



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD 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 de título de:

MÉDICA VETERINARIA

TEMA:

Determinación de enfermedades no detectadas ante mortem en bovinos
faenados en el camal municipal de la Ciudad De Babahoyo, Provincia De Los
Ríos

AUTORA:

Bryani Andreina García Macías

TUTOR:

PhD. Juan Carlos Gómez Villalva.

Babahoyo - Los Ríos – Ecuador

2023

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	I
resumen	IV
ABSTRACT	V
I. INTRODUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
1.1 Objetivos	3
1.1.1 Objetivo general	3
1.1.2. Objetivos específicos	3
1.2 Hipótesis	4
II. MARCO TEÓRICO	5
2.2 Bases teóricas	5
2.2.1 INSPECCIONES EN MATADEROS	¡Error! Marcador no definido.
2.2.2 Manejo de camales y faenamamiento	6
2.2.3 Decomiso total y parcial de animales	9
2.2.4 Principales hallazgos encontrados en los bovinos	10
2.2.5. Fasciola hepática	10
III. MATERIALES Y METODOS	¡Error! Marcador no definido.
3.1. Ubicación y descripción de sitio experimental	14
3.2. Materiales y equipos	14
Materiales de estudio	14
3.4 población y muestra de investigación	16
3.5.1. Técnicas	17
3.6.2. Instrumentos	17
3.7 Procesamiento de datos	17
3.8. Análisis Estadístico	17
IV Resultados y discusión	¡Error! Marcador no definido.
4.1. Resultados	18
4.2 Discusión	¡Error! Marcador no definido.

V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cantidad De Bovinos Con Patologías	18
Tabla 2 Porcentaje de patologías.....	18
Tabla 3 Incidencia De Bovinos Enfermo Según La Edad	19
Tabla 4 Cirrosis hepática según la edad	19
Tabla 5 absceso hepático según la edad	20
Tabla 6 hígado con telangiectasia según la edad	20
Tabla 7 Fasciola hepática según la edad	20
Tabla 8 Hígado con telangiectasia y fasciola según la edad.	21
Tabla 9 Cirrosis y absceso hepático según la edad.....	21
Tabla 10 Adherencia pulmonar según la edad	22
Tabla 11 Bovinos con patología según la raza	22
Tabla 12 Cirrosis hepática según la raza	22
Tabla 13 Absceso hepático según la raza	23
Tabla 14 Hígado con telangiectasia según la raza	23
Tabla 15 Fasciola hepática según la raza.....	24
Tabla 16 Hígado con telangiectasia según la raza	24
Tabla 17 Cirrosis y abscesos hepáticos según la raza.....	25
Tabla 18 Adherencia pulmonar según la raza.....	25
Tabla 19 Bovinos con patologías según el sexo	25
Tabla 20 Cirrosis hepática según el sexo.....	26
Tabla 21 Absceso hepático según el sexo.....	26
Tabla 22 Hígado con telangiectasia según el sexo.....	26
Tabla 23 Fasciola hepática según el sexo	27
Tabla 24 Cirrosis y absceso hepático según el sexo	27
Tabla 25 Adherencia pulmonar según el sexo	27
Tabla 26 patologías según la procedencia.....	28
Tabla 27 Cirrosis hepática según la procedencia	28
Tabla 28 Absceso hepático según la procedencia	28
Tabla 29 Hígado con telangiectasia según la procedencia	29
Tabla 30 Fasciola hepática según la procedencia	29
Tabla 31 telangiectasia y fasciola según la procedencia	30
Tabla 32 Cirrosis y absceso hepático según la procedencia.....	31
Tabla 33 Adherencia pulmonar según la procedencia	31

Tabla 34 “CHI” cuadrado sexo y patologia presente general.....	44
Tabla 35 “CHI” cuadrado sexo y patologia presente	44
Tabla 36 “CHI” cuadrado edad y patologia presente general.....	45
Tabla 37 “CHI” cuadrado Cirrosis hepática y edad	45
Tabla 38 “CHI” cuadrado Absceso hepático según la edad.....	46
Tabla 39 “CHI” cuadrado hígado con telangiectasia según la edad	46
Tabla 40 “CHI” Fasciola hepática según la edad	47
Tabla 41 “CHI” Hígado con telangiectasia y fasciola según la edad	47
Tabla 42 “CHI” cuadrado Raza y patologia presente General	48
Tabla 43 “CHI” cuadrado Cirrosis hepática según la raza	48
Tabla 44 “CHI” cuadrado Absceso hepático según la raza	48
Tabla 45 “CHI” cuadrado Hígado con telangiectasia según la raza	48
Tabla 46 “CHI” cuadrado Fasciola hepática según la raza.....	49
Tabla 47 “CHI” cuadrado Hígado con telangiectasia y fasciola según la raza.....	49
Tabla 48 “CHI” cuadrado Cirrosis y abscesos hepáticos según la raza.....	49
Tabla 49 “CHI” cuadrado Adherencia pulmonar según la raza	49
Tabla 50 “CHI” cuadrado procedencia y patologia presente general.....	50
Tabla 51 “CHI” cuadrado Cirrosis hepática según la procedencia	50
Tabla 52 “CHI” cuadrado Absceso hepático según la procedencia	50
Tabla 53 “CHI” cuadrado Hígado con telangiectasia según la procedencia	51
Tabla 54 “CHI” cuadrado Fasciola hepática según la procedencia	51
Tabla 55 “CHI” cuadrado Hígado con telangiectasia según la procedencia	51
Tabla 56 “CHI” cuadrado Cirrosis y abscesos hepáticos según la procedencia.....	52
Tabla 57 “CHI” cuadrado Adherencia pulmonar según la procedencia	52

RESUMEN

La investigación responde a la variable de patologías no detectadas ante mortem en bovinos faenados en el camal municipal de la Ciudad de Babahoyo, con el objetivo de determinar dichas enfermedades en el análisis post mortem, llevando registro de variables como raza, sexo y procedencia.

La metodología que se llevó a cabo fue por medio de un estudio cuantitativo e inductivo, con alcance descriptivo y enfoque transversal con un diseño no experimental y observacional.

Las variables desarrolladas fueron edad, procedencia, sexo y raza.

Se implementó el análisis de chi cuadrado para tabular los datos obtenidos.

Las principales enfermedades detectadas fueron, Fasciola hepática con un 5,8%, absceso hepático con el 3,8%, cirrosis con el 2,8%, hepática, hígado con telangiectasia 2%, adherencia pulmonar 0,4% y en los órganos con patologías compartidas fueron hígado con telangiectasia y fasciola con 0,4% mientras que cirrosis y absceso hepático fue de un 0,2% siendo este el de menor porcentaje.

Palabras claves: patología, bovino, hígado, órganos.

ABSTRACT

The investigation responds to the variable of pathologies not detected before mortem in bovines slaughtered in the municipal slaughterhouse of the City of Babahoyo, with the objective of determining said diseases in the post mortem analysis, keeping records of variables such as breed, sex and origin.

The methodology that was carried out was through a quantitative and inductive study, with a descriptive scope and a cross-sectional approach with a non-experimental and observational design.

The variables developed were age, precedence, sex and race.

Chi square analysis was implemented to tabulate the data obtained.

The main diseases detected were hepatic fasciola with 5.8%, liver abscess with 3.8%, cirrhosis with 2.8%, liver, liver with telangiectasia 2%, pulmonary adhesion 0.4% and in organs with Shared pathologies were liver with telangiectasia and fasciola with 0.4% while cirrhosis and liver abscess was 0.2%, this being the lowest percentage.

Key words: pathology, bovine, liver, organs.

CAPITULO I.- INTRODUCCION

I.I. CONTEXTUALIZACIÓN PROBLEMÁTICA

La inspección sanitaria de los animales de abasto en el camal tiene como fin preservar la salud pública mediante controles y exámenes detallados de los animales, antes (examen ante mortem), durante y después del faenamiento (examen post mortem); función que permite reducir de manera considerable la difusión de enfermedades interrumpiendo los ciclos de transmisión, evitando el desarrollo de posibles epizootias y transmisión al ser humano de enfermedades zoonóticas (Apaza, 2013). Sin embargo, con respecto a las técnicas y lugares de faenamiento en el Ecuador, se tiene conocimiento que en el 70% de los casos carecen de infraestructura y procedimientos adecuados, lo que impide el estricto cumplimiento de las normas higiénico-sanitarias establecidas.

La ganadería bovina constituye una de las principales producciones pecuarias a nivel mundial, La producción mundial de carne de bovino registrado un aumento en Ecuador en los últimos años, siendo la producción pecuaria una contribuyente significativa en el PIB. Se estima que el 48% de la producción pecuaria total (sin considerar las aves), corresponde a la cadena de productos lácteos de origen bovino, un 45% a la cadena de cárnicos (también de origen bovino) y un 7% al resto de especies (MAGAP, 2015).

Debido a la importancia de la ganadería bovina se cuenta con organismo oficiales encargados de la prevención y el control sanitario para asegurar la calidad sanitaria de los productos cárnicos, los cuales son consumidos por los seres humanos, esto debido a las diferentes enfermedades que pueden estar presente en los animales de abasto, las cuales generan una problemática sanitaria y económica. (Rivera y Cols, 2004)

Existen enfermedades que se presentan en el ganado bovino, las cuales representan una problemática de salud pública al existir la posibilidad de generar zoonosis, por otro lado, provocan pérdidas económicas por las alteraciones organolépticas en las vísceras del ganado bovino, lo que disminuye la rentabilidad en la actividad ganadera. Con el objetivo de evitar el

procesado, posterior comercialización y consumo de alimento contaminado, se elaboran informes post mortem a los animales sacrificados con el fin de emitir un dictamen sobre la inocuidad y salubridad. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que los informes post-mortem, provenientes de los centros de faenamiento, tienen como beneficio la inspección detallada de los animales faenados, a fin de garantizar la calidad sanitaria de la carne para el consumo del ser humano (FAO & OMS, 2016).

Las zoonosis son, en algunos casos, desatendidas en el sector de salud pública, por escasa documentación y cuantificadas claramente, debido a varios factores como la falta de registros de casos positivos, el limitado uso de técnicas de diagnóstico y la insuficiente inspección veterinaria en los camales. El presente estudio de investigación se realizó en el matadero municipal del Cantón Babahoyo, con el objetivo de hacer un estudio descriptivo de las enfermedades más frecuentes de los bovinos allí faenados.

La situación en el aspecto del ganado bovino se encuentran enfermedades como la fascioliasis entre otras que afectan directamente a la salud y bienestar de la comunidad, exponiendo tanto a los trabajadores, producción y

Por otro lado, en los centros de faenamiento, los trabajadores se encuentran expuestos a diferentes agentes biológicos, debido a la probable presencia de microorganismos en los animales, productos derivados y animales en proceso de faenamiento.

Las enfermedades zoonóticas representan una problemática de salud pública a nivel mundial, entre las enfermedades con mayor prevalencia presentes en el ganado bovino a faenar podemos mencionar mastitis, metritis, fascioliasis e hidatidosis, estas enfermedades afectan de manera directa el estado de salud de la comunidad, además de generar gasto económico por un producto que incumple normas sanitarias y pérdidas económicas por decomisos (Román & Chávez, 2016)

Por otro lado, en los centros de faenamiento, los trabajadores se encuentran expuestos a diferentes agentes biológicos, debido a la probable presencia de microorganismos en los animales, productos derivados y el ambiente laboral, exponiéndose a enfermedades

parasitarias o infecciosas que son transmitidas al ser humano por los animales y/o sus productos, conocidas como zoonosis (Hernández, 2019).

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es por lo antes mencionado que se vuelve necesario investigar las condiciones de los animales faenados en el camal, las enfermedades presentes y su prevalencia a través de la inspección de sus órganos post mortem, con la finalidad de elevar los controles para cada enfermedad planteando sugerencias para garantizar la calidad del producto final.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación justifica su importancia para la comunidad al tener como objetivo determinar el estado de salud de los animales sacrificados en el camal, buscando cuantificar la cantidad de animales faenados con presencia de alguna enfermedad en el organismo, y clasificar el tipo de enfermedades, lo cual describe la situación actual en búsqueda de la prevención de afectaciones de carácter sanitario. Por otro lado, académicamente aporta datos sobre las enfermedades frecuentes en los animales bovinos faenados, así como las características para reconocer los casos, por último, metodológicamente marca un precedente para futuras investigaciones similares, donde los datos pueden servir de contraste y las sugerencias planteadas puedan practicarse en escenarios de problemática similar.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Determinar las enfermedades no detectadas ante mortem en bovinos faenados en el camal municipal de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.

1.4.2. Objetivos específicos

- Examinar los órganos de bovinos post mortem
- Establecer la prevalencia de enfermedades presentes
- Indicar la procedencia de animales que presentan enfermedades.

1.5 Hipótesis

H_0 = El porcentaje de animales que presentan enfermedades no supera el 10% del total de la población bovina faenada

H_1 = El porcentaje de animales que presentan enfermedades supera el 10% del total de la población bovina faenada.

CAPITULO II.- MARCO TEÓRICO

1.2. ANTECEDENTES

En la actualidad existen diversos estudios acerca de las enfermedades presentes en bovinos en distintas zonas del mundo, incluyendo países de la región y otras ciudades del Ecuador, investigaciones realizadas con distintos enfoques y técnicas de investigación. A pesar de esto es necesario obtener datos actualizados del margen espacial establecido, el camal municipal del cantón Babahoyo, lo que vuelve el presente estudio novedoso y relevante, ya que analizar la información obtenida brinda un punto de comparación y análisis con investigaciones anteriores y futuras.

En Costa Rica se realizó un estudio titulado “Inspección veterinaria en planta de proceso de bovinos” llevado a cabo por Jennifer Murillo (2017). Con el objetivo de obtener experiencia y conocimiento sobre las funciones del médico veterinario dentro de la cadena de producción de carne bovina en el área de inspección de alimentos de origen animal y determinar las principales causas de decomiso total, a través de observación directa y análisis documental. Se concluyó que la causa principal de decomiso total durante los años 2015 y 2016 fue la caquexia; las causas de decomiso de los órganos como hígado, corazón, bazo y riñones fueron los abscesos, la pericarditis, la congestión y los quistes respectivamente. Investigación que brinda un punto de partida sobre las funciones del médico veterinario y de las posibles patologías presentes, datos que se podrán contrastar con los obtenidos en el presente estudio.

Por otro lado, en Perú, Gino Vila (2019) realizó una investigación titulada “Características y rastreabilidad de vísceras bovinas decomisadas en un matadero de la ciudad de Lima-Perú” con el objetivo de determinar las principales causas de decomisos de vísceras de bovinos faenados en un matadero de la ciudad de Lima durante el periodo comprendido entre 2016-2017 y así evaluar la rastreabilidad de las mismas, el estudio se llevó a cabo mediante una revisión documental de las fichas de inspección ante mortem y post mortem, donde los resultados reflejan que del total de las vísceras rojas decomisadas, el hígado fue la víscera que tuvo una mayor frecuencia de decomiso (78.5%), siendo la principal causa la distomatosis (76.3%), seguido por la degeneración (12%), absceso (6.5%) y hemorragia (4.5%) en los años 2016-2017. La segunda víscera roja más decomisada fueron los pulmones (21%), cuyas causas de decomiso fueron la hemorragia (67%), neumonía (24%). Se concluyó que la relación entre el origen del ganado con el decomiso de las vísceras es relativa. En su

mayoría, las vísceras decomisadas son de ganado proveniente de diferentes provincias de la sierra del Perú.

Felipe Ramírez, Arturo Cárdenas, Víctor Arcila, Ruby Cristancho y Jeiczon Jaimes (2020) publicaron un artículo de investigación con el título “Caracterización de decomisos de vísceras rojas en un frigorífico de exportación en Santander”, donde el objetivo fue determinar las principales causas y variables epidemiológicas asociadas al decomiso de vísceras rojas y estimar el valor de las pérdidas económicas asociadas a esta actividad. Se realizó un estudio transversal en el total de animales sacrificados, para determinar las principales causas y variables epidemiológicas asociadas al decomiso de vísceras rojas se hizo análisis de frecuencias, mientras el valor de las pérdidas económicas se estimó a través de un análisis económico en el mercado nacional. Se sacrificaron un total de 8671 bovinos en los cuales se realizó el decomiso de vísceras rojas en el 26,5% de los animales, de los cuales, los principales órganos decomisados fueron pulmón, hígado y bazo con porcentajes del 87,4%, 11,1% y 0,6%, respectivamente. El decomiso de pulmón tuvo por causa principal la broncoaspiración (86,6%) y enfisema (9,4%), mientras para el hígado fueron los abscesos (40,5%) y la distomatosis hepática (28,8%), concluyendo que el pulmón fue el órgano decomisado con mayor frecuencia, principalmente asociado a la broncoaspiración.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 MANEJO DE CAMALES Y FAENAMIENTO.

Según Ortega (2013), “los mataderos se encontraban establecidas desde el Imperio Romano, perdurando en condiciones malolientes e inseguras por muchos siglos”, hasta el siglo XIX, donde “las investigaciones acerca de la contaminación cruzada que se realizaron en los productos cárnicos, generaron la necesidad de tecnificar los Camales”, para hacerlos establecimientos seguros con garantías y libre de contaminación.

América latina se une a la nueva ola de modernidad con respecto a los centros de faenado, Arenas (2012), menciona “Argentina, Brasil y Chile, pero especialmente el primer país en mención, quienes tecnificaron sus mataderos y establecieron un nuevo orden de los camales, para exportar mayores productos cárnicos a Estados Unidos y Europa”

Actualmente en Ecuador, los centros de faenamiento, también llamados mataderos o camales, están equipados con infraestructuras para trasladar o estabular animales para el sacrificio, cuyos productos se destinan para el consumo del ser humano, el cual debe ser aprobado por los servicios de un veterinario oficial o la autoridad competente (Agencia de control y regulación para la protección y el mejoramiento de la sanidad animal, sanidad vegetal e inocuidad alimentaria, 2020, p.25).

Las funciones principales en los centros de faenamiento son: proceder al sacrificio de los animales, manejo correcto de los desechos orgánicos y eliminación de aguas residuales, haciendo énfasis en la necesidad de control y de higiene de carne, cuyo fin radica en el proceso sanitario para el sacrificio de animales (Kuhn y Véliz, 2012)

Luengo (2004), establece que, con el objeto de garantizar la inocuidad de los alimentos dirigidos al consumo humano, es fundamental que un médico veterinario realice una inspección de éstos. Existen dos tipos de exámenes que deben realizarse en los animales destinados para el consumo humano, la inspección antemortem y postmortem.

2.2.2. INSPECCIÓN SANITARIA ANTEMORTEM.

Según UDEA, Universidad de Antioquia (2002). La inspección sanitaria ante mortem es el examen más importante de las inspecciones, tiene como objetivo evitar el sacrificio de animales portadores de enfermedades peligrosas, detectar enfermedades que probablemente pasarían observadas en el análisis post-mortem, y comprobar el bienestar del animal. El examen es obligatorio y debe realizarse a todos los animales destinados al sacrificio. Es necesario que se ejecute en los corrales del establecimiento o en las mangas de acceso donde se realice en un examen clínico al animal que va a ser sacrificado, el cual debe ser rápido y con el animal en reposo, en pie y en movimiento para determinar si es apto para el sacrificio.

Se verifica si los animales exhiben un aspecto exterior sano, se observa si hay cojeras y el grado, se comprueba el estado de carnes, postura corporal, marcha, visión. La superficie corporal, lo que incluye, piel, pelo, color superficial, lesiones peculiares, puede reflejar el estado sanitario y el trato del que fueron objeto los animales.

2.2.3 Inspección Sanitaria Postmortem.

La inspección post mortem es realizada por Médicos Veterinarios autorizados en los canales, a los animales sacrificados con el fin de emitir un dictamen sobre la inocuidad, salubridad y su destino (Gómez y Álvarez, 2013)

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2016) indican que los informes post-mortem, provenientes de los centros de faenamiento, y estos tienen como objeto la inspección detallada de los animales faenados, con la finalidad de garantizar la calidad sanitaria de la carne para el consumo del ser humano.

En Perú, por ejemplo, se establece que todos los animales inmediatamente después de sacrificados deben ser sometidos a un examen macroscópico de sus órganos y tejidos, complementando, cuando sea necesario, con un examen microscópico y/o bacteriológico. Ya que los hallazgos post-mortem, registrados en los informes veterinarios, permiten realizar los dictámenes de decomiso total o parcial de las canales.

En España, para emitir los dictámenes en los informes post mortem se recomienda considerar la siguiente clasificación con relación a la sanidad animal, razones de salud pública o por alteraciones organolépticas (Gómez y Álvarez, 2013):

- a) Apto para consumo del ser humano.
- b) Retenido con sospecha de ser peligroso o no

2.2.4 PROCESAMIENTO DE FAENAMIENTO BOVINO

Quintana y Díaz (2005), señalan que, una vez cebados los toros, se pesarán individualmente y se transportarán al matadero con el mejor trato, respetando y cumpliendo las ordenanzas médico sanitarias establecidas para el traslado de animales.

Se exige un descanso mínimo de 24 horas en condiciones de ayuno y un ambiente adecuado tratando de evitar en lo posible el estrés para el bovino ya que las condiciones adversas pueden superar el umbral de estrés lo que va a afectar significativamente los parámetros de calidad de la carne (Mateus et al., 2012).

Antes del sacrificio se pesan nuevamente a los animales y se procede al aturdimiento o insensibilización preferiblemente mediante una descarga eléctrica. Posteriormente, el desangrado, despiezo y limpieza de las canales no debe demorar más de media hora por animal.

La Empresa Pública Metropolitana de Rastro Quito (2016), indica que el faenamiento es un proceso ordenado sanitariamente para el sacrificio de un animal bovino, con el objetivo de obtener su carne en condiciones seguras para el consumo humano.

El faenamiento se debe llevar a cabo siguiendo las normas técnicas y sanitarias y se basa en los siguientes procesos:

- Proceso de recepción
- Proceso de corraleja.
- Proceso de arreo y duchado.
- Proceso de noqueo.
- Proceso de izado.
- Proceso de sangrado y degüello.
- Proceso de corte de patas y cabeza.
- Proceso de eviscerado.
- Proceso de fisurado
- Proceso de inspección veterinaria post mortem.
- Proceso de higiene y desinfección.

2.2.5 Decomiso total y parcial de animales.

Decomiso se refiere a la prohibición para destino de consumo humano de los productos elaborados o sus materias primas. Los tipos de decomisos dependen del grado de afectación de la carcasa, vísceras u órganos el cual será total o parcial. El decomiso total consiste en la eliminación de la carcasa, vísceras y órganos que se encuentran completamente afectados en el cual no se permite la total eliminación de la afección patológica. En caso de decomiso parcial “cuando se trate de enfermedades, lesiones y anormalidades que, por su ubicación, su grado de evolución o su extensión afecten solamente parte de la carcasa, pudiendo tomar medidas de garantía con las carnes y subproductos comestibles correspondientes, antes de librarlos al consumo” (Ministerio de agricultura y ganadería, 2015, p.16).

Entre las causas de decomiso General se encuentran:

- Sangría deficiente.
- Coloración anormal.
- Estados febriles persistentes.

- Animales que lleguen muertos o que mueran en los corrales del matadero.
- Animales en estado agónico o en sufrimiento.
- Animales con caquexia.
- Hemoparasitosis.
- Traumatismos.
- Enfermedades metabólicas.
- Micosis.
- Enfermedades zoonóticas.
- Enfermedades infecciosas. (EMRAQ-EP. 2016)

Mientras entre las causas de decomiso parcial destacan:

- Pigmentación anormal.
- Actinomicosis.
- Tumores, abscesos y heridas supurantes focalizadas.
- Hidatidosis.
- Metritis y mastitis.
- Pericarditis traumática e infecciosa.
- Neumonía.
- Distomatosis.
- Tuberculosis localizada (EMRAQ-EP. 2016)

2.2.6 Principales hallazgos encontrados en los bovinos

2.2.7. Fasciola hepática

La fascioliasis Hepática es una enfermedad que afecta directamente a los animales vertebrados causando problemas en su desarrollo, crecimiento, procesamiento de alimentos, es un declive que afecta directamente al animal; Quiroz et al., (2013) explican que existe la pérdida anual de 162 Kg de carne por cada año a causa de esta enfermedad. La duela hepática o fasciola hepática es un parásito trematodo que se distribuye mundialmente la cual es causante de importantes pérdidas de producción en la industria láctea y cárnica. Este parásito afecta a bovinos y ovinos, según Vaca (2015) afecta el correcto funcionamiento fisiológico del hígado dado que infecta los conductos biliares.

2.2.8. Morfología

Según William Filián et al., (2020) en el libro Compendio de parasitología y enfermedades parasitarias de los animales domésticos. Menciona que el verme cuando está en etapa adulta es aplanado y su forma es como la de hoja de laurel. Que aparece en los conductos biliares algo enrollado y de color gris sucio hasta pardo. El cuerpo está profundamente revestido de espinas dirigidas hacia atrás, en la cara dorsal.”

2.2.9. CICLO EVOLUTIVO

Pereira, Lane de Melo, Marcos & Almeida (2004) afirman que tiene un ciclo de tipo heteroxénico, ya que requiere un huésped intermediario. El ciclo comprende dos etapas: la exógena, donde se da el desarrollo en el hospedador intermediario y el ambiente tras la excreción de los huevos por el hospedador definitivo, y la endógena, donde se dan los efectos tras ingresar en él (Martinez, 2014).

El proceso empieza cuando los animales infectados, generalmente bovinos u ovinos, defecan en fuentes de agua dulce, los huevos salen con la bilis y la materia fecal que al caer en la corriente de agua dulce, se embrionan en un periodo de 10 a 15 días, dando salida a una larva ciliada o miracidio nadador que, en 8 horas debe encontrar caracoles de agua dulce de la familia Lymnaeidae (World Health Organization, 2015). Los huevos requieren temperaturas entre 10 a 30 °C. El embrión se divide a 22 °C y en 2 semanas forma la mórula (Carrada, 2007, p.22). Según manifiesta Pereira y otros, cuando permanece en el ambiente sin sombra ni humedad mueren rápidamente, los moluscos infectados pierden la fecundidad o son destruidos por la invasión de sus glándulas digestivas y los cambios metabólicos. Dentro del caracol, la larva pierde los cilios, transformándose en esporocisto, con reproducción asexual que produce dos generaciones, con varias docenas de redias.

2.2.10. TELANGECTASIA EN HIGADO

Según Marth, Noebauer & Freitas (2023) la telangiectasia se trata de una dilatación de los capilares sinusoidales, con la consiguiente desaparición de los hepatocitos. “Se considera una lesión sin causa clínica, y tal decomiso se debe motivos estéticos, ya que su aparición podría causar desagrado por parte del consumidor” (Moniele, 2022, p.16)

Según López & Rivas: Esta alteración es muy común en los animales alimentados en lotes de engorda, y al parecer comienza a efectuarse de los 40 a 80 días del periodo de engorda. Las investigaciones efectuadas revelan una cadena de hechos que pueden explicar el

fenómeno. Desde el momento en que los animales entran al lote de engorda hasta que están en plena engorda, son alimentados con cantidades gradualmente crecientes de una ración altamente nutritiva. Este es el periodo durante el cual el glicógeno se acumula rápidamente en las células hepáticas. La acumulación llega a ser tal, que puede decirse que existe un estado patológico de infiltración de glicógeno (2012, p. 37).

2.2.11. CIRROSIS HEPÁTICA

“Usualmente el hígado cirrótico se caracteriza por ser inferior al tamaño habitual. A esta se la conoce como cirrosis atrófica o de la Laenec” (Rodríguez, 2018). El cual se puede percibir que el órgano es de consistencia dura, produciendo que el órgano se dificulte cortarlo. Por causa de una infestación parasitaria.

López (2012) indica que el hígado cirrótico es la última fase, la cual es irreversible dentro del proceso patogénico que tiene la muerte celular de hepatocitos. Además de una inflamación activa con fibrosis crónica. Mediante esto se produce una intoxicación y por ende cirrosis por infestación parasitaria.

2.2.4.12. ABSCESOS HEPATICOS

Cedeño, Morales y Quenán (2010) afirman que los abscesos hepáticos por lo general representan pérdidas a nivel productivo económico. Además de ser un problema de salud pública. Ya que los agentes causales son zoonóticos, haciendo que el consumidor tenga problemas en su salud. Por esta causa se debe tener un riguroso proceso de higiene de la carne e inspección para analizar las lesiones macroscópicas de que tiene el producto cárnico.

Según Nagaraja y Lechtenberg (2007):

Los microorganismos que causan estos abscesos hepáticos son: *Fusobacterium*, *Necrophorum*, *Actinomyces pyogenes*, *E.coli*, estreptococos betahemolíticos, estafilococos, *Bacteroides spp*, entre otras bacterias. Según Rodríguez, esta afección es muy común en los hígados de todos los animales con una incidencia aproximada del 10% de las reses sacrificadas.

Los microbios causales de abscesos pueden llegar al hígado vía traumática, hemática o colagénica. Además pueden pasar de un foco peritonítico superficial a dentro del hígado, o hasta llegar a penetrar en el mismo con un cuerpo extraño perforante desde la redcilla mencionada. (Dirksen, Dieter & Stober, 2003, p.574)

En concreto el tamaño de los abscesos se pueden encontrar que el “más pequeño puede ser de 1 cm, el mayor de los tamaños 20 cm y la media equivale a 6.01 cm”. (Cedeño, Morales & Quenán, 2010). Asimismo, los animales afectados raramente presentan síntomas. Solo cuando la infección es extrema esta puede mostrarse en un estado tóxico.

CAPITULO III.- METODOLOGIA

3.1. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE SITIO EXPERIMENTAL

La presente investigación se realizó en el matadero municipal de Babahoyo, mediante la revisión y análisis post-mortem de bovinos faenados. La cual cuenta con una temperatura promedio de 25,2 °C, ubicada a 8 m.s.n.m. Cuya localización geográfica es de 46” de latitud Sur y 97° 27” de latitud Oeste. Con una precipitación promedio anual de 1800 mm.

Se realizó un estudio cuantitativo e inductivo, con alcance descriptivo y enfoque transversal. Se llevó a cabo mediante un diseño no experimental y observacional.

Se procedió a revisar 500 bovinos en el momento del sacrificio lo cual corresponde al total de la población, al ser una cantidad viable para propósitos investigativos, se decidió no realizar muestreo. Se identificaron órganos afectados para determinar patologías presentes, con el propósito de posteriormente evaluarlos, analizarlos estadísticamente y obtener conclusiones.

3.2. MATERIALES Y EQUIPOS.

Materiales de estudio

- Riñón
- Bazo
- Hígado
- Corazón
- Pulmones
- Guantes
- Botas
- Cuchillo
- Bisturi
- Cuaderno de registro

- Camara fotografica
- Casco de protección

3.3. Método

Variables Dependientes:

Patologías presentes

Variable Independiente:

Edad

Los animales que ingresan al proceso de faenamiento en el establecimiento cumplen un rango el rango de edades de:

- A. Vaquillas menores de 2 años
- B. Vacas mayores de 2 años
- C. Toretes menores de 2 años
- D. Toros mayores de 2 años

Sexo

- A. Macho
- B. Hembra

Raza

- A. Mestiza
- B. Gyr
- C. Holstein
- D. Brahma
- E. Brown Swiss

Procedencia

A. Babahoyo

B. San Miguel

C. Ambato

D. Caluma

E. Chimbo

F. Santo Domingo

G. Chillanes

H. Pillaro

Órganos con alteraciones

A. Hígado

B. Riñón

C. Corazón

D. Pulmón

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

3.4.1. Población.

El estudio se llevó a cabo con la población total de los bovinos faenados en el camal municipal del cantón Babahoyo en el periodo comprendido entre los meses febrero a marzo del 2023, con un total de 500 bovinos.

3.4.2. Muestra.

Al considerar factible el análisis del total de la población, se tomó a los 500 bovinos como sujetos de estudio en su totalidad.

3.5. Técnicas e instrumentos de medición.

3.5.1. Técnicas

Se utilizó la observación directa como técnica de recolección de datos, llevando registro en el cuaderno de observación de campo.

3.6.2. Instrumentos

Se recopiló información de la muestra a través de una lista de cotejo (check list) realizado con anterioridad en relación con las variables de estudio.

3.7 PROCESAMIENTO DE DATOS.

Los datos obtenidos fueron procesados en hojas de cálculos mediante Microsoft Excel, elaborando los respectivos gráficos y tablas.

3.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el presente trabajo de investigación se utilizó durante la evaluación de los datos, el Método Descriptivo Porcentual para determinar en porcentaje cuántos casos son positivos o negativos, mediante la fórmula:

$$\% \text{ Incidencia} = \frac{\text{Número de casos positivos}}{\text{Número total de muestras}} \times 100$$

Número total de muestras

Los casos positivos fueron evaluados mediante la Prueba No Paramétrica para una sola muestra de Chi Cuadrado, cuya Fórmula matemática es:

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

En donde:

$$\chi^2 = \text{Chi Cuadrado}$$

F_o = Frecuencias observadas.

F_e = Frecuencias esperadas

g.l. = grados de libertad

CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

A través de la aplicación de instrumentos y técnicas de investigación a los sujetos de estudio, bovinos faenados en el Camal Municipal de Babahoyo se obtuvieron los siguientes resultados:

Cantidad de bovinos con patologías

Por medio de la investigación se pudo conocer que de la muestra de 500 bovinos 76 dieron positivo a patologías dando un porcentaje de 15% enfermos y el 85% restante animales sanos.

Tabla 1 Cantidad De Bovinos Con Patologías

Bovinos enfermos		
Casos	Investigados	Valor (%)
Positivos	76	15%
Negativos	424	85%
Total	500	100%

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de patologías

De acuerdo con los datos recolectados en la tabla 2 se puede observar que las enfermedades detectadas en el Camal Municipal de Babahoyo fueron, Fasciola hepática con un 5,8%, Absceso hepático con el 3,8%, Cirrosis hepática con 2,8%, Hígado con telangiectasia 2%, adherencia pulmonar 0,4%, hígado con telangiectasia y fasciola 0,4%, cirrosis y absceso hepático 0,2%-

Tabla 2 Porcentaje de patologías

Patologías	Casos Positivos	Total
Absceso hepático	18	3,60
adherencia pulmonar	2	0,40
cirrosis hepática	14	2,80
cirrosis y absceso hepático	1	0,20

Fasciola hepática	29	5,80
Hígado con telangiectasia	10	2,00
Hígado con telangiectasia y fasciola	2	0,40
		15%

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos con patologías según la edad

Mediante la investigación se pudo cuantificar que la edad de los bovinos faenados en el periodo febrero- marzo está dividida en el 0,18% toros mayores de dos años, 0,17% vaca mayor de dos años, 0,19% toretes menores de dos años y 0,39% vaquillas menores de dos años.

Tabla 3 Incidencia De Bovinos Enfermo Según La Edad

Edad/Años	Nº Casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Vaquillas menor a 2 años	62	14	48	0,39
Vacas mayores de 2 años	142	25	117	0,17
Torettes menor de 2 años	135	15	120	0,19
Toros mayores de 2 años	161	22	139	0,18
Suma	500	76		76,00
				76,93

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a cirrosis hepática según la edad

El mayor porcentaje incidencia de cirrosis hepática se observa en las vaquillas menores a 2 años con un 2.6% seguido de los titeres de menos de 2 años con el 0.98% de incidencia.

Tabla 4 Cirrosis hepática según la edad

Edad/Años	Cirrosis hepática			Valor (%)
	Nº Casos	Casos Positivos	Casos Negativos	
Vaquillas menores a 2 años	62	0	62	2,6
Vacas mayores de 2 años	142	5	137	0,03
Torettes menos de 2 años	135	3	132	0,98
Toros mayores de 2 años	161	6	155	0,96
				4,6

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Absceso hepático según la edad

El absceso hepático presenta mayor incidencia en las vaquillas menores de 2 años con un 2.2%, en segundo lugar, con el 0.71%, se encuentra el grupo de torete menores de 2 años

Tabla 5 absceso hepático según la edad

Edad/Años	Absceso hepático			Valor (%)
	N° Casos	Casos Positivos	Casos Negativos	
Vaquillas menor a 2 años	62	6	56	2,2
Vacas mayores de 2 años	142	4	138	0,61
Toretos menos de 2 años	135	2	133	0,71
Toros mayores de 2 años	161	6	155	0,12
				3,6

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Hígado con telangiectasia según la edad

El Hígado con telangiectasia se registra con mayor incidencia en vacas mayores de 2 años con el 0.87% seguido de toretes menores de 2 años con el 0.50%, vaquillas menor a 2 años 0,35%.

Tabla 6 hígado con telangiectasia según la edad

Edad/Años	hígado con telangiectasia			Valor (%)
	N° Casos	Casos Positivos	Casos Negativos	
Vaquillas menor a 2 años	62	1	61	0,35
Vacas mayores de 2 años	142	5	137	0,87
Toretos menos de 2 años	135	1	134	0,50
Toros mayores de 2 años	161	3	158	0,00
				1,7

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Fasciola hepática según la edad

La mayor incidencia de fascista hepática se registra en vaquillas menores de 2 años con el 0.54% y la menor en vacas mayores de 2 años y toreros menores de 2 años con un 0.02% cada grupo

Tabla 7 Fasciola hepática según la edad

Edad/Años	Fasciola hepática			Valor
	N°	Casos Positivos	Casos Negativos	

	Casos			(%)
Vaquillas menor a 2 años	62	7	55	0,54
Vacas mayores de 2 años	142	9	133	0,02
Toretos menos de 2 años	135	6	129	0,02
Toros mayores de 2 años	161	7	154	0,23
				0,8

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a hígado con telangiectasia y fasciola según la edad

La mayor incidencia de hígado con telangiectasia y fasciola, con el 0.54% de da en vaquillas menores de 2 años, y la menor incidencia, con un 0.01% se observa en toretes menores de 2 años

Tabla 8 Hígado con telangiectasia y fasciola según la edad.

Edad/Años	Hígado con telangiectasia y fasciola			Valor (%)
	N° Casos	Casos Positivos	Casos Negativos	
Vaquillas menor a 2 años	62	0	62	0,4
Vacas mayores de 2 años	142	1	141	0,12
Toretos menos de 2 años	135	0	135	0,90
Toros mayores de 2 años	161	1	160	0,60
		2		2,0

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Cirrosis y absceso hepático según la edad

En vacas mayores de 2 años se registra mayor incidencia de cirrosis y absceso hepático con un 1.63% seguido del 0.30% de incidencia en toros mayores de 2 años

Tabla 9 Cirrosis y absceso hepático según la edad

Edad/Años	Cirrosis y absceso hepático			Valor (%)
	N° Casos	Casos Positivos	Casos Negativos	
Vaquillas menor a 2 años	62	0	62	0,2
Vacas mayores de 2 años	142	1	141	1,63
Toretos menos de 2 años	135	0	135	0,20
Toros mayores de 2 años	161	0	161	0,30
				2,3

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Adherencia pulmonar según la edad

La mayor incidencia de adherencia pulmonar se observa en toretes menores de 2 años con el 6.40%, seguido con una considerable diferencia por el grupo de vacas mayores de 2 años con el 0.7%

Tabla 10 Adherencia pulmonar según la edad

Edad/Años	Adherencia pulmonar			Valor (%)
	N° Casos	Casos Positivos	Casos Negativos	
Vaquillas menor a 2 años	62	0	62	0,4
Vacas mayores de 2 años	142	0	142	0,7
Toretos menos de 2 años	135	2	133	6,40
Toros mayores de 2 años	161	0	161	0,40
				7,9

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos con patologías según la raza

Mediante la investigación se pudo constatar que los bovinos enfermos eran de raza Gyr con un porcentaje de 0,27%, Brahman 0,18%, Brown Swiss 0,12%, Mestiza 0,11%, Hosltein 0,09%.

Tabla 11 Bovinos con patología según la raza

Razas	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Mestiza	150	19	131	0,11
Gyr	62	10	52	0,27
Holstein	164	24	140	0,09
Brahman	86	15	71	0,18
Brown Swiss	38	8	30	0,12
Suma		76		76,00
Total				76,77

Elaborado por: García Bryani, 2023

La tabla muestra que la raza con mayor incidencia es la mestiza por un porcentaje de 0,87%, seguido por la Holstein con un porcentaje de 0,85%.

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Cirrosis según la raza

La raza que mostró mayor porcentaje para cirrosis hepática fue la gyr con un 0,80%, seguida por la mestiza con un 0,64%.

Tabla 12 Cirrosis hepática según la raza

Cirrosis hepática

Razas	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Mestiza	150	3	147	0,64
Gyr	62	3	59	0,80
Holstein	164	5	159	0,08
Brahman	86	3	83	0,01
Brown Swiss	38	1	37	0,17
Total	500	15	485	1,70

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Absceso hepático según la raza

La raza que mostró un mayor porcentaje para Absceso hepático fue la Holstein con un 0,93%, seguida por la gyr con un 0,82%.

Tabla 13 Absceso hepático según la raza

Absceso hepático				
Razas	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Mestiza	150	4	146	0,06
Gyr	62	1	61	0,82
Holstein	164	8	156	0,93
Brahman	86	4	82	0,04
Brown Swiss	38	1	37	0,43
Total	500	18	482	2,27

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Hígado con telangiectasia según la raza

La raza que mostró un mayor porcentaje a hígado con telangiectasia fue la brahman con 0,50%, seguida por la Holstein con el 0,45%.

Tabla 14 Hígado con telangiectasia según la raza

Hígado con telangiectasia				
Razas	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Mestiza	150	3	147	0,1
Gyr	62	2	60	0,38
Holstein	164	2	162	0,45
Brahman	86	3	83	0,50
Brown Swiss	38	0	38	1,1
Total	500	10	490	2,53

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a fasciola hepática según la raza

La fasciola hepática registra un porcentaje de 2,71% para la raza Brown swiss, 1,28% brahman, 1% Mestiza, 0,85% Gyr y finalmente la Holstein con un 0,16%

Tabla 15 Fasciola hepática según la raza

Razas	N° casos	Fasciola hepática		Valor (%)
		Casos Positivos	Casos Negativos	
Mestiza	150	10	140	1,00
Gyr	62	2	60	0,85
Holstein	164	8	156	0,16
Brahman	86	2	84	1,28
Brown Swiss	38	6	32	2,71
Total	500	28	472	5,99

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje bovinos faenados positivos a hígado con telangiectasia y fasciola según la raza

Los porcentajes de incidencia de Hígado con telangiectasia se presentan en las razas con un porcentaje de: Mestiza 5%, Brahman 6,40%, Holstein, 0,6%, Gyr 0,3%, Brown Swiss 0,2%.

Tabla 16 Hígado con telangiectasia según la raza

Razas	N° casos	Hígado con telangiectasia y fasciola		Valor (%)
		Casos Positivos	Casos Negativos	
Mestiza	150	0	150	5
Gyr	62	0	62	0,3
Holstein	164	0	164	0,6
Brahman	86	2	84	6,40
Brown Swiss	38	0	38	0,2
Total	500	2	498	12,50

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje bovinos faenados positivos a Cirrosis y abscesos hepáticos según la raza

Se observa una incidencia del Gyr, 0,1%, Mestiza 0,3%, brahman 0,2% y brown Swiss 0,1% mientras que la raza Holstein tiene el mayor porcentaje con un 1,63% en cirrosis y abscesos hepáticos.

Tabla 17 Cirrosis y abscesos hepáticos según la raza

Cirrosis y abscesos hepáticos				
Razas	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Mestiza	150	0	150	0,3
Gyr	62	0	62	0,1
Holstein	164	1	163	1,63
Brahman	86	0	86	0,2
Brown Swiss	38	0	38	0,1
Total	500	1	499	2,33

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje bovinos faenados positivos a Adherencia pulmonar según la raza

Las razas presentaron un porcentaje de: Brown Swiss 0,2%, Brahman 0,4%, Mestiza 0,5%, Holstein 0,6% dando como resultado como mayor porcentaje a la raza Gyr con un 9,63%

Tabla 18 Adherencia pulmonar según la raza

Adherencia pulmonar				
Razas	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Mestiza	150	0	150	0,5
Gyr	62	0	62	9,63
Holstein	164	1	163	0,60
Brahman	86	0	86	0,4
Brown Swiss	38	0	38	0,2
Total	500	1	499	11,33

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos con patologías según el sexo

De los 500 bovinos muestreados presentaron una porcentaje de 2,06% hembras y 1,42 machos.

Tabla 19 Bovinos con patologías según el sexo

Sexo	N° Casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Hembras	204	39	165	2,06
Machos	296	37	259	1,42
Total	500	76	424	3,48

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Cirrosis según el sexo

De los bovinos faenados se encontró que el porcentaje por sexo con positivos a cirrosis fue en hembras con 0,83% seguido por macho con 0,71%

Tabla 20 Cirrosis hepática según el sexo

Cirrosis hepática				
Sexo	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Hembra	204	5	199	0,83
Macho	296	9	287	0,71
Total	500	14	486	1,54

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Absceso según el sexo

Se encontró el porcentaje positivos a Absceso según su sexo de hembras con 0,07 seguido por machos con 0,07%

Tabla 21 Absceso hepático según el sexo

Absceso hepático				
Sexo	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Hembra	204	10	194	0,07
Macho	296	8	288	0,07
Total	500	18	482	0,14

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Hígado con telangiectasia según el sexo

Mediante la recolección de datos se pudo encontrar el porcentaje de bovinos faenados con positivo a hígados con telangiectasia según por sexo con hembra 0,15% seguido por macho con 2,62%.

Tabla 22 Hígado con telangiectasia según el sexo

Hígado con telangiectasia				
Sexo	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Hembra	204	6	198	0,15
Macho	296	4	292	2,62
Total	500	10	490	2,77

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje bovinos faenados positivos a Fasciola hepática según el sexo

El porcentaje de bovinos faenados positivos a fasciola hepática según el sexo son en hembras 0,08% seguido con machos de 0,09%

Tabla 23 Fasciola hepática según el sexo

Fasciola hepática				
Sexo	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Hembra	204	16	188	0,08
Macho	296	13	283	0,09
Total	500	29	471	0,17

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje bovinos faenados positivos a Cirrosis y absceso hepático según el sexo

Entre los bovinos faenados se encontró positivos a cirrosis y absceso hepático según su sexo con el porcentaje en hembras 1,00% macho 0,00%

Tabla 24 Cirrosis y absceso hepático según el sexo

Cirrosis y absceso hepático				
Sexo	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Hembra	204	1	203	1,00
Macho	296	0	296	0,00
Total	500	1	499	1,00

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje bovinos faenados positivos a Adherencia pulmonar según el sexo

El porcentaje de bovinos faenados positivos a adherencia pulmonar según su sexo hembra 1,10% y macho 0,74%

Tabla 25 Adherencia pulmonar según el sexo

Adherencia pulmonar				
Sexo	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Hembra	204	0	204	1,10
Macho	296	2	294	0,74
Total	500	2	498	1,84

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos con patologías según la procedencia

El porcentaje de bovinos con patología según la procedencia Babahoyo 8,94%, San Miguel 17,72%, Ambato 3,7%, Caluma 1,09%, Chillanes 0,75%, Santo Domingo 0,39%, Chimbo 0,01, Pillaro 0,03%

Tabla 26 patologías según la procedencia

Procedencia	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Babahoyo	107	2	105	0,4
San Miguel	54	17	37	3,4
Ambato	27	7	20	1,4
Caluma	91	8	83	1,6
Chillanes	63	13	50	2,6
Santo Domingo	122	17	105	3,4
Chimbo	25	8	17	1,6
Pillaro	11	4	7	0,8

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Cirrosis hepática según la procedencia

Dentro de la investigación se pudo encontrar cirrosis hepática en los bovinos faenados que se clasifican según la procedencia Babahoyo 0,40%, San Miguel 0,26%, Ambato 0,38%, Caluma 0,05%, Chillanes 0,07%, Santo Domingo 0,39%, Chimbo 0,38%, Pillaro

Tabla 27 Cirrosis hepática según la procedencia

Procedencia	N° casos	Cirrosis hepática		Valor (%)
		Casos Positivos	Casos Negativos	
Babahoyo	107	0	107	0,40
San Miguel	54	4	50	0,26
Ambato	27	2	25	0,38
Caluma	91	2	89	0,05
Chillanes	63	2	61	0,07
Santo Domingo	122	2	120	0,39
Chimbo	25	2	23	0,38
Pillaro	11	0	11	
Total	500	14	486	1,92

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Absceso hepático según la procedencia

Tabla 28 Absceso hepático según la procedencia

Absceso hepático				
Procedencia	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Babahoyo	107	2	105	4,50
San Miguel	54	2	52	1,00
Ambato	27	1	26	0,29
Caluma	91	2	89	0,00
Chillanes	63	2	61	0,39
Santo Domingo	122	7	115	2,25
Chimbo	25	1	24	0,29
Pillaro	11	1	10	0,01
Total	500	18	482	8,73

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Hígado con telangiectasia según la procedencia

El porcentaje de bovinos faenados dieron positivo a hígado con telangiectasia según procedencia Babahoyo 0,30%, San Miguel 0,29%, Ambato 0,01%, Caluma 0,03%, Chillanes 0,29%, Santo Domingo 1,47%, Chimbo 0,90%, Pillaro 0,50%.

Tabla 29 Hígado con telangiectasia según la procedencia

Hígado con telangiectasia				
Procedencia	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Babahoyo	107	0	107	0,30
San Miguel	54	3	51	0,29
Ambato	27	1	26	0,01
Caluma	91	1	90	0,03
Chillanes	63	1	62	0,29
Santo Domingo	122	4	118	1,47
Chimbo	25	0	25	0,90
Pillaro	11	0	11	0,50
Total	500	10	490	3,79

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Fasciola hepática según la procedencia

Dentro de los bovinos faenados se encontró positivos a Fasciola hepática el porcentaje según su procedencia es Babahoyo 0,80%, San Miguel 0,03%, Ambato 0,18%, Caluma 0,18%, Chillanes 0,80%, Santo Domingo 1,88%, Chimbo 0,03, Pillaro 1,50%

Tabla 30 Fasciola hepática según la procedencia

Fasciola hepática				
Procedencia	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Babahoyo	107	0	107	0,80
San Miguel	54	7	47	0,03
Ambato	27	2	25	0,18
Caluma	91	4	87	0,11
Chillanes	63	7	56	0,80
Santo Domingo	122	3	119	1,88
Chimbo	25	3	22	0,03
Pillaro	11	3	8	1,50
Total	500	29	471	5,33

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a hígado con telangiectasia y fasciola según la procedencia

El porcentaje de bovinos faenados dieron positivos a hígado con telangiectasia y fasciola según la procedencia Babahoyo 0,10%, San Miguel 0,40%, Caluma 0,20% Chillanes 0,30%, Santo Domingo 0,40%, Chimbo 3,20%, Pillaro 0,10%

Tabla 31 telangiectasia y fasciola según la procedencia

hígado con telangiectasia y fasciola				
Procedencia	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Babahoyo	1007	0	107	0,10
San Miguel	54	0	54	0,40
Ambato	27	1	26	3,20
Caluma	91	0	91	0,20
Chillanes	63	0	63	0,30
Santo Domingo	122	0	122	0,40
Chimbo	25	1	24	3,20
Pillaro	11	0	11	0,10
Total	500	2	498	7,90

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Cirrosis y absceso hepático según la procedencia

El porcentaje de bovinos faenados positivos a cirrosis y absceso hepático según la procedencia Babahoyo 0,00%, San Miguel 0,20%, Ambato 0,10%, Caluma 0,20%, Chillanes 3,20%, Santo Domingo 0,20%, Chimbo 0,10%, Pillaro 0,10%

Tabla 32 Cirrosis y absceso hepático según la procedencia

Cirrosis y absceso hepático				
Procedencia	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Babahoyo	107	0	107	0,00
San Miguel	54	0	54	0,20
Ambato	27	0	27	0,10
Caluma	91	0	91	0,20
Chillanes	63	1	62	3,20
Santo Domingo	122	0	122	0,20
Chimbo	25	0	25	0,10
Pillaro	11	0	11	0,10
Total	500	1	499	4,10

Elaborado por: García Bryani, 2023

Porcentaje de bovinos faenados positivos a Adherencia pulmonar según la procedencia

Se encontró en los bovinos faenados fueron clasificados positivos a Adherencia pulmonar según su procedencia Babahoyo 0,00%, San Miguel 0,90%, Ambato 0,20%, Caluma 0,20%, Chillanes 0,30%, Santo Domingo 0,90%, Chimbo 0,20%, Pillaro 0,10%.

Tabla 33 Adherencia pulmonar según la procedencia

Adherencia pulmonar				
Procedencia	N° casos	Casos Positivos	Casos Negativos	Valor (%)
Babahoyo	107	0	107	0,00
San Miguel	54	1	53	0,90
Ambato	27	0	27	0,20
Caluma	91	0	91	0,20
Chillanes	63	0	63	0,30
Santo Domingo	122	1	121	0,90
Chimbo	25	0	25	0,20
Pillaro	11	0	11	0,10
Total	500	2	498	2,80

Elaborado por: García Bryani, 2023

4.2 Discusión

Rochina (2017), indica en su estudio realizado en el Camal municipal de Guayaquil, donde de 6052 animales faenados se obtuvo 265 animales afectados por decomiso,

representando el 4.27% del total de bovinos faeneados, siendo la mayor causa de decomiso la fascioliasis con un 1,0068% de las 265 vísceras decomisadas

El presente estudio arroja como resultado, que de los 500 bovinos faeneados y tomados como objeto de estudio, en 76 se detectaron patología en el análisis post mortem, es decir, un 15.2%, porcentaje superior al obtenido en la investigación realizada por (Rochina, 2017) en el Camal municipal de Guayaquil, donde de 6052 animales faenados se obtuvo 265 animales afectados por decomiso, representando el 4.27% del total de bovinos faeneados, siendo la mayor causa de decomiso la fascioliasis con un 1,01% de las 265 vísceras decomisadas, dato que coincide con la presente investigación, donde la principal enfermedad no detectada ante mortem en bovinos faeneados es la fasciola hepática se determina mayor prevalencia de fasciolosis con un 5.8%, representando el 38.15% del total de bovinos faeneados con alguna patología presente en el análisis post mortem.

Datos similares a los obtenidos por (Cutipa, 2015) en el Camal Municipal de Tacna (2011, 2012, 2013) donde se encontró una prevalencia de 5,79% de fasciola hepática, porcentajes superiores a los presentados por (Condori, 2000) que obtuvo una prevalencia de 6,56% de la patología, ambos estudios realizados en Perú.

En el estudio realizado por (Forbes, 2015) con el tema “Diagnóstico lesional de los procesos patológicos en bovinos de abasto sacrificados en el rastro municipal de león” de 1,354 bovinos faenados en el primer muestreo, 106 órganos presentaron diferentes patologías que fueron categorizadas como no aptas para el consumo humano, donde Abscesos Hepáticos representaron el 16.98% del total de decomisos, porcentaje inferior al resultado obtenido en el análisis de datos de esta investigación, donde el absceso hepático representa el 23.68% del total de bovinos con patologías. En la investigación titulada “Patologías en bovinos y porcinos al examen post mortem en el camal de Latacunga”, llevada a cabo por (Sanchez, 2021) se encontró que el 3.2% de animales estudiados presentaron Abscesos, porcentaje levemente superior al de este trabajo teórico, donde del total de bovinos analizados, el 2% presentó abscesos hepáticos.

En otro estudio realizado por Ayuque & Espinoza, (2019), bajo el título “Pérdidas económicas por decomiso de vísceras rojas y verdes de animales beneficiados en el camal municipal de huancavelica”, se encontró que abscesos hepáticos representó el 6,10% de las alteraciones.

Durante la investigación de Valle & Aguirre (2014) se obtuvo una prevalencia del 7% de hígados afectados con telangiectasia con respecto al total de hígados faenados, porcentaje que en el presente estudio desciende al 2% del total de bovinos faenados.

Bermúdez (2009), en su estudio, obtuvo una prevalencia para lesiones hepáticas por Telangiectasia del 10.2 %, el cual contrarresta de manera significativa con los resultados encontrados.

En la investigación es la procedencia de los bovinos que arrojaron resultados positivos a las distintas patologías, en el presente trabajo teórico los resultados muestran que el 44% de los bovinos con órganos afectados proceden en igual proporción de San Miguel y Santo Domingo, con un 22% cada una. En la investigación de Rochina (2017) se informa de una diferencia considerable entre las provincias de Bolívar y Santo Domingo, con relación al porcentaje de bovinos enfermos que proceden de dichos lugares, siendo Bolívar una de las provincias con menor tasa de bovinos afectados con un 3.39% y Santo Domingo la tercera provincia con mayor número de bovinos infectados con 47 sujetos, que representan el 17.7% del total de animales con alguna patología detectada. Lo cual podría indicar un cambio significativo en la provincia de Bolívar entre el 2017 y la actualidad o la existencia de una limitante al considerarse en la presente investigación solo a la localidad de San Miguel en representación de la provincia.

CAPITULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones

La fasciola hepática es la enfermedad que se presenta con mayor prevalencia en la ciudad de Babahoyo Las patologías encontradas en orden de prevalencia son fasciola hepática con una diferencia considerable del 5,8%, en segundo lugar, los abscesos hepáticos con el 3,6%, seguido de cirrosis hepática con el 2,8%, Hígado con telangiectasia con 2% y por ultimo las adherencias pulmonares con un porcentaje de 0,4%

De los bovinos positivos para alguna de las patologías mencionadas se estableció su procedencia, concluyendo que el mayor porcentaje de bovinos con alteraciones encontradas en el análisis post mortem proceden de San Miguel con el 3,4% y Santo Domingo con el 3,4%. Siendo Babahoyo el lugar con el menor porcentaje de 0,4% de sujetos con presencia de enfermedades.

5.2. Recomendaciones

Por lo anterior mencionado se presentan las siguientes recomendaciones:

- Mantener los protocolos sanitarios establecidos en la ley referente al ganado bovino, realizando los controles y exámenes pertinentes que eviten el comercio y posterior consumo de productos contaminados.
- Se recomienda verificar la presencia del caracol galba truncatula ya es el hospedador de la fasciola hepática y se debe hacer un tratamiento para contrarrestar la presencia de este caracol en los terrenos donde residen los bovinos
- Realizar tratamiento con fenbendazol en los bovinos para eliminar la fasciola hepática y evitar problemas de salud pública y pérdidas económicas.

REFERENCIAS

Agencia de control y regulación para la protección y el mejoramiento de la sanidad animal, sanidad vegetal e inocuidad alimentaria. (2016). Manual de procedimiento para la vigilancia y control de la inspección ante y post mortem de animales de abasto en mataderos. Obtenido de [fae3.pdf \(agrocalidad.gob.ec\)](#)

Agencia de control y regulación para la protección y el mejoramiento de la sanidad animal, sanidad vegetal e inocuidad alimentaria. (2020) Bienestar animal faenamamiento de animales de producción. Obtenido de <http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/pdf/sanidad-animal/bienestaranimal/faenamamiento.pdf>

Apaza, L. C. (2013). Pérdidas económicas por decomiso de vísceras de animales beneficiados en el camal y ferias semanales de la Provincia de Ilo, región Moquegua, periodo 2005-2012. Tesis de Grado. (U. N.-T. Perú, Ed.) Recuperado el 29 de Octubre de 2014, de

http://tesis.unjbg.edu.pe:8080/bitstream/handle/unjbg/277/162_2013_Apaza_Cama_LC_FCAG_Veterinaria_2013.pdf?sequence=1

Bach, L. (2013). Pérdidas económicas por decomiso de vísceras de animales beneficiados en el camal municipal y ferias semanales de la provincia de Llo, región Moquegua, período 2005 - 2012. Obtenido de http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1653/162_2013_apaza_cama_lc_fcag_veterinaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Buestán, P. (2017). Estudio retrospectivo de la prevalencia de Fasciola hepática y análisis de pérdidas causadas por decomisos de hígados a nivel de centro de faenamiento. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14550/1/UPSCT007150.pdf>

Calcina, J. (2018). Prevalencia de la endometritis subclínica en vacas post parto del Cipe Chuquibambilla. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8979/Calcina_Mamani_Jhelsin_Delfor.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cedeño, Dario, Morales, María, & Quenán, Jennifer. (2010). CARACTERIZACIÓN MORFOMÉTRICA Y MICROBIOLÓGICA DE ABSCESOS HEPÁTICOS DE VACAS PROVENIENTES DEL FRIGORÍFICO DE SAN JUAN DE PASTO, NARIÑO. *Universidad y Salud*, 12(1), 102-109. Retrieved April 30, 2023, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072010000100012&lng=en&tlng=es.

Dirksen G, Dieter H, Stober M. (2003). Medicina interna y cirugía del bovino. Volumen 1. 4ª ed Bogotá: Intermedica Editorial. P. 574.

Escobar, G. (2020). Estudio retrospectivo de hallazgos post mortem en bovinos, en camales de la provincia de Imbabura, para la determinación de factores de riesgo de las enfermedades más frecuentes durante el período 2013-2018. Universidad Central Del Ecuador. Quito, Ecuador. Obtenido de: [T-UCE-0014-MVE-010-P.pdf](#)

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación/Organización Mundial de la Salud. (2016). Bosquejo de código de prácticas de higiene para la carne. Obtenido de <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/010/y5454s/y5454s09.pdf>

Hernández, A. (2019). Riesgo biológico: prevención en mataderos. Obtenido de https://www.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/imagen_id.cmd?idImagen=1077869

Ministerio de agricultura y ganadería. (2015). Metodologías y protocolos para el registro de información agropecuaria. Ecuador.

Merino, K., & Valderrama, A. (2017). Fasciola hepatica en bovinos del valle interandino de Aymaraes (Perú): identificación de factores asociados. Rev. Med. Vet., 17(34), 137- 147. doi:10.19052/mv.4262

Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación de España. (2020). Leucosis Bovina Enzoótica. Obtenido de <https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal/higiene->

ganadera/sanidad-animal/enfermedades/Leucosis-BovinaEnzootica/Leucosis_bovina_enzootica.asp

Nagaraja, TG, Lechtenberg KF (2007). Liver abscesses in feedlot cattle. Vet Clin Food Anim. (23), 351-369.

Oficina Internacional de Epizootias. (2018). Hidatidosis o Equinocosis. Obtenido de <https://www.oie.int/doc/ged/D13942.PDF>

Oficina Internacional de Epizootias. (2020). Organización Mundial de Sanidad Animal. Obtenido de <https://www.oie.int/es/> 58

Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud & Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria. (2016). Manual de inspección de carne de bovino. Obtenido de https://www.oirsa.org/contenido/biblioteca/OIRSA_MANUAL_INSPECCION.pdf

Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud & Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria. (2017). Prevención y control de la hidatidosis en el nivel local: Iniciativa sudamericana para el control y vigilancia de la equinocosis quística/hidatidosis. Obtenido de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34173/01016970MT18-spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Ortiz, D. (2016). Prevalencia de brucelosis en bovinos del camal municipal frigorífico de Ambato. Obtenido de

<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20943/1/Tesis%2046%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20391.pdf>

Osejo, H. (2017). Evaluación del Bienestar Animal mediante la identificación de lesiones traumática macrocópicas en canales bovinos. Obtenido de <http://repositorio.una.edu.ni/3530/1/tnl01O81.pdf>

Reichel, M.; Ayanegui, A, M.; Gondim, L. & Ellis, J. T. (2013) What is the global economic impact of *Neospora caninum* in cattle - The billion dollar question, *International Journal for Parasitology*. Australian Society for Parasitology Inc., 43(2), pp. 133–142. doi: 10.1016/j.ijpara.2012.10.022

Rivera, D., Rueda, O., Calderon, C., Mariño, O. and Gall, D. (2004) ‘Evaluación comparativa del método inmunoenzimático indirecto en leche para la detección de bovinos infectados con *Brucella abortus*, en hatos del departamento de Introducción Materiales y métodos Material biológico’, 22(3), pp. 1065–1075.

Román, F., & Chávez, R. (2016). Prevalencia de enfermedades que afectan la reproducción en ganado bovino lechero del cantón Loja. Obtenido de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/cedamaz/article/view/65/64>

Sánchez, M., Gutiérrez, N., & Posada, I. (2018). Prevalencia de mastitis bovina en el Cañón de Anaime, región lechera de Colombia, incluyendo etiología y resistencia antimicrobiana. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 29(1), 226 - 239. doi:10.15381/rivep.v29i1.14084

Servicio Nacional de Sanidad Agraria (2015). Prevención y control de enfermedades parasitarias. Perú. Obtenido de <https://www.senasa.gob.pe/senasa/prevencion-y-control-de-enfermedades-parasitarias/>

Sunada, W., & Naser, A. (2016). Marascuilo Method of Multiple Comparisons (An Analytical Study of Caesarean Section Delivery). *International Journal of Contemporary*, 3(4), 1137-1140. Obtenido de http://www.ijcmr.com/uploads/7/7/4/6/77464738/_marascuilo_method_of_multiple_comparisons__an_analytical_study_of_caesarean_section_delivery____.pdf

Vaca, A. (2015). La fasciolosis como enfermedad zoonótica en la provincia de Cotopaxi durante el año 2014. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de: Monografía Anna Vaca Pitchoukova.docx (puce.edu.ec)

Carrada T. Fasciola hepatica: ciclo biológico y potencial biótico. *Rev Mex Patol Clin.* 2007;54(1):21-70.

World Health Organization. Foodborne trematode infections. WHO [Internet]; 2015 [citado 2012 jun 15]. Disponible en: http://www.who.int/foodborne_trematode_infections/fascioliasis/en/#

Martínez JM. Fasciolosis ovina: estudios clínicos y desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico y control [tesis doctorado]. León: Universidad de León; 2014.

Moniele, C. (2022). CONDENAÇÃO DE VISCERAS BOVINAS NO FRIGOSERRANO EM ITABAIANA, SERGIPE. (tesis de grado). UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. NOSSA SENHORA DA GLÓRIA, Brasil.

Pereira D, Lane de Melo A, Marcos P, Almeida RW. Parasitología humana. 11a ed. Barcelona: Biblioteca Biomédica Ateneu; 2004

CONDORI, S. J. (2000). Determinación de Distomatosis hepática e Hidatidosis en vacunos beneficiados en el camal municipal de Tacna (Trabajo de investigación). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú.

Cutipa, D. (2015). Prevalencia de Fasciola hepática en bovinos beneficiados en el camal municipal de la ciudad de Tacna en el periodo 2011, 2012 y 2013. (trabajo de investigación). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú

Rochina, J. (2017). "IMPACTO ECONOMICO DE LA FRECUENCIA DE LAS PATOLOGIAS MACROSCOPICAS EN VISCERAS DE BOVINOS FAENADOS EN EL CAMAL MUNICIPAL DE GUAYAQUIL. (Trabajo de investigación). Universidad Agraria del Ecuador. Guayaquil, Ecuador.

Forbes Rodríguez, W. (2015). Diagnóstico lesional de los procesos patológicos en bovinos de abasto sacrificados en el rastro municipal de León, enero-septiembre 2015. (Trabajo de investigación). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León. Obtenido de: Repositorio Institucional, UNAN-León: Diagnóstico lesional de los procesos patológicos en bovinos de abasto sacrificados en el rastro municipal de León, enero-septiembre 2015 (unanleon.edu.ni)

Sánchez Escobar, P. (2021). Patologías en bovinos y porcinos al examen post mortem en el camal de Latacunga. (Trabajo de investigación). Universidad Técnica De Cotopaxi. Ecuador.

Obtenido de: PC-002045.pdf

Quiroz-Romero, H, Correa, D, Castillo-Mata, D, Ortega-Vargas, S, & Villa-Mancera, A. (2014). Protección, función hepática y respuesta inmune humoral de ovinos vacunados con mimotopos de catepsina L1 y L2 infectados experimentalmente con *Fasciola hepatica*. Archivos de medicina veterinaria, 46(2), 253-261. <https://dx.doi.org/10.4067/S0301-732X2014000200011>

Ayuque, Y & Espinoza, A. (2019). Pérdidas económicas por decomiso de vísceras rojas y verdes de animales beneficiados en el camal municipal de Huancavelica. (Trabajo de investigación). Universidad Nacional de Huancavelica. Perú. Obtenido de: content (unh.edu.pe)

Valle, J & Aguirre, E. (2014). Prevalencias de Patologías hepáticas en bovinos faenados en el matadero Novaterra, periodo 26 de agosto del 2013 a febrero del 2014. . (Trabajo de investigación). Universidad Nacional Agraria. Managua, Nicaragua. Obtenido de: tnl73v181p.pdf (una.edu.ni)

Bermúdez, M. (2009). Diagnostico Histopatológico de Lesiones Hepáticas en Bovinos Faenados en el Rastro Municipal de Estelí en el periodo de marzo a agosto de 2008. Tesis. Lic. Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Agraria, Facultad de Ciencia Animal. Managua, NI.85p

López C; Rivas, R. 2012. Prevalencia de las diferentes patologías causantes de decomiso de hígados de bovinos en la inspección post-mortem, sacrificados en el matadero municipal de San Salvador. Tesis Lic. Medicina Veterinaria y zootecnia. Facultad de Ciencia Agronómicas. Universidad de El Salvador, NI p.24, 35. pdf. (en línea) consultado 20 de abril. 2023.
Disponibile en: <http://ri.ues.edu.sv/1180/1/13101282.pdf>

Marth, C., Noebauer, M. & Freitas, L. (2023). Principais Condições De Vísceras Bovinas Em Abatedouros Do Município De Palmitos/Sc Em. GETEC, v.12, n.37, p.17-24.

Cueva, C. (2020). Fasciolosis Hepática Bovinos. Ganadería.com, Mexico. Obtenido de: <https://www.ganaderia.com/destacado/Fasciolosis-Hep%C3%A1tica-Bovinos>

Escartín, M. (s.f) HIGADO CON TELANGECTASIA. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Mexico. Obtenido de: http://biblioteca.uaa.mx/index.php?view=detail&id=391&option=com_joomgallery&Itemid=

414

ANEXOS

Tabla 34 “CHI” cuadrado sexo y patología presente general

	Positivo				
Sexo	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Hembras	39	31,01	7,99	63,8401	2,05869397
Machos	37	44,99	-7,99	63,8401	1,41898422

Tabla 35 “CHI” cuadrado sexo y patología presente

Cirrosis hepática					
	Positivo				
sexo	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Hembra	5	7,5	-2,5	6,250	0,83333333
Macho	9	6,8	2,2	4,84	0,71176471

Absceso hepático					
	Positivo				
sexo	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Hembra	10	9,2	0,8	0,640	0,06956522
Macho	8	8,8	-0,8	0,64	0,07272727

hígado con telangiectasia					
	Positivo				
sexo	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Hembra	6	5,1	0,9	0,810	0,15882353
Macho	4	8,8	-4,8	23,04	2,61818182

Fasciola hepática					
	Positivo				

sexo	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Hembra	16	14,9	1,1	1,210	0,08120805
Macho	13	14,1	-1,1	1,21	0,0858156

hígado con telangiectasia y fasciola					
Positivo					
sexo	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Hembra	1	0,1	0,9	0,810	2
Macho	1	0,1	0,9	0,81	2

Cirrosis y absceso hepático					
Positivo					
sexo	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Hembra	0	1	-1	1,000	1
Macho	0,5	0,5	0	0	0

Adherencia pulmonar					
Positivo					
sexo	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Hembra	0	1,1	-1,1	1,210	1,1
Macho	2	1,1	0,9	0,81	0,73636364

Tabla 36 “CHI” cuadrado edad y patología presente general

Edad	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
Vaquillas menor a 2 años	14	11,85	2,15	4,62	0,39
Vacas mayores de 2 años	25	27,1471	-2,1471	4,61	0,1698170
Toretos menor de 2 años	15	17	-2	3,24	0,19285714
Toros mayores de 2 años	22	20	2	3,5344	0,175666
	76				76,00

76,93

Tabla 37 “CHI” cuadrado Cirrosis hepática y edad

Enfermedad	Vaquillas menores de 2 años				
	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
Cirrosis hepática	0	2,6	-2,6	6,76	2,6

Enfermedad	Vacas mayores de 2 años				
	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
Cirrosis hepática	5	4,6	0,4	0,16	0,03478261

		Toros mayores de 2 años			
Cirrosis hepática	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	6	4,1	1,9	3,61	0,8804878

		Toretes menos de 2 años			
Cirrosis hepática	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	3	2,8	0,2	0,04	0,01428571

Tabla 38 “CHI” cuadrado Absceso hepático según la edad

Enfermedad		Vaquillas menores a 2 años			
Absceso hepático	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
Enfermedad	6	3,3	2,7	7,29	2,20909091

		Vacas mayores de 2 años			
Absceso hepático	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	4	5,9	-1,9	3,61	0,61186441

		Toretes menores de 2 años			
Absceso hepático	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	2	3,6	-1,6	2,56	0,71111111

		Toros mayores de 2 años			
Absceso hepático	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	6	5,2	0,8	0,64	0,12307692

Tabla 39 “CHI” cuadrado hígado con telangiectasia según la edad

Enfermedad		Vaquillas menores a 2 años			
hígado con telangiectasia	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	1	1,8	-0,8	0,64	0,35555556

		Vacas mayores de 2 años			
hígado con telangiectasia	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	5	3,3	1,7	2,89	0,87575758

		Toretes menores de 2 años			
hígado con telangiectasia	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			

	Observado	Esperado			
	1	2	-1	1	0,5
Toros mayores de 2 años					
hígado con telangiectasia	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	3	2,9	0,1	0,01	0,003

Tabla 40 “CHI” Fasciola hepática según la edad

Vaquillas menores a 2 años					
Fasciola hepática	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	7	5,3	1,7	2,89	0,54528302
Vacas mayores a 2 años					
Fasciola hepática	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	9	9,5	-0,5	0,25	0,02631579
Torettes menores a 2 años					
Fasciola hepática	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	6	5,7	0,3	0,09	0,01578947
Toros mayores a 2 años					
Fasciola hepática	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	7	8,4	-1,4	1,96	0,23333333

Tabla 41 “CHI” Hígado con telangiectasia y fasciola según la edad

Vaquillas menores a 2 años					
hígado con telangiectasia y fasciola	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	0	0,4	-0,4	0,16	0,4
Vacas mayores a 2 años					
hígado con telangiectasia y fasciola	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	1	0,7	0,3	0,09	0,12857143
Torettes menores a 2 años					
hígado con telangiectasia y fasciola	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
	1	0,4	0,6	0,36	0,9
Toros mayores a 2 años					
hígado con telangiectasia y fasciola	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			

	0	0,6	-0,6	0,36	0,6
--	---	-----	------	------	-----

Tabla 42 “CHI” cuadrado Raza y patología presente General

Raza	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
Mestiza	19	20,5189	-1,5189	2,30705721	0,11243572
Gyr	10	8,4811	1,5189	2,30705721	0,27202335
Holstein	24	25,584	-1,584	2,509056	0,09807129
Brahman	15	13,416	1,584	2,509056	0,18701968
Brown Swiss	8	7,0484	0,9516	0,90554256	0,12847491

Tabla 43 “CHI” cuadrado Cirrosis hepática según la raza

Cirrosis hepática					
Raza	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
Mestiza	2	3,5	-1,5	2,250	0,64285714
Gyr	3	1,8	1,2	1,44	0,8
Holstein	5	4,4	0,6	0,36	0,08181818
Brahman	3	2,8	0,2	0,04	0,01428571
Brown Swiss	1	1,5	-0,5	0,25	0,16666667

Tabla 44 “CHI” cuadrado Absceso hepático según la raza

Absceso hepático					
Raza	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
Mestiza	4	4,5	-0,5	0,250	0,05555556
Gyr	1	2,4	-1,4	1,96	0,81666667
Holstein	8	5,7	2,3	5,29	0,92807018
Brahman	4	3,6	0,4	0,16	0,04444444
Brown Swiss	1	1,9	-0,9	0,81	0,42631579

Tabla 45 “CHI” cuadrado Hígado con telangiectasia según la raza

hígado con telangiectasia					
Raza	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
Mestiza	3	2,5	0,5	0,250	0,1
Gyr	2	1,3	0,7	0,49	0,37692308
Holstein	2	3,2	-1,2	1,44	0,45
Brahman	3	2	1	1	0,5

Brown Swiss	0	1,1	-1,1	1,21	1,1
-------------	---	-----	------	------	-----

Tabla 46 “CHI” cuadrado Fasciola hepática según la raza

Fasciola hepática					
	Positivo				
Raza	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Mestiza	10	7,3	2,7	7,290	0,99863
Gyr	2	3,8	-1,8	3,24	0,85263
Holstein	8	9,2	-1,2	1,44	0,15652
Brahman	3	5,7	-2,7	7,29	1,27895
Brown Swiss	6	3,1	2,9	8,41	2,71290

Tabla 47 “CHI” cuadrado Hígado con telangiectasia y fasciola según la raza

hígado con telangiectasia y fasciola					
	Positivo				
Raza	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Mestiza	0	5	-5	25,000	5,0
Gyr	0	0,3	-0,3	0,09	0,3
Holstein	0	0,6	-0,6	0,36	0,6
Brahman	2	0,4	1,6	2,56	6,4
Brown Swiss	0	0,2	-0,2	0,04	0,2

Tabla 48 “CHI” cuadrado Cirrosis y abscesos hepáticos según la raza

Cirrosis y abscesos hepáticos					
	Positivo				
Raza	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Mestiza	0	0,3	-0,3	0,090	0,3
Gyr	0	0,1	-0,1	0,01	0,1
Holstein	1	0,3	0,7	0,49	1,63333333
Brahman	0	0,2	-0,2	0,04	0,2
Brown Swiss	0	0,1	-0,1	0,01	0,1

Tabla 49 “CHI” cuadrado Adherencia pulmonar según la raza

Adherencia pulmonar					
	Positivo				
Raza	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Mestiza	0	0,5	-0,5	0,250	0,5

Gyr	2	0,3	1,7	2,89	9,63333333
Holstein	0	0,6	-0,6	0,36	0,6
Brahman	0	0,4	-0,4	0,16	0,4
Brown Swiss	0	0,2	-0,2	0,04	0,2

Tabla 50 “CHI” cuadrado procedencia y patología presente general

Procedencia	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
Babahoyo	2	12,627	-10,627	112,933129	8,9437815
San Miguel	17	6,372	10,628	112,954384	17,7266767
Ambato	7	3,432	3,568	12,730624	3,70938928
Caluma	8	11,567	-3,567	12,723489	1,09998176
Chillanes	13	10,216	2,784	7,750656	0,75867815
Santo Domingo	17	19,783	-2,783	7,745089	0,39150225
Chimbo	8	8,333	-0,333	0,110889	0,01330721
Pillaro	4	3,667	0,333	0,110889	0,03023971

Tabla 51 “CHI” cuadrado Cirrosis hepática según la procedencia

Cirrosis hepática					
Procedencia	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
Babahoyo	0	0,4	-0,4	0,160	0,4
San Miguel	4	3,1	0,9	0,81	0,26129032
Ambato	2	1,3	0,7	0,49	0,37692308
Caluma	2	1,7	0,3	0,09	0,05294118
Chillanes	2	2,4	-0,4	0,16	0,06666667
Santo Domingo	2	3,1	-1,1	1,21	0,39032258
Chimbo	2	1,3	0,7	0,49	0,37692308
Pillaro	0	0,7	-0,7	0,49	0,7

Tabla 52 “CHI” cuadrado Absceso hepático según la procedencia

Absceso hepático					
Procedencia	Positivo		(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
	Observado	Esperado			
Babahoyo	2	0,5	1,5	2,250	4,5
San Miguel	2	4	-2	4	1
Ambato	1	1,7	-0,7	0,49	0,28823529
Caluma	2	2,1	-0,1	0,01	0,0047619
Chillanes	2	3,1	-1,1	1,21	0,39032258

Santo Domingo	7	4	3	9	2,25
Chimbo	1	1,7	-0,7	0,49	0,28823529
Pillaro	1	0,9	0,1	0,01	0,01111111

Tabla 53 “CHI” cuadrado Hígado con telangiectasia según la procedencia

hígado con telangiectasia					
	Positivo				
Procedencia	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Babahoyo	0	0,3	-0,3	0,090	0,3
San Miguel	3	2,2	0,8	0,64	0,29090909
Ambato	1	0,9	0,1	0,01	0,01111111
Caluma	1	1,2	-0,2	0,04	0,03333333
Chillanes	1	1,7	-0,7	0,49	0,28823529
Santo Domingo	4	2,2	1,8	3,24	1,47272727
Chimbo	0	0,9	-0,9	0,81	0,9
Pillaro	0	0,5	-0,5	0,25	0,5

Tabla 54 “CHI” cuadrado Fasciola hepática según la procedencia

Fasciola hepática					
	Positivo				
Procedencia	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Babahoyo	0	0,8	-0,8	0,640	0,8
San Miguel	7	6,5	0,5	0,25	0,03846154
Ambato	2	2,7	-0,7	0,49	0,18148148
Caluma	4	3,4	0,6	0,36	0,10588235
Chillanes	7	5	2	4	0,8
Santo Domingo	3	6,5	-3,5	12,25	1,88461538
Chimbo	3	2,7	0,3	0,09	0,03333333
Pillaro	3	1,5	1,5	2,25	1,5

Tabla 55 “CHI” cuadrado Hígado con telangiectasia según la procedencia

hígado con telangiectasia y fasciola					
	Positivo				
Procedencia	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Babahoyo	0	0,1	-0,1	0,010	0,1
San Miguel	0	0,4	-0,4	0,16	0,4
Ambato	1	0,2	0,8	0,64	3,2
Caluma	0	0,2	-0,2	0,04	0,2
Chillanes	0	0,3	-0,3	0,09	0,3
Santo Domingo	0	0,4	-0,4	0,16	0,4
Chimbo	1	0,2	0,8	0,64	3,2
Pillaro	0	0,1	-0,1	0,01	0,1

Tabla 56 “CHI” cuadrado Cirrosis y abscesos hepáticos según la procedencia

Cirrosis y absceso hepático					
	Positivo				
Procedencia	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Babahoyo	0	0	0	0,000	0
San Miguel	0	0,2	-0,2	0,04	0,2
Ambato	0	0,1	-0,1	0,01	0,1
Caluma	0	0,2	-0,2	0,04	0,2
Chillanes	1	0,2	0,8	0,64	3,2
Santo Domingo	0	0,2	-0,2	0,04	0,2
Chimbo	0	0,1	-0,1	0,01	0,1
Pillaro	0	0,1	-0,1	0,01	0,1

Tabla 57 “CHI” cuadrado Adherencia pulmonar según la procedencia

Adherencia pulmonar					
	Positivo				
Procedencia	Observado	Esperado	(Fo-Fe)	(Fo-Fe) ²	(Fo-Fe) ² /Fe
Babahoyo	0	0,1	-0,1	0,010	0
San Miguel	1	0,4	0,6	0,36	0,9
Ambato	0	0,2	-0,2	0,04	0,2
Caluma	0	0,2	-0,2	0,04	0,2
Chillanes	0	0,3	-0,3	0,09	0,3
Santo Domingo	1	0,4	0,6	0,36	0,9
Chimbo	0	0,2	-0,2	0,04	0,2
Pillaro	0	0,1	-0,1	0,01	0,1

Hoja de cálculo para diagnóstico de enfermedades detectadas en bovinos faenados en el Camal Municipal de Babahoyo

FECHA DE RECOLECCIÓN	N° MUESTRA	SEXO		EDAD	RAZA	PROCEDENCIA	Diagnostico		ORGANO AFECTADO
		MACHO	HEMBRA				Positivo	Negativo	
13/2/2023	1		1	1	3	Babahoyo		x	
13/2/2023	2	1		3	1	Babahoyo		x	
13/2/2023	3	1		3	3	Babahoyo		x	
13/2/2023	4		1	2	1	Babahoyo		x	
13/2/2023	5	1		4	1	Babahoyo		x	
13/2/2023	6	1		3	1	Babahoyo		x	
13/2/2023	7		1	2	1	Babahoyo		x	
13/2/2023	8	1		4	1	Babahoyo		x	
13/2/2023	9		1	2	2	Babahoyo		x	
13/2/2023	10	1		4	2	Babahoyo		x	
13/2/2023	11	1		4	2	San Miguel	x		Cirrosis hepática
13/2/2023	12	1		3	3	San Miguel		x	
13/2/2023	13		1	1	3	San Miguel		x	
13/2/2023	14	1		4	3	San Miguel	x		Absceso hepático
13/2/2023	15	1		4	3	San Miguel		x	
13/2/2023	16		1	2	3	San Miguel	x		hígado con telangiectasia
13/2/2023	17	1		3	3	San Miguel		x	
13/2/2023	18	1		3	1	San Miguel		x	
13/2/2023	19		1	2	1	San Miguel	x		Fasciola hepática
13/2/2023	20	1		4	4	Ambato		x	
13/2/2023	21	1		3	4	Ambato		x	
13/2/2023	22		1	2	4	Ambato		x	

13/2/2023	23	1		3	4	Ambato	x		hígado con telangiectasia y fasciola
13/2/2023	24	1		4	4	Ambato		x	
13/2/2023	25	1		4	2	Ambato		x	
13/2/2023	26		1	2	4	San Miguel		x	

14/2/2023	27	1		4	4	San Miguel		x	
14/2/2023	28	1		4	2	San Miguel	x		Cirrosis hepática
14/2/2023	29	1		4	2	San Miguel		x	
14/2/2023	30	1		3	2	San Miguel		x	
14/2/2023	31		1	2	1	Babahoyo		x	
14/2/2023	32	1		4	1	Babahoyo		x	
14/2/2023	33	1		3	1	Babahoyo		x	
14/2/2023	34	1		3	4	Babahoyo		x	
14/2/2023	35	1		3	4	Babahoyo		x	
14/2/2023	36	1		3	4	Babahoyo		x	
14/2/2023	37	1		4	4	Babahoyo		x	
14/2/2023	38		1	1	4	Babahoyo		x	
14/2/2023	39	1		3	5	Babahoyo		x	

14/2/2023	40	1		4	1	Babahoyo		x	
14/2/2023	41	1		4	1	Babahoyo		x	
14/2/2023	42		1	2	1	Babahoyo		x	
14/2/2023	43	1		4	1	Babahoyo		x	
14/2/2023	44	1		4	1	Babahoyo		x	
14/2/2023	45	1		4	1	Babahoyo		x	
14/2/2023	46	1		3	4	Babahoyo		x	
14/2/2023	47	1		3	4	Babahoyo		x	
14/2/2023	48	1		3	4	Caluma	x		Cirrosis hepática
14/2/2023	49	1		4	4	Caluma		x	
14/2/2023	50	1		4	4	Caluma		x	
14/2/2023	51		1	2	4	Caluma		x	
14/2/2023	52	1		3	2	Caluma		x	
14/2/2023	53	1		3	2	Caluma		x	
14/2/2023	54		1	2	2	Caluma		x	
14/2/2023	55	1		3	2	Caluma		x	
14/2/2023	56	1		3	1	Babahoyo		x	

14/2/2023	57		1	1	1	Babahoyo		x	
-----------	----	--	---	---	---	----------	--	---	--

15/2/2023	58	1		4	1	Babahoyo		x	
15/2/2023	59	1		4	3	Chillanes	x		Fasciola hepática
15/2/2023	60	1		4	3	Chillanes		x	
15/2/2023	61	1		4	3	Chillanes		x	
15/2/2023	62	1		4	3	Chillanes	x		Cirrosis hepática
15/2/2023	63		1	1	3	Chillanes		x	
15/2/2023	64	1		3	1	Chillanes		x	
15/2/2023	65	1		3	1	Chillanes		x	
15/2/2023	66	1		4	1	Chillanes		x	
15/2/2023	67		1	1	1	Chillanes		x	
15/2/2023	68	1		3	1	Chillanes	x		Fasciola hepática
15/2/2023	69	1		4	3	Chillanes		x	
15/2/2023	70	1		4	3	Santo Domingo		x	
15/2/2023	71		1	2	3	Santo		x	

						Domingo			
15/2/2023	72	1		4	3	Santo Domingo		x	
15/2/2023	73	1		3	3	Santo Domingo		x	
15/2/2023	74	1		3	3	Santo Domingo		x	
15/2/2023	75		1	2	3	Santo Domingo	x		Absceso hepático
15/2/2023	76	1		3	3	Santo Domingo		x	
15/2/2023	77	1		4	3	Santo Domingo		x	
15/2/2023	78		1	2	3	Santo Domingo		x	
15/2/2023	79	1		4	4	Caluma		x	
15/2/2023	80	1		4	4	Caluma		x	

16/2/2023	81	1		3	4	Caluma		x	
16/2/2023	82		1	1	4	Caluma	x		Absceso hepático
16/2/2023	83		1	2	4	Caluma		x	
16/2/2023	84	1		4	5	Caluma		x	
17/2/2023	85	1		3	5	Caluma		x	
17/2/2023	86		1	2	5	Chimbo	x		Cirrosis hepática
17/2/2023	87		1	2	5	Chimbo	x		Fasciola hepática
17/2/2023	88	1		3	4	Chimbo		x	
17/2/2023	89		1	2	4	Chimbo	x		hígado con telangiectasia y fasciola
17/2/2023	90	1		3	4	Chimbo		x	
17/2/2023	91		1	2	3	Chimbo	x		Cirrosis hepática
17/2/2023	92		1	2	3	Chimbo	x		Fasciola hepática
17/2/2023	93	1		4	3	Chimbo		x	
17/2/2023	94		1	1	3	Babahoyo	x		Absceso hepático
17/2/2023	95		1	2	3	Babahoyo		x	
17/2/2023	96	1		3	3	Babahoyo		x	

17/2/2023	97		1	2	1	Babahoyo		x	
17/2/2023	98		1	2	1	Ambato		x	
17/2/2023	99	1		3	1	Ambato		x	
17/2/2023	100		1	1	1	Ambato	x		Fasciola hepática
17/2/2023	101		1	1	2	Ambato	x		Fasciola hepática
17/2/2023	102	1		4	2	Ambato		x	
17/2/2023	103		1	2	2	Ambato	x		hígado con telangiectasia
17/2/2023	104		1	2	1	Babahoyo		x	
17/2/2023	105	1		4	1	Babahoyo		x	
17/2/2023	106		1	2	1	Babahoyo		x	
17/2/2023	107	1		3	1	Babahoyo		x	
17/2/2023	108	1		3	3	Babahoyo		x	

22/2/2023	109	1		3	2	Santo Domingo		x	
22/2/2023	110	1		3	2	Santo Domingo	x		Adherencia pulmonar

						Domingo			
22/2/2023	111	1		4	2	Santo Domingo		x	
22/2/2023	112	1		4	2	Santo Domingo		x	
22/2/2023	113	1		4	2	Santo Domingo		x	
22/2/2023	114		1	2	3	Santo Domingo		x	
22/2/2023	115	1		4	3	Santo Domingo		x	
22/2/2023	116		1	2	3	Santo Domingo		x	
22/2/2023	117	1		4	3	Santo Domingo		x	
22/2/2023	118	1		3	1	Caluma		x	
22/2/2023	119	1		3	1	Caluma		x	

22/2/2023	120	1		3	1	Caluma	x		Fasciola hepática
22/2/2023	121		1	1	1	Caluma		x	
22/2/2023	122	1		4	1	Caluma		x	
22/2/2023	123		1	2	3	Caluma		x	
22/2/2023	124	1		4	3	Caluma		x	
22/2/2023	125		1	1	3	Caluma		x	
22/2/2023	126	1		3	3	Caluma		x	
22/2/2023	127		1	2	3	San Miguel	x		Fasciola hepática
22/2/2023	128		1	2	3	San Miguel		x	
22/2/2023	129	1		4	2	San Miguel		x	
22/2/2023	130		1	1	2	San Miguel		x	
22/2/2023	131		1	2	2	San Miguel		x	
22/2/2023	132	1		3	2	San Miguel		x	
22/2/2023	133		1	2	2	Ambato		x	
22/2/2023	134		1	2	2	Ambato		x	
22/2/2023	135	1		4	2	Ambato	x		Cirrosis hepática
22/2/2023	136		1	1	1	Ambato		x	

22/2/2023	137	1		3	1	Babahoyo		x	
22/2/2023	138		1	1	1	Babahoyo		x	
22/2/2023	139	1		4	1	Babahoyo		x	
22/2/2023	140		1	2	3	Babahoyo		x	
22/2/2023	141		1	1	3	Santo Domingo		x	
22/2/2023	142	1		4	3	Santo Domingo		x	
22/2/2023	143		1	2	3	Santo Domingo		x	
22/2/2023	144		1	2	3	Chimbo		x	
22/2/2023	145	1		3	3	Chimbo		x	
22/2/2023	146		1	2	5	Chimbo		x	
22/2/2023	147	1		4	5	Caluma		x	

23/2/2023	148	1		4	5	Pillaro	x		Fasciola hepática
-----------	-----	---	--	---	---	---------	---	--	-------------------

23/2/2023	149		1	2	5	Pillaro		x	
23/2/2023	150	1		3	5	Pillaro	x		Absceso hepático
23/2/2023	151		1	1	5	Pillaro		x	
23/2/2023	152	1		4	1	Pillaro		x	
23/2/2023	153	1		3	1	Caluma		x	
23/2/2023	154		1	1	1	Caluma	x		Fasciola hepática
23/2/2023	155		1	1	1	Caluma	x		hígado con telangiectasia
23/2/2023	156		1	2	1	Caluma	x		Absceso hepático
24/2/2023	157		1	2	1	Chillanes		x	
24/2/2023	158		1	2	3	Chillanes	x		Cirrosis hepática
24/2/2023	159		1	2	3	Chillanes	x		Cirrosis y acceso hepáticos
24/2/2023	160		1	2	3	Chillanes		x	
24/2/2023	161		1	1	3	Chillanes	x		Absceso hepático
24/2/2023	162	1		4	3	Chillanes	x		Absceso hepático
24/2/2023	163		1	1	2	Chillanes		x	
24/2/2023	164	1		4	2	Chillanes	x		hígado con telangiectasia
24/2/2023	165	1		3	2	Chillanes		x	

24/2/2023	166	1		3	4	Santo Domingo		x	
24/2/2023	167	1		4	4	Santo Domingo	x		hígado con telangiectasia
24/2/2023	168	1		4	4	Santo Domingo	x		Fasciola hepática
24/2/2023	169	1		4	4	Santo Domingo		x	
24/2/2023	170	1		4	4	Santo Domingo	x		Absceso hepático
24/2/2023	171	1		4	4	Santo Domingo		x	
24/2/2023	172	1		3	3	Caluma		x	
24/2/2023	173	1		3	3	Caluma		x	
24/2/2023	174	1		3	3	Caluma		x	
24/2/2023	175	1		4	1	Caluma		x	
24/2/2023	176	1		4	1	Caluma		x	

24/2/2023	177	1		4	1	Chillanes		x	
-----------	-----	---	--	---	---	-----------	--	---	--

27/2/2023	178		1	2	1	Santo Domingo		x	
27/2/2023	179		1	2	1	Santo Domingo		x	
27/2/2023	180		1	2	1	Santo Domingo		x	
27/2/2023	181		1	2	1	Santo Domingo	x		Cirrosis hepática
27/2/2023	182	1		3	1	Santo Domingo		x	
27/2/2023	183		1	1	1	Santo Domingo		x	
27/2/2023	184		1	1	4	Santo Domingo	x		Absceso hepático
27/2/2023	185	1		3	4	Santo Domingo		x	

						Domingo			
27/2/2023	186		1	2	4	Santo Domingo		x	
27/2/2023	187	1		4	4	Santo Domingo		x	
27/2/2023	188		1	1	4	Babahoyo		x	
27/2/2023	189		1	2	4	Babahoyo		x	
27/2/2023	190		1	2	4	Babahoyo		x	
27/2/2023	191	1		4	4	Babahoyo		x	
27/2/2023	192		1	2	4	Babahoyo		x	
27/2/2023	193	1		3	2	San Miguel	x		Adherencia pulmonar
27/2/2023	194		1	1	2	San Miguel		x	
27/2/2023	195		1	1	2	San Miguel		x	
27/2/2023	196	1		3	2	San Miguel		x	
27/2/2023	197	1		3	1	San Miguel	x		hígado con telangiectasia
27/2/2023	198		1	1	1	San Miguel		x	
27/2/2023	199	1		3	1	San Miguel		x	

27/2/2023	200		1	2	1	San Miguel		x	
27/2/2023	201		1	2	1	San Miguel		x	
27/2/2023	202		1	2	1	San Miguel		x	
27/2/2023	203	1		4	1	San Miguel	x		Cirrosis hepática
27/2/2023	204		1	2	3	Santo Domingo		x	
27/2/2023	205	1		3	3	Santo Domingo		x	
27/2/2023	206		1	2	3	Santo Domingo		x	
27/2/2023	207		1	2	3	Santo Domingo		x	
27/2/2023	208	1		4	3	Santo Domingo	x		hígado con telangiectasia
27/2/2023	209		1	1	4	Caluma		x	
27/2/2023	210		1	1	4	Caluma		x	
27/2/2023	211	1		3	4	Caluma		x	

27/2/2023	212		1	1	4	Caluma		x	
27/2/2023	213	1		3	4	Caluma		x	

1/3/2023	214		1	1	3	Santo Domingo		x	
1/3/2023	215		1	2	3	Santo Domingo		x	
1/3/2023	216	1		3	3	Santo Domingo		x	
1/3/2023	217	1		3	3	Santo Domingo		x	
1/3/2023	218		1	2	3	Santo Domingo		x	
1/3/2023	219	1		3	3	Santo Domingo		x	
1/3/2023	220		1	2	3	Santo Domingo		x	

1/3/2023	221	1		3	1	Santo Domingo		x	
1/3/2023	222		1	2	1	Santo Domingo		x	
1/3/2023	223	1		4	1	Santo Domingo		x	
1/3/2023	224	1		4	1	Santo Domingo		x	
1/3/2023	225	1		4	1	Santo Domingo		x	
1/3/2023	226	1		4	1	Santo Domingo		x	
1/3/2023	227	1		4	1	Caluma	x		Fasciola hepática
1/3/2023	228	1		4	2	Caluma		x	
1/3/2023	229	1		3	2	Caluma		x	
1/3/2023	230	1		4	2	Caluma		x	
1/3/2023	231	1		4	2	Caluma		x	

1/3/2023	232	1		3	2	Caluma		x	
1/3/2023	233	1		3	1	Babahoyo		x	
1/3/2023	234	1		3	1	Babahoyo		x	
1/3/2023	235	1		3	1	Babahoyo		x	
1/3/2023	236	1		3	3	Caluma		x	
2/3/2023	237		1	2	3	Santo Domingo		x	
2/3/2023	238		1	2	3	Santo Domingo		x	
2/3/2023	239	1		4	3	Santo Domingo		x	
2/3/2023	240		1	2	3	Santo Domingo		x	
2/3/2023	241	1		3	3	Santo Domingo		x	
2/3/2023	242		1	2	3	Santo Domingo		x	

2/3/2023	243	1		4	3	Santo Domingo		x	
2/3/2023	244		1	2	1	San Miguel	x		Fasciola hepática
2/3/2023	245	1		4	1	San Miguel		x	
2/3/2023	246		1	2	1	San Miguel		x	
2/3/2023	247	1		4	1	San Miguel		x	
2/3/2023	248		1	2	1	San Miguel		x	
2/3/2023	249	1		4	1	San Miguel	x		Fasciola hepática

3/3/2023	250	1		3	2	Chimbo		x	
3/3/2023	251	1		3	2	Chimbo	x		Absceso hepático
3/3/2023	252	1		3	2	Chimbo		x	
3/3/2023	253		1	2	2	Chimbo		x	
3/3/2023	254	1		4	3	Chimbo	x		Fasciola hepática
3/3/2023	255	1		4	3	Chimbo		x	
3/3/2023	256	1		4	3	Caluma		x	
3/3/2023	257	1		4	3	Caluma		x	

3/3/2023	258	1		4	3	Caluma		x	
3/3/2023	259		1	2	3	Caluma		x	
3/3/2023	260	1		3	3	Caluma		x	
3/3/2023	261	1		3	4	Santo Domingo		x	
3/3/2023	262	1		3	4	Santo Domingo	x		Cirrosis hepática
3/3/2023	263		1	2	4	Santo Domingo		x	
3/3/2023	264		1	2	4	Santo Domingo		x	
3/3/2023	265	1		4	4	Santo Domingo		x	
3/3/2023	266	1		4	4	Santo Domingo		x	
3/3/2023	267		1	2	4	Santo Domingo	x		hígado con telangiectasia

3/3/2023	268	1		4	4	Santo Domingo		x	
3/3/2023	269	1		4	4	Santo Domingo		x	
3/3/2023	270		1	2	3	Santo Domingo		x	
3/3/2023	271		1	2	3	Santo Domingo		x	
3/3/2023	272		1	2	3	Santo Domingo		x	
3/3/2023	273	1		3	3	Santo Domingo		x	
3/3/2023	274		1	1	3	Santo Domingo		x	
3/3/2023	275	1		3	3	Caluma	x		Cirrosis hepática
3/3/2023	276	1		3	3	Caluma		x	
3/3/2023	277	1		4	3	Caluma		x	

3/3/2023	278	1		4	3	Caluma		x	
3/3/2023	279	1		4	3	Caluma		x	
3/3/2023	280	1		4	3	Babahoyo		x	
3/3/2023	281	1		4	1	Babahoyo		x	
3/3/2023	282	1		3	1	Babahoyo		x	
3/3/2023	283		1	2	1	Babahoyo		x	
3/3/2023	284	1		3	1	Babahoyo		x	
3/3/2023	285	1		3	1	Ambato		x	
3/3/2023	286	1		3	1	Ambato		x	
3/3/2023	287	1		3	1	Ambato		x	
3/3/2023	288	1		4	4	Ambato	x		Cirrosis hepática
3/3/2023	289	1		4	4	Ambato		x	
3/3/2023	290	1		4	4	Ambato		x	
3/3/2023	291	1		4	4	Ambato		x	
6/3/2023	292		1	2	5	Pillaro	x		Fasciola hepática
6/3/2023	293		1	1	5	Pillaro		x	
6/3/2023	294		1	2	5	Pillaro		x	

6/3/2023	295		1	2	5	Pillaro		x	
6/3/2023	296	1		3	5	Pillaro	x		Fasciola hepática
6/3/2023	297	1		3	5	Pillaro		x	
6/3/2023	298	1		3	4	Caluma		x	
6/3/2023	299	1		4	4	Caluma		x	
6/3/2023	300		1	2	4	Caluma		x	
6/3/2023	301	1		3	4	Caluma		x	
6/3/2023	302	1		3	4	Caluma		x	
6/3/2023	303		1	2	4	Caluma		x	
6/3/2023	304	1		4	4	Chillanes	x		Fasciola hepática
6/3/2023	305	1		4	1	Chillanes		x	
6/3/2023	306		1	1	1	Chillanes		x	
6/3/2023	307	1		3	1	Chillanes		x	
6/3/2023	308	1		3	1	Chillanes		x	
6/3/2023	309		1	2	1	Babahoyo		x	
6/3/2023	310	1		3	1	Chillanes		x	
6/3/2023	311	1		3	1	Chillanes	x		Fasciola hepática

6/3/2023	312	1		3	1	Chillanes		x	
6/3/2023	313	1		3	1	Chillanes		x	
6/3/2023	314		1	1	3	Santo Domingo		x	
6/3/2023	315	1		3	3	Santo Domingo		x	
6/3/2023	316		1	1	3	Santo Domingo		x	
6/3/2023	317	1		3	3	Santo Domingo		x	
6/3/2023	318		1	2	3	Santo Domingo		x	
6/3/2023	319	1		4	3	Santo Domingo	x		Absceso hepático
6/3/2023	320		1	2	2	Chillanes		x	
6/3/2023	321	1		4	2	Chillanes		x	
6/3/2023	322	1		4	2	Chillanes		x	

6/3/2023	323	1		4	2	Chillanes		x	
6/3/2023	324	1		4	1	Babahoyo		x	
6/3/2023	325	1		3	1	Babahoyo		x	
6/3/2023	326	1		4	1	Babahoyo		x	
6/3/2023	327	1		4	1	Babahoyo		x	
6/3/2023	328	1		3	1	Babahoyo		x	

7/3/2023	329		1	2	1	San Miguel		x	
7/3/2023	330		1	2	1	San Miguel	x		hígado con telangiectasia
7/3/2023	331	1		3	1	San Miguel		x	
7/3/2023	332		1	2	1	San Miguel	x		Absceso hepático
7/3/2023	333		1	2	1	San Miguel		x	
7/3/2023	334	1		3	4	Santo Domingo		x	
7/3/2023	335		1	2	4	Santo Domingo	x		Fasciola hepática
7/3/2023	336		1	2	4	Santo		x	

						Domingo			
7/3/2023	337	1		3	4	Santo Domingo		x	
7/3/2023	338		1	2	4	Santo Domingo	x		hígado con telangiectasia
7/3/2023	339	1		4	3	Santo Domingo		x	
7/3/2023	340		1	1	3	Santo Domingo	x		Fasciola hepática
7/3/2023	341	1		3	3	Santo Domingo		x	
7/3/2023	342		1	1	3	Babahoyo	x		Absceso hepático
7/3/2023	343	1		3	3	Babahoyo		x	
7/3/2023	344		1	2	3	Babahoyo		x	
7/3/2023	345	1		3	3	Babahoyo		x	
7/3/2023	346		1	2	5	Chillanes	x		Fasciola hepática
7/3/2023	347		1	2	5	Chillanes		x	

7/3/2023	348		1	1	5	Chillanes		x	
7/3/2023	349		1	1	5	Chillanes		x	
7/3/2023	350		1	1	5	Chillanes		x	
7/3/2023	351		1	1	3	Santo Domingo		x	
7/3/2023	352		1	2	3	Santo Domingo		x	
7/3/2023	353		1	2	3	Santo Domingo		x	
7/3/2023	354		1	2	3	San Miguel		x	
7/3/2023	355		1	2	3	San Miguel		x	

8/3/2023	356	1		4	3	Babahoyo		x	
8/3/2023	357	1		4	3	Babahoyo		x	
8/3/2023	358	1		4	3	Babahoyo		x	
8/3/2023	359	1		3	3	Babahoyo		x	
8/3/2023	360	1		4	3	Babahoyo		x	

8/3/2023	361		1	2	1	Santo Domingo	x		Absceso hepático
8/3/2023	362		1	2	1	Santo Domingo		x	
8/3/2023	363		1	2	1	Santo Domingo		x	
8/3/2023	364	1		4	1	Santo Domingo		x	
8/3/2023	365	1		4	1	Santo Domingo		x	
8/3/2023	366	1		4	4	Santo Domingo		x	
8/3/2023	367	1		4	4	Santo Domingo	x		Absceso hepático
8/3/2023	368	1		3	4	Santo Domingo		x	
8/3/2023	369		1	2	4	Santo Domingo		x	

						Domingo			
8/3/2023	370		1	2	2	Caluma		x	
8/3/2023	371	1		3	2	Caluma		x	
8/3/2023	372	1		4	2	Caluma		x	
8/3/2023	373		1	1	2	Chimbo		x	
8/3/2023	374	1		4	2	Chimbo		x	
8/3/2023	375	1		4	2	Chimbo		x	
8/3/2023	376	1		3	2	Chimbo	x		Fasciola hepática
8/3/2023	377		1	2	1	Caluma		x	
9/3/2023	378		1	1	1	Chillanes		x	
9/3/2023	379	1		4	1	Chillanes		x	
9/3/2023	380		1	2	1	Chillanes		x	
9/3/2023	381		1	2	1	Chillanes	x		Fasciola hepática
9/3/2023	382	1		4	1	Chillanes		x	
9/3/2023	383		1	2	1	Chillanes		x	
10/3/2023	384	1		4	3	Babahoyo		x	

10/3/2023	385	1		4	3	Babahoyo		x	
10/3/2023	386	1		4	3	Babahoyo		x	
10/3/2023	387		1	2	3	Babahoyo		x	
10/3/2023	388		1	2	3	San Miguel	x		Cirrosis hepática
10/3/2023	389		1	1	3	Babahoyo		x	
10/3/2023	390		1	1	3	Babahoyo		x	
10/3/2023	391		1	1	3	San Miguel		x	
10/3/2023	392		1	1	3	San Miguel		x	
10/3/2023	393		1	1	3	San Miguel	x		Fasciola hepática
10/3/2023	394		1	2	1	Babahoyo		x	
10/3/2023	395		1	2	1	Babahoyo		x	
10/3/2023	396		1	2	1	Babahoyo		x	
10/3/2023	397	1		4	1	Babahoyo		x	
10/3/2023	398		1	2	1	Babahoyo		x	
10/3/2023	399	1		4	1	Babahoyo		x	
10/3/2023	400		1	2	1	Babahoyo		x	
10/3/2023	401	1		4	3	Babahoyo		x	

10/3/2023	402		1	2	3	Babahoyo		x	
10/3/2023	403	1		4	3	Babahoyo		x	
10/3/2023	404		1	2	3	Babahoyo		x	
10/3/2023	405	1		4	3	Babahoyo		x	
10/3/2023	406		1	2	3	Babahoyo		x	
10/3/2023	407	1		4	3	Babahoyo		x	
10/3/2023	408		1	2	2	Caluma		x	
10/3/2023	409		1	2	2	Caluma		x	
10/3/2023	410		1	2	2	Caluma		x	
10/3/2023	411	1		4	2	Caluma		x	
10/3/2023	412		1	2	2	Caluma		x	
10/3/2023	413	1		3	5	Chillanes		x	
10/3/2023	414		1	2	5	Chillanes		x	
10/3/2023	415	1		3	5	Chillanes		x	
10/3/2023	416	1		3	5	Chillanes		x	
10/3/2023	417		1	1	5	Chillanes		x	
10/3/2023	418	1		3	4	Santo		x	

						Domingo			
10/3/2023	419	1		4	4	Santo Domingo		x	
10/3/2023	420		1	2	4	Santo Domingo		x	

13/3/2023	421		1	2	4	Santo Domingo		x	
13/3/2023	422		1	2	4	Santo Domingo		x	
13/3/2023	423		1	2	4	Santo Domingo		x	
13/3/2023	424		1	2	1	Santo Domingo		x	
13/3/2023	425	1		3	1	Santo Domingo		x	
13/3/2023	426	1		4	1	Santo		x	

						Domingo			
13/3/2023	427	1		4	1	Ambato		x	
13/3/2023	428	1		4	1	Ambato	x		Absceso hepático
13/3/2023	429	1		4	1	Ambato		x	
13/3/2023	430	1		4	1	Ambato		x	
13/3/2023	431	1		4	5	Chillanes		x	
13/3/2023	432	1		3	5	Chillanes		x	
13/3/2023	433	1		3	5	Chillanes	x		Fasciola hepática
13/3/2023	434	1		3	4	Babahoyo		x	
13/3/2023	435	1		3	4	Babahoyo		x	
13/3/2023	436	1		3	4	Babahoyo		x	
13/3/2023	437	1		4	4	Babahoyo		x	
13/3/2023	438	1		4	4	Babahoyo		x	
13/3/2023	439	1		4	3	Babahoyo		x	
13/3/2023	440	1		4	3	Babahoyo		x	

14/3/2023	441		1	2	3	Caluma		x	
-----------	-----	--	---	---	---	--------	--	---	--

14/3/2023	442	1		4	3	Caluma		x	
14/3/2023	443		1	2	3	Caluma		x	
14/3/2023	444	1		4	3	Caluma		x	
14/3/2023	445	1		3	3	Caluma		x	
14/3/2023	446		1	1	3	Caluma		x	
14/3/2023	447		1	1	3	Caluma		x	
14/3/2023	448	1		3	1	Babahoyo		x	
14/3/2023	449		1	1	3	San Miguel	x		Fasciola hepática
14/3/2023	450		1	1	3	San Miguel		x	
14/3/2023	451	1		3	3	San Miguel		x	
14/3/2023	452		1	1	3	San Miguel	x		Fasciola hepática
14/3/2023	453		1	1	2	San Miguel		x	
14/3/2023	454		1	1	2	San Miguel		x	
14/3/2023	455	1		3	2	Caluma		x	
14/3/2023	456	1		4	2	Babahoyo		x	
14/3/2023	457	1		4	1	Caluma		x	
14/3/2023	458	1		4	1	Babahoyo		x	

15/3/2023	459		1	1	1	Chillanes		x	
15/3/2023	460		1	2	5	Chillanes		x	
15/3/2023	461		1	2	5	Chillanes		x	
15/3/2023	462	1		3	5	Chillanes		x	
15/3/2023	463		1	2	5	Chillanes		x	
15/3/2023	464		1	2	1	Chillanes		x	
15/3/2023	465		1	1	3	Santo Domingo	x		Absceso hepático
15/3/2023	466	1		4	3	Santo Domingo		x	
15/3/2023	467	1		4	3	Santo Domingo		x	
15/3/2023	468	1		4	3	Santo Domingo		x	
15/3/2023	469	1		4	3	Santo Domingo		x	
15/3/2023	470	1		4	3	Caluma		x	

15/3/2023	471	1		4	3	Caluma		x	
15/3/2023	472	1		4	3	Caluma		x	
15/3/2023	473	1		3	3	Caluma		x	
15/3/2023	474	1		3	3	Santo Domingo		x	
15/3/2023	475	1		4	3	Santo Domingo		x	
15/3/2023	476	1		3	3	Santo Domingo		x	
15/3/2023	477	1		3	3	Santo Domingo		x	
15/3/2023	478		1	2	3	Santo Domingo		x	
15/3/2023	479		1	2	3	Santo Domingo		x	
16/3/2023	480	1		3	3	Caluma		x	

16/3/2023	481	1		4	3	Caluma		x	
17/3/2023	482	1		4	3	Caluma		x	
17/3/2023	483	1		4	3	Caluma		x	
17/3/2023	484	1		3	1	Babahoyo		x	
17/3/2023	485		1	1	1	Babahoyo		x	
17/3/2023	486	1		3	1	Babahoyo		x	
17/3/2023	487	1		3	1	Babahoyo		x	
17/3/2023	488		1	2	1	Babahoyo		x	
17/3/2023	489		1	2	1	Chimbo		x	
17/3/2023	490	1		4	1	Chimbo		x	
17/3/2023	491	1		4	1	Chimbo		x	
17/3/2023	492		1	2	1	Chimbo		x	
17/3/2023	493		1	1	5	Chillanes		x	
17/3/2023	494		1	2	5	Chillanes		x	
17/3/2023	495		1	2	5	Chillanes		x	
17/3/2023	496	1		4	5	Chillanes		x	
17/3/2023	497		1	1	1	Caluma		x	

17/3/2023	498	1		3	1	Caluma		x	
17/3/2023	499	1		3	1	Caluma		x	
17/3/2023	500	1		4	1	Babahoyo		x	