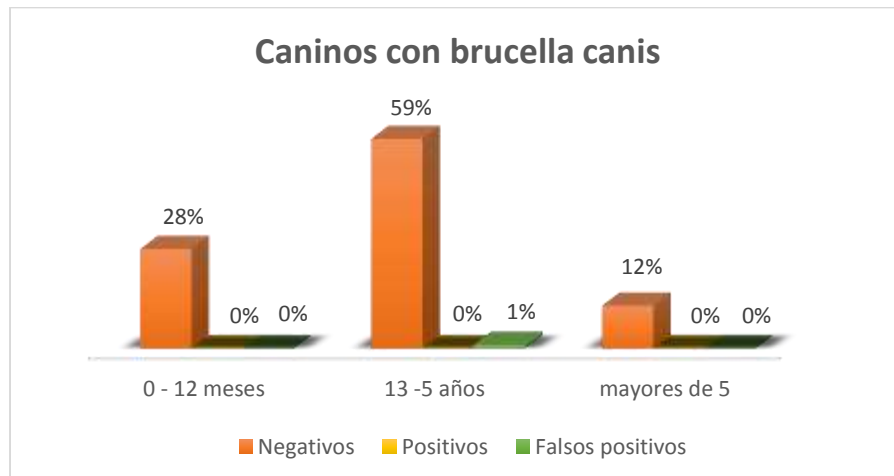
## 10.- ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

*Tabla 1 Porcentaje de casos positivos y negativos a Brucella canis*

Rango de edades	Negativos		Positivos		Falsos positivos		TOTAL DE LA MUESTRA	
	#	%	Numero	%	#	%	#	%
0 - 12 Meses	21	28%	0	0%	0	0%	21	28,0%
13 meses -5 años	44	59%	0	0%	1	1%	45	60,0%
Mayores de 5 años	9	12%	0	0%	0	0%	9	12,0%
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>99%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>75</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente Directa**  
**Elaborado por: Toasa, M (2018)**

*Gráfico 1 Caninos con Brucella canis*



**Fuente Directa**  
**Elaborado por: Toasa, M (2018)**

En la tabla 1 se aprecia el número y porcentajes de caninos positivo, negativos y falsos positivos a la enfermedad observándose un 99% que corresponde a 74 caninos como reactores negativos a *Brucella canis*, mientras que el 1%, 1 canino de sexo hembra de 2 años de edad a la cual posteriormente se le realizó otra prueba confirmatoria de *Brucella canis* mediante el método de Inmunodifusión la cual reacciono negativamente a dicho diagnóstico, concluyendo que el porcentaje de prevalencia de brucelosis canina en el barrio el Boliche perteneciente a la parroquia de san José de Pastocalle es del 0%.

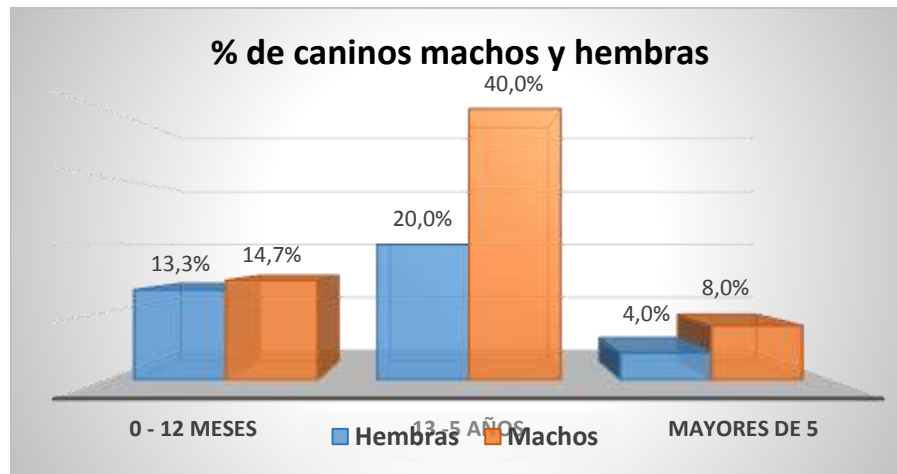
**Tabla 2. Porcentaje de Caninos hembras y machos.**

Rango de edades	Opciones				TOTAL DE LA MUESTRA	
	Hembras		Machos		#	%
	#	%	#	%		
0 - 12 meses	10	13,3%	11	14,7%	21	28%
13 Meses -5 años	15	20,0%	30	40,0%	45	60%
Mayores de 5 años	3	4,0%	6	8,0%	9	12%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>37,3%</b>	<b>47</b>	<b>63%</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>

Fuente Directa

Elaborado por: Toasa, M (2018)

**Gráfico 2 Porcentaje de caninos machos y hembras**



Fuente Directa

Elaborado por: Toasa, M (2018)

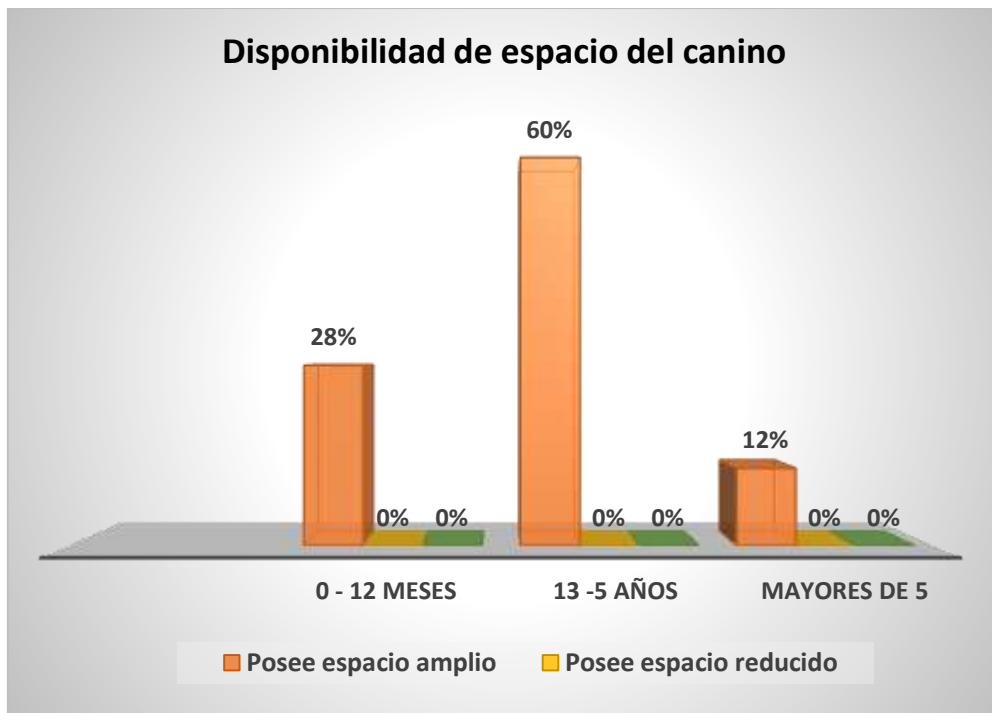
En la tabla 2 se establece el número de animales hembras y machos en cada rango de edad, indicando así que un 37,3% (28) caninos son hembras dentro de las cuales un 13,3% (10) están en el rango de edad de 0 a 12 meses, 20% pertenece al rango de 13 meses a 5 años y finalmente el 4, % (3) está dentro de los caninos hembras que poseen más de 5 años de edad. De igual manera en lo que refiere a caninos machos tenemos un porcentaje del 63% (47) dentro del cual un 14.7% (11) están en caninos que poseen 0 a 12 meses de edad, el 40% (30) caninos machos poseen de 13 meses a 5 años, mientras que un 8% (6) caninos están en el rango de edad mayores de 5 años.

*Tabla 3 Características del lugar en el que habitan los caninos muestreados*

Rango de edades	Opciones						TOTAL DE LA MUESTRA	
	Posee espacio amplio		Posee espacio reducido		No posee espacio		#	%
	#	%	#	%	#	%		
0 - 12 Meses	21	28,%	0	0%	0	0%	21	28,0%
13 meses - 5 años	45	60,%	0	0%	0	0%	45	60,0%
Mayores de 5 años	9	12,%	0	0%	0	0%	9	12,0%
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>75</b>	<b>100,0%</b>

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 3 Disponibilidad de espacio del canino*



Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

En la tabla 1 se aprecia las características del hábitat de los caninos de las tres categorías de edades muestreadas interpretándose que del 100% que corresponde a 75 caninos todos poseen espacio para habitar.

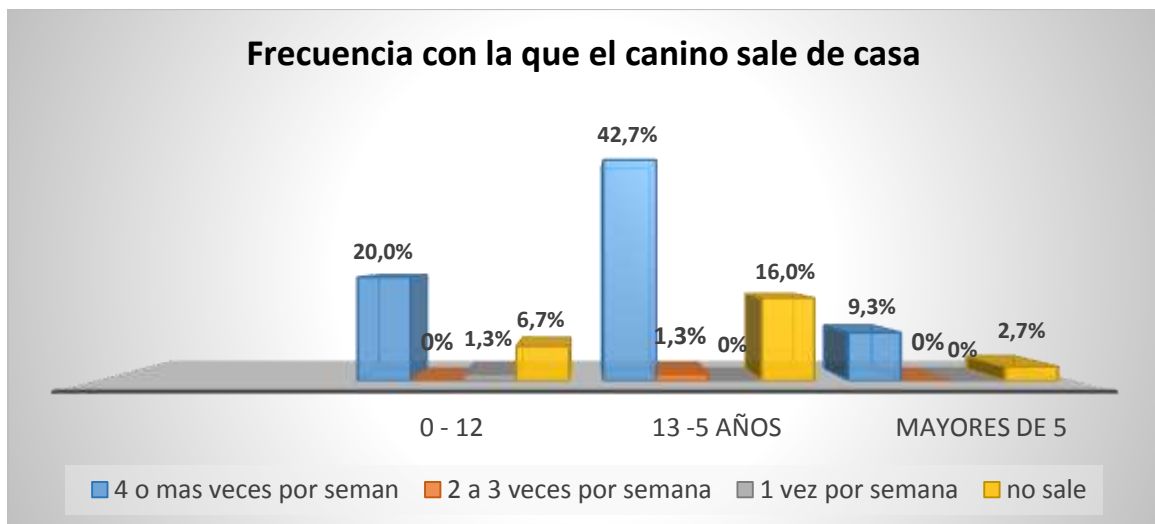
Rango de edades	Opciones	TOTAL DE LA MUESTRA
-----------------	----------	---------------------

	4 o más veces por semana		2 a 3 veces por semana		1 vez por semana		No sale			
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
0 – 12 Meses	15	20%	0	0,0%	1	1,3%	5	6,7%	21	28%
13 meses -5 años	32	42,7%	1	1,3%	0	0%	12	16,%	45	60%
Mayores de 5 años	7	9,3%	0	0,0%	0	0%	2	2,7%	9	12%
TOTAL	54	72,0%	1	1,3%	1	1,3%	19	25,3%	75	100%

*Tabla 4 Frecuencia de paseos a exteriores de los caninos muestreados*

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 4 Frecuencia con la que el canino sale de casa*



Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

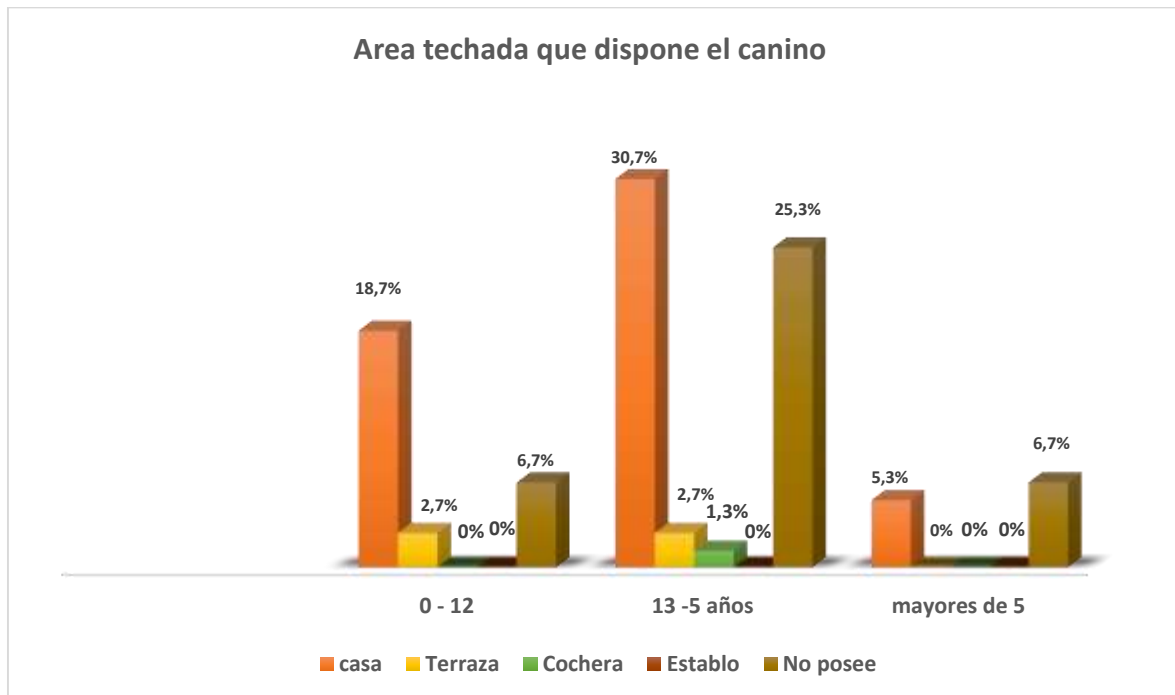
En la tabla 2 se observa la frecuencia con la que los caninos salen a exteriores dando como resultado que el 72% (52) de caninos muestreados de las tres categorías de edades salen de 4 o más veces por semana de casa, mientras que el 1,3% (1) de animales sale de 2 a 3 veces por semana, dando el mismo resultado para caninos que salen una sola vez por semana; en cuanto al 25,3% (19) restante no salen de casa.

*Tabla 5 Área techada que disponen los caninos*

Rango de edades	Casa		Terraza		Cochera		No posee		TOTAL DE LA MUESTRA	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>0 – 12 Meses</b>	14	18,7%	2	2,7%	0	0,0%	5	6,7%	21	28%
<b>13 meses -5 años</b>	23	30,7%	2	2,7%	1	1,3%	19	25,3%	45	60%
<b>mayores de 5 años</b>	4	5,3%	0	0%	0	0,0%	5	6,7%	9	12%
<b>TOTAL</b>	41	<b>54,7%</b>	4	<b>5,3%</b>	1	<b>1,3%</b>	29	<b>38,7%</b>	75	<b>100%</b>

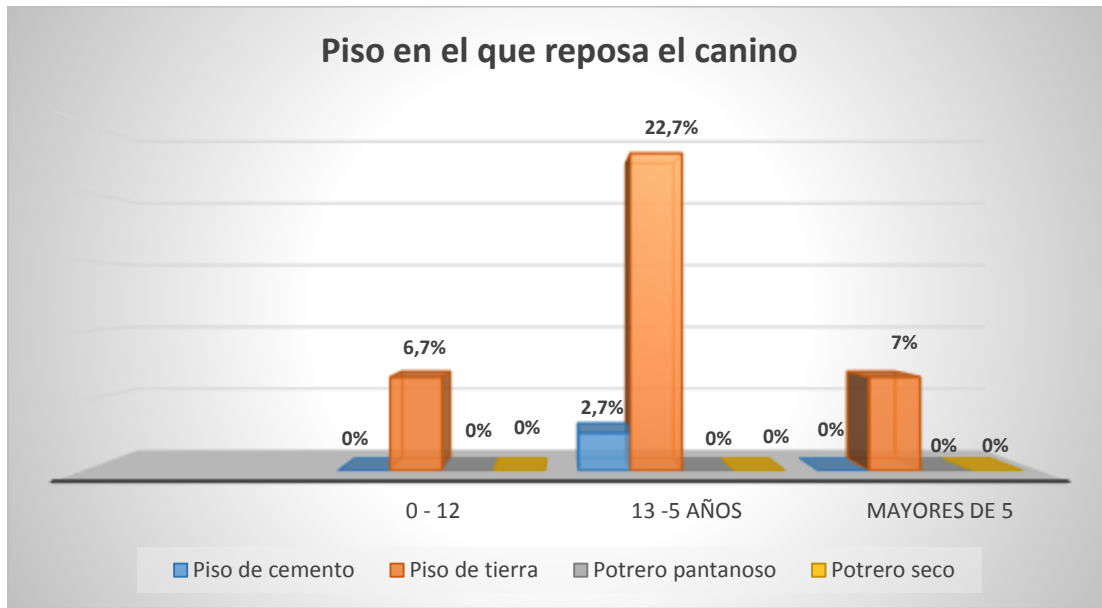
Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 5 Área techada que dispone el canino*



Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

**Gráfico 6** Piso en el que reposa el canino



**Fuente Directa**  
**Elaborado por:** Toasa, M (2018)

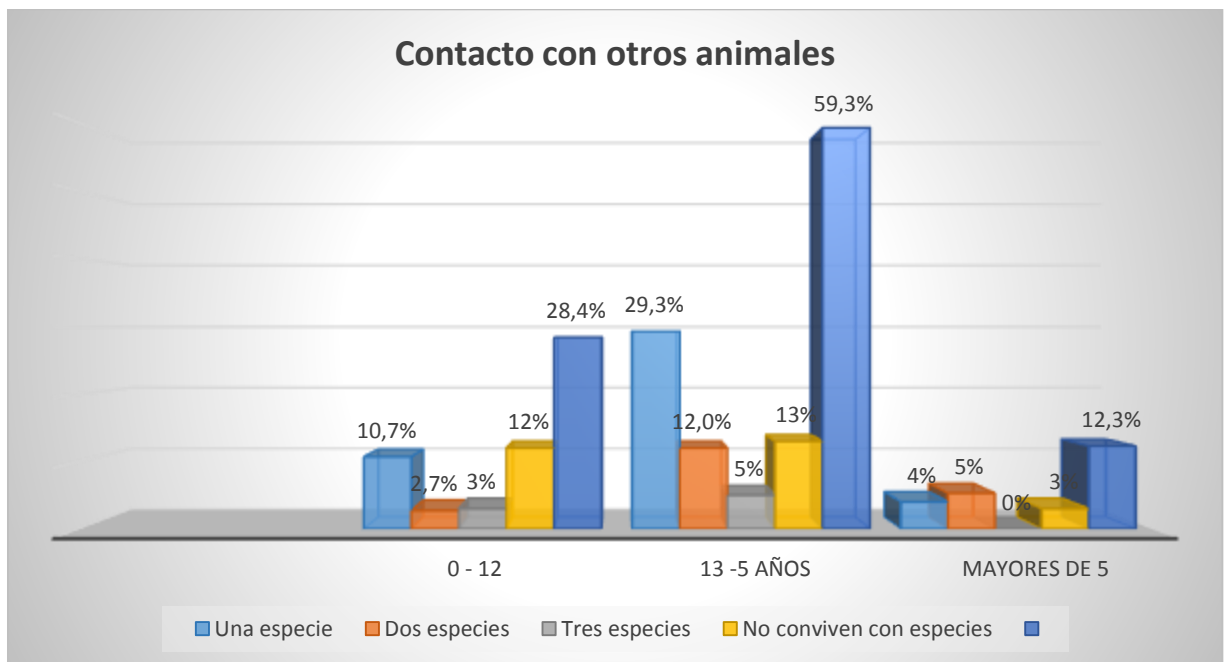
En la tabla se muestra el número de animales que poseen un área techada para reposar en la cual se observa que 54,7% (41) disponen de casetas, 5,3% (4) habitan en la terraza, 1,3% (1) reposan en la cochera de sus hogares mientras que el 38,7% (29) sobrante no goza de ningún área para vivir, dentro de los cuales el 2,7% (2) reposa sobre un piso de cemento y el 36% (27) sobre pisos de tierra como lo indica el gráfico N° 6, abarcando así las 3 categorías de edades de los caninos muestreados.

**Tabla 6** Contacto con otros animales

Rango de edades	Una especie		Dos especies		Tres especies		No conviven con especies		TOTAL DE LA MUESTRA	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>0 - 12</b>	8	10,7%	2	2,7%	2	3%	9	12%	21	28%
<b>13 meses -5 años</b>	22	29,3%	9	12,0%	4	5%	10	13%	45	60%
<b>Mayores de 5 años</b>	3	4%	4	5,3%	0	0%	2	3%	9	12%
<b>TOTAL</b>	33	44,0%	15	20,0%	6	8%	21	28%	<b>75</b>	<b>100,%</b>

**Fuente Directa**  
**Elaborado por: Toasa, M (2018)**

*Gráfico 7 Contacto con otros animales*



**Fuente Directa**  
**Elaborado por: Toasa, M (2018)**

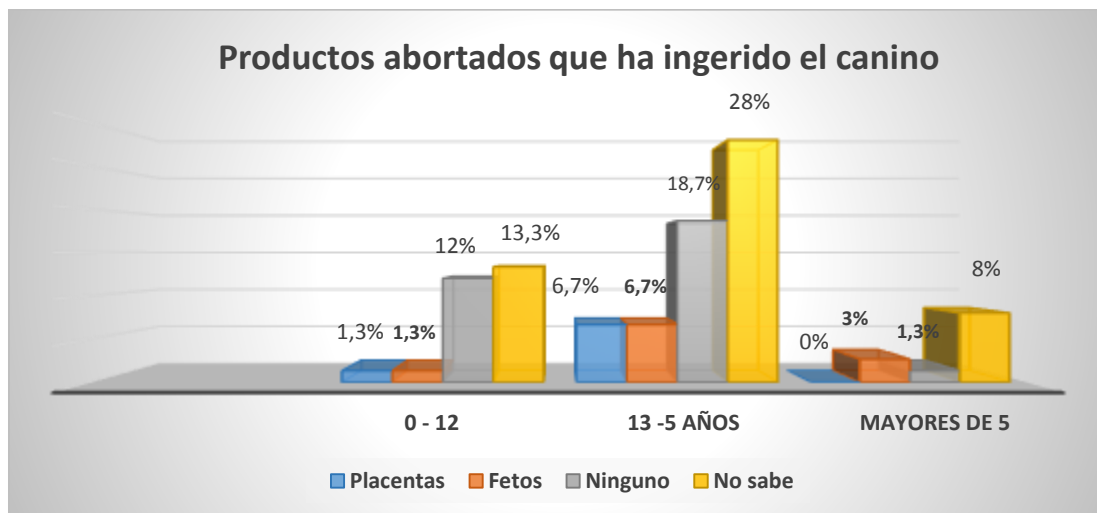
Los caninos del área mantienen contacto con animales de traspatio, se obtuvo que el 44% de caninos permanece en contacto con al menos una especie animal, el 20% se relaciona con dos especies en su hábitat, el 8% está en contacto con tres especies animales; mientras que un 28% de caninos no conviven con ningún animal, esto abarcando a los tres rangos de edad.

*Tabla 7 Productos abortados que consumen los caninos muestreados*

Rango de edades	Placentas		Fetos		Ninguno		No sabe		TOTAL DE LA MUESTRA	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>0 – 12 meses</b>	1	1,3%	1	1,3%	9	12,0%	10	13,3%	21	28%
<b>13 meses -5 años</b>	5	6,7%	5	6,7%	14	18,7%	21	28,0%	45	60%
<b>Mayores de 5 años</b>	0	0%	2	2,7%	1	1,3%	6	8,0%	9	12%
<b>TOTAL</b>	6	<b>8,0%</b>	8	<b>10,7%</b>	24	<b>32,0%</b>	37	<b>49,3%</b>	75	<b>100%</b>

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 8 Productos abortados que ha ingerido el canino*



Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

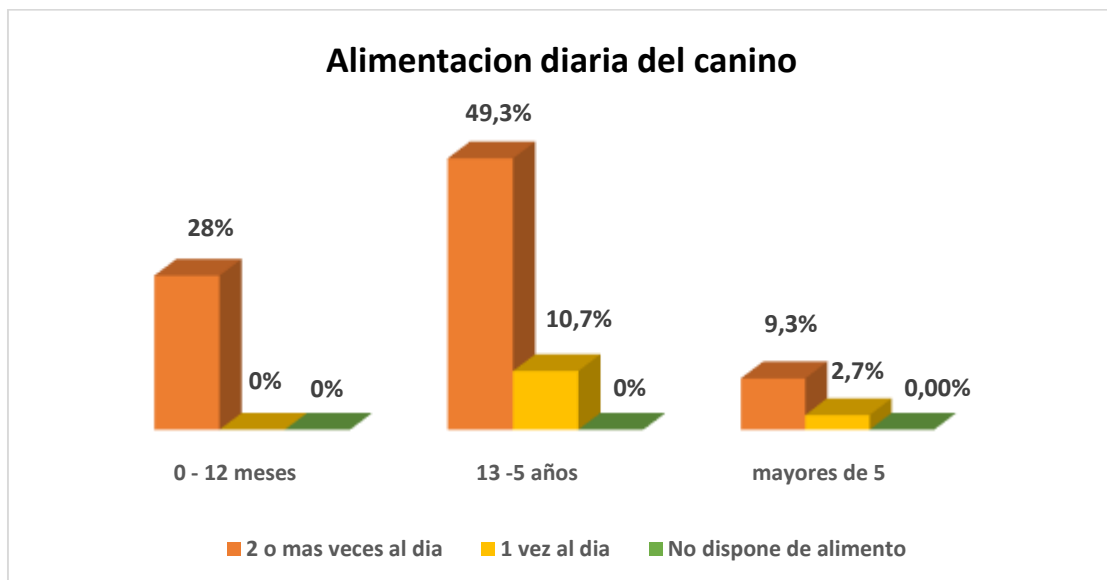
Al entrevistar a los propietarios de los caninos muestreados, estos indican que el 8% (6) tienden a consumir productos abortados tales como placentas de los animales con quienes mantienen relación, el 10,7% (8) suelen ingerir fetos; mientras que el 32% (24) de caninos muestreados no muestran hábitos de la ingesta de productos abortados; y del 49,3% (37) restante los dueños manifestaron que no sabían si sus mascotas consumían dichos productos.

*Tabla 8 Alimentación diaria de los caninos muestreados*

Rango de edades	2 o más veces al día		1 vez al día		No dispone de alimento		TOTAL DE LA MUESTRA	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>0 - 12 Meses</b>	21	28,0%	0	0%	0	0%	21	28%
<b>13 meses -5 años</b>	37	49,3%	8	10,7%	0	0%	45	60%
<b>Mayores de 5 años</b>	7	9,3%	2	2,7%	0	0%	9	12%
<b>TOTAL</b>	65	<b>86,7%</b>	10	<b>13,3%</b>	0	<b>0%</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 9 Alimentación diaria del canino*



Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

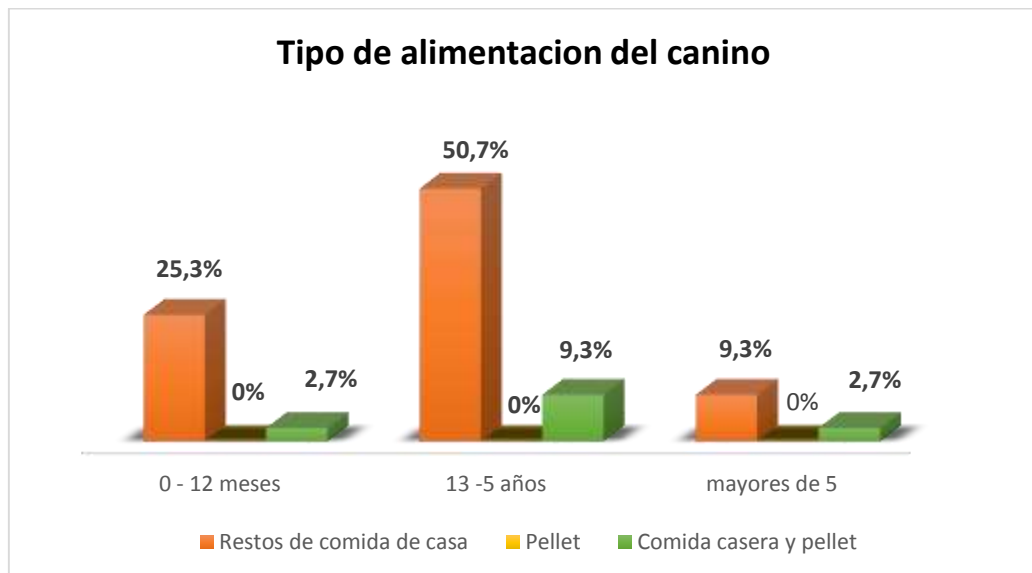
Mediante el análisis porcentual de la información recolectada establecemos que del 100% (75) de caninos evaluados en los 3 rangos de edad al 86,7% (65) se les provee de una dieta alimenticia con frecuencia de alimentación de 2 o más veces por día, mientras que el 13,3% (10) de caninos sobrantes solo se alimenta una vez al día.

*Tabla 9 Tipo de alimentación de los caninos*

Rango de edades	Restos de comida de casa		Pellet		Comida casera y pellet		TOTAL DE LA MUESTRA	
	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>0 - 12 meses</b>	19	25,3%	0	0%	2	2,7%	21	28,0%
<b>13 meses -5 años</b>	38	50,7%	0	0%	7	9,3%	45	60,0%
<b>Mayores de 5 años</b>	7	9,3%	0	0%	2	2,7%	9	12,0%
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>85,3%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>11</b>	<b>14,7%</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 10 Tipo de alimentación del canino*



Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

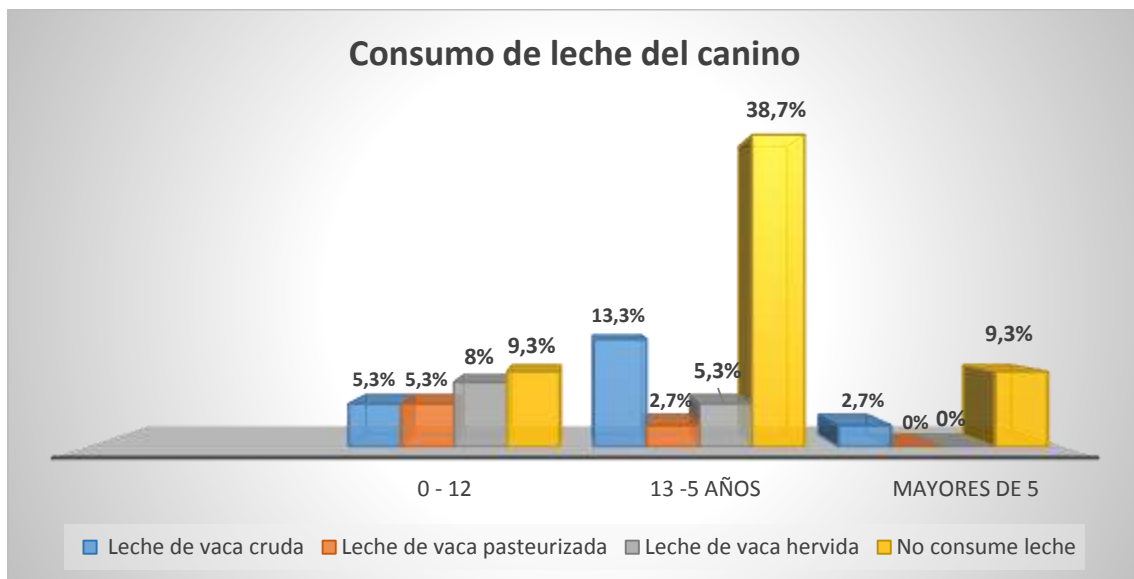
En perros según el tipo de alimentación que sus dueños le proporcionan tenemos que: el 85,3% (64) le da restos de comida de casa, y el 14,7% (11) sobrante reciben balanceado más comida casera.

*Tabla 10 Consumo de leche de los caninos.*

Rango de edades	Leche de vaca cruda		Leche de vaca pasteurizada		Leche de vaca hervida		No consume leche		TOTAL DE LA MUESTRA	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>0 - 12 Meses</b>	4	5,3%	4	5,3%	6	8,0%	7	9,3%	21	28,0%
<b>13 meses -5 años</b>	10	13,3%	2	2,7%	4	5,3%	29	38,7%	45	60,0%
<b>Mayores de 5 años</b>	2	2,7%	0	0,0%	0	0,0%	7	9,3%	9	12,0%
<b>TOTAL</b>	16	<b>21,3%</b>	6	<b>8,0%</b>	10	<b>13,3%</b>	43	<b>57,3%</b>	<b>75</b>	100%

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 11 Consumo de leche del canino*



Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

Según la encuesta a los propietarios de los caninos el 21,3% (16) tiende a consumir leche de vaca cruda, el 8% (6) han ingerido alguna vez leche pasteurizada y el 13,3% (10) consume leche de vaca hervida; mientras que para el 57,3% (43) faltante no habitan a beber leche.

Tabla 11 Disponibilidad y procedencia de agua para los caninos

Rango de edades	1 vez al día		1 vez por semana		2 veces a la semana		No dispone de agua		TOTAL DE LA MUESTRA	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
0 - 12 Meses	12	16,0%	4	5,3%	1	1,3%	4	5,3%	21	28%
13 meses -5 años	15	20,0%	6	8,0%	8	10,7%	16	21,3%	45	60%
Mayores de 5 años	4	5,3%	0	0,0%	2	2,7%	3	4,0%	9	12%
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>41,3%</b>	<b>10</b>	<b>13,3%</b>	<b>11</b>	<b>14,7%</b>	<b>23</b>	<b>31%</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

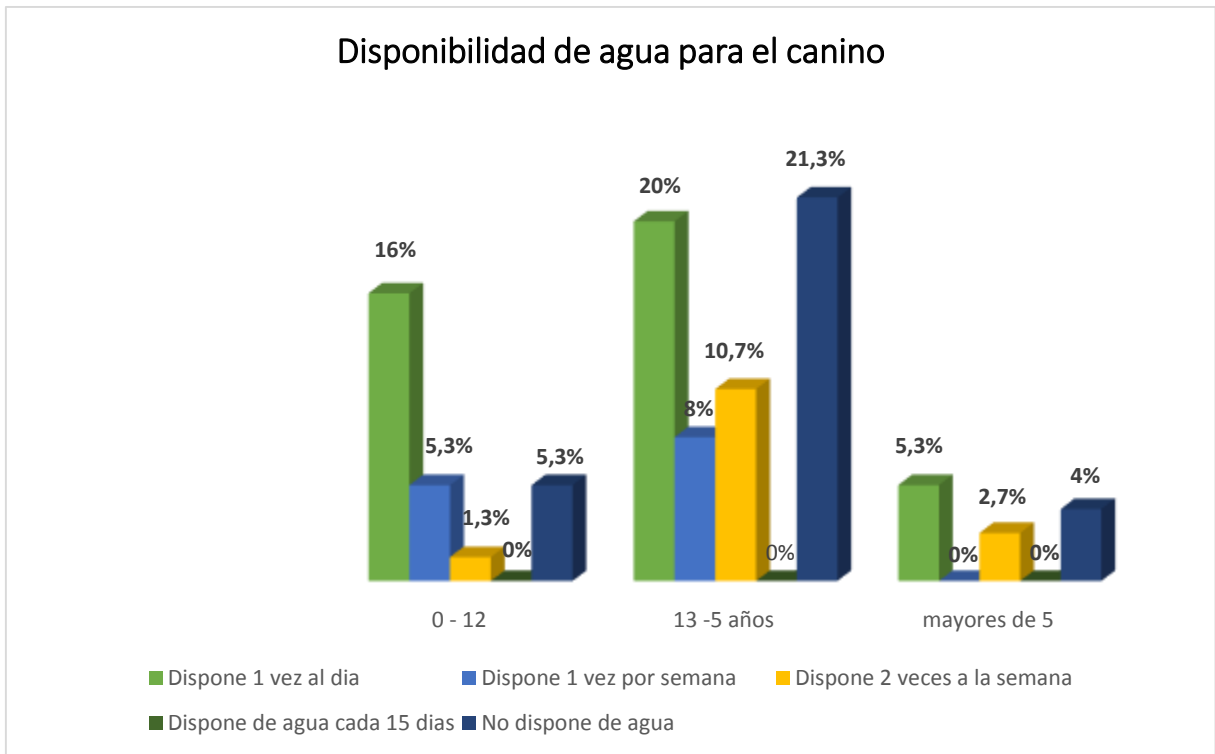
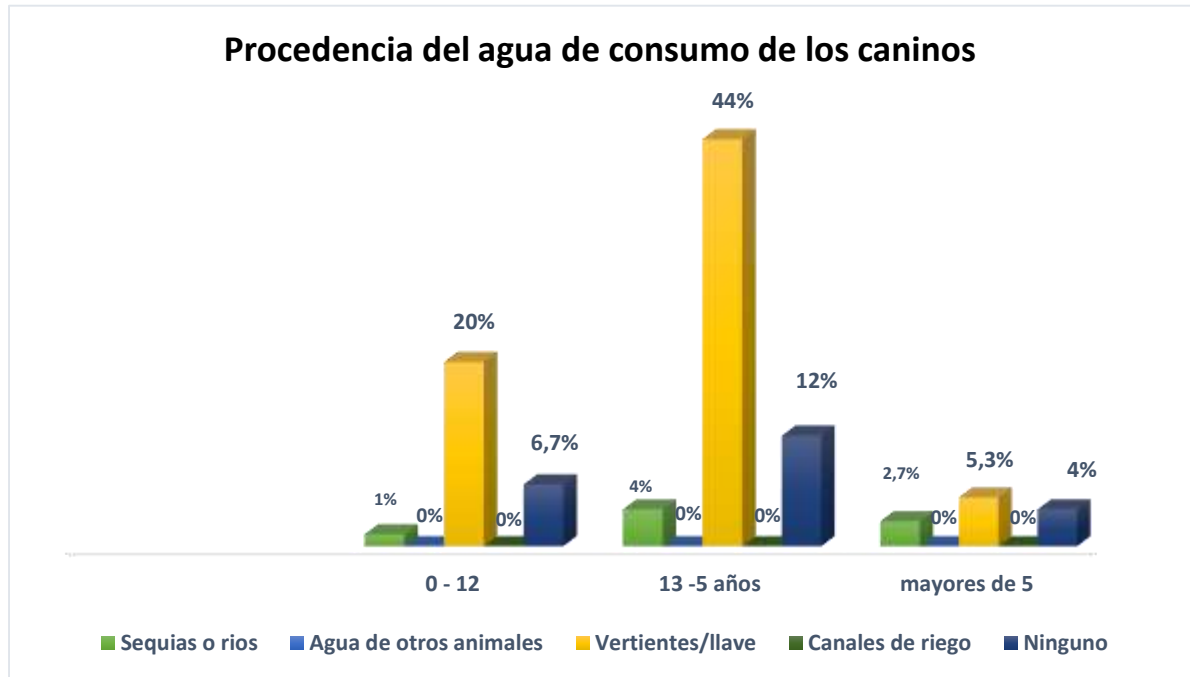


Gráfico 12 Disponibilidad de agua para el canino

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 13 Procedencia del agua de consumo de los caninos*



**Fuente Directa**  
**Elaborado por: Toasa, M (2018)**

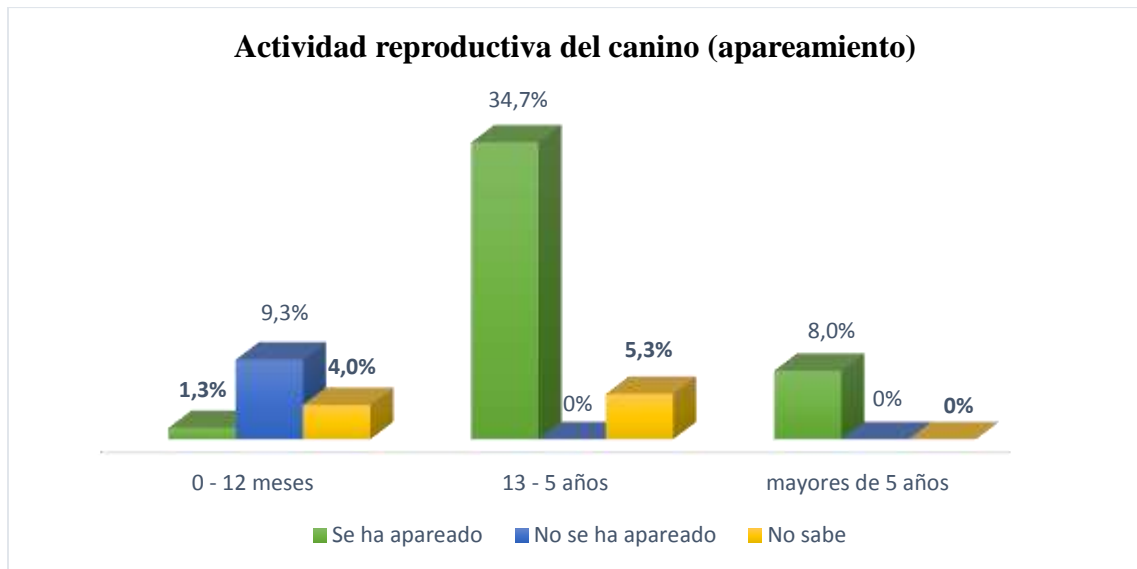
En lo que tiene que ver el agua de consumo de los caninos y su procedencia observamos que el 41,3 % (31) dispone 1 vez al día de agua de consumo. El 13,3% (10) tiene a su alcance agua una vez por semana, el 14% (11) de caninos muestreados dispondrían de agua dos veces por semana, cuyas fuentes originarias de líquido sería agua de llave (tubería), recalcando que 69,% de caninos se incluyen en la categoría de caninos que tendrían acceso a líquido vital (agua). En relación a caninos que no disponen de agua de consumo tenemos un 31, % (23), dentro del cual un 5% (1) de caninos bebería agua proveniente de ríos y sequias; mientras que el 24% restante no consumiría agua de ninguno de los ítems mencionados en el gráfico N°

*Tabla 12 Actividad reproductiva de los caninos (machos)*

Rango de edades	Se ha apareado		No se ha apareado		No sabe		TOTAL DE LA MUESTRA	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>0 - 12 meses</b>	1	1,3%	7	9,3%	3	4,0%	11	15%
<b>13 meses -5 años</b>	26	34,7%	0	0%	4	5,3%	30	40%
<b>Mayores de 5 años</b>	6	8%	0	0%	0	0,0%	6	8%
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>44,0%</b>	<b>7</b>	<b>9,3%</b>	<b>7</b>	<b>9,3%</b>	<b>47</b>	<b>63%</b>

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 14 Actividad reproductiva del canino (apareamiento)*



Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

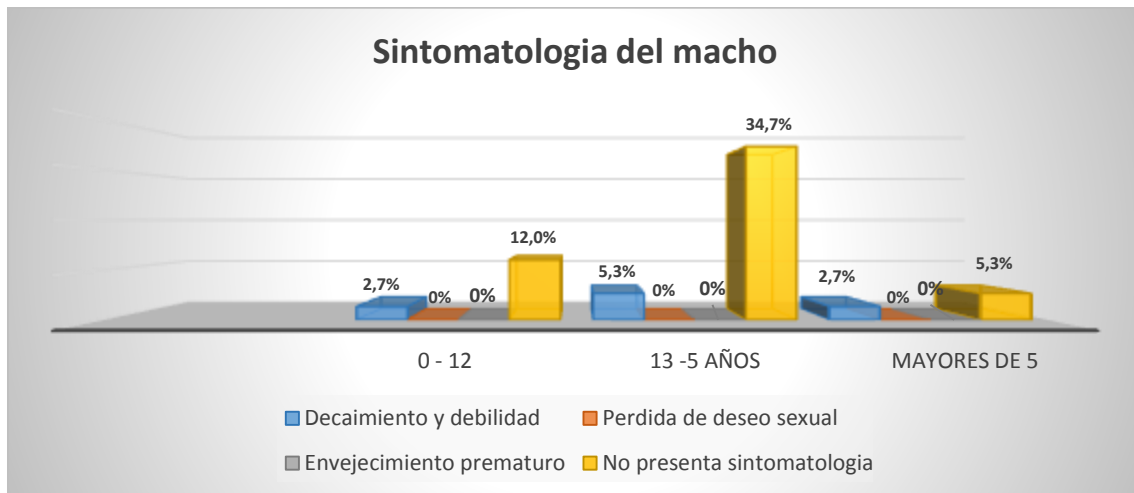
En la tabla 4, se muestra el número de animales que tienen o no antecedentes reproductivos mostrando así un 44% (33) de caninos machos con antecedentes de apareamiento, seguido de un 9,3% (7) que no han tenido actividad reproductiva (apareamiento). Del otro 9,3% (7) caninos faltantes del total de 63% (47), sus dueños no sabían si se habían apareado sus mascotas. Hay que reiterar que todos estas cantidades solo corresponden a caninos machos de las tres categorías de edades.

*Tabla 13 Sintomatología de los caninos (machos)*

Rango de edades	Decaimiento y debilidad		Pérdida de deseo sexual		Envejecimiento o prematuro		No presenta sintomatología		TOTAL DE LA MUESTRA	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>0 - 12</b>	2	2,7%	0	0%	0	0%	9	12,0%	11	15%
<b>13 -5 años</b>	4	5,3%	0	0%	0	0%	26	34,7%	30	40%
<b>mayores de 5</b>	2	2,7%	0	0%	0	0%	4	5,3%	6	8%
<b>TOTAL</b>	8	<b>11%</b>	0	<b>0%</b>	0	<b>0%</b>	39	<b>52,0%</b>	<b>47</b>	63%

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 15 Sintomatología del macho*



Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

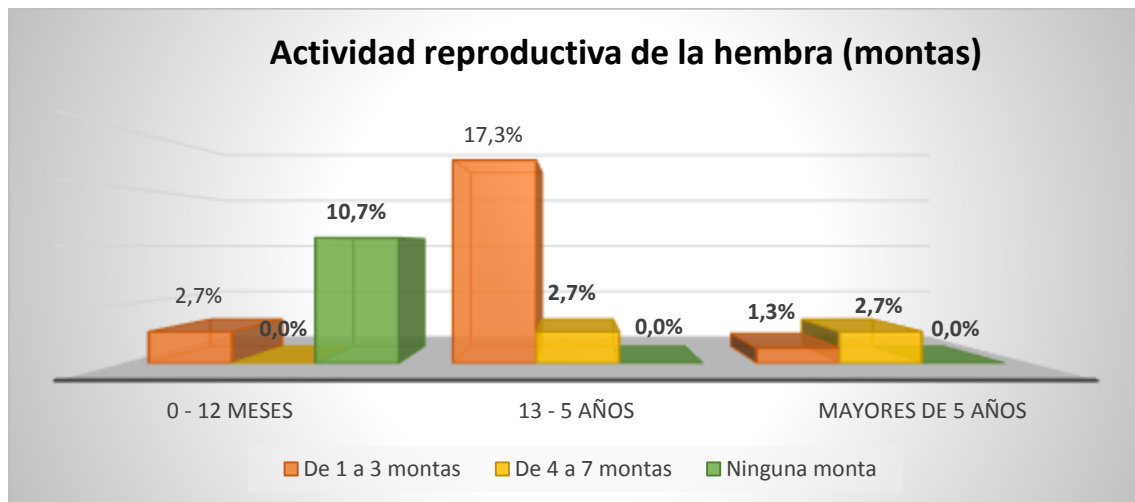
El cuadro 4 muestra la sintomatología reproductiva de caninos enfatizando porcentajes correspondientes a las 3 categorías de edades en machos, indicando de esta manera que del 63% (47) total de la muestra de caninos machos el 11% (8) han presentado síntomas de debilidad y decaimiento, seguidamente de un valor del 52% (39) de machos que no presentaron sintomatología aparente.

*Tabla 14 Actividad reproductiva de las hembras (montas)*

Rango de edades	De 1 a 3 montas		De 4 a 7 montas		Ninguna monta		TOTAL DE LA MUESTRA	
	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>0 - 12 meses</b>	2	2,7%	0	0,0%	8	10,7%	10	13%
<b>13 meses -5 años</b>	13	17,3%	2	2,7%	0	0,0%	15	20%
<b>Mayores de 5 años</b>	1	1,3%	2	2,7%	0	0,0%	3	4%
<b>TOTAL</b>	16	<b>21,3%</b>	4	<b>5,3%</b>	8	<b>10,7%</b>	28	<b>37%</b>

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 16 Actividad reproductiva de la hembra (montas)*



Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

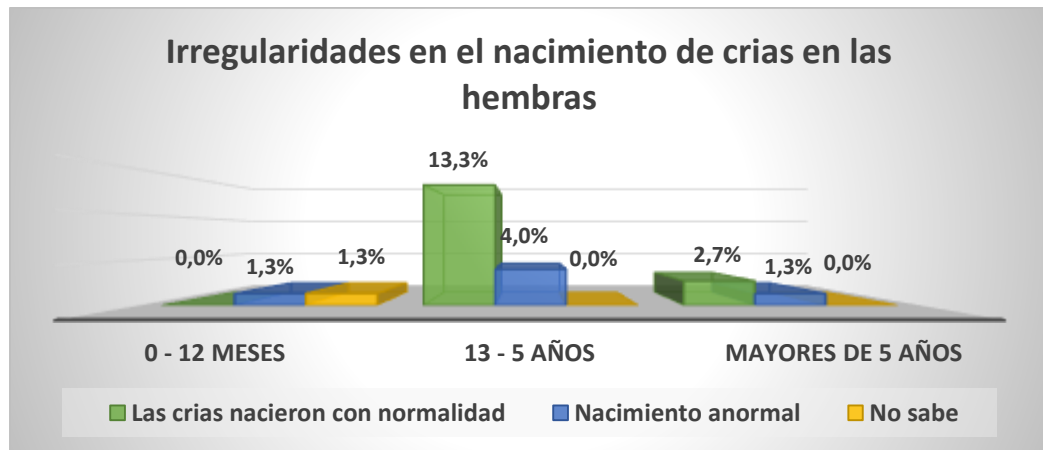
Con respecto a la actividad reproductiva en hembras (caninos) el 21% (16) ha tenido intervalos de cubriciones de 1 a 3 veces. En la categoría de 4 a 7 montas se han registrado un valor del 5.3% (4) de hembras y finalizando con un 10,7% que corresponde a 8 hembras no han tenido actividad reproductiva (montas), teniendo en cuenta que todos los porcentajes descritos comprenden los tres rangos de edades de las hembras muestreadas.

*Tabla 15 Irregularidades en el nacimiento de las crías de los caninos (hembras)*

Rango de edades	Las crías nacieron con normalidad		Nacimiento anormal		No sabe		TOTAL DE LA MUESTRA	
	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>0 - 12 meses</b>	0	0,0%	1	1,3%	1	1,3%	2	3%
<b>13 meses-5 años</b>	10	13,3%	3	4,0%	0	0,0%	13	17%
<b>Mayores de 5 años</b>	2	2,7%	1	1,3%	0	0,0%	3	4%
<b>TOTAL</b>	12	<b>16,0%</b>	5	<b>6,7%</b>	1	<b>1,3%</b>	18	24%

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 17 Irregularidades en el nacimiento de crías en las hembras*



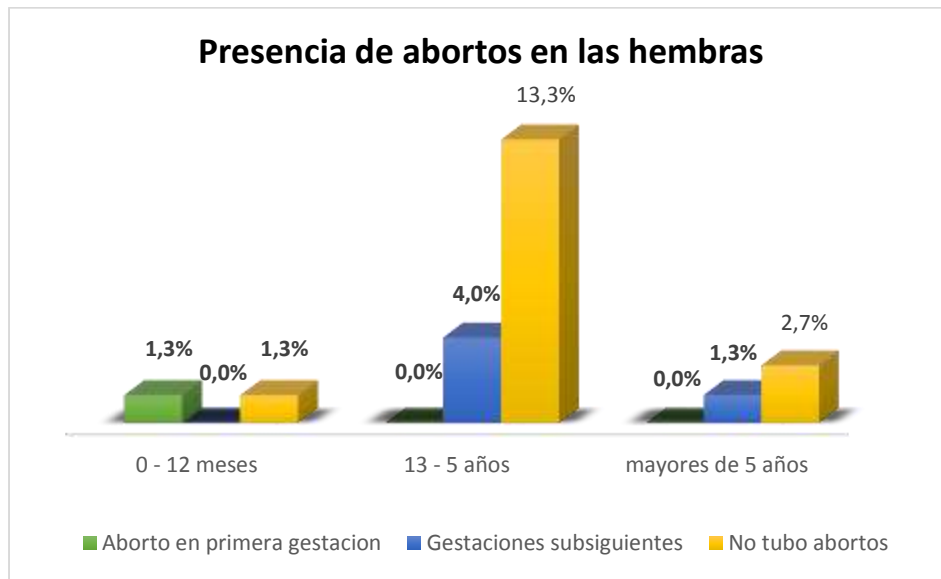
Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Tabla 16 Presencia de abortos en las hembras*

Rango de edades	Presencia de abortos en las hembras						TOTAL DE LA MUESTRA	
	Aborto en primera gestación		Gestaciones subsiguientes		No tubo abortos		#	%
	#	%	#	%	#	%		
0 - 12 meses	1	1,3%	0	0,0%	1	1,3%	2	3%
13 -5 años	0	0,0%	3	4,0%	10	13,3%	13	17%
Mayores de 5 años	0	0,0%	1	1,3%	2	2,7%	3	4%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1,3%</b>	<b>4</b>	<b>5%</b>	<b>13</b>	<b>17,3%</b>	<b>18</b>	<b>24%</b>

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 18 Presencia de abortos en las hembras*



**Fuente Directa**

**Elaborado por: Toasa, M (2018)**

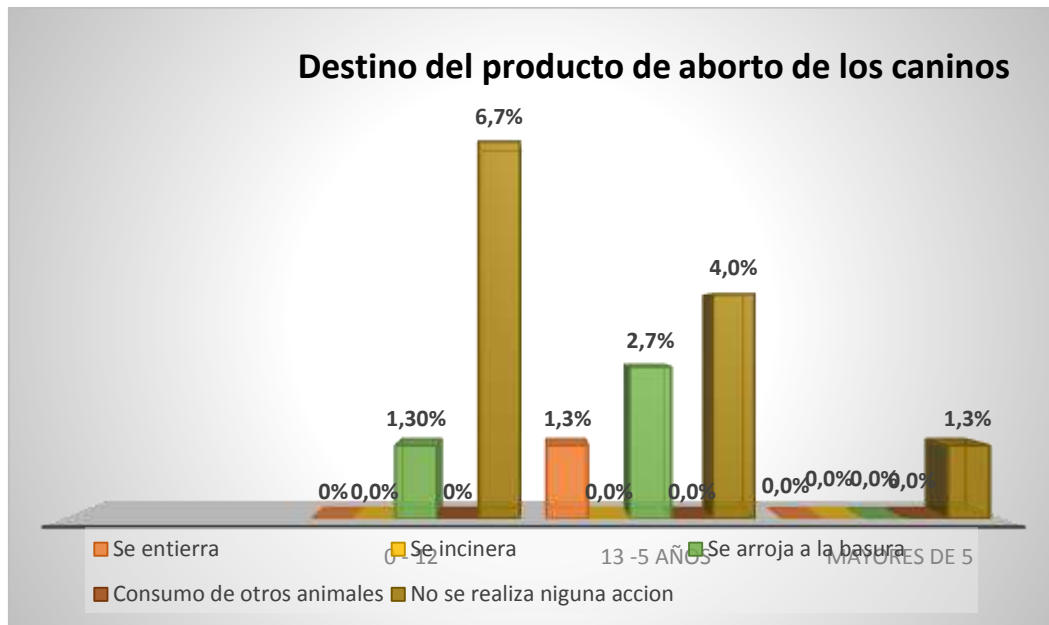
La información reportada en el cuadro 6 nos indica que el 16% (12) tuvieron a sus crías con normalidad, continuando con el valor de 6,7% (5) de hembras quienes padecieron nacimientos irregulares (abortos), dentro de los cuales en el 1,3% (1) se manifestó el aborto en su primera gestación, y el otro 5% (4) tubo abortos en gestaciones subsiguientes. Teniendo en cuenta que el 1,3% (1) manifestó que no sabía si sus mascotas sufrieron alguna irregularidad durante sus gestaciones y partos. Tabla 14 y 15.

Tabla 17 Destino de los productos de aborto de los caninos (hembras)

Rango de edades	Se entierra		Se incinera		Se arroja a la basura		Consumo de otros animales		No se realiza ninguna acción		TOTAL DE LA MUESTRA	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
0 - 12	0	0%	0	0%	1	1,3%	0	0%	0	0,0%	1	1%
13 meses -5 años	1	1,3%	0	0%	2	2,7%	0	0%	0	0%	3	4%
mayores de 5 años	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,3%	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1,3%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>3</b>	<b>4,0%</b>		<b>0%</b>	<b>1</b>	<b>1,3%</b>	<b>5</b>	<b>7%</b>

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

Gráfico 19 Destino del producto de aborto de los caninos



Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

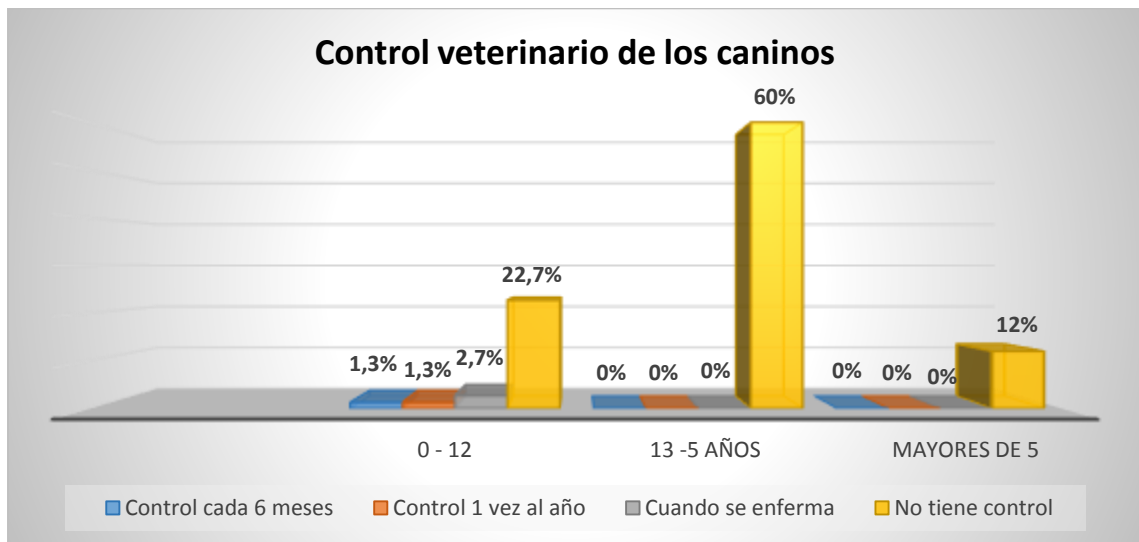
De 10 hembras muestreadas 5 dijeron que presentaron abortos alguna vez en su vida de los cuales el 1,3% de propietarios de los caninos manifestaron que enterraban los productos de aborto de sus animales, el 4% de propietarios dijeron que arrojaban a la basura los productos de aborto de los caninos, mientras que el 1,3% revelaron que no realizaban ninguna acción con los productos de aborto de sus mascotas

*Tabla 18 Control veterinario de los caninos muestreados*

Rango de edades	Control cada 6 meses		Control 1 vez al año		Cuando se enferma		No tiene control		TOTAL DE LA MUESTRA	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
0 - 12	1	1,3%	1	1,3%	2	2,7%	17	22,7%	21	28%
13 meses -5 años	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	45	60,0%	45	60%
mayores de 5 años	0	0,0%	0	0%	0	0%	9	12,0%	9	12%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1,3%</b>	<b>1</b>	<b>1,3%</b>	<b>2</b>	<b>2,7%</b>	<b>71</b>	<b>94,7%</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 20 Control veterinario de los caninos*



Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

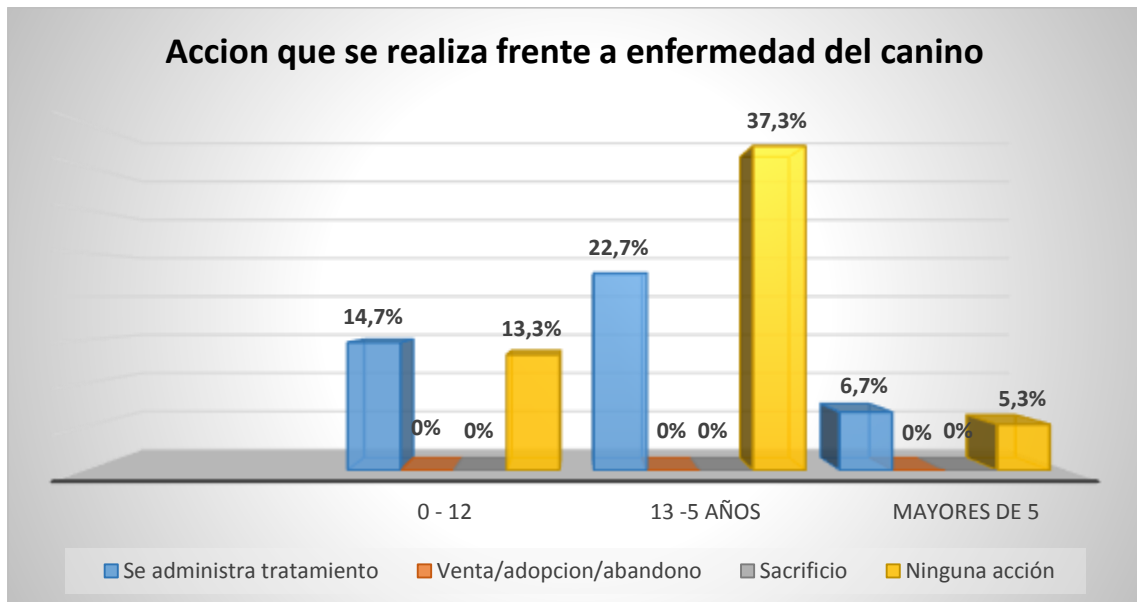
En el control veterinario de los caninos muestreados nos indican que el 1,3% (1) tienen control veterinario cada 6 meses, mientras que el 1,3% se controla por el veterinario 1 vez al año, 2,7% (2) acude a controles veterinarios solo cuando se enferma y en su mayoría de caninos muestreados no tienen control veterinario dando como resultado porcentual un 94,7% correspondientes a 71 caninos, esto englobando a los tres rangos de edad de los animales en investigación.

*Tabla 19 Acciones que se toman frente a enfermedades de los caninos muestreados.*

Rango de edades	Se administra tratamiento		Sacrificio		Ninguna acción		TOTAL DE LA MUESTRA	
	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>0 - 12</b>	11	14,7%	0	0,0%	10	13,3%	21	28%
<b>13 meses -5 años</b>	17	22,7%	0	0,0%	28	37,3%	45	60%
<b>mayores de 5 años</b>	5	6,7%	0	0%	4	5,3%	9	12%
<b>TOTAL</b>	33	<b>44,0%</b>	0	<b>0%</b>	42	<b>56%</b>	75	100%

Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

*Gráfico 21 Acción que se realiza frente a enfermedad del canino*



Fuente Directa  
Elaborado por: Toasa, M (2018)

Con respecto a las acciones que se realizan cuando el animal se enferma, los propietarios manifestaron que al 44% que corresponde a 33 caninos se les administra tratamiento cada vez que su canino adquiere alguna patología, mientras que al 56% (42) no se realiza ninguna acción frente a enfermedades de sus caninos.

## 10.1.- DISCUSION

De los 75 (100%) caninos muestreados en el Barrio el Boliche, 74 caninos correspondientes al 99% reaccionaron negativos a la prueba Test Rápido Anigen contra anticuerpos de *Brucella canis*, mientras que 1 canino (1%) hembra de 2 años de edad aproximadamente, sin antecedentes reproductivos dio como resultado positivo a la prueba de utilizada (ensayo Inmunocromatográfico), la cual detecta, como ya se ha señalado, anticuerpos anti-*Brucella canis*; teniendo un índice de sensibilidad (90,5%) y especificidad (88,4%); sin embargo según, lo descrito por varios autores, el diagnóstico definitivo de *Brucella. canis* requiere la aplicación simultánea de diversas técnicas de laboratorio, debido a la falta de un método diagnóstico único y fiable. Basándose en lo descrito anteriormente se sometió al animal seropositivo a una prueba confirmatoria de *Brucella canis* mediante el método de Inmunodifusión la cual arrojó un resultado negativo contra anticuerpos de *Brucella canis*, catalogándolo de tal manera como un “falso positivo” (tabla 1).

Una vez establecido los resultados del porcentaje de casos positivos y negativos (tabla 1) a *Brucella canis* de los caninos muestreados, se plantea que la seroprevalencia encontrada en el estudio realizado en el barrio el Boliche de la Parroquia San José de Pastocalle fue del 0,00%, determinando que la población muestreada se encuentra libre de la enfermedad.

Pese a no existir otros trabajos similares realizados en otras ciudades del país con los cuales podamos comparar los resultados obtenidos; se menciona algunos resultados de investigaciones que se realizaron en otros países: Al comparar nuestros resultados con otros trabajos relacionados, se puede encontrar que los datos obtenidos son similares a los encontrados por Gutiérrez, (2001) en Guatemala, donde se estudiaron a 245 caninos usando como metodo de diagnostico la Prueba Lenta en Tubo (SAT-E), en el cual ninguno de los animales muestreados reacciono positivos. De igual forma investigaciones planteadas en Colombia en el año 2012 en caninos callejeros alojados en albergues en donde se utilizó nuestro mismo método de diagnóstico (Test Rápido Anigen) dio como resultado un 0% a la presencia de anticuerpos susceptibles a *Brucella canis* Valderrama, (2012). Por otro lado se han encontrado investigaciones en donde los índices de prevalencia de la enfermedad reportan un 0,82% de casos positivos a la prueba de Test Rápido Anigen (Parra, 2013), reiterando que dichos casos positivos pertenecían a un criadero en donde el riesgo de adquisición de la enfermedad es mayor. En el año 2005 se informó un 15,57% de caninos positivos a *Brucella canis* en la ciudad de Lima (Perú), usando el método de Inmunodifusión en Agar Gel (IDGA) datos obtenidos en el estudio realizado por (Ramírez, 2005).

Con respecto al hábitat de los caninos estudiados la mayor parte de ellos son caninos peridomiciliarios y están en contacto con otros animales, lo cual favorecería el contagio del agente patógeno. La fuente primaria de infección está representada por las hembras grávidas que al abortar o parir los fetos, la placenta, y los loquios tienen concentraciones muy altas del microorganismo (10000 dosis infectantes por ml). El semen es la principal fuente de eliminación en los machos. Las concentraciones urinarias de *Brucella canis* son mucho más altas en los machos que en las hembras, por lo que la orina de aquellos es más peligrosa como fuente de infección (Gómez & Guida, 2010).

Según los datos arrojados por la encuesta relacionados a la alimentación de los caninos muestreados, indicaron que el 85,3% consume comida casera, y el 21,3% de caninos ingiere leche cruda de vaca como lo indica la tabla N° 10. La bacteria *Brucella* infecta los tejidos ricos en eritritol, como son la mama el útero y la placenta. La bacteria se elimina al medio circundante a través de la leche o productos de abortos. El consumo de leche cruda es una de las fuentes más frecuentes de infección con bacterias pertenecientes al género *Brucella* (Greene, 2000).

Los caninos que presentaron antecedentes reproductivos en el caso de machos fueron el 44%, con apareamientos, de los cuales la mayor parte de caninos no presentaban sintomatología relacionada a la enfermedad como lo resalta la tabla N° 13. Gómez & Guida, (2010) comentan que en los machos las manifestaciones más frecuentes son la epididimitis y la prostatitis marcadas, mientras que Greene, (2000) señala que las anomalías testiculares en machos son frecuentes, seguido de infertilidad. Los machos parecen sanos pero suelen tener el escroto crecido por acumulación de líquido serosanguinolento en la túnica, observándose dermatitis escrotal a consecuencia del lamido frecuente.

En hembras se observó un 26,6% de al menos una monta, de las cuales el 6,7% que corresponde a 5 hembras presentaron abortos. Carmichael & Shin (1999) indican que el aborto en perras infectadas con *Brucella canis* ocurrió entre el día 45 y 55 de la gestación en el 75% de casos estudiados. Estableciendo que el aborto sucede en los animales, debido a la presencia de eritritol en los tejidos placentarios que estimula el crecimiento de la bacteria.

El tipo racial y la edad no son factores predisponentes de la brucelosis canina aunque existe un factor de riesgo intrínseco que es la madurez sexual y esto a su vez va acompañado de un factor de riesgo extrínseco que es la actividad sexual o reproductiva según Ramírez (2005), concordando con los resultados obtenidos con la investigación actual en donde el porcentaje

de seroprevalencia por grupos de edad fue del 0% como lo muestra la tabla N° 1.

En el estudio actual, el análisis de los datos recolectados de cada animal, los cuales comprendieron identificación del animal, hábitat, alimentación, y actividad reproductiva, no demostraron una asociación entre seropositividad, imposibilitando establecer factores de riesgo a *Brucella canis* de la población muestreada.

#### **11.- IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS):**

## 12.- CONCLUSIONES

- En la investigación realizada, se halló una prevalencia del 0% frente a *Brucella canis*, usando el Kit Rapid Test como prueba diagnóstico en caninos muestreados del barrio El Boliche perteneciente a la parroquia Pastocalle; estableciendo de tal manera que dicha población se encuentra libre de la enfermedad, por lo que se debería tomar medidas de control preventivas para evitar la introducción del agente patógeno en la localidad.
- No se pudo identificar factores de riesgo en la población muestreada debido al bajo número de reactores positivos a la enfermedad.
- Se socializó los resultados obtenidos a la comunidad del barrio El Boliche, dando a conocer el número de casos positivos y negativos a la enfermedad; previo a esto se les informó sobre la enfermedad y los riesgos a los que están sujetos tanto animales como personas.

## 13.- RECOMENDACIONES

- Se recomienda seguir la continuidad del proyecto, utilizando otro tipo de prueba diagnóstica.
- Es importante educar a la población acerca de la enfermedad y el riesgo que sobrelleva la misma hacia personas y animales, así mismo es sustancial que los moradores estén al tanto de las medidas de control en caso de la introducción de dicha enfermedad.

#### 14.- BIBLIOGRAFIA:

- Acha, P., & Szyfres, B. .. (2013). *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.
- Angela Torras & Leonardo Angulo. (2012). *ZOONOSIS MAS IMPORTANTES EN PERROS*. Recuperado el 19 de 02 de 2018, de [http://www.voraus.com/adiestramientocanino/modules/wfsection/html/a000584\\_zoonosis-mas-importantes-en-perros.pdf](http://www.voraus.com/adiestramientocanino/modules/wfsection/html/a000584_zoonosis-mas-importantes-en-perros.pdf)
- Ardoino & Baruta et. al,. (2006). Brucelosis canina. *Ciencia Veterinaria V°8, Vol 8(N° 1)*, 51. Recuperado el 11 de diciembre de 2017, de <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/revet/n08a05ardoino.pdf>
- Cadena, G. (2013). *Estudio para la estimacion de la poblacion de perros callejeros en Mercados Municipales del Distrito Metropolitano de Quito*. Obtenido de UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/2692/1/109108.pdf>
- Cardozo, S. (2015). *UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA*. Obtenido de Determinacion laboral de los riesgos en el consultorio de pequeños animales de los vetarinaros de la ciudad de Salta: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/53390/Documento\\_completo\\_\\_pdf-PDFA.pdf?sequence=3](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/53390/Documento_completo__pdf-PDFA.pdf?sequence=3)
- Carlosama, M. (julio de 2013). *Universidad Central del Ecuador*. Recuperado el Diciembre de 2017, de Aislamiento y biotipificacion de brucella spp., de reservorios animales seropositivos en el centro de faemaniento de Tulcan: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2522/1/T-UCE-0014-53.pdf>
- Carmichael, L. & Shin, J. (1999) Transmission of *Brucella canis* by contact exposure en C. Vet
- Colman; Abente..et al. (2017). *Seroprevalencia de Brucelosis Canina en la ciudad de Concepcion- Paraguay*. Obtenido de file:///C:/Users/PC/Downloads/352-772-1-PB%20(3).pdf+++++++
- Flores, R. (2012). *BRUCELOSIS CANINA*. Recuperado el 19 de 02 de 2018, de <http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/cienciavet/revistas/CVvol3/CVv3c06.pdf>
- Giraldo, E. (2014). *Presentacion de brucelosis canina en la practica de la clinica de pequeños animales en el hospital veterinario de la universidad Austral de Chile*. Recuperado el 11 de Diciembre de 2017, de

- [http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1140/1/BRUCELOSIS\\_CANINA\\_HOSPITAL\\_VETERINARIO\\_UACH.pdf](http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1140/1/BRUCELOSIS_CANINA_HOSPITAL_VETERINARIO_UACH.pdf)
- Gómez, N., & Guida, N. (2010). *Enfermedades infecciosas de los caninos y felinos*. Buenos Aires - Argentina: Inter-Medica.
- Greene, C. (2000). *Enfermedades infecciosas en perros y gatos*. Mexico: Mcgraw-Hill Interamericana.
- Gutiérrez, M. (Noviembre de 2001). *Prevalencia de Brucella canis en perros y personas en contacto con ellos en la ciudad de Guatemala*.
- Instituto Nacional de Higiene en el Trabajo. (2013). *Brucella spp. DABATIO*, 3.
- Iowa State University. (2009). *Brucelosis Canina*. Obtenido de [http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/brucella\\_canis-es.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/brucella_canis-es.pdf)
- López, R. (2005). *Prevalencia de Brucelosis canina en dos distritos de la provincia constitucional*. Obtenido de UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE MARCOS: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1552/1/Ramirez\\_lh.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1552/1/Ramirez_lh.pdf)
- Luna, L. (2015). *Detecting Brucella species in Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/4486/1/113602.pdf>
- Parra, K. (Noviembre de 2013). *Busqueda intencional de Brucella canis en el criadero FARPA de la Cd de Chihuahua*.
- Ramírez, H. (2005). *Prevalencia de Brucelosis canina en dos distritos de la Provincia Constitucional de Collao*. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/4486/1/113602.pdf>
- Romero & Wydler et., al. (2012). *Protenencia*. Obtenido de Brucelosis en caninos: Una zoonosis subestimada: <http://www.colvetchubut.org.ar/docs/252publ.pdf>
- Ruiz, M. (2013). *SINAVE*. Obtenido de Manual para la vigilancia epidemiologica de la brucelosis: [http://187.191.75.115/gobmx/salud/documentos/manuales/03\\_Manual\\_Brucelosis.pdf](http://187.191.75.115/gobmx/salud/documentos/manuales/03_Manual_Brucelosis.pdf)
- Salgado, S. (2016). *Evaluacion de la prueba de aglutinacion rapida en placa con 2 mecaptoetanol para el diagnostico de Brucella canis*. Obtenido de HTTPP
- Tuemmers & Luders et., al. (2013). *Deteccion de Brucella canis por metodo de inmunocromatografia en perros vagos capturados en la ciudad de Temuco, Chile*. *Zoonosis*, 395, 396.
- Valderrama, R. (11 de Diciembre de 2012). *Determinacion de la presencia de Brucella canis en caninos de dos refugios de la ciudad de Bucaramanga*.

**15.- ANEXOS:**

**Toma de muestras sanguíneas**



### Análisis de muestras sanguíneas con el Test Rapid Kit



## Resultados obtenidos de las muestras sanguíneas de los caninos muestreados



## Caso de Falso positivo



### Anexo. Registro de datos (prevalencia de Brucelosis en caninos)

CANINO #	Nombre	Edad	Raza	Sexo	Propietario	Vacunación	Desparasitación	Resultado (Rapi Test Kit)
CANINO 1	Chiquito	7 años	Mestizo	Macho	María Viracocha	No	No	Negativo
CANINO 2	Tomas	4 años	Mestizo	Macho	Víctor Toapanta	No	No	Negativo
CANINO 3	Nena	5 años	Mestizo	Hembra	María Viracocha	No	No	Negativo
CANINO 4	Tomas	3 años	Mestizo	Macho	Gloria Toapanta	Si	No	Negativo
CANINO 5	Luna	8 años	Mestizo	Hembra	Gloria Toapanta	No	No	Negativo
CANINO 6	Lassi	6 meses	Mestizo	Hembra	Marlene Iza	Si	Si	Negativo
CANINO 7	Oso	8 meses	Mestizo	Macho	Marlene Iza	No	No	Negativo
CANINO 8	Princesa	1 año	Caniche	Hembra	María Mendoza	No	si	Negativo
CANINO 9	Nena	4 años	Mestizo	Hembra	Vilma Toctaguano	No	No	Negativo
CANINO 10	Chiquitín	3 años	Pekínés	Macho	David Toapanta	No	No	Negativo
CANINO 11	Negra	6 años	Mestizo	Hembra	Vilma Toctaguano	No	No	Negativo
CANINO 12	Capitán	5 años	Mestizo	Macho	Sandra Toapanta	No	No	Negativo
CANINO 13	Lassi	1 año	Mestizo	Hembra	Sandra Toapanta	No	No	Negativo
CANINO 14	Chiquitín	1 año	Mestizo	Macho	David Toapanta	No	No	Negativo
CANINO 15	Monteksuma	2 año	Mestizo	Macho	Edwin Ante	No	No	Negativo
CANINO 16	Max	3 año	Mestizo	Macho	Edwin Ante	No	No	Negativo

CANINO 17	Ada	2 años	Mestizo	Hembra	Miriam Ante	No	No	Negativo
CANINO 18	Sporky	4 años	Mestizo	Macho	Dilan Chango	Si	No	Negativo
CANINO 19	Uva	3 años	Mestizo	Hembra	Dina Anatua	Si	No	Negativo
CANINO 20	Mimí	5meses	Caniche	Hembra	Fabián Toapanta	Si, antirrábica	No	Negativo
CANINO 21	Toby	2 años	Mestizo	Macho	Floresmilo Caiza	Si, antirrábica	No	Negativo
CANINO 22	Max	5 años	Mestizo	Macho	Floresmilo Caiza	Si, antirrábica	No	Negativo
CANINO 23	Estrella	6 años	Mestizo	Hembra	Floresmilo Caiza	Si, antirrábica	No	Negativo
CANINO 24	Scrapy	6 años	Mestizo	Macho	Janeth Toapanta	Si, antirrábica	No	Negativo
CANINO 25	Pisfona	4 años	Mestizo	Hembra	Janeth Toapanta	No	No	Negativo
CANINO 26	Poky	3 años	Mestizo	Macho	Janeth Toapanta	No	No	Negativo
CANINO 27	Wisky	2 años	Mestizo	Macho	Rosa Caizalitin	Si, antirrábica	Si, cuando hay campaña de desparasitación	Negativo
CANINO 28	Tarzan	8 años	Mestizo	Macho	Lourdes Toapanta	No	Si, cuando hay campaña de desparasitación	Negativo
CANINO 29	Oso	3 años	Mestizo	Macho	Lourdes Toapanta	no	No	Negativo
CANINO 30	Bebe	7 años	Mestizo	Hembra	María Toapanta	Si, antirrábica	No	Negativo
CANINO 31	Mordelón	6 meses	Mestizo	Macho	María Toapanta	No	No	Negativo
CANINO 32	Nagest	4 años	Mestizo	Macho	María Toapanta	No	No	Negativo
CANINO 33	Jack	2 años	Mestizo	Macho	María Toapanta	No	No	Negativo

CANINO 34	Avena	2 años	Mestizo	Hembra	María Toapanta	No	No	Negativo
CANINO 35	Gordo	2 años	Mestizo	Macho	María Toapanta	No	No	Negativo
CANINO 36	Pinina	4 años	Mestizo	Hembra	Galo Viracocha	Si, antirrábica	Si, cuando hay campana de desparasitación	Negativo
CANINO 37	Canela	4 meses	Mestizo	Hembra	Galo Viracocha	Si, antirrábica	Si, cuando hay campana de desparasitación	Negativo
CANINO 38	Lassi	2 años	Mestizo	Hembra	Rosa Toctaguano	No	No	Negativo
CANINO 39	Dino	2 años	Caniche	Macho	Gladys Toapanta	Si, antirrábica	No	Negativo
CANINO 40	Chiquita	1 año	Mestizo	Hembra	Diana Palacios	No	si, se desparasita 1 vez al año	Negativo
CANINO 41	Centavito	2 meses	Mestizo	Macho	Lidia Calvopiña	No	No	Negativo
CANINO 42	Doqui	2 años	Mestizo	Macho	Lidia Calvopiña	No	No	Negativo
CANINO 43	Princesa	4 años	Mestizo	Hembra	Génesis Pilalumbo	No	No	Negativo
CANINO 44	Betoven	8 años	Mestizo	Macho	Jorge Toaquiza	Si	No	Negativo
CANINO 45	Scot	3 años	Mestizo	Macho	Carlos Zuma	Si	No	Negativo
CANINO 46	Pulgas	1 año	Mestizo	Macho	Germania Chiluiza	No	No	Negativo
CANINO 47	Toby	5 años	Mestizo	Macho	Hilda Toaquiza	No	No	Negativo
CANINO 48	Mancho	3 años	Mestizo	Macho	Santiago Arteaga	Si	Si	Negativo
CANINO 49	Bingo	8 meses	Mestizo	Macho	Juan Cuchiparte	No	No	Negativo

CANINO 50	Tarzan	2 meses	Mestizo	Macho	Juan Cuchiparte	No	No	Negativo
CANINO 51	Dulce	3 meses	Mestizo	Hembra	Mayra Toapanta	Si, parvovirus	No	Negativo
CANINO 52	Peluchin	3 meses	Mestizo	Macho	Magdalena Pila	Si, antirrábica	No	Negativo
CANINO 53	Borrador	2 años	Caniche	Macho	Magdalena Pila	Si, antirrábica	No	Negativo
CANINO 54	Princesa	1 año	Mestizo	Hembra	Magdalena Pila	Si, antirrábica	No	Negativo
CANINO 55	Ardilla	1 año	Mestizo	Hembra	María Targelia	Si, antirrábica	Si, se desparasita 1 vez al año	Negativo
CANINO 56	Peluchón	5 años	Caniche	Macho	Rosa Lamar	Si, antirrábica	Si, se desparasita 1 vez al año	Negativo
CANINO 57	Tarzan	8 años	Mestizo	Macho	Rosa Lamar	Si, antirrábica	Si, se desparasita 1 vez al año	Negativo
CANINO 58	Tony	8 años	Mestizo	Macho	Rosa Lamar	Si, antirrábica	Si, se desparasita 1 vez al año	Negativo
CANINO 59	Pepito	1 mes	Mestizo	Macho	Rosa Lamar	Si, antirrábica	Si, se desparasita 1 vez al año	Negativo
CANINO 60	Arthur	4 meses	Mestizo	Macho	Magdalena Valseca	No	No	Negativo
CANINO 61	Morena	2 años	Mestizo	Hembra	José Pila	No	No	<b>Falso positivo *</b>
CANINO 62	Secretario	4 años	Mestizo	Macho	José Pila	No	No	Negativo
CANINO 63	Doby	4 años	Caniche	Macho	Magdalena Valseca	No	No	Negativo
CANINO 64	Mayli	4 años	Mestizo	Hembra	Magdalena Valseca	No	No	Negativo
CANINO 65	Uva	4 años	Mestizo	Hembra	Magdalena Valseca	No	No	Negativo
CANINO 66	Dex	2 años	Mestizo	Macho	Magdalena Valseca	No	No	Negativo

CANINO 67	Coco	2 años	Mestizo	Macho	Rosa Lamar	No	No	Negativo
CANINO 68	Fea	3 años	Mestizo	Hembra	Rosa Lamar	No	No	Negativo
CANINO 69	Coquí	3 años	Mestizo	Macho	Vilma Toctaguano	No	No	Negativo
CANINO 70	Peluchón	3 años	Caniche	Macho	Magdalena Valseca	No	No	Negativo
CANINO 71	Sasha	3 años	Mestizo	Hembra	Luis Pila	Si	No	Negativo
CANINO 72	Albín	3 meses	Mestizo	Macho	Maribel Pila	No	No	Negativo
CANINO 73	María	3 meses	Mestizo	Hembra	Rosa Pila	No	No	Negativo
CANINO 74	Disel	3 años	Mestizo	Macho	Pusculpala Silva	No	No	Negativo
CANINO 75	Campeón	2 años	Mestizo	Macho	Pusculpala Silva	No	No	Negativo

(\*): Falso positivo ya que se realizó una prueba confirmatorio mediante el método de Inmunodifusión para corroborar la existencia de anticuerpos a *Brucella canis* del animal, el cual arrojó un resultado NEGATIVO

### Anexo. Registro de datos, (Información recopilada de la encuesta)

CANINO #	Posee espacio	Contacto con otros animales	Consumo de productos abortados	Alimentación del canino	Consumo de leche	Origen de agua de bebida	Actividad reproductiva (machos)	Sintomatología del macho	Actividad reproductiva (hembras)	Abortos	Destino de los productos de aborto	Control veterinario
CANINO 1	Sí	Cerdos, Aves	No sabe	Comida casera	Leche cruda de vaca	Sequias y ríos	Se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene
CANINO 2	Sí	Vacas	No consume	Comida casera	Leche cruda de vaca	Llave	Se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene
CANINO 3	Sí	Cerdos, Aves	No sabe	Comida casera	No consume leche	Sequias y ríos	–	No presenta sintomatología	No ha tenido montas	–	–	No tiene
CANINO 4	Sí	Cerdos	No consume	Comida casera y pellet	No consume leche	Llave	Se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene
CANINO 5	Sí	No	No sabe	Comida casera	No consume leche	No dispone de agua	–	–	No ha tenido montas	–	–	No tiene
CANINO 6	Sí	No	No sabe	Comida casera	No consume leche	Llave	–	–	No ha tenido montas	–	–	Visita al veterinario una vez al año
CANINO 7	Sí	No	No consume	Comida casera	Leche hervida de vaca	Llave	No sabe	No presenta sintomatología	–	–	–	Visita al veterinario cuando se enferma
CANINO 8	Sí	Cerdos	No consume	Comida casera y pellet	No consume leche	No dispone de agua	No se aparea	Decaimiento y debilidad	–	–	–	visita al veterinario cuando se enferma
CANINO 9	Sí	No	No sabe	Comida casera	No consume leche	No dispone de agua	–	–	3 montas	No tubo abortos	–	No tiene

<b>CANINO 10</b>	Si	No	No sabe	Comida casera	Leche cruda de vaca	Llave	No sabe	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 11</b>	Si	No	No sabe	Comida casera	No consume leche	No dispone de agua	-	-	3 montas	No tubo abortos	-	No tiene
<b>CANINO 12</b>	Si	No	No sabe	Comida casera y pellet	Leche cruda de vaca	Llave	No sabe	No presenta sintomatología	no aplica		-	No tiene
<b>CANINO 13</b>	Si	Vacas Cerdos	No consume	Comida casera	Leche cruda de vaca	Llave	-	-	1 monta	No tubo abortos	-	No tiene
<b>CANINO 14</b>	Si	No	No sabe	Comida casera pellet	No consume leche	Llave	No sabe	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 15</b>	Si	Cerdos	No consume	Comida casera	Leche cruda de vaca	Sequias y ríos	No sabe	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 16</b>	Si	Cerdos	No sabe	Comida casera y pellet	No consume leche	Sequias y ríos	Se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 17</b>	Si	Cerdos	No sabe	Comida casera y pellet	No consume leche	Llave	-	-	2 montas	Abortó en gestaciones subsiguientes	entierra	No tiene
<b>CANINO 18</b>	Si	Ovejas	No sabe	Comida casera y pellet	consume leche pasteurizada	Llave	Se aparea	presenta decaimiento y debilidad	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 19</b>	Si	Vacas, Cerdos Aves	Consume placentas	Comida casera	Leche cruda de vaca	Llave	-	-	2 montas	abortó en gestaciones subsiguientes	desecha a la basura los productos de aborto	No tiene
<b>CANINO 20</b>	Si	No	No consume	Comida casera y pellet	consume leche pasteurizada	Llave	-	-	No ha tenido montas	No tubo abortos	-	Visita al veterinario cada 6 meses
<b>CANINO 21</b>	Si	Cerdos, Aves	No sabe	Comida casera	No consume leche	Llave	No sabe	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene

<b>CANINO 22</b>	Si	Cerdos, Aves	No sabe	Comida casera	No consume leche	Llave	Se aparea	presenta decaimiento y debilidad	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 23</b>	Si	Cerdos, Aves	No sabe	Comida casera	No consume leche	consume agua de llave	–	–	5 montas	abortó en gestaciones subsiguientes	no realiza ninguna acción con los productos de aborto	No tiene
<b>CANINO 24</b>	Si	Aves	No sabe	comida casera y pellet	No consume leche	No dispone de agua	Se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 25</b>	Si	Aves, Cabras	No consume	Comida casera	consume leche hervida	no dispone de agua	–	–	2 montas	No tubo abortos	–	No tiene
<b>CANINO 26</b>	Si	Cerdos, Aves	Consume fetos	Comida casera	No consume leche	No dispone de agua	Se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 27</b>	Si	Cerdos, Aves	Consume placentas	Comida casera	No consume leche	Llave	Se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 28</b>	Si	Cerdos, Aves	Consume fetos	Comida casera	Leche cruda de vaca	No dispone de agua	Se aparea	presenta decaimiento y debilidad	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 29</b>	Si	Cerdos, Aves	No sabe	Comida casera	Leche cruda de vaca	No dispone de agua	Se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 30</b>	Si	Cerdos, Gatos	Consume fetos	comida de casa y pellet	No consume leche	Llave	–	–	5 montas	No tubo abortos	–	No tiene
<b>CANINO 31</b>	Si	Cerdos	No sabe	Comida casera	consume leche pasteurizada	Llave	No se aparea	–	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 32</b>	Si	Cerdos	Consume placentas	Comida casera	Leche cruda de vaca	Llave	Se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 33</b>	Si	Cerdos	consume fetos	Comida casera	No consume leche	Llave	Se aparea	presenta decaimiento y debilidad	–	–	–	No tiene

<b>CANINO 34</b>	Sí	Cerdos	No sabe	Comida casera	No consume leche	Llave	–	–	2 montas	No tubo abortos	–	No tiene
<b>CANINO 35</b>	Sí	Cerdos	Consume fetos	Comida casera	No consume leche	Llave	Se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 36</b>	Sí	No	No sabe	Comida casera	No consume leche	No dispone de agua	–	–	3 montas	Abortó en gestaciones subsiguientes	basura	No tiene
<b>CANINO 37</b>	Sí	No	No sabe	Comida casera	No consume leche	No dispone de agua	–	–	No ha tenido montas	–	–	No tiene
<b>CANINO 38</b>	Sí	Aves	No sabe	Comida casera	No consume leche	No dispone de agua	–	–	1 monta	No tubo abortos	–	No tiene
<b>CANINO 39</b>	Sí	No	No sabe	Comida casera	consume leche pasteurizada	No dispone de agua	Se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 40</b>	Sí	Aves	Consume fetos	Comida casera	Leche cruda de vaca	Llave	–	–	1 monta	Abortó en la primera gestación	basura	No tiene
<b>CANINO 41</b>	Sí	Aves	No consume	Comida casera	Leche cruda de vaca	Llave	No se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 42</b>	Sí	Aves	Consume fetos	Comida casera	Leche cruda de vaca	Llave	Se aparea	presenta decaimiento y debilidad	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 43</b>	Sí	No	No sabe	Comida casera	No consume leche	No dispone de agua	–	–	2 montas	No tubo abortos	–	No tiene
<b>CANINO 44</b>	Sí	No	No sabe	Comida casera	No consume leche	Sequias y ríos	Se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 45</b>	Sí	Vacas	No sabe	Comida casera	Leche cruda de vaca	Llave	Se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene
<b>CANINO 46</b>	Sí	Cerdos, Gatos	No consume	Comida casera	consume leche pasteurizada	agua de otros animales	Se aparea	No presenta sintomatología	–	–	–	No tiene

<b>CANINO 47</b>	Si	Cerdos	No sabe	Comida casera	No consume leche	Vertientes	Se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 48</b>	Si	Cerdos, Aves	Consume fetos	comida casera y pellet	Leche cruda de vaca	Llave	Se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 49</b>	Si	Vacas Cerdos	Consume placentas	Comida casera	Leche cruda de vaca	Vertientes	No sabe	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 50</b>	Si	No	No sabe	Comida casera	Leche cruda de vaca	Vertientes	No se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 51</b>	Si	No	No consume	Comida casera	consume leche pasteurizada	Vertientes	-	-	No ha tenido montas	-	-	No tiene
<b>CANINO 52</b>	Si	Vacas, Cerdos, Aves	No consume	Comida casera	Leche cruda de vaca	Vertientes	No se aparea	presenta decaimiento y debilidad	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 53</b>	Si	Vacas, Cerdos, Aves	No sabe	Comida casera	consume leche hervida de vaca	Vertientes	Se aparea	no presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 54</b>	Si	Vacas, Cerdos, Aves	No sabe	Comida casera	consume leche hervida de vaca	Vertientes	-	-	1 monta	No tubo abortos	-	No tiene
<b>CANINO 55</b>	Si	No	No sabe	Comida casera	No consume leche	Vertientes	-	-	no sabe si se apareo	No tubo abortos	-	No tiene
<b>CANINO 56</b>	Si	Aves	No consume	Comida casera	No consume leche	Vertientes	Se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 57</b>	Si	Aves	No consume	Comida casera	No consume leche	Vertientes	Se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 58</b>	Si	Aves	No sabe	Comida casera	No consume leche	Vertientes	Se aparea	Decaimiento y debilidad	-	-	-	No tiene

<b>CANINO 59</b>	Sí	Aves	No consume	Comida casera	consume leche hervida de vaca	Vertientes	No se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 60</b>	Sí	Aves	No consume	Comida casera	consume leche hervida de vaca	Vertientes	No se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 61</b>	Sí	Vacas, Cerdos, Aves	Consume placenta y fetos	Comida casera	Leche cruda de vaca	Sequias y ríos	-	-	no sabe si se apareo	No tubo abortos	-	No tiene
<b>CANINO 62</b>	Sí	Vacas, Cerdos, Aves	Consume placenta y fetos	Comida casera	No consume leche	Sequias y ríos	Se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 63</b>	Sí	Aves	No consume	Comida casera	No consume leche	Llave	Se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 64</b>	Sí	Aves	No consume	Comida casera	No consume leche	Vertientes	-	-	4 montas	No tubo abortos	-	No tiene
<b>CANINO 65</b>	Sí	Aves	No consume	Comida casera	No consume leche	Vertientes	-	-	3 montas	No tubo abortos	-	No tiene
<b>CANINO 66</b>	Sí	Aves	No consume	Comida casera	No consume leche	Vertientes	Se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 67</b>	Sí	No	No consume	Comida casera	No consume leche	Vertientes	Se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 68</b>	Sí	No	No consume	Comida casera	No consume leche	Vertientes	-	-	2 montas	No tubo abortos	-	No tiene
<b>CANINO 69</b>	Sí	No	No sabe	Comida casera	No consume leche	Vertientes	Se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 70</b>	Sí	Aves	No sabe	Comida casera	No consume leche	Vertientes	se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 71</b>	Sí	No	No consume	Comida casera	No consume leche	Vertientes	-	-	4 montas	No tubo abortos	-	No tiene

<b>CANINO 72</b>	Sí	Aves	No consume	Comida casera	consume leche hervida de vaca	Vertientes	Se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 73</b>	Sí	Aves	No sabe	Comida casera	No consume leche	Vertientes	-	-	No ha tenido montas	-	-	No tiene
<b>CANINO 74</b>	Sí	Aves	No consume	Comida casera	No consume leche	Vertientes	Se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene
<b>CANINO 75</b>	Sí	Aves	No consume	Comida casera	no consume leche	Vertientes	Se aparea	No presenta sintomatología	-	-	-	No tiene



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi



Vinculación  
con la Sociedad

**FIRMAS DE VERIFICACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL BARRIO EL BOLICHE, PARROQUIA SAN JUAN DE PASTOCALLE**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES  
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

**PROYECTO:** Prevalencia de helmintos enteroparasitarios zoonóticos y factores asociados en caninos domésticos (*canis familiaris*) en el barrio boliche.

**ESTUDIANTES:** Joselyn Terán, Mayuri Toasa, Milton Topa

NÚMERO	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
1	Jessica Viracocha 112949065-9	
2	Gloria Toapanta 050300981-0	
3	José Toapanta 050216856-0	
4	Díaz Celina Toapanta 050192868-3	
5	Rosa Casakuno 050431343-8	
6	Ernesto Piñonuma 050427338-4	
7	Janeth Toapanta 050397591-1	
8	Luis Campo 120183079-6	
9	Marta Toapanta 1710192939	
10	Martiza Anaula 0503807050	
11	Cesar Toapanta 0503180663	
12	Rosa Toapanta 050298084-1	
13	Juan Sarcasa 050004642-7	
14	Magdalena Balsera 050159091-1	

 Universidad Técnica de Cotopaxi		 Vinculación con la Sociedad	
NÚMERO	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA	
15	Liliana Toaquila 055026263-8		
16	Ricardo Toapanta 050085240-5		
17	Karen Stefania Changaliso Chirizco		
18	Georgette Jacome		
19	Wilmer Cochipante 050344141-7		
20	Hugo Polo 050255019-7		
21	Mónica Liza 0501744265		
22	Pulwaindir eladis 1100741925-3		
23	Viviana Ilapante 055039700-5		
24	Yasé Toapanta 050190984-1		
25	Ricardo Toapanta 050110042-4		
26	Tecolinda Toquiza 050136190-1		
27	Alex Toapanta 050369667-7		
28	Mónica Cezo 050255114-1		
29	Jeferson Palacios 055060795-6		
30	Mario Chanco 0550151146		
31	Genesis Nicol Pérez Luma 0650669946		
32	Erika Toquiza 050418039-9		
33	ANACA JANE 050329149-4		
34	MARÍA PÉREZ 060416243-7		
35	ANA CHUANTHACA 060481718-9		



 <b>Medicina Veterinaria</b>		<b>HISTORIA CLÍNICA DE PEQUEÑOS ANIMALES</b>			
CÓDIGO:		VERSIÓN:		FECHA:	
				PAGINA:	
<b>CMV</b>					
<b>FECHA DE ADMISIÓN</b>	DÍA	MES	AÑO	HORA	H.C.
<b>MEDICO VETERINARIO</b>				C.I	
<b>EMV:</b>				C.I	Nivel:
<b>RESEÑA DEL PACIENTE</b>					
<b>NOMBRE:</b>		<b>ESPECIE:</b>		<b>RAZA:</b>	
<b>COLOR:</b>		<b>FECHA DE NACIMIENTO:</b>		<b>SEXO:</b>	
<b>SEÑAS PARTICULARES:</b>			<b>PROCEDENCIA:</b>		<b>URBANA</b> <b>RURAL</b>
<b>DATOS DEL TITULAR</b>					
<b>NOMBRE:</b>				C.I.	
<b>DIRECCIÓN:</b>			<b>CIUDAD:</b>		<b>PROVINCIA:</b>
<b>TELÉFONO:</b>			email:		
<b>MOTIVO DE LA CONSULTA</b>					
<b>ANAMNÉSIS</b>					
<b>HISTORIA DEL PACIENTE</b>					
<b>CANINOS</b>			<b>FELINOS</b>		
<b>VACUNACIÓN</b>	NO <input type="checkbox"/>	PVC		NO <input type="checkbox"/>	PVC
		FECHA		FECHA	
		FECHA		FECHA	
		FECHA		FECHA	
		FECHA		FECHA	
	¿Cuál?			¿Cuál?	
<b>ULTIMA DESPARASITACIÓN</b>	SI	PRODUCTO:		ALIMENTACIÓN:	
	NO	FECHA:		Balanceda	Casera
<b>ESTADO REPRODUCTIVO</b>	Castrado	Gestación	<b>ALERGIAS</b>		
	Entero	Lactancia			
<b>ENFERMEDADES ANTERIORES</b>					<b>CIRUGÍAS</b>
<b>ANTECEDENTES FAMILIARES</b>					
<b>HABITAT</b>	Casa	Lote	Finca	Taller	Otro
<b>CONSTANTES FISIOLÓGICAS</b>					
<b>R.C.</b>		<b>FC.</b>		<b>FR.</b>	
<b>C.C.</b>		<b>TEMPERATURA.</b>		<b>PESO.</b>	
<b>EXAMEN CLÍNICO</b>					
<b>ACTITUD</b>	Alterado	Nervioso		Tranquilo	
<b>CONDICIÓN CORPORAL</b>	Caquéctico	Delgado		Normal	Obeso
<b>ESTADO HIDRATACIÓN</b>	Normal	Deshidratación 0-5%		6-7%	8-9%
<b>MUCOSAS:</b>	N	A	Observaciones		
Conjuntival					
Oral					
Vulvar/Prepucial					
Rectal					
<b>OJOS</b>					
<b>OIDOS</b>					
<b>NÓDULOS LINFÁTICOS</b>					
<b>PIEL Y ANEXOS</b>					
<b>LOCOMOCIÓN</b>					
<b>A. MUSCULOESQUELÉTICO</b>					
<b>SISTEMA NERVIOSO</b>					
<b>A. CARDIOVASCULAR</b>					
<b>A. RESPIRATORIO</b>					
<b>A. DIGESTIVO</b>					
<b>A. GENITOURINARIO</b>					