

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**

**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**



**“PREVALENCIA DE *Toxoplasma gondii* EN FELINOS DOMÉSTICOS (*Felis catus*) EN LAS CLÍNICAS VETERINARIAS DE LA CIUDAD DE MBATO”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARA LA OBTENCIÓN EL TÍTULO DE MÉDICA VETERINARIA  
ZOOTECNISTA**

**AUTORA: VALERIA BETZABETH COUSEN AÑAZCO**

**CEVALLOS – ECUADOR**

**2016**

**“PREVALENCIA DE *Toxoplasma gondii* EN FELINOS DOMÉSTICOS (*Felis catus*) EN LAS CLÍNICAS VETERINARIAS DE LA CIUDAD DE AMBATO”**

**APROBADO POR:**

.....

Dra. Mg. Mayra Montero

TUTORA

.....

Dr. Mg. Darwin Villamarín

ASESOR DE BIOMETRÍA

**APROBADO POR LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE CALIFICACIÓN:**

Fecha

.....

.....

Ing. Mg. Patricio Núñez

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL (E)

.....

.....

Dr. Mg. Roberto Almeida

MIEMBRO TRIBUNAL

.....

.....

Méd. Mg. Cecilia Gómez

MIEMBRO TRIBUNAL

## **DERECHO DEL AUTOR**

Al presentar esta tesis como uno de los requisitos previos para la obtención del Título de tercer nivel en la Universidad Técnica de Ambato, autorizo a la Biblioteca de la facultad para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura, según las normas de la Universidad.

Estoy de acuerdo en que se realice cualquier copia de esta tesis dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial.

Sin perjuicio de ejercer mi derecho de autor, autorizo a la Universidad Técnica de Ambato la publicación de esta tesis, o de parte de ella.

.....

**VALERIA BETZABETH COUSEN AÑAZCO**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del trabajo de investigación sobre el tema **“PREVALENCIA DE *Toxoplasma gondii* EN FELINOS DOMÉSTICOS (*Felis catus*) EN LAS CLÍNICAS VETERINARIAS DE LA CIUDAD DE AMBATO”**, presentado por la señorita Valeria Betzabeth Cousen Añezco de la Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, considero que el trabajo de investigación, reúne las condiciones y requisitos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado que se designe.

TUTORA

.....

Dra. Mg.Mayra Montero

## AUTORÍA

La suscrita VALERIA BETZABETH COUSEN AÑAZCO, portadora de la cédula de identidad número 180446719-7 libre y voluntariamente declaro que el trabajo de investigación titulado **“PREVALENCIA DE *Toxoplasma gondii* EN FELINOS DOMÉSTICOS (*Felis catus*) EN LAS CLÍNICAS VETERINARIAS DE LA CIUDAD DE AMBATO”** es original, auténtico y personal.

En tal virtud, declaro que el contenido será de mi sola responsabilidad legal y académica.

Autora

.....  
Valeria Betzabeth Cousen Añezco

CI. 180446719-7

## **DEDICATORIA**

Para todos aquellos seres maravillosos que comparten cada instante de mi vida,  
y están presentes en mis alegrías, mis tristezas, mis dudas y mis triunfos.

Para quienes con su apoyo constante me permitieron  
alcanzar la meta propuesta.

## **AGRADECIMIENTOS**

A todos mis queridos maestros que formaron parte de mi vida estudiantil orientándome con profesionalismo y ética durante este camino.

A la Universidad Técnica de Ambato y la Facultad de Ciencias Agropecuarias ya que en sus aulas logré realizar el acariciado sueño.

**CAPÍTULO I**

**PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2. ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROBLEMA .....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	5
1.4. OBJETIVOS.....	6
1.4.1. Objetivo General.....	6
1.4.2. Objetivos Específicos.....	6

**CAPÍTULO II**

**MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS**

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	7
2.2. MARCO CONCEPTUAL O CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	9
2.2.1 <i>Toxoplasma gondii</i> en felinos.....	9
2.2.1.1 Etiología.....	9
2.2.1.2 Epidemiología.....	10
2.2.1.3 Patogenia.....	11
2.2.1.4 Ciclo Evolutivo.....	12
2.2.1.5 Signos clínicos.....	14



2.2.1.6 Diagnóstico.....	14
2.2.2 Salud pública y animal .....	16
2.2.2.1 Zoonosis y profilaxis ambiental.....	16
2.2.2.2 Inmunoglobulinas.....	17
2.2.2.3 Anticuerpos IgG.....	17
2.2.2.4 Anticuerpos IgM.....	17
2.3. HIPÓTESIS.....	18
2.4. VARIABLES DE LA HIPÓTESIS.....	18
2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	18

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
3.1.1. Enfoque, Modalidad y Tipo de Investigación.....	21
3.2. UBICACIÓN DEL ENSAYO.....	22
3.3. CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR.....	23
3.4. FACTORES DE ESTUDIO.....	23
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	23
3.6. TRATAMIENTO Y DISEÑO O ESQUEMA DE CAMPO.....	25
3.7. DATOS TOMADOS.....	25
3.8. MANEJO DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
3.9. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA.....	31

3.9.1 Cálculo e interpretación para IgG.....	31
3.9.2 Cálculo e interpretación para IgM.....	33

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1 RESULTADOS, ANÁLISIS ESTADÍSTICOS Y DISCUSIÓN.....	34
4.1.1 Casos positivos y negativos según el sexo.....	34
4.1.2 Casos positivos y negativos según la edad.....	35
4.1.3 Presencia de inmunoglobulinas G y M según el sexo.....	36
4.1.4 Presencia de inmunoglobulinas G y M según la edad.....	37
4.1.5 Prevalencia puntual.....	38
4.1.6 Relación de factores.....	39
4.2. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	40

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. CONCLUSIONES .....	41
5.2 RECOMENDACIONES.....	42

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

6.1. TEMA.....	43
6.2 .DATOS INFORMATIVOS.....	43
6.3. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	43
6.4. JUSTIFICACIÓN.....	44
6.5. OBJETIVOS.....	45
6.6 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	45
6.7 FUNDAMENTACIÓN.....	46
6.8 METODOLOGÍA, MODELO OPERATIVO.....	47
6.9 ADMINISTRACIÓN.....	48
6.10 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	48

## ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

TABLA 1. VARIABLE DEPENDIENTE.....	19
TABLA 2. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	20
TABLA 3. LISTA DE CLÍNICAS VETERINARIAS.....	24
TABLA 4. CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS SEGÚN EL SEXO.....	34
TABLA 5. CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS SEGÚN LA EDAD.....	35
TABLA 6. CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE ACUERDO AL SEXO SEGÚN INMUNOGLOBULINAS G Y M.....	36
TABLA 7. CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE ACUERDO A LA EDAD SEGÚN INMUNOGLOBULINAS G Y M.....	37
TABLA 8. PREVALENCIA DE TOXOPLASMA GONDII VERSUS LOS FACTORES CONSIDERADOS EN ESTUDIO.....	39

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico 1. Árbol de problemas.....	2
Gráfico 2. Ciclo evolutivo del <i>Toxoplasma gondii</i> .....	13
Gráfico 3. Mapa geográfico de la zona centro de Ambato.....	22
Gráfico 4. Porcentaje de casos positivos y negativos a <i>Toxoplasma gondii</i> según el sexo.....	34
Gráfico 5. Porcentaje de casos positivos y negativos a <i>Toxoplasma gondii</i> según la edad. ....	35
Gráfico 6. Análisis porcentual de acuerdo a la sexo según inmunoglobulinas G y M.....	36
Gráfico 7. Análisis porcentual de acuerdo a la edad según inmunoglobulinas G y M.....	37
Gráfico 8. Flujograma de la propuesta .....	49
Gráfico 9. Flujograma de actividades.....	50

## RESUMEN

El proyecto de investigación se titula “**PREVALENCIA DE *Toxoplasma gondii* EN FELINOS DOMÉSTICOS (*Felis catus*) EN LAS CLÍNICAS VETERINARIAS DE LA CIUDAD DE AMBATO**”.

*Toxoplasma gondii* se diagnosticó detectando los anticuerpos específicos mediante la medición de inmunoglobulinas G y M .El porcentaje de casos positivos para la inmunoglobulina G nos indicó el estado serológico del parásito es decir que hubo exposición al agente patógeno, desarrollando una respuesta inmunitaria de memoria en el organismo; de igual manera la inmunoglobulina M puede indicar la existencia de una infección aguda, reciente o reactivada por el protozoo.

Se realizó el respectivo examen de laboratorio de serología mediante electroquímio-luminiscencia con su análisis e interpretación mediante el inmunoensayo para Toxo IgG – Toxo IgM (inmunoglobulinas) en suero, con utilización del modulador analítico que posteriormente proporciona de manera automática los resultados por medio del software.

El número total de felinos domésticos en los que se realizó el respectivo análisis serológico fue de 30 gatos analizados de los cuales 8 son positivos para la Inmunoglobulina G con un porcentaje del 26,7% y 22 casos negativos con el 73,3% de la población total. Para los valores de la inmunoglobulina IgM se reportan 0 casos positivos. Con respecto a la prevalencia se determinó el cálculo de 26,6% de la totalidad de la población, en machos con 20% y hembras de 6,7%, los cuales están dentro de los parámetros calculados en el intervalo de confianza.

**Palabras clave:** *Toxoplasma gondii*, infección, electroquímio-luminiscencia, inmunoglobulinas.

## SUMMARY

The research project is titled "**REVALENCE OF *Toxoplasma gondii* IN DOMESTIC CATS (*Felis catus*) IN THE CITY OF AMBATO VETERINARY CLINICS**".

*Toxoplasma gondii* is diagnosed by detecting specific antibodies by measuring of immunoglobulins G and M. The percentage of positive cases, for the immunoglobulin G told us the status of the parasite is there exposure to the pathogen, developing an immune response of memory in the body; in the same way immunoglobulin M may indicate the existence of an acute, recent or reactivated by the protozoan infection.

He was the respective laboratory examination of serology using electrochemiluminescence with its analysis and interpretation by the immunoassay for Toxo IgG – Toxo IgM (immunoglobulins) in serum, with use of analytical modulator which later provides the results using the software automatically.

The total number of domestic cats in which the respective serological analysis was conducted was of 30 analysed cats, of which 8 are positive for immunoglobulin G with 26.7% and 22 negative cases with 73.3% of the total population. For immunoglobulin M values reported 0 cases positive. With regard to the prevalence was determined the calculation of 26.6% of the total population, males with 20% and females of 6.7%, which are within the parameters calculated in the confidence interval.

**Key words:** *Toxoplasma gondii*, infection, immunoglobulins, electrochemiluminescence.

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

(Jarninen, 1999), define que la toxoplasmosis es una enfermedad infecciosa ocasionada por un protozoo parásito llamado *Toxoplasma gondii*; siendo el hospedador definitivo el gato; dentro del cual se realiza la fase sexual del ciclo de vida del parásito, eliminando así los ooquistes mediante la heces los cuales son los infectantes al ser humano.

(Pantoja y Pérez, 2001), consideran como una zoonosis que se transmite de los animales al hombre por diferentes vías de contagio como agua y alimento contaminado, carne cruda o mal cocida, heces felinas y transplacentariamente además depende de la región, hábitos higiénicos y condiciones sanitarias. Ocasiona infecciones leves, asintomáticas y mortales que afectan al feto, recién nacidos, ancianos y personas con déficit de inmunidad (Kirk, 1997).

Los gatos eliminan ooquistes viables en la heces de 3 a 10 días, tiempo suficiente para la infección por ingestión. Entre tanto, cuando ocurre la ingestión de taquizoítos, la excreción se inicia en un período mayor o igual a 15 días, y en el caso de bradizoítos, ocurre en un periodo a 18 días (Ovalle, García y Thibauth, 2000).

La toxoplasmosis materna no presenta evidencia clínica de la enfermedad, por lo cual las personas no están conscientes de haber padecido la infección; corroborando mediante un análisis de sangre que demuestra la positividad para anticuerpos específicos de tipo IgG ó IgM (Rojas, 2003).



(Dubey, 1996), menciona que los signos neurológicos son variables, los más frecuentes denotan afección del sistema nervioso central o localización de la lesión en el cerebro, cerebelo, tronco cerebral, médula espinal o músculos; suelen comenzar con convulsiones y ataxia. También encontramos hipotermia, ceguera total o parcialmente. Alteraciones en la conducta, estupor, incoordinación, lagrimeo atípico y tortícolis. Incluyen también depresión, hiperexcitabilidad, temblor, paresis, parálisis (Nelson y Cuoto, 1995).

## **1.2 ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROBLEMA**

El gato desarrolla un papel importante como hospedador definitivo de *Toxoplasma gondii*. Los hospedadores intermediarios incluyen animales herbívoros, carnívoros y omnívoros. En el medio natural, la infección se presenta en aves silvestres y roedores, en entorno doméstico en el ganado ovino, caprino y porcino ya que pueden ser infectados por transmisión congénita y por ingestión de ooquistes. El número de gatos con infección activa disminuye con la edad, teniendo mayor importancia epidemiológica los gatos vagabundos (Luzón, Mirro, Quintanilla y Gozabo, 1997).

La toxoplasmosis animal y humana tiene una gran repercusión económica y sanitaria, debido a los abortos originados. Es una enfermedad común en el hombre que abarca desde una infección asintomática hasta un cuadro grave que puede llegar a ser mortal; la mayoría de los casos no son diagnosticados (Morales 2007). El rango del período de incubación, según brotes estudiados, se supone entre 4 y 21 días, con mayor sintomatología en la segunda semana (Ho-Yen, 1992).

El curso clínico de la infección en gatos suele ser benigno y autolimitado, superada la fase aguda y al cabo de un año, los pacientes permanecen portadores de anticuerpos durante el resto de sus vidas, persistiendo la infección de una exposición anterior en forma de quistes localizados en múltiples órganos y tejidos (Lynfield y Eaton, 1995).

La primoinfección contraída durante la gestación en mujeres es asintomática y, en ausencia de un control prenatal la consecuencia grave es el contagio transplacentario, originando serios cuadros congénitos al feto (Hendrix,1999).

En el ser humano la infección es muy común, al tiempo que las manifestaciones mórbidas atribuibles al toxoplasma son infrecuentes y pococaracterísticas. En el inmunocompetente es un proceso autolimitado, de breve duración y persiste de por vida en estado de infección latente habitualmente subclínico. Al claudicar los mecanismos inmunitarios la infección latente puede reactivarse y dar paso a graves cuadros mórbidos ( Forestier,1991).

La infección en seres humanos ocurre sobre todo a través de la ingestión de carne cruda o mal cocida que contiene quistes, a través de la ingestión de agua o alimentos contaminados con ooquistes o de manera congénita a través de la transmisión transplacentaria ( Muñiz, Mondragón,2009).

La ingestión o la manipulación de carnes con quistes constituyen la fuente de infección de carnívoros y omnívoros. El hombre se infecta por la ingestión o manipulación de material contaminado con quistes u ooquistes, y la principal puerta de entrada es la oral. Estos dos grandes indicadores se encuentran íntimamente relacionados; tanto en sus causas como, en sus consecuencias (Gomez,2002).

### 1.2.1 Árbol de problemas.

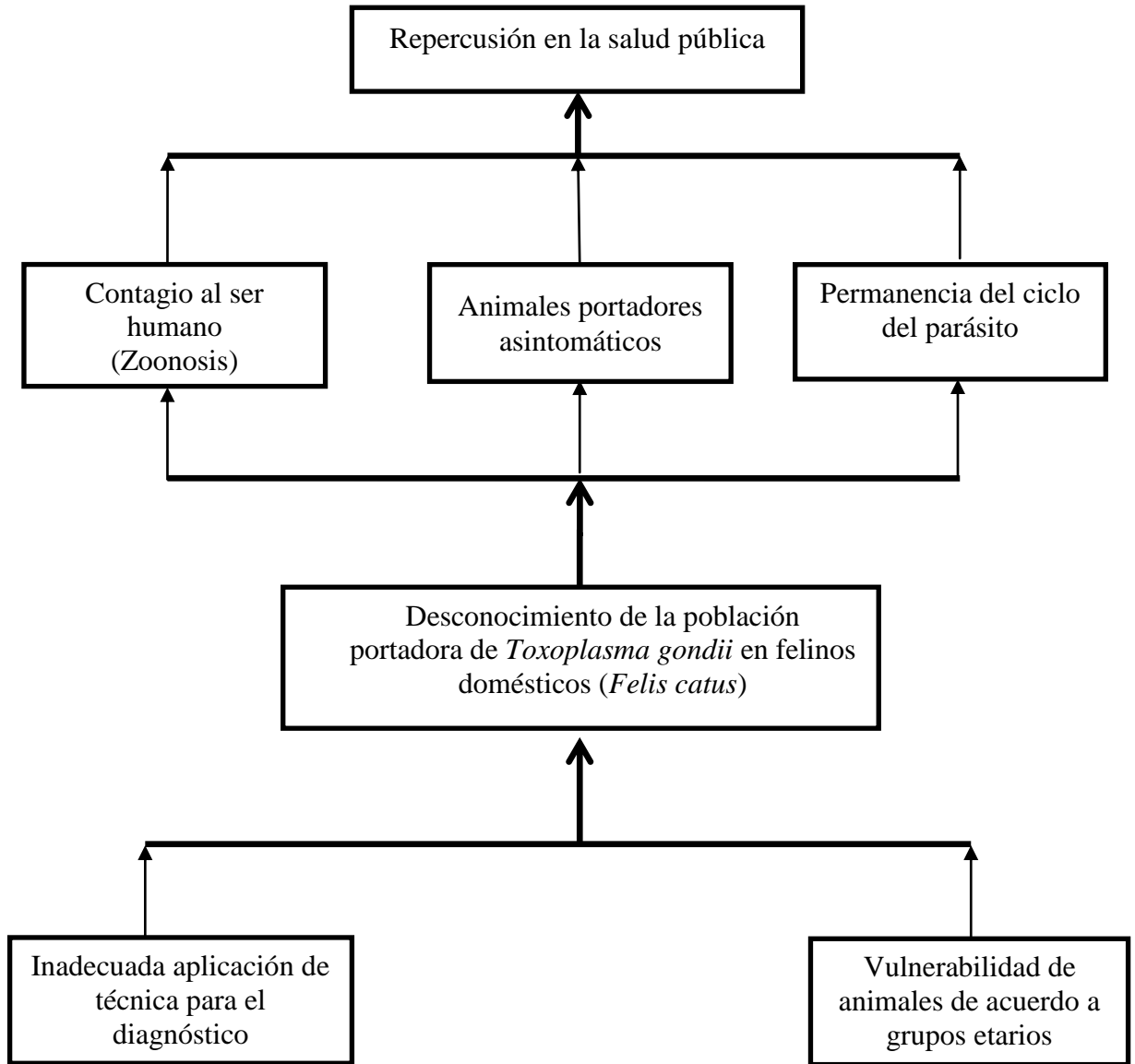


Gráfico 1. Árbol de problemas.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

El ciclo de vida del parásito se desarrolla en dos tipos de huéspedes: el huésped definitivo que comprenda todos los felinos, incluido el gato doméstico, y el huésped intermediario, que son todos los animales de sangre caliente (incluido el humano) Dependiendo del tipo de huésped se puede llevar a cabo la replicación sexual o asexual (Suárez, 2003).

Millones de ooquistes son producidos y liberados por los felinos a través de las heces, contaminando suelo, hortalizas y fuentes de agua. El ciclo de replicación asexual se desarrolla en los huéspedes intermediarios, los cuales pueden infectarse mediante el consumo de ooquistes esporulados o de quistes tisulares presentes en los tejidos de otros huéspedes intermediarios (Muñiz et al, 2009).

Una de las más representativas enfermedades zoonóticas que mantiene una amplia distribución mundial es la toxoplasmosis causada por un protista conocido como *Toxoplasma gondii*, cuyo descubrimiento se remonta a la primera década del sigloXX. Numerosas son las investigaciones desarrolladas en relación con el parásito protozoario y las afectaciones que provoca en los organismos que parasita (Schwartzman, 2001).

La toxoplasmosis es una enfermedad distribuida mundialmente y que no distingue género, raza y distribución geográfica. He aquí la importancia del estudio el cual nos permite visualizar cuan expuestos estamos al agente etiológico y sus repercusiones tanto en salud humana y animal. Afecta al 30% de la población a nivel mundial y es ocasionada por el parásito protozoario intracelular obligado *Toxoplasma gondii*, invade a cualquier célula del organismo por un proceso de invasión activa que involucra eventos de motilidad y secreción molecular.

El éxito como organismo invasor reside en su alta capacidad de migración transepitelial alcanzando órganos privilegiados como cerebro, ojo y placenta en mujeres embarazadas; además la presencia de quistes en la carne o la contaminación del agua por efectos secundarios son vectores presentes para la transmisión del patógeno, poniendo en peligro la inocuidad y potabilidad. A la fecha no existe vacuna ni tratamiento que lo elimine cuando se encuentra en su estadio intracelular.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 General**

Determinar la prevalencia de *Toxoplasma gondii* en felinos domésticos (*Felis catus*) en las clínicas veterinarias de la ciudad de Ambato.

### **1.4.2 Específicos**

- Determinar el porcentaje de seropositivos a *Toxoplasma gondii* en felinos domésticos a través de la medición de inmunoglobulina G y M.
- Verificar la relación existente por edad y sexo en presencia de *Toxoplasma gondii* en felinos domésticos.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS

#### 2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

(Fuentes, 1999), menciona en su trabajo de investigación con el tema desarrollo de técnicas de ADN para el diagnóstico y caracterización de *Toxoplasma gondii*; aplicación a estudios epidemiológicos que la seroprevalencia de la toxoplasmosis en gestantes hallada en Madrid fue del 25,4%, mostrando un descenso importante en la última década; el estudio de muestras de sangre y orina de las gestantes por PCR, no resultó de utilidad en la detección de la primoinfección, debido a la parasitemia transitoria; ya que se necesita el estudio en conjunto de diferentes marcadores serológicos. La técnica de PCR se mostró como un método rápido y sensible en el diagnóstico de toxoplasmosis congénita, tanto en el diagnóstico prenatal en líquido amniótico como en el postnatal en diferentes muestras; sin embargo debe completarse con el seguimiento clínico y serológico del recién nacido. Concluyendo que es el primer estudio realizado en España sobre la caracterización de cepas de *Toxoplasma* donde se identificaron tres genotipos predominantes, siendo el genotipo II más prevalente en animales domésticos; mientras que en las cepas procedentes de humanos, se demostró la presencia de los tres genotipos en similar proporción.

(Cerro,2007), concluye en su tesis de frecuencia de *Toxoplasma gondii* en gatos en Lima Metropolitana y concordancia entre las técnicas de inmunofluorescencia indirecta y hemaglutinación indirecta que no se observaron diferencias estadísticas significativas entre los reactores a toxoplasma para las variables sexo y grupo etario, por otra parte, en lo referente a las técnicas de HAI (hemoaglutinación indirecta) e IFI (inmuno-florescencia indirecta) hubo diferencia significativa ya que dichas pruebas son independientes en su uso.

(Jácome, 2007), en su estudio de Prevalencia de infección por *Toxoplasma gondii* en mujeres embarazadas, en Valledupar, Cesar da a conocer la siguiente información en el cual la prevalencia de la toxoplasmosis, es un serio problema de salud pública, ya que esta infección no es propia del hombre sino que se conoce como una de las zoonosis más difundidas en todo el mundo. Las mujeres en embarazo presentan riesgo de transmisión para el hijo en cualquier momento de gestación a través de los modos de transmisión conocidos, comer carne cruda o mal cocida, convivencia con gatos, malos hábitos higiénicos, consumo de frutas y verduras contaminadas con materia fecal felina. Se deben evaluar con mayor precisión los factores de riesgo que están incidiendo en la adquisición de esta parasitosis.

(Cuaranta, 2007), menciona que el *Toxoplasma gondii* infecta a una gran proporción de poblaciones humanas del mundo, sin embargo es una causa infrecuente de enfermedad. Los fetos, los recién nacidos con infección congénita y las personas con deterioro inmunológico son individuos con alto riesgo de enfermedad grave o potencialmente fatal debido a este parásito. En inmunodeficientes la toxoplasmosis se presenta con mayor frecuencia en individuos con defectos de la inmunidad mediada por células T o SIDA. En los individuos inmunocompetentes la infección primaria o crónica por *Toxoplasma gondii* es mayoritariamente asintomática; después de la infección aguda un pequeño porcentaje sufre de corioretinitis o linfadenitis.

(Cuaranta, 2007), en la mayoría de los casos la evolución clínica de la toxoplasmosis es benigna y autolimitada, y los síntomas se resuelven en algunos meses. Una de cada tres corioretinitis sería causada por el *Toxoplasma gondii* como secuela tardía de la infección adquirida intraútero, siendo bilaterales y afectando preferentemente a personas jóvenes, antes de los 40 años de edad. En cuanto a la toxoplasmosis congénita la transmisión vertical está ligada a la primoinfección materna; de los niños infectados la mayoría son aparentemente sanos al nacer pero al cabo de meses o años se expresa la acción lesional del agente en forma de corioretinitis.

(Muñiz, 2009), concluye acerca del *Toxoplasma gondii* como un patógeno altamente invasivo capaz de infectar y proliferar en cualquier célula nucleada generando en consecuencia un quiste tisular, en el cual permanece de forma latente durante largo tiempo e inclusive durante toda la vida del individuo. La diseminación tisular del parásito, es un proceso que le permite alcanzar sitios inmunológicamente privilegiados como placenta y cerebro, en donde desencadena una serie de patologías que ponen en riesgo la vida del individuo. El mecanismo por el cual el parásito se disemina a través del organismo no es claro. Dada la capacidad móvil y de virulencia del parásito es posible que éste posea mecanismos o herramientas útiles para migrar tanto por la vía celular así como por la vía transcelular, diseminándose dentro de células permisivas propias del organismo infectado, como los leucocitos. Es posible también que el agente pueda distribuirse en el organismo como taquizoíto extracelular. A la fecha no hay reportes que indiquen la forma de diseminación del parásito en el individuo infectado. Su conocimiento permitirá el diseño de estrategias farmacológicas anti-toxoplásmicas.

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL O CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.**

### **2.2.1 *Toxoplasma gondii* en felinos**

#### **2.2.1.1 Etiología.**

*Toxoplasma gondii* es un protozoo perteneciente al orden *Coccidia* y al Phylum Apicomplexa, parásito intracelular obligado que afecta animales de sangre caliente, donde la infección crónica es frecuente y la infección reciente raramente se diagnostica. Se presenta en tres formas: el ooquiste (contiene esporozoítos que vive y resiste a la intemperie), el taquizoíto (prolifera de manera intracelular y colonizará nuevas células), el bradizoíto (vive en quistes tisulares, son pequeños de multiplicación lenta, son fuente de reactivaciones y de la transmisión por consumo de carnes) (Gomez, 2000 y Tizard, 1991).



### **2.2.1.2. Epidemiología**

(López, 2005), menciona que la enfermedad puede presentarse como: aguda sintomática, aguda asintomática, crónica y congénita. El huésped definitivo son los felinos y el huésped intermediario es el ser humano dentro de la cadena biológica del parásito; en el gato incluye un ciclo enteroepitelial con una división sexuada y otra asexuada intracelular. La fase esquizogónica y gametogónica se desarrollan en el intestino delgado, concentrándose en la extremidad de las vellosidades del íleo.

El período prepatente en los gatos, comprende entre la ingesta y la formación de ooquistes. Si comienza con la ingestión de un quiste tisular, el período es de 3 a 10 días; si son taquizoítos de 19 a 48 días y si ingirió ooquistes de 21 a 48 días. Los gametocitos aparecen en el intestino delgado de 3 a 15 días después de la infección (Díaz, Parra, Araujo, 2001).

La infección en el hombre y animales, ocurre por ingestión de quistes tisulares en carnes crudas o mal cocidas (en los gatos, por consumo de ratones y ratas que albergan quistes), o por ooquistes en heces, a través del suelo y agua contaminada. La infección se produce en temprana edad. La respuesta clínica del animal está determinada por el estado inmune, tiempo de infección, la predisposición genética individual y la parte del cerebro afectada (Tizard, 1991).

### 2.2.1.3 Patogenia

*Toxoplasma gondii* tiene afinidad selectiva por el tejido muscular y cerebral. Hay que diferenciar en los tejidos la presencia de quistes, granulomas y necrosis tisular; aparenta ser inofensivo en su forma de quistes y pseudos-quistes, los cuales mediante la ruptura liberan 3.000 esporozoítos aproximadamente llegando a invadirlos tejidos y generar focos de infección activa. Los quistes pueden estar en estado silente durante años (Botero, 2003).

Los ooquistes y quistes tisulares ingeridos sufren la acción de los jugos digestivos liberando taquizoítos, se diseminan por vía sanguínea y linfática. Los taquizoítos son de acción citopática y causan daño tisular (Triolo, 2006).

En animales inmunodeprimidos la ruptura de quistes reactiva la enfermedad, incluyendo encefalitis o toxoplasmosis diseminada (Gómez, 2000). *Toxoplasma gondii* causa abortos y mortandad perinatal, puede cruzar la placenta e infectar el feto (Acha, 1989). Se localiza también en fibras miocárdicas en forma de quistes tisulares, cuando éstos se rompen origina una miocarditis focalizada y hemorragia (Morales, 2007).

Las alteraciones en el SNC tienen diferente gravedad según la localización y la extensión del área infectada, las células gliales, especialmente los astrocitos, son selectivamente afectados. Los quistes parasitarios están inmersos en el tejido nervioso o en cuadros no purulentos en las meninges, y con exudado seroso hasta el hemorrágico. Predomina la necrosis focalizada o diseminada (Kirk, 1997).

Las lesiones del pulmón manchado con áreas de creciente densidad y edema, están presentes en gatos con infección aguda, conjuntamente con hepatomegalia con focos oscuros, endocarditis y miocarditis. Las lesiones oculares, son la retinitis y la uveítis anterior granulomatosa (Tizard, 1991).

#### 2.2.1.4 Ciclo evolutivo

El ciclo evolutivo se divide en dos etapas:

##### - Enteroepitelial

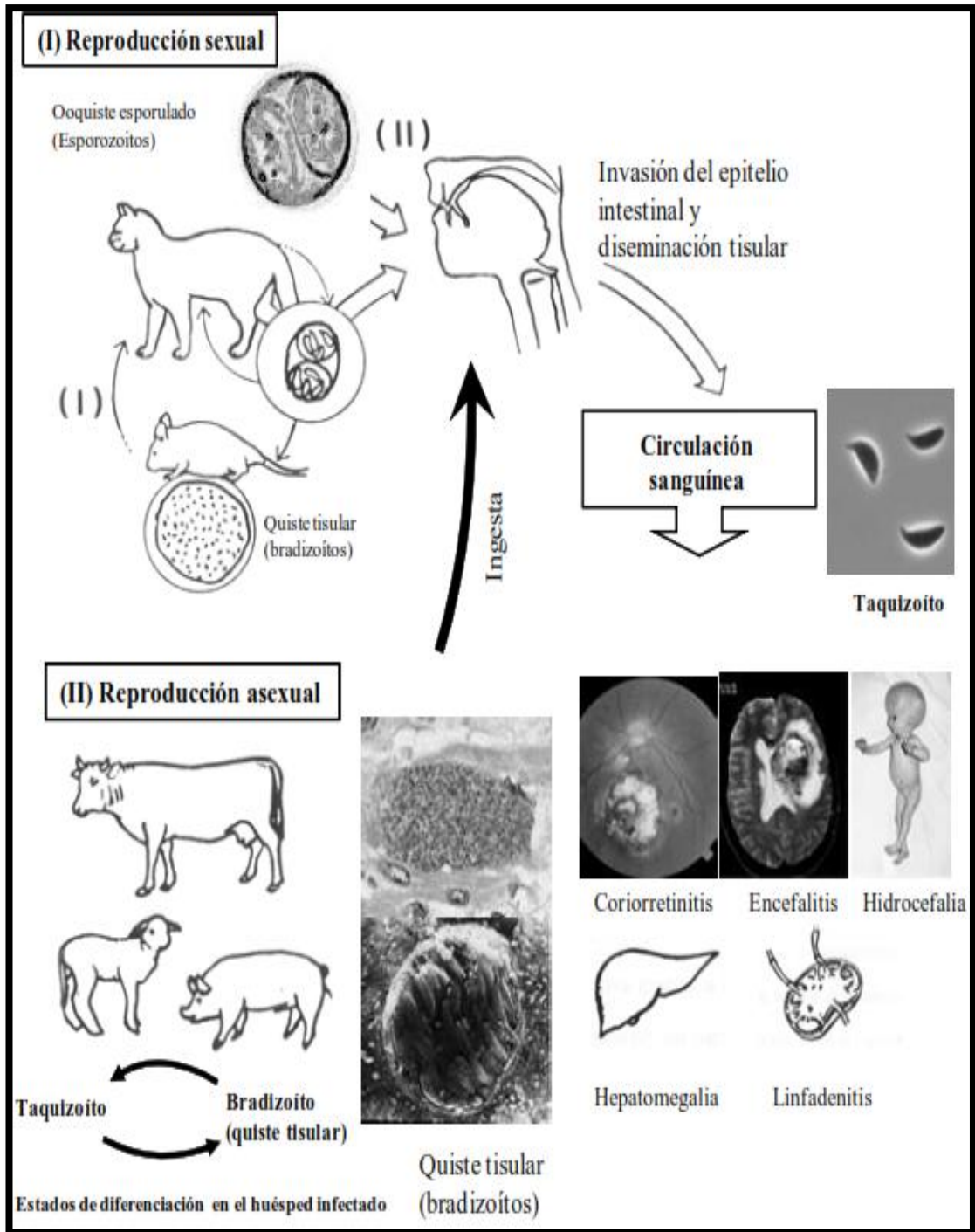
Inicia con la ingestión de quistes, éste se disuelve por las enzimas proteolíticas en el estómago e intestino delgado, liberando bradizoitos, éstos penetran las células epiteliales y se inicia la forma asexual (Dubey, 1988).

La fase sexual, ocurre distal al núcleo de la célula epitelial del intestino delgado, de 3 a 15 días post infección. El gameto femenino es esférico, con un núcleo centrado; el gameto masculino puede ser ovoide o elíptico (Jensen, 1990). El ooquiste, deriva del cigoto que proviene de la reproducción sexual de los gametos de *Toxoplasma gondii*. Estos ooquistes son excretados por medio de las heces sin esporular (Dubey, 1988).

##### - Extraintestinal

Tiene lugar en tejidos no entéricos de los gatos y otros hospedadores (mamíferos y aves). El ooquiste esporula en el medio ambiente, con la adecuada temperatura y humedad (Leblebicioglu, 2006).

Los bradizoitos o los esporozoitos penetran las células del epitelio intestinal y se multiplican. Se puede distribuir por los nódulos linfáticos mesentéricos, hacia otros órganos distantes. El crecimiento intracelular de los taquizoitos puede producir necrosis en los órganos donde se encuentren; a la tercera semana de infección desaparecen de los tejidos viscerales y se pueden localizar quistes en tejidos nerviosos y musculares (Acha, 1994).



**Gráfico 2.**Ciclo evolutivo del *Toxoplasma gondii*

**Fuente:** Muñiz, et al, 2009.

### **2.2.1.5 Signos clínicos**

La toxoplasmosis clínica en gatos reportada presenta fiebre persistente, ictericia terminal, leucopenia, desórdenes oculares, pulmonares, hepáticos, neurológicos, gastrointestinales y musculares. Los gatos jóvenes son más susceptibles a la forma aguda de la enfermedad, y observan períodos extendidos de elevadas temperaturas refractarias a la medicación, acompañadas de letargia, anorexia y disnea. Los síntomas pueden semejar, un distress respiratorio (sin tos) por la progresiva bronconeumonía, una severa enteritis, u ocasionalmente, una miocarditis, pancreatitis, hepatitis o linfadenitis abdominal (Leblebicioglu, 2006).

También puede alterar el comportamiento y la función neurotransmisora, sin embargo, los síntomas nerviosos en el gato no son comunes, incluso en aquellos individuos con la infección cerebral, y se resumen en ataxia, pérdida de la visión, incoordinación, temblores, agitación de cabeza y desplazamientos en círculo. Los gatos mayores de edad son propensos a formas crónicas (Galván, 2001). Los cambios de comportamiento conducen a los roedores a la disminución de su aversión por el olor a los gatos y aumentan la probabilidad de que sean cazados y comidos (Velasco, Salvatierra, Valdespino, Sedano, Galindo, Magos, Llausas, Tapia, Gutiérrez, Sepúlveda, 1992).

### **2.2.1.6 Diagnóstico**

El diagnóstico definitivo en los animales vivos se logra por biopsia, aislamiento del organismo, o con títulos crecientes o altos de anticuerpos específicos. El diagnóstico clínico de rutina se apoya en los síntomas compatibles confirmados con las pruebas serológicas. Los gatos adultos raramente presentan síntomas clínicos de toxoplasmosis durante la primoinfección y la fase de eliminación de ooquistes (Barragán, 2002).

Las pruebas coprológicas, son de poca importancia debido a la corta patencia (15 días). En gatos sanos, durante el examen de heces los ooquistes pasan fácilmente desapercibidos por su pequeño tamaño. Una pequeña proporción de gatos seropositivos podría estar eliminando ooquistes; por otro lado un gato seronegativo podría estar sano, o recientemente infectado y también eliminar ooquistes (Blood, 1992).

En gatos sospechosos, se aconsejan las pruebas serológicas de IFAT, de microaglutinación directa (MAT) o ELISA para el rastreo de anticuerpos, IgG, IgA o IgM. Las IgG se elevan a las 2 a 4 semanas de la infección y persisten al menos por un año. Un solo título positivo de IgG no permite distinguir la infección activa de la crónica. Las IgM, se elevan de 1 a 2 semanas post-infección y persisten de 12 a 16 semanas. Los títulos de IgM o mayores sugieren una infección reciente ( Hutchison 1969).

Los títulos de los anticuerpos caen a nivel mínimo cuando la infección se hace crónica (6-10 meses post-infección). La seroprevalencia aumenta con la edad, es mayor en machos, gatos domésticos de pelo corto, en comparación con las hembras y otras razas. También depende de las variaciones locales endémicas, prácticas de alimentación, habilidad de los ooquistes por sobrevivir en diferentes climas (Triolo, 2006).

El diagnóstico de la toxoplasmosis clínica se basa en la detección de taquizoítos en el examen citológico de aspirados traqueales, fluidos por lavado bronco alveolar y de la efusión pleural. Asimismo, en los casos de toxoplasmosis digestiva es necesaria la búsqueda de taquizoítos en el fluido abdominal (Mondragón, 1996).

Los estudios complementarios por imágenes son importantes para el diagnóstico y el grado de evolución de las patologías que afectan el SNC; la radiología, en gatos con pulmones comprometidos contribuye a confirmar el diagnóstico revelando numerosas

áreas irregulares de densidad heterogénea. Al igual la resonancia magnética en gatos con convulsiones por la presencia de granulomas cerebrales (Alexander, Mital, Ward, Bradley, 2005).

## **2.2.2 Salud pública y animal**

### **2.2.2.1 Zoonosis y Profilaxis ambiental.**

La prevención debería centralizarse en la higiene de los cajones de las deposiciones (debe cambiarse todos los días e higienizar con agua hirviendo), limpieza diaria fuera de las cocinas o comedores, uso de guantes durante la tarea y el inmediato lavado de manos.

El contacto directo con los gatos raramente puede resultar en la transmisión de la infección, porque la mayoría de los gatos no dejan materia fecal en el pelo por las costumbres de acicalamiento (Flores, 1991).

Debe impedirse que los gatos cacen y coman carne cruda o mal cocida, defequen en los jardines ya que los ooquistes sobreviven durante meses a años bajo condiciones apropiadas (Blood, 1992).

Adicionalmente, otros hospedadores intermediarios pueden transmitir la enfermedad por ingestión de su carne. La eliminación de ooquistes al medio ambiente ocurre una vez en la vida del animal y por varias semanas. El tiempo de incubación de los ooquistes lleva de 1 a 5 días. Las principales vías de contagio para el hombre son las carnes mal cocidas, las verduras mal lavadas y el agua contaminada (Martin, 2003).

### **2.2.3 Inmunoglobulinas**

Las inmunoglobulinas o anticuerpos son proteínas producidas por el sistema inmunológico para atacar a los antígenos, el organismo genera diferentes inmunoglobulinas para combatir cada antígeno; son glicoproteínas del tipo gamma globulina. Pueden encontrarse de forma soluble en la sangre u otros fluidos corporales de los vertebrados, disponiendo de una forma idéntica que actúa como receptor de los linfocitos B y son empleados por el sistema inmunitario para identificar y neutralizar elementos extraños (Litman, et al, 1993).

#### **2.2.3.1 Anticuerpos IgG**

La presencia de anticuerpos IgG implica que ha habido contacto entre el paciente y el parásito en algún momento de la vida. Aparece una a tres semanas después de adquirida la infección y alcanza su máximo nivel 3 a 6 meses después para luego descender y quedar a bajos niveles por el resto de la vida (Cuppari, 2008).

#### **2.2.3.2 Anticuerpos IgM**

Su detección fue considerada como el marcador de la fase aguda de la enfermedad. La IgM permanece detectable entre 6 a 18 meses e incluso, dependiendo de variaciones individuales, hasta 1 a 2 años después de la primera infección (Cuppari, 2008).



## 2.3 HIPÓTESIS

### **H o**

*Toxoplasma gondii* tiene un bajo índice de prevalencia en felinos domésticos de las clínicas veterinarias de la ciudad de Ambato.

### **H 1**

*Toxoplasma gondii* tiene un alto índice de prevalencia en felinos domésticos de las clínicas veterinarias de la ciudad de Ambato.

## 2.4 VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

- **Variable Independiente:** Inmunoglobulina G y M.
- **Variable dependiente:** Electro quimioluminiscencia
- **Unidades de observación:** Gatos domésticos.

## 2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### 2.5.1 Variable independiente

**TABLA 1. VARIABLE INDEPENDIENTE INMUNOGLOBULINA G y M.**

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	TÉCNICAS
Las inmunoglobulinas o anticuerpos son proteínas producidas por el sistema inmunológico para atacar a los antígenos, el organismo genera diferentes inmunoglobulinas para combatir cada antígeno; son glicoproteínas del tipo gamma globulina. Pueden encontrarse de forma soluble en la sangre u otros fluidos corporales de los vertebrados, disponiendo de una forma idéntica que actúa como receptor de los linfocitos B y son empleados por el sistema inmunitario para identificar y neutralizar elementos extraños.	IgG	UI/ml	Electroquimio luminiscencia
	IgM	UI/ml	

## 2.5.2 Variable dependiente

**TABLA 2. VARIABLE DEPENDIENTE ELECTRO QUIMIO LUMINISCENCIA**

CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA
La electroquimio luminiscencia (ECL) es un proceso muy sensible en el que generan especies reactivas en la superficie de un electrodo a partir de precursores estables (Rutenio) volviendo luego al estado basal mediante una reacción quimio luminiscente. El proceso consta de una inmunoreacción convencional donde el Ag o acbiotinilado es incubado con la muestra y el marcador de rutenio unido a Ag o ac. El inmunocomplejo formado es capturado por partículas de poliestireno magnéticas, recubiertas con estreptavidina que fijan las moléculas biotiniladas	IgG	UI/ml
	IgM	UI/ml

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1 Enfoque, modalidad y tipo de investigación

El enfoque de la presente investigación fue cuali-cuantitativa ya que se manejó variables cualitativas y cuantitativas.

##### **De campo**

Este trabajo fue en la de modalidad de campo, ya que se determinó la incidencia de *Toxoplasma gondii*.

Por cuanto esta investigación se realizó en el lugar de los hechos, es decir en las clínicas veterinarias.

##### **Bibliográfica**

Ya que permitió recoger la información básica científica actualizada del problema de estudio para así analizarla y contrastarla con los resultados obtenidos.



### **3.3 CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR.**

- Provincia: Tungurahua
- Cantón: Ambato
- Ciudad: Ambato
- Localidad: Centro
- Coordenadas Geográficas:
  - Longitud: 78°37'00"E
  - Latitud: 01°14'57" S

### **3.4 FACTORES ESTUDIADOS.**

- *Toxoplasma gondii*
- Electro quimioluminiscencia para IgG, IgM.

### **3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA.**

La investigación no fue de carácter experimental, fue descriptiva, en este propósito se aplicó el siguiente procedimiento.

El proceso de investigación partió de 16 establecimientos que es el total en estudio, los cuales están registrados según el CATASTRO PROVINCIAL DE ALMACENES DE EXPENDIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS 2015 – AGROCALIDAD. Para lo cual se realizó la visita personal correspondiente y el contacto previo con los responsables de las clínicas, localidad centro de Ambato, más una citación verbal a los propietarios de los felinos.

Vale recalcar que no todos las clínicas brindaron colaboración, además se manifestó un escaso interés por la propuesta del tema de investigación planteado por parte de propietarios y del veterinario.

De las cuales 3 clínicas no colaboran, 1 clínica fuera de servicio, 2 en venta de insumos, 4 clínicas fuera del sector. Para dicho trabajo se contó con la colaboración de 6 clínicas veterinarias situadas en la zona céntrica de Ambato con un total de 30 gatos domésticos y sus propietarios quienes colaboraron con la propuesta de investigación.

Se trabajó en dichas clínicas en base a los siguientes parámetros: atención al cliente, colaboración, fichas de registro, número de gatos domésticos, centro de la ciudad.

- Se identificó y ubicó los establecimientos mediante la revisión del croquis del centro de Ambato, luego se contactó a los propietarios de los felinos atendidos en las clínicas veterinarias.
- Se determinó el número de animales con los que se contó para la investigación.

**TABLA 3. LISTA DE CLÍNICAS VETERINARIAS.**

<b>Clínica Veterinaria</b>	<b># de animales</b>	<b>Observación</b>
<b>A</b>	4	Ambato-Centro
<b>B</b>	6	Ambato-Centro
<b>C</b>	5	Ambato-Centro
<b>D</b>	4	Ambato-Centro
<b>E</b>	6	Ambato-Centro
<b>F</b>	5	Ambato-Centro

### **3.6 TRATAMIENTO Y DISEÑO O ESQUEMA DE CAMPO**

Fue un estudio descriptivo en donde no se aplicó tratamiento experimental. Los datos recolectados fueron procesados utilizando programas estadísticos computarizados (Excel), la información se presentó en cuadros y gráficos; además se aplicaron pruebas estadísticas con chi cuadrado.

### **3.7 DATOS TOMADOS**

- Edad
- Sexo
- Resultado del análisis, positivos y negativos para inmunoglobulina IgG-IgM para *Toxoplasma gondii*.

### **3.8 MANEJO DE LA INVESTIGACIÓN.**

En el presente se dio a conocer todos los materiales y métodos empleados en nuestra investigación de tesis, de igual manera se explicó en forma clara la recopilación de la información, y los procedimientos que se realizaron en esta investigación.

La parte investigativa de la tesis se realizó en la Provincia de Tungurahua, cantón Ambato, localidad centro de la ciudad; los animales que se utilizaron para la parte práctica, fueron obtenidos mediante la visita a las clínicas veterinarias del sector durante un mes y medio de lunes a viernes en horario de 09h00 a 12h00 y de 15h00 a 18h00, con un total de 30 animales de la especie felina de los cuales todos fueron mestizos y cuyas edades están comprendidas entre los 6 meses hasta 10 años de edad.



## **MATERIALES**

Los materiales nombrados a continuación fueron utilizados durante todo el desarrollo de la investigación incluyendo la parte práctica.

### **De campo**

- Jeringas
- Tijeras.
- Guantes de latex.
- Algodón.
- Alcohol.
- Uniforme y mandil.
- Máquina rasuradora.
- Jaulas para transporte de animales.
- Frazada o mantas.
- Tranquilizante (ACEDAN)
- Sulfato de atropina

### **De laboratorio**

- Tubos sin anticuagulante.
- Microcolette.
- Gradilla
- Termo refrigerante.
- Reactivos para la prueba de electro quimioluminiscencia
- Centrífuga

## **De escritorio**

- Esferos.
- Hojas.
- Computadora.
- Impresora.
- Internet.
- Cámara fotográfica.

## **MÉTODOS**

Una vez contactados los propietarios de gatos se solicitó que acudan a las clínicas en donde se realizó la toma de datos del paciente, completada la ficha se procedió a realizar la toma de muestra sanguínea obtenida de la siguiente manera:

- Se envolvió al gato en una manta para facilitar su manejo colocándolo sobre la camilla en posición ventral, sujetando el cuello hacia el ayudante y presionando con los dedos índice y anular el canal yugular.
- En el caso de animales agresivos se consideró el uso de tranquilizantes.
- Se tomó en cuenta que el sitio de punción debe estar limpio y libre de patógenos, esto incluyó recortar el pelo (tricotomía), se realizó el embrocado con solución yodada por dos veces y después con alcohol.
- En casos donde el corte no fue posible por algún motivo la limpieza fue más estricta.
- La asepsia se realizó en sentido contrario al crecimiento del pelo del animal; de arriba hacia abajo desde el centro hacia la periferia.

- Las muestras de sangre se obtuvieron mediante la punción directa de la vena yugular usando jeringas de 3ml y recolectadas en tubos de tapa roja sin anticoagulante haciéndola deslizar por las paredes para evitar la hemólisis de la muestra; la cantidad de 2ml para felinos adultos y 1ml para jóvenes.
- Después de la punción el sitio se dejó seco, limpio y libre de sangre ya que cualquier humedad o materia orgánica favorece las infecciones.
- Por último se etiquetó cada muestra y se almacenó en el cooler.

## **TRANSPORTE**

- Una vez recolectada la muestra se colocó en la gradilla para ser transportada en el cooler con geles refrigerantes hacia el laboratorio en donde fueron analizadas.
- Se garantizó una buena calidad en la fase pre analítica que incluye la preparación y la obtención de las muestras. En caso contrario, no servirá de nada la inversión de recursos durante las fases analítica y post analítica.
- El laboratorio clínico procesador manifestó sobre la correcta conservación y transporte de las muestras, desde el momento de su obtención hasta su recepción en el laboratorio.
- Los tubos se mantuvieron durante el transporte en posición vertical con el tapón en la parte superior, para evitar el derramamiento del contenido.
- Se evitó tanto como sea posible que durante el transporte las muestras estén sometidas a movimientos bruscos, y entregadas lo antes posible, con el fin de minimizar el tiempo transcurrido desde la obtención hasta su recepción.

- La temperatura de refrigeración fue comprendida entre 4-8 °C. La sangre en estas condiciones inhibe el metabolismo de las células y estabiliza algunos constituyentes termolábiles.

## RECEPCIÓN

El laboratorio de especialidades médicas del doctor Msc. Marcelo Ochoa Egas, ubicado en la calle Castillo y Sucre edificio CLANTOUR fue donde se realizó el análisis de las muestras obtenidas. Para lo cual se aplicó los procedimientos necesarios para preservar la calidad y la inalterabilidad de las muestras, desde el momento de su llegada a la recepción.

- Las muestras llegaron al laboratorio a temperatura de refrigeración y se mantienen en este estado, luego se clasificaron y prepararon para ser centrifugadas por 10 min para la obtención del suero sanguíneo.
- Se procedió a retirar cuidadosamente el suero mediante una micro - pipeta de Pasteur para transferirlo a un tubo de ensayo pequeño previamente etiquetado, para la realización de la prueba.
- Se dispuso de un listado de criterios que permita la aceptación o rechazo de la muestra antes de ser analizada.

Identificación (número de muestra, nombre del paciente, sexo, edad, raza, especie)

Obtención (día, hora de toma de muestra, hora llegada al laboratorio clínico.

Verificar la integridad de la muestra, sin anticoagulantes ni hemolisis.

## ANÁLISIS

### Prueba utilizada en la investigación electro-quimioluminiscencia

Test inmunológico in vitro para la determinación cualitativa y cuantitativa de las inmunoglobulinas G y M contra el parásito *Toxoplasma gondii* en suero o plasma.

Este inmuno ensayo “ECLIA” (electrochemilunescenceimmunoassay) de electroquimio-luminiscencia está concebido para ser utilizado en los inmunoanalizadores Elecsys y cobas e.

**Principio del test para Toxo IgG** (técnica sándwich con duración total de 18 minutos.)

- 1° incubación: 10 µl de muestra, un antígeno recombinado específico del *T. gondii* biotinilado y un antígeno recombinado específico del *T. gondii* marcado con quelato de rutenio forman un complejo sándwich.
- 2° incubación: después de incorporar las micro partículas recubiertas de estreptavidina, el complejo formado se fija a la fase sólida por interacción entre la biotina y la estreptavidina.
- Los resultados se obtuvieron mediante una curva de calibración generada por el sistema a partir de una calibración a 2 puntos y una curva máster incluida en el código de barras del reactivo.

### **Principio del test para Toxo IgM ( $\mu$ -captura con una duración total de 18 min.)**

- 1° incubación: 10  $\mu$ l de muestra se prediluyeron automáticamente con Elecsys Diluent Universal de 1:20. Se añadió antígeno específico del *T. gondii* recombinado marcado con un complejo de rutenio. Los anticuerpos IgM anti-*T. gondii* presentes en la muestra reaccionaron con el antígeno específico del *T. gondii* recombinado, marcado con rutenio.
- 2° incubación: se añadió anticuerpos monoclonales biotinilados anti IgM y macropartículas recubiertas de estreptavidina. El complejo total se fija por interacción entre la biotina y la estreptavidina a la fase sólida.
- La mezcla de reacción se trasladó a la célula de lectura donde, por magnetismo, las macropartículas se fijan a la superficie del electrodo. Los elementos no fijados se eliminan posteriormente con el reactivo ProCell. Al aplicar una corriente eléctrica definida se produce una reacción quimioluminiscente cuya emisión de luz se mide directamente con un fotomultiplicador.
- El software Elecsys proporcionó automáticamente los resultados comparando la señal de electro-quimioluminiscencia con el valor límite discriminatorio obtenido anteriormente por calibración de IgM *Toxoplasma gondii*.

## **3.9 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA**

### **3.9.1 Cálculo e interpretación para IgG**

El analizador calcula automáticamente en UI/mL la concentración de analito de cada muestra. El test ToxoIgG se empleó como test de cribado de primera línea.

- Cal 1(calibrador negativo #1, 2 frascos de 1,0 mL c/u suero, no reactivo para IgG anti *T. gondii*; tampón; conservante).
- Cal2 (calibrador positivo 2 frascos de 1,0 mL c/u suero, reactivo para anticuerpos IgG anti *T. gondii*, aprox. 100 UI/mL ;tampón,conservante).

No reactivas: < 1 UI/mL

Indeterminadas:  $\geq 1$ -< 3 UI/mL

Reactivas:  $\geq 3$  UI/mL

Las muestras con concentraciones de < 1 UI/mL son no reactivas en el ensayo ElecsysToxoIgG. Las muestras con concentraciones  $\geq 3$  UI/mL se consideran positivas para los anticuerpos IgG anti *T.gondii* e indican una infección aguda o latente, las cuales deben someterse a un test de ToxoIgM para descartar una infección incipiente por Toxoplasma.

Las muestras con concentraciones entre  $\geq 1$ -< 3 UI/mL se consideran indeterminadas. En este caso, se recomienda volver analizar la muestra. Si después de repetir el análisis el resultado siguiera siendo indeterminado, se recomienda recoger otra muestra 3 semanas más tarde.

### 3.9.2 Cálculo e interpretación para IgM

El analizador calculó automáticamente el valor de corte basándose en la medición de Cal1 y Cal2. Los resultados se indican tanto como reactivos o no reactivos así como un índice de corte.

- Cal1 (calibrador negativo #1, 2 frascos de 0,67 ml c/u suero negativo para IgM anti *T. gondii*, conservante).
- Cal2 (calibrador positivo 2 frascos de 0,67 ml c/u suero, IgM anti *T. gondii* aprox. 130 U/mL, conservante).

Los resultados obtenidos con el test Elecsys Toxo IgM se interpretan de la manera siguiente:

Noreactivas:  $< 0,8$  ID

Indeterminadas:  $\geq 0,8$  -  $< 1,0$  ID

Reactivas:  $\geq 1,0$  ID

Muestras con un índice de corte  $< 0,8$  son no reactivas con el test Elecsys Toxo IgM. Muestras con un índice de corte entre  $\geq 0,8$  -  $< 1,0$ , se consideran indeterminada. En este caso, se recomienda volver analizar la muestra. Si después de repetir el análisis fuera indeterminado, se recomienda analizar otra muestra pasadas 2-3 semanas. Muestras con un índice de corte  $\geq 1,0$  son reactivas el test Elecsys Toxo IgM.



## CAPÍTULO IV

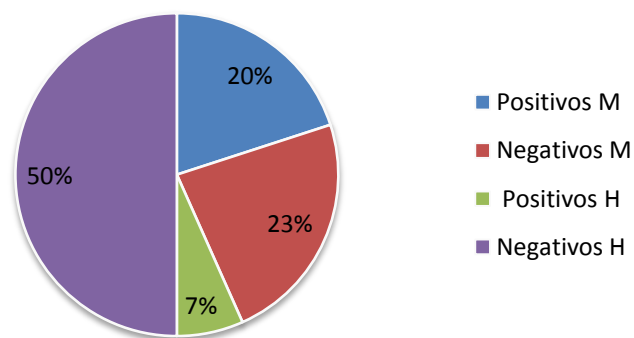
### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 RESULTADOS, ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y DISCUSIÓN

##### 4.1.1 Casos positivos y negativos según el sexo.

**TABLA 4. CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A *Toxoplasma gondii* SEGÚN EL SEXO.**

Casos	Sexo				Total	
	Machos		Hembras		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Positivos	6	20	2	6,7	8	26,7
Negativos	7	23,3	15	50	22	73,3
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>43,3</b>	<b>17</b>	<b>56,7</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>



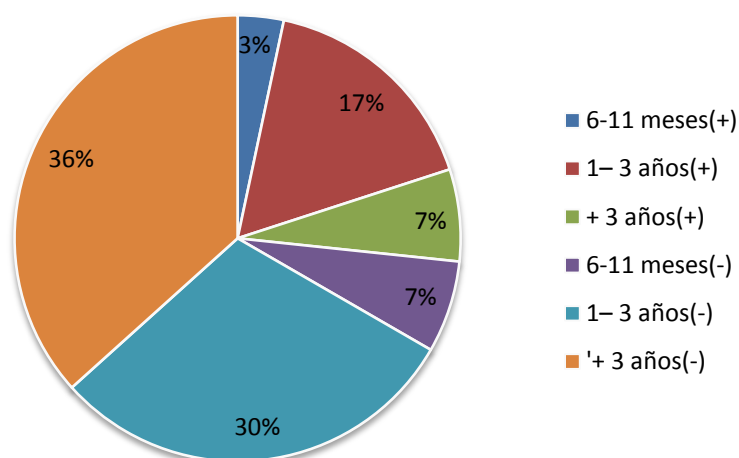
**Gráfico 4. Porcentaje de casos positivos y negativos a *Toxoplasma gondii* según el sexo.**

Se tiene como resultado que los machos representaron el valor más alto con 6 animales positivos, lo que corresponde al 20%; en relación a las hembras que presentan 2 casos positivos con el 6,7%; valor que se debería a que los machos por su característica independencia de vagabundeo tienden a salir más de casa, lo que incrementaría más sus posibilidades de contagio. Esto significa que el 73,3 % de animales de la población total fueron negativos (Tabla 4).

#### 4.1.2 Casos positivos y negativos según la edad.

**TABLA 5. CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS A *Toxoplasma gondii* SEGÚN LA EDAD.**

Edad	Casos				Total	
	Positivos		Negativos		N°	%
	N°	%	N°	%		
6 -11 meses	1	3,3	2	6,7	3	10
1- 3 años	5	16,7	9	30	14	36,7
+ 3 años	2	6,7	11	36,6	13	43,3
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>26,7</b>	<b>22</b>	<b>73,3</b>	<b>30</b>	<b>100</b>



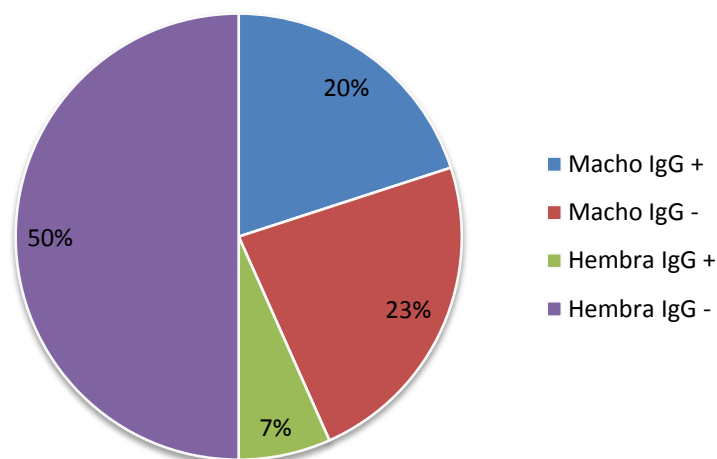
**Gráfico 5. Porcentaje de casos positivos y negativos a *Toxoplasma gondii* según la edad.**

En relación con la edad se obtiene el valor más alto para 1 a 3 años con un número de 5 casos positivos representando al 16,7 % del total de la muestra, seguido de la edad de más 3 años, con un número de 2 casos que corresponde al 6,7%, y por último de 6-11 meses que presenta 1 caso con el 3,3%. Estos valores se explicarían debido a que ya tenemos animales de 1 a 3 años considerados ya adultos que se encuentran en edad reproductiva y sentido de independencia. De igual manera el 73,3 % de la población no presenta el protozoo (Tabla 5).

#### 4.1.3 Casos positivos y negativos según inmunoglobulinas G y M.

**TABLA 6. CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE ACUERDO AL SEXO SEGÚN INMUNOGLOBULINAS G – M.**

Inmunoglobulina G	Sexo								Total	
	Macho				Hembra					
	N°		%		N°		%		N°	%
Casos	+	-	+	-	+	-	+	-		
	6	7	20	23,3	2	15	6,7	50	30	100
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>23,3</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>6,7</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>100</b>



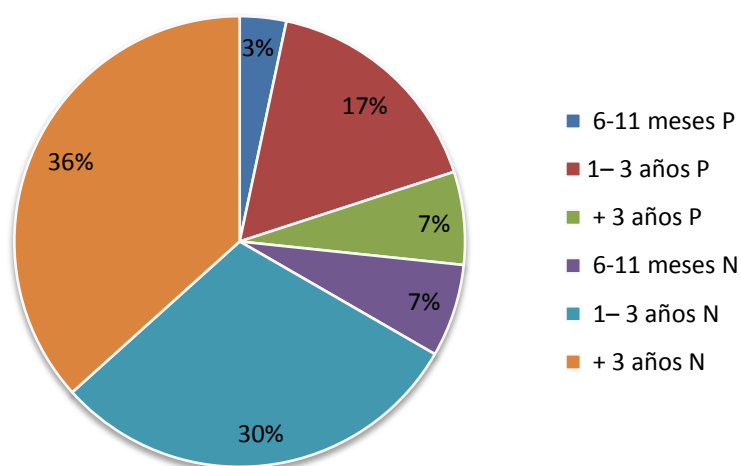
**Gráfico 6. Análisis porcentual de acuerdo a la edad según inmunoglobulinas G y M.**

De acuerdo al sexo de los animales según los antígenos presentes, fueron 6 machos los que presentan el mayor número de casos positivos para IgG con el 20%, valor que es alto a comparación con el de las hembras que presentan 2 casos positivos para IgG, correspondientes al 6,7%. Tanto para machos con el 23,3 y hembras 50% son negativos para IgG. Para IgM los valores son negativos (Tabla 6).

#### 4.1.4 Casos positivos y negativos según inmunoglobulinas G y M.

**TABLA 7. CASOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE ACUERDO A LA EDAD SEGÚN INMUNOGLOBULINAS G – M.**

Inmuno- globulina G	Edad												Total	
	6-11 meses				1– 3 años				+ 3 años					
	N°		%		N°		%		N°		%		N°	%
Casos	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		
	1	2	3,3	6,7	5	9	16,7	30	2	11	6,7	36,6	30	100
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3,3</b>	<b>6,7</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>16,7</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>6,7</b>	<b>36,6</b>	<b>30</b>	<b>100</b>



**Gráfico 7. Análisis porcentual de acuerdo al sexo según inmunoglobulinas G y M.**

La presencia de antígenos para IgG según la edad fue de 1 a 3 años, en donde se observó 5 casos positivos con el 16,7% debido a que los animales se encuentran ya en una edad adulta y reproductiva.; seguido del grupo de más 3 años representado por 2 casos positivos correspondientes al 6,7%, y de 6 a 11 meses 1 caso con el 3,3%. El resto de la población dio resultados negativos que equivalen al 73,3% de la muestra, para IgM los resultados fueron el 100% de animales negativos (Tabla 7).

#### 4.1.5 Prevalencia Puntual.

Se determinó la prevalencia puntual del 26,7% de la población total, mediante la utilización de la fórmula propuesta.

$$TP = \frac{\text{total casos positivos}}{\text{población}} \times 100$$

Al igual se calculó el intervalo de confianza para cada factor de estudio de igual manera para el chi cuadrado, datos que se representan en la tabla.

$$P \pm 1,96 \frac{\sqrt{P(1-P)}}{n}$$

$$X^2 = \frac{\sum(E - O)^2}{E}$$

**TABLA 8. PREVALENCIA DE TOXOPLASMA GONDII VERSUS LOS FACTORES CONSIDERADOS EN ESTUDIO.**

<b>FACTOR</b>	<b>INFECTADO</b>	<b>PREVALENCIA %</b>	<b>95% CI</b>	<b>(X)2</b>	<b>(X)2 Tabla</b>
<b>Sexo</b>					
Macho	6	20	17,4 – 22,6		3,84
Hembra	2	6,66	5,1- 8,1	3,5	
<b>Edad</b>					
6-11 meses	1	3,33	2,2 – 4,4		
1-3 años	5	16.66	14,2- 19,03	2,57	5,99
> 3 años	2	6,66	5,0 - 8,2		

Se representa la prevalencia de *Toxoplasma gondii* en machos con un porcentaje del 20% y hembras de 6,7%, los cuales están dentro de los parámetros calculados del intervalo de confianza al igual que la edad en felinos domésticos con porcentajes de 3,33% (6-11 meses), 16.66% (1-3 años), 6,66% (> 3 años), lo que confirma el chi cuadrado y también la conclusión (Cerro,2007) cuando manifiesta que tanto en edad y sexo no hay dependencia para los factores estudiados en la investigación (Tabla 8).

#### **4.2 Verificación de la Hipótesis.**

Se rechaza la hipótesis alternativa.

*Toxoplasma gondii* tiene un bajo índice de prevalencia en felinos domésticos de las clínicas veterinarias en la ciudad de Ambato.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 CONCLUSIONES

Se determinó la presencia de *Toxoplasma gondii* en felinos domésticos mediante la prueba de electroquímico-luminiscencia para la inmunoglobulina IgG con un total de 8 casos positivos que representan el 26,6 %, y 22 casos negativos con el 73,3% de la población total. Para los valores de la inmunoglobulina IgM se reportan 0 casos tanto positivos.

Con respecto a la prevalencia se determinó el cálculo de 26,6% de la totalidad de la población, en machos con 20% y hembras de 6,7%, los cuales están dentro de los parámetros calculados en el intervalo de confianza.

Se obtuvo el porcentaje de felinos infestados con *Toxoplasma gondii* según la edad y sexo con los siguientes resultados: 1 macho positivo (6 a 11 meses) con el 3,3%, 2 hembras negativas (6 a 11 meses) 6,7%, 5 machos positivos (1 a 3 años) 16,7% , 7 hembras negativas y 2 machos negativos (1 a 3 años) 30%, 2 hembras positivas (> de 3 años) 6,7%, 6 hembras negativas y 5 machos negativos (> de 3 años) 36,6% que equivale al porcentaje de la población total.

Al igual la prevalencia en la edad en felinos domésticos se encuentra dentro del intervalo de confianza con porcentajes de 3,33% (6-11 meses), 16,66% (1-3 años), 6,66% (> 3 años). Según cálculo del chi cuadrado tanto edad y sexo no hay dependencia para los factores en estudio en esta investigación.



## 5.2 RECOMENDACIONES

La realización de estudios sobre la prevalencia de Toxoplasmosis en otros animales tales como porcinos, ovinos, bovinos, debe considerarse para determinar su presencia a nivel de camales, debido a que este parásito puede utilizar como reservorio distintas especies en su fase quística, alterando la inocuidad de la carne y siendo un riesgo potencial para perjudicar la salud humana mediante el consumo de la misma. Tomando en cuenta el **Capítulo IV. Sanidad e inocuidad alimentaria** que promueve una adecuada nutrición y protección de la salud de las personas; y prevenir, eliminar o reducir la incidencia de enfermedades que se puedan causar o agravar por el consumo de alimentos contaminados

Abarcar una población mayoritaria a nivel cantonal para obtener resultados y una prevalencia real en cuanto a la presencia del agente patógeno en los diferentes grupos etarios de gatos domésticos.

Un estudio a nivel general tanto en gatos como en seres humanos complementaría el estudio anteriormente realizado, permitiendo confirmar o no la relación con la tenencia de mascotas felinas y la predisposición al contagio.

Aplicar la propuesta preparada en base a los resultados del proceso de investigación.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1 TÍTULO**

Concienciación mediante charlas educativas sobre toxoplasmosis en gatos domésticos en la zona centro de Ambato.

#### **6.2 DATOS INFORMATIVOS**

Las instituciones involucradas en la propuesta serán la Facultad de Ciencias Agropecuarias, la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ministerio de Salud conjuntamente con el Centro de Salud #1, instituciones educativas de nivel bachillerato.

#### **6.3 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA**

Con esta información se contribuye a la sociedad a facilitar la situación sobre la prevalencia de *Toxoplasma gondii* en felinos domésticos en las clínicas veterinarias, además de aclarar que la toxoplasmosis en gatos es una enfermedad poco frecuente y que la gran mayoría de personas que se infectan lo hacen por la ingestión de carne poco cocinada, de vegetales u hortalizas contaminadas con ooquistes del parásito o por el contacto directo con suelos contaminados. Por tanto es erróneo asumir que siempre que una persona se infecta con *Toxoplasma gondii* el origen de la infección ha sido el contacto con un gato.

### 6.3 JUSTIFICACIÓN

La justificación de esta propuesta sobre *Toxoplasma gondii* implica una mejor preparación, capacitación y mejor calidad de vida en la comunidad y los parámetros del bienestar animal, el plan estratégico constituye un nuevo enfoque que repercutirá en disminuir los vectores, tanto en la implementación de normas higiénicas así como el conocimiento de las secuelas de la enfermedad, al igual en la formación de convicciones y modos de actuación ante la presencia de la misma.

En cuanto a la importancia del tema resulta significativo porque aporta un incremento de conocimientos a la comunidad, cuyo alcance va más allá de la prevención y control, si no que sirve para tener un fundamento en la aplicación dentro de la actividad práctica, en la salud y la calidad de vida a futuro en las personas y animales; constituyendo una herramienta eficaz para la preparación de los factores de la comunidad y de la población en general.

La importancia es establecer medidas de control para evitar la infestación de *Toxoplasma gondii* en los felinos dándose a conocer los mecanismos de contagio para el animal y prevenir la zoonosis al igual de los efectos que causa la presencia del protozoo en el organismo. Los beneficiarios serán los dueños de los felinos, ya que en ellos se implementará la propuesta, también a profesionales en el ámbito de la salud que podrán acudir y ser participes.

El interés que se orienta es de carácter público para mejorar el bienestar animal y por ende también la salud del ser humano. La utilidad del trabajo principalmente se inclinará para promover la participación activa del veterinario en la realización de un diagnóstico serológico para toxoplasmosis y concientizar a los propietarios sobre la enfermedad.

#### **6.4 OBJETIVO.**

Establecer la concienciación mediante charlas educativas sobre toxoplasmosis en gatos domésticos en la zona centro de Ambato.

#### **6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD**

Las charlas de concientización sobre toxoplasmosis en gatos domésticos y bienestar animal se realizarán en los distintos establecimientos educativos de la zona centro de la ciudad de Ambato, para lo cual se darán a conocer las actividades a ejecutarse antes, durante y después de la implementación de la propuesta. También intervendrán instituciones públicas como el Ministerio de Salud conjuntamente con el Centro de Salud # 1, quienes ayudarán con la difusión y parte logística.

Se contará con el apoyo de personal voluntario de la UTA carrera de MVZ los cuales participarán en la entrega de volantes y afiches en distintos lugares de la ciudad, acudirán a los establecimientos educativos para brindar las charlas respectivas con material de apoyo y didáctico con una duración de 20 min, además se implementará una encuesta formulada con 5 preguntas las mismas que irán dirigidas a evaluar el conocimiento acerca de la prevención y manifestación del *Toxoplasma gondii*.

La estrategia de las charlas educativas sobre concientización y bienestar animal se plantea como una herramienta que hace operativos los compromisos adquiridos en las políticas locales de la zona a trabajar, convirtiéndose en una estrategia metodológica. Interviniendo el área de salud pública, ministerios, municipios, camales, albergues de animales, la carrera de medicina humana y veterinaria.

## 6.6 FUNDAMENTACIÓN

En los últimos años se ha estado desarrollando un programa integral de tenencia responsable de mascotas, donde se ha elaborado una Ordenanza, trabajada desde el Municipio, en conjunto con profesionales externos, organizaciones animalistas y la comunidad. Lo primero es tener en claro que este tipo de planes deben ser abordados de manera integral y a largo plazo, donde lo que se busca es prevenir el contagio con *Toxoplasma gondii*. Para ello el primer paso es generar conciencia en toda la población respecto a la responsabilidad de asumir la tenencia de una mascota, como también la existencia de gatos vagabundos producto de ser abandonados. La sobrepoblación de animales domésticos es una situación tan frecuente en todo el mundo que ocasiona uno de los más grandes problemas sociales (zoonosis).

El Ilustre Concejo Cantonal de Ambato considera que: con el fin de salvaguardar la salud de las personas que mantienen en sus domicilios animales de compañía o mascotas, es necesario cuidar la salud de estos animales; la falta de cuidado e higiene en animales de compañía puede ser causa para que se produzca enfermedades, que afecta a su salud como la de los dueños y otras personas que mantengan contacto; el contacto con animales domésticos o compañía es una forma para que los niños, y en general las personas, aprendan a cuidar otros seres, y se hagan responsables de los mismos.

Capítulo I, Artículo 1.

Capítulo III Del Cuidado, Título 1 De las Obligaciones de los Dueños, Art, 6.

Capítulo III, Título VII De la Muerte, Art. 22.

Capítulo IV Del Cuidado de Mamíferos Pequeños, Art. 24, Art. 26.

Capítulo VII De las Sanciones.

## 6.6 METODOLOGÍA, MODELO OPERATIVO

Los indicadores serán la disminución de parasitosis felina, registro de propietarios participantes, informes del área de salud sobre estadística comparativa de zoonosis, inicio de buenas prácticas sanitarias, fotos, videos, informes.

Dentro de los resultados esperados se habrá mejorado la calidad de vida de los felinos y propietarios haciendo de éste una persona con conciencia ecológica, que se preocupe por vivir en un ambiente limpio y saludable, respetuoso y responsable de los animales de compañía de su entorno y la disminución de un posible contagio como consecuencia de una zoonosis.

En las actividades previas se realizará la colocación de afiches informativos, volanteo en mercados, colegios y áreas de salud que informen sobre la presencia de la enfermedad, voluntarios (as), en sitios claves, encargados de distribuir los volantes y pegar afiches con información de una ficha; esto durante una semana o quince días previos a realizarse las charlas en la zona establecida), elaboración de fichas de registro que indique el tipo de animal, sexo, edad, dirección y datos del propietario, fotocopias de volantes, gigantografías, registro

Las actividades en ejecución se desarrollarán de la siguiente manera:

1. Registro de participantes.
2. Temas de capacitación.
  - a. Enfermedades zoonóticas.
  - b. Medidas de prevención y normas de higiene.
  - c. Tenencia responsable de mascotas y bienestar animal.
3. Zonas de intervención.
  - a. Establecimientos educativos de nivel bachillerato.
  - b. Ministerio de Salud y Centros de Salud
  - c. Ciudadanía, comité pro mejoras barriales.

## **6.7 ADMINISTRACIÓN**

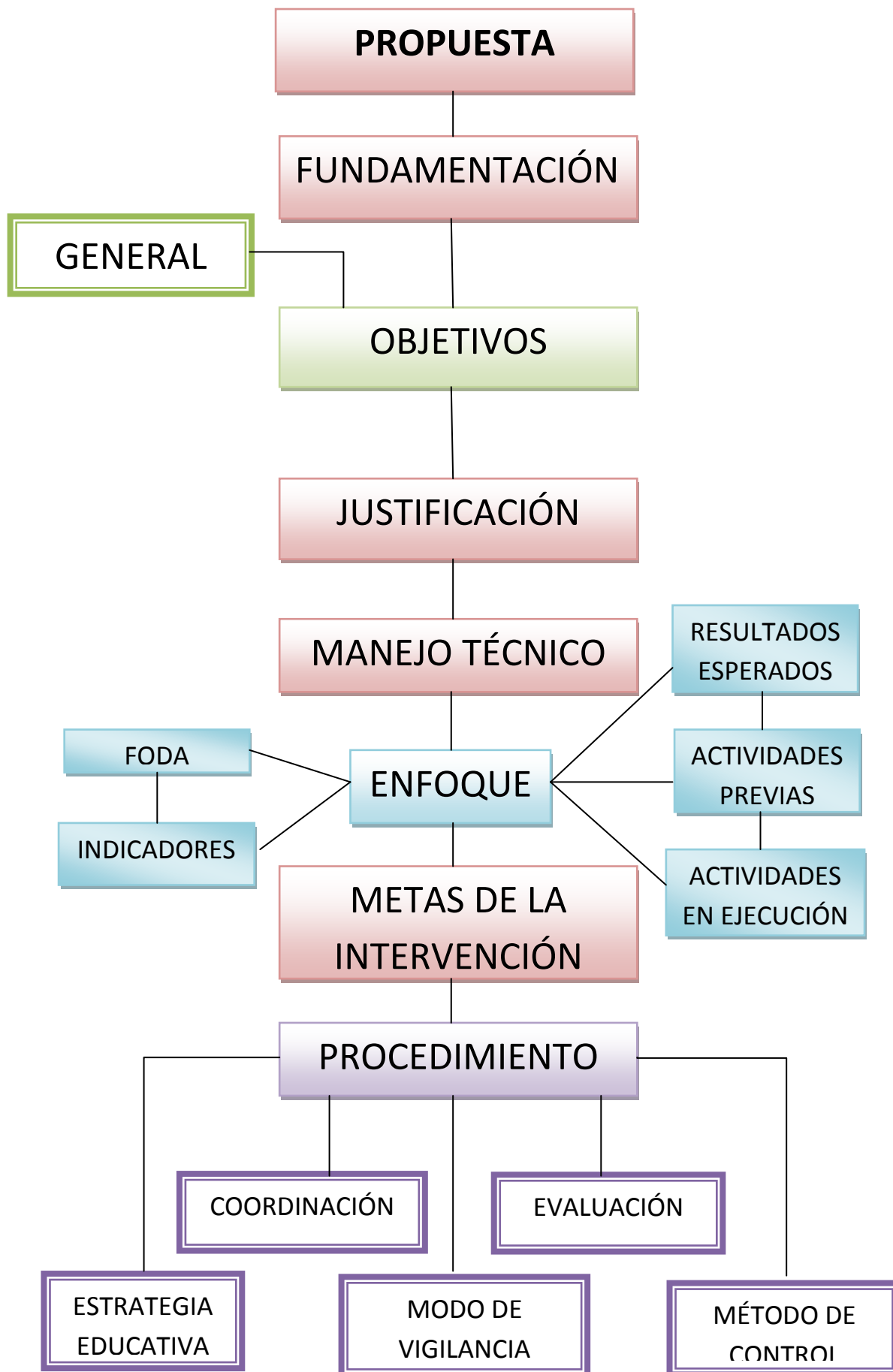
El apoyo técnico y logístico se coordinará entre los involucrados. Este último definirá las necesidades de apoyo que se requieran. La propuesta podrá ser objeto para investigaciones o proyectos específicos de otras instituciones, que conlleven el desarrollo de nuevas tecnologías o estrategias que fortalezcan la intervención en la población. El personal de apoyo logístico se encargará de brindar y cubrir a todo el personal involucrado en cuanto a las actividades lo requieran.

## **6.8 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN**

La población objetivo comprende todas las viviendas del área de influencia o estudio de la zona centro de Ambato y establecimientos educativos. Se espera que los cambios logrados en conocimientos y actitudes, al igual que la disminución de los factores de riesgo en la transmisión, permitan sostener bajos índices de prevalencia. Al igual de mejorar la tenencia responsable de mascotas y recalcar en las normas de higiene preventivas para la parasitosis.

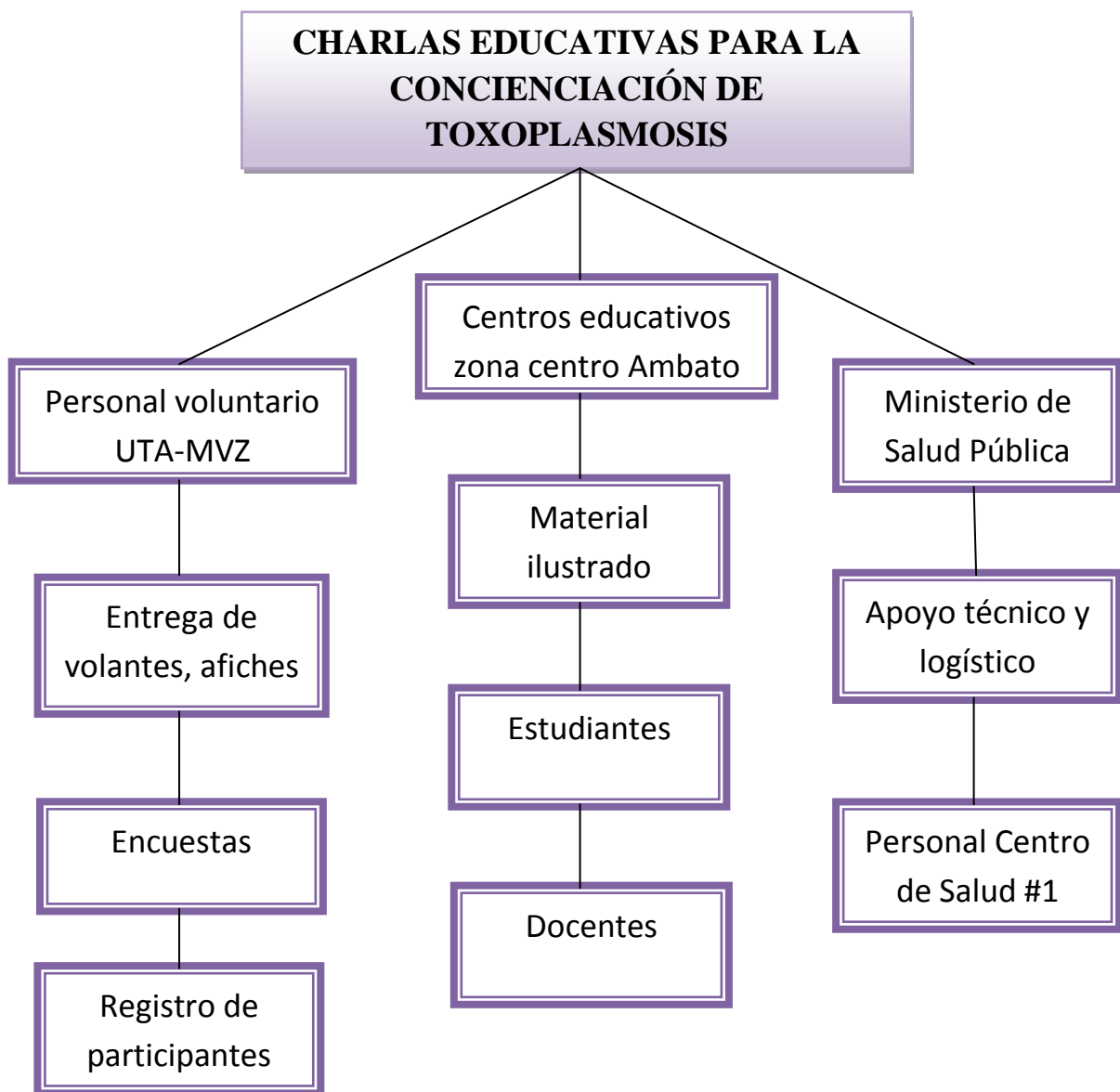
La estrategia educativa tiene por componentes el diagnóstico de conocimientos y actitudes sobre parasitismo y zoonosis, inculcar la importancia del chequeo profesional del médico veterinario hacia los animales de compañía, la intervención con un material educativo que pueda ser utilizado por varios públicos; manejando los puntos críticos de los factores de riesgo y destacar los comportamientos que favorecen la transmisión y las altas prevalencias de parasitismo.

La información del proceso de concienciación se realizará luego de la aplicación del programa de capacitación mediante encuestas a los participantes, lo que permitirá conocer las actitudes, prácticas, aplicación de conocimientos a nivel del hogar y la comunidad frente a la Toxoplasmosis como enfermedad zoonótica.



**Gráfico 9. Flujograma de propuesta.**





**Gráfico 10. Flujograma de actividades.**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Acha, PN; Cifres, B. 1994. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. OPS(Organización Panamericana de la Salud,OMS Organización Mundial de la Salud), US. 708 p

Acha ,PN; Szyfres ,B. 1989.Toxoplasmosis: zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y los animales. 2 ed. Washintong,DC:Organización Panamericana de la Salud;p.646-58.

Alexander, DL; Mital, J; Ward, GE; Bradley; Boothroyd JC .2005. Identification of the moving junction complex of *Toxoplasma gondii*: A collaboration between distinct secretory organelles. PLoSPathog 1: e 17.

Barragán, A; Sibley D .2002.Transepithelial migration of *Toxoplasma gondii* linked to parasite motility and virulence. J ExpMedNo12: 1625-1633.

Blood, D; Radostits, OM. 1992. Medicina veterinaria. Trad. IB Morillas. 7 ed. México, DF. Interamericana. 1569 p

Botero ,D; Restrepo, M. .2003.Toxoplasmosis:Parasitosis humanas. 4 ed. Medellín, CO.Corporaciónpara Investigaciones Biológicas. p. 262-277

Cerro, L. 2007 .Frecuencia de toxoplasma gondii en gatos en limametropolitana y concordancia entre las técnicas de inmunofluorescencia indirecta y hemaglutinaciónindirecta. Lima.PE. 72 p.Universidad Nacional Mayor de San Marcos FMV.

Cuppari, AF; Sánchez ;Ledesma, B; Frank, FM; Goldman, A; Angel, SO; Martin, V. 2008.*Toxoplasma gondii*protease inhibitor-1 (TgPI-1) is a novel vaccine candidate against toxoplasmosis. VaccineNo26: 5040-5045.

Cuaranta, R. 2007. Toxoplasmosis sus formas clínicas. Revista de posgrado de la via cátedra de Medicina No 165.

Díaz, O; Parra A; Araújo, M.2001. Seroepidemiología de la Toxoplasmosis en una comunidad marginal del Municipio de Maracaibo, Estado Zulia. Invest Clin; No42: 107-121.

Dubey, J. 1988. Toxoplasmosis of animals and man.USA, Publisher, CRC. 322 p

Dubey, J. 1996. Infectivity and pathogenicity of *Toxoplasma gondii* oocysts for cats. The Journal of Parasitology. 82(6): 957-961.

Flores, A. 1991. La toxoplasmosis: consideraciones económicas, técnicas y sanitarias. España. Consultado 15 dic. 2014. Disponible en <http://www.veterinaria.org/ajfa/art18.htm>

Forestier, F; Daffos, F; Hohífeid, P; Lynch, L. 1991. Les foetopathies infectieuses prevention, diagnostic prenatal, attitude pratique. *Presse Méd.*, No 20:1448-1454.

Fuentes, I. 1999. Desarrollo de técnicas de adn para el diagnóstico y caracterización de *Toxoplasma gondii* .aplicación a estudios epidemiológicos. Universidad Complutense de Madrid. FMV. Departamento de Patología Animal I.234 p.

Galván, ML; Mondragón, FR .2001. Toxoplasmosis humana. Guadalajara, Mex, p 196.

Gómez, O; FELICES, R. 2002. Determinación de la seroprevalencia de la toxoplasmosis en alpacas y llamas en la estación experimental Inía-Puno. Tesis. Lima, PE

Gómez JE, Diagnostico de la toxoplasmosis humana: nuevos conceptos y técnicas. Revista Medicina y Laboratorio 2000; 9: 3-4.

Hendrix, C. 1999. Diagnóstico parasitológico veterinario. 2 ed. Harcourt Brace. Madrid, ES, 286-288 p.

Hutchinson, W; Dunachi, J; Work, K. 1969. The fecal transmission of *Toxoplasma gondii* in the domestic cats. Acta Path. Microbiol. Scand. 74: 462-464.

Ho-yen, D.O. 1992. Clinical features. Oxford University Press, New York, US. 57-78.

Jarninen, J; Dubey, J; Althouse G. 1999. Clinical and serologic evaluation of two llamas (*Lama glama*) infected with *Toxoplasma gondii* during gestation. J Parasitol Feb; 85 (1): 142-144.

Jácome, J. 2007. Prevalencia de infección por *Toxoplasma gondii* en mujeres embarazadas. Valledupar, CO. 82 p.

Jensen, M. 1990. Introducción a la microbiología medica. Trad. ML Ramírez. México, DF. Prentice Hall. 552 p.

Kirk, B. 1997. Terapéutica veterinaria de pequeños animales XII. México, DF Interamericana. 338 p.

Leblebicioglu, H. 2006. Toxoplasmosis. Consultado 16 dic. 2014. Disponible en <http://www.emedicine.com/ped/topic2271.htm>

Litman GW, Rast JP, Shablott MJ, *et al* 1993. Phylogenetic diversification of immunoglobulin genes and the antibody repertoire. Mol. Biol. Evol. **10** (1): 60-72

López Ch; Díaz J; Gómez JE. 2005. Factores de riesgo en mujeres embarazadas, infectadas por *Toxoplasma gondii*. Armenia, CO Rev Salud pública: 180-190.

Luzon, M; Miro, Quintanilla ;Gozabo, A. 1997. Epidemiología. Ovis, 52:19-31.

Lynfield, R; Eaton, R.B. 1995. Teratogen update: congenital toxoplasmosis: *Teratohogy*, 52: 176-180.

Martín, I; García, SM. 2003. Toxoplasmosis en el hombre: bioquímica 28 (3): 19 – 27.

Masur ,H. 1994Toxoplasmosis: Cecil Tratado de Medicina Interna. 19 ed.Mexico, DF. Interamericana. Vol 2.

Mondragón, R; Frixione, E .1996.Ca(2+) dependence of conoid extrusion in *Toxoplasma gondii*tachyzoites. J EukaryotMicrobiol 43(2): 120-127.

Morales, JJ. 2007. Presencia de felinos domésticos como factores de riesgo para la presentación de infecciones por *Toxoplasma gondii* en caninos domésticos. Tesis Médico Veterinario. Lima, PE. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. FMV. 47p.

Muñiz, S;Mondragón,R. 2009. *Toxoplasma gondii*, un patógeno asesino emergente. REB 28(2): 52-58.

Nelson, R.; Cuoto, C. 1995. Pilares de medicina interna en animales pequeños. Intermédica. Buenos Aires, AR. 726 p.

Ovalle, F; García A; Thibauth, A. 2000. Frecuencia de anticuerpos anti *Toxoplasma gondii* en gatos de la ciudad de Valdivia, CL: parasitología. 55(34): 94-99.

Pantoja, R; Pérez, L. 2001. Reseña histórica acerca de las investigaciones relacionadas con la toxoplasmosis. Rev Cubana MedTrop. 53(2): 111-117.

Pacheco, A; Santos, N; Tarnoswki, A; Beck, C; Díaz; Germani, C.2003. Anticorpos para *Toxoplasma gondii* em soro de gatos internados no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS detectados a través da técnica de hemaglutinação indireta. Porto Alegre, BR. Acta Scientiae Veterinariae, 31(2): 89- 92.

Rojas, M. 2003. Parasitismo de los rumiantes domésticos: terapia, prevención y modelos para su aprendizaje. 6 ed. Lima, PE.S.e.p 326 -332.

Schwartzman JD. 2001. Toxoplasmosis. In: Gillespie SH, Pearson RD, eds. Principles and practice of clinical parasitology . England, UK .Wiley&Sons. p113 – 138.

Suárez M. 2003. Zoonosis de importancia medica en América y el Caribe y su posible relación con los desastres naturales. Ciego de Ávila, CU. Centro Provincial de Higiene y epidemiología. MINSAP.sp.

Tizard, I. 1991. Inmunología veterinaria. 4 ed. Mc Graw-Hill. México, DF.sp.

Triolo, M; Traviezo, L. 2006. Seroprevalencia de anticuerpos contra *Toxoplasma gondii* en gestantes del Municipio de Palavecino, Estado Lara, Venezuela. Kasmera; 34 (1): 07-13.

Velasco-Castrejón, O; Salvatierra-Izaba B; Valdespino JL; Sedano-Lara AM; Galindo-Virgen, S; Magos C; Llausas, A; Tapia-Conyer R; Gutiérrez, G; Sepúlveda, J. 1992. Epidemiología de la toxoplasmosis en México. Salud Pública Méx; No34: 222-229.

# ANEXOS

### Anexo 1: Lista de gatos domésticos registrados

#	NOMBRE	SEXO	EDAD	ESPECIE	RAZA	IgG	IgM
1	Gotita	Hembra	10 meses	felino	mestiza	-	-
2	Flor	Hembra	1 año	felino	mestiza	-	-
3	Lupita	Hembra	4 años	felino	mestiza	+	-
4	Niña	Hembra	6 años	felino	mestiza	+	-
5	Linda	Hembra	3 años	felino	mestiza	-	-
6	Pepa	Hembra	1 año	felino	mestiza	-	-
7	Pelusín	Macho	2 años	felino	mestiza	+	-
8	Nicolás	Macho	5 años	felino	mestiza	-	-
9	Manchas	Macho	4 años	felino	mestiza	-	-
10	Micifuz	Macho	4 años	felino	mestiza	-	-
11	Romané	Macho	6 meses	felino	mestiza	+	-
12	Blanca	Hembra	10 años	felino	mestiza	-	-
13	Osiris	Macho	1 año	felino	mestiza	+	-
14	Valentina	Hembra	2 años	felino	mestiza	-	-
15	Crash	Macho	3 años	felino	mestiza	+	-
16	Luna	Hembra	3,8 años	felino	mestiza	-	-
17	Ramón	Macho	6 años	felino	mestiza	-	-
18	Luciano	Macho	8 años	felino	mestiza	-	-
19	Freya	Hembra	4 años	felino	mestiza	-	-
20	Zhapra	Hembra	6 meses	felino	mestiza	-	-
21	Pancha	Hembra	1,5 años	felino	mestiza	-	-
22	Pazuzu	Macho	2, 5 años	felino	mestiza	+	-
23	Azul	Hembra	5 años	felino	mestiza	-	-
24	Lunares	Hembra	1 año	felino	mestiza	-	-
25	Chelita	Hembra	2, 3 años	felino	mestiza	-	-
26	Nerea	Hembra	4, 6 años	felino	mestiza	-	-
27	Colas	Macho	1,8 años	felino	mestiza	+	-
28	José	Macho	2,3 años	felino	mestiza	-	-
29	Silvestre	Macho	3 años	felino	mestiza	-	-
30	Estrella	Hembra	5 años	felino	mestiza	-	-





**Anexo 4: Cronograma**

MES SEMANA	AGOSTO												SEPTIEMBRE											
	1				2				3				4				5				6			
Clínica 1	x	x	x	x																				
Clínica 2						x	x	x	x															
Clínica 3										x	x	x	x											
Clínica 4														x	x	x	x							
Clínica 5																		x	x	x	x			
Clínica 6																				x	x	x	x	

■ = análisis de laboratorio

**Anexo 5: Folleto de Ordenanza Municipal**



## Anexo 6: Encuesta de la Propuesta

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

### ENCUESTA

**Instrucciones: Lea con claridad cada pregunta.**

**Marque con una X su respuesta.**

1. Conoce usted las mascotas pueden transmitir parásitos y ocasionar enfermedades?.

Si

No

2. Lleva usted regularmente a su mascota al control con el veterinario?.

Si

No

3. Ha escuchado acerca de la Toxoplasmosis?.

Si

No

4. Tiene conocimiento sobre los medios de contagio para *Toxoplasma gondii*?.

Si

No

5. Tiene conocimiento de cómo prevenir la enfermedad de la Toxoplasmosis?

Si

No

**Gracias por su colaboración**

## Anexo 7: Volante, afiche de la propuesta

# *Toxoplasma gondii*



Es un parásito intracelular que infecta prácticamente a todas las especies de sangre caliente, incluidas las

La detección de anticuerpos frente a *Toxoplasma gondii* forma parte de las pruebas rutinarias realizadas en las revisiones ginecológicas

Es una infección muy frecuente entre el 30% y 40% de la población mundial es positiva.

Las evidencias científicas demuestran que el contagio de toxoplasmosis de gatos a personas es altamente improbable siguiendo unas normas básicas de higiene.



La infección no se produce acariciando o tocando un gato, además se considera completamente injustificado el abandono o rechazo de los gatos en caso de embarazo.

### Las personas se infectan por:

- \*Consumir carne poco cocida o cruda.
- \*Verduras y frutas sin lavar antes del consumo.
- \*Beber leche cruda.
- \*Beber agua no potable y sin hervir.
- \*Realizar labores de jardinería sin utilizar guantes.
- \*Restos de heces de gatos infectados por el protozoo.
- \*Limpiar las bandejas de los gatos sin las medidas de higiene necesarias.



## Anexo 8: Materiales utilizados en la investigación



Jeringuillas, tubos tapa roja



Alcohol, algodón guantes



Gradilla, tubos sin anticoagulante



Gel refrigerante



Cooler



Gatera o jaula para transporte

## Anexo 9: Materiales de laboratorio



**Muestras de sangre**



**Centrifugadora**



**Pipeta de Pasteur**



**Obtención de muestra a diluir**



**Roche elecsys 2010 immunoassay analyzer**



**Calibradores #1 y #2**

### **Anexo 10: Fotografías de la Investigación**



**Sujeción del animal**



**Desinfección de la zona de punción**



**Extracción de sangre venosa**



**2ml en tubo tapa roja**




**Colocación de muestras en el cooler**



**Registro de datos**




## Anexo 11: Exámenes de laboratorio



**Laboratorio de Especialidades Médicas**

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
 LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
 LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
 PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

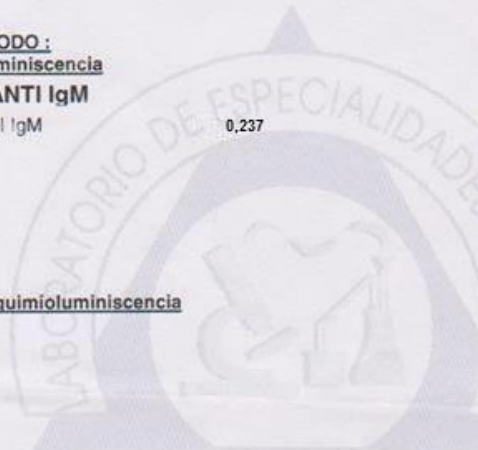
Paciente: GOTITA -HEMBRA Edad: 10 meses

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: 20 agosto-2015 **COUSEN AÑAZCO VALERIA**

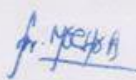
Hora Impresión: 18:00      182569 [774001]

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	0,130 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.
<b>METODO:</b> <b>Electroquimioluminiscencia</b>		
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,237	NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.
<b>Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)</b>		



Dr. Marcelo Ochoa Egas

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD



Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: FLOR-HEMBRA Edad: 1 año

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: 21 agosto-2015 **COUSEN AÑAZCO VALERIA**

Hora Impresion: 18:03 182578 [774019]

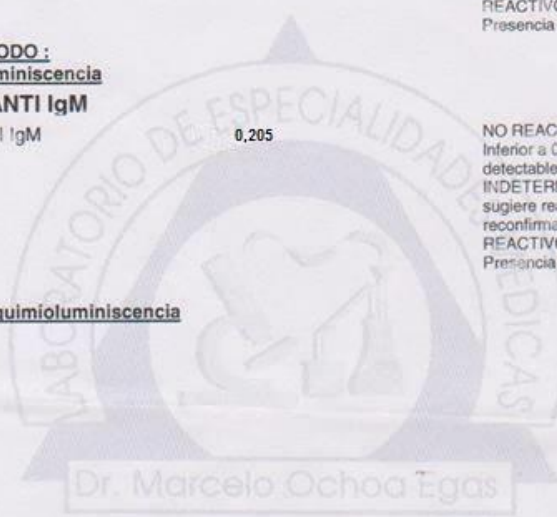
Parámetro	Resultados	Valor de referencia
-----------	------------	---------------------

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b> TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	0,130 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.
---	-------------	--

METODO:  
Electroquimioluminiscencia

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b> TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,205	NO REACTIVO: Muestra indice de corte Inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.
---	-------	---

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: MANCHAS - MACHO Edad: 4 años

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: 31 agosto-21015 **COUSEN AÑAZCO VALERIA**

Hora Impresión: 17:58 182574 [ 774005 ]

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro Resultados Valor de referencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgG**

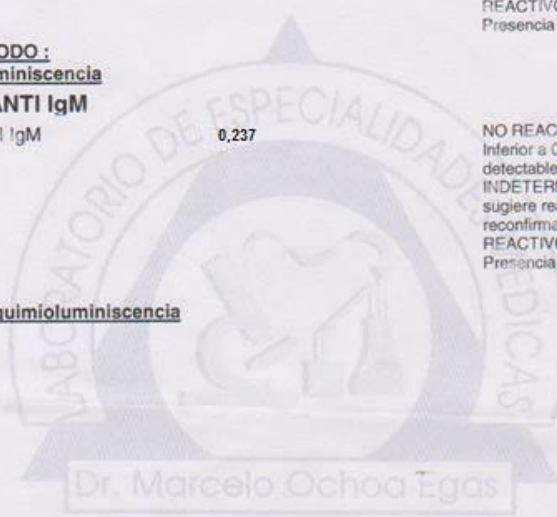
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG 0,135 UI/mL  
NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO :  
Electroquimioluminiscencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgM**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM 0,237  
NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Manchas*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: PELUSÍN - MACHO Edad: 2 años

Exámen solicitado por: COUSEN AÑAZCO VALERIA

Fecha: 28 agosto-2015 Hora Impresión: 18:10 182573 [774008]

## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
-----------	------------	---------------------

### TOXOPLASMOSIS ANTI IgG

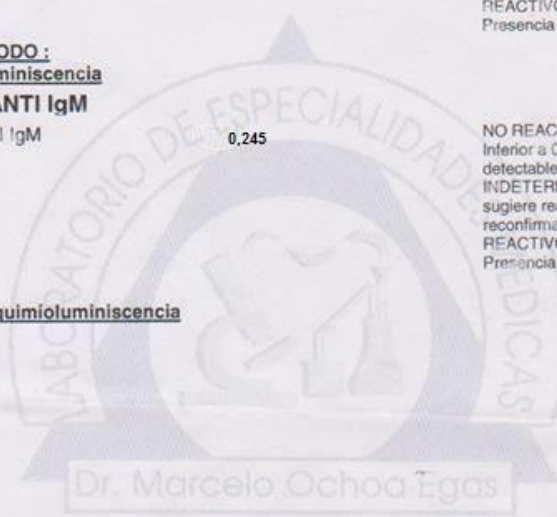
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	3,78 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.
------------------------	------------	--

METODO:  
Electroquimioluminiscencia

### TOXOPLASMOSIS ANTI IgM

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,245	NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.
------------------------	-------	--

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: MISIFUZ - MACHO

Edad: 4 años

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

**COUSEN AÑAZCO VALERIA**

Fecha: \_\_\_\_\_

31 agosto-2015

Hora Impresion: 18:20

182570 [774003]

## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
-----------	------------	---------------------

### TOXOPLASMOSIS ANTI IgG

TOXOPLASMOSIS ANTI IgG

0,132 UI/mL

NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL :  
Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se  
sugiere realizar un segundo analisis de  
reconfirmación pasadas 3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 :  
Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:

Electroquimioluminiscencia

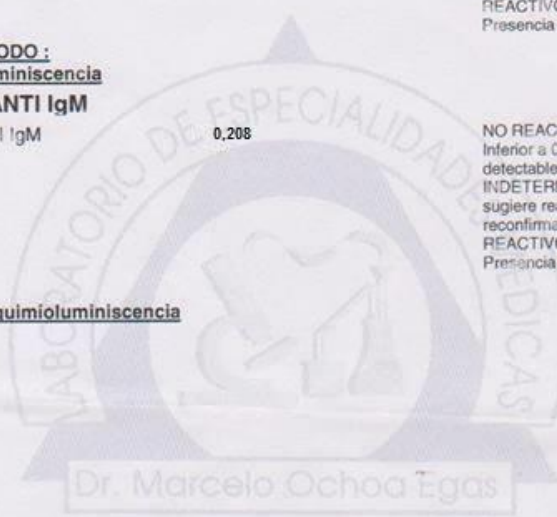
### TOXOPLASMOSIS ANTI IgM

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM

0,208

NO REACTIVO: Muestra indice de corte  
Inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos  
detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se  
sugiere realizar un segundo analisis de  
reconfirmación pasadas 2-3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 :  
Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia



Dr. Marcelo Ochoa Egas

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: NIÑA-HEMBRA Edad: 6 años

Exámen solicitado por: COUSEN AÑAZCO VALERIA

Fecha: 26 agosto-2015

Hora Impresion: 18:07 182576 [774015]

Parámetro Resultados Valor de referencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgG**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgG 3,83 UI/mL

NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

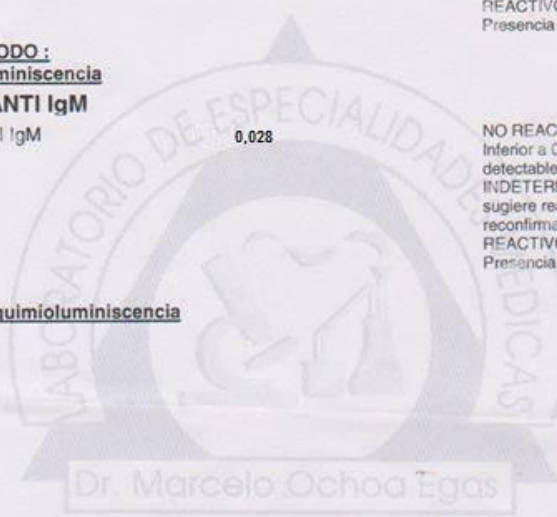
METODO:  
Electroquimioluminiscencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgM**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM 0,028

NO REACTIVO: Muestra indice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia



SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: LINDA-HEMBRA Edad: 3 años

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: 26 agosto-2015 **COUSEN AÑAZCO VALERIA**

Hora Impresion: 18:02 182575 [774013]

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
-----------	------------	---------------------

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgG**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgG 0,130 UI/mL

NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

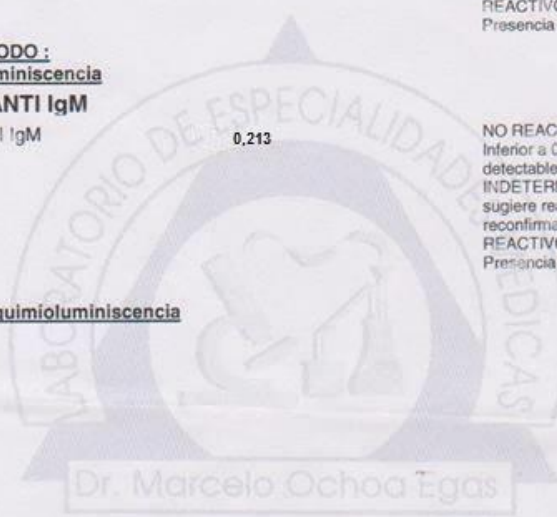
METODO:  
Electroquimioluminiscencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgM**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM 0,213

NO REACTIVO: Muestra indice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia



SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: PEPA-HEMBRA Edad: 1 año

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: 27 agosto-2015 **COUSEN AÑAZCO VALERIA**

Hora Impresion: 18:15 182574 (774011)

**Parámetro Resultados Valor de referencia**

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgG**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgG **0,130 UI/mL**

NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL :  
Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se  
sugiere realizar un segundo analisis de  
reconfirmación pasadas 3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 :  
Presencia de anticuerpos detectables.

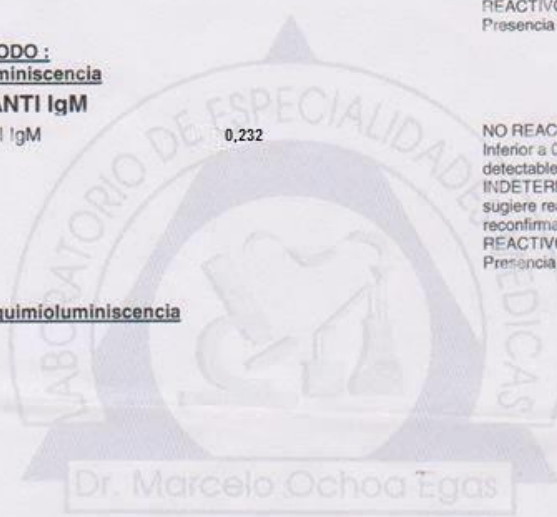
METODO:  
Electroquimioluminiscencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgM**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM **0,232**

NO REACTIVO: Muestra indice de corte  
Inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos  
detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se  
sugiere realizar un segundo analisis de  
reconfirmación pasadas 2-3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 :  
Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia



SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO





# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: **NICOLAS - MACHO** Edad: **5 años**

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: **31 agosto-2015** **COUSEN AÑAZCO VALERIA**

Hora Impresión: 18:01 182572 [ 774007 ]

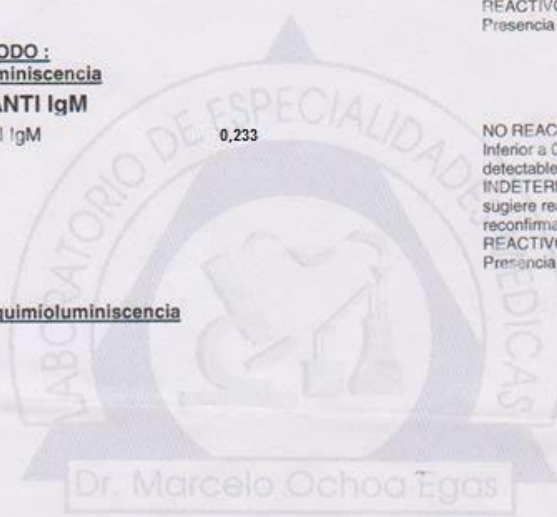
## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	0,130 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:  
**Electroquimioluminiscencia**

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,233	NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: LUPITA-HEMBRA Edad: 4 años

Exámen solicitado por: COUSEN AÑAZCO VALERIA

Fecha: 24 agosto-2015

Hora Impresion: 18:05 183577 [774017]

Parámetro Resultados Valor de referencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgG**

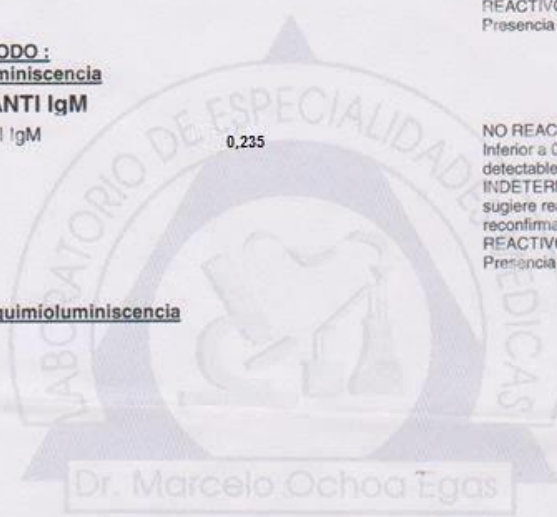
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG 3,86 UI/mL  
NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO :  
Electroquimioluminiscencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgM**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM 0,235  
NO REACTIVO: Muestra indice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: LUNA - HEMBRA Edad: 3,8 años

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: 06 sep-2015 **COUSEN AÑAZCO VALERIA**

Hora Impresión: 17:53 182584 [ 774031 ]

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro Resultados Valor de referencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgG**

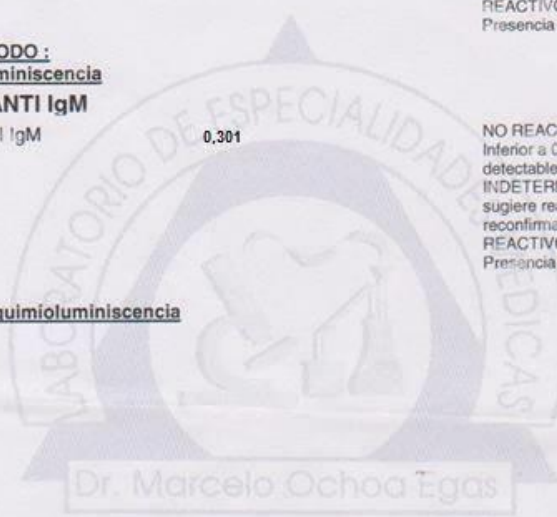
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG 0,150 UI/mL  
NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO :  
Electroquimioluminiscencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgM**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM 0,301  
NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: OSIRIS - MACHO

Edad: 1 año

Exámen solicitado por:

COUSEN AÑAZCO VALERIA

Fecha:

02 sep-2015

Hora Impresion: 18:15

182581 [774025]

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	4.30 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO :  
Electroquimioluminiscencia

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0.212	NO REACTIVO: Muestra indice de corte Inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)

Dr. Marcelo Ochoa Egas

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: ROMANÉ - MACHO Edad: 6 meses

Exámen solicitado por: COUSEN AÑAZCO VALERIA

Fecha: 31 agosto-2015 Hora Impresión: 18:17 182579 [774021]

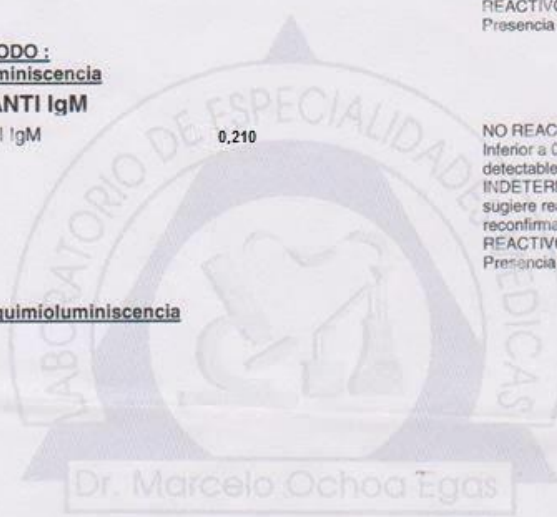
## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	4,01 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:  
Electroquimioluminiscencia

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,210	NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: **CRASH - MACHO** Edad: **3 años**

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: **COUSEN AÑAZCO VALERIA**

06 sep-2015

Hora Impresion: 17:50 182583 [ 774029 ]

## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
-----------	------------	---------------------

### TOXOPLASMOSIS ANTI IgG

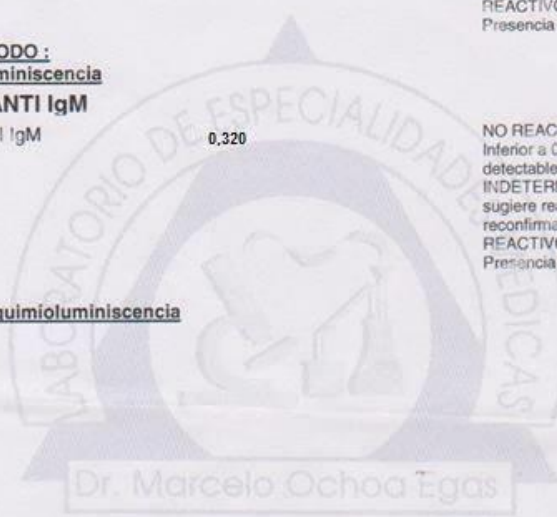
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	4,77 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.
------------------------	------------	--

METODO:  
Electroquimioluminiscencia

### TOXOPLASMOSIS ANTI IgM

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,320	NO REACTIVO: Muestra indice de corte Inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.
------------------------	-------	--

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: VALENTINA - HEMBRA Edad: 2 años

Exámen solicitado por: COUSEN AÑAZCO VALERIA

Fecha: 04 sep-2015 Hora Impresión: 18:25 102582 [ 774027 ]

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro Resultados Valor de referencia

TOXOPLASMOSIS ANTI IgG

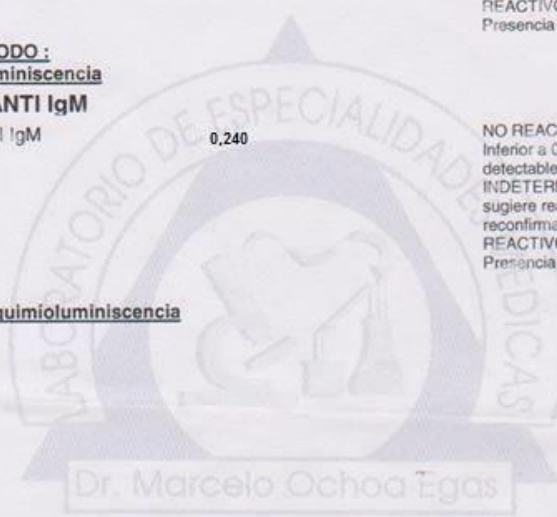
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG 0,133 UI/mL  
NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO :  
Electroquimioluminiscencia

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM 0,240  
NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: BLANCA - HEMBRA Edad: 10 años

Exámen solicitado por: COUSEN AÑAZCO VALERIA

Fecha: 01 sep-2015 Hora Impresión: 18:12 182580 [774023]

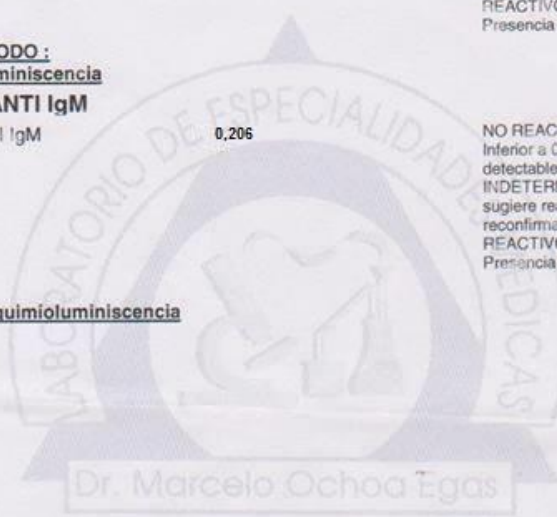
## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	0,136 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:  
Electroquimioluminiscencia

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,206	NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO





Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: LUCIANO - MACHO Edad: 8 años

Exámen solicitado por: COUSEN AÑAZCO VALERIA

Fecha: 08 sep-2015 Hora Impresión: 17:53 182486 [ 774035 ]

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro Resultados Valor de referencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgG**

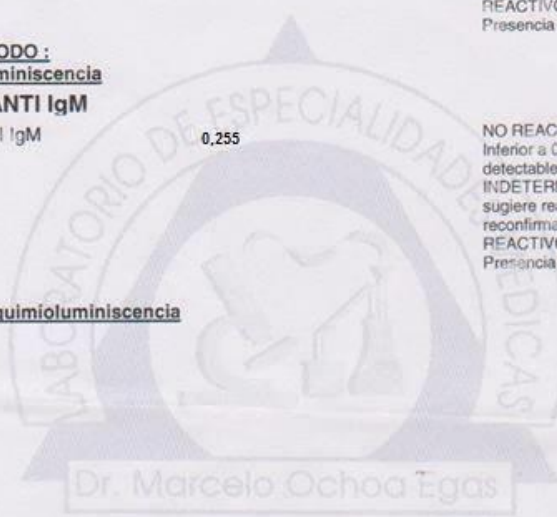
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG 0,201 UI/mL  
NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO :  
Electroquimioluminiscencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgM**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM 0.255  
NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: **AZUL - HEMBRA** Edad: **5 años**

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: **COUSEN AÑAZCO VALERIA**

15 sep-2015

Hora Impresion: 18:13 182591 [ 774041 ]

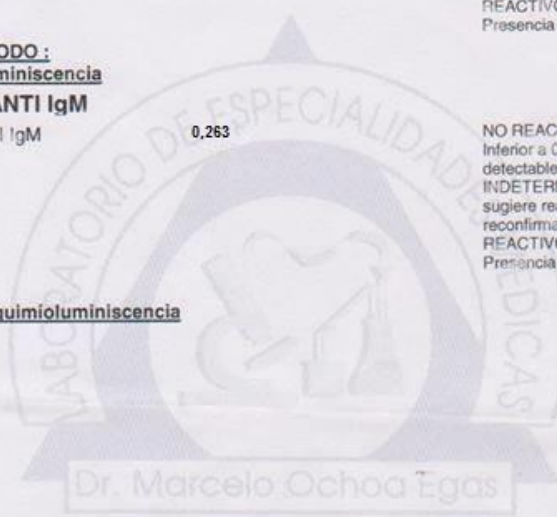
ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	0,178 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:  
**Electroquimioluminiscencia**

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,263	NO REACTIVO: Muestra indice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo analisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia



SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: CHELITA - HEMBRA

Edad: 2,3 años

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

**COUSEN AÑAZCO VALERIA**

Fecha: \_\_\_\_\_

21 sep-2015

Hora Impresión: 18:26

182583 [774045]

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	0,166 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:  
Electroquimioluminiscencia

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,304	NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)

Dr. Marcelo Ochoa Egas

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: COLAS - MACHO Edad: 1,8 años

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: **COUSEN AÑAZCO VALERIA**

23 sep-2015 Hora Impresión: 18:13 182595 [774049]

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro Resultados Valor de referencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgG**

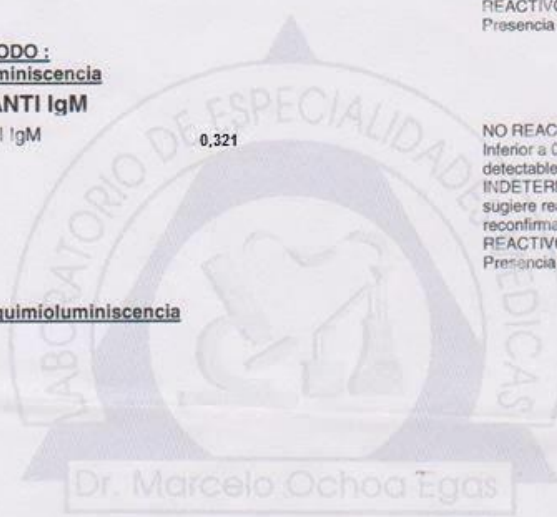
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG 4,81 UI/mL NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL :  
Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 :  
Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:  
Electroquimioluminiscencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgM**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM 0,321 NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 :  
Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: COLAS - MACHO Edad: 1,8 años

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: 23 sep-2015 Hora Impresión: 18:13 182595 [774049]

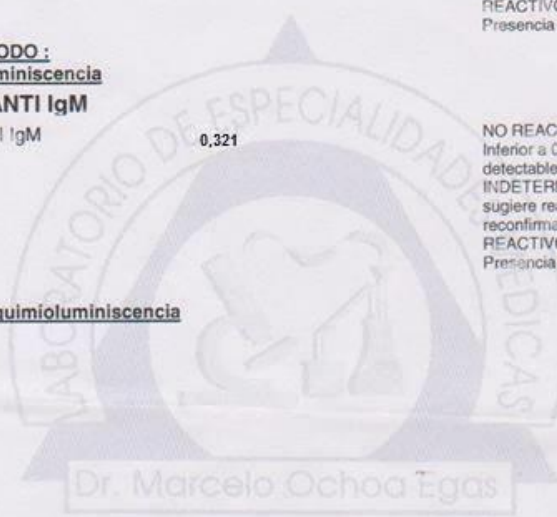
## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	4,81 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:  
Electroquimioluminiscencia

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,321	NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: FREYA - HEMBRA Edad: 4 años

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: 11 sep-2015 **COUSEN AÑAZCO VALERIA**

11 sep-2015

Hora Impresión: 18:13 182587 [774037]

## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
-----------	------------	---------------------

### TOXOPLASMOSIS ANTI IgG

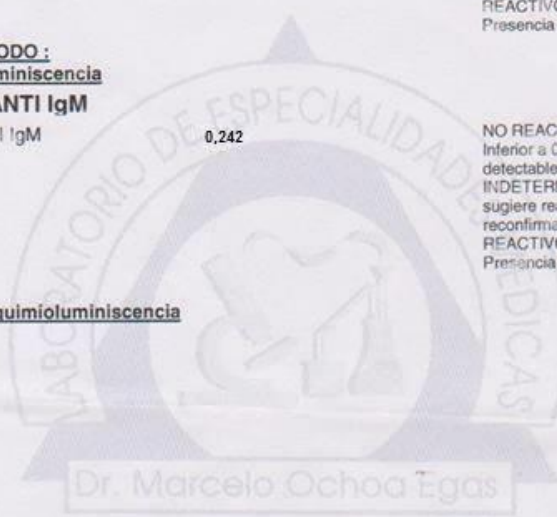
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	0,201 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.
------------------------	-------------	--

METODO:  
Electroquimioluminiscencia

### TOXOPLASMOSIS ANTI IgM

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,242	NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.
------------------------	-------	--

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: JOSÉ - MACHO Edad: 2,3 años

Exámen solicitado por: COUSEN AÑAZCO VALERIA

Fecha: 25 sep-2015 Hora Impresión: 18:05 182596 [774051]

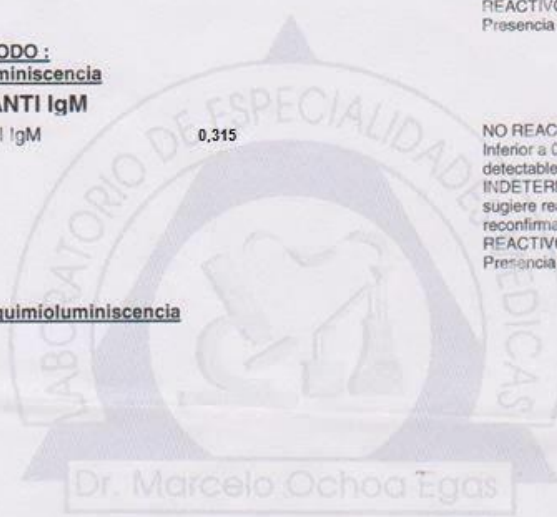
## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	0,125 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:  
Electroquimioluminiscencia

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,315	NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: LUNARES - HEMBRA

Edad: 1 año

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

**COUSEN AÑAZCO VALERIA**

Fecha: \_\_\_\_\_

17 sep-2015

Hora Impresión: 18:30

182592 [774043]

## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
-----------	------------	---------------------

### TOXOPLASMOSIS ANTI IgG

TOXOPLASMOSIS ANTI IgG

0,212 UI/mL

NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL :  
Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se  
sugiere realizar un segundo análisis de  
reconfirmación pasadas 3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 :  
Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:

Electroquimioluminiscencia

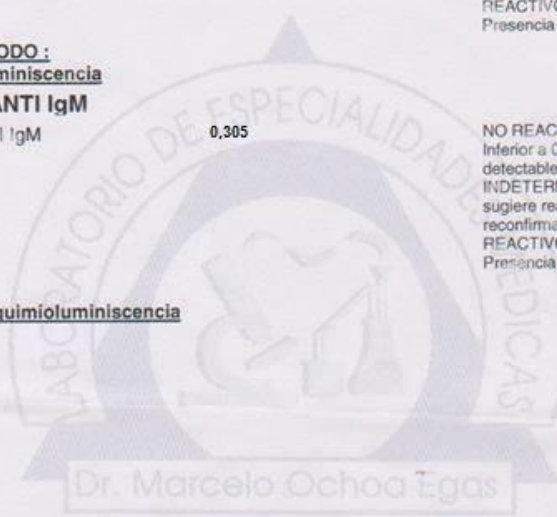
### TOXOPLASMOSIS ANTI IgM

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM

0,305

NO REACTIVO: Muestra índice de corte  
Inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos  
detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se  
sugiere realizar un segundo análisis de  
reconfirmación pasadas 2-3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 :  
Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



Dr. Marcelo Ochoa Egas

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO





Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: NEREA - HEMBRA Edad: 4,6 años

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: COUSEN AÑAZCO VALERIA

23 sep-2015

Hora Impresión: 18:22 182594 [ 774047 ]

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro Resultados Valor de referencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgG**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgG 0,118 UI/mL

NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL :  
Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se  
sugiere realizar un segundo análisis de  
reconfirmación pasadas 3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 :  
Presencia de anticuerpos detectables.

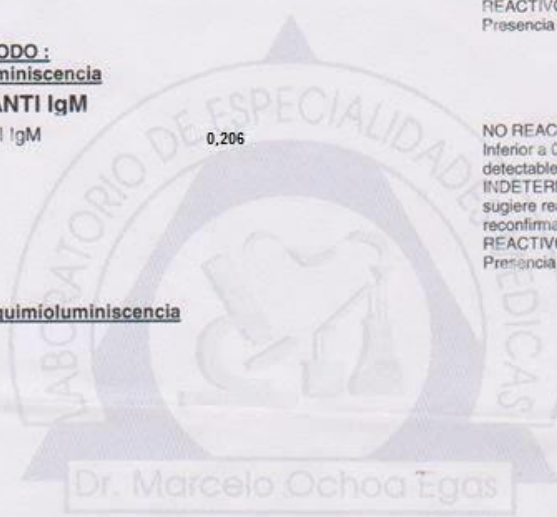
METODO:  
Electroquimioluminiscencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgM**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM 0,206

NO REACTIVO: Muestra índice de corte  
inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos  
detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se  
sugiere realizar un segundo análisis de  
reconfirmación pasadas 2-3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 :  
Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia



SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: PANCHA - HEMBRA Edad: 1,5 años

Exámen solicitado por: COUSEN AÑAZCO VALERIA

Fecha: 11 sep-2015 Hora Impresión: 18:07 185788 [ 774037 ]

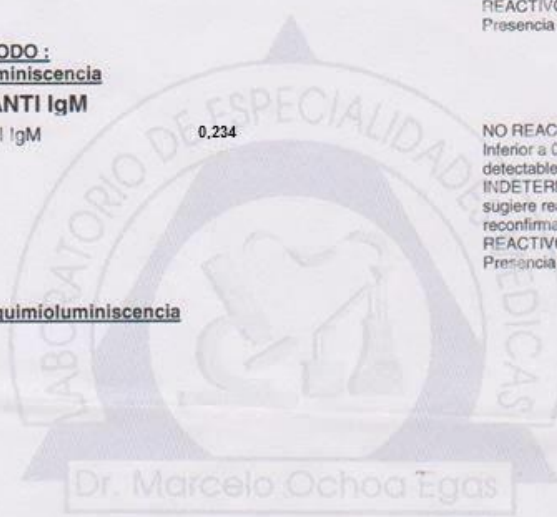
## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	0,141 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:  
Electroquimioluminiscencia

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,234	NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: PAZUZÚ - MACHO Edad: 2,5 años

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: 14 sep-2015 **COUSEN AÑAZCO VALERIA**

14 sep-2015

Hora Impresión: 18:16

182580 [ 774038 ]

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro Resultados Valor de referencia

**TOXOPLASMOSIS ANTI IgG**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgG

4,12 UI/mL

NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL :  
Ausencia de anticuerpos detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se  
sugiere realizar un segundo análisis de  
reconfirmación pasadas 3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 :  
Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:

Electroquimioluminiscencia

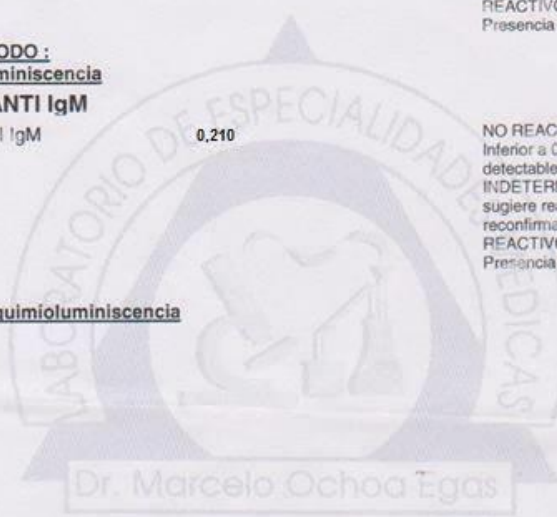
**TOXOPLASMOSIS ANTI IgM**

TOXOPLASMOSIS ANTI IgM

0,210

NO REACTIVO: Muestra índice de corte  
Inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos  
detectables.  
INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se  
sugiere realizar un segundo análisis de  
reconfirmación pasadas 2-3 semanas.  
REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 :  
Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia



Dr. Marcelo Ochoa Egas

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: RAMÓN - MACHO Edad: 6 años

Exámen solicitado por: COUSEN AÑAZCO VALERIA

Fecha: 10 sep-2015 Hora Impresión: 18:00 182585 [ 774033 ]

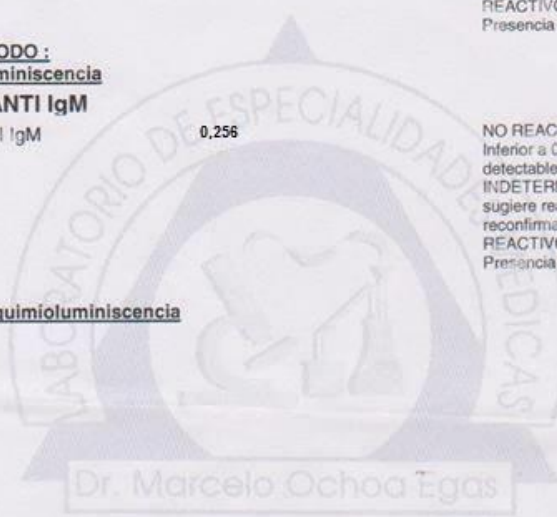
## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	0,143 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:  
Electroquimioluminiscencia

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,256	NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



# Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: SHAPRA - HEMBRA Edad: 6 meses

Exámen solicitado por: \_\_\_\_\_

Fecha: 14 sep-2015 **COUSEN AÑAZCO VALERIA**

Hora Impresión: 18:11 182588 [ 774035 ]

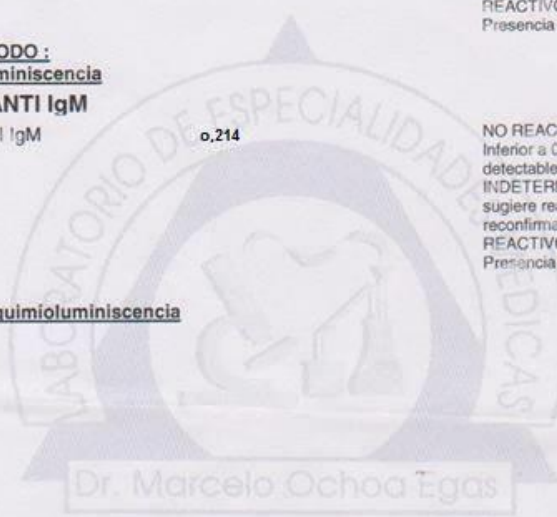
## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	0,138 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO:  
Electroquimioluminiscencia

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,214	NO REACTIVO: Muestra índice de corte Inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO



Laboratorio de Especialidades Médicas

Dr. MSc Marcelo Ochoa Egas  
MÉDICO PATÓLOGO



AMBATO - MATRIZ: Castillo No. 04-58 y Sucre Edificio CLANTOUR 6to. Piso Oficina 601 - Telf: 2825587 - 2829674  
LABORATORIO DE EMERGENCIAS: Fybeca Ficoa, Av Rodrigo Pachano y Los Guaytambos S/N - Telf: 2420338  
LABORATORIO MICROBIOLÓGICO: Av. Rodrigo Pachano Edificio Calero - Telf: 2427542 - EMERGENCIAS: 0999 909318  
PUYO: Ceslao Marín y 27 de Febrero - Edificio C.C.C. - Telf: 2887790 / 0958881111 - e-mail: lem\_ochoa@hotmail.com

Paciente: SILVESTRE - MACHO Edad: 3 años

Exámen solicitado por: COUSEN AÑAZCO VALERIA

Fecha: 29 sep-2015 Hora Impresión: 18:07 182597 [774053]

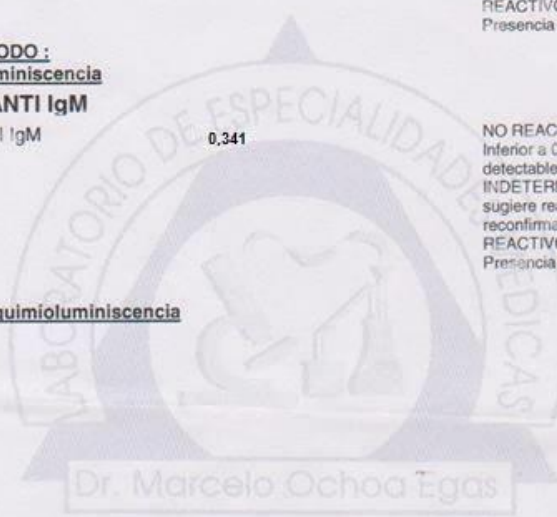
ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Parámetro	Resultados	Valor de referencia
<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgG</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgG	0,237 UI/mL	NO REACTIVO: Inferior a 1.0 UI/mL : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 1.0 y 3.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 3.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

METODO :  
Electroquimioluminiscencia

<b>TOXOPLASMOSIS ANTI IgM</b>		
TOXOPLASMOSIS ANTI IgM	0,341	NO REACTIVO: Muestra índice de corte inferior a 0.8 : Ausencia de anticuerpos detectables. INDETERMINADAS: Entre 0.8 y 1.0 Se sugiere realizar un segundo análisis de reconfirmación pasadas 2-3 semanas. REACTIVO: Superior o Igual a 1.0 : Presencia de anticuerpos detectables.

Método: "ECLIA"(Electroquimioluminiscencia)



*M. Ochoa*

SEGURIDAD Y PRECISION GARANTIZAN CALIDAD

Dr. MSc. Marcelo Ochoa E.  
MÉDICO PATÓLOGO

