



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
ESCUELA DE AGRICULTURA, SILVICULTURA, PESCA  
Y VETERINARIA  
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Trabajo de Integración Curricular, presentado al H. Consejo Directivo de la  
Facultad como requisito previo a la obtención del título de:

**MÉDICA VETERINARIA**

**TEMA:**

Incidencia de cisticercosis en cerdos faenados en el Camal  
Municipal del Cantón Babahoyo, Provincia de Los Ríos

**AUTOR:**

Connie Deyanira Miranda Castro

**TUTOR:**

PhD Juan Carlos Gómez Villalva

Babahoyo - Los Ríos – Ecuador

**2024**

<b>INDICE GENERAL</b>	
Resumen.....	V
Abstract .....	VI
<b>CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN</b> .....	1
1.1 Contextualización de la situación problemática .....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	1
1.3 Justificación .....	2
1.4 Objetivos de investigación. ....	2
1.4.1 Objetivo general. ....	2
1.4.2 Objetivos específicos. ....	2
1.5. Hipótesis.....	2
<b>CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO</b> .....	3
2.1. Antecedentes .....	3
2.2. Bases teóricas .....	3
Taxonomía .....	3
Características del parásito .....	4
Figura 1.....	4
Ciclo biológico.....	4
Distribución geográfica.....	5
Signos y síntomas .....	6
Diagnostico.....	6
Tratamiento.....	6
Control y prevención .....	7
<b>CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA</b> .....	8
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	8
3.2. Operacionalización de variables.....	8
Tabla 1. Operacionalización de variables .....	8
3.3. Población y muestra de investigación .....	9
3.3.1. Población .....	9
3.3.2. Muestra.....	9
3.4. Técnicas e instrumentos de medición .....	9
3.4.1. Técnicas .....	9
3.4.2. Instrumentos .....	9
3.5. Procesamiento de datos .....	10
3.6. Aspectos éticos .....	11

<b>CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	12
<b>4.1. Resultados</b> .....	12
<b>Frecuencia de cisticercosis del total de cerdos faenados</b> .....	12
Tabla 2. Frecuencia de casos positivos .....	12
<b>Ubicación anatómica de los cisticercos en los cerdos faenados</b> .....	12
Tabla 3. Órganos y músculos positivos a cisticercosis.....	12
<b>Presencia de cisticercos con las variables raza, edad, sexo y lugar de procedencia.</b> .....	13
Tabla 4. Relación de razas con presencia de cisticercos .....	13
Tabla 5. Relación del sexo con presencia de cisticercos .....	13
Tabla 6. Relación de la edad con la presencia de cisticercos .....	14
Tabla 7. Relación de la procedencia con la presencia de cisticercos .....	14
<b>4.2. Discusión</b> .....	15
<b>CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	16
<b>5.1. Conclusiones</b> .....	16
<b>5.2. Recomendaciones</b> .....	16
<b>REFERENCIAS</b> .....	17
<b>ANEXOS</b> .....	21
<b>1 A Matriz de datos</b> .....	21
<b>2 B Tabla de frecuencias en porcentajes</b> .....	29
Figura 2:.....	30

## **Índice de tablas**

Tabla 1. Operacionalización de variables .....	8
Tabla 2. Frecuencia de casos positivos .....	12
Tabla 3. Órganos y músculos positivos a cisticercosis.....	12
Tabla 4. Relación de razas con presencia de cisticercos .....	13
Tabla 5. Relación del sexo con presencia de cisticercos .....	13
Tabla 6. Relación de la edad con la presencia de cisticercos .....	14
Tabla 7. Relación de la procedencia con la presencia de cisticercos .....	14

## **Índice de figuras**

Figura 1.....	4
Figura 2:.....	30

## **Resumen**

La cisticercosis es una infección parasitaria zoonótica de los tejidos que se genera por los estadios larvarios del parásito intestinal plano, *Taenia Solium*.

Lo que representa un problema para la salud en los seres humanos debido a que en el cantón Babahoyo se realiza la crianza de cerdos de traspatio para ser introducidos en el camal municipal. El objetivo de esta investigación se enfocó en determinar la Incidencia de cisticercosis en cerdos faenados en el Camal Municipal del Cantón Babahoyo, Provincia de Los Ríos. El estudio de investigación se realizó con el fin de realizar estadísticas actualizadas sobre la presencia de cisticercos en órganos y músculos de estos animales de abasto, realizado mediante la inspección macroscópica postmortem en el camal. Además, se dispuso categorizar a los cerdos positivos y negativos acorde a las variables: raza, edad, sexo, procedencia, órganos y músculos afectados. El tamaño de muestra fue de 377 cerdos, la metodología empleada en el procesamiento de datos fue el diseño estadístico no paramétrico (Chi Cuadrado), y los métodos fueron inductivo-deductivo, experimental-descriptivo. Como resultado de la investigación se obtuvo un 0% de incidencia, esto debido a que en febrero del 2024 solo se ingresaron cerdos de una granja productora a gran escala del cantón Montalvo, porque debido a los reglamentos ya no se pueden recibir animales criados de traspatio.

## **Palabras clave**

Cerdos, cisticercos, zoonótica, parásitos, *Taenia solium*

## **Abstract**

Cysticercosis is a zoonotic parasitic infection of tissues that is generated by the larval stages of the flat intestinal parasite, *Taenia Solium*. Which represents a problem for human health because in the Babahoyo canton, backyard pigs are raised to be introduced into the municipal slaughterhouse. The objective of this research focused on determining the incidence of cysticercosis in pigs slaughtered in the Municipal Camal of the Babahoyo Canton, Province of Los Ríos. The research study was carried out in order to obtain updated statistics on the presence of cysticerci in organs and muscles of these slaughter animals, carried out through macroscopic postmortem inspection in the slaughterhouse. In addition, it was decided to categorize the positive and negative pigs according to the variables: breed, age, sex, origin, affected organs and muscles. The sample size was 377 pigs, the methodology used in data processing was the non-parametric statistical design (Chi Square), and the methods were inductive-deductive, experimental-descriptive. As a result of the investigation, a 0% incidence was obtained, this is because in February 2024 only pigs were entered from a large-scale production farm in the Montalvo canton, because due to regulations, backyard animals can no longer be received.

## **Keywords**

Pigs, cysticerci, zoonotic, parasites, *Taenia solium*

## **CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Contextualización de la situación problemática**

En el campo veterinario la parasitosis es una patología frecuente ya que la mayoría son de tipo zoonótico, lo que se vuelve de interés sanitario. El ser humano adquiere estos parásitos intestinales a través de sus huevos o larvas, contacto directo de la piel con suelo contaminado y animales parasitados consumo de alimentos como verduras, frutas y carnes contaminadas (Gómez et al., 2023).

La cisticercosis es una infección parasitaria zoonótica de los tejidos que se genera por los estadios larvarios del parásito intestinal plano, de la clase cestodo *Taenia Solium*, esto infecta a tejidos como los músculos y el cerebro, y es una de las causas principales de epilepsia en adultos de países de bajos ingresos. Es considerada como una enfermedad endémica en regiones de América Central, América del Sur, India, Asia y África Subsahariana (Lafuente et al., 2022).

En el último trabajo realizado sobre incidencia de cisticercosis en cerdos faenados del camal municipal de Babahoyo por Dueñas (2013) se determinó que no existió incidencia en 351 cerdos evaluados por sexo, edad y raza provenientes de zonas como: Baba, Babahoyo, Balsapamba, Cedege, Clementina, Isla Bejucal, Jujan, Mata de Cacao, Montalvo, Porvenir, San Juan y Santo Domingo.

Debido a lo antes mencionado, la presente investigación se realizará con la finalidad de actualizar datos e información sobre la incidencia de cisticercosis en cerdos faenados en el Camal Municipal del cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos.

### **1.2 Planteamiento del problema**

Debido a que, muchos de los productores o criadores de cerdos de traspatio no poseen conocimientos sobre enfermedades zoonóticas y medidas sanitarias que se deben cumplir, no mantienen el cuidado adecuado para la crianza de estos animales y, en consecuencia, se puede crear un foco de infección por consumo

de carne y órganos contaminados con huevos de *Taenia Solium*. ya que la carne obtenida de los cerdos no solo es para su propio consumo, sino también para la comercialización. Es de conocimiento que el objetivo de estos criadores es ingresar a sus animales para ser comercializados, por lo tanto, esta investigación permitirá conocer la procedencia de estos animales y la calidad de conocimientos de sus criadores.

### **1.3 Justificación**

Esta investigación se realizará con la finalidad de determinar si existe una incidencia de cisticercosis en carne de cerdos faenados ya que su consumo puede traer consecuencias irreversibles en los seres humanos que se encargan de su crianza, alimentación, faenamiento y consumo.

### **1.4 Objetivos de investigación.**

#### **1.4.1 Objetivo general.**

Determinar la Incidencia de cisticercosis en cerdos faenados en el Camal Municipal del Cantón Babahoyo, Provincia de Los Ríos.

#### **1.4.2 Objetivos específicos.**

- Evaluar la prevalencia de cisticercosis porcina según la ubicación (órgano/musculo)
- Determinar la raza, edad y sexo de los porcinos positivos a cisticercosis.
- Establecer la procedencia de los cerdos que se faenan en el Camal de Babahoyo.

### **1.5. Hipótesis**

**-H<sub>0</sub>:** En el cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos existe la incidencia de cisticercosis.

**-H<sub>1</sub>:** En el cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos no existe la incidencia de cisticercosis.

## CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

Se puede adquirir la infección a través del consumo de carne de cerdo infestada mal cocida, luego en las heces del hombre son expulsados los huevos de *Taenia* mantenidos en las proglótides, estos contaminan el agua y vegetales, y el cerdo al ser un animal coprófago ingiere las heces fecales desarrollando cisticercosis porcina (Rodríguez-Hidalgo & Benitez-Ortiz, 2007).

La cisticercosis es una infección de gran importancia debido a que causa grandes problemas neurológicos en seres humanos conocido como neurocisticercosis, esto produce epilepsia. Es por esto que es una enfermedad zoonótica de mucho interés (Del-Brutto et al., 2017).

### 2.2. Bases teóricas

La cisticercosis es una infección parasitaria zoonótica de los tejidos que se genera por los estadios larvarios del parásito intestinal plano, de la clase cestodo *Taenia Solium*. Esta infección es endémica en lugares donde se realiza la crianza de cerdos de forma tradicional debido a factores que facilitan la presencia y mantenimiento de la enfermedad como lo son la ausencia de conocimientos, falta de medidas sanitarias adecuadas y pobreza (Watanabe, 2013).

#### Taxonomía

- Reino Animalia
- Phylum Platyhelminthes
- Clase Cestoidea
- Orden Cyclophyllidea
- Familia Taeniidae
- Género *Taenia*

## Características del parásito

Las tenías adultas tienen una forma de listón o cinta larga, miden entre 3 a 5 cm, tienen un cuerpo segmentado y el escólex o cabeza tiene ganchos en sus cuatro ventosas que le sirven para sostenerse o adherirse. El cuerpo está formado por segmentos inmaduros, maduros y grávidos, que son los que se desprenden y son expulsados junto con las heces (Jasso et al., 2016).

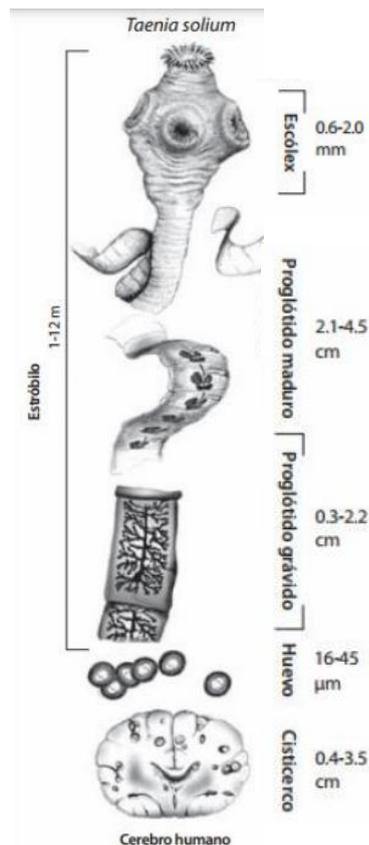


Figura 1 **Detalles morfológicos de Taenia Solium** (Ramírez, 2020).

## Ciclo biológico

El ciclo biológico de la *Taenia solium* consta con dos hospederos: el cerdo (hospedador intermediario) y el ser humano (hospedador definitivo), este ciclo inicia cuando el ser humano consume carne de cerdo cruda o mal cocida que esta infestada de cisticercos o larvas de tenia. Luego de ser ingeridos los cisticercos estos se adhieren al intestino delgado por medio de su escólex para luego pasar por el proceso de maduración y transformarse en tenías adultas en un tiempo de 2 meses (Filian et al., 2022).

La tenías adultas producen proglótides o huevos, estas se vuelven grávidas para luego desprenderse y dirigirse al año para abandonar al huésped definitivo que es el ser humano. La infección de cerdos o humanos se genera al ingerir huevos embrionados que se encuentran en alimentos contaminados con materia fecal (Flisser, 2011).

Luego de ser ingeridos los huevos, se incuban en el intestino delgado liberando oncosferas que atraviesan la pared intestinal para viajar a través del torrente sanguíneo y así, poder llegar a los músculos y órganos para transformarse en cisticercos, desarrollando la infestación conocida como cisticercosis. (Moreno-Naranjo y González, 2021).

### **Distribución geográfica**

La cisticercosis por larvas de *Taenia solium* es considerada una enfermedad endémica en regiones de América Central, América del Sur, India, Asia y África Subsahariana (Lafuente et al., 2022).

Antiguamente se decía que los helmintos como gusanos que se pueden observar a simple vista, sobre todo cuando se podían observar con facilidad en las heces, debido a su tamaño. Fueron mencionados en los escritos de Hipócrates, en donde se explicaba la presencia de gusanos en humanos y animales domésticos (Gómez et al., 2023).

La teniasis por *Taenia solium* presenta evidencias en momias del antiguo Egipto (3000-1500 a. C.), así como la prohibición del consumo de carne de cerdo en el libro sagrado Corán, pasando por el conocimiento de la cisticercosis del cerdo en la antigua Grecia. En los siglos XIX y XX se determinó la descripción del ciclo de vida del cisticerco gracias al experimento realizado por los patólogos alemanes que mediante salchichas de cerdo dieron huevos del parásito a condenados de muerte, y en sus intestinos encontraron *Taenia solium* con su escólex adherido a la mucosa intestinal. Algunos años más tarde lograron detectar casos de epilepsia en la Armada británica, todos ellos eran exmilitares que colonizaron India y África Subsahariana, lo que demostró que la transmisión es endémica (Pombo & Calderón-Castro, 2021).

## **Signos y síntomas**

Los cisticercos en los cerdos se localizan en tejidos esqueléticos, musculares y cardiacos, también en órganos como el hígado, bazo, cerebro, ojos y tejido subcutáneo. Los nódulos que se forman tienen una consistencia suave y no presentan signos de inflamación y dolor. En seres humanos se presentan síntomas como dolor de cabeza, convulsiones, confusión, problemas de concentración y equilibrio (Ramírez, 2020).

## **Diagnostico**

Para diagnosticar cisticercosis en humanos se realiza el análisis de muestras fecales, que permitirá detectar la presencia de cisticercos o segmentos de *Tenia* (Arango, 2022).

Para el diagnóstico de cisticercosis muscular y subcutánea se examinan los tejidos antes mencionados. En el caso de la cisticercosis ocular se realizan tomografías, ecografías oculares y resonancia magnética; para un diagnóstico en el sistema nervioso central se utilizan pruebas diagnósticas como tomografía computarizada y la resonancia magnética que va a permitir visualizar el número, localización y estadio de los parásitos (García, 2022).

## **Tratamiento**

Se emplean Albendazol a una dosis de 15 mg/kg/día, este provoca la ruptura de las células y la pérdida de funcionalidad (autólisis) de los nematodos. Esta acción inhibe la captación de glucosa dentro del parásito, lo que produce su inmovilización. Por otro lado, también se utiliza el praziquantel en dosis de 50-100 mg/kg/día y da resultados satisfactorios contra varias especies de trematodos y cestodos, induciendo una parálisis en el parásito e inhibe la captación de glucosa (García, 2022).

## **Control y prevención**

La presencia de parásitos gastrointestinales en cerdos está conformada por algunos factores como las condiciones de alojamiento, las medidas de bioseguridad, el clima, el tipo de alimentación, la genética y la inversión en servicios veterinarios; para prevenir y controlar la enfermedad se aconseja iniciar con la desparasitación adecuada de los cerdos ya que estos animales están destinados al consumo y se debe aplicar un cuidado especial para garantizar su salud y calidad de carne, también se indica que es necesario lavar y desinfectar los alimentos como verduras y frutas, y además, consumir carne de cerdo correctamente cocida (Muñoz, 2022).

## CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA

### 3.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio es de tipo Inductivo-Deductivo, Experimental-Descriptivo, alineados al

**Dominio:** Salud y calidad de vida

**Línea de investigación:** Salud animal

**Sub línea:** Seguridad y Soberanía alimentaria

### 3.2. Operacionalización de variables

**Tabla 1. Operacionalización de variables**

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA	TECNICA
Edad	Tiempo que ha vivido un animal	Fecha de nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 meses</li> <li>- 7 meses</li> <li>- 8 meses</li> <li>- 12 meses</li> </ul>	Inspección y registros
Sexo	Característica que clasifica hembras y machos	Característica fenotípica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hembra</li> <li>- Macho</li> </ul>	Registros e inspección antemortem
Raza	Características externas definidas que permite distinguir a individuos de la misma especie	Características fenotípicas y genotípicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Landrace</li> <li>- Mestizo</li> <li>- Duroc</li> <li>- Large white</li> </ul>	Registros e inspección antemortem
Procedencia	Lugar de origen o nacimiento de los animales.	Guía de movilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montalvo</li> </ul>	Registros
Ubicación del cisticerco	Localización de los huevos de <i>Taenia solium</i>	- Órgano / musculo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hígado</li> <li>- Ojos</li> <li>- Bazo</li> <li>- Cerebro</li> <li>- Músculos maseteros</li> </ul>	Inspección postmortem

**Elaborado por:** Miranda Connie, 2024

### **3.3. Población y muestra de investigación**

#### **3.3.1. Población**

La investigación estuvo dirigida a los porcinos que ingresan los productores para el servicio de faenamiento en el camal municipal del cantón Babahoyo cuya ubicación es en la parroquia Camilo Ponce de la ciudadela El Pireo.

#### **3.3.2. Muestra**

La muestra que se utilizó fueron 377 cerdos, tomando en cuenta la cantidad promedio de cerdos que ingresan por año (5150 aproximadamente), a través de la inspección diaria previo al sacrificio y luego se realizó el examen macroscópico post mortem de los órganos y músculos: Hígado, ojos, bazo, cerebro, músculos maseteros.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de medición**

#### **3.4.1. Técnicas**

La determinación de hallazgos compatibles con cisticercosis se realizó de forma macroscópica mediante la técnica de inspección post mortem, palpación e incisión, donde se analizaron órganos y músculos (Hígado, ojos, bazo, cerebro, músculos maseteros) de bovinos, para identificar los quistes hidatídicos.

#### **3.4.2. Instrumentos**

- Guantes
- Cubre bocas
- Gorro quirúrgico
- Mandil
- Botas
- Lupa
- Equipo de inspección
- Hojas de registro

- Cámara fotográfica

### 3.5. Procesamiento de datos

Los datos obtenidos fueron procesados en hojas de cálculos mediante Microsoft Excel, elaborando los respectivos gráficos y tablas. Los casos positivos fueron evaluados mediante la prueba no paramétrica para una sola muestra de Chi Cuadrado. Por ende, para la toma y registro de datos se aplicaron las siguientes fórmulas:

Para determinar el porcentaje de incidencia de cisticercosis en cerdos faenados.

$$\% \text{ Incidencia de Cisticercosis} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos positivos}}{\text{N}^\circ \text{ total de animales faenados}} * 100$$

Para contrastar frecuencias observadas con las frecuencias esperadas de acuerdo con la hipótesis nula se realizó mediante la prueba Chi – Cuadrado.

$$x^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

Donde:

- $x^2$  = Chi cuadrada
- Df = grados de libertad
- $\Sigma$  = suma de...
- = cada valor Observado (valor real)
- E = cada valor Esperado

Mientras que para determinar los grados de libertad se utiliza la siguiente expresión.

$$\text{Grados de Libertad} = (\text{filas} - 1) \times (\text{columnas} - 1)$$

### 3.6. Aspectos éticos

Estos datos fueron obtenidos bajo la responsabilidad, honestidad y ética que he adquirido en mi formación académica. Además, este estudio es realizado bajo las normas éticas para el manejo de animales en trabajos de investigación, tomando en consideración lo siguiente:

**Que**, el artículo 1 de la Ley de Sanidad Animal establece que le corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería, realizar la investigación relativa a las diferentes enfermedades, plagas, flagelos de la población ganadera del país y diagnosticar el estado sanitario de la misma (AGROCALIDAD, 2016);

**Que**, el artículo 4 de la Ley de Mataderos establece que, todas las funciones sanitarias y la clasificación de las carnes estarán a cargo de los Médicos Veterinarios Oficiales (AGROCALIDAD, 2016);

**Que**, el artículo 1 del Reglamento a la Ley de Sanidad Animal establece que le corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través del SESA, realizar investigaciones de las diferentes enfermedades, plagas y flagelos que afecten a la ganadería nacional, así como, coordinar y supervisar las que efectúen entidades públicas y privadas, nacionales y extranjeras, con miras al lograr resultados de diagnóstico, prevención y tratamiento (AGROCALIDAD, 2016);

**Que**, el art. 281 numeral 13 de la Constitución de la República del Ecuador establece que "la soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente, para ello es responsabilidad del Estado prevenir y proteger a la población del consumo de alimentos contaminados o que pongan en riesgo su salud o que la ciencia tenga incertidumbre sobre sus efectos" (AGROCALIDAD, 2016).

## CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

Para la obtención de los resultados de la investigación, se realizó el seguimiento diario de los cerdos faenados en el Camal Municipal del Cantón Babahoyo, una vez terminado el análisis de cada cerdo se obtuvieron los siguientes resultados:

#### Frecuencia de cisticercosis del total de cerdos faenados

En la tabla 2 se puede apreciar que, de los 337 cerdos muestreados, ninguno fue positivo dando como resultado una incidencia de la enfermedad del 0%, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula que establece que, en el cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos no existe la incidencia de cisticercosis.

**Tabla 2. Frecuencia de casos positivos**

Descripción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Animales positivos	0	0%
animales negativos	337	100%
Total	337	100%

**Elaborado por:** Miranda Connie, 2024

#### Ubicación anatómica de los cisticercos en los cerdos faenados

En la tabla 3 se detallan cuáles son los órganos y músculos que pueden presentar cisticercos, los cuales fueron revisados macroscópicamente: Hígado, ojos, bazo, cerebro y músculos maseteros presentando 0% de incidencia de cisticercos.

**Tabla 3. Órganos y músculos positivos a cisticercosis**

Órganos y músculos	Casos positivos
Hígado	0%
Ojos	0%
Bazo	0%
Cerebro	0%
Músculos maseteros	0%
Total	0%

**Elaborado por:** Miranda Connie, 2024

### Presencia de cisticercos con las variables raza, edad, sexo y lugar de procedencia.

En la tabla 4 se aprecia que la raza con más frecuencia fue la Landrace con un total de 160 cerdos, de los cuales eran 101 hembras y 59 machos que representa el 47,49% del total faenado, seguido del Mestizo con un total de 92 cerdos, 48 machos y 44 hembras que representan el 27,30%. Luego Duroc con un total de 48 cerdos, 24 hembras y 24 machos que representan el 14,26% y finalmente el Large white con un total de 37 cerdos de los cuales eran 18 hembras y 19 machos, que representa el 10,97%.

**Tabla 4. Relación de razas con presencia de cisticercos**

Raza	Número de animales	Porcentaje de animales	Casos positivos
Landrace	160	47,49%	0%
Mestizo	92	27,30%	0%
Duroc	48	14,26%	0%
Large white	37	10,97%	0%
Total	337	100%	0%

**Elaborado por:** Miranda Connie, 2024

En la tabla 5 se pudo identificar que, del total de cerdos faenados, 187 fueron hembras los que representan un porcentaje de 55,52% y 150 fueron machos que representan un porcentaje de 44,54%.

**Tabla 5. Relación del sexo con presencia de cisticercos**

Sexo	Número de animales	Porcentaje de animales	Casos positivos
Hembra	187	55.52%	0%
Macho	150	44,45%	0%
Total	337	100%	0%

**Elaborado por:** Miranda Connie, 2024

En la tabla 6 se demuestra que de los 337 cerdos faenados 40 fueron de 6 meses de edad que representan el 11,87%, seguido de 61 cerdos de 7 meses de edad

que representan el 18,09%, luego se ubican 99 cerdos de 8 meses de edad que representan el 29,35% y finalmente 137 cerdos que representan el 40,65%.

**Tabla 6. Relación de la edad con la presencia de cisticercos**

Edad - meses	Número de animales	Porcentaje de animales	Casos positivos
6 meses	40	11,87%	0%
7 meses	61	18,09%	0%
8 meses	99	29,35%	0%
12 meses	137	40,65%	0%
Total	337	100%	0%

**Elaborado por:** Miranda Connie, 2024

Se puede observar en la tabla 7 que los 337 cerdos faenados son procedentes del Cantón Montalvo, esto se debe a que en un mes ingresaron cerdos netamente de una granja productora a gran escala, los cuales dieron como resultado 0% de casos positivos.

**Tabla 7. Relación de la procedencia con la presencia de cisticercos**

Cantón	Número de animales	Porcentaje de animales	Casos positivos
Montalvo	337	100%	0%
Total	337	100%	0%

**Elaborado por:** Miranda Connie, 2024

## **4.2. Discusión**

En la determinación de la incidencia de Cisticercosis en el camal municipal del cantón Babahoyo, en el periodo de febrero del 2024 se muestreo a 337 cerdos obteniendo como resultado el 0% de incidencia, lo que concuerda con el estudio realizado por Rivadeneira (2022) en donde obtuvo el 0% de incidencia de cisticercosis en cerdos faenados del camal municipal de Guayaquil.

Esta difiere con los resultados obtenidos por Contento (2011) que realizo la investigación de diagnóstico de cisticercosis porcina en el camal municipal del cantón Catamayo, donde obtuvo una prevalencia de 0,83%.

Así mismo, el estudio realizado por Palomino (2014) presentó un caso positivo que representa el 0.2% de prevalencia de cisticercosis porcina en el cantón Huaquillas proveniente de la parroquia Milton Reyes.

## **CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

Se concluye que la incidencia de cisticercosis en cerdos faenados en el Camal Municipal de Babahoyo fue del 0%.

Se determinó que la presencia de cisticercos era nula de acuerdo a la clasificación realizada a partir de la edad, sexo, raza y procedencia de los cerdos.

A partir de la observación macroscópica de órganos y músculos se pudo identificar que no existió presencia de cisticercos.

### **5.2. Recomendaciones**

De acuerdo a los resultados del presente estudio, se recomienda que, se sigan recibiendo animales provenientes de granjas tecnificadas para tener una baja incidencia de cisticercosis porcina.

En el camal municipal también se reciben cerdos de descarte provenientes de ferias, por lo tanto, se deberían inculcar continuamente prácticas de manejo correctas para evitar futuras incidencias de cisticercosis.

## REFERENCIAS

- AGROCALIDAD. (2016). Resolución 0197. Retrieved from Agrocalidad.gob.ec:  
<https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/fae3.pdf>
- Arango Londoño Margarita María (2022). Frecuencia de Cisticercosis porcina e identificación molecular de los genotipos de Taenia spp. en el municipio de Tuchín-Córdoba.  
[https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/32123/1/ArangoMargarita\\_2022\\_TeniasisCisticercosisTuch%c3%adn.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/32123/1/ArangoMargarita_2022_TeniasisCisticercosisTuch%c3%adn.pdf)
- Contento Macas Jorge Eduardo. (2011). Diagnóstico de cisticercosis porcina (Cisticercus cellulosae) en el camal municipal del cantón Catamayo.  
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/5478>
- Del-Brutto Oscar H., Arroyo Gianfranco DVM, MSc, González Armando E. DVM, PhD, Zambrano Mauricio BS, y García Héctor H. MD, PhD (2017). Estudio Poblacional de Prevalencia de Cisticercosis Porcina en Atahualpa, Ecuador. Metodología y Definiciones Operacionales. Scielo, vol.26 no.1.*  
[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812017000300017](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812017000300017)
- Dueñas Villamarín, D. M. (2012). Incidencia de Cisticercus Cellulosae en época lluviosa en cerdos faenados en el Camal Municipal del Cantón Babahoyo (Bachelor's thesis, Babahoyo: UTB, 2012).*  
<http://190.15.129.146/bitstream/handle/49000/507/T-UTB-FACIAG-MVYZ-000006.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Filian Hurtado William Adolfo, Gómez Villalva Juan Carlos, y Mora Ana Julia. (2022). Compendio I de parasitología y enfermedades parasitarias de los animales domésticos Segunda Edición (2.a ed.). Editorial Universidad Técnica de Babahoyo.  
<https://libros.utb.edu.ec/index.php/utb/catalog/book/92>

Flisser, A. (2011). Cysticercosis: neglected disease. Boletín médico del Hospital Infantil de México, 68(2), 138-145.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2011/hi112j.pdf>

García Sánchez Alicia. (2022). Tratamiento farmacológico de la neurocisticercosis.

<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/28351/1/Garc%c3%ada%20S%c3%a1nchez%2c%20Alicia.pdf>

Gomez Villalva Juan Carlos, Cobos Mora Fernando, Ruilova Cueva Maria, Salinas Lozada Camilo. (2023). Investigaciones agropecuarias. Editorial de la Universidad Técnica de Babahoyo.

<https://libros.utb.edu.ec/index.php/utb/catalog/view/100/65/290>

Gómez Villalva Juan Carlos, Sánchez Moran Sara Susana, Solórzano Prieto Karen Patricia, Loor Loor José Indalindo. (2020). Prevalencia de hidatidosis en bovinos faenados en Babahoyo. Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación, 5(1), 211-221.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7714750>

Jasso, E. B., Félix, J. M. C., & Galán, D. K. G. (2016). Atlas de Parasitología.

[https://corporacionbiologica.info/wp-content/uploads/2021/04/Atl\\_de\\_Parasit.pdf](https://corporacionbiologica.info/wp-content/uploads/2021/04/Atl_de_Parasit.pdf)

Lafuente González Alejandra Patricia, Roldán Pinargote Franklin Ernesto, Soto Silva Gustavo Alberto, y Arias Carvajal Saira Marlene. (2022). Neurocisticercosis, diagnóstico y tratamiento. *RECIMUNDO*, Vol. 6.

<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1684/2109>

Moreno-Naranjo Oscar Iván, y González Tobías Wendy Ginary (2021). Seroprevalencia de Trichinella spp y Cisticerco de Taenia solium en Cerdos Traspatio en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

<https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/d0234c6b-0184-4367-8a6a-0268892a5131/content>

- Muñoz Guaico, V. A. (2022). Caracterización de parásitos gastrointestinales en cerdos de traspatio y su correspondiente prevención y control en el cantón de Latacunga (Bachelor's thesis, Ecuador: Latacunga (Universidad Técnica de Cotopaxi)). <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/9643/1/PC-002523.pdf>
- Palomino Iturrarán José Gerardo. (2014). Prevalencia de Cisticercosis Porcina por inspección en el Camal Municipal del Cantón Huaquillas Provincia de El Oro. [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/1471/7/CD535\\_TESI\\_S.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/1471/7/CD535_TESI_S.pdf)
- Pombo Pablo Lorenzana., & Calderón-Castro, Andrea Del Pilar. (2021). Complejo teniasis/cisticercosis. Acta Neurológica Colombiana, 37(1), 129-140. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-87482021000200129&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-87482021000200129&script=sci_arttext)
- Ramírez Pérez, K. D. (2020). Cisticercosis porcina. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/27cb5ff2-d66b-4413-8e53-9c2dcde33c1a/content>
- Rivadeneira Giegl Zayne Jamileth. (2022). INCIDENCIA DE CISTICERCOSIS EN CERDOS FAENADOS EN EL CAMAL MUNICIPAL DE GUAYAQUIL [Universidad Agraria del Ecuador]. <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/RIVADENEIRA%20GIEGL%20ZAYNE%20JAMILETH.pdf>
- Watanabe Watanabe Raquel Andrea. (2013). Estudio de la Cisticercosis Porcina en el Perú. *Sirivs*. [https://www.researchgate.net/publication/282217756\\_Estudio\\_de\\_la\\_cisticercosis\\_porcina\\_en\\_el\\_Peru](https://www.researchgate.net/publication/282217756_Estudio_de_la_cisticercosis_porcina_en_el_Peru)
- Reyes Méndez Fiana Samantha., & Gómez Villalva Juan Carlos. (2023). El Toxoplasma Gondii en la Salud Pública. Ciencia & Turismo, 2(4), 53-60. Recuperado a partir de

<https://cienciadigitaleditorial.org/ojs/index.php/cienciayturismo/article/view/34/61>

Rodríguez-Hidalgo Richard, y Benitez-Ortiz Washington. (2007). La cisticercosis porcina en América Latina y en el Ecuador. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, Vol. VIII (noviembre 2007).  
<https://www.redalyc.org/pdf/636/63681102.pdf>















Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo
Hembra	Landrace	8 meses	Cantón Montalvo	Órganos - músculos	Negativo

**Elaborado por:** Miranda Connie, 2024

## 2 B Tabla de frecuencias en porcentajes

Descripción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Animales positivos	0	0
Animales negativos	337	100
Total	337	100

Órganos y músculos	Casos positivos
Hígado	0
Ojos	0
Bazo	0
Cerebro	0
Músculos maseteros	0
Total	0

Raza	Número de animales	Porcentaje de animales	Casos positivos
Landrace	160	47,49%	0
Mestizo	92	27,30%	0
Duroc	48	14,26%	0
Large white	37	10,97%	0
Total	337	100%	0

Sexo	Número de animales	Porcentaje de animales	Casos positivos
Hembra	187	55,52%	0
Macho	150	44,45	0
Total	337	100%	0

Edad - meses	Número de animales	Porcentaje de animales	Casos positivos
6 meses	40	11,87%	0
7 meses	61	18,09%	0
8 meses	99	29,35%	0
12 meses	137	40,65%	0
Total	337	100%	0

Elaborado por: Miranda Connie, 2024



**Figura 2: Visita de Tutor y la Comisión de Titulación en el camal Municipal de Babahoyo**