



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA**

**ESPECIALIZACIÓN**

**LABORATORIO CLÍNICO**

**TESIS**

**PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN  
LABORATORIO CLÍNICO**

**TEMA**

**LEISHMANIA Y SU INFLUENCIA EN ÚLCERAS CUTÁNEAS EN  
HABITANTES DE LA CIUDADELA BARRIO CHINO CANTÓN  
MONTALVO LOS RÍOS PRIMER SEMESTRE 2015**

**DIRIGIDA POR:**

**Dr. Alex Díaz Barzola**

**AUTORES:**

**OCHOA MACIAS INGRID KATHERINE**

**VICUÑA TAPIA ALEX PARICIO**

**BABAHOYO-LOS RÍOS**

**2015**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA**  
**ESPECIALIZACIÓN**  
**LABORATORIO CLÍNICO**

**TEMA**

**LEISHMANIA Y SU INFLUENCIA EN ÚLCERAS CUTÁNEAS EN  
HABITANTES DE LA CIUDADELA BARRIO CHINO CANTÓN  
MONTALVO LOS RÍOS PRIMER SEMESTRE 2015**

**AUTORES:**

**OCHOA MACIAS INGRID KATHERINE  
VICUÑA TAPIA ALEX PARICIO**

**BABAHOYO-LOS RÍOS  
2015**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA  
LABORATORIO CLÍNICO**



**AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA  
SALUD**

-----

Dr. Carlos Paz Sánchez, MSc.

**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

-----

Lic. Betty Mazacón Roca, MSc.

**SUBDECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

-----

Abg. Vanda Aragundi Herrera

**SECRETARIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA  
LABORATORIO CLÍNICO**



**CERTIFICACIÓN**

Dr. Carlos Paz Sánchez

**Decano de la facultad de ciencias de la salud**

De mis consideraciones:

Al haber sido designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, como Director de tesis del tema: **LEISHMANIA Y SU INFLUENCIA EN ÚLCERAS CUTÁNEAS EN HABITANTES DE LA CIUDADELA BARRIO CHINO CANTÓN MONTALVO LOS RÍOS PRIMER SEMESTRE 2015**, cuya autoría corresponde a los estudiantes OCHOA MACIAS INGRID KATHERINE y VICUÑA TAPIA ALEX PARICIO de la especialización de Laboratorio Clínico, muy respetuosamente certifico:

Haber dirigido y asesorado la tesis de grado en todas sus fases interactuantes del proceso investigativo de acuerdo al cronograma de actividades.

Que ha sido realizada según las exigencias metodológicas, técnicas y científicas necesarias para el tercer nivel académico de la carrera de licenciatura en la especialización: Laboratorio Clínico.

Que cumple con los requisitos del reglamento de grados y títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, por lo que **AUTORIZO SU PRESENTACIÓN, SUSTENTACIÓN Y DEFENSA.**

---

Dr. Alex Díaz Barzola



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA  
LABORATORIO CLÍNICO**



**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de investigación, sobre el tema **LEISHMANIA Y SU INFLUENCIA EN ÚLCERAS CUTÁNEAS EN HABITANTES DE LA CIUDADELA BARRIO CHINO CANTÓN MONTALVO LOS RÍOS PRIMER SEMESTRE 2015**, Cuya autoría corresponde a los estudiantes de laboratorio clínico: **OCHOA MACIAS INGRID KATHERINE y VICUÑA TAPIA ALEX PARICIO**

-----  
Presidenta del tribunal

-----  
Primer vocal principal

-----  
Segundo vocal principal



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
LABORATORIO CLÍNICO**



**CERTIFICADO DE AUTORIA DE TESIS**

Nosotros, OCHOA MACIAS INGRID KATHERINE y VICUÑA TAPIA ALEX PARICIO egresados de La Facultad de Ciencias de La Salud de La Universidad Técnica de Babahoyo declaramos que somos autores exclusivos de La presente investigación que es original y autentica.

Todos los efectos académicos y legales que se desprenden de La presente investigación serán de nuestra exclusiva responsabilidad.

Atentamente

-----  
Ochoa Macias Ingrid Katherine

-----  
Vicuña Tapia Alex Paricio

## **TEMA**

**LEISHMANIA Y SU INFLUENCIA EN ÚLCERAS CUTÁNEAS EN  
HABITANTES DE LA CIUDADELA BARRIO CHINO CANTÓN  
MONTALVO LOS RÍOS PRIMER SEMESTRE 2015**

## DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome para poderme realizar. A mi hijo quien ha sido y es mi motivación, inspiración y felicidad.

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar”. **Thomas Chalmers.**

**Ochoa Macias Ingrid Katherine**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de grado que representa mi esfuerzo final de un largo tiempo de estudios, empeño, perseverancia y cabe decir que también de alegrías y tristezas a cada uno de los miembros de mi familia, porque pensando en ellos cada día y con el propósito de en una instancia poder brindarles mi apoyo ya sea este económico, o moral, di todo de mi con ese fin, además porque ellos son quienes me han estado guiando por el buen camino y enseñándome que el estudio es lo más importante, por tanto hay que aprovecharlo al cien por ciento.

Especialmente se lo dedico a mi madre querida, por ser la sombra que me guía y me protege por darme en todo momento esa voz de aliento que me impulsa a seguir solo hacia adelante.

A mi padre que nunca me negó su apoyo económico y me incentivó con sus consejos diarios.

A mis tías y primo por también ser mis mejores amigos y por ser mis ejemplos a seguir.

Y principalmente le agradezco a Dios porque sin él no estuviera en este mundo, llenándome de bendiciones cada día, y dándome fuerzas para luchar por lo que quiero

**Vicuña Tapia Alex Paricio**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradecemos a Dios por permitirnos avanzar por este transitado camino como es la educación, por darnos esas fuerzas al levantarnos día a día porque él es el único que decide hasta que momento podemos seguir y sin él nunca habiésemos llegado hasta donde estamos.

A nuestros padres por habernos dado la vida ,por enseñarnos el valor del sacrificio, por mostrarnos que si no luchamos por lo que queremos nunca lo conseguiremos, gracias a ellos hemos conocido que nada es fácil y tampoco imposible, a todos quienes junto a nosotros se han desvelado en situaciones diversas y complicadas, a nuestra querida Universidad Técnica de Babahoyo y a los maestros que forman parte de la misma, sin aquel apoyo incondicional de cada uno de ellos, nuestra vida como profesionales habría sido incompleta, finalmente queremos dirigirnos al asesor de este trabajo el Dr. Alex Díaz Barzola por su constante participación y dedicación con la única finalidad de hacer que desarrollemos habilidades y conocimientos necesarios para la preparación de nuestro nuevo recorrido.

## RESUMEN

La leishmaniasis es causada por un protozoo parásito del género *Leishmania*, transmitido por la picadura de flebótomos infectados. Hay tres formas principales de leishmaniasis: visceral (la forma más grave de la enfermedad, a menudo conocida como kala-azar), cutánea (la más común) y mucocutánea. La enfermedad, que afecta a las poblaciones más pobres del planeta, está asociada a la malnutrición, los desplazamientos de población, las malas condiciones de vivienda, la debilidad del sistema inmunitario y la falta de recursos.

Es por eso que en el presente estudio fue determinar la prevalencia de la Leishmaniasis y su influencia en úlceras cutáneas en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015. Los métodos que se utilizaron para esta investigación fueron Experimental – de laboratorio y el método inductivo. El tipo de estudio que se realizó en la investigación fue de Laboratorio, ya que mediante el mismo se logró determinar la incidencia de leishmaniasis en ciudadela Barrio chino. Y de corte transversal ya que se realizó con una encuesta domiciliar en esta ciudadela con un muestreo estratificado en cada localidad.

Con el fin de determinar la incidencia de Leishmaniasis fueron evaluados 112 habitantes de la ciudadela Barrio Chino, una vez realizado los análisis de las muestras obtenidas se pudo determinar que el 4.5% de las muestras resultaron positivas. Se clasificó a los habitantes por edad y sexo, donde se pudo determinar que sexo más afectado es el masculino con el 80.0% de casos positivos y el grupo etario que predomina es el de 41 - 50 años con el 60.0% de casos, a diferencia del grupo de 51 – 62 años con 40.0% de casos, esto probablemente a que las personas que oscilan entre estas edades son más productivas y por ende las más expuestas.

**Palabras claves:** Leishmaniasis, Úlceras cutáneas, Prevalencia

## SUMMARY

Leishmaniasis is caused by a protozoan parasite of the genus *Leishmania*, transmitted by the bite of infected sandflies. There are three main forms of leishmaniasis: visceral (the way more grave illness, often an area known as kala-azar), cutaneous (most common) and mucocutaneous. The disease, which affects the world's poorest populations, is associated with malnutrition, population displacement, poor housing conditions, a weak immune system and lack of resources.

That is why in the present study was to determine the prevalence of Leishmaniasis and its influence on skin ulcers Inhabitants of the citadel Chinatown Canton Montalvo province of Los Rios in the first half of 2015. The methods used para esta Were Experimental Research - Laboratory and el inductive method. The type of study conducted in the Research Laboratory WAS because by the same S. was able to determine the incidence of leishmaniasis in Barrio citadel cross cutting chino.Y as I was done with a household survey in this citadel With A stratified sampling by location.

To determine the incidence of Leishmaniasis S. Were evaluated 112 inhabitants of the citadel Chinatown, once made the analysis of samples obtained S. could be determined that 4.5% of samples were positive. The population was classified by age and sex, where if sex could be determined S. That most affected is the male with 80.0% of positive cases and the predominant age group is that of 41-50 years 60.0 % of cases, a difference group 51-62 years 40.0% of cases, this probably what Persons in this age range are more productive and therefore the most exposed.

**Keywords:** Leishmaniasis, skin ulcers, prevalence

# INDICE

DEDICATORIA.....	VIII
DEDICATORIA.....	VIII
AGRADECIMIENTO.....	X
RESUMEN.....	XI
SUMMARY.....	XII
INDICE.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	XVI
CAPITULO I.....	1
1.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1.- PROBLEMA GENERAL.....	2
1.1.2.- PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	2
1.2.- DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.3.- ANTECEDENTES.....	4
1.4.- OBJETIVOS.....	6
1.4.1.- OBJETIVO GENERAL.....	6
1.4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
1.5.- JUSTIFICACIÓN.....	7
CAPITULO II.....	8
2. - MARCO TEÓRICO O MARCO REFERENCIAL.....	8
2.1.- FUNDAMENTACIÓN CONTEXTUAL.....	8
2.2.- FUNDAMETACIÓN CONCEPTUAL.....	9
2.3.- FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	10
2.4.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	11
2.4.1.- Leishmaniasis: generalidades históricas.....	11
2.4.2.- Leishmaniasis.....	14
2.4.3.- Leishmaniasis cutánea clásica.....	15
2.4.4.- El agente infeccioso.....	16
2.4.5.- El vector.....	17
2.4.6.- El reservorio.....	17
2.4.7.- El huésped susceptible.....	18

<b>2.4.8.- Morfología</b> .....	18
<b>2.4.9.- Microscopía electrónica)</b> .....	19
<b>2.4.10.- Taxonomía</b> .....	19
<b>2.4.11.- Ciclo de vida</b> .....	19
<b>2.4.12.- Leishmaniasis, el mal de los perros y los pobres</b> .....	20
<b>2.4.13.- Los perros, el principal reservorio</b> .....	21
<b>2.4.14.- Nada nuevo en 15 años</b> .....	22
<b>2.4.15.- Un tercio, con VIH</b> .....	23
<b>2.4.16.- Período de inducción</b> .....	24
<b>2.4.17.- Período de latencia</b> .....	24
<b>2.4.18.- Período de expresión</b> .....	25
<b>2.4.19.- Diagnóstico</b> .....	26
<b>2.4.20.- Diagnóstico clínico</b> .....	26
<b>2.4.21.- Test de laboratorio</b> .....	27
<b>2.4.22.- Método parasitológico</b> .....	27
<b>2.4.23.-Método serológico</b> .....	27
<b>2.4.24.- Kits de pruebas rápidas</b> .....	28
<b>2.4.25.- Métodos moleculares</b> .....	29
<b>2.4.26.- Xenodiagnóstico</b> .....	29
<b>2.4.27.- Niveles de prevención para la leishmaniasis</b> .....	29
<b>2.4.28.- Prevención primaria</b> .....	30
<b>2.4.29.- Prevención secundaria</b> .....	31
<b>2.4.30.- Prevención terciaria</b> .....	32
<b>2.4.31.- Ulceras cutáneas</b> .....	33
<b>2.4.32.- Leishmaniasis cutánea</b> .....	33
<b>2.4.33.- Leishmaniasis mucosa o mucocutánea</b> .....	34
<b>2.4.34.- Leishmaniasis cutánea aguda</b> .....	34
<b>2.5.- PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS</b> .....	36
<b>2.5.1.- HIPÓTESIS GENERAL</b> .....	36
<b>2.5.2.- HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b> .....	36
<b>2.5.3.- VARIABLES</b> .....	37
<b>2.7.- MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES</b> .....	38

<b>CAPITULO III</b> .....	39
<b>3.- METODOLOGIA</b> .....	39
<b>3.1.- MÉTODO DE INVESTIGACION</b> .....	39
<b>3.2.- TIPO DE INVESTIGACION</b> .....	39
<b>3.3.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	40
<b>3.3.1.- TÉCNICAS</b> .....	40
<b>3.3.2.- INSTRUMENTOS</b> .....	40
<b>3.4.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS</b> .....	40
<b>3.5.- UNIVERSO Y MUESTRA</b> .....	41
<b>3.5.1.- UNIVERSO</b> .....	41
<b>3.5.2.- MUESTRA</b> .....	41
<b>3.6.- MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS</b> .....	42
<b>3.6.1.- RECURSOS</b> .....	42
<b>3.6.2.- PRESUPUESTO</b> .....	43
<b>CAPITULO IV</b> .....	44
<b>4.- RESULTADOS ESPERADOS</b> .....	44
<b>4.1.- PROCESAMIENTO DE DATOS</b> .....	44
<b>4.2.- TABULACIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS</b> .....	45
<b>4.3.- CONCLUSIONES</b> .....	60
<b>4.4.- RECOMENDACIONES</b> .....	61
<b>CAPITULO V</b> .....	62
<b>5.- PROPUESTA ALTERNATIVA</b> .....	62
<b>5.1.- TÍTULO DE LA PROPUESTA</b> .....	62
<b>5.2.- PRESENTACIÓN</b> .....	62
<b>5.3.- OBJETIVOS</b> .....	63
<b>5.3.1.- OBJETIVO GENERAL</b> .....	63
<b>5.3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	63
<b>5.4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA</b> .....	64
<b>5.5.- EVIDENCIA DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA</b> .....	65
<b>5.6.- RESULTADOS DE LA APLICACIÓN</b> .....	65
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	68

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo investigativo se enmarca dentro de las siguientes líneas de investigación: **Línea de investigación SENESCYT: Salud. Línea de investigación Institucional UTB: Determinantes Sociales de Salud. Línea de investigación de la Carrera: Control y vigilancia Epidemiológica.**

Se vincula con el **Plan Nacional de Desarrollo “Buen Vivir” 2013- 2017**, en el **Objetivo N° 3: Mejorar la calidad de vida de la población Política N° 3.2: Ampliar los servicios de prevención y promoción de salud para mejorar las condiciones y hábitos de vida de las personas. Lineamiento Literal F: Diseñar e implementar mecanismos integrales de promoción de la salud para prevenir riesgo durante todo el ciclo de vida con énfasis sobre determinantes sociales de salud.**

La leishmaniasis es causada por un protozoo parásito del género *Leishmania*, que cuenta con más de 20 especies diferentes. Se conocen más de 90 especies de flebotominos transmisores de *Leishmania*. Se transmite a los humanos por la picadura de flebótomos hembra infectados. (OMS, 2015)

El reservorio son animales vertebrados. Estas enfermedades se caracterizan por comprometer la piel, mucosas y vísceras, según la especie de leishmania y la respuesta inmune del huésped. Son enfermedades crónicas de patogenicidad baja y morbimortalidad relativa. (Rabindranath Chuquisengo, 2014)

Hay tres formas principales de leishmaniasis: visceral (la forma más grave de la enfermedad, a menudo conocida como kala-azar), cutánea (la más común) y mucocutánea. La leishmaniasis es causada por un protozoo parásito del género *Leishmania*, transmitido por la picadura de flebótomos infectados. La enfermedad, que afecta a las poblaciones más pobres del planeta, está asociada a la malnutrición, los desplazamientos de población, las malas condiciones de vivienda, la debilidad del sistema inmunitario y la falta de recursos. La leishmaniasis está vinculada a los cambios ambientales, como la deforestación, la construcción de presas, los sistemas de riego y la urbanización. Se estima que cada año en el mundo se producen 1,3 millones de nuevos casos y entre 20 000 y 30 000 defunciones. Solo una pequeña parte de las personas infectadas por *Leishmania* acaban padeciendo la enfermedad. (OMS, 2015)

La importancia del trabajo, radica en que en varios sectores del cantón Montalvo provincia de Los Ríos se encuentran brotes de leishmaniasis, siendo más común las lesiones cutáneas, que constituyen un inconveniente serio para la salud de las personas que residen o visitan a esta zona por motivos laborales, vacacionales u otros. Sin embargo, debido al desconocimiento de los factores de riesgo que determinan y/o condicionan la presencia de esta enfermedad, motivo del desarrollo de este estudio.

# CAPITULO I

## 1.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En la Leishmaniasis cutánea el parásito se localiza en la piel. Después de la picadura del vector, transcurren entre una a doce semanas para que se desarrolle una pápula eritematosa, que crece y se ulcera, generando una costra de exudado seco. La mayoría de los pacientes desarrolla una o dos de estas lesiones, en cara, manos o piernas, con un tamaño de cada lesión entre 0,5 y 3 centímetros de diámetro, aunque existe una gran variabilidad en la presentación de ellas. Las lesiones tienden a curarse espontáneamente en un lapso de meses, dejando cicatrices hipopigmentadas con bordes hiperpigmentados sobre levantados.

La Leishmaniasis cutánea es la forma más frecuente de Leishmaniasis y produce en las zonas expuestas del cuerpo, lesiones cutáneas sobre todo ulcerosas, que dejan cicatrices de por vida y son causas de discapacidad grave. Aproximadamente el 95% de los casos de Leishmaniasis cutánea se producen en las Américas, la cuenca del Mediterráneo, Oriente medio y Asia Central. Se calcula que cada año se producen en el mundo entero entre 0,7 y 1,3 millones de casos nuevos.

Por la preocupación de esta temática planteamos el siguiente problema como tema de investigación:

**¿Cuál es la prevalencia de la Leishmaniasis y su influencia en úlceras cutáneas en habitantes de la ciudadela Barrio chino del cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015?**

### **1.1.1.- PROBLEMA GENERAL**

- ¿Cuál es la prevalencia de la Leishmaniasis y su influencia en úlceras cutáneas en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015?

### **1.1.2.- PROBLEMAS ESPECIFICOS**

- ¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en la incidencia de Leishmaniasis en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015?
- ¿Cuáles son las condiciones Medio-ambientales que influyen en la infección de Leishmaniasis cutánea en los moradores de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015?
- ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas que produce la Leishmaniasis cutánea en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015?

## **1.2.- DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

**Temporal:** Este problema va a ser estudiado en el periodo comprendido De Enero a Junio del año 2015

**Espacial:** Esta investigación se va a realizar habitantes de la ciudadela Barrio chino

**Geográfica:** Zona 5

**Ubicación:** Distrito

**Ciudadela:** Barrio Chino

**Cantón:** Montalvo

**Provincia:** Los Ríos

**País:** Ecuador

**Unidades de observación:** Habitantes de la ciudadela Barrio chino

### **1.3.- ANTECEDENTES**

Las leishmaniasis, son enfermedades cutáneas, mucocutáneas y viscerales, causadas por un protozoo flagelado *Leishmania*, con 8 especies demostradas hasta el momento en el Ecuador, y transmitidas por un díptero, las *Lutzomyias*. Los datos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) demuestran una tendencia estable de casos humanos, media de 1.500 casos anuales, desde hace 15 años atrás, así como su distribución tanto en las provincias de la Costa, Amazonia y algunos valles de provincias Andinas. Sin embargo, poco se conoce sobre la distribución geográfica del vector y sus reservorios, y por ende la aparición de nuevos casos en áreas consideradas libres de la enfermedad, que de acuerdo a predicciones por el calentamiento global, estas enfermedades vectoriales se incrementarían en el futuro. El mantenimiento en las tasas de infección humana es debido a que el vector se adapta a las nuevas condiciones ecológicas creadas por el hombre y la invasión de éste al ciclo natural de transmisión del parásito. (Calvopiña Hinojosa Manuel, 2010)

En el año 2011 el Servicio Nacional de Control Vectorial, en Esmeraldas, identificó 143 casos de enfermos con leishmaniasis principalmente de las parroquias Carlos Concha, Vuelta Larga, Chumundé y Chontaduro. (Diario La Hora, 2011)

Los casos notificados mayoritariamente se presentan en un 68% en personas del sexo masculino y en mujeres alcanza el 32%, patrón que también se verificó en años anteriores. (Diario La Hora, 2011)

En la Semana Epidemiológica número 4 del año 2014, se han notifica 29 casos de Leishmaniasis, los mismos que fueron reportados por las provincias de Bolívar, Carchi, Esmeraldas, Morona Santiago, Orellana, Pichincha, Santo Domingo de los Tsachilas y Sucumbíos. Con relación a la Semana Epidemiológica número 3 se presenta un incremento del 21% de casos.

A siete asciende el número de casos de leishmaniasis registrados en la provincia de El Oro, hasta la semana 28 del año en 2014 según reporta la Gaceta Epidemiológica publicada en la web del ministerio de Salud la cifra es sensiblemente inferior a los contabilizados en años precedentes. Como ejemplo que evidencia el hecho es que en 2007 se llegaron a diagnosticar hasta un centenar de afectados en la provincia. (Diario Opinión, 2014)

Además, contrasta con lo que acontece en el país, donde en el mismo periodo de este año se reportan 625 casos, que suponen un incremento del 75 %. Pichincha, Esmeraldas, Santo Domingo y Orellana concentran el 56% de los notificados. (Diario Opinión, 2014)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cerca de tres millones de personas alrededor del mundo padecen la enfermedad, 12 millones están infectadas, y 350 millones habitan en zonas de riesgo de contraerla. (Dr. Nelson Caballero, 2015)

En el Viejo Mundo es endémica en Asia Menor, Sudeste Asiático, litoral del Mediterráneo, la sabana Subsahariana, y las zonas montañosas de Etiopía, Kenia y Namibia; mientras que en el Nuevo Mundo se observa prácticamente en todos los países americanos tropicales, en particular: México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Brasil, Perú, Colombia, Ecuador, Bolivia y República Dominicana. (Dr. Nelson Caballero, 2015)

## **1.4.- OBJETIVOS**

### **1.4.1.- OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la prevalencia de la Leishmaniasis y su influencia en úlceras cutáneas en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015

### **1.4.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar los principales factores de riesgo que influyen en la incidencia de Leishmaniasis en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015
- Identificar las condiciones Medio-ambientales que influyen en la infección de Leishmaniasis cutánea en los moradores de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015
- Detectar cuáles son las manifestaciones clínicas que produce la Leishmaniasis cutánea en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015

## **1.5.- JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo parte de la hipótesis de que la Leishmaniasis cutánea constituye en el Área Sanitaria de Montalvo, una enfermedad hipoendémica, que se mantiene a lo largo del tiempo, que no está bien estudiada, ni en su dimensión, ni en sus características epidemiológicas y clínicas, las cuales van variando en función de cambios en los hábitos de la población y en la cultura sanitaria de la misma.

Su evolución comúnmente es benigna y su morbilidad, generalmente leve, junto con su polimorfismo clínico, contribuye a dificultar su conocimiento.

El propósito de este trabajo es resaltar la importancia del análisis de la Leishmaniasis cutánea, conocer la prevalencia, los factores de riesgo, sus signos y síntomas que son necesarios saberlos ya que en nuestro diario vivir se presentan diferentes tipos de enfermedades, que al no tener conocimiento de estas no sabemos cómo tratarlas ni las razones por las cuales se producen.

Por señalado anteriormente se justifica este trabajo de investigación ya que es importante realizar la vigilancia rutinaria del evento, así como la caracterización oportuna de los brotes, permitiendo la búsqueda de las fuentes y la toma de medidas de prevención y control para de esta manera disminuir la propagación e incidencia de la enfermedad.

## **CAPITULO II**

### **2. - MARCO TEÓRICO O MARCO REFERENCIAL**

#### **2.1.- FUNDAMENTACIÓN CONTEXTUAL**

La investigación se dará en la ciudadela Barrio Chino, del Cantón Montalvo, Provincia de Los Ríos ya que en este lugar se presenta un alto índice de pobreza y malas condiciones medio- ambientales.

El cantón Montalvo limita Al norte desde la desembocadura del Rio la Mona en el Rio San Pablo, que luego tiene los nombres de: Santa Rosa, Potosi, Tilimbela; hasta el cruce con la vía principal San José de Tambo-Montalvo con el Rio Changuil, hasta su desembocadura en el Rio Las Juntas; al Este con los límites de la provincia de Los Ríos y provincia de Bolívar.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC, Montalvo tiene una población de 23.639 habitantes.

LATITUD: 12 m.s.n.m.

EXTENSION TERRITORIAL: 352 km<sup>2</sup>

UBICACIÓN: 70\* 15 m de longitud oeste y a 1\* 50 m. latitud sur.

La zona de Montalvo se caracteriza por tener un clima tropical cálido – seco, con frecuentes precipitaciones lluviosas, especialmente en las épocas invernales lo que ha favorecido notablemente a los campos agrícolas y ganaderos. Debido a la asombrosa fertilidad de su suelo produce: Plátano, Yuca, Café, Arroz, Soya, Cacao. Además produce chontilla, palma real, paja toquilla, banano, palo de balsa y una variedad de cítricos.

## 2.2.- FUNDAMETACIÓN CONCEPTUAL

**Leishmaniasis.-** Es una enfermedad infecciosa provocada por parásitos protozoarios flagelados del género *Leishmania*, que puede afectar a la piel y a las mucosas, o a tejidos y órganos hematopoyéticos (proceso de formación de las células sanguíneas), como la médula ósea, el hígado y el bazo. (Dr. Nelson Caballero, 2015)

**Leishmaniasis cutánea clásica.-** Es la forma más común y se presenta sobre todo en zonas montañosas con abundante vegetación y humedad. Su localización es más frecuente en las partes expuestas del cuerpo, especialmente la cara y las extremidades. (Caballero, 2015)

**Período de inducción.-** Es el intervalo de tiempo que transcurre desde el inicio del proceso etiológico hasta el inicio de la enfermedad. (Sameens, 2014)

**Período de latencia.-** Es el intervalo de tiempo que transcurre entre que empieza la enfermedad subclínica hasta que aparecen los primeros signos y síntomas. (Sameens, 2014)

**Prevalencia.-** proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado. (Wikipedia, 2015a)

**Factor de riesgo.-** Es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud. (Wikipedia, 2015b)

**Úlcera cutánea.-** Es una lesión de la piel que implica pérdida de la epidermis, parte de la dermis, e incluso de la hipodermis; puede tratarse de una herida únicamente superficial o de una afectación más profunda.

### **2.3.- FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

La Constitución de la República del Ecuador manda:

“Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. (Constitución, 2014)

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral en salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. (Constitución, 2014)

## **2.4.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.4.1.- Leishmaniasis: generalidades históricas**

La leishmaniasis era conocida hace cientos de años, la primera y más importante descripción clínica fue descrita en 1.756 por Alexander Russell al examinar a un paciente Turco. (D´Suze, 2012)

La leishmaniasis es conocida por varios nombres: úlcera oriental, botón de Biskra, furúnculo de Aleppo, Furúnculo de Jericó. En Arabia Saudita es conocida como la hermana menor (Al OKTH) por estar presente en todas las familias. En América Central y Sudamérica es conocida como botón doloroso, úlcera del chiclero, úlcera de la playa, tubérculo de los bosques, tubérculo de los arbustos, buba y uta. D´Suze, 2012)

La Leishmaniasis Tegumentaria es una enfermedad antigua. Descrita en el Viejo Testamento, en Exodus (9 y 10), y en Deuteronomio 28, quinto y último libro del Pentateuco. La enfermedad fue mencionada en los papiros de Ebers en Iso Papiros Faraones 2000 años antes de Cristo, era conocido como Botón del Nilo. (D´Suze, 2012)

Está descrita en literatura de Afganistán, Iraq, Irán, Armenia, en libros de los años 930, 970, 1130 de nuestra era. En Alkanun Fi El-Tebb, libro de medicina del árabe islámico en año 1037 de nuestra era se describe un capítulo acerca de la enfermedad donde es llamada úlcera de Balkh. A principios de nuestra era fue descrita una dolencia en el Asia Central con un cuadro coincidente con sus manifestaciones actuales. (D´Suze, 2012)

Se piensa que la enfermedad se originó en Asia Central en reservorios zoonóticos, alrededor del siglo 14 pasó a la india, el mediterráneo y eventualmente al oeste de África. En el continente americano, representaciones de lesiones en piel y deformidades faciales han sido encontradas en piezas pre-colombinas en el Perú y Ecuador, que datan del primer siglo antes de Cristo. Ello es evidencia de que las formas

cutáneas y mucocutáneas de leishmaniasis prevalecieron en el Nuevo Mundo antiguamente. (D´Suze, 2012)

Fueron encontradas cerámicas precolombinas, que datan de 400 a 900 años después de cristo, hechas por los incas en Perú, que presentan mutilaciones de labios y nariz, característica de espundia, hoy conocida como leishmaniasis cutáneo mucosa. A través de estudios palenteológicos, fueron descubiertas momias con lesiones en piel y mucosas características de leishmaniasis. (D´Suze, 2012)

Textos del período Inca del siglo 15 y 16, y durante la colonización española, mencionan el riesgo que corrían los trabajadores agrícolas estacionales quienes regresaban de los Andes con úlceras en la piel, en esos momentos, fueron atribuidas a la Enfermedad del Valle o Enfermedad Andina. Más tarde, las deformidades propias de la LCM en nariz y boca se conocían como lepra blanca por su fuerte semejanza con las lesiones causadas por la lepra. (D´Suze, 2012)

Según Ganter, citado en Walton, la ocurrencia prehispánica de la leishmaniasis en Suramérica es sustentada por figuras en cerámicas de los períodos Mochica y Chimu (200-1.100 A.C.) los cuales representan con exactitud una variedad de condiciones patológicas reconocibles, incluyendo a la espundia. (D´Suze, 2012)

La leishmaniasis era conocida hace cientos de años, la primera y más importante descripción clínica fue descrita en 1.756 por Alexander Russell al examinar a un paciente Turco. Es la primera descripción en inglés, era conocida por los nativos como “Habbet El Sene”, que significaba ulcera de medio año. (D´Suze, 2012)

La población de Aleppo diferenciaba dos formas clínicas de la enfermedad, la que ocurría en hombres que era una lesión seca y la que

ocurría en mujeres, que era una lesión húmeda. La enfermedad, entonces comúnmente conocida por los europeos como “furúnculo de Aleppo”, “Aleppoboil”, fue descrita en términos en los cuales son todavía relevantes: “después de cicatrizada, despide una deforme escara, la cual elimina residuos, afecta a los nativos cuando son niños y generalmente aparece en la cara aunque también en las extremidades, en los extranjeros aparece algunos meses después de arribar, pocos escapan de tenerla, pero pocas veces afecta a las personas más de una vez”. (D´Suze, 2012)

Sin embargo, es hasta principios de este siglo (1903) que leishman en Londres descubrió los corpúsculos ovoides causantes del Kala azar, e identificado como miembro de la familia Trypanosotomidae, esto fue confirmado por Donovan en la India. Ross, ese mismo año, nombró el parásito *Leishmania donovani*. En 1911 Wenyon sugirió que el mosquito era el vector y en 1921 los hermanos Sergent confirmaron esto con voluntarios que fueron picados por los mosquitos y desarrollaron la enfermedad. (D´Suze, 2012)

La técnica de tinción para visualización por microscopía fue desarrollada por Giemsa en 1901 y el cultivo de parásito Nicolle en 1908, en agar sangre. El 1926, un test cutáneo fue desarrollado por Montenegro, quien introdujo la prueba intradérmica de una suspensión de organismos muertos obtenidos de cultivos. (D´Suze, 2012)

En Venezuela el primer caso clínicamente descrito fue en 1.917 y en 1.919 clínica y parasitológicamente. En la década de los cuarenta se hace el primer reporte de Leishmaniasis Cutánea Difusa (LCD). El primer caso de Leishmaniasis Visceral descrito en Venezuela, fue reportado procedente del área rural de las Mercedes del Llano en el estado Guárico en la década de los cuarenta. (D´Suze, 2012)

El Dr. José María Bengoa, primer médico rural del Municipio Andrés Eloy Blanco, Sanare, entre los años 1938 -1940 recién graduado y llegado de España le llamó la atención la presencia de unas lesiones ulcerosas en la piel en pacientes de la localidad. Posteriormente, le envía una comunicación al Dr. Sánchez Scoviza, dermatólogo, quien le responde que esta es probablemente una patología tropical conocida como Leishmaniosis. (D´Suze, 2012)

Para confirmar el diagnóstico le sugirió que le tomara una biopsia del borde de la lesión, en una lámina tomara un frotis por aposición y el resto la colocara en un frasco con formol para realizarle estudio histopatológico y se la enviara para realizar el diagnóstico. (D´Suze, 2012)

Con diversos nombres es conocida en América, la “úlceras del chiclero” es un nombre procedente de la época en que la leishmaniasis era una enfermedad profesional de los recolectores de caucho (chicle) en México. En este tipo de leishmaniasis las lesiones son predominantemente en cara y orejas (60% de los casos). (D´Suze, 2012)

La “Uta” es una enfermedad que aparece a gran altitud, en los valles secos de los Andes Peruanos y Ecuatorianos. El “Pian-bois” llamada así en la Guyana Francesa, causa múltiple lesiones ulcerosas, con metástasis frecuentes a lo largo de los vasos linfáticos. En Panamá y Brasil existe una forma similar denominada “Úlcera de Bejuco” y “Ferida Brava” respectivamente. A la lesión mucocutánea del nuevo mundo también se le denomina “espundia”. (D´Suze, 2012)

#### **2.4.2.- Leishmaniasis**

La leishmaniasis es una enfermedad parasitaria tropical causada por una variedad de Leishmania que se transmite por la picadura de un insecto flebotomino. La forma más grave, la leishmaniasis visceral, también es conocida como kala azar. (Fronteras, 2014)

Cuando una persona se infecta, su sistema inmunológico se debilita y es más frágil frente a otras infecciones. Los síntomas son pérdida de apetito, agrandamiento de bazo e hígado y anemia. Sin tratamiento, prácticamente todos los pacientes mueren. Sin embargo, con un diagnóstico y tratamiento temprano se evita la muerte, incluso en entornos con recursos limitados. (Fronteras, 2014)

La leishmaniasis es una enfermedad de prevalencia alta en muchas regiones tropicales y subtropicales del mundo, tales como el este y sureste de Asia, Oriente Medio, norte y este de África, el sur de Europa (cuenca del Mediterráneo) y América Central y Sudamérica. Es endémica en 88 países en áreas tropicales, 72 de los cuales están en vías de desarrollo. Descrita en 24 países de América, extendiéndose desde el sur de Estados Unidos (Texas) hasta el norte de Argentina. Se estima que la leishmaniasis afecta a 12 millones de personas en el mundo, con 1,5 a 2 millones de nuevos casos cada año. Existen 350 millones de personas expuestas al riesgo de infección. La distribución geográfica de la leishmaniasis está limitada por la distribución del vector. El número de casos de leishmaniasis está aumentando debido principalmente a los cambios del medio ambiente generados por el hombre, lo que aumenta la exposición humana al vector. (Rabindranath Chuquisengo, 2014)

#### **2.4.3.- Leishmaniasis cutánea clásica**

Es la forma más común y se presenta sobre todo en zonas montañosas con abundante vegetación y humedad. Su localización es más frecuente en las partes expuestas del cuerpo, especialmente la cara y las extremidades. En la zona de la picadura del flebótomo infectado, inicialmente aparece una pápula que tiende a crecer y que, en el término de dos a cuatro semanas, dará lugar a un nódulo pequeño e indoloro de cuyo centro posteriormente se desprende una costra, apareciendo entonces una úlcera espontánea, redondeada, indolora, de base indurada y fondo limpio color rosado, cuyos bordes bien definidos, elevados y

cortados en forma de sacabocado, recuerdan la imagen del cráter de un volcán. (Caballero, 2015)

La úlcera puede ser única o múltiple, y pueden aparecer lesiones satélites alrededor de la lesión primaria. Cuando esta se infecta secundariamente por agentes piógenos (que hacen salir pus) se torna purulenta y muy dolorosa. (Caballero, 2015)

Con frecuencia se ven afectados los ganglios linfáticos, causando cuadros de linfangitis y linfadenitis regionales. En los primeros meses de evolución la úlcera crece hasta cierto tamaño en dependencia de la respuesta inmune del huésped y de la cepa de *Leishmania* infectante. A medida que comienza a prevalecer la respuesta inmune del huésped, la enfermedad tiende a evolucionar hacia la curación espontánea o, de lo contrario, se torna crónica. (Caballero, 2015)

Al curar la úlcera, esta siempre deja una cicatriz con daños físicos, e incluso muchas veces psicológicos, en la persona afectada.

#### **2.4.4.- El agente infeccioso**

El parásito responsable de la leishmaniasis es un protozoo intracelular obligado del sistema retículo endotelial perteneciente a la familia de los kinetoplastidos, género *Leishmania*, que está constituido por diversas especies y subespecies. En el Viejo Mundo los principales complejos de especies presentes son la *L. mayor*, *L. aethiopica* y *L. tropica*, mientras que en el Nuevo Mundo figuran la *L. mexicana*, *L. amazonensis*, *L. braziliensis* y *L. panamensis*. (Dr. Nelson Caballero, 2015)

El parásito se presenta bajo dos formas: el promastigote y el amastigote. El primero es libre, móvil, posee un solo flagelo en el extremo anterior, y se encuentra en el vector, por lo que es la forma que infecta a los seres humanos y a los animales. (Dr. Nelson Caballero, 2015)

El segundo es de forma ovalada, inmóvil, no posee flagelo, se encuentra en el reservorio vertebrado afectado, y es la forma que contamina al vector. (Dr. Nelson Caballero, 2015)

#### **2.4.5.- El vector**

Son pequeñas moscas de 2 a 5 mm de longitud conocidas como flebótomos (género *Phlebotomus* en el Viejo Mundo y género *Lutzomya* en el Nuevo Mundo), que habitan sobre todo en las zonas boscosas y se caracterizan por tener el cuerpo densamente cubierto de pelos color cenizo, patas largas y alas blanquecinas terminadas en punta siempre erectas. Las hembras necesitan sangre para alimentar sus huevos y poder reproducirse; además, tienen un radio de vuelo muy corto, y al colocarse sobre la piel en busca de alimento dan pequeños saltos. (Dr. Nelson Caballero, 2015)

Su máxima actividad de picadura abarca desde las seis de la tarde a las seis de la mañana del día siguiente, razón por la cual las personas que viven en zonas de riesgo deben protegerse de las picaduras durante estas horas. (Dr. Nelson Caballero, 2015)

#### **2.4.6.- El reservorio**

El reservorio es la población de seres vivos que aloja de forma crónica el germen de una enfermedad, la cual puede propagarse como epidemia. Los mamíferos vertebrados son los reservorios que mantienen al parásito y, por lo tanto, facilitan que el vector se infecte de ellos. Habitualmente estos reservorios son variables en dependencia de la localidad y forma de presentación de la enfermedad. (Dr. Nelson Caballero, 2015)

Existen reservorios silvestres (el mono, el perezoso, el armadillo, el zorro, la zarigüeya, y roedores como las ratas), domésticos (el perro) e, incluso, los propios seres humanos lo pueden ser, pero solo donde existen focos de leishmaniasis antroponótica. (Dr. Nelson Caballero, 2015)

#### **2.4.7.- El huésped susceptible**

Es la persona que se pone en contacto con el agente causal transmitido por el vector. En otras palabras, es el individuo a quien pica el flebótomo inoculándole los parásitos y, dependiendo de sus condiciones inmunológicas, puede o no desarrollar la infección clínica. (Dr. Nelson Caballero, 2015)

#### **2.4.8.- Morfología**

Leishmania es un protozoo intracelular obligado dimórfico; en los hospederos mamíferos se localiza en macrófagos y células dendríticas (células de Langerhans en la piel).

El promastigote (metacíclico), la forma infectante, elongado, extracelular, se desarrolla y multiplica en el tracto digestivo de los insectos transmisores, pertenecientes al género *Lutzomyia* en América y *Phlebotomus* en el Viejo Mundo. Mide 10 - 20  $\mu\text{m}$ , sin contar la longitud de un único flagelo, cuyo tamaño oscila entre 15 - 25  $\mu\text{m}$ ; presenta un gran núcleo central, ribosomas, retículo endoplásmico, aparato de Golgi, vesículas y una mitocondria. El cinetoplasto aparece como una banda granular electro densa dentro de la extensión de la mitocondria, localizado a 1 - 2  $\mu\text{m}$  del extremo anterior del parásito, de donde emerge el flagelo. El axonema que se origina en el cuerpo basal está contenido dentro del bolsillo flagelar. (Pagliano, 2005)

El amastigote, la forma replicativa, redondo u oval, intracelular, reside y se multiplica en fagolisosomas dentro de fagocitos mono nucleares de los hospederos, aunque se ha documentado la presencia de amastigotes en neutrófilos y fibroblastos en lesiones de piel. (Laskay T, *et al.* 2003). Mide 2 - 4  $\mu\text{m}$ ; con tinción Giemsa se aprecian un gran núcleo y un cinetoplasto pequeño, ambos de color púrpura, y un filamento delgado que une cinetoplasto y cuerpo basal, éste último apenas un punto visible. El cinetoplasto es una subestructura de la gran mitocondria, con DNA único y se encuentra asociado estrechamente al bolsillo flagelar y al

cuerpo basal del flagelo. La presencia del cinetoplasto da el nombre al grupo de protozoos incluidos en el orden. (Pagliano, 2005)

**2.4.9.- Microscopía electrónica:** Diferentes autores han descrito tanto en amastigotes como en promastigotes, el núcleo con un nucleolo, mitocondrias con sus crestas, aparato de golgi, retículo endoplásmico y ribosomas como en otras células eucariotas. El sistema cinético flagelo, kinetoplasto y cuerpo basal se describió en las generalidades de trypanosomatidae. No se han diferenciados, en la ultra estructura, a las diferentes leishmanias. (Lopez E, 2013)

**2.4.10.- Taxonomía:** Toda nueva técnica, descubierta o aplicada en taxonomía, produce una fuerte tentación para exaltarla, en el primer momento, con todo entusiasmo; dándole la mayor importancia por ser capaz de suministrar caracteres de mayor peso que los hasta ahora usados. Esta tentación debe ser firmemente resistida (Hawkes and Tucker, 1968). Los primeros criterios usados para clasificar las leishmanias se basaron mayormente en el aspecto clínico de las leishmaniasis humana, siendo limitados sólo para éstas. Históricamente se han dividido en las del Hemisferio del este y las del hemisferio del oeste. (López E, 2013)

#### **2.4.11.- Ciclo de vida**

Los promastigotes metacíclicos, extracelulares, una vez en la probóscide del mosquito hembra, también conocido como "mosca de arena", son introducidos en la piel de un hospedero vertebrado durante la ingesta de sangre. Los parásitos son fagocitados en piel por macrófagos, células de Langerhans y activan el complemento. Aunque muchos promastigotes son destruidos por los polimorfo nucleares, algunos se transforman en amastigotes en las células del sistema fagocítico mono nuclear; en los fagolisosomas (vacuola parasitófora), pierden el flagelo y se transforman

en amastigotes, multiplicándose por división binaria. La replicación ocurre en cantidades que oscilan desde decenas hasta cientos. Las células infectadas se rompen finalmente y los amastigotes se diseminan, de acuerdo a factores del parásito y del hospedero, entre otros, hacia diferentes tejidos. Cuando moscas libres de infección se alimentan de individuos infectados, ingieren las células con amastigotes que sufren cambios bioquímicos y morfológicos en el intestino medio del insecto, se multiplican y finalmente migran a la probóscide como promastigotes metacíclicos, altamente infectantes y promastigotes. (Pagliano, 2005)

#### **2.4.12.- Leishmaniasis, el mal de los perros y los pobres**

Si usted tiene un perro seguramente estará familiarizado con la leishmaniasis, una enfermedad parasitaria que hasta hace poco era mortal para los canes. Pero es posible que no conozca que cada treinta segundos una persona es infectada por esta dolencia, que se puede manifestar con úlceras leves en la piel, pero también con una inflamación fatal del hígado o el bazo. Hoy día cualquiera puede proteger a su mascota, mientras que doce millones de personas de países en vías de desarrollo sufren la 'enfermedad de los pobres'. (Adeline Marcos, 2012)

La leishmaniasis es la tercera enfermedad transmitida por vectores con más incidencia en el mundo, después de la malaria y la filariasis. La OMS calcula que unas 60.000 personas mueren al año a causa de una dolencia cuyos casos se concentran en un 90 % en 15 países, la mayoría en vías de desarrollo. (Adeline Marcos, 2012)

Cada año se producen dos millones de nuevos casos, de los que 1,5 millones corresponden a formas cutáneas, como laceraciones en la piel, y el resto a formas viscerales, que pueden provocar la muerte a través de la inflamación de órganos internos. (Adeline Marcos, 2012)

Se transmite por la picadura de la hembra de la llamada mosca de la arena, que alberga los protozoos parásitos del género *Leishmania*. Hasta el momento no se ve en el horizonte el control de la enfermedad y más lejos aún queda su erradicación. La complejidad del patógeno y la dificultad para inducir respuestas inmunes específicas celulares son las principales complicaciones a la hora de desarrollar una vacuna eficaz. (Adeline Marcos, 2012)

A esto se añade el hecho de que la dolencia está englobada en el grupo de enfermedades tropicales olvidadas y “prácticamente ninguna compañía pone dinero para un ensayo clínico en humanos”, explica Lucas Sánchez, investigador que trabaja en el desarrollo de vacunas de leishmaniasis en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB). “Son muy caros”. Además, como la mayoría de los casos se localizan en países empobrecidos como la India, Bangladesh, Nepal, Sudán y Etiopía, “nadie va a pagar la vacuna”, subraya el investigador del CNB. (Adeline Marcos, 2012)

Farmacéuticas, organizaciones no gubernamentales, gobiernos y empresas son buenos candidatos para llevar a cabo un ensayo, desarrollar la vacuna y optimizarla, pero “si ven que no va a haber negocio porque es el tercer mundo, no suelen pagarlo”, apunta Sánchez. “Sin mecenazgo puro y duro muchas vacunas se quedan en los congeladores”. (Adeline Marcos, 2012)

#### **2.4.13.- Los perros, el principal reservorio**

Donde las cuentas sí han salido es en el desarrollo de la vacuna para animales de compañía, cuyos dueños –ciudadanos de países industrializados– están dispuestos a pagar para protegerlos. “Esa vacuna va a dar mucho dinero”. (Adeline Marcos, 2012)

La vacuna a la que se refiere el investigador del CNB es la CaniLeish, que salió al mercado a principios de 2012 para proteger a los perros en

España, pero ya se comercializaba en Francia y Portugal desde 2011. En Brasil, donde la leishmaniasis también hace estragos entre los canes, ya se vendían dos vacunas (Leishmune y LeishTec) desde hace al menos tres años. Sin embargo, algunos expertos dudan de la protección que confieren a los animales. (Adeline Marcos, 2012)

“El negocio es el negocio”, comenta Jorge Alvar, jefe del Programa de Control de la leishmaniasis en el departamento de Enfermedades Tropicales Desatendidas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en Ginebra, y recientemente galardonado con el Premio Carlos IV de la Real Academia Nacional de Medicina. “Parece que la vacuna retrasa pero no protege. Faltan estudios”. (Adeline Marcos, 2012)

Sin embargo, si estos fármacos han visto la luz es porque ofrecen una defensa suficiente “para que una farmacéutica pague por desarrollarlas”, señala Sánchez, que recalca que todo lo que hay es “muy optimizable” y por ello se sigue trabajando. (Adeline Marcos, 2012)

En el caso de los perros, como se detecta más tarde, el parásito –una vez introducido en el can a través de la picadura– se multiplica y desarrolla aún más en su interior y afecta a más tejidos y órganos. La enfermedad se vuelve entonces grave y difícil de tratar. (Adeline Marcos, 2012)

#### **2.4.14.- Nada nuevo en 15 años**

“En los seres humanos los síntomas se detectan antes, la infección está más localizada y la respuesta al tratamiento es buena. En muchas personas el parásito solo se detecta en piel, donde causa lesiones cutáneas que en su mayoría son auto curativas”, apunta Javier Moreno, director de la Unidad de Leishmaniasis y Enfermedad de Chagas del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) en Majada honda (Madrid). (Adeline Marcos, 2012)

En la actualidad tan solo unas pocas compañías están desarrollando una vacuna para leishmaniasis humana y la mayor parte de estos proyectos están en fase pre clínica. “Faltan años para llegar al mercado”. (Adeline Marcos, 2012)

El proyecto más avanzado es el del Infectious Disease Research Institute (IDRI) en EE UU, con soporte de la Fundación Gates, que consiste en una poliproteína recombinante. Ya se han hecho ensayos clínicos en fases I y II y se va a realizar un próximo ensayo de eficacia en la India. (Adeline Marcos, 2012)

Hasta que las pruebas avancen, las personas infectadas seguirán recibiendo terapia combinada con tratamientos y solo existen cuatro medicamentos eficaces para evitar la aparición de resistencias. “En los próximos 15 años tampoco esperamos nada nuevo”, lamentaba Alvar en el reciente acto de entrega de su premio. (Adeline Marcos, 2012)

Paradójicamente, el mayor avance para la protección de las personas lo ha supuesto la vacuna canina, que puede favorecer de manera indirecta a los humanos. Los perros también son un reservorio del parásito y pueden contagiarnos. “Si se controla al hospedador intermediario de la Leishmania habrá menos peligro potencial para las personas”. (Adeline Marcos, 2012)

#### **2.4.15.- Un tercio, con VIH**

El brote de Fuenlabrada, aunque raro, no es único. Según un estudio publicado en noviembre de 2011 en el American Journal of Tropical Medicine and Higiene, investigadores de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) de Madrid registraron 2.028 casos de leishmaniasis visceral de 1997 a 2008 en los hospitales españoles. La incidencia de hospitalizaciones fue más alta en Madrid y la costa mediterránea. (Adeline Marcos, 2012)

Un tercio de estos pacientes estaba también infectado de VIH. “En pacientes con VIH, la susceptibilidad a la Leishmania es mayor”, subraya Sánchez. Además, la enfermedad aumenta la carga vírica en los pacientes que ya son VIH+ “lo que hace que desarrollen los síntomas de SIDA de una forma más rápida”, recalca Moreno. En la población pediátrica, todos los casos de leishmaniasis ocurrieron en niños sin VIH. (Adeline Marcos, 2012)

A la espera de una vacuna humana, 350 millones de personas en todo el mundo seguirán corriendo el riesgo de infectarse de esta enfermedad parasitaria, según la OMS. Una cifra que tampoco es despreciable. (Adeline Marcos, 2012)

#### **2.4.16.- Periodo de inducción**

“Es el intervalo de tiempo que transcurre desde el inicio del proceso etiológico hasta el inicio de la enfermedad; en este período de tiempo actúan las causas componentes que forman parte de una causa suficiente. En este periodo subclínico se aplica la prevención primaria”.

En la enfermedad por leishmania el período de inducción, es el tiempo que transcurre desde el momento que se adquiere el protozoo por exposición a un vector portador de la forma promastigota, hasta que empieza la enfermedad subclínica. La infección se contrae por contacto directo por medio de inoculación del vector de las formas promastigotas por medio de su aparato bucal y picadura. El riesgo de enfermedad tras exposición a un caso índice es mayor durante los diez días posteriores al contacto. (Sameens, 2014)

#### **2.4.17.- Periodo de latencia**

“Es el intervalo de tiempo que transcurre entre que empieza la enfermedad subclínica hasta que aparecen los primeros signos y síntomas. En este periodo subclínico se aplica la prevención secundaria”.

En la enfermedad por leishmania, el período de incubación en general puede oscilar entre 2-10 días. En determinados casos varía entre los dos meses y el año. (Sameens, 2014)

#### **2.4.18.- Periodo de expresión**

“Desde el inicio de los síntomas hasta el desenlace, o periodo clínico donde se actuaría por medio de la prevención terciaria”.

En la leishmaniosis, el periodo de inducción se caracteriza por diferentes fases dependiendo de si esta es de tipo cutánea o visceral:

**Cutánea:** La primera manifestación es una pápula en la picadura del mosquito. La lesión evoluciona a nodular y ulcerativa con una depresión central rodeada de un borde endurecido. Algunas lesiones pueden perdurar como nódulos o placas. Otros signos o síntomas son otras lesiones múltiples primarias o satélite, adenopatías regionales, dolor, prurito e infecciones bacterianas secundarias. (Sameens, 2014)

**Visceral:** La infección se inicia en los macrófagos en el punto de la inoculación y se disemina a través del sistema mononuclear-fagocítico. El período de incubación suele ser varias semanas o meses y las manifestaciones son fiebre, caquexia, color gris de la piel (de ahí el término hindí de kala-azar -fiebre negra-), esplenomegalia y hepatomegalias progresivas. También es común una linfadenopatía periférica, incluyen pancitopenia y trombocitopenia, con hipergammaglobulinemia e hipoalbuminemia. (Sameens, 2014)

**Muco-cutánea:** La Leishmaniasis de la mucosa naso-orofaríngea es relativamente poco frecuente. Los primeros síntomas son epistaxis, eritema y edema de la mucosa basal y luego una progresiva destrucción ulcerativa de la zona naso-orofaríngea. (Sameens, 2014)

#### **2.4.19.- Diagnóstico**

La leishmaniasis se diagnostica mediante la observación física y exámenes de laboratorio. Un experimentado profesional de la medicina puede decir que la enfermedad de la observación de las lesiones cutáneas. (Allrefer, 2015)

En algunos casos, las muestras de médula, lesiones en la piel, los ganglios linfáticos y el bazo se toman en diapositivas y probado. La biopsia de los ganglios piel, el bazo y los ganglios puede llevarse a cabo. Los análisis de sangre también se puede llevar a cabo para comprobar si el paciente tiene una reducción en el recuento de células sanguíneas. En unos pocos casos de Leishmaniasis pruebas del suero también se puede realizar. (Allrefer, 2015)

#### **2.4.20.- Diagnóstico clínico**

La leishmaniasis no puede ser diagnosticada solamente mediante la observación de los signos clínicos por las siguientes razones:

- Los perros examinados podrían estar infectados pero aparentemente sanos. Estos animales podrían estar incubando la leishmaniasis (casos de prepatencia), permanecer asintomáticos de por vida o podrían curarse espontáneamente.
- Cuando los signos clínicos están presentes no son específicos y pueden ser compatibles o enmascarar otras enfermedades.

Además, se han descrito formas atípicas de leishmaniasis canina. Algunos casos presentan dermatitis localizada, colitis crónica y desórdenes del sistema cardiovascular, respiratorio y músculo-esquelético. Esto complica el diagnóstico clínico aún más. (Scalibor, 2014)

#### **2.4.21.- Test de laboratorio**

El diagnóstico definitivo de la leishmaniasis es difícil. Los signos clínicos son variables, como hemos descrito anteriormente; la histopatología es similar a otras enfermedades inmunomediadas y no existe un test diagnóstico 100% específico disponible. En el diagnóstico final se deben tener en cuenta varios métodos diagnósticos diferentes. (Scalibor, 2014)  
Los métodos diagnósticos usados para la leishmaniasis son:

1. Parasitológico: examen microscópico y cultivo.
2. Serológico: detección de anticuerpos.
3. Molecular: amplificación del ADN del parásito (PCR).
4. Xenodiagnóstico.

#### **2.4.22.- Método parasitológico**

Consiste en la demostración de los amastigotes con tinción Giemsa en médula ósea o en aspirado de los nódulos linfáticos. El test es rápido y barato, tiene una alta especificidad pero poca sensibilidad. Los promastigotes pueden ser detectados en cultivos de nódulos linfáticos y aspirado de la médula ósea. La sensibilidad del cultivo depende de:

- Tipo de medio usado (el medio agar-sangre bifásico es el más eficiente).
- El número de viales de cultivo usados (unas pocas gotas de aspirado distribuido entre varios viales nos da los mejores resultados).
- El número de muestras tomadas (los múltiples aspirados de varios nódulos infartados incrementan la sensibilidad).

#### **2.4.23.-Método serológico**

Debido a que el perro enfermo clínicamente desarrolla altos niveles de anticuerpos circulantes, los test serológicos son una herramienta importante para el diagnóstico.

Test serológicos usados:

- Test de fijación del complemento
- Test de hemoaglutinación indirecta
- Test de aglutinación en látex
- Test de aglutinación directa
- Contador inmunolectroforesis
- Inmunofluorescencia indirecta
- Elisa
- Inmunoensayo oro coloidal
- Western blot

Estas técnicas se diferencian en el tipo de antígeno de leishmania utilizado y en su facilidad de uso, algunos son sencillos de usar mientras que otros requieren un buen equipamiento de laboratorio. En general IFAT (considerado el "gold standard"), elisa, test de aglutinación directa y Western blot dan los resultados más satisfactorios. Cuando evaluamos los resultados serológicos debemos tener en cuenta que:

- La detección de anticuerpos positivos puede no significar que el animal tenga la enfermedad y constituir sólo un indicativo del contacto con el parásito. Este es el caso de los perros curados clínicamente que podrían tener todavía parásitos circulantes meses después de la enfermedad.
- Los test serológicos no son 100% sensibles. Los animales en fases tempranas de la enfermedad pueden ser seronegativos.
- Los métodos serológicos no son adecuados para la evaluación de la curación clínica y del funcionamiento del tratamiento en los perros.

#### **2.4.24.- Kits de pruebas rápidas**

Los kits comerciales para la detección rápida de anticuerpos se usan mucho. La mayoría de estos kits consisten en ensayos inmunocromatográficos que emplean anticuerpos monoclonales Ig

Ganticaninas marcados con oro coloidal, y el antígeno de la leishmania de diferentes fuentes. Son fáciles de usar y dan un resultado en 10 minutos. La eficacia diagnóstica de estos kits ha sido evaluada y se encontró que la especificidad fue razonable en 4/5 kits (en uno se encontró una especificidad menor del 61%), la sensibilidad varió desde 35% al 66%, y la concordancia entre el test fue incluso menor. (Scalibor, 2014)

#### **2.4.25.- Métodos moleculares**

Polymerase Chain Reaction (PCR) ó "Reacción en cadena de Polimerasa" Esta técnica es muy útil para el diagnóstico de la Leishmaniasis, el seguimiento de los pacientes durante y después del tratamiento y la identificación de la especie de leishmania. La detección del ADN de la leishmania es posible en la médula ósea y los aspirados de los nódulos linfáticos al igual que en sangre (la sensibilidad podría ser menor con muestras de sangre). La sensibilidad y especificidad de este método es alta. La sensibilidad es tan alta que los parásitos pueden ser detectados en pacientes que han estado clínicamente sanos durante varios años. Para la realización de estas pruebas es necesario tanto un buen equipamiento de laboratorio así como el empleo de procedimientos avanzados. (Scalibor, 2014)

#### **2.4.26.- Xenodiagnóstico**

Consiste en la detección y aislamiento de un patógeno usando su vector artrópodo natural. No se propone como un método de rutina ya que requiere colonias de flebótomos preparadas y disponibles. Esta técnica puede ser usada para resolver preguntas epidemiológicas importantes sobre el papel del estatus clínico y el tratamiento con fármacos en la transmisión de *L. infantum*. (Scalibor, 2014)

#### **2.4.27.- Niveles de prevención para la leishmaniasis**

La prevención de una enfermedad es una estrategia de la atención primaria, que se hace efectiva en la atención integral de las personas. Esta considera al ser humano desde una perspectiva biopsicosocial e

interrelaciona la promoción, la prevención, el tratamiento, la rehabilitación y la reinserción social con las diferentes estructuras y niveles del sistema Nacional de Salud. (Redondo Escalante, 2014)

Por lo anterior se dice que la prevención implica promover la salud, así como diagnosticar y tratar oportunamente a un enfermo, también rehabilitarlo y evitar complicaciones o secuelas de su padecimiento, mediante sus diferentes niveles de intervención. (Redondo Escalante, 2014)

#### **2.4.28.- Prevención primaria**

"Tiene como objetivo actuar sobre las causas componentes para evitar la aparición de nuevos casos".

Como medidas de prevención primaria de la leishmaniasis se pueden plantear la limitación del reservorio, el control del vector y la vacunación del hospedador. La desecación de charcas, el uso de mallas antimosquito y el uso de insecticidas y repelentes son acciones dirigidas contra el vector, al igual que las campañas tendentes a evitar el uso de material de inyección compartido entre los consumidores de drogas parenterales. La eliminación del reservorio es imposible, al existir un ciclo antroponótico, por ser la leishmaniasis una enfermedad con pobre respuesta al tratamiento y el sacrificio de los perros enfermos una medida muchas veces mal aceptada por los propietarios. (Sameens, 2014)

- Estudios parasitológicos para definir las especies circulantes en el medio.
- Estudios ecológicos para determinar los animales reservorios.
- Estudios entomológicos para definir cuáles son las especies que se comportan como vectores, como son sus hábitos: horarios, lugares donde se encuentra su hábitat (intradomiciliar o peridomiciliar).
- Aplicación de insecticidas (control vectorial químico) de acuerdo a la especie (adulticida).
- Mosquiteros de malla fina.

- Cortinas o mallas finas impregnadas en puertas y ventanas de las viviendas.
- Uso de repelentes corporales en áreas expuestas del cuerpo al introducirse en las florestas. Estas cremas, atomizadores o líquidos deben contener Dietiltoluamida.
- Uso de ropa delgada de manga larga si es posible impregnada con insecticidas, pantalones largos, medias y zapatos, estas medidas deben ser aplicadas principalmente en los horarios de mayor concentración del vector.

#### **2.4.29.- Prevención secundaria**

“Se actúa en el período de latencia, antes de la aparición de la enfermedad y su objetivo es el diagnóstico precoz y tratamiento subsiguiente”.

Detección precoz de la enfermedad en los convivientes y contactos del enfermo, con una vigilancia activa durante 10 días de la aparición del caso y la confirmación diagnóstica y el tratamiento deben realizarse desde el hospital. Se desconoce cuál es la pauta de quimioprofilaxis secundaria de elección, se ha demostrado que son útiles la administración de una dosis mensual de antimoniales y la anfotericina B liposomal a dosis de 200-350 mg/mes. El problema se agrava en los casos de VIH y dada la tendencia de la LV a recidivar es razonable plantear la realización de quimioprofilaxis secundaria una vez tratado el primer episodio Se puede considerar la interrupción de la quimioprofilaxis en pacientes que consiguen una cifra de linfocitos CD4+ mantenida por encima de 350 cel/ml con TARGA y en los que no se han producido recidivas durante un año. (Sameens, 2014)

#### **Sospecha de contacto:**

\* Dx y Tto oportuno = Parasitológico, Cultivo del parásito, examen directo o frotis, Biopsia, Dx serológico (Detección de *Acanthamoeba*).

- Antimoniales pentavalentes.
- Anfotericina B.
- Tratar enfermedades concomitantes.

#### **2.4.30.- Prevención terciaria**

“Se actúa en el período de expresión de la enfermedad, en su fase sintomática. Se basa en el tratamiento y rehabilitación”.

El antimonio de meglumina (Glucantime), que es la formulación comercializada en España, se presenta en una solución que contiene 85 mg de SbV/ml. Las dosis recomendadas de Glucantime para tratar la LV en el paciente infectado por VIH es de 20 mg/kg/día de SbV base por vía IM o IV durante 28 días. Con esta pauta se consiguen tasas de respuesta clínica del 54-75%. Este tratamiento se ve agravado por la aparición de efectos adversos frecuentes y, a veces, severos. Entre ellos se incluyen hiperamilasemia, pancreatitis aguda, nefrotoxicidad y cardiotoxicidad. La tasa de mortalidad atribuible a efectos indeseables ha llegado a ser en algunas series del 12% (5, 32, 33). La aparición de cepas de *Leishmania* resistentes a las sales de antimonio hace que se deba de recurrir a la anfotericina B deoxicolato (Fungizona). Se administran 0.5-1 mg/kg/día en infusión IV lenta hasta una dosis total acumulada de 1-1.5 g. Sus efectos secundarios son muy frecuentes y, a veces, también graves, e incluyen fiebre, insuficiencia renal e hipopotasemia. Otros fármacos se han usado también en el tratamiento de la LV del paciente coinfectado por el VIH, pero existe menos experiencia con ellos. Entre éstos se incluyen la pentamidina, los azoles, el alopurinol, la paramomicina y la atovaquona. Especial interés reviste la miltefosina, un fármaco inicialmente diseñado como antineoplásico, que se ha mostrado igual de eficaz y menos tóxico que la anfotericina B en el kala-azar indio. (Sameens, 2014)

- Continuar con las medidas de la prevención primaria.
- Reubicación laboral.

- Controles médicos periódicos.
- Apoyo psicológico.

#### **2.4.31.- Úlceras cutáneas**

Las úlceras son lesiones cutáneas localizadas que implican la pérdida total de la epidermis y parte de la dermis e incluso la hipodermis. Pueden ser primarias o secundarias a las otras lesiones de la piel, de carácter extenso o puntiforme, en cuyo caso se denominan fístulas.

Una úlcera cutánea es una solución de continuidad en la piel que compromete la epidermis y parte de la dermis, que al sanar deja una cicatriz. Si la ulceración es lineal se llama fístula. Si la ulceración afecta a una mucosa se llama afta. (Tubotica.net, 2013)

Son úlceras tanto las lesiones secundarias a la destrucción de una ampolla, que pueden ser más o menos extensas y que implican un posible riesgo de infección si no se cuidan, como las úlceras de presión o úlceras de decúbito, que pueden ser muy graves en personas encamadas y que por el riesgo de infección y necrosis pueden comprometer su vida. (Tubotica.net, 2013)

#### **2.4.32.- Leishmaniasis cutánea**

El período de incubación oscila entre semanas y meses. La primera manifestación es una pápula en la picadura del mosquito. La lesión evoluciona a nodular y ulcerativa con una depresión central rodeada de un borde endurecido. Algunas lesiones pueden perdurar como nódulos o placas. Otros signos o síntomas son otras lesiones múltiples primarias o satélites, adenopatías regionales, dolor, prurito e infecciones bacterianas secundarias. El diagnóstico se realiza mediante raspado de la lesión para el examen histológico o aspirado de los nódulos linfáticos para el cultivo del protozoo. (Mendoza, 2014)

El tratamiento dependerá de si la diseminación a las mucosas es posible, así como de la localización, el número, el tamaño, la evolución y cronicidad de la lesión. Cuando se desea rapidez en la resolución de la lesión, el antimonio pentavalente es el recomendado. (Mendoza, 2014)

#### **2.4.33.- Leishmaniasis mucosa o mucocutánea**

La Leishmaniasis de la mucosa naso-orofaríngea es relativamente poco frecuente. Los primeros síntomas son epistaxis, eritema y edema de la mucosa basal y luego una progresiva destrucción ulcerativa de la zona naso-orofaríngea. El tratamiento con antimonio pentavalente es moderadamente eficaz cuando la enfermedad está en los primeros estadios, pero puede fracasar en situaciones más avanzadas. (Mendoza, 2014)

#### **2.4.34.- Leishmaniasis cutánea aguda**

Es la forma más habitual y comprende aquellos casos de menos de un año de evolución si se trata de infecciones zoonóticas y de 2 años si son antroponóticas. Está causada con más frecuencia por *L. tropica*, *L. major*, *L. infantum* (en la cuenca mediterránea occidental fundamentalmente) y *L. aethiopica*, en el Viejo Mundo y *L. mexicana* y *L. braziliensis* en el Nuevo Mundo. La localización preferente es la cara y, en general, áreas descubiertas, por la natural accesibilidad a la picadura. (García-Almagro, 2005)

La lesión ya establecida de leishmaniasis, inicialmente papulosa, redondeada u ovalada, asintomática o levemente pruriginosa, puede ser única o múltiple y de localización preferente en cara o áreas de piel descubiertas. Paulatinamente va tomando un tono rojizo más oscuro, al tiempo que se infiltra y aumenta de tamaño. La superficie se cubre ocasionalmente de escamas furfuráceas y, en 1-3 meses se va transformando en una lesión nodular, o una placa infiltrada en profundidad, en cuyo centro comienza a brotar un exudado seropurulento

cuya desecación da lugar a una costra firmemente adherida. En algunos casos, al desprender la costra, se aprecian en su cara profunda una serie de espigones córneos, similares a los de las lesiones hiperqueratósicas de lupus eritematoso discoide, y bajo ella aparece una úlcera de bordes más o menos elevados y fondo irregular cubierto por un exudado seropurulento. En esta fase, la lesión puede tener una dimensión variable, entre 2 y 8 cm incluso más, la piel que la recubre tiene un tono rojo vinoso-violáceo, aspecto ligeramente arrugado, como tafilete, y con frecuencia está rodeada de una zona edematosa e indurada. Puede haber satelitis por linfangitis nodular y adenopatías, en especial en la leishmaniasis cutánea del Nuevo Mundo. (García-Almagro, 2005)

## **2.5.- PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS**

### **2.5.1.- HIPOTESIS GENERAL**

- Utilizando el método de Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) para detectar la presencia de anticuerpos específicos, podremos conocer la prevalencia de la Leishmaniasis y su influencia en úlceras cutáneas en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015.

### **2.5.2.- HIPOTESIS ESPECÍFICAS**

- Las condiciones socio económicas, los cambios ambientales, la migración, los cambios climáticos son los principales factores de riesgo que influyen en la incidencia de Leishmaniasis en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015.
- Acumulación de basura, perros callejeros, son factores ambientales que inciden en la infección de Leishmaniasis cutánea en los moradores de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015.
- Lesiones ulcerativas en el lugar de la picadura, es una de las principales manifestaciones clínicas de la Leishmaniasis cutánea en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015.

### 2.5.3.- Variables

HIPÓTESIS	VARIABLEDEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE
Hipótesis General	Prevalencia de la Leishmaniasis	Método de Inmunofluorescencia Indirecta
Hipótesis Especifica #1	Incidencia de Leishmaniasis	Factores de Riesgo
Hipótesis Especifica #2	Infección por Leishmaniasis cutánea	Factores medio-ambientales
Hipótesis Especifica #3	Lesiones ulcerativas	Manifestaciones clínicas

## 2.7.- MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	CONCEPTUALIZACION	DIMENSIÓN	INDICADOR	INDICE
<b>LEISHMANIA</b>	<p>La leishmaniasis es una enfermedad producida por un parásito del género Leishmania que se transmite por la picadura de un insecto infectado por el parásito.</p> <p>Hay dos formas clínicas de presentación: la leishmaniasis cutánea y la visceral.</p> <p>La mejor forma de disminuir el riesgo de leishmaniasis es evitar las picaduras del mosquito-flebotomo, tanto en casa como fuera de casa.</p>	<p>Métodos de Diagnostico</p> <p>Factores de Riesgo</p> <p>Condiciones Medio-ambientales</p>	<p>Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)</p> <p>Pruebas Rápidas</p> <p>Condiciones socio-económicas</p> <p>Nivel socio-cultural</p> <p>Cambios climáticos</p> <p>Acumulación de basura</p>	<p>-&lt;1/100 -&gt;1/100</p> <p>-Positivo -Negativo</p> <p>-Agricultor -Comerciante -Ama de casa</p> <p>-Primaria -Secundaria -Superior</p> <p>-Si -No</p> <p>-Si -No</p>
VARIABLE DEPENDIENTE	CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADOR	INDICE
<b>ULCERAS CUTANEAS</b>	<p>La <b>úlceras cutánea</b> es una lesión de la piel que implica pérdida de la epidermis, parte de la dermis, e incluso de la hipodermis; puede tratarse de una herida únicamente superficial o de una afectación más profunda.</p>	<p>Manifestaciones clínicas</p>	<p>Signos y síntomas</p>	<p>Depende de la localización de las lesiones:</p> <p>-Dificultada al respirar</p> <p>-Congestión nasal, rinorrea y hemorragia nasal-</p> <p>Dificultad para deglutir</p> <p>-Úlceras y desgaste (erosión) en la boca, la lengua, las encías, los labios, la nariz y el tabique nasal</p>

## **CAPITULO III**

### **3.- METODOLOGIA**

#### **3.1.- MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Experimental – De Laboratorio.- Con este método se procura llegar a la causa del fenómeno sin controlar situaciones de causa y efecto, ya que la investigación se realizara en un laboratorio bajo condiciones exhaustivas de control.

Inductivo.- Utilizaremos este método ya que es un método analítico, sintético mediante el cual se parte del estudio de causas, hechos o fenómenos particulares para llegar al descubrimiento de un principio o ley general.

#### **3.2.- TIPO DE INVESTIGACION**

El tipo de estudio que se realizará en la investigación será de Laboratorio, ya que mediante el mismo se podrá determinar la incidencia de leishmaniasis en ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015.

También será de corte transversal ya que se realizó con una encuesta domiciliar en esta ciudadela con un muestreo estratificado en cada localidad, con un jefe de familia respondiendo a la entrevista acerca de conocimientos sobre casos en la familia, sobre el transmisor, el contagio y el tratamiento de la leishmaniasis; también se preguntó acerca de la permanencia en la zona, días que permanece fuera, su ocupación y actividad entre otras variables.

### **3.3.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.3.1.- Técnicas**

Se utilizaron las siguientes técnicas:

**Observación.-** Fue una etapa que sirvió para lograr el máximo grado posible de objetividad en el diagnóstico y desarrollo de la investigación que permitió cuantificar y cualificar las variables. La modalidad de observación fue directa e indirecta.

**Encuesta.-** Se aplicó a los habitantes de la ciudadela Barrio Chino del Cantón Montalvo.

**Recolección de la información.-** Para recolectar la información se utilizó la encuesta y técnicas secundarias: Análisis de contenidos bibliográficos, análisis de las muestras serológicas que se tomaron.

#### **3.3.2.- Instrumentos**

Guía de observación, guías de entrevistas, encuestas, fichas bibliográficas, internet, libros, revistas, cuadros estadísticos, entre otros.

### **3.4.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS**

Dentro de las técnicas a utilizarse para la recolección de información tenemos las siguientes:

- Encuestas y entrevistas a los habitantes de la ciudadela Barrio chino.
- Realización de la prueba de Leishmaniasis por Inmunofluorescencia indirecta (IFI).
- Datos generales como edad, sexo, nivel económico, dirección, etc.
- Verificación de los datos estadísticos de los paciente.

### 3.5.- UNIVERSO Y MUESTRA

#### 3.5.1.- UNIVERSO

Nuestro universo está conformado por 156 habitantes de la ciudadela Barrio Chino del Cantón Montalvo

#### 3.5.2.- MUESTRA

Para determinar la muestra utilizaremos la siguiente fórmula:

$$M = \frac{N}{E^2 (n-1)+1}$$

$$M = \frac{156}{5^2 (156-1)+1}$$

$$M = \frac{156}{0,0025 (155)+1}$$

$$M = \frac{156}{0.3875+1}$$

$$M = \frac{156}{1,3875}$$

$$M = 112$$

Donde

M = Total de Muestra.

N = Total de Población.

E = Margen de error 0.5%

El total de la muestra que se analizará serán 112 habitantes de la ciudadela Barrio Chino.

## **3.6.- MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS**

### **3.6.1.- RECURSOS**

#### **Talento humano**

- Investigadores
- Asesor de tesis
- Habitantes de la ciudadela Barrio Chino

#### **Materiales**

- Computadora
- Internet
- Impresora
- Resma de Hojas
- Cámaras fotográficas
- Guantes
- Mandil
- Revistas
- Libros
- Bolígrafos
- Folletos.
- Jeringuillas
- Tubos de ensayo
- Curitas
- Mascarillas

#### **Reactivos**

- Kit de reactivo para Leishmaniasis

#### **Económicos**

Los recursos económicos serán financiados por el grupo de investigadores.

### 3.6.2.- PRESUPUESTO

<b>CONCEPTOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>SUB TOTALES</b>
<b>Mascarillas</b>	6	6.00	6.00
<b>Cartucho de tinta color</b>	1	30.00	30.00
<b>Cartucho de tinta negro</b>	1	28.00	28.00
<b>Guantes</b>	1 caja	8.00	8.00
<b>Cuadernos</b>	1	2.00	2.00
<b>Kit de Reactivo</b>	1	200	200
<b>Jeringuillas</b>	120	0.10	12.00
<b>Tubos de ensayo</b>	120	70.0	84.00
<b>Curitas</b>	2 cajas	5.00	10.00
<b>Bolígrafos</b>	2	0.60	1.20
<b>Resma de hojas</b>	1	4.00	4.00
		<b>Total General</b>	<b>385.20</b>

## **CAPITULO IV**

### **4.- RESULTADOS ESPERADOS**

Para el levantamiento de información que se presenta a continuación se realizó el Examen de Leishmaniasis por el método de inmunofluorescencia indirecta (IFI), además se realizó una encuesta a los habitantes de la ciudadela Barrio Chino del Cantón Montalvo.

Los resultados obtenidos no fueron los esperados, ya que, en la presente investigación hemos podido detectar que del total de habitantes atendidos encontramos únicamente el 4.5% de casos positivos para Leishmaniasis.

#### **4.1.- PROCESAMIENTO DE DATOS**

Mediante Microsoft Excel 2013 se elaboraron tablas y cuadros estadísticos, mediante porcentajes, se analizaron los resultados para comprobar los objetivos planteados.

La encuesta realizada estaba compuesta de preguntas básicas que nos permiten tener una visión clara de la situación actual de la problemática en estudio, brindando además una opción que permitirá realizar una evaluación de las hipótesis planteadas en la presente tesis.

#### 4.2.- TABULACION E INTERPRETACION DE DATOS

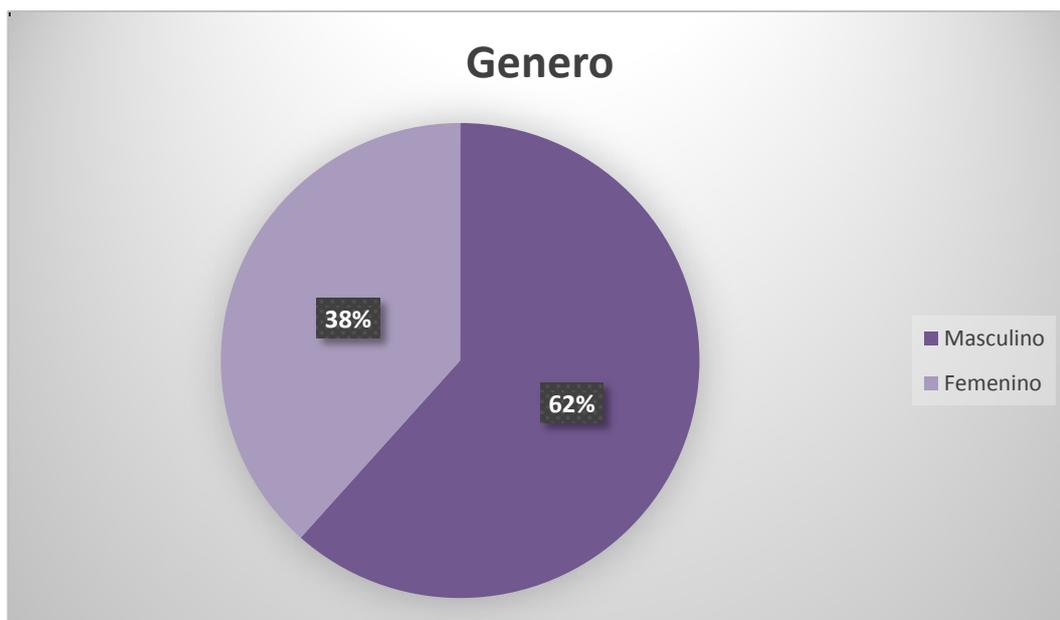
### DATOS ESTADÍSTICOS DE LOS HABITANTES DE LA CIUDADELA BARRIO CHINO

Habitantes de la ciudadela Barrio Chino clasificados por género

Tabla #1

Genero	Pacientes	Porcentaje
Masculino	69	61.6%
Femenino	43	38.4%
Total	112	100%

Gráfico # 1



Fuente: Ciudadela Barrio Chino

Realizado por: Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

#### Análisis de los resultados

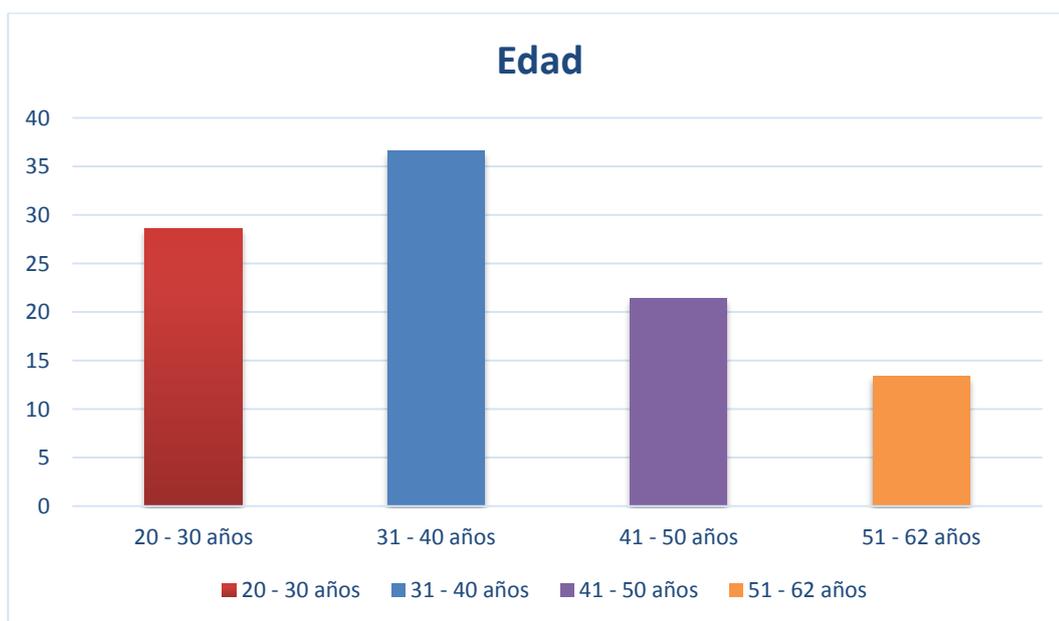
En este gráfico podemos observar que el 38.4% de los habitantes atendidos son de sexo femenino, mientras que en mayor proporción tenemos a los habitantes de sexo masculino con el 61.6%.

## Habitantes de la ciudadela Barrio Chino clasificados por edad

Tabla #2

Edad	Pacientes	Porcentaje
20 – 30	32	28.6%
31 – 40	41	36.6%
41 – 50	24	21.4%
51 - 62	15	13.4%
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>100%</b>

Gráfico # 2



**Fuente:** Ciudadela Barrio Chino

**Realizado por:** Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

### Análisis de los resultados

En este gráfico observamos a los habitantes atendidos clasificados por edad donde el 13.4% corresponde a las edades entre 51 – 62 años, luego los de 41 – 50 años con el 21.4%, seguido de los de 20 – 30 años con el 28.6% y por último y en mayor porcentaje los de 31 -40 años con el 36.6%.

**Resultados de las pruebas de Leishmaniasis realizadas a los habitantes de la ciudadela Barrio Chino.**

**Tabla #3**

Resultados	Pacientes	Porcentaje
Positivos	5	4.5%
Negativos	107	95.5%
Total	112	100%

**Gráfico # 3**



**Fuente:** Ciudadela Barrio Chino

**Realizado por:** Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

**Análisis de los resultados**

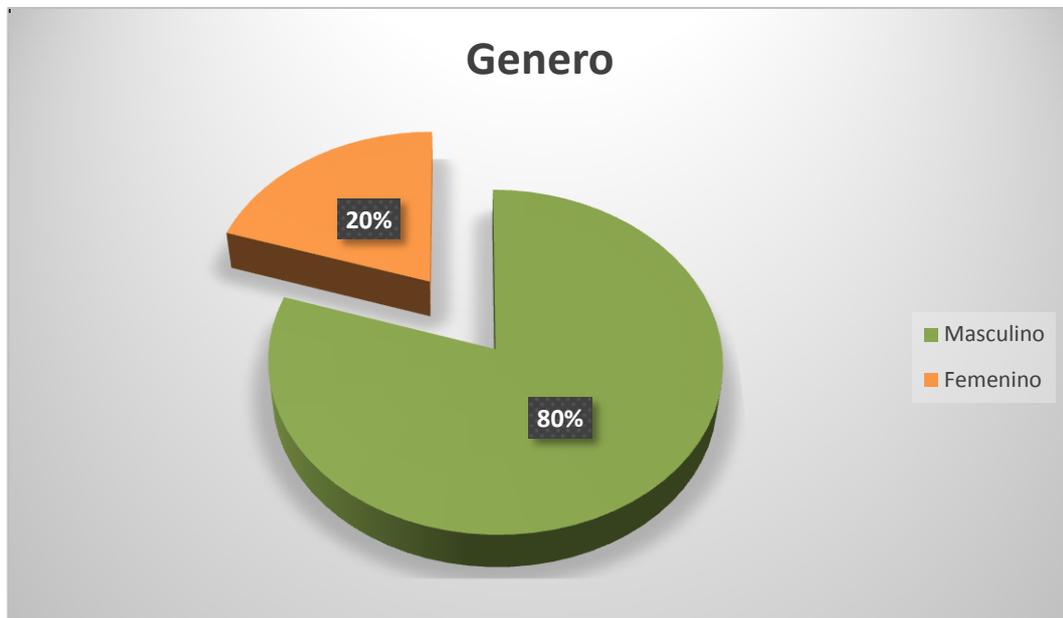
En este gráfico observamos los resultados de la prueba de Leishmaniasis realizada a los habitantes de la ciudadela Barrio chino, donde únicamente el 4.5% resultaron positivos y la gran mayoría el 95.5% resultaron negativos.

**Habitantes de la ciudadela Barrio Chino que resultaron positivos para Leishmaniasis clasificados por género**

**Tabla #4**

Genero	Pacientes	Porcentaje
<b>Masculino</b>	4	80.0%
<b>Femenino</b>	1	20.0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Gráfico # 4**



**Fuente:** Ciudadela Barrio Chino

**Realizado por:** Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

**Análisis de los resultados**

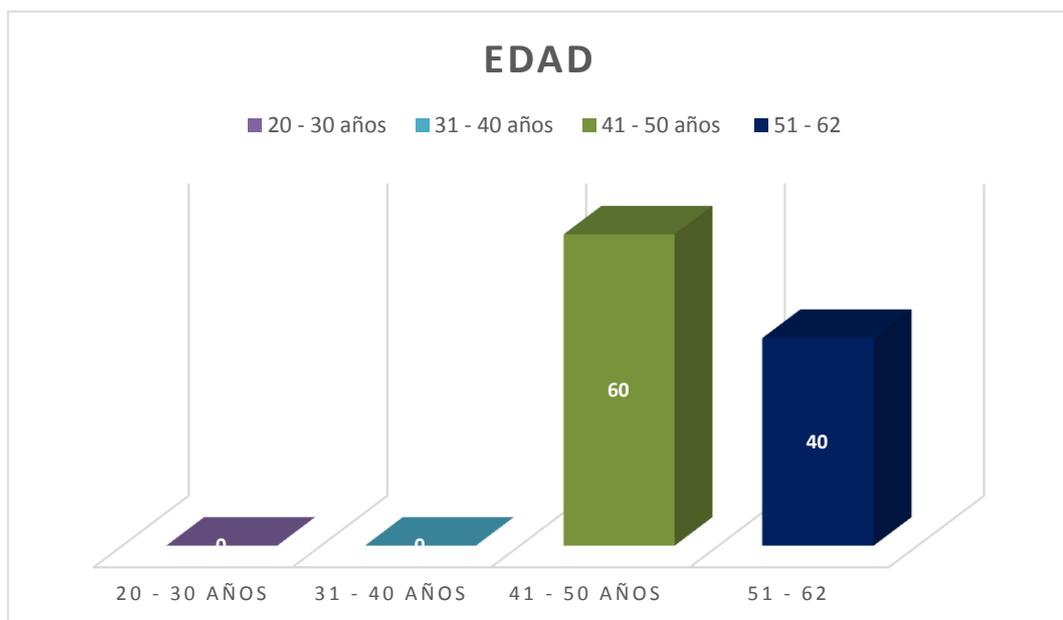
En este gráfico observamos a los habitantes que resultaron positivos clasificados por Género, donde encontramos que el 20% corresponde al género femenino mientras que el mayor porcentaje con el 80% pertenece al género masculino.

**Habitantes de la ciudadela Barrio Chino que resultaron positivos para Leishmaniasis clasificados por edad**

**Tabla #5**

Edad	Pacientes	Porcentaje
20 – 30	0	0.0%
31 – 40	0	0.0%
41 – 50	3	60.0%
51 - 62	2	40.0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Gráfico # 5**



**Fuente:** Ciudadela Barrio Chino

**Realizado por:** Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

**Análisis de los resultados**

En este gráfico observamos a los habitantes que resultaron positivos clasificados por edades donde encontramos que la mayoría de los casos se dan en habitantes de 41 – 50 años con el 60% mientras que también se encontraron casos positivos en habitantes de 51 – 62 años con el 40%.

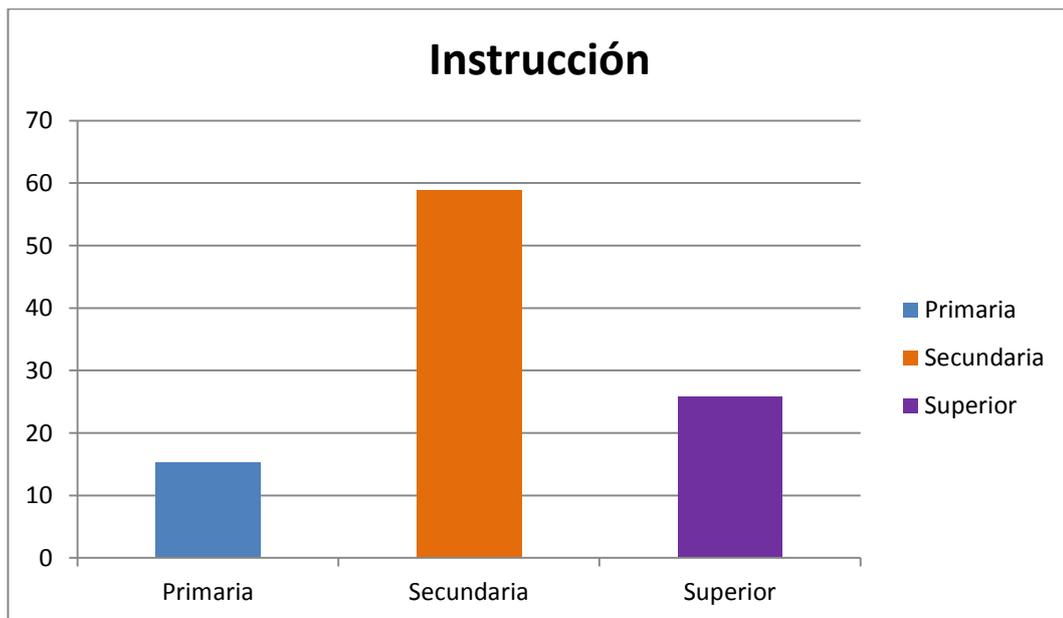
## DATOS ESTADISTICOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS MORADORES DE LA CIUDADELA BARRIO CHINO

### 1.- Tipo de instrucción

TABLA # 6

Instrucción	Pacientes	Porcentaje
Primaria	17	15.2%
Secundaria	66	58.9%
Superior	29	25.9%
Total	112	100%

Gráfico # 6



**Fuente:** Ciudadela Barrio Chino

**Realizado por:** Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

### Análisis de los resultados

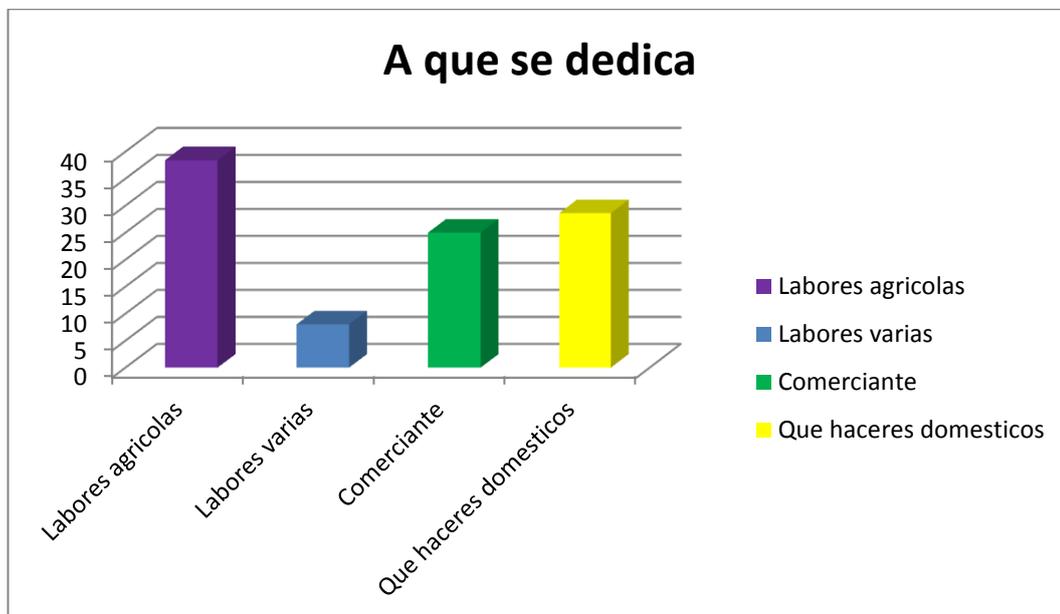
En este gráfico podemos observar que el 15.2% de los moradores tienen solamente estudios primarios, mientras que el 58.9% tienen estudios secundarios y solo el 25.9% tienen estudios superiores.

## 2.- ¿A qué se dedica?

Tabla # 7

A que se dedica	Pacientes	Porcentaje
Labores agrícolas	43	38.4%
Labores varias	9	8.0%
Comerciante	28	25.0%
Que haceres domésticos	32	28.6%
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>100%</b>

Gráfico # 7



**Fuente:** Ciudadela Barrio Chino

**Realizado por:** Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

### Análisis de los resultados

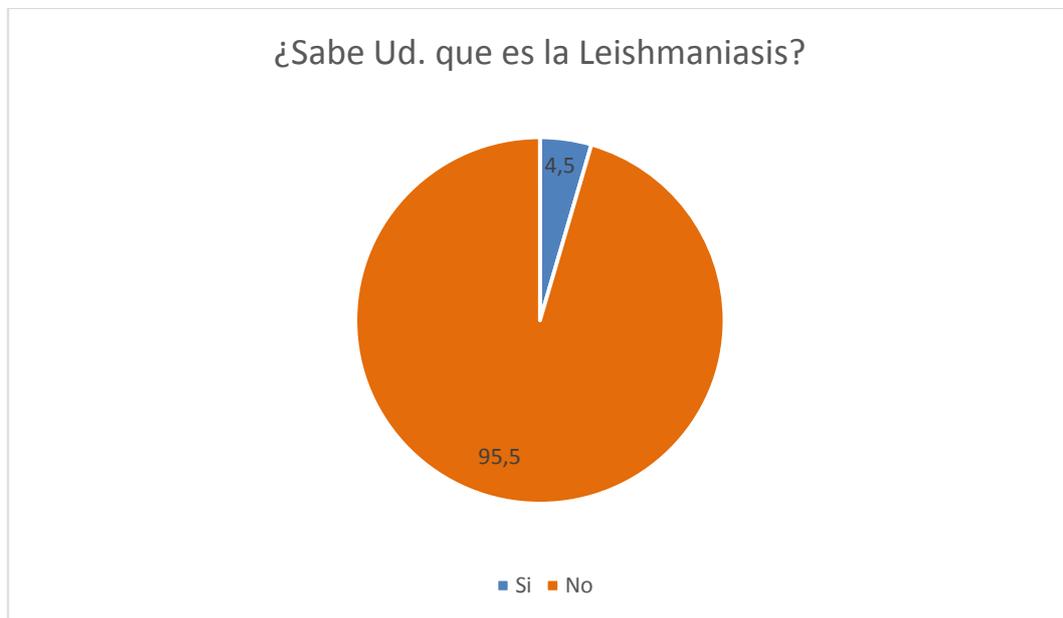
En este gráfico podemos observar que el 8.0% de los moradores trabajan haciendo labores varias, el 25.0% son comerciantes, el 28.6% se dedica a los que haceres domésticos, y en mayor porcentaje el 38.4% se dedican a la agricultura.

### 3.- ¿Sabe Ud. que es la Leishmaniasis?

Tabla # 8

Conocimiento	Pacientes	Porcentaje
Si	5	4.5%
No	107	95.5%
Total	112	100%

Gráfico # 8



**Fuente:** Ciudadela Barrio Chino

**Realizado por:** Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

#### Análisis de los resultados

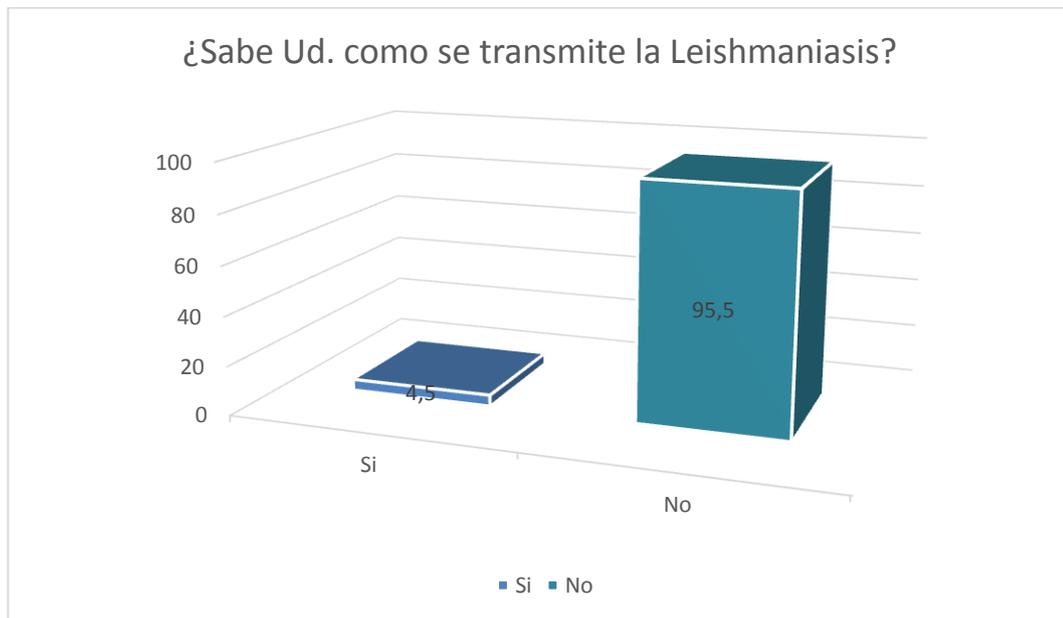
En este gráfico podemos observar que solo el 4.5% de los habitantes tienen conocimiento sobre la enfermedad, mientras que la mayoría el 95.5% no saben que es la leishmaniasis.

#### 4.- ¿Sabe Ud. Como se transmite la Leishmaniasis?

Tabla # 9

Como se transmite	Pacientes	Porcentaje
Si	5	4.5%
No	107	95.5%
Total	112	100%

Gráfico # 9



Fuente: Ciudadela Barrio Chino

Realizado por: Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

#### Análisis de los resultados

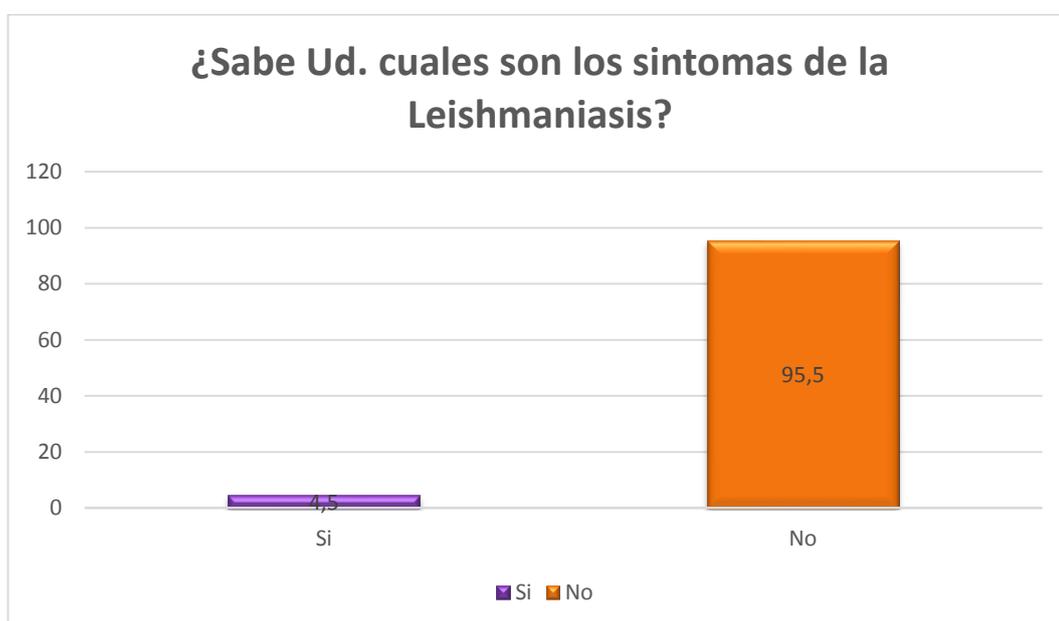
En este grafico podemos observar que solo el 4.5% de los habitantes saben cómo se transmite la enfermedad, mientras que la mayoría el 95.5% no tienen conocimiento de cómo se transmite la leishmaniasis.

## 5.- ¿Sabe Ud. cuáles son los síntomas de la Leishmaniasis?

Tabla # 10

Síntomas	Pacientes	Porcentaje
Si	5	4.5%
No	107	95.5%
Total	112	100%

Gráfico # 10



Fuente: Ciudadela Barrio Chino

Realizado por: Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

### Análisis de los resultados

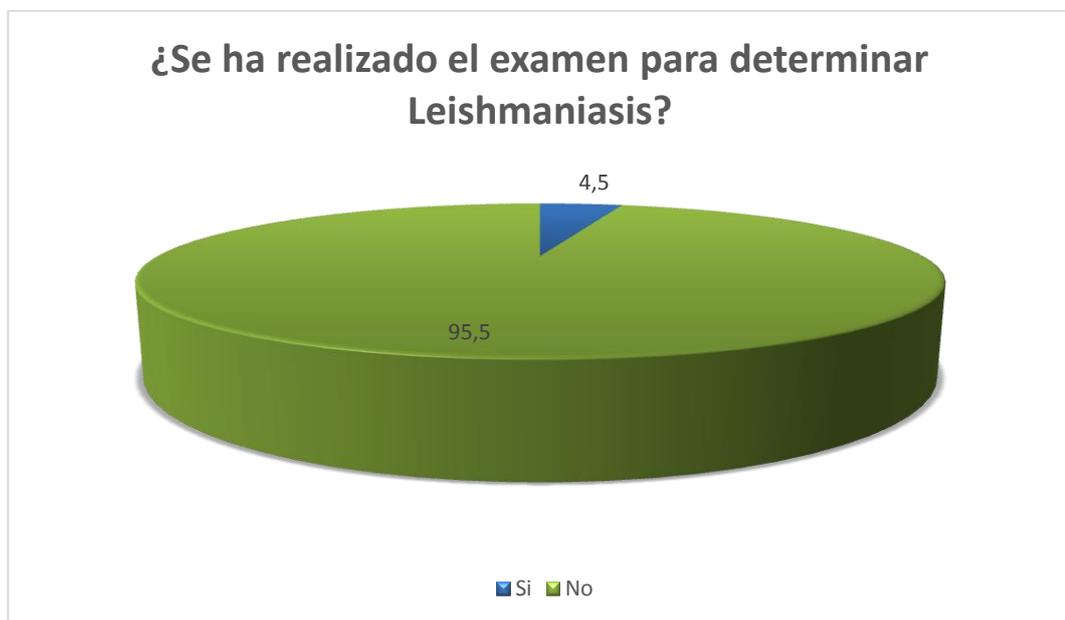
En este gráfico podemos observar que solo el 4.5% de los habitantes saben cuáles son los síntomas de la enfermedad, mientras que la mayoría el 95.5% no tienen conocimiento de los síntomas de la leishmaniasis.

## 6.- ¿Se ha realizado el examen para determinar Leishmaniasis?

Tabla # 11

Examen	Pacientes	Porcentaje
Si	5	4.5%
No	107	95.5%
Total	112	100%

Gráfico # 11



Fuente: Ciudadela Barrio Chino

Realizado por: Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

### Análisis de los resultados

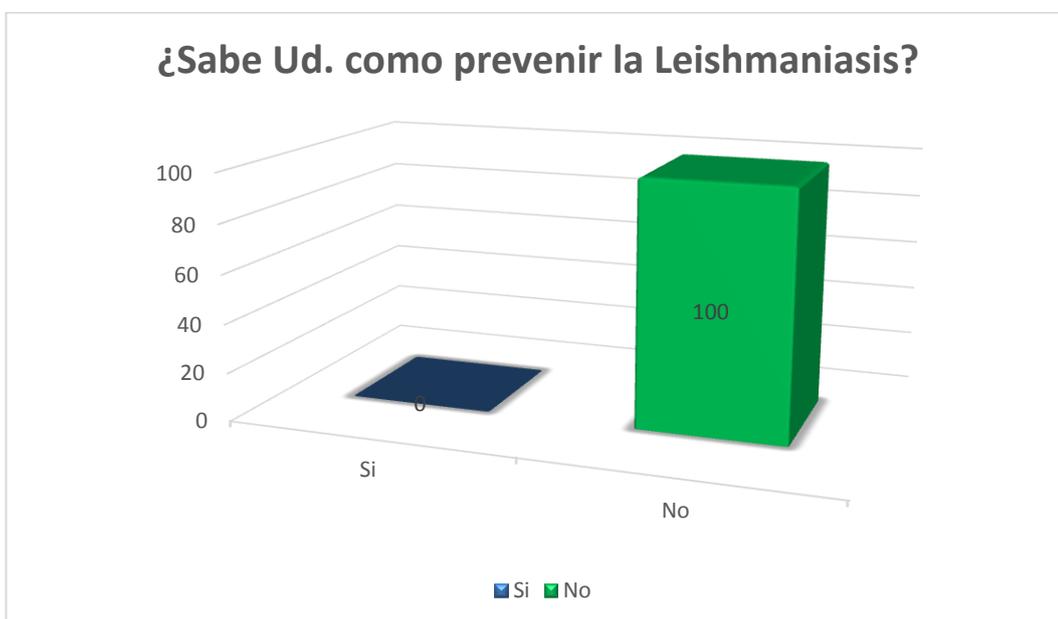
En este gráfico podemos observar que solo el 4.5% de los habitantes se han realizado el examen para determinar Leishmaniasis, mientras que la mayoría el 95.5% no se han realizado el examen.

## 7.- ¿Sabe Ud. Como prevenir la Leishmaniasis?

Tabla # 12

Fabricas	Pacientes	Porcentaje
Si	0	0.0%
No	112	100%
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>100%</b>

Gráfico # 12



Fuente: Ciudadela Barrio Chino

Realizado por: Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

### Análisis de los resultados

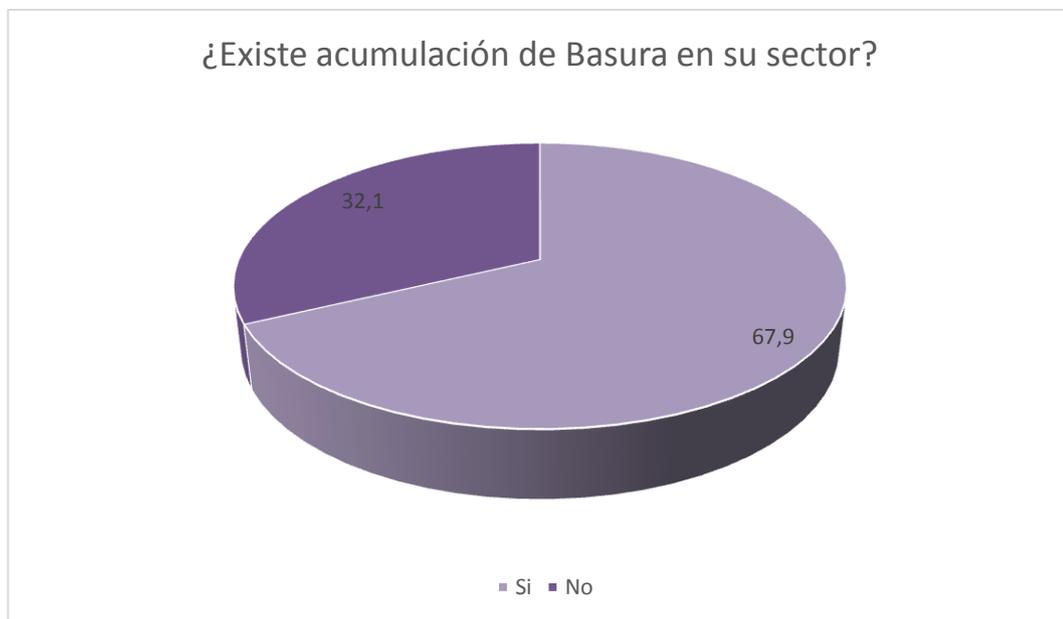
En este grafico podemos observar que el 100% de los moradores de este sector no tienen conocimiento de cómo prevenir la Leishmaniasis.

## 8.- ¿Existe acumulación de Basura en su sector?

**Tabla # 13**

Acumulación de basura	Pacientes	Porcentaje
Si	76	67.9%
No	36	32.1%
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>100%</b>

**Gráfico # 13**



**Fuente:** Ciudadela Barrio Chino

**Realizado por:** Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

### **Análisis de los resultados**

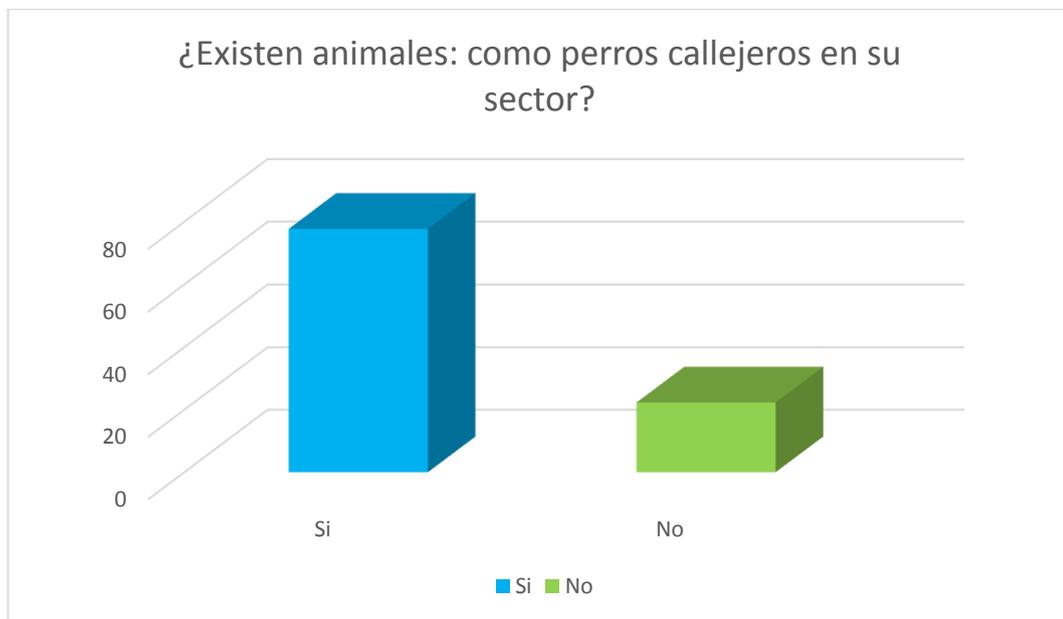
En este gráfico podemos observar que el 32.1% de los moradores indican que no hay acumulación de basura en su sector, mientras que el 67.9% indican que si existen basureros cercanos a sus viviendas.

## 9.- ¿Existen animales: como perros callejeros en su sector?

Tabla # 14

Existen animales	Pacientes	Porcentaje
Si	87	77.7%
No	25	22.3%
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>100%</b>

Gráfico # 14



**Fuente:** Ciudadela Barrio Chino

**Realizado por:** Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

### Análisis de los resultados

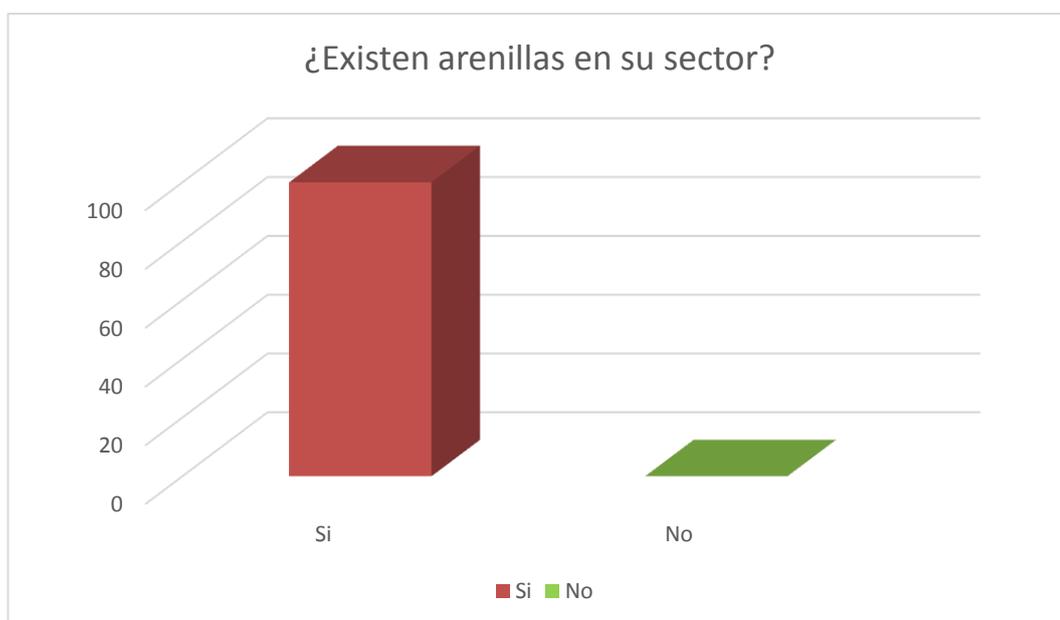
En este gráfico podemos observar que el 22.3% de los moradores cometan que no hay perros callejeros por su sector, mientras que el 77.7% indican que si hay estos animales por su sector.

**10.- ¿Existen mosquitos – flebótomo conocido como “arenillas” en su sector?**

**Tabla # 15**

<b>Cambios de clima</b>	<b>Pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	112	100%
<b>No</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>100%</b>

**Gráfico # 15**



**Fuente:** Ciudadela Barrio Chino

**Realizado por:** Ochoa Macías Ingrid / Vicuña Tapia Alex

**Análisis de los resultados**

En este gráfico podemos observar que la totalidad de las personas encuestadas indican que si existen arenillas en su sector.

### 4.3.- CONCLUSIONES

Una vez terminada la investigación y la realización de las pruebas serológicas para la identificación de Leishmaniasis llegamos a las siguientes conclusiones.

- La prevalencia de Leishmaniasis en la Ciudadela Barrio Chino del Cantón Montalvo es baja ya que del total de paciente atendidos solo el 4.5% resultaron positivos y el 95.5% restante resultaron negativos.
- Los principales factores de riesgo que se encontraron en esta investigación tenemos el factor Socio-Económico y cultural ya que encontramos un alto índice de pobreza y el 58.9% de los habitantes solo tienen estudios secundarios.
- En cuanto a las condiciones Medio-ambientales se pudo observar que en este Cantón si hay sectores donde existe acumulación de basura y perros callejeros, siendo este el principal reservorio del vector que provoca esta enfermedad.
- Las lesiones ulcerativas en el sitio de la picadura es la principal manifestación clínica que presentaban los pacientes que resultaron positivos en esta investigación.

#### **4.4.- RECOMENDACIONES**

- Educar a la población mayormente expuesta a los reservorios naturales de éste parásito, con énfasis al sexo masculino, de la prevención y la no exposición para así evitar el contagio de la Leishmaniasis.
- Instruir a la población laboral acerca del cuidado de contagio de Leishmaniasis y su prevención, para así disminuir la incidencia de casos en el grupo etario de 41 - 50 años que resulta ser el más afectado.
- Limpiar los patios, erradicar hojas y malezas de los alrededores de las viviendas y la basura acumulada en las casas.
- Mantener el terreno alrededor de la vivienda libre de malezas y corrales, y los animales domésticos y mascotas alejados de la vivienda durante la noche.
- Utilizar repelentes para insectos, mosquiteros o telas metálicas, usar camisas de manga larga y pantalones o colocar repelente en el caso de transitar por zonas con mucha vegetación, sobre todo en las horas donde más actividad tiene el mosquito que es cuando sale el sol y al atardecer.
- En cuanto a los perros, es importante llevarlos al veterinario periódicamente y asear los sectores donde habitan para evitar que sean picados por mosquitos.
- Limpiar los lugares donde habitan los perros y evitar que sean picados por los flebótomos mediante collares o repelentes.

## **CAPITULO V**

### **5.- PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **5.1.- Título de la propuesta**

**Plan de capacitación continua, para la prevención de Leishmaniasis, dirigida a los moradores de la Ciudadela Barrio Chino del Cantón Montalvo.**

#### **5.2.- PRESENTACION**

Se sabe que las enfermedades parasitarias han producido a través de los tiempos más muertes y daño a la humanidad que todas las guerras juntas. La problemática de casi todos los países subdesarrollados, debido a la estrecha vinculación de diferencias climáticas, fenómenos demográficos y al desarrollo socio económico de las diferentes zonas del planeta contribuyen a su desarrollo.

Por lo cual el gobierno a través de Ministerio de Salud Pública intenta controlar este tipo de enfermedades, pero es sumamente difícil puesto que no existen datos estadísticos y en qué zona son más frecuente cada parasitosis.

Esta enfermedad representa un problema de salud pública en el Ecuador, por su gran dispersión en 23 de las 24 provincias del país, afectando a las personas más pobres de sectores rurales que viven en áreas ecológicamente propicias para su transmisión, por esta razón se ha considerado dentro de esta propuesta la realización de diferentes charlas que capaciten de esta forma a los moradores de esta ciudadela sobre la prevención de la Leishmaniasis con el fin de disminuir la incidencia de esta enfermedad.

### **5.3.- OBJETIVOS**

#### **5.3.1.- OBJETIVO GENERAL**

- Diseñar un programa de capacitación domiciliario para la prevención de Leishmaniasis a los moradores de la Ciudadela Barrio Chino

#### **5.3.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Diseñar materiales de difusión y capacitación, referidas a la prevención y el control de Leishmaniasis.
- Fomentar la tenencia responsable de animales de compañía, como perros y gatos.
- Organizar y coordinar campañas de prevención destinadas a disminuir la incidencia de Leishmaniasis en la población.

#### **5.4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

Esta propuesta se realizará primeramente con visitas domiciliarias para identificar zonas precisas donde se van a realizar las jornadas de capacitación.

Se resalta la importancia de estudiar el perfil sociocultural de la población para obtener una línea base para la gestión y sostenibilidad de programas educativos sobre la prevención y el control de la leishmaniasis. Dado que el vector es de hábitos silvestres y por ende no es posible su control, la principal estrategia está orientada a medidas de prevención de la picadura del vector para lo cual se debe realizar actividades permanentes de educación para la salud.

La vigilancia es fundamental para determinar el impacto de la enfermedad y evaluar los esfuerzos de control de la transmisión y detección de la enfermedad.

##### **Componentes de esta propuesta son:**

- Establecer y gestionar un ciclo de Charlas.
- Aplicar técnicas activas y motivacionales.
- Evaluar lo aprendido en el proceso de las charlas.
- Cumplimiento del programa y administración adecuada de los recursos.
- Capacitación periódica (c/3 meses) sobre el programa.
- Charlas, conferencias audiovisuales y casas abiertas.
- Incrementar el monitoreo y supervisión de las historias clínicas.
- Socializar los resultados del monitoreo y evaluaciones para seguimiento y cumplimiento de las metas.

## **5.5.- EVIDENCIA DE LA APLICACION DE LA PROPUESTA**

- Realizar Talleres con estrategias adecuadas para fortalecer la medida preventiva.
- Estandarizar las técnicas diagnósticas.
- Fortalecer el talento humano.
- Promover la descentralización de las actividades de los programas de prevención y control.
- Fortalecer el sistema de vigilancia.
- Posterior a ello se elaborarán trípticos informativos con los temas antes mencionados a fin de poder recopilar información sustanciosa y precisa que permitirá a los potenciales afectados comprender la importancia de la prevención.

## **5.6.- RESULTADOS DE LA APLICACIÓN**

Al finalizar el proceso de aplicación de la propuesta se procederá a realizar una comparación con los datos anteriores con los nuevos para determinar la efectividad de la propuesta.

Los datos recopilados tendrán estricta confidencialidad finalmente los moradores con los resultados obtenidos podrán ser atendidos por el Centro de Salud más cercano.



	ACTIVIDAD	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				OCTUBRE			
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Presentación del tema en el centro de investigación.																												
2	Aprobación por consejo directivo																												
3	Capacitación para la selección del tema de acuerdo a la problemática de salud por parte del departamento de investigación.																												
4	Capacitación del proceso de una tesis, líneas de investigación, vinculación con plan nacional de buen vivir y el sistema anti plagio urkund.																												
5	Presentación del tema, verificación de las variables y del número de palabras, entrega de líneas y la vinculación con los objetivos, políticas y lineamientos del buen vivir 2013-2017																												
6	Presentación libre y voluntaria del tema de tesis, por cada grupo de los estudiantes al departamento de investigación y a la dirección de la escuela de tecnología médica.																												
7	Citación a reunión de los egresados para el desarrollo de tesis y entrega de oficios de tutores.																												
8	Comunicación a los tutores o directores y presentación de informe de cumplimiento de avances de tutores																												
9	Nombramiento de lectores por comisión académico de la escuela																												
10	Presentación del borrador de tesis a los lectores y presentación de informe en el que diga que la tesis esta lista para ser sustentada.																												
11	Revisión y presentación de documentos previo a la sustentación de tesis																												
12	Aprobación del cronograma de sustentación y nombramiento de tribunales por consejo directivo																												
13	Sustentación y defensa de tesis																												

## BIBLIOGRAFÍA

- Adeline Marcos. (2012, diciembre 18). Leishmaniasis, el mal de los perros y los pobres / Reportajes / SINC. Recuperado 8 de septiembre de 2015, a partir de <http://www.agenciasinc.es/Reportajes/Leishmaniasis-el-mal-de-los-perros-y-los-pobres>
- Allrefer. (2015). Leishmaniasis - Fotos, síntomas, diagnóstico y tratamiento. Recuperado 10 de septiembre de 2015, a partir de <http://lasaludfamiliar.com/contenido/articulos-salud-545.htm>
- Caballero, N. (2015). Síntomas y tipos de leishmaniasis - Salud al día. Recuperado 10 de septiembre de 2015, a partir de <http://www.webconsultas.com/salud-al-dia/leishmaniasis/sintomas-y-tipos-de-leishmaniasis-5288>
- Calvopiña Hinojosa Manuel. (2010). Leishmaniasis en Ecuador. Recuperado 7 de septiembre de 2015, a partir de [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_revista=203&id\\_seccion=3430&id\\_ejemplar=6562&id\\_articulo=65333](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=203&id_seccion=3430&id_ejemplar=6562&id_articulo=65333)
- Constitucion. (2014). Ecuador Saludable, Voy por tí – Base Legal. Recuperado a partir de <http://www.salud.gob.ec/base-legal/>
- D´Suze, C. (2012). Leishmaniasis: generalidades históricas | Bitácora Médica. Recuperado 8 de septiembre de 2015, a partir de <http://bitacoramedica.com/leishmaniasis-generalidades-historicas/>
- Diario La Hora. (2011). Más leishmania por identificación : Noticias Esmeraldas : La Hora Noticias de Ecuador, sus provincias y el mundo. Recuperado 7 de septiembre de 2015, a partir de [http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101258518/-1/M%C3%A1s\\_leishmania\\_por\\_identificaci%C3%B3n.html#.Vezt95fHK1s](http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101258518/-1/M%C3%A1s_leishmania_por_identificaci%C3%B3n.html#.Vezt95fHK1s)
- DiarioOpinion. (2014, agosto 13). Diario Opinion - Diario Moderno y Profesional. Recuperado 7 de septiembre de 2015, a partir de <http://www.diariopinion.com/local/verArticulo.php?id=893393>

- Dr. Nelson Caballero. (2015). Leishmaniasis, qué es - Salud al día. Recuperado 8 de septiembre de 2015, a partir de <http://www.webconsultas.com/salud-al-dia/leishmaniasis/leishmaniasis-5285>
- Fronteras, M. S. (2014, agosto 1). Kala azar - Leishmaniasis | MSF - Médicos Sin Fronteras. Recuperado 8 de septiembre de 2015, a partir de <http://www.msf.es/enfermedad/kala-azar-leishmaniasis>
- García-Almagro, D. (2005). Leishmaniasis cutánea. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 96(1), 1-24. [http://doi.org/10.1016/S0001-7310\(05\)73027-1](http://doi.org/10.1016/S0001-7310(05)73027-1)
- Lopez E, N. (2013). genLeishmania. Recuperado 10 de septiembre de 2015, a partir de <http://www.ciencias.ula.ve/biolprot/protozoo/leishman.htm>
- Mendoza. (2014). Leishmaniasis: sus consecuencias para los portadores del parásito (página 2) - Monografias.com. Recuperado 24 de diciembre de 2015, a partir de <http://www.monografias.com/trabajos66/leishmaniasis/leishmaniasis2.shtml>
- OMS. (2015, febrero 1). OMS | Leishmaniasis. Recuperado 4 de septiembre de 2015, a partir de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs375/es/>
- Pagliano, P. (2005). Visceral leishmaniasis in pregnancy: a case series and a systematic review of the literature. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 55(2), 229-233. <http://doi.org/10.1093/jac/dkh538>
- Rabindranath Chuquisengo. (2014). Leishmaniasis - Monografias.com. Recuperado 4 de septiembre de 2015, a partir de <http://www.monografias.com/trabajos62/leishmaniasis/leishmaniasis.shtml>
- Redondo Escalante. (2014). nuestrasaludpublica - HISTORIA NATURAL DE LEISHMANIOSIS. Recuperado 8 de septiembre de 2015, a partir de <http://nuestrasaludpublica.wikispaces.com/HISTORIA+NATURAL+DE+LEISHMANIOSIS>
- Sameens. (2014). Documento sin título. Recuperado 8 de septiembre de 2015, a partir de [http://sameens.dia.uned.es/Trabajos9/Trab\\_Publicos/Trab\\_2/Cardona\\_Pascual\\_2/pagina%20%20del%20modulo%202.htm](http://sameens.dia.uned.es/Trabajos9/Trab_Publicos/Trab_2/Cardona_Pascual_2/pagina%20%20del%20modulo%202.htm)

- Scalibor. (2014). Diagnóstico de la leishmaniasis canina. Recuperado 10 de septiembre de 2015, a partir de <http://www.scalibor.com.ar/leishmaniosis/diagnostico.asp>
- Tubotica.net. (2013, abril 17). Ulceras cutaneas. Recuperado 24 de diciembre de 2015, a partir de [http://www.consejos.tubotica.net/seccionconsejos\\_det.php?IdConsejo=875](http://www.consejos.tubotica.net/seccionconsejos_det.php?IdConsejo=875)
- Wikipedia. (2015a, agosto 26). Prevalencia. En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Recuperado a partir de <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Prevalencia&oldid=84694712>
- Wikipedia. (2015b, agosto 29). Factor de riesgo. En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Recuperado a partir de [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Factor\\_de\\_riesgo&oldid=84748909](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Factor_de_riesgo&oldid=84748909)

# ANEXOS



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA**



# LABORATORIO CLINICO

## ENCUESTA A LOS MORADORES DE LA CIUDADELA BARRIO CHINO

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

### 1.- Tipo de instrucción (Marque con una X)

Primaria

Secundaria

Superior

### 2.- ¿A qué se dedica?

Labores agrícolas

Labores varias

Comerciante

Que haceres domésticos

### 3.- ¿Sabe Ud. que es la Leishmaniasis?

Si

No

### 4.- ¿Sabe Ud. Como se transmite la Leishmaniasis?

Si

No

### 5.- ¿Sabe Ud. cuáles son los síntomas de la Leishmaniasis?

Si

No

Si la respuesta es afirmativa mencione 2 de ellos

-----

\_\_\_\_\_

### 6.- ¿Se ha realizado el examen para determinar Leishmaniasis?

Si

No

**7.- ¿Sabe Ud. Como prevenir la Leishmaniasis?**

Si

No

**8.- ¿Existe acumulación de Basura en su sector?**

Si

No

**9.- ¿Existen animales: como perros callejeros en su sector?**

Si

No

**10.- ¿Existen mosquitos – flebótomo conocido como “arenillas” en su sector?**

Si

No

### **Matriz de Relación**

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL
------------------	------------------	-------------------

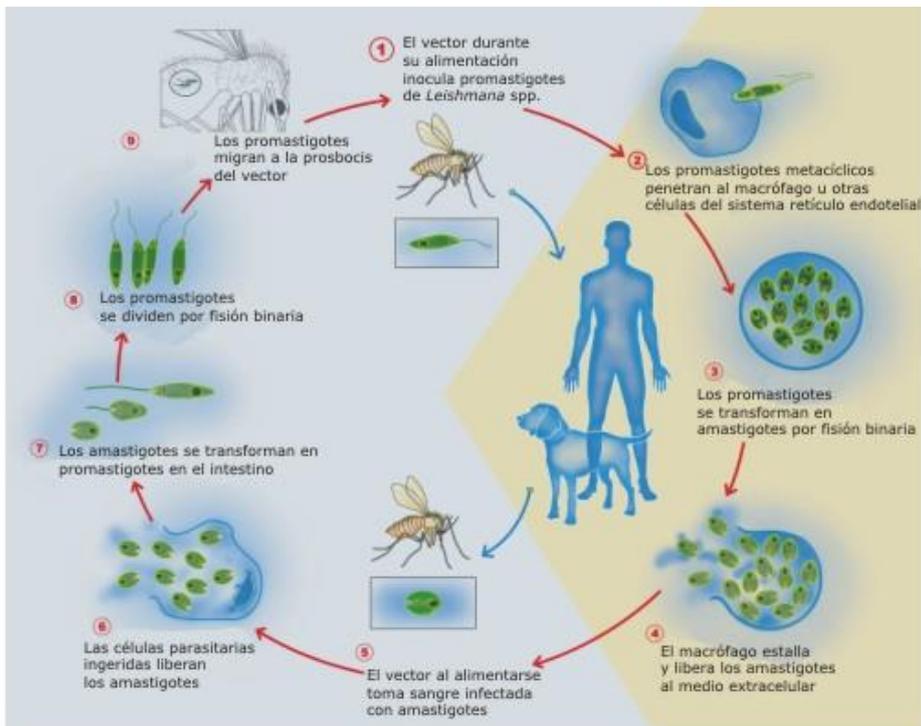
<p>¿Cuál es la prevalencia de la Leishmaniasis y su influencia en úlceras cutáneas en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015?</p>	<p>Determinar la prevalencia de la Leishmaniasis y su influencia en úlceras cutáneas en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015</p>	<p>Utilizando el método de Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) para detectar la presencia de anticuerpos específicos, podremos conocer la prevalencia de la Leishmaniasis y su influencia en úlceras cutáneas en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015</p>
<p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b></p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p>	<p><b>HIPOTESIS ESPECIFICAS</b></p>
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en la incidencia de Leishmaniasis en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015?</p>	<p>Determinar los principales factores de riesgo que influyen en la incidencia de Leishmaniasis en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015</p>	<p>Las condiciones socioeconómicas, los cambios ambientales, la migración, los cambios climáticos son los principales factores de riesgo que influyen en la incidencia de Leishmaniasis en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015</p>
<p>¿Cuáles son las condiciones Medio-ambientales que influyen en la infección de Leishmaniasis cutánea en los moradores de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015?</p>	<p>Identificar las condiciones Medio-ambientales que influyen en la infección de Leishmaniasis cutánea en los moradores de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015</p>	<p>Acumulación de basura, perros callejeros, son factores ambientales que inciden en la infección de Leishmaniasis cutánea en los moradores de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015.</p>
<p>¿Cuáles son las manifestaciones clínicas que produce la Leishmaniasis cutánea en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015?</p>	<p>Conocer las manifestaciones clínicas que produce la Leishmaniasis cutánea en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015</p>	<p>Lesiones ulcerativas en el lugar de la picadura, es una de las principales manifestaciones clínicas de la Leishmaniasis cutánea en habitantes de la ciudadela Barrio chino del Cantón Montalvo provincia de Los Ríos durante el primer semestre del año 2015</p>

## VECTOR DE LA LEISHMANIASIS



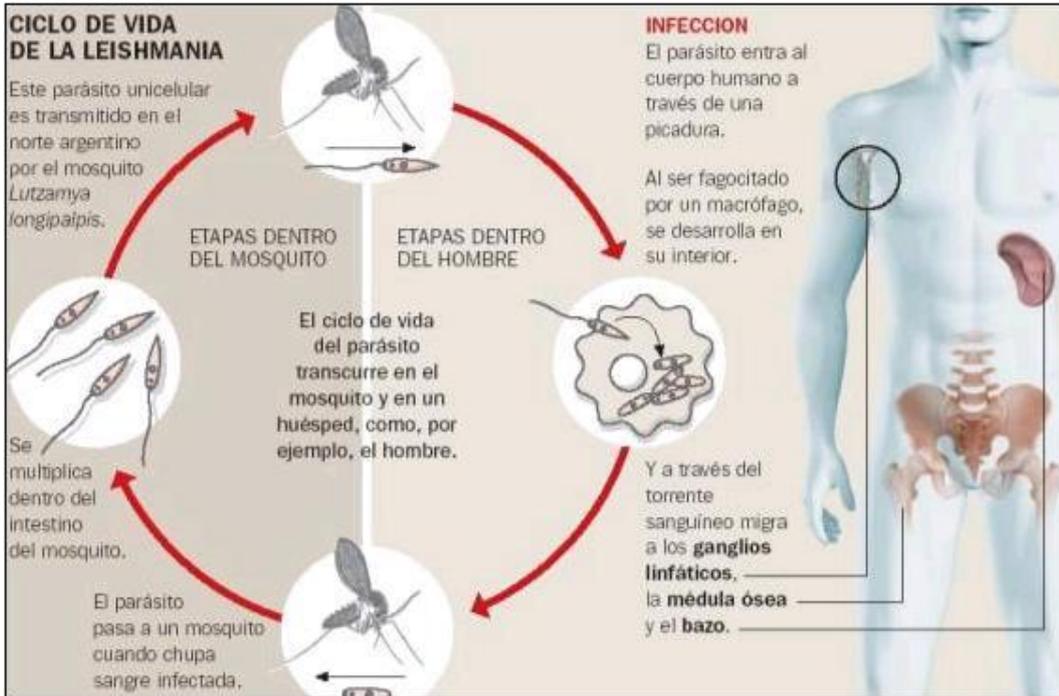
Mosca de la arena, vector de la leishmaniasis. Imagen: AJC1

### ***CICLO DE VIDA DE LA LEISHMANIA***

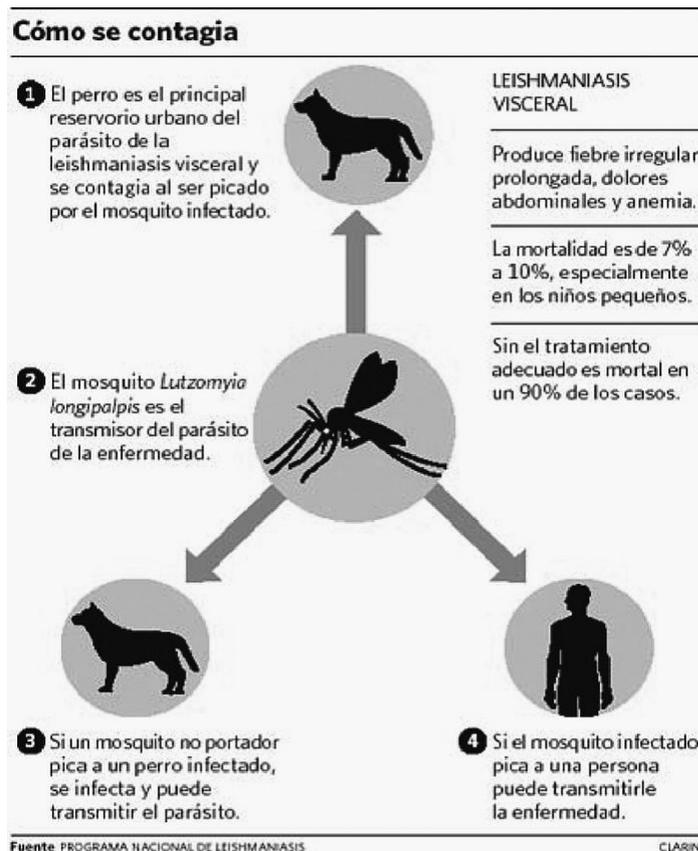


**Fig. 1.** Ciclo de vida de *Leishmania* spp. Dibujo de la licenciada Maylén Borrero, basado en una idea de la autora.

### ***CICLO DE VIDA***



## FORMA DE CONTAGIO DE LA LEISHMANIASIS



Fuente: PROGRAMA NACIONAL DE LEISHMANIASIS

CIARIN

## DISTRIBUCION MUNDIAL DE LEISHMANIASIS CUTANEA

Distribución mundial de la Leishmaniasis cutánea



## *LEISHMANIASIS*

### Leishmaniasis



## ***Entrada a la ciudadela Barrio Chino***





**REALIZANDO LAS ENCUESTAS**



**REALIZANDO LAS ENCUESTAS**



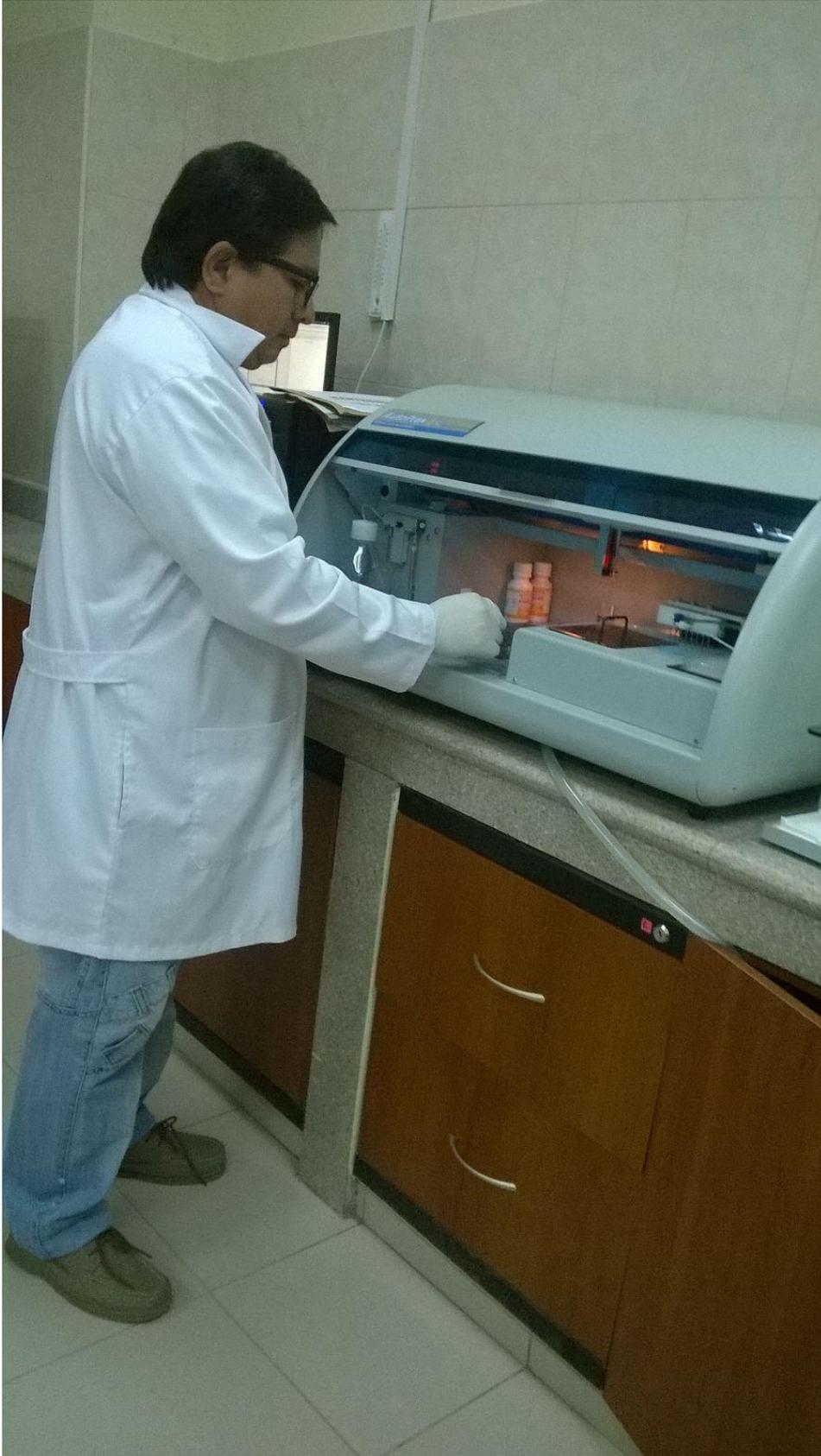
**REALIZANDO LA TOMA DE MUESTRAS**



**REALIZANDO LA TOMA DE MUESTRAS**



**PROCESANDO LAS MUESTRAS**



**PROCESANDO LAS MUESTRAS**