



Universidad Estatal de Bolívar

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE

ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Tesis de grado previo a la obtención del Título de Médico Veterinario otorgado por la Universidad Estatal de Bolívar, a través de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente

TEMA

“PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN LAS AVES DEL ECO ZOOLOGICO SAN MARTÍN DE BAÑOS PROVINCIA DEL TUNGURAHUA”

AUTOR:

KLÉVER ALEJANDRO GALLEGOS GUERRA

DIRECTOR:

DR. DANILO YÁNEZ SÍLVA. MSc

Guaranda – Ecuador
2013

**PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN LAS
AVES DEL ECO ZOOLOGICO SAN MARTÍN DE BAÑOS PROVINCIA
DE TUNGURAHUA.**

REVISADO POR:

.....

DR. DANILO YÁNEZ SÍLVA M.Sc.

DIRECTOR DE TESIS

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

.....

DR: JONI ROJAS RUBIO MBA.

BIOMETRISTA.

.....

ING. VINICIO MONTALVO SILVA M.Sc.

ÁREA TÉCNICA

.....

DR. WASHINGTON CARRASCO MANCERO. M.Sc.

REDACCIÓN TÉCNICA

DECLARACIÓN:

Yo, Alejandro Gallegos, autor declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; este documento no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que las referencias bibliográficas que se incluyen han sido consultadas por los autores.

La Universidad Estatal de Bolívar puede hacer uso de los derechos de publicación correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.

.....
ALEJANDRO GALLEGOS

C.I. 1804294005

DEDICATORIA

Al subir un peldaño más de mi vida estudiantil todo mi esfuerzo y sacrificio se la dedico al ser más maravilloso que me brindo la dicha de cumplir una más de mis metas a “DIOS” a mis queridos padres, Kléver y Yolanda que supieron entenderme y brindarme su apoyo incondicional, no solo para cumplir mis sueños sino que el suyo también, a mi esposa Mary y mi hijo Dominic, por la motivación que ellos me dan todos los días, para que este trabajo culmine con éxitos.

Alejandro

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a Dios por prestarme la vida, a la Universidad estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias Agropecuarias Recursos Naturales y del Medio Ambiente, Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

A mi director de tesis Dr. Danilo Yáñez, Dr. Jony Rojas Biometrista Dr. Washington Carrasco Redacción técnica e Ing. Vinicio Montalvo, Área técnica quienes colaboraron en la culminación de mis metas.

Y a todos quienes de una u otra manera fueron parte importante dentro de la realización de la tesis.

ÍNDICE

LISTA DE CUADROS	III
LISTA DE GRÁFICOS	IV
LISTA DE ANEXOS	V
CAPITULO I	1
I. INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO II	4
II. MARCO TEÓRICO	5
2.1 FAUNA SILVESTRE	5
2.2 ECO ZOOLOGICO SAN MARTÍN	6
2.3 AVES SILVESTRES	8
2.3.1 Gritador Unicornio	8
2.3.2 Cóndor andino	9
2.3.3 Gallinazo rey	11
2.3.4 Torcaza	13
2.3.5 Águila pechinegra	14
2.3.6 Curiquingue	16
2.3.7 Pava cara azul	17
2.3.8 Gallareta	19
2.3.9 Paujíl	20
2.3.10 Urraca verde	21
2.3.11 Chajá	23
2.3.12 Tucán goliblanco	24
2.3.13 Tucán andino	25
2.3.14 Guacamayo rojo y verde	27
2.3.15 Guacamayo azul y amarillo	29
2.3.16 Guacamayo escarlata	31
2.3.17 Guacamayo frente castaño	32
2.3.18 Lora real	34

2.3.19	Lora frente roja	35
2.3.20	Lora corona amarilla	37
2.3.21	Lora alinaranja	39
2.3.22	Perico cabeza roja	40
2.3.23	Perico de baños	41
2.3.24	Perico cabeza azul	42
2.3.25	Lora cabeza oscura	43
2.3.26	Lora pico rojo	45
2.3.27	Búho menor	46
2.3.28	Búho virginiano	47
2.4	AVES EXÓTICAS	49
2.4.1	Pato carolina	49
2.4.2	Pato mollard	50
2.4.3	Pavo real	51
2.5	Sanidad	53
2.6	Parásitos intestinales	54
2.7	Parásitos más comunes en las aves en cautiverio	54
2.8	NUTRICIÓN EN AVES DE FAUNA SILVESTRTE	70
2.9	ENERGÍA Y METABOLISMO ENERGÉTICO	71
2.10	CANIVALISMO	71
2.11	TRATAMIENTOS	72
2.12	VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE LOS FÁRMACOS	74
CAPITULO III		75
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	76
3.1	Ubicación de la investigación	76
3.2	Localización del experimento	76
3.3	Situación geográfica	76
3.4	Zona de vida	77
3.5	Duración de la investigación	77
3.6	Unidades experimentales	77

3.7	Materiales	78
3.8	Metodología	80
3.9	Métodos de evaluación y datos a evaluarse	82
3.10	Método de flotación–faust con sulfato de zinc	83
3.11	Manejo del experimento	84
CAPITULO IV		86
IV. RESULTADOS Y DISCUSION		87
CAPITULO V		122
V. VERIFICACIÓN DE LA HIPOTESIS		123
CAPITULO VI		124
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		125
6.1	CONCLUSIONES	125
6.2	RECOMENDACIONES	127
CAPITULO VII		128
VII. RESUMEN Y SUMMARY		129
7.1	RESUMEN	129
7.2	SUMARY	130
CAPITULO VIII		132
VIII. BIBLIOGRAFÍA		133
ANEXOS		

LISTA DE CUADROS

Nº		Pag.
Cuadro # 1	Prevalencia de parásitos gastrointestinales en las aves del Eco zoológico San Martín	87
Cuadro # 2	Aves ausentes de parásitos	90
Cuadro # 3	Número de aves por sexo del Eco zoológico San Martín	93
Cuadro # 4	Parásitos del Guacamayo escarlata	96
Cuadro # 5	Parásitos del Búho virginiano	98
Cuadro # 6	Parásitos del Gritador unicornio	100
Cuadro # 7	Parásitos del Chajá	102
Cuadro # 8	Parásitos del Pavo real	103
Cuadro # 9	Parásitos del Curiquingue	105
Cuadro # 10	Parásitos del Gallinazo rey	107
Cuadro # 11	Parásitos del Guacamayo frenticastaño	109
Cuadro # 12	Parásitos del Búho menor	110
Cuadro # 13	Parásitos de la Torcaza	112
Cuadro # 14	Parásitos del cóndor	114
Cuadro # 15	Porcentaje de infestación por tipos de parásitos encontrados en las aves silvestres y exóticas. 116	
Cuadro # 16	Porcentaje de infestación de parásitos en las aves silvestres del Eco zoológico	118
Cuadro # 17	Porcentaje de infestación de parásitos en las aves exóticas del Eco zoológico	120

LISTA DE GRÁFICOS

Nº		Pag.
Gráfico # 1	Prevalencia de parásitos gastrointestinales en las aves del Eco zoológico San Martín	88
Gráfico # 2	Aves ausentes de parásitos	91
Gráfico # 3	Número de aves por sexo del Eco zoológico san Martín	94
Gráfico # 4	Parásitos del Guacamayo escarlata	96
Gráfico # 5	Parásitos del Búho virginiano	98
Gráfico # 6	Parásitos del Gritador unicornio	100
Gráfico # 7	Parásitos del Chajá	102
Gráfico # 8	Parásitos del Pavo real	103
Gráfico # 9	Parásitos del Curiquinque	105
Gráfico # 10	Parásitos del Gallinazo rey	107
Gráfico # 11	Parásitos del Guacamayo frenticastaño	109
Gráfico # 12	Parásitos del Búho menor	110
Gráfico # 13	Parásitos de la Torcaza	112
Gráfico # 14	Parásitos del cóndor	114
Gráfico # 15	Porcentaje de infestación por tipos de parásitos encontrados en las aves silvestres y exóticas.	116
Gráfico # 16	Porcentaje de infestación de parásitos en las aves silvestres del Eco zoológico	118
Gráfico # 17	Porcentaje de infestación de parásitos en	

LISTA DE ANEXOS

- Anexo N° 1** Mapa del lugar de la investigación
- Anexo N° 2** Mapa del Eco zoológico san Martín
- Anexo N° 3** Ficha para la redacción de los parásitos
- Anexo N° 4** Resultados de laboratorio
- Anexo N° 5** Fotografías
- Anexo N° 6** Gráficos del trabajo realizado
- Anexo N° 7** Glosario de términos técnicos

CAPITULO I

I. INTRODUCCIÓN

En tiempos pasados los Zoológicos se concebían como el lugar donde permanecían los animales en cautiverio con el único objetivo de exhibirlos para el deleite de las personas. Con el pasar de los años los Zoológicos se han convertido en un elemento importante de la vida cotidiana de la población, permitiendo también la reproducción e investigación y ayudando así a la conservación y perpetuación de las especies existentes. Han sido muchos los resultados a nivel mundial reportados de los estudios realizados por los investigadores de los zoológicos en diferentes ramas de la ciencia como son la ecología, etología, reproducción, nutrición, medicina y otras que han contribuido a mejorar el conocimiento sobre la vida de los animales. La conservación de las especies exóticas y silvestres requiere de un esmerado cuidado y dedicación desde el punto de vista médico, teniendo en cuenta que el cautiverio por si solo favorece que se desencadene el estrés. Estos estresores pueden ser clasificados en: somáticos, fisiológicos, conductuales y mixtos ocupando los procedimientos de contención o captura los de mayor incidencia para la vida de los animales

Las enfermedades parasitarias presentan un elevado índice de incidencia en los zoológicos de los países con clima cálido y tropical debido a factores que favorecen el desarrollo de los parásitos como: luz, temperatura y humedad. Entre otras causas pre disponentes podemos citar: la permanencia de los animales en confinamiento en un mismo sitio de alojamiento durante meses e incluso años. Además de constituir una de las principales causas de muerte en la fauna de vida silvestre en cautiverio.

Los parásitos gastrointestinales ocasionan grandes pérdidas a la producción y salud animal. La información generada en los laboratorios de diagnóstico ayuda en el conocimiento de las parasitosis y permiten diseñar programas de prevención, control y/o erradicación.

Entre los numerosos problemas de sanidad que afectan a las aves silvestres, las enfermedades parasitarias se destacan como uno de los más frecuentes, y los efectos que producen varían de infecciones subclínicas hasta la muerte. Además,

estas infecciones interfieren en el comportamiento y en el desempeño reproductivo de estas aves. Las aves silvestres son hospederos de una gran variedad de parásitos, pero existen pocos trabajos sobre las especies que atacan estos animales en cautiverio, y los que hay se refieren a grupos reducidos de aves.

En el zoológico San Martín por la presencia de parásitos gastrointestinales en las diferentes especies de aves ocasionan alteraciones entre las que se encuentran, la pérdida de colores vistosos y de su plumaje dando una mala calidad de exhibición, pérdida de peso, afectación en la reproducción con disminución de la puesta, infertilidad de los huevos, entre otras como es el caso del pavo real se ve afectado sus colores exóticos y en ocasiones deja de crecer su plumaje por determinado tiempo. Las aves tanto en vida libre como en cautiverio, sufren infestaciones parasitarias en diferentes órganos, las parasitosis pueden perjudicar en gran medida a estos animales, las de tipo interno, específicamente del tracto digestivo se dan por nematodos y cestodos, los cuales provocan diarreas, emaciación, deshidratación, llegando a producir hasta la muerte del animal en casos muy severos, lo que hace que esta investigación es de vital importancia ya que las aves del zoológico son aves exóticas, que por un mal manejo se podrían perder estas especies.

En la presente investigación se evaluó la prevalencia de parásitos gastrointestinales en las aves del Eco zoológico San Martín de Baños Provincia de Tungurahua, para lo cual se planteó los siguientes objetivos.

- Conocer la prevalencia de los parásitos gastrointestinales de acuerdo a las diferentes especies de aves en confinamiento del zoológico san Martín.
- Identificar los tipos de parásitos que afectan a las aves del zoológico San Martín.
- Determinar que aves son más susceptibles a los parásitos.

CAPITULO II

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Fauna silvestre

La Fauna Silvestre es un término que se refiere a los animales que normalmente no están domesticados (criados por el hombre). Ellos son un recurso vivo que muere y es reemplazado por otro de su especie. Un animal, individualmente, no puede vivir más allá de su período normal de vida. Pero, si son manejados cuidadosamente, las poblaciones de fauna silvestre pueden ser conservadas prácticamente para siempre. (Concernau, Josep-Manuel 2009)

La fauna, se refiere al conjunto de animales en sus diferentes clasificaciones, como mamíferos, reptiles, aves, etc., Para el conocimiento de la fauna, se parte del conocimiento taxonómico y de la distribución de las especies en los tres ambientes de vida terrestre, aguas continentales y aéreas.

La diversidad de la fauna depende de la capa vegetal, de la presencia de otros animales, de la existencia de fuentes de agua, de factores topográficos y fisiográficos y de la acción del hombre entre otros aspectos. (Javier Sáez Castan. 2003)

La acción del hombre sobre la fauna con actividades como la cacería causa desequilibrio que puede conducir a la aparición de nuevas plagas. Los trastornos en las cadenas alimenticias y otras relaciones en las comunidades así como la disminución de la calidad de vida de los habitantes.

A partir de la fauna el hombre se provee de alimentos, y materiales para distintos usos como pieles, aceites, y demás. Algunas de las especies de mamíferos que anteriormente se encontraban en abundancia son cada vez más escasas debido a la fuerte presión antrópica que se ejerce sobre ellas degradando su nicho, dejando condiciones impropias de habitabilidad; por ello es notoria la cantidad de clases faunísticas que han desaparecido.(Jorge Camilo Valenzuela. 2008)

2.2. Eco zoológico San Martín

2.2.1. Introducción

Eco zoológico San Martín, es un escenario muy grande con distintas especies de animales propios del Ecuador, que contribuye para la investigación la recreación y educación de sus visitantes, la investigación de aspectos relacionados con la fauna silvestre y la conservación de la naturaleza y sus recursos.

Es un área totalmente exótica y con un inmenso ecosistema natural. Con la iniciativa de sus propietarios, ha venido desarrollando diversos programas de conservación y educación ambiental a las comunidades rurales y urbanas así como a las zonas de amortiguamiento de los parques naturales. Todo esto con el fin de capacitar a la población acerca de la importancia de conservar nuestras especies nativas. Así mismo el Eco zoológico ha liderado diversos seminarios y talleres donde se han reunido personalidades especializadas en estos temas, de donde han salido importantes estrategias para la conservación de las especies.

Es el primer zoológico del Ecuador en dar a los animales un sitio natural utilizando la topografía del terreno y de acuerdo a cada especie, en el cual se sientan como su propio hábitat, con amplios lugares y cumpliendo normas de protección de especies por ejemplo. Como el oso de anteojos y el cóndor, convirtiéndose en un modelo a seguir para los otros zoológicos del Ecuador. Sumando el sitio que se encuentra ubicado, caracterizado por la presencia de varios microclimas que han dado un mejor ambiente natural a cada una de las especies. Brindando a los visitantes la oportunidad de conocer y educarse en cuanto a conservación de especies de la mega fauna existentes en nuestro país. El zoológico está considerado como un área natural en donde se puede conocer mas de los animales, prueba de ello es el éxito alcanzado en la reproducción de algunas de las especies tal es el caso de los tapires, monos araña, pumas, pecari y capibaras. Por tal razón se dispone de una amplia área acondicionada para zoo criadero de capibaras.

2.2.2. Historia

En el año de 1974, se crea un pequeño zoológico de propiedad de los padres Dominicos el mismo que se encontraba funcionando en los altos del convento, el zoológico consistía en una exhibición de un pequeño grupo de aves y mamíferos, que por no constar con las condiciones necesarias fue reubicado en 1978 a un sitio llamado San Vicente, pero de igual manera se pensó que estaba bien hasta que los visitantes y extranjeros y gente conocedora de zoológicos objetaron su funcionamiento es así que en el año de 1990 comenzaron los trabajos de construcción en el sitio Sam Martín pasaron 4 años de construcción y es donde actualmente está ubicado siendo admirados por la ciudadanía nacional e internacional por haberse construido sin ningún apoyo.

2.2.3. Misión

Promover la conservación de la naturaleza, a través de actividades recreativas y educativas, logrando con esto que el público que utiliza sus servicios, obtenga una mayor integración familiar y una concientización hacia la protección del medio ambiente.

2.2.4. Visión

Convertirnos en un centro para la conservación y rescate de la biodiversidad Ecuatoriana, donde nuestro principal compromiso es brindarles una mejor calidad de vida a todos nuestros animales, a través de hábitats que simulen las mejores condiciones naturales de los ecosistemas de donde ellos son originarios, al igual que una dieta similar, transmitiendo a los visitantes un mensaje de amor por la naturaleza que promueva una cultura entre en hombre/mujer y el medio ambiente.

2.3. AVES SILVESTRES

2.3.1. Gritador unicornio (*Anhima cornuta*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Anseriformes
Familia	Anhimidae
Genero	Anhima
Especie	A.Cornuta



(LINNAEUS, 1766)

2.3.1.1. Características

Es una hermosa ave de cuello largo, patas altas y alas provistas de dos robustos espolones en el carpo. Lleva en la cabeza un copete de consistencia córnea. Mide 60 cm de altura y dos metros de envergadura. Es de color negruzco, con reflejos verdosos, salvo la garganta que es gris, y el vientre, que es blanco. Se alimenta de hierbas y raíces. (Thomas, 1992)

2.3.1.2. Alimentación

Como ave herbívora representa, junto con aves frugívoras, granívoras y nectarívoras, el nivel de los consumidores primarios de la cadena trófica en los llanos colombos venezolanos. Se alimentan de diferentes partes de las plantas: brotes, hojas tiernas, raíces, flores y frutas.

2.3.1.3. Distribución

Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana Francesa, Guyana, Paraguay, Perú, Venezuela.

2.3.1.4. **Habitad**

Vive al borde del agua en las selvas de América Central y Meridional. (BirdLife International 2008)

2.3.1.5. **Situación**

Lista roja de especies amenazadas.

2.3.2. **Cóndor andino** (*Vultur gryphus*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Accipitriformes
Familia	Cathartidae
Genero	Vultur
Especie	V. Gryphus



(LESSON, 1842)

2.3.2.1. **Características**

Este cóndor es un ave de grandes dimensiones. De longitud alcanza los 1.2 metros y las alas logran una extensión de 3.15 metros. El macho se distingue de la hembra por tener una cresta sobre la cabeza. Los machos llegan a pesar hasta 15 kilogramos; las hembras alcanzan los 11 kilogramos.

Impresionante pensar que aun este gran cóndor es diminuto comparado con otros buitres de su propia familia que una vez existieron; el mayor de los conocidos lo duplicaba en longitud, siendo cuatro veces más grande en general. (Dean, 2011)

2.3.2.2. Alimentación

La alimentación básica del Cóndor Andino consiste de carroña de mamíferos grandes. En las colonias marinas se come los huevos de las otras aves y uno que otro pichón. Cuando no encuentra alimento, sí caza y mata animales grandes, como ovejas y llamas jóvenes; esto sucede cuando tiene ventaja sobre la presa.

2.3.2.3. Distribución

El cóndor andino se encuentra distribuido a lo largo de la Cordillera de los Andes, desde el sur de la Tierra del Fuego (Argentina y Chile) hasta el occidente de Venezuela, su área máxima de difusión hacia el este se ubica en Argentina alcanzando el Océano Atlántico en las provincias de Santa Cruz, Chubut y Río Negro, luego toca las sierras que se encuentran en el oeste de la provincia de La Pampa y las Sierras de Córdoba(ocasionalmente se han reportado avistamientos en la Sierra de la Ventana ubicada en el sureste de la provincia Buenos Aires). Sin embargo, en Venezuela fue declarado en extinción, y en Colombia, el Perú y Ecuador sus poblaciones naturales han disminuido. (Luis Mayol 2011)

2.3.2.4. Hábitat

En la región de Lima, Perú, se le reporta bajar hasta la costa, playas o balnearios, y en las colinas costeras. En la Patagonia también habita en las llanuras y baja hasta elevaciones a nivel del mar. En los Andes se le documenta sobrepasar los 5000 metros de elevación.

2.3.2.5 Situación

A pesar que en algunos lugares es común, se le considera en peligro de extinción en todas aquellas áreas donde ha logrado sobrevivir. Tenemos entendido que en varios de los países donde habita se están haciendo grandes esfuerzos por proteger a este cóndor. (T. Voekler 2008)

2.3.3. Gallinazo rey (*Sarcoramphus papa*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Accipitriformes
Familia	Cathartidae
Genero	Sarcoramphus
Especie	S. Papa



(DUMÉRIL, 1805)

2.3.3.1. Características

En tamaño, es el tercer buitre americano más grande. Su tamaño varía entre 67 y 81 cm de longitud, con una envergadura de entre 1,2 a 2 m y tiene un peso que oscila entre 2,7 a 4,5 kg.

Los ejemplares adultos su plumaje es predominantemente blanco con un ligero matiz de rosa-amarillo. En contraste, las coberteras de las alas, las plumas de vuelo y la cola son de color gris oscuro hasta negro, como lo es también el grueso y prominente collar del cuello. La cabeza y el cuello carecen de plumas y la piel tiene tonos de rojo y morado en la cabeza, naranja profundo en el cuello y amarillo en la garganta. La piel de la cabeza es arrugada y doblada, y hay una muy notable cresta dorada e irregular adjunta a la cera por encima de su pico; esta carúncula no está totalmente desarrollada hasta en el cuarto año de su vida. (Thomas S. 2007)

2.3.3.2. Alimentación

El zopilote rey se alimenta de todo tipo de carroña, desde cadáveres de ganado hasta peces varados y lagartijas muertas. Aunque es principalmente un ave carroñera, hay algunos informes aislados mencionando que atacó a animales heridos, terneros recién nacidos y pequeños lagartos.

Aunque localiza los animales muertos por la visión, el papel que pueda tener el olor en la localización de carroña ha sido objeto de debate.

2.3.3.3. Distribución

Su área de distribución geográfica se extiende sobre una superficie de aproximadamente 14 millones de km², desde el sur de México hasta el norte de Argentina. En América del Sur, no es encontrada al oeste de los Andes, excepto el oeste de Ecuador, el noroeste de Colombia y el extremo noroeste de Venezuela.

En la Argentina, la especie se distribuye en Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Chaco, norte de Santa Fe, Salta, Tucumán, Jujuy, Santiago del Estero, este de Catamarca, este de La Rioja, este de San Juan, norte de Córdoba, y raramente en el delta del Paraná en el nordeste de Buenos Aires. En la provincia de Buenos Aires fueron recuperados restos correspondientes a esta especie, datados del Pleistoceno. (Avibase. 2011)

2.3.3.4. Hábitad

Habita principalmente los bosques tropicales de tierras bajas no perturbados, así como sabanas y praderas que se encuentran en la cercanía de estos bosques. A menudo se los puede ver cerca de pantanos, o en zonas pantanosos dentro de los bosques.

2.3.3.5. Situación

El número de individuos de esta especie ha disminuido por la destrucción de su hábitat. (Brown, Leslie 2009)

2.3.4. Torcaza (*Columba fasciata*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Columbiformes
Familia	Columbidae
Genero	Columba
Especie	C.fasciata



(DES MURS, 1847)

2.3.4.1. Características

Los machos presentan coloración celeste en la parte superior de la cabeza y ligera coloración rosada o dorada en el pecho; otro dato importante respecto a los machos es que realizan un canto muy peculiar y muy distinto a otras aves de lima. Las hembras presentan color oscuro, es decir no tienen tonalidades diferentes a su plumaje normal y por supuesto no cantan.

2.3.4.2. Alimentación

Se alimenta de semillas (granos). (Roberts Ridgely. 2006)

2.3.4.3. Distribución

La Tórtola Torcaza es natural de las Américas. Su distribución comprende las Antillas Menores y América del Sur desde Colombia y Venezuela hasta el centro de Chile y Argentina. También se encuentra presente en algunas islas al norte de América de Sur como las islas Margaritas, Aruba, Trinidad y Tobago. Se le considera común en algunas partes de su distribución. (Paul J. Greenfield. 2006)

2.3.4.4. Hábitat

Habita en las selvas tropicales de tierras bajas, en las selvas tropicales en las montañas, en las selvas tropicales de vegetación decidua, en las selvas de galería, en los llanos, en los terrenos de cultivo. Se le documenta desde el nivel del mar hasta los 3400 metros de elevación. Se mantiene solitaria, en parejas y en bandadas.

2.3.4.5. Situación

Abundante. Sus poblaciones se expanden en gran número a causa de la oferta de alimento. Se observan variaciones en las cantidades de ejemplares de año en año. (Zoonomen. 2009)

2.3.5. Águila pechinegra (*Geranoaetus melanoleucus*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Accipitriformes
Familia	Accipitridae
Genero	Geranoaetus
Especie	G. Melanoleucus



(VIEILLOT, 1819)

2.3.5.1. Características

También llamado **Águila Pechinegra** es un aguilucho de gran tamaño. Su cabeza y zona dorsal es gris oscuro o plomo. Las plumas de la zona superior del pecho muestran puntas blancas. El vientre es blanco. El juvenil suele ser marrón con salpicaduras más claras.

Su tamaño va desde 60 a 70 cm, con una envergadura de casi dos metros.

2.3.5.2. Alimentación

Normalmente come su presa en el suelo, rara vez en los árboles. Se alimenta de pequeños mamíferos, invertebrados y reptiles y aves medianas. A veces carroña. (B.L. Sullivan, & C.L. Wood 2010)

2.3.5.3. Distribución

Se extiende desde Venezuela hasta la Tierra del Fuego en las zonas donde predomina la hierba o la vegetación no muy alta. Se le ha visto hasta los 4000 m.s.n.m. Se ha visto en diversas zonas de Lima y del Perú.

2.3.5.4. Hábitat

El águila mora habita en montañas o colinas, donde permanece al acecho de la presa, que consiste en mamíferos como liebres, aves, serpientes y carroña. Anida en árboles altos o en rocosidades. (Cornell University Press 2011)

2.3.5.5. Situación

Su presencia en el Ecuador no es abundante, así mismo su situación ecológica actual es vulnerable, debido a la pérdida de su hábitat natural que ha sido muy perjudicial. Las capturas comerciales para mascotas y las matanzas a manos de tiradores también la han afectado.

2.3.6. Curiquingue (*Phalcoboenus Carunculatus*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Falconiformes
Familia	Falconidae
Genero	Phalcoboenus
Especie	P. Carunculatus



(DESMURS, 1853)

2.3.6.1. Características

El curiquingue ave rapas y carroñera mide entre 56 y 64 cm. y 1,22 m de envergadura y puede pesar entre los 800 gramos y los 1.6 Kg. Es relativamente grande de aspecto ágil, es muy atento y debido a su grueso pico, diríamos que es intimidador, las alas, el cuello y patas amarillentas son largas. La coloración del dorso es de color pardo oscuro moteado de blanquecino y amarillento en la base, el pecho de color crema blancuzco con moteado de negruzco, alas pardas, cola blanquecina con barreteado oscuro. Sobre la cabeza tienen una cresta o copete negro. Generalmente son silenciosos, excepto por un ruido que emiten, como "crack, crack", de donde se deriva su nombre. Normalmente demuestra ser de hábitos solitarios, pero con frecuencia se ve una pareja o hasta un pequeño grupo de tres o cuatros de ellos. (Clements, J. F. 2007)

2.3.6.2. Alimentación

Es carnívoro, esta ave rapaz come: serpientes, ranas, roedores, polluelos, reptiles e insectos pero no rechazan la carroña, es común verlos en el suelo ya que busca alimento como; pequeños animales muertos o atropellados.

2.3.6.3. Distribución

En Ecuador, se lo puede hallar en las tres regiones pero de preferencia en la costa y la sierra, un lugar muy propicio es el Parque Nacional Cotopaxi. Anida desde zonas situadas a nivel del mar hasta cerca de los 3000 metros de altitud en la cordillera de los Andes. Es un ave natural de América del Sur. Su distribución comprende desde Venezuela, Tierra del Fuego. (Bird Life International 2004)

2.3.6.4. Hábitat

En la cordillera de los Andes, en el Ecuador vive en la Región Interandina. Prefiere áreas abiertas como; sabanas, pastizales, áreas de cultivo, bordes de bosques, serranías, estepas y praderas.

2.3.6.5. Situación

Aunque no supone ninguna amenaza para el ser humano, en algunas áreas le temen, por ser agresivo al cuidar su nido. Están en peligro de extinción porque es cazado. La destrucción de su hábitat y la alteración de los ambientes naturales. (Aguilar, 2007)

2.3.7. Pava cara azul (*Phalcoboenus Carunculatus*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Falconiformes
Familia	Falconidae
Genero	Phalcoboenus
Especie	P. Carunculatus



(LESSON, 1828)

2.3.7.1. Características

Se caracteriza por tener su rostro desnudo de coloración azulada de ahí su nombre, mide aproximadamente de 51 a 54 cm de longitud, y pueden pesar hasta unas 8 libras. Son aves monógamas muy sociables andan en parejas y en grupos. El iris es de color rojo. La garganta y el pecho son de color parduzco gris, al igual que las piernas y el vientre que es un poco más castaño. Las alas son de color negruzco pardo al igual que la cola. Su pico es similar al de las gallinas. Su valor ecológico constituye en esparcir semillas y controlar biológicamente los insectos. (BirdLife International 2008)

2.3.7.2. Alimentación

Se alimentan de: granos y semillas, incluyendo en su dieta hojas tiernas, insectos y pequeños invertebrados.

2.3.7.3. Distribución

Se la encuentra en las estribaciones de los andes tanto Orientales y Occidentales, de los Andes del Ecuador entre los 900 y 2600 msnm. A nivel general se los encuentra desde el norte de Colombia al oeste de Bolivia.

2.3.7.4. Hábitat

Habita en los pisos templados, subtropicales y zonas templadas de los Andes.

2.3.7.5. Situación

La especie en Ecuador, se encuentra en peligro por su excesiva cacería para alimento; su carne es muy apreciada. Sumada a la pérdida de hábitat y la alteración de los ambientes naturales. (IUCN 2009)

2.3.8. Gallareta (*Porphyryla martinica*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Galliformes
Familia	Rallidae
Genero	Porphyryla
Especie	P. martinica



(LINNAEUS, 1758)

2.3.8.1. Características

Es de tamaño mediano, inconfundible con sus patas amarillas grandes, plumaje púrpura azulado con un verde en la parte posterior, y el pico rojo y amarillo. Tiene un escudo frontal azul pálido y la parte inferior blanca. Las aves juveniles son castaños en lugar de púrpura. (Chris Canaday. 1997)

2.3.8.2. Alimentación

Muy variada. Come frutos, insectos y algún otro invertebrado, pequeñas ranas y peces; también los huevos y pichones de otras especies de aves acuáticas.

2.3.8.3. Distribución

Desde América del Norte hasta el noreste argentino, salvo Chile. (Lou Jost. 1997)

2.3.8.4. Hábitat

Lagunas y pantanos con vegetación flotante densa; también en campos inundados.

2.3.8.5. Situación

Rara. No es común en la provincia de Buenos Aires; sin problemas de conservación. (Michel Gutiérrez 2007)

2.3.9. Paujíl (*Mitu salvini*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Galliformes
Familia	Cracidae
Genero	Mitu
Especie	M. salvini



(FRASER, 1852)

2.3.9.1. Características

Mide en promedio 89 cm de longitud. El color del plumaje es negro azulado brillante con los costados, el vientre y la punta de la cola blancos. Copete desarrollado. El pico es rojo o anaranjado, muy arqueado y comprimido, las patas son rojizas. Es un ave de hábitos diurnos, generalmente viven en parejas o pequeños grupos familiares. Son principalmente terrestres, pero también suben a los árboles para buscar seguridad, posarse y descansar. (Ortiz ,1991)

2.3.9.2. Alimentación

La dieta de los crácidos está principalmente compuesta de vegetales. Las especies más pequeñas comen frutos carnosos, retoños verdes y hojas. Los grandes paujiles, al igual que las gallinas domésticas tienen una molleja fuerte, muscular y de cubierta córnea y rugosa, en la cual se pre digieren las semillas duras y las

nueces. Al igual que otras aves con mollejas similares, los paujiles comen piedrecillas para ayudar a este proceso.

2.3.9.3. Distribución

Estas aves emiten una serie de sonidos algo metálicos para atraer a su pareja que se oyen a gran distancia. Construyen el nido en los árboles, en el que la hembra pone 2 huevos que incuba ella sola, y al cabo de 1 mes nacen los polluelos. (IUCN 2009)

2.3.9.4. Hábitat

Vive en selvas cálidas nubladas a menos de 1.500 m.s.n.m. Está amenazado por la destrucción sistemática y masiva de su hábitat. Es un excelente dispersor de semillas.

2.3.9.5. Situación

La especie ha sido categorizada a nivel global como en peligro crítico. Este pavón ha perdido el 88% de su hábitat, esto combinado con la presión de cacería hace suponer que la especie ha perdido más del 50% de su población en tres generaciones estimado en 30 años. (BirdLife International 2000)

2.3.10. Urraca verde (*Cyanocorax yncas*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Paseriformes
Familia	Vireonidae
Genero	Cyanocorax
Especie	D.yncas



(LINNAEUS, 1758)

2.3.10.1. Características

La Urraca verde es un pájaro largo y aplanado con una cresta corta. Su tamaño es de 29 a 33 cm. tiene una coloración muy atractiva. La Urraca verde es monógama, es un ave muy inteligente. Tiene unas plumas nasales frontales azules cortas las cuales son muy tiesas. Su frente, corona, y nuca son blancas, la terminación de la nuca es blanco azulado. Las plumas de las alas, de la parte posterior, y de la superior son verdes y teñido a veces con el azul. El pecho y las partes inferiores restantes del abdomen son amarillos a de color verde amarillo. Las plumas exteriores de la cola son amarillas. Las poblaciones de Urracas no son migratorias; sin embargo, hay una posibilidad de migración local debido a la falta de alimento. (Carrión. 1991)

2.3.10.2. Alimentación

Son omnívoros, su dieta consiste en artrópodos, vertebrados, pequeños mamíferos, hojas, fruta, carroña, semillas, pichones y huevos de otras aves.

2.3.10.3. Distribución

Se encuentra distribuido en Europa, muchas partes de Asia y el noroeste de África; hay una especie muy parecida en el oeste de Norteamérica, que es prácticamente igual pero tiene el pico amarillo. Su expansión prácticamente sin límites, es debido en gran parte a su carácter omnívoro, que le permite sobrevivir en ambientes muy degradados. (Libro Rojo de Aves del Ecuador. 2002)

2.3.10.4. Hábitat

En nuestro país habita en zonas tropicales y subtropicales. En los bosques húmedos, selvas tropicales, tierras bajas, plantaciones, montañas, y bosques secundarios.

2.3.10.5. Situación

Está en peligro de extinción por la destrucción de su hábitat natural que ha sobre poblado abundantemente el hábitat disponible de esta ave, lo cual ocasiona que se

peleen entre sí causando la destrucción de los huevos de otras bandadas. (OMEGA, 2008)

2.3.11. Chajá (*Chauna torquata*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Anseriformes
Familia	Anhimidae
Genero	Chauna
Especie	C. Torquata



(OKEN, 1816)

2.3.11.1. Características

El cuerpo parece una especie de pavo con cresta, pico pequeño y afilado y una especie de collar en el cuello. Las patas son robustas y largas, de color rosado, y la parte de alrededor de los ojos es rojiza. Vive en parejas y en ocasiones en grupos de alrededor de cien individuos. (Christopher Perrins. 2006)

2.3.11.2. Alimentación

Es herbívora, que se alimenta preferentemente de brotes verdes y plantas blandas

2.3.11.3. Distribución

En zonas por el noreste de Argentina, en todo el Uruguay, Paraguay, y partes de Brasil, Perú y Bolivia.

2.3.11.4. Hábitat

Pueden ser vistos planeando a gran altura o cerca de lagunas y estanques

2.3.11.5. Situación

Es sumamente apreciada por su carne, similar a la de la gallina. Dado su estatus de especie no amenazada, su caza es legal en la Argentina(TIKAL, 2010)

2.3.12. Tucán goliblanco (*Ramphas tustucanus*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Piciformes
Familia	Ramphastidae
Genero	Ramphastus
Especie	R.tucanus



(LINNAEUS, 1758)

2.3.12.1. Características

Mide, de 50 a 56 cm. Su cuerpo y su cuello son cortos y gruesos y tienen una cola redondeada, su pico es enorme supera la mitad de la longitud corporal, con colores brillantes. Su lengua es larga, estrecha y rugosa por ambas caras. Sus patas son fuertes, bastante cortas y tienen grandes escamas. Machos y hembras tienen colores semejantes, viven en parejas o en pequeñas bandadas. El plumaje suele ser negro con toques blancos en el pecho y parte del cuello y manchas rojizas. Sus ojos son contorneados por un color celeste igual a la banda de su pico. (Libro Rojo de aves del Ecuador 2006)

2.3.12.2. Alimentación

Es netamente frugívora. También comen pájaros de pequeño tamaño y lagartos y complementan su dieta con insectos.

2.3.12.3. Distribución

Ampliamente distribuido por la Amazonía, en las selvas de tierra firme, desde el suroriente de Colombia, sur de Venezuela y oriente de Ecuador y Perú, hasta Brasil, incluyendo las Guayanas, hasta los 1.100 msnm.

2.3.12.4. Hábitat

Vive en el bosque húmedo entre los rastrojos, prefieren árboles altos o de mediana altura. Sus huevos son brillantes y de color blanco, suelen habitar nidos abandonados de guacamayos. (LA GALERA, S.A. 2011)

2.3.12.5. Situación

No se ha definido el grado de amenaza para esta especie, debido a la falta de información, que se tiene respecto a su tamaño poblacional, sin embargo estas aves son perseguidas por aficionados a las mascotas exóticas, por su atractivo como aves ornamentales los ha hecho objeto de un desafortunado comercio, además de que en algunas regiones su carne se considera apetecible y los convierte de hecho en víctimas de la cacería. (TIKAL, 2010)

2.3.13. Tucán andino (*Andigena hypoglauca*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Piciformes
Familia	Ramphastidae
Genero	Andigena
Especie	A.hypoglauca



(GOULD, 1833)

2.3.13.1. Características

Mide entre 43 y 46 cm. El pico alcanza una longitud de 9 a 10 cm. La parte superior del pico es de color rojo y negro y el inferior negro y amarillo, y una banda lateral amarilla, seguida de una banda negra, con una base de nuevo amarilla; la base del pico esta perfilada con una raya azul. La cabeza es negra con unas machas laterales azul grisáceo pálido. Sus ojos son contorneados por un color amarillo igual a la banda de su pico. Su plumaje es azulado gris y los muslos son de color castaño, la cola es negra con una banda amarilla en la base de la cola y una banda de color bronce al final de la cola. Las alas son de color castaño mezclado con un verde oliva y color bronce en la parte anterior. Las patas son zigodáctilas, con dos dedos anteriores y dos posteriores, lo que le permite sujetarse con mayor destreza y habilidad a las ramas. Su lengua es larga, estrecha y rugosa por ambas caras, posiblemente para dotarla de sensibilidad como órgano del gusto. Machos y hembras tienen colores semejantes. Se comunica por medio de varios cacareos y golpes con su pico. Los tucanes viven en parejas o en pequeñas bandadas. Se desplaza entre la espesura saltando de rama en rama. Se alimenta de frutas carnosas como nueces, pequeñas bayas, insectos, arañas, pequeños reptiles, huevos y complementa su dieta con pequeños polluelos de otras aves. (Gismondi, 2001)

2.3.13.2. Alimentación

Forrajea en pareja o en grupos pequeños en los niveles altos de los árboles. Es frugívoro y ocasionalmente consume vertebrados pequeños. Consume frutos de por lo menos 43 especies.

2.3.13.3. Distribución

Es propio de los bosques andinos de Colombia, Perú y Ecuador, preferentemente entre los 2.400 y 3.400 m de altitud, pero puede encontrarse entre los 2.000 y 3.650 msnm. No es muy común. En Ecuador lo podemos encontrar en los valles interandinos y bosques montanos de la Sierra, en especial en las Provincias de Cuenca y el Oro. Habita desde Colombia hasta el Perú. (Luis Miguel y Sandra Arango C. 2002)

2.3.13.4. Hábitat

Habita en las selvas húmedas en las montañas. Se le ve en los márgenes de la selva. Se le documenta de los 2000 a 3400 metros de elevación, aunque normalmente se mantiene entre los 2400 y 3400 metros. La hembra pone de 2 a 4 huevos que son incubados en 15 o 16 días. Los polluelos al nacer carecen de plumaje. Los dos padres alimentan al polluelo mediante regurgitación, el desarrollo es lento dura de 43 a 49 días.

2.3.13.5. Situación

No se ha definido un grado real de amenaza para esta especie debido a la falta de información, que se tiene respecto a su tamaño poblacional, sin embargo estas aves son perseguidas por aficionados a las mascotas exóticas, por su atractivo como aves ornamentales los ha hecho objeto de un desafortunado comercio, además de que en algunas regiones su carne se considera apetecible y los convierte de hecho en víctimas de la cacería. (Susaeta, 2011)

2.3.14. Guacamayo rojo y verde (*Ara chloroptera*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Psittaciformes
Familia	<u>Psittacidae</u>
Genero	Ara
Especie	A.chloroptera



(GRAY, 1859)

2.3.14.1. Características

El Guacamayo de alas verdes tiene colores atractivos, son pájaros bastante tímidos y son difíciles de ver en el follaje, son monógamos, pueden pesar de 2 a 3,5 Lb. Miden hasta 96 cm y tienen una envergadura de 1,12 a 1,25 metros de longitud. Su nombre es debido a sus alas verdes. Posee un dócil temperamento y buena adaptación al cautiverio, pueden vivir aproximadamente entre 70 y 90 años en cautiverio. La cola y piernas son de coloración gris azul. En la cara tiene pequeñas plumas en forma de líneas alrededor de los ojos, las cuales el Guacamayo Rojo no tiene. Su pico superior es blanquecino y el pico más bajo es negro. En forma silvestre se le ve en parejas o grupos familiares de 6 a 12 miembros en árboles de alimentación o en los bancos de la arcilla, y sólo se separan en la época de celo, o cuando están buscando comida. Anida en los huecos de los árboles, grietas de rocas. Generalmente en caso de peligro hace ruidos que alarman a la bandada. (IUCN 2009.)

2.3.14.2. Alimentación

Se alimentan de frutas, bayas, nueces y semillas las cuales son su alimento predilecto, complementa su dieta con algunos insectos y vegetales. Pueden comer algunas frutas venenosas, cuyas toxinas se neutralizan debido al hábito de comer arcilla.

2.3.14.3. Distribución

Se le encuentra en la región amazónica, en general se lo encuentra en todo el Trópico americano desde el nivel del mar hasta los 1400 metros de elevación. Su distribución general comprende desde las selvas del Darién en Panamá hasta el norte de Argentina. (BirdLife International 2008)

2.3.14.4. Hábitat

Habita en las selvas tropicales de tierras bajas y en las montañas de selvas septentrionales, llanuras cercanas a ríos y arroyos. Habitan la zona alta de los bosques, entre las copas de los árboles.

2.3.14.5. Situación

Se encuentra en peligro de extinción por pérdida de hábitat y la alteración de los ambientes naturales además del tráfico de animales. Las guacamayas tienen una gran demanda en las tiendas de mascotas y se exportan en gran número, legal o casi siempre ilegalmente, a los mercados Europeos, Asiáticos y sobretodo Norteamericanos, por considerarlas especies exóticas. En forma silvestre sus depredadores son: las boas constrictoras, los halcones, y las zarigüeyas (raposas) que roban sus huevos. (GRAY, 1859)

2.3.15. Guacamayo azuliamarillo (*Ara ararauna*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Psittaciformes
Familia	<u>Psittacidae</u>
Genero	Ara
Especie	A.ararauna



(LINNAEUS, 1758)

2.3.15.1. Características

El Guacamayo Azul pecho amarillo, también se le llama Guacamayo Azuliamarillo, son los más vistosos y hermosos de los guacamayos, son Aves monógamas, de cola larga y pico fuerte, su plumaje es vistoso y colorido. Se le ve en parejas y grupos que pueden contar con más de 25 miembros y que sólo se separan en la época de celo, o cuando están buscando comida, recorren grandes distancias durante sus majestuosos vuelos. Anida en los huecos de las palmas.

Este guacamayo tiene una longitud entre 73 y 86 cm, con un peso de 1040 a 1286 gramos.

2.3.15.2. Alimentación

Se alimenta de Frutas, nueces y semillas que son su alimento predilecto aunque también consumen algunos insectos y vegetales. (Renzo Esuperanzi, 2008)

2.3.15.3. Distribución

Se lo encuentra en el oriente ecuatoriano desde el nivel del mar hasta los 700 metros de elevación; es más frecuente a menos de 500 metros. Y en general se lo halla en todo el trópico americano. (ELSEVIER ESPAÑA, S.A., 2010)

2.3.15.4. Hábitat

En Ecuador habita en zonas tropicales, de tierras bajas, llanuras cercanas a ríos y arroyos. Habitan las zonas altas de los bosques, entre las copas de los árboles, donde tienen sus nidos.

2.3.15.5. Situación

Se encuentra en peligro de extinción por pérdida de hábitat y la alteración de los ambientes naturales además del tráfico de animales. Los guacamayos tienen una gran demanda en las tiendas de mascotas y se exportan en gran número, legal o casi siempre ilegalmente, a los mercados Europeos, Asiáticos y sobretodo Norteamericanos, por considerarlas especies exóticas, muchas de ellas ni siquiera sobreviven al viaje. Una de las posibles soluciones a este problema sería la comercialización exclusiva de aquellas especies que han sido criadas en cautividad. En forma silvestre sus depredadores son: las boas constrictoras, los halcones, Tigrillos y las zarigüeyas que roban sus huevos. (Ojasti J, y F. Dallmeier.2000)

2.3.16. Guacamayo escarlata (*Ara macao*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Psittaciformes
Familia	<u>Psittacidae</u>
Genero	Ara
Especie	A.macao



(LINNAEUS 1758)

2.3.16.1. Características

El Guacamayo escarlata es posiblemente el guacamayo más conocido en todo el mundo tiene un plumaje vistoso de colores muy atractivos y vistosos, pueden pesar sobre las 1.7 Lbs. Miden aproximada de 80 a 96 cm. de longitud, son monógamos. Se parece mucho al Guacamayo Rojo y en ocasiones se lo confunde, se los puede diferenciar con facilidad ya que el Guacamayo Rojo ala verde, tiene las alas amarillas y no tiene plumas en la cara. El Guacamayo Rojo tiene las alas verdes y en la cara tiene pequeñas plumas que forman líneas rojas alrededor de los ojos, tienen una cola larga y un pico fuerte. Se le ve en parejas o bandadas muy numerosas y que sólo se separan en la época de celo, o cuando están buscando comida, recorren grandes distancias durante sus majestuosos vuelos. Anida en los huecos de los árboles. (Luis Humberto, 2000)

2.3.16.2. Alimentación

Se alimenta de Frutas, nueces y semillas que son su alimento predilecto y complementan su dieta con insectos y vegetales.

2.3.16.3. Distribución

Su ubicación comprende desde México hasta Brasil y noroeste de Bolivia.

2.3.16.4. Hábitat

En Ecuador habita en las zonas tropicales de la Amazonía, en las llanuras cercanas a ríos y arroyos. Habitan en la zona alta de los bosques, entre las copas de los árboles. (UICN 2010)

2.3.16.5. Situación

Se encuentra en peligro de extinción por pérdida de hábitat y la alteración de los ambientes naturales además del tráfico de animales. Las guacamayas tienen una gran demanda en las tiendas de mascotas y se exportan en gran número, legal o casi siempre ilegalmente, a los mercados Europeos, asiáticos y sobretodo Norteamericanos, por considerarlas especies exóticas. En forma silvestre sus depredadores son: las boas constrictoras, los halcones, y las zarigüeyas que roban sus huevos. (BirdLife International 2009)

2.3.17. Guacamayo frenticastaño (*Ara severa*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Psittaciformes
Familia	<u>Psittacidae</u>
Genero	Ara
Especie	A.macao



(LINNAEUS, 1758)

2.3.17.1. Características

Al Guacamayo Grande también se lo conoce como Guacamayo frenticastaño por la mancha de color castaño que lleva en su frente, lo que le da su nombre. Son monógamos. Alcanza una longitud de 40 a 50 cm. Puede vivir hasta 40 años. Anida en los huecos de los árboles y palmas, también en las grietas de los barrancos. Según su tamaño, se le puede considerar un Guacamayo grande o un guacamayo pequeño. Los machos pesan entre los 355 y 387 gramos y las hembras de 307 a 364 gramos. Predomina el color verde en su plumaje, excepto por la parte inferior de las alas que es roja y la parte superior de las alas que es azul, las plumas de la cola también son rojas y azules. (Días, 2012)

2.3.17.2. Alimentación

Se alimenta de Frutas, nueces y semillas que son su alimento predilecto aunque también consumen algunos insectos y vegetales, pulpa de frutas, brotes y hojas.

2.3.17.3. Distribución

A nivel general se lo halla en todo el Trópico americano, desde las selvas del Darién en Panamá hasta la cuenca del Amazonas, llegando al centro de Bolivia y el centro de Brasil. (Cali, 2004)

2.3.17.4. Hábitat

Habita en las regiones tropicales del Ecuador, de tierras bajas y en las montañas de las selvas septentrionales, llanuras cercanas a ríos y arroyos. Habitan la zona alta de los bosques, entre las copas de los árboles.

2.3.17.5. Situación

Se encuentra en peligro por la pérdida de hábitat y la alteración de los ambientes naturales además del tráfico de animales y por sus plumas. Las guacamayas tienen una gran demanda en las tiendas de mascotas y se exportan en gran número, legal o casi siempre ilegalmente, a los mercados Europeos, asiáticos y sobretodo

Norteamericanos, por considerarlas especies exóticas. En forma silvestre sus depredadores son: las boas constrictoras, los halcones, y las zarigüeyas (raposas) que roban sus huevos. (Alderton, 2003)

2.3.18. Lora real (*Amazona farinosa*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Psittaciformes
Familia	<u>Psittacidae</u>
Genero	Amazona
Especie	A.farinosa



(BODDAERT, 1783)

2.3.18.1. Características

Son los loros más famosos del mundo, por ser muy habladoras, son capaces de imitar una gran diversidad de sonidos y pueden repetir palabras e incluso frases, tienen un pico curvo, fuerte y ganchudo. Llegan a medir 41 cm. de largo. El color de su plumaje es verde claro, muy similar al de la vegetación en la que habita, lo que le permite tener un camuflaje natural en contra de sus enemigos. Las alas suelen ser cortas, redondeadas, pero la cola puede ser bastante larga. Los dedos de las patas presentan una disposición zigodáctila. Son muy sociables, forman grandes bandadas. Anidan en agujeros de los árboles, pero algunas veces utilizan termiteros, grietas en la roca o túneles que construyen en terraplenes. (Birds of Venezuela 2003)

2.3.18.2. Alimentación

Tienen una lengua gruesa y musculosa, que utilizan con gran habilidad para extraer semillas y granos, su principal fuente de alimentación, además de hojas, bayas, insectos, pulpa de frutas y flores.

2.3.18.3. Distribución

Ampliamente distribuida desde Sudamérica, pasando por América Central, y hasta México. Habita en las selvas tropicales, espacios de árboles esparcidos y manglares. Se cría comúnmente en cautiverio. (Ridgely & Greenfield 2001)

2.3.18.4. Hábitat

Se encuentra en pisos tropicales y zonas templadas del Ecuador, como selvas húmedas, llanos sabanas, algunas zonas áridas y semidesérticas.

2.3.18.5. Situación

Se encuentra en peligro de extinción por pérdida de hábitat y la alteración de los ambientes naturales además de la caza ilegal y del tráfico de animales. En forma silvestre sus depredadores son: las boas constrictoras, los halcones, tigrillos y las zarigüeyas (raposas) que roban sus huevos. Una de las posibles soluciones a este problema sería la comercialización exclusiva de aquellas especies que han sido criadas en cautividad. (Martha Querol 2012)

2.3.19. Lora frentiroja (*Amazona autumnalis*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Psittaciformes
Familia	<u>Psittacidae</u>
Genero	Amazona
Especie	A.autumnalis



(LINNAEUS, 1758)

2.3.19.1. Características

Los adultos son generalmente verdes, con plumas con orillas negras en la corona y pecho; frente roja; mejillas verdes; debajo de los ojos amarillo; ojos naranja con anillo sin plumas blanco; cola verde. Pico gris con amarillento en la base y mandíbula superior. Juveniles con colores más pálidos que los adultos. Ojos juveniles son cafés. Puede vivir hasta 75 años. Tienen nidos en arboles huecos y ponen unos 2 a 5 huevos. Los huevos son blancos. Nacen a los 20 a 32 días. Las crías son ciegas y no tienen plumas. La hembra cuida las crías durante los primeros 10 días, luego el macho ayuda. En tres semanas las crías están listas para dejar el nido. Algunas crías se quedan con sus padres hasta la siguiente temporada. Pone hasta 3 huevos que se incuban por 26 días. Los polluelos quedan 8-9 semanas en el nido. En Honduras la época de reproducción es entre Enero y Febrero. En otros países puede variar entre Enero y Marzo.(Mendoza, 2010)

2.3.19.2. Alimentación

Se alimenta de naranjas, mangos, café y otras semillas. Es vegetariano, come semillas, frutas y nueces. El pico es muy poderoso, con él puede abrir nueces fácilmente. Usa sus pies para sujetar la comida, cuando come es muy silencioso.

2.3.19.3. Distribución

Se encuentra en el norte, centro y sur de América, particularmente en el este de México hasta el Oeste de Ecuador. Son muy comunes en Panamá. Una subespecie, la A. a. diadema, se encuentra solamente en el noroeste de Brasil. (UICN 2010)

2.3.19.4. Hábitat

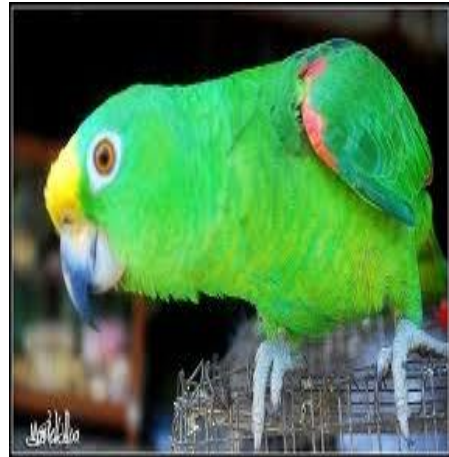
Viven en los árboles en el bosque tropical lluvioso. Prefieren vivir en lugares silvestres, Habita en zonas boscosas, zonas abiertas con árboles, manglares, bosques, zonas de cultivos con árboles, plantaciones, y también bosques secos en Ecuador. Comúnmente bajo los 800 msnm.

2.3.19.5. Situación

Se encuentra en peligro de extinción por pérdida de hábitat y la alteración de los ambientes naturales además de la caza ilegal y del tráfico de animales. (Howell et al 2005)

2.3.20. Lora coroniamarilla (*Amazona ochrocephala*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Psittaciformes
Familia	<u>Psittacidae</u>
Genero	Amazona
Especie	A.ochrocephala



(GMELIN, 1788)

2.3.20.1. Características

La Amazona ochrocephala, es un loro muy hablador tienen la facilidad de imitar una gran diversidad de sonidos, palabras e incluso frases, tienen el pico curvo, fuerte y ganchudo. Las alas suelen ser cortas, redondeadas, pero la cola puede ser bastante larga. Los dedos de las patas presentan una disposición zigodáctila. Caminan torpemente sobre el suelo, pero son trepadores excelentes y emplean a menudo el pico a modo de garfio para desplazarse entre las ramas. (Barus, 2010)

El color de su plumaje es verde claro, muy similar al de la vegetación en la que habita, lo que le permite tener un camuflaje natural en contra de sus enemigos. Se distinguen de otros loros con el color amarillo sobre la cabeza de ahí su nombre. Llegan a medir unos 40 centímetros de longitud. Son muy sociables, forman grandes bandadas. Anidan en agujeros de los árboles, pero algunas veces utilizan termiteros, o grietas en la roca.

2.3.20.2. Alimentación

Se Alimentan de semillas y granos, su principal fuente de alimentación, además de hojas, bayas, insectos y pulpa de frutas.

2.3.20.3. Distribución:

En Ecuador se los encuentra en la Amazonia, desde el nivel del mar hasta los 850 metros. A nivel general, se extienden desde México hasta Bolivia y Brasil. (Aguilar, 2001)

2.3.20.4. Hábitat

Se encuentra en los pisos tropicales y zonas templadas de la región amazónica del Ecuador.

2.3.20.5. Situación

Se encuentra en peligro de extinción por pérdida de hábitat y la alteración de los ambientes naturales además del tráfico de animales. Los Loros tienen una gran demanda en las tiendas de mascotas y se exportan en gran número, legal o casi siempre ilegalmente, a los mercados Europeos, Asiáticos y sobretodo Norteamericanos, por considerarlas especies exóticas, muchas de ellas ni siquiera sobreviven al viaje. Una de las posibles soluciones a este problema sería la comercialización exclusiva de aquellas especies que han sido criadas en cautividad. En forma silvestre sus depredadores son: las boas constrictoras, los halcones, Tigrillos y las zarigüeyas que roban sus huevos. (Bermingham 2004)

2.3.21. Lora alinaranja (*Amazona amazónica*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Psittaciformes
Familia	<u>Psittacidae</u>
Genero	Amazona
Especie	A. amazónica



(LINNAEUS, 1766)

2.3.21.1. Características

Estas loras se caracterizan por tener su coronilla de color azul y mejillas amarillas. Miden aproximadamente de 30 a 35cm de largo. Hace puestas de 3-5 huevos blancos en una cavidad arbórea, incubándolos tres semanas, y luego dos meses.

Se trata de un loro mediano, por lo general verde con una frente amarilla y rebordes azules alrededor de los ojos.

2.3.21.2. Alimentación

Comen semillas, frutas y flores.

2.3.21.3. Distribución

Las dos especies se encuentran en la región amazónica del Ecuador. (BirdLife International 2004)

2.3.21.4. Hábitat

En selvas. Aunque común, es perseguido como una plaga de la agricultura, y capturas para el mercado de mascotas. También es cazado como fuente de carne.

2.3.21.5. Situación

Está en peligro por la destrucción de su hábitat y la caza ilegal. (Calvo. 2006)

2.3.22. Perico cabeza roja (*Aratinga erithrogenys*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Psittaciformes
Familia	<u>Psittacidae</u>
Genero	Aratinga
Especie	A.erithrogenys



(LESSON, 1844)

2.3.22.1. Características

El Perico de Cabeza Roja se caracteriza por ser muy similar y parecido a los Guacamayos, tiene una cola larga y puntiaguda, patas zigodáctilas, su nombre común se debe al color rojo de su cabeza y parte de la cara, mide aproximadamente 33 cm. de largo.

2.3.22.2. Alimentación

Alimentación: Se alimentan de semillas, pulpa de frutas, brotes y flores. Complementan su alimentación con insectos.

2.3.22.3. Distribución

En Ecuador se le encuentra desde el nivel del mar hasta los 800 metros.

2.3.22.4. Hábitat

Habita en los pisos tropicales del Ecuador. (Sibley, 2000)

2.3.22.5. Situación

Se encuentra en peligro por la pérdida de hábitat y la alteración de los ambientes naturales además del tráfico de animales y por sus plumas. Los periquitos, tienen una gran demanda en las tiendas de mascotas y se exportan en gran número, legal o casi siempre ilegalmente, a los mercados Europeos, asiáticos y sobretodo Norteamericanos, por considerarlas especies exóticas.

2.3.23. Perico de baños (*Pyrrhura melanura*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Psittaciformes
Familia	Psitácidos
Genero	Pyrrhura
Especie	P.melanura



(Spix , 1824)

2.3.23.1. Características

El Perico Baños se caracteriza por tener un paño de color blanco y negro alrededor de su cuello, mide 23 cm. de largo. Su plumaje es de color verde lo que le permite ocultarse fácilmente entre los árboles, el plumaje de sus alas es muy llamativo por la combinación de sus colores rojizos, azules y negros. La coloración de la corona de su cabeza es plumiza. Vive en bandadas muy numerosas. (Viera, 2009)

2.3.23.2. Alimentación

Se alimentan de semillas, pulpa de frutas, brotes y flores. Complementan su alimentación con insectos y hojas.

2.3.23.3. Distribución

En el Ecuador habita desde la Provincia de Tungurahua hasta la Amazonía.

2.3.23.4. Hábitat

Es un ave endémica de la provincia del Tungurahua, habita especialmente en el sector del cantón Baños.

2.3.23.5. Situación

Se encuentra en peligro de extinción por la pérdida de su hábitat y la alteración de los ambientes naturales en especial la tala de bosques, además del tráfico de animales, por considerarlos mascotas exóticas. (Vega, 2010)

2.3.24. Perico cabeciazul (*Pionus menstruus*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Psittaciformes
Familia	Psittacidae
Genero	Pionus
Especie	P.menstruus



(LINNAEUS, 1766)

2.3.24.1. Características

En los adultos la cabeza y el cuello son principalmente de color azul brillante, mezclado con rojo rosáceo en la garganta, y la mancha auricular es negra. El pecho es verdoso oscuro con un escamado azul (es azul casi uniforme en los machos) y el abdomen verde. Es verde más oscuro por encima, con las primarias y las timoneras azules, en gran parte, y las coberteras infra caudales y el vexilo interno de las timoneras rojo rosáceo. El iris es café oscuro. El pico, la cera y el

anillo ocular son de color negruzco, con una mancha cuadrada rojiza rosácea a cada lado de la maxila, las patas son parduzcas. (Canaday, 2007)

2.3.24.2. Alimentación

Frutas y semillas tanto de árboles como de palmeras.

2.3.24.3. Distribución

Desde el Sur de Costa Rica hasta el Norte de Bolivia, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Sur y Centro de Brasil.

2.3.24.4. Hábitat

Amazonía, Cerrados u valles húmedos, Bosques, Pampas arboladas, Palmares y áreas con influencia humana.

2.3.24.5. Situación

Estable está ampliamente distribuida en grandes bandadas. (Libro rojo de aves. 2002)

2.3.25. Loro cabecioscuro (*Aratinga weddellii*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Psittaciformes
Familia	Psittacidae
Genero	Aratinga
Especie	A.weddellii



(DEVILLE, 1851)

2.3.25.1. Características

Mide aproximadamente 28 cm. Plumaje principalmente verde con la cara marrón-morado perfectamente delimitada. Abdomen color verde más amarillento. Pico negro, anillo ocular blanco. Cola larga. No presenta dimorfismo sexual. (Grenfield. 2006)

2.3.25.2. Alimentación

Es un loro muy vocal de naturaleza. Tienen una gran necesidad de roer. Un abastecimiento regular de ramas de sauce frescas es ideal para este propósito. Disfruta con los baños, y es aconsejable que se les dé opción a bañarse regularmente.

2.3.25.3. Distribución

Desde Sur Este de Colombia hasta el Este de Bolivia y Brasil, Ecuador y Perú.

2.3.25.4. Hábitat

Bosques cerrados y Amazónicos.

2.3.25.5. Situación

Se encuentra en amenaza por la destrucción de su hábitat natural. Que son los bosques de la Amazonía, además es casado por las personas para venderlas como mascotas. (Grenfield. 2006)

2.3.26. Loro pico rojo (*Pionus sordidus*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Psittaciformes
Familia	Psittacidae
Genero	Pionus
Especie	P.sordidus



(LINNAEUS, 1758)

2.3.26.1. Características

Se encuentra en bosques húmedos subtropicales de la gama costera venezolana , Sierra Nevada de Santa Marta , y en los Andes de Colombia , en el norte a Bolivia en el sur (aunque con diferencias significativas). Excepcionalmente para un miembro del género Pionus , su factura es de color rojo brillante casi en su totalidad. El plumaje es de color verdoso con un bajo tono en el pecho, azul y rojo. Ponen de 2 a 5 huevos tras la incubación cerca de 26 días. (Suarez L. 2002)

2.3.26.2. Alimentación:

Frutas y semillas tanto de árboles como de palmeras.

2.3.26.3. Distribución

Está distribuido por los países Sur Americanos como: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela

2.3.26.4. Hábitat

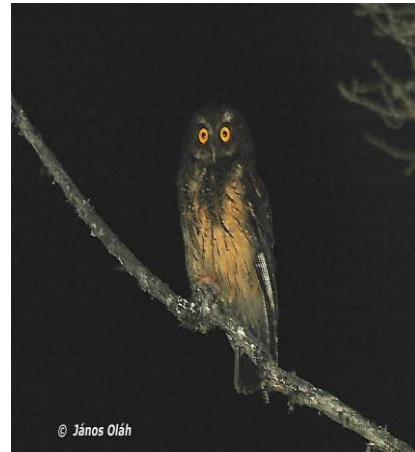
Bosques húmedos, de Sur América.

2.3.26.5. Situación

Está en peligro por la destrucción de su hábitat y la caza ilegal por las personas, para luego ser vendidas como mascotas domésticas (Granizo et al 2002)

2.3.27. Búho menor (*Otus algobularis*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	<u>Strigiformes</u>
Familia	<u>Strigidae</u>
Genero	Otus
Especie	O.algobularis



(Cassin 1848)

2.3.27.1. Características

De longitud alcanza de 25 a 30 cm, con un peso de 185 gramos. De hábitos nocturnos, anida en el suelo entre hierbas o helechos. Como otros búhos y lechuzas esta especie probablemente es monógama; cuando la hembra está incubando, el macho abastece de comida a su pareja y a los polluelos. (Jiménez. 2002).

2.3.27.2. Alimentación

Se alimenta de insectos, ranas, roedores y reptiles.

2.3.27.3. Distribución

El Autillo de Garganta Blanca es natural de América del Sur. Su distribución se extiende por los altos Andes desde el occidente de Venezuela a Colombia, Ecuador, Perú, llegando hasta el sur de Bolivia.

2.3.27.4. Hábitat

Habita desde los 2000 a 3000 msnm al occidente de los Andes. Se lo encuentra en zonas boscosas abiertas y semiabiertas con árboles esparcidos. Anida en el suelo entre hierbas o helechos. (Vecchi, 2007)

2.3.27.5. Situación

Se encuentra en riesgo por la pérdida frecuente de su hábitat y porque las personas lo casan, su población es regular. (Stotz et al 2006)

2.3.28. Búho virginiano (*bubo virginianus*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Strigiformes
Familia	Strigidae
Genero	Bubo
Especie	B.virginianus



(GMELIN, 1788)

2.3.28.1. Características

El Búho virginiano es natural de las Américas. Usa los nidos grandes construidos de ramas por otras aves después que han sido abandonados. También anida en huecos grandes en los árboles o grietas en las rocas. La nidada usual consiste de dos huevos, es posible que sean tres, que son incubados por la madre. El macho la alimenta durante este tiempo.

De longitud logra de 48 a 56 cm. Las hembras, son más grandes que los machos, llega alcanzar hasta un metro. Existe documentación de haberse visto en las naturalezas ejemplares adultos albinos incompletos. Al Búho Común también se

le llama Búho Americano, Búho Cornado Americano, Búho Grande, Lechuzón Orejudo, Ñacurutú y Tucúquere. (Herrera, 2008)

2.3.28.2. Alimentación

Se alimenta de mamíferos pequeños y aves medianas; conejos, patos, gansos, etc.

2.3.28.3. Distribución

Su distribución se extiende desde Alaska hasta Tierra del Fuego. Aquellos que viven al norte y centro del Canadá normalmente se trasladan para invernar en el sur del Canadá. El resto de la población de América del Norte es relativamente sedentaria. (Hume, 2000)

2.3.28.4. Hábitat

Habita donde hay árboles o arbustos; puede ser en los bosques, bosques tropicales deciduos, pantanos, árboles aislados, matorrales y otros lugares. En las zonas subtropicales y templadas habita en lugares húmedos y semiáridos. Se le documenta desde el nivel del mar hasta los 4400 metros de elevación. (Murray, EF; 1978)

2.3.28.5. Situación

Se encuentra en riesgo por la pérdida frecuente de su hábitat y porque las personas lo casan como objetivo de tiro al blanco, su población es regular en Norte América, mientras que en Sur América ya no es común verlo en zonas boscosas. (Stotz et al 2006).

2.4. AVES EXÓTICAS

2.4.1. Pato carolina (*Aix sponsa*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Anseriformes
Familia	Anatidae
Genero	Aix
Especie	A.sponsa



(LINNAEUS, 1758)

2.4.1.1. Características

Mide en torno a tres cuartos de la talla de un ánade común, cerca de 50 cm, con una envergadura de 75 cm. Esta anátida presenta un marcado dimorfismo sexual: el macho posee vivos colores característicos en la cabeza, lo que hace que la especie sea a menudo utilizada en cautividad, el plumaje de la hembra es mucho más apagado.

2.4.1.2. Alimentación

Se alimenta de las plantas acuáticas y sus semillas. También se alimenta, de pequeños crustáceos e insectos terrestres y acuáticos. (Bird. 2009)

2.4.1.3. Distribución

Se encuentra principalmente sobre las costas este y oeste de los Estados Unidos. También se encuentran poblaciones de esta ave en Cuba y Puerto Rico. La especie ha sido introducida en diversos países de Europa pero no se aclimató como el pato mandarín.

2.4.1.4. Hábitat

Se encuentran con frecuencias en los lagos y pantanos de la zona costera.

2.4.1.5. Situación

Estable, después de la caza excesiva a principios del siglo xx, su población se ve desarrollar con éxito por su forma de anidación. (Suarez. 2002)

2.4.2. Pato mallard copetón (*Anas platyrhynchos*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Anseriformes
Familia	Anatidae
Genero	Anas
Especie	A.platyrhynchos



(LINNAEUS, 1758)

2.4.2.1. Características

El macho tiene la cabeza verde azulada, pico amarillo, pecho pardo o castaño, collar blanco, cuerpo gris y popa negra. La hembra de colores más apagados en pardo oscuro, se parece a otros patos (sobre todo al ánade friso), pero su mayor tamaño, el color anaranjado y oscuro en el pico y el espejuelo azul y blanco son característicos. Ambos sexos tienen espejuelo azul-morado. En la época de cría la hembra pone de 3-12 huevos que eclosionarán al cabo de 15-27 días, la hembra cuida a sus crías en solitario. La cría es amarilla y marrón a manchas. Son casi independientes desde el primer día, se alimentan solos y en sólo 2-3 meses ya están totalmente preparados para volar. El pato doméstico (Anas platyrhynchos domesticus) fue originalmente criada a partir del ánade real.

2.4.2.2. Alimentación

Omnívoro (semillas, brotes de plantas acuáticas, insectos, crustáceos, moluscos, peces y anfibios). (Viera. 2002)

2.4.2.3. Distribución

Esta especie se nidifica en la mayor parte de Europa, Asia y Norteamérica, aunque existen ejemplares asilvestrados en Oceanía. Invernan en la franja más meridional de Norteamérica, Europa occidental, norte de África y en una amplia franja del sur del continente asiático. En la mayor parte de España se pueden observar poblaciones permanentes. Invernante muy ocasional en las islas Canarias. En invierno las poblaciones aumentan con ejemplares procedentes del resto de Europa.

2.4.2.4. Hábitat

Habita todo tipo de humedales (naturales o artificiales). (Jimenes. 2009)

2.4.2.5. Situación

Abundante por su gran capacidad de adaptación y aprovechamiento de distintas fuentes de alimentos son las razones de su numerosa población, que crece cada año.

2.4.3. Pavo real (*Pavo cristatus*)

Clasificación	Científica
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Aves
Orden	Galiiformes
Familia	Phasianidae
Genero	Pavo
Especie	P. cristatus



(Linnaeus. 1758)

2.4.3.1. Características

El pavo real es una especie con un fuerte dimorfismo sexual. Vive aproximadamente 15 años, aunque se conocen casos de especímenes que vivieron en cautiverio más de 20 años. (Ardeola. 2012)

Macho

Provisto de un pico fuerte, su cabeza está cubierta de un plumaje azul brillante y coronado por un copete de plumas. El macho de la especie alcanza una longitud de 2,2 m y un peso de hasta 5 kg. Su plumaje de color azul iridiscente con reflejos verdosos es usado por el macho para defender su territorio y también como conseguir atraer a la hembra para el apareo. Tiene plumas coberteras de hasta 2 m de longitud, que al desplegarse forman un majestuoso abanico tachonado por ocelos en tonos dorados, azules y verdes.

El abanico no es "la cola" ni las alas del animal -de color pardo, sino que lo constituyen unas plumas especializadas de la espalda y se presentan por atrás y abajo de las coberteras. La cola pasa desapercibida ante la magnificencia del penacho desplegado. El macho puede abrirlo a partir de los tres años de edad y las coberteras se renuevan anualmente. Por esta causa durante el otoño los machos quedan privados de su fastuoso adorno.

Hembra

La hembra en cambio tiene hasta 1 m de largo y 3 kg de peso. Su plumaje es ceniciento, blanco en el cuello y con reflejos verdes en el pecho. El penacho es pequeño, de color café.

Después de la época del apareamiento que se produce en libertad durante el mes de julio, la hembra hace una puesta de 1 a 3 huevos dependiendo de lo fecundo que sea el año. Su nido es un hueco realizado en el suelo, sin cobertura vegetal y en terreno arenoso. La incubación dura 28 días durante los cuales la hembra permanece en el hueco postrada, casi sin salir de él. (Clements. 2011)

2.4.3.2. Alimentación

Es fundamentalmente omnívora, compuesta principalmente por semillas, frutos, vayas, plantas, verduras, insectos, arañas y pequeños reptiles.

2.4.3.3. Distribución

Se encuentra en Bangladés, Bután, India, Nepal, Pakistán Sri Lanka, además ha sido introducido en Australia, Bahamas, Nueva Zelanda, Singapur y Estados Unidos. Se adaptan con facilidad al cautiverio mientras no sean molestados y se alimenten con regularidad, característica que unido al atractivo visual que ofrece la especie.

2.4.3.4. Hábitat

Viven en zonas de matorrales, prados de clima seco y bosque caduco. (Schulemberg. 2012)

2.4.3.5. Situación

Estable, ya que se adaptan a cualquier medio y su reproducción es bastante normal en cautiverio además puede tener crías híbridas en cautividad con otra especie afín.

2.5. SANIDAD

La salud es un elemento predeterminante para una buena convivencia con el ave. Si está bien, puede ofrecerle al ser humano lo mejor de sí misma y aliviar, con su presencia jovial, las pequeños contrariedades del vivir cotidiano. Dado que son múltiples las enfermedades que presentan estas aves, es necesario reconocer algunas señales que pueden estar indicando que algo está mal: (Vecchi. 2007)

- a) La inapetencia, indiferencia a la comida.
- b) Plumaje opaco y erizado.
- c) Fiebre.
- d) Ojos lacrimosos, hundidos.
- e) Señales de diarrea o heces muy líquidas en la base de la jaula.

- f) Cambio de comportamiento: permanecer en un mismo sitio mucho tiempo, principalmente en el piso de la jaula.
- g) Depresión evidente del ave.
- h) Movimientos anormales de su cuerpo al respirar, un movimiento exagerado de la cola puede estar indicando dificultad al respirar.

La recomendación de mayor importancia es mantener una atenta y continua observación del comportamiento de las aves; cualquier cambio en la conducta normal puede indicar enfermedad. Dado que estas pequeñas criaturas son tan delicadas, debe tenerse en cuenta que mientras se aprenda a conocerlas, es necesario contar con el consejo de expertos en la materia, que colaboren en el mantenimiento de las condiciones óptimas para este tipo de aves. (Lynne, 2008).

2.6. PARÁSITOS INTESTINALES

Provoca en el animal que la padece un sensible adelgazamiento y a pesar de que el ave ingiera comida en forma normal, no se observa una recuperación de peso; por lo general, esta condición está relacionada con la presencia de tenia o solitaria. Para liberar al ave de este parásito, debe implementarse procesos de vermifugación, para lo cual hay que consultar al especialista. (Parasitología Veterinaria, 2006).

2.7. PARASITOS MÁS COMUNES EN AVES DE CAUTIVERIO

2.7.1. SINGAMOSIS

Es una nematodosis de los conductos traqueales y bronquiales de diversas aves, causada por *Syngamus* parásito cosmo-polita se ha encontrado en gallinas, faisanes (*Phasianuscolchicus*), perdices (*Alectoris ruja*), grajillas (*Corvusmonedula*) y urracas (*Pica pica*). También parasita al pavo real, ganso, paloma y codorniz, aparte de diversas aves silvestres tales comotordos, estorninos, etc. (Campilla, 2003)

Vulgarmente es conocido como "gusano rojo", por su color, "gusano tenedor", por hallarse en cópula permanente macho y hembra, formando un conjunto que recuerda a este instrumento y a una "Y", y "gusano del bostezo", por los bloqueos que realizan las aves enfermas. Su extremo anterior está algo ensanchado, con una cápsula hemisférica de bordes gruesos, bordeada de una placa quitinosa con 6 festones dispuestos simétricamente. El orificio oral se abre en el fondo, rodeado de 8-9 dientes afilados. Los machos tienen espículas cortas y bolsa copuladora truncada oblicuamente y miden a 1/3 al tamaño normal de las hembras, que alcanza de 15-30 mm de largo, por 0.3 mm de grosor y cuya cola termina con un apéndice puntiagudo. (Gutiérrez, 2006)

El ciclo vital se inicia con la eliminación de huevos en fase de mórula (8 blastómeros o más). Desde la tráquea ascienden hacia la faringe y son deglutidos, apareciendo en las heces. Seguidamente se desarrolla la L-I, que vive en el suelo y alcanza el estadio infectante (L-III) en una o dos semanas, pasando directamente al hospedador definitivo. No obstante, pueden ser ingeridas por lombrices de tierra (*Eisenia* y *Allobophora*spp), en las que perforan la pared intestinal, pasan a la cavidad general y finalmente a la musculatura, en la que se enquistan, conservando su infectividad durante más de 4 años. También pueden invadir caracoles (*Lymnaea stagnalis*, *Cepaea hortensis*, etc.), babosas y algunos insectos (Mosca doméstica, *Blattella germanica*) en los que, pese a no ser verdaderos hospedadores intermediarios, pueden sobrevivir las L-III más de 2 años. (Quináz, 2003)

Especialmente las lombrices, actúan acumulando L-III, en las que pueden soportar el invierno, y son causa de infecciones masivas. Las aves se infectan al ingerir directamente L-III o lombrices, babosas o caracoles infectados. Desde el duodeno pasan rápidamente por vía portal al hígado (2 horas), corazón y pulmones (4 horas), pero algunas llegan directamente al aparato respiratorio, perforando el esófago desde el buche o pasando por la cavidad peritoneal. Desde los capilares emigran hacia los bronquios y tráquea, donde alcanzan la madurez sexual y a partir de los 15-20 días aparecen los primeros huevos en las deyecciones.

La patogenia depende de la extracción de sangre que realizan los adultos y de la obstrucción de las vías aéreas por los propios helmintos, más el cúmulo de exudados y restos celulares derivados de la inflamación de la mucosa y las lesiones bronconeumonías. (Soulsby. 2000)

Enferman con frecuencia los pavipollos, pollitas y perdices criados en parques de tierra, con posible acceso de aves silvestres portadoras, mientras que las mantenidas en régimen cerrado se libran del parásito. El ave adopta una posición peculiar, con el cuello retraído sobre el cuerpo y de vez en cuando, estirándolo para abrir el pico, a modo de bostezo, para tratar de inhalar aire. Así mismo, con frecuencia agitan de un lado para otro la cabeza y tosen, intentando desembarazarse de los obstáculos traqueales. El apetito desaparece y las aves acaban muriendo por asfixia o agotamiento.

La necropsia descubre los helmintos, que destacan por su color rojo y su peculiar cópula en "y". Hay inflamación de la mucosa, más intensa en pavos y faisanes que en las gallinas, con abundante secreción mucosa, debida a la hiperplasia de las glándulas, y se forman nódulos en el punto de adhesión de la boca de los machos, permanentemente fijos, mientras que las hembras cambian más de lugar de implantación. Hay alguna pérdida de sangre con disminución del paquete celular, intensa heterofilia, monocitosis, eosinofilia y linfocitopenia. El diagnóstico puede realizarse apreciando los vermes por exploración visual de las vías aéreas o en la necropsia, y por coprología (huevos). (Campillo, 2003)

Como tratamiento se aconsejan febantel (60 ppm, en pienso/6 días, ó 15 mg/kgpv/2 dosis), fenbendazol (100 ppm en pienso/4 días), flubendazol (20-30 ppm en pienso/7 días). Con precaución, puede emplearse el levamisol (una dosis de 0.2-0.3 mg/kgpv, IM.). Como profilaxis se recomienda mantener los parques secos, para dificultar el desarrollo larvario y restringir la presencia de lombrices de tierra y demás hospedadores intermediarios facultativos. Asimismo, criar separadas las diversas especies de aves, dada la distinta receptividad que manifiestan. La inmunoprofilaxis es prometedora (vacunas), pero poco practicable por razones económicas.

2.7.2. CAPILARIOSIS

Las capilariosis son parasitosis producidas por varias especies de nematodos del género *Capillaria* que, en las aves, parasitan el esófago, el buche, el intestino delgado y los ciegos. (Gutiérrez. 2006)

ETIOLOGÍA. El género *Capillaria* pertenece a la familia *Capillaridae*, súperfamilia *Trichuroidea*, orden *Enoplida*. Los miembros de esta familia se caracterizan por su aspecto filiforme, con la parte posterior del cuerpo un poco más grueso que la anterior, con una hilera de numerosas células esofágicas glandulares (esticocitos) no incorporadas al tejido esofágico y a cuyo conjunto se denomina esticosoma; huevos en forma de limón, ovalados y con dos tapones en sus extremos. Los machos poseen una larga espícula y una vaina espicular armada de diminutas espinas. Este género contiene numerosas especies que parasitan a aves y mamíferos, reptiles, batracios y peces. Las especies de mayor interés que parasitan el intestino de las aves son:

C. caudinflata, que parasita el intestino delgado, *C. obsignata*, parasita del intestino delgado, *C. anatis*, parasita el intestino delgado y ciego de gallináceas. Entre las especies que se localizan en el esófago y buche se encuentran:

C. contorta, con machos de 12-17 mm de longitud por 52-80 mm de anchura y hembras que miden 27-60 mm y 77-150 mm. Respectivamente. *C. annulata*. Los machos tienen una longitud de 15-25 mm y las hembras de 37-80 mm. Los machos tienen una anchura de 52-74 mm y las hembras de 77 -120 mm. La extremidad cefálica tiene una dilatación cuticular típica. (Parasitología Veterinario, 2006)

PATOGENIA. Un pequeño número de vermes de cualquiera de las especies no llegan a causar problemas en las aves. Por el contrario, si son muy numerosos producen un cuadro clínico grave que afecta a las producciones económicas de las aves infectadas y que puede llevarlas a la muerte. Las larvas primero y luego los vermes adultos penetran en la mucosa del esófago y buche o del intestino. Como consecuencia, la mucosa se inflama, tanto más cuanto mayor sea el número de

parásitos. El epitelio se descama y aparecen puntos hemorrágicos en la mucosa. Las paredes del esófago y buche engruesan y su musculatura pierde tono; la mucosa se recubre de abundante mucosidad y los alimentos ingeridos permanecen detenidos en el buche o se vacían lentamente al proventrículo. Si el intestino delgado es el afectado, se origina una enteritis, al principio mucosa, más tarde aparece un punteado hemorrágico y el epitelio se descama, aumentan las secreciones y disminuye la absorción intestinal, dando lugar a diarrea líquida. Si los parásitos se localizan en los ciegos, su mucosa se inflama y se produce diarrea, generalmente muy viscosa. En todos los casos se resiente el estado general de las aves y sus producciones, pierden peso y llegan a morir. (Klein, 2006)

SINTOMATOLOGÍA. Las capillariosis se observan en aves de todas las edades y las aves adultas actúan como portadoras y diseminadoras de los vermes. Los síntomas se manifiestan ya durante el período pre patente.

Con las especies de *Capillaria* que se localizan en el intestino, hay adelgazamiento, diarrea con heces pastosas, viscosas y malolientes, mal estado general, anorexia y disminución del consumo de agua. Las aves pasan mucho tiempo acurrucadas en el suelo, con los ojos cerrados, el cuello doblado y la cabeza apoyada sobre el buche. Las plumas están erizadas y manchadas alrededor de la cloaca y la piel y las mucosas visibles están pálidas. Algunas aves pierden peso, adelgazan extremadamente y mueren. (Quinaz. 2003)

En las infecciones por especies localizadas en esófago y buche, las aves están decaídas, débiles y delgadas. Se mueven sólo cuando se las molesta y con paso inseguro. A veces adoptan postura de pingüino, descansando sobre los tarsos. Extienden y retraen sus cabezas y cuellos como en un intento de deglutir o de eliminar una obstrucción.

LESIONES. Un pequeño número de capillarias no producen lesiones, pero una cantidad importante dan lugar a una inflamación de la mucosa de grado variable, desde catarral a cruposa, con formación de membranas pseudodiftéricas. En las infecciones por *C. contorta* y *C. annulata* se hallan engrosadas las paredes del esófago y buche, con la mucosa recubierta de un exudado granuloso o coposo y,

especialmente en los pavos, el buche puede contener un líquido de olor fétido, que queda detenido en ese órgano por la obstrucción de la luz debida al engrosamiento de las paredes. (Soulsby. 2000)

Con las especies *C. caudinflata* y *C. obsignata*, el intestino delgado se observa inflamado y la mucosa destruida y la luz intestinal más o menos obturada por las escaras de mucosa desprendidas. La mucosa puede presentar petequias o enrojecimiento difuso. Los ciegos afectados por *C. anatis* presentan lesiones similares a las causadas por otras especies en el intestino delgado y el contenido de los ciegos es fuertemente viscoso.

2.7.3. HETERAKIOSIS

Heterakiosis es una nematodosis del ciego de las gallináceas, y otros grupos de aves domésticas o de vida silvestre, causada por especies de nematodos del género *Heterakis*, que en las infecciones intensas, da lugar a tiflitis o inflamación de los ciegos. (Campilla. 2003)

La importancia patógena de estos vermes es pequeña. Incluso en infecciones con grandes cargas de vermes tan solo causan una leve inflamación de la mucosa cecal. Sin embargo, es muy importante el papel de *Heterakis gallinarum* como vector del protozoo intestinal *Histomonas meleagridis*, causante de la histomonosis o enterohepatitis del pavo, que afecta a esta ave y también a la gallina y a otras especies.

ETIOLOGIA. El género *Heterakis*, se incluye en la familia Heterakidae, de súper familia heterakoidea y del orden Ascaridida. Se caracteriza por tener la boca rodeada por tres labios, esófago que se ensancha paulatinamente formando un bulbo posterior provisto de un aparato bulbar. La especie más común es *H. gallinarum*, parásito de la gallina, pavo, pavo real, pintada, pato, ganso y otras muchas especies de aves. Es la más importante, midiendo los machos 4-13 mm de longitud las hembras 8-15 mm y se halla extendido por todo el mundo. Otras especies de interés son *H. dispar* hallado en gansos y patos, de mayor tamaño, midiendo los machos 11-18 mm y las hembras 16-23 mm. (Gutiérrez. 2006)

PATOGENIA. Para *Heterakis gallinarum* parece unánime la opinión de su escasa importancia patógena directa sobre las aves parasitadas, tanto domésticas como de vida silvestre. Fuertes infecciones descubren tan sólo lesiones muy leves, que no parecen afectar al estado de salud de las aves. Por el contrario, como ya se ha indicado, es muy importante el papel que *Heterakis gallinarum* desempeña como vector del protozoo *Histomonas meleagridis*. Este protozoo penetra en los vermes y se mantiene en ellos, invade los huevos del parásito y a través de ellos alcanza nuevos hospedadores.

Cuando las larvas infectivas se liberan al producirse la eclosión y penetran en la mucosa intestinal del ave, acarrear consigo al protozoo a través de la mucosa y causan la infección de las aves. Se admite también que *Histomonas* puede transmitirse por lombrices de tierra que han ingerido huevos del verme infectados por el protozoo. (Quinaz. 2003)

LESIONES Y SINTOMATOLOGÍA. Las infecciones muy intensas pueden producir un ligero engrosamiento y formación de petequias en la mucosa de los ciegos. Sin embargo, no producen manifestaciones clínicas y no se resiente la ganancia en peso de las aves. En las primeras fases de la invasión los parásitos se encuentran rodeados por células epiteliales, linfocitos y tejido de granulación, caseificándose más tarde el centro de los nódulos, que se rodean de una capa de tejido conjuntivo fibroso. Las aves parasitadas presentan diarrea, anorexia y adelgazamiento, síntomas que pueden conducir a la muerte.

Salvo la piperazina y el tartrato de pirantel, que no tienen actividad antihelmíntica frente a este parásito, todos los indicados en el tratamiento de la ascaridiosis pueden ser usados contra *Heterakis* y a las mismas dosis. (Parasitología Clínica. 2006)

2.7.4. ASCARIDIOSIS

La ascaridiosis de las aves es una enfermedad parasitaria que afecta casi exclusivamente a las gallinas y palomas hasta los 3 meses de edad. Se caracteriza por la detención y retraso en el crecimiento, adelgazamiento y diarrea, que está

causada por los nematodos *Ascaridiagalli* en las galliniformes y por *A. columbae* en las colúmbidas.

Las prácticas actuales de manejo de las gallinas y los antihelmínticos de que se dispone han hecho disminuir la importancia de la ascariidosis como enfermedad de las polladas de recría, en las que a mediados de este siglo daba lugar a pérdidas económicas considerables. (Soulsby. 2000)

ETIOLOGIA. El género *Ascaridia*, es el único de la familia *Ascaridiidae*. Esta familia se incluye dentro de la súperfamilia *Heterakoidea*, que forma parte del orden *Ascaridida*. La familia *Ascarididae* está caracterizada por poseer tres labios rodeando a la boca, los machos tienen una ventosa pre cloacal con un grueso borde cuticularizado y carecen de un bulbo posterior al esófago, provisto de una válvula trirradiada.

Ascaridia galli es el nematodo de mayor tamaño del intestino de las aves, midiendo los machos entre 50-76 mm y las hembras 72-116 mm de longitud, la boca se halla rodeada de tres labios, uno dorsal, de mayor tamaño y dos subventrales. La extremidad caudal de los machos presenta dos alas membranosas sostenidas por diez pares de papilas, tres de ellas precloacales y una ventosa precloacal circular provista de un anillo quitinoso. Los huevos son ovales, con cubierta lisa y no están segmentados en el momento de su puesta.

HOSPEDADORES. La gallina doméstica es el principal hospedador de *Ascaridia galli*, que parásita, asimismo, al pavo, pintada y ganso entre las aves de corral.

Al menos para *Ascaridia galli*, la edad del hospedador y su alimentación tienen un papel muy importante en el desarrollo de la enfermedad. Los pollos de menos de 3 meses de edad son mucho más receptivos a la parasitación y la enfermedad es mucho más grave. La mayor resistencia de las aves de edad superior parece estar relacionada con el acentuado aumento de las células cebadas en la mucosa intestinal que se observa a partir de los 3 meses de edad asimismo, se ha demostrado la presencia en la mucina del duodeno de un factor que inhibe el desarrollo de las larvas. Se han demostrado diferencias en la resistencia a la infección entre algunas razas de gallinas. Las razas ligeras como la Leghorn

blanca y la Menorca blanca son más sensibles que las razas pesadas tales como la Rhode Island roja y las Plymouth Rocks blanca y barrada; estas razas pesadas tienen un número de parásitos menores y de tamaño más pequeño. (Patología General Veterinaria. 2005)

EPIDEMIOLOGÍA. El ciclo vital de las dos especies de *Ascaridia* es directo. Las hembras adultas, que parasitan el intestino delgado, ponen huevos que aparecen en la luz intestinal sin segmentar y que salen al exterior con las heces. En el medio ambiente se produce el desarrollo del embrión en el interior de las cubiertas del huevo y en 10-14 días se alcanza el estadio de larvas infectivas (L-U), tras experimentar una muda. Como en todos los ascáridos, las larvas protegidas por las cubiertas del huevo son resistentes a los agentes ambientales y a los desinfectantes, aunque son sensibles a la desecación y a las congelaciones y descongelaciones repetidas. Los huevos se mantienen infectivos durante unos 2 años en condiciones de laboratorio, pero en condiciones naturales se admite que únicamente mantienen la viabilidad durante uno. La crianza de pollos sobre camas permanentes conduce a que presenten fuertes infecciones por *Ascaridia*. Además del acumulo creciente de huevos en el material de la cama, la fermentación de las capas más profundas proporciona a los huevos una temperatura que favorece la tasa de embrionario y la humedad acumulada (especialmente en los alrededores de los bebederos), prolonga la supervivencia de los huevos embrionados, a pesar de que el calor producido elimina la humedad y la desecación sí es desfavorable para la vitalidad de los huevos embrionados; los vapores de amoníaco que se forma en la fermentación no parecen tener acción alguna sobre la vitalidad. (Patología General Veterinaria, 2005)

Las aves se infectan cuando ingieren los huevos que contienen larvas infectivas vivas. Las lombrices de tierra, en las que se acumulan los huevos cuando comen tierra, actúan como portadoras e infectan a las aves cuando éstas se alimentan de ellas. Los huevos ingeridos por las aves eclosionan en el proventrículo o en el intestino delgado, liberando las larvas de segundo estadio, que viven en la luz intestinal y en los espacios entre las vellosidades intestinales durante los primeros 8-10 días que siguen a la infección. En este momento, migran a la mucosa

intestinal, en donde sufren una muda que las convierte en tercer estado o larvario (L-III), permaneciendo en la mucosa hasta el 17° día. Período en el que mudan al cuarto estadio larvario (L-IV) hacia los días 14° y 15°. Vuelven a migrar seguidamente a la luz intestinal y de 18° a 23° días mudan al quinto estadio larvario o adultos inmaduros (L- V). Y completan su desarrollo, siempre ya en la luz del intestino, alcanzando la madurez sexual en unos 50 días, cuando los huevos del parásito aparecen en las heces. (Campillo. 2003)

El ciclo de *Ascaridia columbae* es similar al de la especie anterior. El desarrollo del embrión hasta el primer estadio larvario tiene lugar en 12-15 días a temperaturas de laboratorio y 4-5 días más tarde se alcanza el segundo estado larvario o infectivo (L-II). La muda al tercer estadio (L.III) sucede al 3.º-6.º día el cuarto estadio (L-IV) al 11.º-15.º día , alcanzando el estadio adulto al 16.º-19.º . El período de pre patencia es de 37-42 días, algo más corto que el de *A. galli*. Difiere, sin embargo, en que algunas de las larvas no quedan detenidas en su migración. La mucosa intestinal, sino que atraviesan la pared del intestino, posiblemente por vía sanguínea y alcanzando el intestino delgado e incluso los pulmones, causando lesiones. Estas larvas no van en su desarrollo más allá del segundo estadio no parece que sean una fase característica del ciclo vital de esta especie, sino que deben considerarse más bien como larvas erráticas.

PATOGENIA. La acción patógena del parásito está relacionada, por una parte, con el número de vermes y por otra, con la edad y resistencia de los pollos y su nivel de nutrición. Los efectos más marcados en las infecciones por *A. galli* se observan al final de la segunda semana , es decir, cuando las larvas se hallan dentro de la mucosa intestinal, en la que causan congestión y hemorragias, determinando una enteritis hemorrágica en las infecciones intensas o una enteritis catarral en las más moderadas. Las hemorragias intestinales dan lugar a anemia y a alteraciones de la absorción intestinal que, juntamente con la disminución del apetito y a diarrea debidas a la enteritis (tanto hemorrágica como catarral) causan la detención del crecimiento y la pérdida de peso de las aves. Cuando los vermes alcanzan el estadio adulto, la enteritis catarral persiste por el estímulo mecánico de los vermes sobre la pared intestinal. En esta fase, los parásitos se alimentan del

contenido intestinal del hospedador, ya que se ha comprobado que la flora bacteriana del intestino de los vermes es similar a la presente en el de las aves. En ocasiones, los ascaridias pueden causar perforación intestinal y la consiguiente peritonitis. (Juan F. Gutiérrez Galindo. 2006)

SINTOMATOLOGÍA. Los primeros síntomas se observan en los pollos hacia el final de la primera semana de la infección. El crecimiento de los pollos se detiene, dejan de comer, están adormecidos y con las plumas erizadas y se observan excrementos diarreicos, frecuentemente sanguinolentos. Algunas aves pueden aparecer muertas, dependiendo su número del nivel de infección y de la edad de las aves. Hacia el final de la segunda semana es cuando las manifestaciones son más graves y generalizadas, estacionándose después durante aproximadamente unos 8-10 días, durante los que la mortalidad se hace menor y se entra en un período de cronicidad, en el que se mantiene la sintomatología, cuya gravedad varía de unas aves a otras según el grado de intensidad de la parasitación.

A partir de este momento y de manera muy desigual, comienza la fase de recuperación, que nunca llega a ser total. El crecimiento retardado se mantiene, con manifiesta desigualdad de los pollos afectados, se observa un índice de transformación del pienso peor que el de los lotes no parasitados y en las pollitas de renovación, se retrasa la puesta. (Quinaz. 2003)

LESIONES. En las infecciones masivas, cuando la muerte de las aves se produce en un espacio de tiempo breve, los cadáveres presentan un estado de carnes aparentemente normal, aunque puede observarse palidez de la piel, indicativa de anemia. En procesos más crónicos, se aprecia la delgadez y falta de acúmulo de grasa del cadáver, las plumas perianales están manchadas de excremento diarreico y la piel está pálida. El intestino delgado puede presentar al ser abierto hemorragias de la mucosa, con contenido también hemorrágico y en infecciones más crónicas, los vermes se descubren fácilmente por su tamaño, en ocasiones formando ovillos. En algún caso puede haber parásitos libres en la cavidad abdominal. (Campillo. 2003)

El bazo y el hígado presentan un tamaño mayor del normal, es decir, hay esplenomegalia y hepatomegalia. Se han descrito en la paloma lesiones granulomatosas en el hígado y pulmones, como consecuencia de la invasión de estos órganos por las larvas de primer estadio de *A. columbae*. Hay escasa o nula respuesta inflamatoria a las larvas, aunque la degeneración de ellas se asocia en primer lugar a la presencia de células linfoides y eosinófilos y más tarde a la de células gigantes.

TRATAMIENTO. Entre los tratamientos individuales por vía oral se utilizan los siguientes antihelmínticos:

Sales de piperazina, especialmente el citrato y el adipato, a la dosis de principio activo de 200-300 mg/kg pv, casi siempre en el agua de bebida o con el pienso y administrado durante 2 días.

Levamisol, en la mitad del agua de bebida para consumir en el día, a la dosis única de 30 mg/kg pv.

2.7.5. RAILLIETINOSIS

Reciben este nombre las cestodosis debidas a los helmintos adultos de las especies del género *Raillietina* (Davaineidae) que se localizan en el intestino delgado de las aves. El género *Raillietina*, se caracteriza por tener poros genitales unilaterales, numerosos proglotis y cápsulas ovígeras parenquimatosas que contienen varios huevos. Este género contiene más de 200 especies parásitas de mamíferos y aves y se ha subdividido en subgéneros. (Gutiérrez, 2006)

Las especies de mayor interés son:

R. (Raillietina) Terragona, que posee un rostelo pequeño, armado de una fila de unos 100 ganchos en "T" de tamaño pequeño (6-8, mm) y ventosas ovals armadas de 6-8 filas de pequeñas espinas. Su longitud alcanza hasta 25 cm. y tiene un cuello largo y delgado. Los poros genitales son unilaterales. Es parásita de la gallina, pavo y perdiz. Los hospedadores intermediarios son moscas (*Mosca doméstica*) y hormigas. (Quinaz. 2003)

2.7.6. ESTRIGEIDOSIS

Las especies de la familia Strigeidae , tiene cuerpo dividido por una constricción de dos partes, una anterior en forma de copa o cuchara que constituye un órgano adhesivo (órgano tribocítico) y otra posterior ovoide o cilíndrica en la que se encuentran los órganos genitales. Las ventosas están poco desarrolladas y se sitúan en la parte anterior del cuerpo.

Son numerosas las especies de esta familia, estos requieren en su ciclo moluscos acuáticos (*Lymnaea*, *Planorbis*, *Anisus*spp, entre otras) que son invadidos de por los miracidios, liberados en el agua. (Soulsby. 2000)

En los caracoles se forman esporocistos de primer y segundo orden, de los que se derivan furcocercarias, que abandonan el hospedador y se enquistan en otros moluscos, incluso de la misma especie, sanguijuelas, anuros o peces, donde se desarrolla la metacercaria tetracotilea, que posee genitales y el órgano de fijación. Una vez ingerida por el hospedador se desarrolla rápidamente. La epizootiología es similar a la de los Equinostomatidae, las infecciones masivas pueden dar lugar a bajas debidas a enteritis hemorrágicas, en las que es característico el reducido espacio en el que se concentran los helmintos. En general el papel patógeno desarrollado por estas y otras especies de trematodos no es bien conocido.

La mayoría de ellos muestran escasa patogenicidad cuando se hallan en pequeño número en el intestino del hospedador, que tolera aparentemente bien el parasitismo sin manifestaciones clínicas ostensibles. Las mortalidades denunciadas en aves están siempre relacionadas con infecciones intensas. En algunos casos los mecanismos patógenos se conocen, se fijan a la mucosa intestinal mediante el órgano adhesivo tribocítico, introduciendo en las varias vellosidades a las que oprime. Un pequeño número de parásitos es tolerado por el hospedador, pero parasitismo intenso determina anemia, enteritis hemorrágica, que altera, además la absorción intestinal de nutrientes y aumenta la velocidad de tránsito de la ingesta dando lugar a diarrea. Estas alteraciones pueden llevar a la muerte del hospedador. (Campillo. 2007)

2.7.7. ENTAMOEBA COLI

La Entamoeba coli es una ameba fácilmente encontrada en los intestinos de algunos animales, incluido el hombre. Se presenta tanto en sujetos sanos como en enfermos, frecuentemente en forma comensal. Es una especie de parásitos mayormente no patógena del género Entamoeba que es de importancia clínica. Primero, porque a una persona sana no le causará ningún daño o malestar, pero si las defensas naturales corporales están bajas o en casos de mala nutrición, sí causará daño. Segundo, es importante en medicina, porque a menudo es confundida durante la exanimación microscópica de heces, con la especie patogénica Entamoeba histolytica.¹ Aunque esta última diferenciación entre las dos especies es típicamente hecha por exanimación visual de los quistes del parásito con el microscopio de luz, se han desarrollado nuevos métodos y técnicas para facilitar la distinción. La presencia de E. coli no debe ser, en sí, una causa para buscar tratamiento médico por ser inofensiva. Sin embargo, esta ameba propicia la proliferación de otras amebas en el interior del organismo que se encuentre, así como puede ser un indicio de que otros organismos patógenos hayan sido consumidos conjuntamente. (Gutiérrez. 2006)

2.7.8. COCCIDIOSIS

La coccidiosis es una enfermedad parasitaria producida por parásitos que se encuentran en el tracto digestivo de los animales. Dichos parásitos pueden ser de varios géneros, aunque los que afectan a las aves son del género Eimeria (E. tenella, E. acervulina, etc.). A los parásitos que producen la coccidiosis también se les conoce como coccidios, aunque esta denominación abarca tanto parásitos del género Eimeria como de otros géneros. Los coccidios son organismos unicelulares parásitos, esto es, que necesitan de otros animales para poder sobrevivir, que están presentes en el tracto digestivo de multitud de seres (aves, mamíferos, seres humanos). Pero el mismo coccidio no parasita a diversas especies, sino que es específico del hospedador, es decir, solo afecta a una especie. En muchos casos, varios coccidios son específicos de un mismo hospedador. Los coccidios invaden

la pared intestinal de un animal para conseguir de éste último los nutrientes que requieren para sobrevivir. En el interior del organismo del animal, los coccidios se multiplican y son expulsados al exterior a través de las heces, infectando de nuevo a otros animales de la misma especie. Así, en condiciones de hacinamiento y poca higiene, la coccidiosis se propaga de manera implacable por toda la explotación. (Parasitología Veterinaria. 2006)

Los coccidios son parásitos muy difundidos entre los vertebrados y se caracterizan por poseer una gran especificidad en cuanto al hospedador. La mayoría de los coccidios pertenecen al suborden Eimeriina, orden Eucoocida, subclase Coccidia, clase Telosporae, subphylum Sporozoa, phylum Protozoa. También hay especies de coccidios que provienen de los géneros Isospora, Dosisiella, Wenyonella y Tyzzeria. No obstante, como las especies de coccidios que causan las infestaciones más significativas son casi siempre los del género Eimeria, se estudiarán las particularidades de este género en concreto. Las características principales del suborden Eimeriina son el desarrollo independiente de las fases sexuales y también que cada microgametocito origina multitud de microgametos. El cigoto es inmóvil y los esporozoitos se encuentran rodeados por una membrana que forma el esporoquiste. El desarrollo de las fases endógenas sucede dentro de las células hospedadoras, dando lugar a una fase resistente (el ooquiste). La esporulación del ooquiste tiene lugar normalmente fuera del hospedador. Las especies del género Eimeria tienen ooquistes con 4 esporoquistes, cada uno de los cuales contiene dos esporozoitos. (Yanes. 2012)

MORFOLOGÍA. La taxonomía se basa generalmente en la morfología del estadio del ooquiste esporulado. El ooquiste tiene una cubierta externa que consta de una o dos capas, aunque puede tener incluso tres capas. En algunos casos hay una cubierta membranosa interna. En uno de los extremos del ooquiste dicha pared puede ser menos gruesa para formar un micropilo, mediante el cual se liberarán los esporozoitos. El espacio interno del ooquiste está relleno de una sustancia líquida incolora en la que se presentan suspendidos los esporoquistes. En el interior de dichos esporoquistes se encuentran los esporozoitos, que tienen forma de huso, con uno de los extremos más ancho que el otro y con diferente ubicación

en el interior del esporoquiste. A menudo puede diferenciarse un núcleo en el interior de cada esporozoito. (Salas. 2012)

Los caracteres de los ooquistes esporulados, con sus medidas, son generalmente suficientes para identificar las especies de coccidios. Otras características para diferenciar las especies son la duración de los periodos patente y prepatente, el tiempo necesario hasta la esporulación, la especificidad del hospedador, la localización en el hospedador, la morfología de las fases endógenas, sus relaciones con las células hospedadoras y el poder patógeno.

CICLO DE VIDA DEL COCCIDIO. Los coccidios, una vez dentro del hospedador y en un número suficiente, comienzan a infestar al animal parasitado. En el caso de las aves, los coccidios del género *Eimeria* están en forma de ooquistes, que son semejantes a "huevos". Estos ooquistes son microscópicos y se encuentran distribuidos en todas las zonas de la explotación o la granja.

Estos ooquistes están protegidos por una pared y pueden resistir a diversos factores climatológicos, como son el frío, el calor, la humedad, etc. (Quinaz. 2007)

2.7.9. BALANTIDIUM COLI

Es una especie de protista ciliado parásito, el único miembro de la familia Balantiidae que se conoce como patógeno para los seres humanos. Sus huéspedes incluyen cerdos, jabalíes, ratas, primates (incluyendo humanos), caballos, vacas y cobayos. La infección es producida entre estas especies por transmisión fecal-oral. Los cerdos son los reservorios más comunes, aunque muy pocos presentan síntomas. Es el protozoario de mayor tamaño entre los que parasitan al hombre; el trofozoíto puede llegar a medir hasta 170 μ m. Es el único parásito ciliado que se encuentra en el hombre. Presenta dos fases: quiste y trofozoíto. Los quistes son la etapa infecciosa, responsables de la transmisión de la balantidiasis. El huésped generalmente adquiere el quiste a través de agua o comida contaminada. Después de la ingestión, la desenquistación se produce en el intestino delgado y los trofozoítos colonizan el intestino grueso. Tanto los quistes

como los trofozoitos son identificables por un gran macronúcleo con "forma de riñón". (Campillo. 2003)

Los trofozoitos residen en el lumen del intestino grueso, donde se reproducen por fisión binaria transversal, durante la cual puede producirse conjugación. Algunos trofozoitos invaden la pared del colon usando enzimas proteolíticas, algunos de los cuales retornan al lumen. En el lumen, los trofozoitos pueden desintegrarse o enquistarse. La enquistación es iniciada por la deshidratación del contenido intestinal que usualmente se produce en el intestino grueso, pero también puede ocurrir en las heces fuera del huésped. Los síntomas pueden ser locales debido al irritamiento de la mucosa intestinal o de naturaleza sistémica e incluyen diarrea. La balantidiasis puede tratarse con carbarsona, tetraciclina o diyodohidroxiquina.

2.8. NUTRICIÓN EN AVES DE FAUNA SILVESTRE

La nutrición de los animales silvestres es un tema de gran interés para los veterinarios y biólogos de vida silvestre, pues de un buen balance de ésta depende la buena salud y desarrollo de las especies en cautiverio. Este texto pretende exponer de manera clara y concisa, pero breve, los nutrimentos que en las especies silvestres se han estudiado, su importancia, signos de deficiencia y requerimientos, haciendo énfasis especial en los requerimientos energéticos, pues son la necesidad primaria en las diferentes especies. Se exponen características especiales de los diferentes taxas.

La nutrición es el proceso por el que los animales consumen y procesan porciones de agentes químicos externos para continuar su funcionamiento y metabolismo interno. En vida silvestre, el catabolismo y pérdida de peso (que son indeseables) son componentes esenciales de las estrategias de vida de los animales silvestres. Como una indicación de la importancia de la pérdida de peso, algunos animales silvestres cautivos tienen períodos cíclicos de ganancia – pérdida iguales, aun teniendo abundante cantidad y calidad de alimentos accesibles. Por tanto, es necesario que los nutricionistas de vida silvestre conozcan dichas estrategias y puedan deducir cuándo la pérdida de peso es normal o cuando no. Las interacciones bioquímicas y biofísicas básicas entre el animal y su medio

ambiente incluyen los requerimientos nutricionales necesarios de ese medio ambiente. Estos requerimientos son energía, proteínas o aminoácidos, agua, minerales, vitaminas y ácidos grasos esenciales; y junto con estos, la forma de presentación de los alimentos que los contienen, su forma de adquisición, además de otros elementos que aunque no son nutrientes, pueden reducir el consumo o utilización eficientes. La ecología nutricional entiende de manera más frecuente las consecuencias químicas y fisiológicas de esos componentes que son ingeridos. Un requisito para el buen cuidado nutricional de animales silvestres es la identificación del tipo de alimento que consumirían en vida libre, apoyándose en el conocimiento de la historia natural. En algunos casos, la morfología del pico, la dentición y disposiciones anatómicas especiales para la alimentación caracterizan el tipo de alimento que un animal cualquiera consume en vida libre.

2.9. ENERGÍA Y METABOLISMO ENERGÉTICO

La energía, capacidad de realizar trabajo o producir movimiento y generar resistencia a una fuerza, es de interés a los nutricionistas de vida silvestre; desde las transformaciones bioquímicas, la contracción muscular, la transmisión de impulsos nerviosos, los procesos de excreción, y todas otras actividades propias del funcionamiento corporal requieren de energía. Ya que el calor de combustión es el más frecuentemente evaluador energético de los sistemas biológicos, la medida más usada de calor en la nutrición es la caloría (medida inglesa), que es la cantidad de calor necesario para elevar la temperatura del agua de 14,5°C a 15,5°C. Las mediciones de TMB tienden a ser populares por su unificación en el concepto y el conocimiento del metabolismo energético de los diversos sistemas biológicos. Históricamente la TMB de las diferentes especies es comparada con una función exponencial de peso corporal. (Alviar. 2002).

2.10. CANIBALISMO

Es una condición que se caracteriza por la agresión física en el pico entre las aves de la jaula, se presenta por factores como falta de espacio, equipos, incomodidad y deficiencias en las dietas (avitaminosis). Aquel se presenta principalmente en la

época de reproducción y casi siempre se verifica en las hembras, a las que conviene dar alimentación más rica en vitaminas. A veces, sin embargo, es una necesidad de orden práctico lo que induce a picotear a su compañero: el material para el futuro nido no está disponible en la jaula. Por esta razón, es importante identificar en qué época se va a iniciar la nidificación y poner a disposición de los futuros padres trozos de trapos de algodón y jirones de hilo que el pájaro emplearía para construir el nido. (Alviar. 2002).

2.11. TRATAMIENTOS

Los antibióticos tanto en polvo como en Inyectable (en casos extremos de no poder salvar al animal) sólo se tienen que usar como último remedio, ya que afectan a la flora intestinal. Para ello una vez tratado el pájaro, administraremos Probióticos, existen varios en el Mercado (Prolyte etc.), durante una semana y complejo B. Siempre se debería administrar antibióticos una vez efectuado un antibiograma para estar seguros de que realmente padece una infección bacteriana, lamentablemente muchos pájaros fallecen por ser más costoso tratar al animal en un buen veterinario que reponerlo por otro, esta errónea idea del secretismo pajarero en cuanto a los medicamentos ha hecho que muchos mueran por no existir historiales amplios de enfermedades cotidianas que muchas veces se tratan de oído. (Agustín, 2004)

2.11.1. Penicilina

En pomada, no utilizar nunca penicilina-procaínica, espolvorear localmente.

En polvo-pastilla 1 comprimido -100.000 UI - por 120-130 ml de agua de bebida.

En inyectable, inyectar 100 UI por gramo de peso durante 3 a 4 días.

2.11.2. Estreptomycin (Didromycine)

En líquido, 1 ampolla de 2ml de Didromycine en 13 ml de agua, dar de una a veces por día, durante 3-4 días una gota de esta mezcla a beber.

En polvo dar 0,50 g de antibiótico en 1500 ml de agua y ponérselo para beber.

En inyectable no sobrepasar 1 mg-día durante 3 a 4 días.

2.11.3. Cloranfenicol

En polvo disolver 2g de polvo (150 mg de producto activo) en 400 ml de agua de bebida.

En inyectable de 1 a 2 mg por día.

2.11.4. Tetraciclina

En polvo 1 gr. de polvo al 4% por cada 50 ml de agua de bebida.

En inyectable de 2 a 3 mg al día.

2.11.5. Oxitetraciclina (Terramicina)

En polvo 50 mg por 80 a 100 ml de agua de bebida.

En inyectable de 2 a 4 mg día.

2.11.6. Clorotetraciclina (Aureamycine)

En polvo 1 comprimido de 100 mg por cada 200 a 300 cc de agua de Boinon.

Las jeringas adecuadas para la administración inyectable son las usadas para la insulina para dosis de 0,05 cc. Las agujas serán muy finas y de 1 cm. máximo de longitud y tomar la precaución de que estén afiladas o sean nuevas. Efectuaremos la punción en la masa pectoral y no en la pata lo cual puede probar un shock, si la inyección fuese venosa se efectuaría en la vena que existe en el ala, la cual es

visible a simple vista y generalmente en el ala derecha. Siempre tenemos que pinchar al pájaro de forma paralela al pecho y no perpendicularmente. (Danforth, 2007)

2.12. VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS

2.12.1. VÍA ORAL

Directamente tomando al pájaro en la mano y colocándole en el borde del pico unas gotas del medicamento, siempre con el pájaro de medio lado o sea de costado, para evitar atragantamientos, el pájaro lo irá absorbiendo poco a poco, la equivalencia sería 20 gotas: 1cm. de solución, existen también pastillas que se pueden dar al pájaro directamente, estas se colocan siempre atrás y encima de la lengua, ayudando al animal con unas gotas de agua.

2.12.2. EN EL AGUA

Se recomienda preparar diariamente la solución, dado que pierden efectividad de un día para otro e igualmente por el efecto de la luz y el calor. Administrarlos en bebederos de vidrio de color (verde, azul etc.) el cual deja traspasar la luz en menor grado.

2.12.3. MEZCLADO CON ALIMENTO

Generalmente se efectúa en casos de poca urgencia (Vitaminas, complementos minerales etc.).

CAPITULO III

III. MATERIALES Y METODOS

3.1. Ubicación de la Investigación

La presente investigación se realizó en el Eco zoológico San Martín ubicado a 2 km del cantón Baños, provincia de Tungurahua.

3.2. Localización del experimento

Provincia: Tungurahua

Cantón: Baños

Parroquia: San Martín

3.3. Situación geográfica y climática

PARÁMETROS	VALOR
Altitud:	2615 m.s.n.m
Latitud	1° 14' 43.74'' S
Longitud:	78° 37' 54.82'' O
Humedad:	38%
Temperatura máxima:	24 °C
Temperatura mínima:	5 °C
Temperatura media anual:	16 °C
Precipitación Pluviométrica:	100 – 200 mm

Fuente: MAGAP, 2012

3.4. Zona de vida

La zona agroecológica en estudio, presenta un Bosque Húmedo Montano Bajo, (bhmb) que va desde los 2615 msnm con temperatura de 5 a 24°C y una

precipitación de 2000 mm al año, según Holdridge, L. 1979

Los humedales prestan servicios destinados a la provisión de agua para riego, generación hidroeléctrica y consumo humano, contribuyen al mantenimiento de la estabilidad climática y la protección de las zonas bajas contra las inundaciones. Las lagunas en cambio son recursos turísticos, paisajísticos, recreativos y potenciales fuentes de ingresos para las comunidades aledañas. Dentro de la fauna existen en el lugar: osos de anteojos, colibríes andinos, patos zumbadores, nutrias, dantas, tigrillos, jaguares, cervicabra, etc.

Aquí también encontramos a los volcanes El Altar (5.319 m.s.n.m.) y El Sangay que se encuentra activo (5.230 m.s.n.m.); en el extremo noroccidental del Parque se encuentra el volcán Tungurahua (5.016 m.s.n.m.). Fue declarado como parque Nacional el 18 de Enero de 1996, con una superficie de 219.707 ha.

Tiene varias zonas de vida como la alta Amazonía, que se caracteriza por sus bosques naturales con cedro, chuncho, matapalos, ceibos y guarangos y algunas clases de felinos y aves; también está conformado por los bosques de neblina ricos en líquenes, musgos orquídeas, bromelias, anturios, entre otras especies.

3.5. Duración de la investigación.

La investigación tuvo una duración de ocho meses desde la aprobación del anteproyecto, incluido los dos meses concernientes al trabajo de campo.

3.6. Unidades experimentales

Todas las aves existentes en el Eco zoológico San Martín de Baños

a) Aves Silvestres

Gritador unicornio, Cóndor Andino, Gallinazo rey, Torcaza, Águila pechinegra, Curiquingue, Pava cara azul, Gallareta, Paujil, Urraca verde, oropéndola, Tucán

goliblanco, Tucán andino pechigris, Guacamayo rojo y verde, Guacamayo azuliamarillo, Guacamayo escarlata, Guacamayo frenticastaño, Lora real, Lora frentiroja, lora coroniamarilla, Lora alinaranja, perico de baños, Perico caretirojo, Perico cabeciazul, Loro cabecioscuro, Loro pico rojo, Buho menor, Buho virginiano.

b) Aves Exóticas

(Pato carolina, Pato mallard copetón, Pavo real)

3.7. Materiales

De oficina

- Esferográficos
- Cuaderno de apuntes
- Resma de hojas A4
- Computador
- Impresora
- Tinta para impresiones
- Lápices
- Calculadora
- Hojas de exámenes
- Cámara fotográfica
- Etiquetas para identificar las muestras

De laboratorio

- Tubos de ensayo de 150 x 15 mm
- Vasos de precipitación de 100 ml
- Una Caja de porta objetos
- Una Caja de cubre objetos

- 31 Cajas para muestras
- Agua destilada
- Sulfato de zinc al 33%
- Lugol 1 litro
- Mortero con su mango
- Caja de guantes de inspección
- Microscopio binocular de 4, 10, 60, y 100X
- Centrifuga: 5000 rpm

De campo

- Overol
- Botas de caucho
- Tabla de plástico
- Equipo para recoger las muestras
- Mandil
- Balanza
- Libretas
- Cámara fotográfica
- Gorra
- Mascarilla
- Termo de transporte

3.8. Metodología

Modalidad básica de la investigación

- Modalidad de campo: Se tomó en contacto con la realidad en forma directa es decir en el lugar de la investigación.
- Modalidad bibliográfica: Su propósito principal fue conocer, comparar, ampliar y profundizar en base a fuentes bibliográficas.
- Modalidad laboratorio: Es el más importante en esta investigación ya que

nos ayudó a obtener los resultados para un objetivo definitivo.

Tipos de investigación

Se lo realizó en el campo experimental el cual se procedió a trabajar con técnicas coprológicas de contaje e identificación.

Recolección de la información

Para la investigación se procedió a tomar los resultados que se obtuvo en el laboratorio.

Información primaria

La información se obtuvo investigando la técnica de flotación de Faust para determinar los distintos tipos de parásitos.

Información secundaria

En este trabajo se recopiló información de:

- Libros de la Biblioteca de la U.E.B
- Internet
- Folletos escaneados y subidos a Internet
- Libros en formato PDF de internet
- Libros del Eco zoológico San Martín de Baños

Número de las unidades experimentales

Las unidades experimentales consideradas en la investigación son 124 aves divididas en 31 especies de 2 tipos, Silvestres y Exóticas. Las aves silvestres están establecidas en 9 órdenes y 13 familias y 16 aves exóticas establecidas en 2 órdenes y 2 familias.

Selección de la muestra

Se trabajó con muestreo: en los exhibidores que existen en el zoológico San Martín, se atrapó las aves con la ayuda de los técnicos del área para que mediante una técnica de encierro las aves defequen en las jaulas y así pudimos recoger las muestras lo más puras posibles.

Estadísticas

Se aplicó frecuencias en forma cualitativa y cuantitativa, es decir estadística descriptiva.

- Tablas de frecuencias
- Porcentajes (% de infestación)
- Medidas aritméticas (% de parasitosis)

Elaboración de la base de datos

Para la codificación de variables, se procedió a ingresar los códigos y datos al sistema estadístico y crear una base de datos en Microsoft Excel, para la sistematización de la información.

Interpretación de los datos

Con los resultados estadísticos que se obtuvo, se procedió a la interpretación de datos y con ellos se continuó con la representación mediante tablas y gráficos.

3.9. Métodos de evaluación y datos a evaluarse

En el desarrollo de esta investigación se tomó los siguientes datos para su evaluación:

- **Distribución de las jaulas en la investigación**

Están distribuidas según las especies de aves existentes en el Eco zoológico para su mejor manejo.

- **Parásitos encontrados en el análisis de laboratorio**

Estos datos fueron tomados de los resultados arrojados en los exámenes coproparasitarios, correspondientes al laboratorio destinado.

- **Parásitos de acuerdo al número de huevos totales**

Estos datos fueron obtenidos de acuerdo al examen de laboratorio concerniente al número total de huevos por gramo que se encontró en las heces fecales.

TECNICA DE DIAGNOSTICO PARA EXÁMENES COPROPARASITOLÓGICOS

3.10. Método de flotación (Faust con sulfato de zinc al 33%)

➤ Fundamento

Se basa en que los quistes y/o huevos de los parásitos flotan en la superficie por ser de menor densidad que el sulfato de zinc a 33,3%, cuya densidad es 1.180. Es útil para la búsqueda de quistes y/o huevos de parásitos y excepcionalmente se observan larvas. Se recomienda controlar la densidad del sulfato de zinc y usar agua filtrada para el lavado previo de la muestra.

➤ Método

- Se hace una suspensión homogénea con 1 gr de materia fecal y 10 ml de

agua.

- Se filtra la suspensión a través de la gasa colocada en el embudo, colectando el filtrado directamente en el tubo.
- Se centrifugan los tubos a 2000 rpm durante 1 min.
- Se decanta el sobrenadante y se suspende el sedimento con agua.
- Se centrifuga nuevamente, repitiendo la misma operación hasta que el sobrenadante se observe limpio.
- Se decanta el último sobrenadante, se suspende el sedimento y se agrega Sulfato de Zinc 1.180° Baumé y se centrifuga a 2000 rpm durante 1min.
- Con el asa se recoge la muestra de la película superficial que se encuentra en el menisco, dos o tres ocasiones y se deposita sobre el portaobjetos; se añade una gota de Lugol, se mezcla con el ángulo del cubreobjetos y se cubre con el mismo.
- Se observa la preparación con objetivos de 10 X y 40

➤ **Interpretación de resultados**

Se encontró varios parásitos durante la realización de esta prueba se anotó en la hoja de resultados el nombre del parásito así como su estadio evolutivo (trofozoito o quiste en el caso de los protozoos y huevo o larvas en caso de helmintos).

➤ **Ventajas**

Esta técnica es mejor para quiste y protozoos que para huevos y larvas de helmintos. El éxito depende de la exactitud en la densidad del sulfato de Zinc.

➤ **Desventajas**

El contacto prolongado con el sulfato de zinc, puede deformar los quiste y dificultar su identificación, por lo tanto estas preparaciones debe ser examinadas lo antes posible.

3.11. Manejo del experimento

Se procedió de la siguiente manera:

➤ **Preparación individual de las jaulas**

Este primer paso se ambientó con las aves, para el objetivo a cumplirse, ya que las muestras se tomaron de cada una de las jaulas, por especie.

➤ **Codificación de los animales**

Se identificó las jaulas según las especies encontradas en el Eco Zoológico, para facilitar el manejo de los datos como también de las aves.

➤ **Definición de métodos de evaluación**

El método fue el mencionado anteriormente como técnicas de contaje coproparasitario a más de las siguientes variables:

- Toma de muestra
- Cantidad de parásitos por ave existentes

➤ **Toma de muestras**

Para obtener toda la información necesaria, la muestra que se recogió, se colocó en las cajas de recolección de heces para evitar contaminación externa, con su codificación de acuerdo al exhibidor, en la etiqueta fue la información siguiente:

- Número de jaula
- Especie
- Cantidad de muestra recolectada (3gr)

La recolección de las heces fecales se realizó en horas y días señalados y fueron apuntados en los registros.

Para la práctica el operador se lavó las manos con agua y jabón, se ocupó guantes estériles y se procedió a la recolección de cada muestra con el respectivo instrumento paleta estéril de cada kit de recolección de heces ya codificado con anterioridad.

➤ **Transporte de las muestras**

Las muestras recolectadas se depositaron en un termo a una temperatura de 4 a 7°C y luego fueron transportadas al laboratorio en un tiempo máximo de una a dos horas posterior a la recolección. El análisis de las muestras se realizó en la clínica veterinaria “HUELLITAS” administrada por la gerente propietaria Dra. Verónica Carrasco, ubicada en la provincia de Bolívar cantón San Miguel.

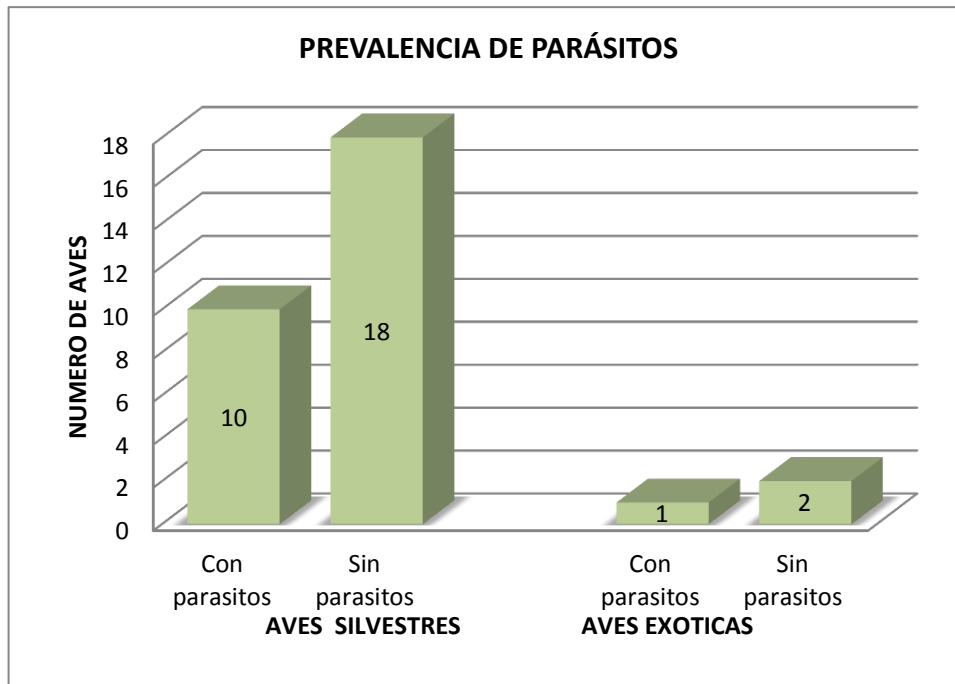
CAPITULO IV

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro # 1 Prevalencia de parásitos gastrointestinales en las aves del Eco zoológico San Martín

Numero	Especie	Resultados
Aves Silvestres		
1	Guacamayo rojo escarlata	Capillariaspp. +
2	Búho virginiano	Eimeriaspp. +
3	Gritador unicornio	Ascaridiaspp. +
4	Chajá (canclón)	Ascaridiaspp. +
5	Cóndor	Ascaridiaspp. +
6	Curiquinguis	Capillariaspp. + Ascaridiaspp. +
7	Gallinazo Rey	Ascaridiaspp. +
8	Guacamayo Frenicastaño	Trichurisspp. +
9	Búho menor	Ascaridiaspp. +
10	Torcaza	Ascaridiaspp. +
Aves Exóticas		
1	Pavo real	Capillariaspp. + Ascaridiaspp. +

Grafico # 1. Prevalencia de parásitos gastrointestinales en las aves del Eco zoológico San Martín



Durante la investigación se determinó en las aves silvestres que el parásito gastrointestinal que en mayor importancia se encontró fue el ascaridia spp; parásito que afectó al cóndor, torcaza, chajá, curiquingues, gallinazo rey, gritador unicornio, búho menor. El segundo parásito de importancia en afectar a las aves silvestres del eco zoológico fue la capillaria spp, que se encontró en guacamayo escarlata, curiquingues. Los parásitos de menor importancia que afectaron fue la eimeria spp encontrados en la población de búho virginiano y trichuris spp que afecta a la población de guacamayo frenticastaño.

En relación a las aves exóticas los parásitos ascaridia spp, capillaria spp, afectan a la población del pavo real.

El grado de infestación es de (+) leve debido a que se lleva un manejo sanitario en cuanto a desparasitaciones en las diferentes aves del eco zoológico.

En el grafico 1 se puede observar que del total de la población de aves silvestres

del eco zoológico 10 especies están afectadas con diferentes parásitos como ascaridia spp, capillaria spp, eimeria spp y trichuris spp y las 18 especies no tiene ningún parásito. En cuanto a las aves exóticas del eco zoológico 1 especie está afectada por ascaridia spp, capillaria spp y 2 especies están libres de parasitosis.

DOMAIN, 2011, manifiesta que los brotes más agudos suelen ocurrir causando alta mortalidad. Plumas erizadas, pérdida de apetito, apatía, y como resultado un mal y desigual crecimiento.

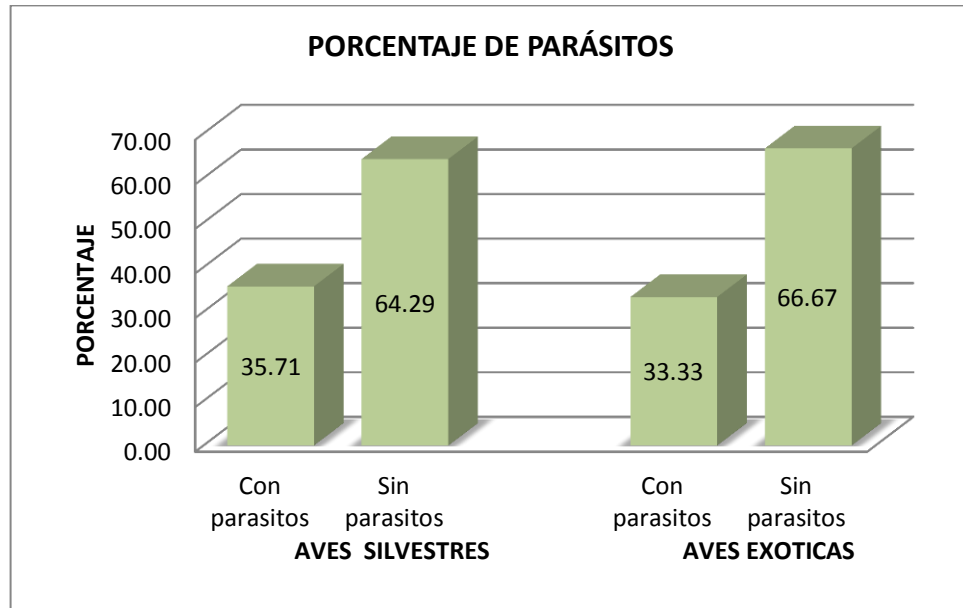
CASTAÑEDA, 2007, Al realizar el estudio de prevalencia de parásitos en el zoológico de Guayllabamba determinó la presencia de eimeria spp como parásito de mayor frecuencia en las aves.

El contagio de los diferentes parásitos tales como capillaria spp, eimeria spp, ascaridia spp y trichuris spp que se encontraron en las aves del eco zoológico pese a los tratamientos continuos que se administran se debe principalmente a la contaminación que puede estar presente en el agua, alimento, en las aves silvestres que no son parte del zoológico y puede estar en las personas que visitan las instalaciones.

Cuadro # 2 Aves ausentes de parásitos

Numero	Especie	Resultados
Aves silvestres		
1	Guacamayo azul amarillo	-
2	Guacamayo rojo verde	-
3	Pava cara azul	-
4	Tucán goliblanco	-
5	Urraca verde	-
6	Pericos caretirojos	-
7	Paujíl	-
8	Águila pechinegra	-
9	Pericos cabeza azul	-
10	Perico cabeza obscura	-
11	Loros pequiros	-
12	Pericos de baños	-
13	Gallareta	-
14	Lora coroniamarilla	-
15	Lora alinaranja	-
16	Lora frente roja	-
17	Lora real	-
18	Tucán andino pecho gris	-
Aves exóticas		
1	Pato carolina	-
2	Pato mollard copetón	-

Grafico # 2 Aves ausentes de parásitos



En el grafico 2 se puede observar que del total de la población de aves silvestres del eco zoológico el 64.29% especies no tiene ningún parásito y que apenas el 35.71% especies están afectadas con diferentes parásitos como capillaria spp, ascaridia spp, eimeria spp y trichuris spp. En relación a las aves exóticas el 66.67% especies no tiene parásitos y que apenas el 33.33% especies están afectadas con diferentes parásitos como capillaria spp, ascaridia spp.

En el cuadro 2 se determinó que en el eco zoológico San Martín existen un total de 18 aves silvestres que se encuentran libres de parásitos como son: Águila pechinegra, Pava cara azul, Gallareta, Paujil, Urraca verde, Tucán goliblanco, Tucán andino pechigris, Guacamayo rojo y verde, Guacamayo azuliamarillo, Guacamayo escarlata, Lora real, Lora frentiroja, lora coroniamarilla, Lora alinaranja, perico de baños, Perico caretirojo, Perico cabeciazul, Loro cabecioscuro, Loro pico rojo, Búho menor,

Y de un total de 3 aves exóticas 2 de ellas están libres de parásitos como

son: Pato carolina, Pato copetón.

FIGUEIROA, 2002. Reporta que las infecciones parasitarias son más corrientes en los animales en cautiverio que en los de vida libre, debido a que se mantienen constantemente en ambientes contaminados, en especial con parásitos monoxenos. Las parasitosis gastrointestinales representan un riesgo para las aves silvestres, pero en especial las aves que son mantenidas en cautiverio, pues su asociación con el estrés del cautiverio, nutrición inadecuada y enfermedades sistémicas, las hace más susceptibles.

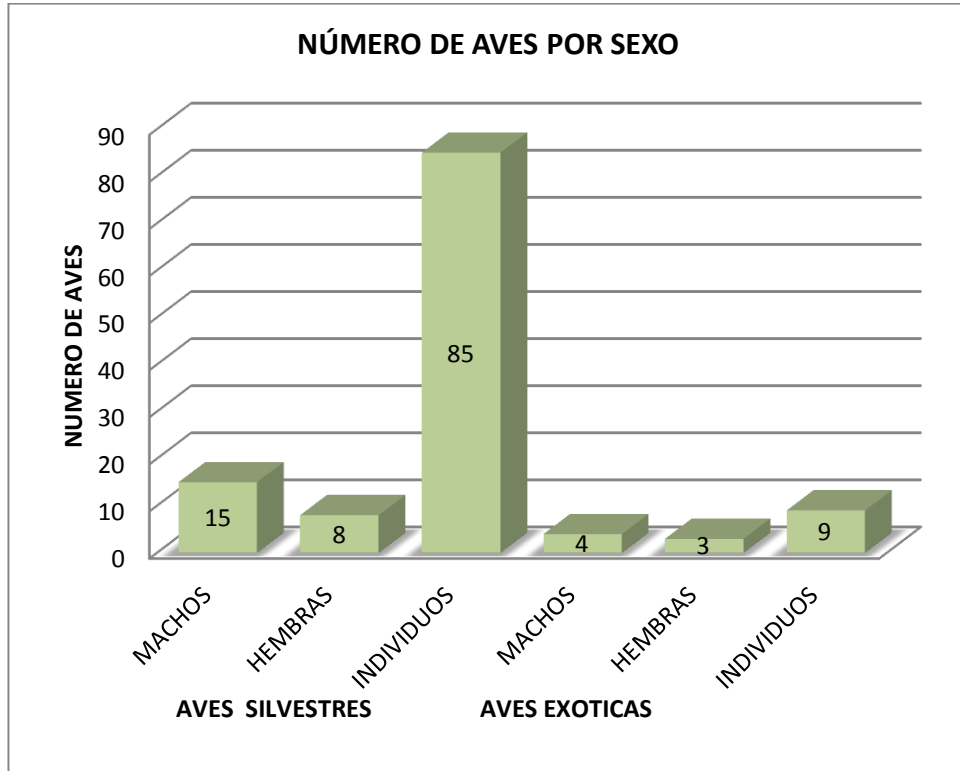
Cuadro # 3. Número de aves por sexo del Eco zoológico san Martín

NOMBRE COMÚN	TOTAL	SEXO		
		M	H	IND
AVES SILVESTRES				
Gritador unicornio	2			2
Cóndor Andino	3	3		
Gallinazo rey	2	1	1	
Torcaza	2			2
Águila pechinegra	6			6
Curiquingue	6	5	1	
Pava cara azul	2	1	1	
Gallareta	2			2
Paujil	2			2
Urraca verde	4			4
Chajá	1			1
Tucán goliblanco	2			2
Tucán andino pechigris	1			1
Guacamayo rojo y verde	2	1	1	
Guacamayo azul y amarillo	4	2	2	
Guacamayo escarlata	4	2	2	
Guacamayo frenticastaño	2			2

Lora real	8			8
Lora frente roja	3			3
Lora coroniamarilla	4			4
Lora alinaranja	14			14
Perico de baños	3			3
Perico caretirojo	10			10
Perico cabeciazul	14			14
Loro cabecioscuro	1			1
Loro pico rojo	2			2
Búho menor	1			1
Búho virginiano	1			1
TOTAL	108	15	8	85
AVES EXÓTICAS				
Pato carolina	7	4	3	
Pato mollard copetón	6			6
Pavo real	3			3
TOTAL	16	4	3	9

Fuente: propio del Autor, 2012

Grafico # 3. Número de aves por sexo del Eco zoológico san Martín



En el cuadro 3 se determinó que en el eco zoológico San Martín existen un total de 124 aves, de las cuales 108 son Silvestres, con un número de 14 aves tenemos a las Loras alinaranja y Pericos cabeciazul; con un número de 10 aves están el Perico caretirojo, luego con 8 aves la Lora real; con 6 aves el Águila pechinegra, Curiquingue; seguido por 4 aves el Guacamayo azuliamarillo, lora coroniamarilla, Guacamayo escarlata, Urraca verde; luego con 3 aves el Cóndor Andino, perico de baños, Lora frentiroja; con 2 aves tenemos al Gritador unicornio, Gallinazo rey, Loro pico rojo, Torcaza, Pava cara azul, Paujil, Tucán goliblanco, Gallareta, Guacamayo frenticastaño, Guacamayo rojo y verde, y finalmente 1 ave por especie el Chajá, Tucán andino pechigris, Loro cabecioscuro, Búho menor, Búho virginiano.

Y 16 aves exóticas, 7 Patos carolina, 6 Patos copetones y 3 pavo real.

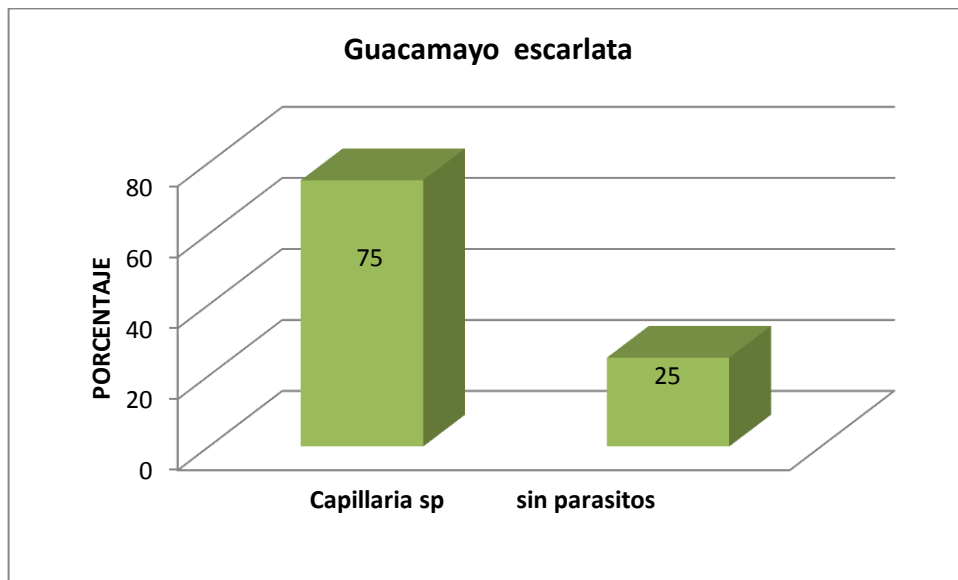
En el gráfico 3 se observa que de un total de 108 aves silvestres presentes en el eco zoológico 85 se clasifican como individuos no identificados ya que no se puede identificar el sexo, debido a la falta de manipulación ya que al hacerlo estas aves tienden a adoptar el estrés en cuestión de segundos y correríamos el riesgo de perderlas a estas preciosas aves, 15 son aves machos, 8 son aves hembras.

En cuanto a las aves exóticas se contabilizaron un total de 16 de las cuales 9 se clasifican como individuos no identificados ya que no se puede identificar si son machos o hembras, 4 son aves machos, 3 son aves hembras.

Cuadro # 4. Parásitos del Guacamayo escarlata

Guacamayo escarlata	
Parásitos	Número
Capillaria spp.	3
Sin parásitos	1
Total	4

Grafico # 4. Parásitos del Guacamayo escarlata



En la población de guacamayos escarlata que es una ave silvestre se determina la presencia del parásito capillaria spp en 3 de los 4 individuos que representa el 75% de la población, y que un individuo es decir el 25% está libre de parásitos.

ARAYA, 2005, manifiesta que en el caso de los nemátodos, es decir, Capillaria spp de acuerdo a lo establecido por Soulsby (1987) y Calnek (1997), por poseer un ciclo biológico directo, no necesitan un hospedador intermediario para

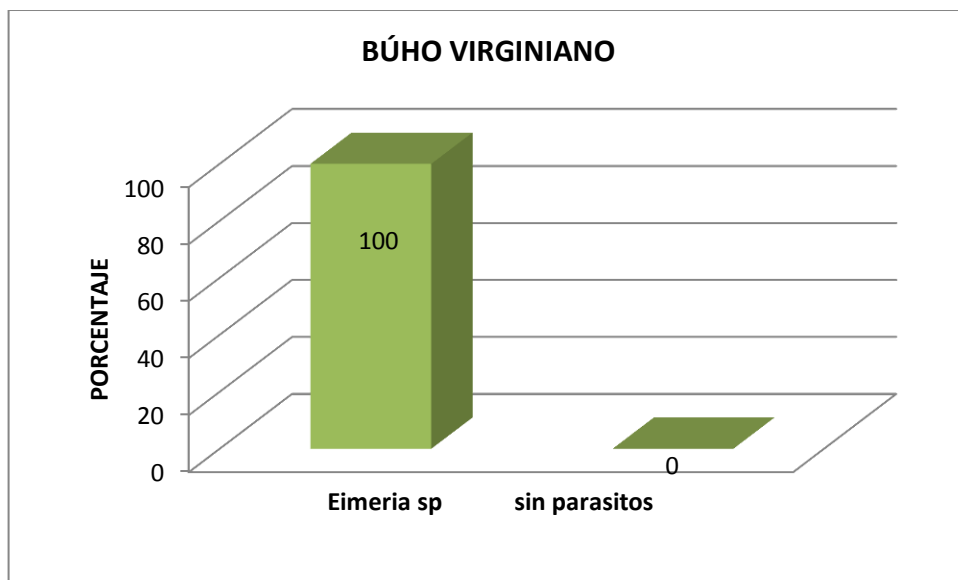
completar su ciclo, sino que evolucionan siempre dentro del hospedero definitivo.

BIANQUE, 2002. Reporta que en Brasil las aves silvestres están parasitadas con capilaria spp en un 31,4% en el estudio realizado en el eco zoológico de baños se encuentra parasitados el 75% de la población de guacamayo escarlata

Cuadro # 5. Parásitos del Búho virginiano

Búho virginiano	
Parásitos	Número
Eimeria spp.	1
Sin parásitos	0
Total	1

Grafico # 5. Parásitos del Búho virginiano



En la población de Búho virginiano que es una ave silvestre se determina la presencia del parásito eimeria spp en 1 individuo que no se determinó el sexo que representa el 100 % .

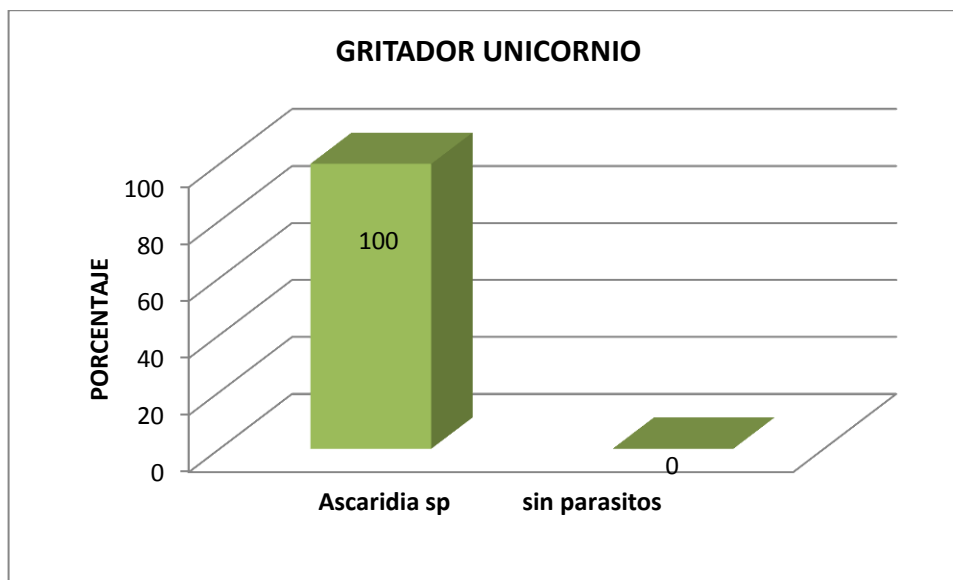
LAPAGE, 2003, manifiesta que la coccidiosis vive en el interior del cuerpo de otros animales y pueden ser habitantes intra o extracelulares de sus huéspedes generalmente los coccidios son específicos para sus huéspedes, ninguno de ellos poseen órganos de locomoción, no tienen boca, se alimentan de líquidos nutritivos del medio en que se encuentran en el interior de sus huéspedes.

La coccidiosis es una enfermedad parasitaria producida por parásitos que se encuentran en el tracto digestivo de los animales. Dichos parásitos pueden ser de varios géneros, aunque los que afectan a las aves son del género Eimeria (E. tenella, E. acervulina, etc.

Cuadro # 6. Parásitos del Gritador unicornio

Gritador unicornio	
Parásitos	Número
Ascaridia spp.	2
Sin parásitos	0
Total	2

Grafico # 6. Parásitos del Gritador unicornio



En la población del gritador unicornio se determinó un 100 % de infección por ascaridia spp que representan 2 individuos que no se determinó el sexo.

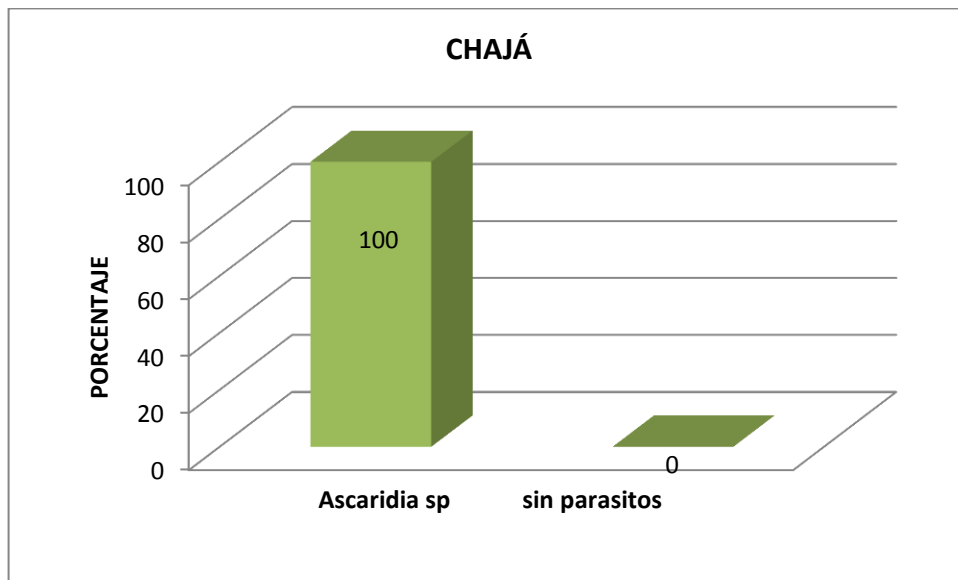
SOULSBY, 2000, manifiesta que la ascaridiosis de las aves es una enfermedad parasitaria que afecta casi exclusivamente a las gallinas y palomas hasta los 3 meses de edad. Se caracteriza por la detención y retraso en el crecimiento, adelgazamiento y diarrea, que está causada por los nematodos *Ascaridia galli* en las galliformes y por *A. columbae* en las colúmbidas.

Las prácticas actuales del manejo de las gallinas silvestres y los antihelmínticos que se disponen han hecho disminuir la importancia de la ascaridiasis como enfermedad, en las que a mediados de este siglo daba lugar a pérdidas económicas considerables.

Cuadro # 7. Parásitos del Chajá

Chajá	
Parásitos	Número
Ascaridia spp.	1
Sin parásitos	0
Total	1

Grafico # 7. Parásitos del Chajá



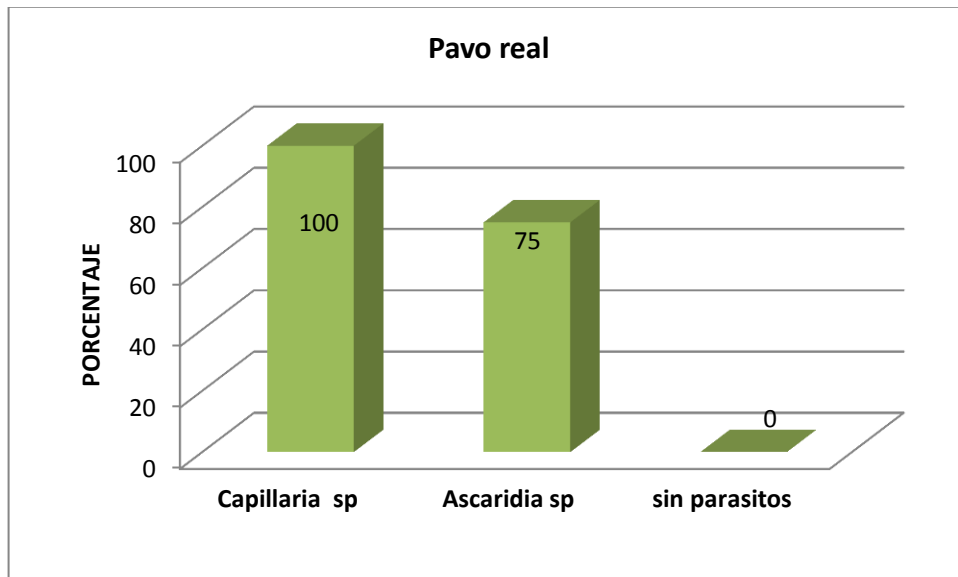
En la población del Chajá se determinó en un 100 % de la población con ascaridia spp que representan 1 individuo que no se determinó el sexo.

PÓLO, 2007, En su estudio realizado en el parque zoológico nacional de Cuba reporta que la infestación de ascaridia spp fue de 7.17%

Cuadro # 8. Parásitos del Pavo real

Pavo real	
Parásitos	Número
Ascaridia spp.	2
Capillaria spp	3
Sin parásitos	0
Total	5

Grafico # 8. Parásitos del Pavo real



Al realizar los exámenes de laboratorio se encontró la presencia de capillaria spp en el 100 % de la población es decir en tres individuos y ascaridia spp en el 75 % es decir en dos de los individuos.

JUNQUERA, 2007, manifiesta que las especies del intestino se incrustan en las vellosidades intestinales, incluso en el tejido glandular y, si la infección es fuerte, pueden causar enteritis e incluso infiltraciones hasta la mucosa, con desarrollo de fibrosis. La enfermedad puede aparecer durante el periodo de pre patencia.

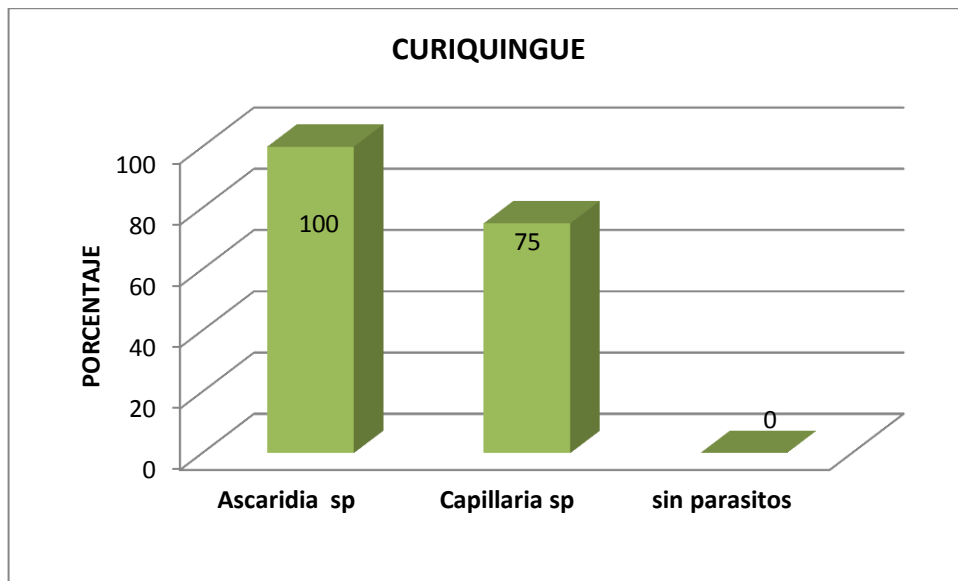
PÓLO, 2007. En el estudio de aves del orden de las galliformes determina una incidencia de parásitos del 66.61 %.

En el presente trabajo se determina una incidencia del 75%, el cual es mayor a lo que Pólo determinó en su estudio.

Cuadro # 9. Parásitos del Curiquingue

Curiquingue	
Parásitos	Número
Ascaridia spp.	6
Capillaria spp	5
Sin parásitos	0
Total	11

Grafico # 9. Parásitos del Curiquingue



En la población de Curiquingues al realizar los exámenes de laboratorio se encontró la presencia de capillaria spp en el 75 % de la población es decir en cinco individuos y ascaridia spp en el 100% es decir en seis aves.

GONZALES, 2005 manifiesta que los parásitos se debe al acumulo creciente de huevos en el material de la cama, la fermentación de las capas más profundas proporciona a los huevos una temperatura que favorece la tasa embrionaria y la humedad acumulada (especialmente en los alrededores de los bebederos), esta prolonga la supervivencia de los huevos embrionados, a pesar de que el calor producido elimina la humedad y la desecación sí es desfavorable para la vitalidad de los huevos embrionados; los vapores de amoníaco que se forma en la fermentación no parecen tener acción alguna sobre la vitalidad.

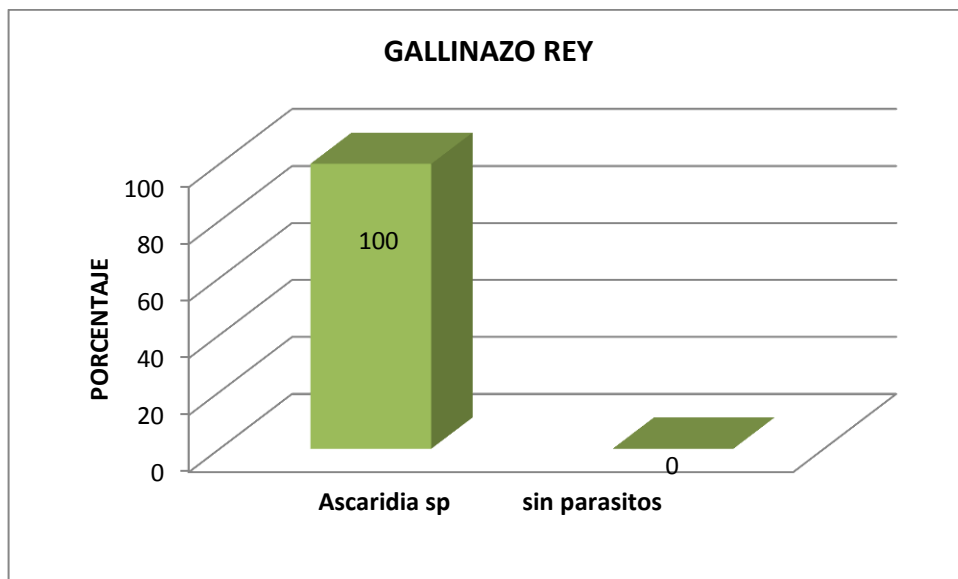
BIANQUE, 2002. Manifiesta que en Brasil las aves silvestres están parasitadas con capillaria spp en un 31,4 % y de ascaridia spp de un 21.8 %, en el estudio realizado.

Se concluyó que en el eco zoológico de baños se encuentra parasitado el 75 % de capillaria spp y el 100% con ascaridia spp de la población de aves, que por lo que manifiesta Gonzales, estos porcentajes altos serian eminentes por la humedad y la temperatura de esta zona, lo que da origen al acumulo creciente de huevos en el material de la cama de las aves.

Cuadro # 10. Parásitos del Gallinazo rey

Gallinazo rey	
Parásitos	Número
Ascaridia spp.	2
Sin parásitos	0
Total	2

Grafico # 10. Parásitos del Gallinazo rey



En la población del Gallinazo rey, se encontró la presencia de ascaridia spp en el 100% de la población es decir en dos individuos macho y hembra.

CAMPILLA, 2003, Las aves se infectan cuando ingieren los huevos que contienen larvas infectivas vivas. Las lombrices de tierra, en las que se acumulan los huevos cuando comen tierra, actúan como portadoras e infectan a las aves cuando éstas se alimentan de ellas.

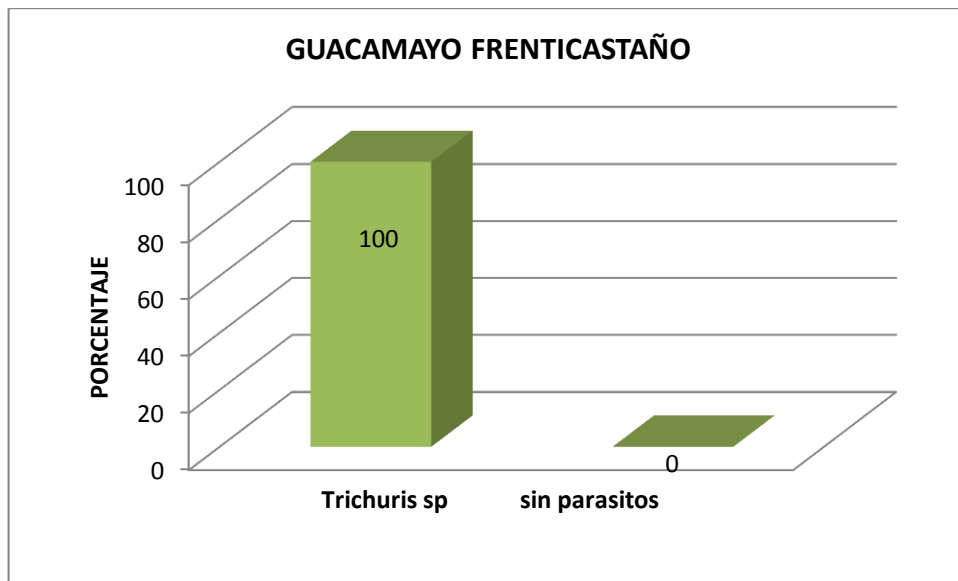
DOWELL, 2002. Manifiesta que en Brasil las aves silvestres están parasitadas en un 31,9% de ascaridia spp.

En el estudio realizado en el eco zoológico de baños se encuentra infestado el 100% con ascaridia spp de la población de aves, esto indica que estas aves ingieren gran cantidad de tierra, como lo dice Campilla no solo por ser carroñeros, también al momento de la ingesta del alimento esta aves tienden a arrastras su carne por el piso para arrancarla y así completar su digestión.

Cuadro # 11. Parásitos del Guacamayo frenticastaño

Guacamayo frenticastaño	
Parásitos	Número
Trichuris spp.	2
Sin parásitos	0
Total	2

Grafico # 11. Parásitos del Guacamayo frenticastaño



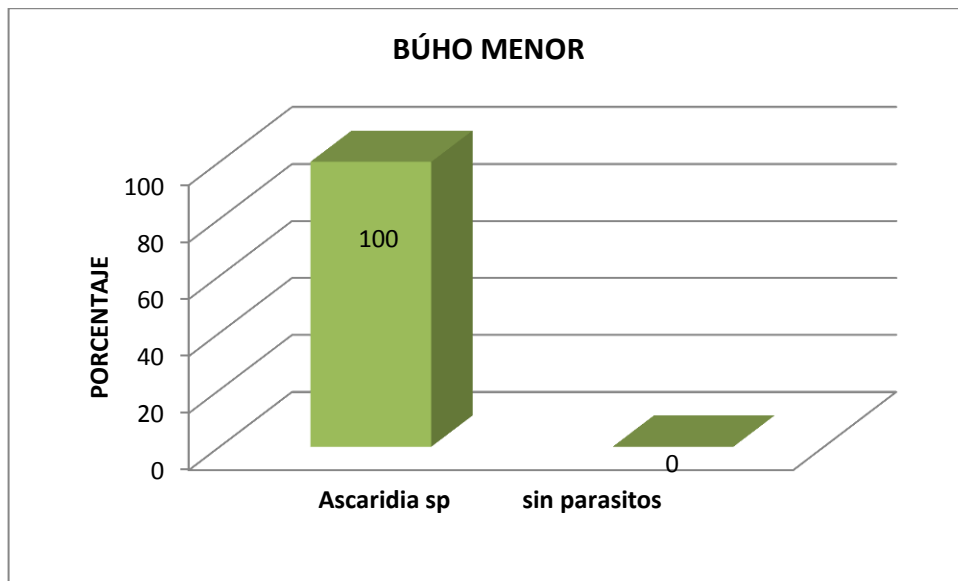
En la población de Guacamayo frenticastaño al realizar los exámenes coproparasitarios se encontró la presencia de trichuris spp en el 100% de la población investigada, es decir en dos individuos.

CASTAÑEDA, 2007. Recomienda utilizar antiparasitarios como febendazol en dosis de 5mg/Kg, respetando las dosis y los tiempos de aplicación recomendados para tener la efectividad esperada del fármaco.

Cuadro # 12. Parásitos del Búho menor

Búho menor	
Parásitos	Número
Ascaridias spp.	1
Sin parásitos	0
Total	1

Grafico # 12. Parásitos del Búho menor



En la población de Búho menor al realizar los exámenes se encontró la presencia de ascaridia spp en el 100% de la población, es decir en 1 individuo.

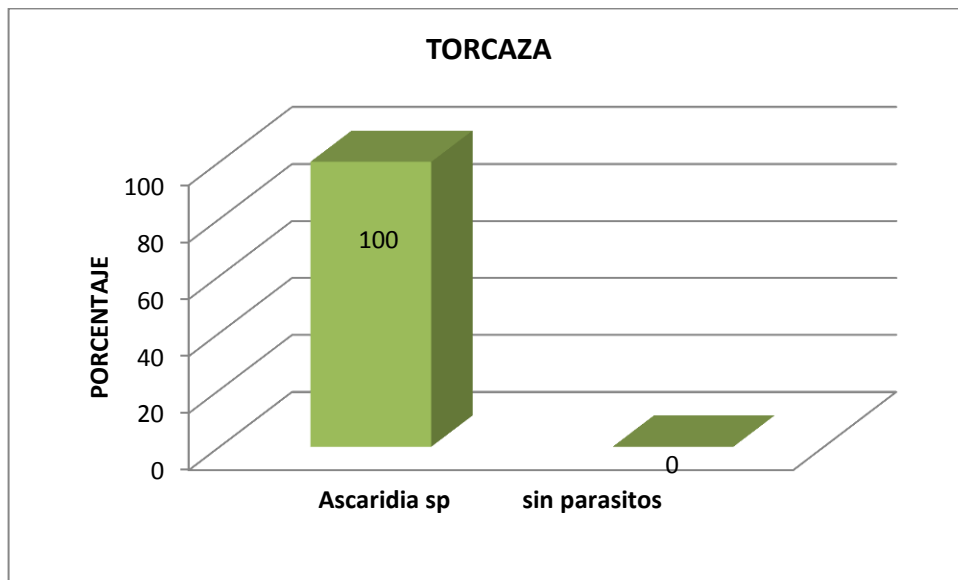
FIGUEIROA, 2002. Al determinar los parásitos gastrointestinales en aves silvestres de la familia strigidae encontró una prevalencia de parásitos del 50%

Por lo que determinamos que el 100% encontrada en esta investigación se daría más por el número de individuos que en este caso solo es uno, mientras que en la teoría de Figueroa, su determinación fue en toda la familia de strigidae. También los factores medioambientales y de manejo varían estos porcentajes.

Cuadro # 13. Parásitos de la Torcaza

Torcaza	
Parásitos	Número
Ascaridias spp.	2
Sin parásitos	0
Total	2

Grafico # 13. Parásitos de la Torcaza



En la población de Torcaza al realizar los exámenes de laboratorio se encontró la presencia de ascaridia spp en el 100% de la población es decir en los 2 individuos.

TRIGO F, 2005, redacta que la gallina doméstica es el principal hospedador de Ascaridia galli, que parásita, asimismo, al pavo, y ganso entre las aves de corral.

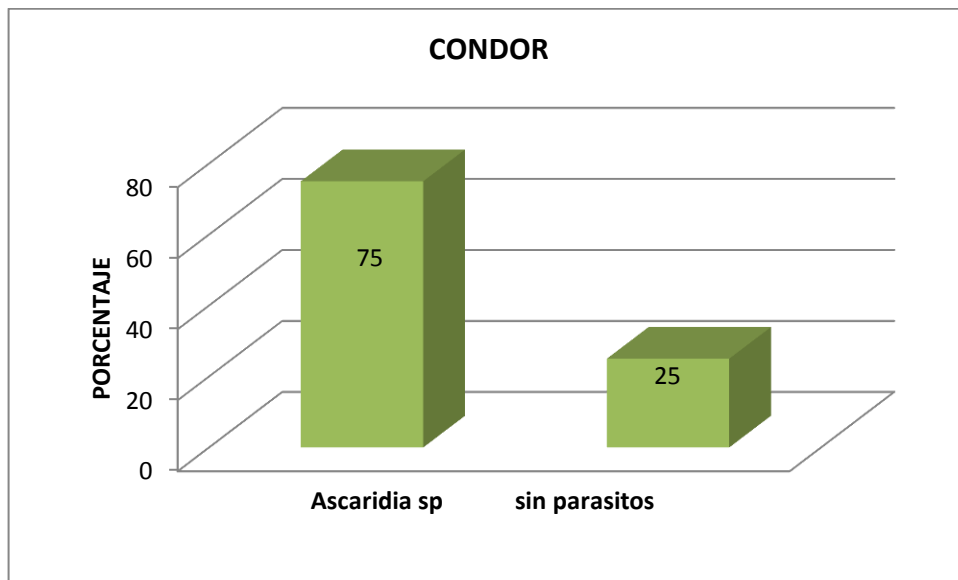
DOWELL, 2002. Al determinar los parásitos gastrointestinales en aves silvestres de la familia strigidae encontró una prevalencia de parásitos del 29.9%.

Se concluyó que al igual como el Búho menor la población de esta ave en el eco zoológico es muy escasa, hablamos de dos individuos, por lo tanto su infestación por ascaridia spp es del 100%. Otros aspectos básicos de esta ave es su exhibidor, está muy cerca de los andamios de las personas y reposan aves libres como pájaros, golondrinas, tórtolas etc. Lo que la hace que esta ave se exponga más a una infestación por ascaridia spp.

Cuadro # 14. Parásitos del cóndor

Cóndor	
Parásitos	Número
Ascaridias spp.	3
Sin parásitos	0
Total	3

Grafico # 14. Parásitos del cóndor



En la población de Cóndor se encontró la presencia de ascaridia spp en el 75% de la población es decir en 2 machos.

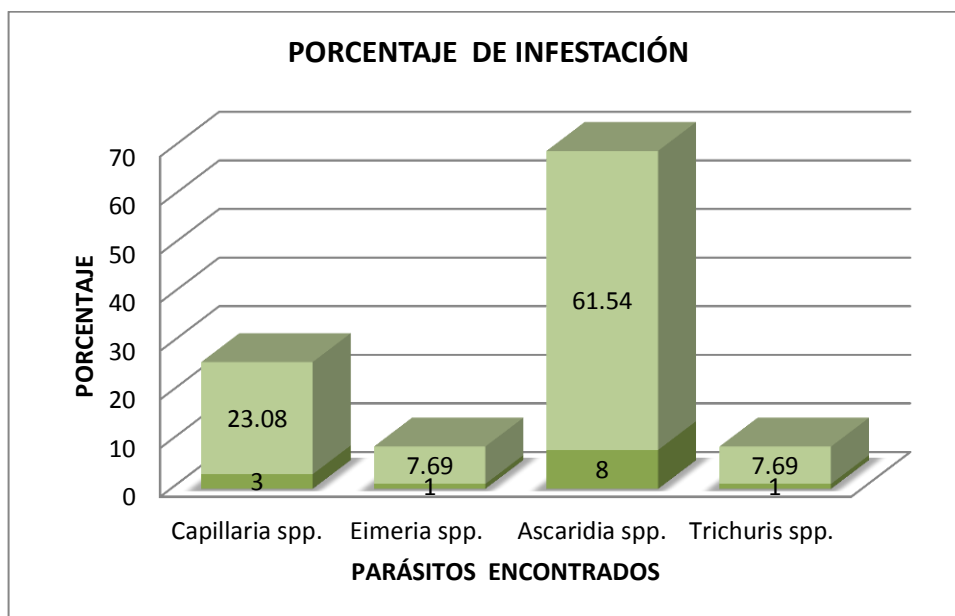
SOULSBY, 2000, manifiesta que la ascaridiosis de las aves es una enfermedad parasitaria que afecta casi exclusivamente a las gallinas y palomas hasta los 3 meses de edad. Se caracteriza por la detención y retraso en el crecimiento, adelgazamiento y diarrea, que está causada por los nematodos *Ascaridia galli* en las galliformes y por *A. columbae* en las colúmbidas.

SOARES, 2002. Reporta en su estudio que las aves silvestres están parasitadas de ascaridia spp de un 68.0%, en cambio el estudio realizado en el eco zoológico de baños se encuentra parasitado el 75% con ascaridia spp de la población.

Cuadro #15. Porcentaje de infestación por tipo de parásitos encontrados en las aves silvestres y exóticas del Eco zoológico.

Parásitos	Número de casos encontrados	Porcentaje de infestación
Capillaria spp	3	23,08
Eimeria spp	1	7,69
Ascaridia spp	8	61,54
Trichuris spp	1	7,69
TOTAL	13	100

Grafico # 15. Porcentaje de infestación por tipo de parásitos encontrados en las aves silvestres y exóticas del Eco zoológico.



Al realizar un resumen de los parásitos presentes se determinó que en las aves del eco zoológico San Martín la prevalencia de 13 casos de parásitos gastrointestinales se da en mayor porcentaje por ascaridia spp con un 61.54%,

seguido de capillaria spp con un 23.08% y finalmente eimeria spp y trichuris spp en un 7.69%.

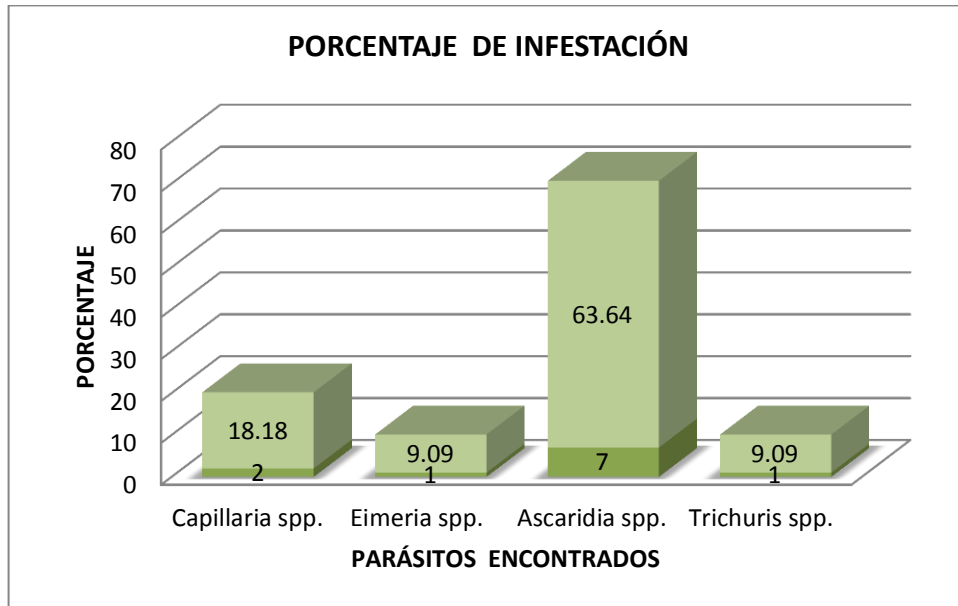
FIGUEIROA, 2002. Manifiesta que la prevalencia de los parásitos gastrointestinales de las aves silvestres mantenidas en cautiverio en el Criatório Científico y Cultural Chaparral Brasil; encontró una infestación de Capillaria spp 31,4%, Ascaridia sp 21,8%, Coccídeas 7,2%.

En el presente estudio la prevalencia de ascaridia spp es mayor seguido por la capillaria spp y por ultimo eimeria spp y trichuris spp, en cambio en el estudio reportado por Figueroa se ubica en primer lugar la infestación por capillaria spp, seguido por ascaridia spp, finalmente la coccidea, siendo los porcentajes similares en los dos trabajos.

Cuadro # 16. Porcentaje de infestación de parásitos en las aves silvestres del Eco zoológico

Parasito	Numero de aves infestadas	Porcentaje de infestación
Capillaria spp.	2	18,18
Eimeria spp.	1	9,09
Ascaridia spp.	7	63,64
Trichuris spp.	1	9,09
TOTAL	11	100

Grafico # 16. Porcentaje de infestación de parásitos en las aves silvestres del Eco zoológico



Al realizar el análisis del total de 11 especies de aves infestadas del eco zoológico San Martín con parásitos se determinó la prevalencia de un solo parásito gastrointestinal con mayor número, que es ascaridia spp con 7 casos, equivalentes al 63.64%, seguido de capillaria spp con 2 casos equivalentes al 18.18% y finalmente eimeria spp y trichuris spp con un caso cada una equivalente al 9.09 %.

CASTAÑEDA, 2007. En su estudio determinó que el periodo de reinfestación de parásitos en las diferentes especies de aves se da a las 15 semanas y los tratamientos de desparasitación de todas las aves se deben realizar en conjunto cada 15 semanas.

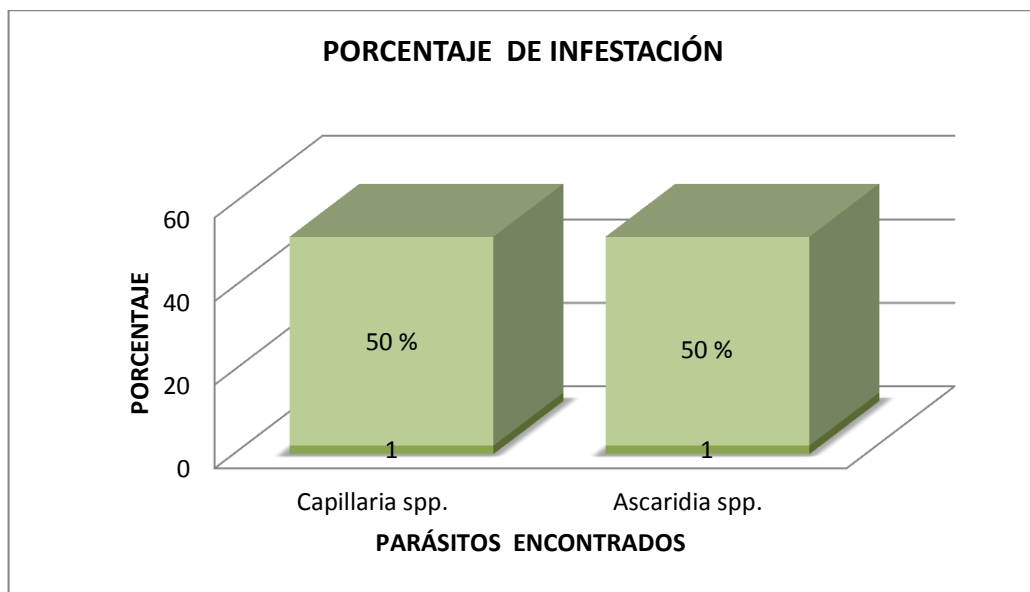
PORRAS, 2007. Determina que en Cuba la mayoría de aves silvestres se encuentra infestadas con eimeria spp con 58,91%, seguido por capillaria spp con un 13.87%, luego con ascaridia spp 7.17%.

En cambio en el Eco zoológico San Martín de Baños la mayor infestación se da con ascaridia spp en 63.64%, seguido de capillaria spp con 18.18% y finalmente eimeria spp con un 9.09%.

Cuadro #17. Porcentaje de infestación de parásitos en las aves exóticas del Eco zoológico

Parasito	Numero de aves infestadas	Porcentaje de infestación
Capillaria spp.	1	50,00
Ascaridia spp.	1	50,00
TOTAL	2	100

Grafico# 17. Porcentaje de infestación de parásitos en las aves exóticas del Eco zoológico



Al realizar la investigación, con la presencia de dos parásitos, se determinó 2 casos de prevalencia con dos parásitos gastrointestinales en las aves del eco zoológico San Martín, *ascaridia spp* y *capillaria spp* en el pavo real y curiangués con un 50 %.

MACKENSIE, 2007. En el estudio del pavo real la infestación de parásitos se da el 29 %.

ALVES, 2002. En el estudio de aves de la familia de los phasianidae encontró una infestación de *ascaridia spp* y *capillaria spp* en un porcentaje de 31.9 y 38.3 respectivamente, en cambio, en esta investigación dichos parásitos se encontró en un 50%.

CAPITULO V

V. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

En relación a la hipótesis planteada podemos indicar que de acuerdo a la evaluación clínica de las aves se pudo determinar que las especies tanto silvestres como exóticas pertenecientes al Eco zoológico San Martín están infestadas con un nivel muy leve de parásitos gastrointestinales.

CAPITULO VI

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- Se determinó que en las aves silvestres y exóticas existe la presencia de los siguientes parásitos; capillaria spp con el 75% de la población de guacamayo escarlata y curiangues, eimeria spp con el 100% en la población de búho virginiano, ascaridia spp con el 100% en la población de gritador unicornio, chajá, curiangues, gallinazo rey, búho menor, torcaza y con un 75% en la población del cóndor, trichuris spp con el 100% en la población de guacamayo frenticastaño.
- Del total de 10 especies de aves en estudio infestadas del eco zoológico San Martín con parásitos se determinó la prevalencia de un solo parásito gastrointestinal que en las aves con mayor número como es ascaridia spp con 7 casos un 63.64%, seguido de capillaria spp con 2 casos un 18.18% y finalmente eimeria spp y trichuris spp con un caso cada una en un 9.09% y además 2 casos de prevalencia de dos parásitos gastrointestinales en las aves exóticas del eco zoológico San Martín con la presencia de ascaridia spp y capillaria spp con el 50 % en la población del pavo real.
- En cuanto a los trastornos que se presentan en las aves infestadas con parásitos gastrointestinales son: plumas erizadas, pérdida de apetito, apatía, y como resultado un mal y desigual crecimiento, incluso llegan a causar la muerte de estos animales
- De un total de 31 especies silvestres y exóticas que se encuentran en el Eco zoológico 18 especies de aves silvestres se encuentran sin parásitos que corresponde al 64.29% y apenas 10 especies se encuentra con parásitos que es un 35.71 % y las aves más susceptibles son de guacamayo escarlata, búho virginiano, gritador unicornio, curiangues, gallinazo rey, guacamayo frenticastaño, búho menor, torcaza y cóndor.

En relación a las aves exóticas el 66.67% especies no tiene parásitos y que apenas el 33.33 % especies están afectadas con diferentes parásitos como capillaria spp, ascaridia spp en el pavo real.

6.2. RECOMENDACIONES

- Se siga realizando exámenes coproparasitarios periódicos cada seis meses para identificar los parásitos presentes en las diferentes especies de aves del eco zoológico y de esta manera aplicar el producto adecuado para determinados parásitos para que las aves estén completamente sanas, mejoren su reproducción, su estado anímico y sean admiradas por los visitantes.
- Para los parásitos encontrados como son capillariaspp, eimeriaspp, ascaridiaspp y trichuris se recomienda un tratamiento curativo con: sales de piperazina, especialmente el citrato y el adipato, a la dosis de principio activo de 200-300 mg/kg pv, en el agua de bebida o con el pienso y administrado durante 2 días, tartrato de pirantel, 10-40 mg/kg pv durante 2 días seguidos, en una parte del pienso consumido en un día. Levamisol, en la mitad del agua de bebida para consumir en el día, a la dosis única de 30 mg/kg pv.
- Para la eimeria spp utilizar Furazolidona en dosis de 0.4mg/kg pv por 8 días seguidos como preventivo. En el tratamiento curativo la dosis es de 1mg/kg pv de Seridone de 8 a 15 días seguidos.
- El contagio de los diferentes parásitos tales como capillariaspp, eimeriaspp, ascaridiaspp y trichuris que se encontraron en las aves del eco zoológico pese a los tratamientos continuos que se administran se debe principalmente a la contaminación que puede estar presente en el agua, alimento, en las aves silvestres que no son parte del zoológico y puede estar en las personas que visitan las instalaciones.

CAPITULO VII

VII RESUMEN Y SUMMARY

7.1. RESUMEN

La presente investigación se realizó en la provincia del Tungurahua cantón Baños, Zoológico San Martín con una altitud de 2615 m.s.n.m, temperatura 16 °C, precipitación Pluviométrica 100 – 200 mm. Existen aves existentes como: Gritador unicornio, Cóndor Andino, Gallinazo rey, Torcaza, Águila pechinegra, Curiquingue, Pava cara azul, Gallareta, Paujil, Urraca verde, oropéndola, Tucán goliblanco, Tucán andino pechigris, Guacamayo rojo y verde, Guacamayo azuliamarillo, Guacamayo escarlata, Guacamayo frenticastaño, Lora real, Lora frentiroja, lora coroniamarilla, Lora alinaranja, perico de baños, Perico caretirojo, Perico cabeciazul, Loro cabecioscuro, Loro pico rojo, Búho menor, Búhovirginiano. Aves Exóticas como: Pato carolina, Pato mallard copetón, Pavo real. Se realizó la toma de muestras y los análisis de laboratorio respectivos y se determinó que en las aves silvestres existe la presencia de los siguientes parásitos es así que existe la presencia de capilaria spp en el 75 % de la población de guacamayo escarlata, eimeria spp en el 100 % de la población de búho virgiano, ascaridia spp en el 100 % de la población de gritador unicornio, de capilaria spp en el 75 % y ascaridia spp en el 100 % de la población de curiquingues, ascaridia spp en el 100 % de la población de gallinazo rey, trichuris spp en el 100 % de la población de guacamayo frenticastaño, ascaridia spp en el 100 % de la población de búho menor, ascaridia spp en el 100 % de la población de torcaza y ascaridia spp en el 75 % de la población de cóndor. Del total de 10 especies de aves infestadas del eco zoológico San Martín con parásitos se determinó la prevalencia de un solo parásito gastrointestinal que en las aves con mayor número la ascaridia spp con 7 casos un 63.64 %, seguido de capilaria spp con 2 casos un 18.18 % y finalmente eimeria spp y trichuris spp con un caso cada una en un 9.09 %. y además 2 casos de prevalencia de dos parásitos gastrointestinales que en las aves exóticas del eco zoológico San Martín con la presencia de ascaridia spp y capilaria spp con 2 casos un 50 %. En lo que se refiere al grado de infestación en todos los parásitos se encontró un nivel bajo

en las diferentes aves del eco zoológico San Martín. De un total de 31 especies de y exóticas que se encuentran en el zoológico 18 especies de aves silvestres se encuentran sin parásitos que corresponde al 64.29 % y apenas 10 especies se encuentran con parásitos que es un 35.71 % y las aves más susceptibles son de guacamayo escarlata, búho virginiano, gritador unicornio, curiquingues, gallinazo rey, guacamayo frenticastaño, búho menor, torcaza y cóndor. En relación a las aves exóticas el 66.67 % especies no tiene parásitos y que apenas el 33.33 % especies están afectadas con diferentes parásitos como capillaria spp, ascaridia spp.

7.2. SUMMARY

This research was conducted in the province of Tungurahua canton Baths, Zoo San Martin with an altitude of 2615 m, temperature 16 ° C, precipitation Rainfall Measuring 100-200 mm. Birds such as exist: Crying Unicorn, Andean Condor, King Gallinazo, dove, eagle pechinegra, Curiquingue, Pava blue face, Coot, Paujil, Green Magpie, oriole, goliblanco Toucan, Toucan Andean pechigris, red and green macaw, azuliamarillo Macaw, Macaw Scarlet Macaw frenticastaño, Lora real frentiroja Lora, Lora coroniamarilla, Lora alinaranja, parakeet bathrooms, Pericocaretirojo, Perico-headed, cabecioscuro Parrot, Red-billed parrot, owl minor Virginian Owl. Exotic Birds as: carolina duck, mallard duck copetón, Peacock. We performed the sampling and laboratory tests and determined respective wild birds exists in the presence of the following parasites so that there Capillaria spp present in 75% of the population of scarlet macaw, Eimeria spp 100% of the population of owl Virginian Ascaridia spp in 100% of the population of crying unicorn, Capillaria spp in Ascaridia spp 75% and 100% in the population of curianguines, Ascaridia spp 100% King gallinazo population, Trichuris spp in 100% of the population of frenticastano macaw, Ascaridia spp in 100% of the population of smaller owl, Ascaridia spp in 100% of the population and Ascaridia spp torcaza in 75% condor population. We found 10 cases Prevalence of gastrointestinal parasite single birds in eco zoo San Martin with the highest number of Ascaridia spp with 7 cases a 63.66 %, followed by Capillaria spp with 2 cases a 18.18 % and finally Eimeria spp and Trichuris spp with one case each in a 9.09 % plus 2 cases of gastrointestinal parasites prevalence of two birds in eco zoo San Martin with the presence of Ascaridia spp and Capillaria spp with 2 cases by 50%. In regard to the degree of infestation in all parasites found a low level in the different birds of San Martin eco zoo. Of a total of 33 species of wild and exotic birds found 31 species at the zoo are not parasites which corresponds to 66.29 % and only 10 species were found with parasites is 35.71% and the birds are more susceptible scarlet macaw owl Virginian, crying unicorn curianguines, king vulture, frenticastaño macaw, owl minor, dove, condor and peacock.

CAPITULO VIII

VIII. BLIOGRAFÍA

1. AGUILAR, Roberto. Cuidado preventivo en los Zoológicos. Sénior Veterinariam. 2002
2. AGUSTIN et al 2003. Use parasite specific monoclonal antibiodos to study invasion and early development of fimersogruit in the Florida sandhill crane.
3. ALVES R. Parásitos gastrointestinales de aves silvestres en cautiverio en el estado de Pernambuco, Brasil. Parasitol Latinoam 57: 50 - 54, 2002 FLAP
4. ARAYA, A. Estudio taxonómico de la fauna parasitaria gastrointestinal del cisne de cuello negro (*cygnusmelan coryphus*, molina, 1872) del santuario de la naturaleza “carlos anwandter” del río cruces, UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS INSTITUTO DE PATOLOGÍA ANIMAL, 2005
5. ARNOLD Lynne. Reporte de parasitología. 2003
6. BARUS, V. Nematodos económicamente más importantes como parásitos de las gallinas en Cuba. 2006.
7. BIANQUE, J. Parásitos gastrointestinales de aves silvestres en cautiverio en el estado de Pernambuco, Brasil. Parasitol Latinoam 57: 50 - 54, 2002 FLAP.
8. BOROVA, V. Hallazgo de *Capillariaspp.* En *Gallus Gallust* doméstica en Cuba. Instituto del Zoológico Académico. 2007
9. CALVO, A. BIROVA. Dinámica de invasión de cestodos,parásitos en gallinas en cría doméstico. Avicultura.2008
10. CANO, C., HERCE, S. estudio comparativo de la parasitosis en aves del

parque Zoológico nacional durante los años 2002-2003.

11. CANTÓ, G. Manual de Parasitología Veterinaria, MEXICO.2006
12. CARBONERA M, Levantamiento parasitario en aves silvestres. 2007
13. CASTAÑEDA, H. Determinación de la prevalencia y periodo de reinfestación de entero-parasitos en reptiles y aves silvestres del zoológico de Quito en Guayllabamba, Universidad de la Américas, Ecuador, 2007
14. CORDERO, M. Parasitología Veterinaria, ESPAÑA. 2003
15. COURT, A. Medicina de Animales Menores y Exóticos, Colombia 2004
16. COUTO R, Medicina interna de pequeños animales. Edición 4. España 2010
17. CURRENT, W. Cryptosporidium spp and Cryptosporidiosis of domestic and wild animal; life history, diagnosis and manasement strategies. 2003
18. DARVIS, J. enfermedades infecciosas y parasitarias de las aves silvestres. 2007
19. DOWELL, M. Parásitos gastrointestinales de aves silvestres en cautiverio en el estado de Pernambuco, Brasil. Parasitol Latinoam 57: 50 - 54, 2002 FLAP.
20. DU MONDE, Le Journal Des Oiseaux Du Monde, Folleto 1era edición, ITALIA. 2007
21. FAVIO J. Ectoparásitos en aves, avicultura industrial. 2000
22. FIGUEIROA, M. Parásitos gastrointestinales de aves silvestres en cautiverio en el estado de Pernambuco, Brasil. Parasitol Latinoam 57: 50 -

54, 2002 FLAP

23. GONZALES, Daniel. Ectoparásitos de la perdiz chilena, en la provincia de Ble, Chile. 2004
24. GUAL, S., REYES, P., RAMIREZ, J. tratamiento de Blasdidiasis en gallinas. 2005
25. GUARDARRAMA, R. Frecuencias de parasitosis gastrointestinales en las aves de las ordenes Casuariformes, Ciconiformes, Pisciformes, Pelicaniformes. 2005
26. KAHN C. Manual Merck de veterinaria Ed. Oceano. Edición 6-7 España 2007
27. MANUAL Agropecuario, Sexta edición; Océano Grupo Editorial S.A, Impreso en COLOMBIA. 2002
28. MANUAL MERCK de Veterinaria. 2009, Sexta edición; Océano Grupo Editorial S.A, Impreso en España.
29. MACKENSIE, M. Prevalencia de parásitos gastrointestinales en las aves de los órdenes Galliformes y columbiformes mantenidas en el parque zoológico nacional de Cuba, REDVET , España, 2007
30. PEDRLAGIO, R. Loros, PERU. 2008
31. POLO, J. Prevalencia de parásitos gastrointestinales en las aves de los órdenes Galliformes y columbiformes mantenidas en el parque zoológico nacional de Cuba, REDVET , España, 2007
32. PORRAS, J. Prevalencia de parásitos gastrointestinales en las aves de los órdenes Galliformes y columbiformes mantenidas en el parque

zoológico nacional de Cuba, REDVET , España, 2007

33. ROLLER FELICIA, Incidencia parasitaria en las aves silvestres del parque zoológico Nacional. 1999
34. ROBRIGUEZ C. Parásitos y enfermedades parasitarias. La Paz 2002
35. SOARES, A. Parásitos gastrointestinales de aves silvestres en cautiverio en el estado de Pernambuco, Brasil. Parasitología Latinoamericana 57: 50 - 54, 2002 FLAP
36. SOTOLONGO, Jornada provincial de ciencias veterinarias. 2004
37. TRIGO, F. Patología General Veterinaria, MEXICO. 2005
38. VIGANAU M, Parasitología práctica y modelos de enfermedades parasitarias en los animales domésticos. Ed UNLP Edición 1. Buenos Aires 2005

ANEXO N° 1

Mapa del cantón Baños provincia de Tungurahua



ANEXO N° 2

Croquis de la ubicación de Eco Zoológico San Martín



ANEXO N° 3

CLASE	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	MÉTODO	N° DE LA MUESTRA	OBSERVACIÓN MICROSCÓPICAS	
					HUEVOS	LARVAS

Ficha para la determinación de parásitos y registro de los mismos

ANÁLISIS COPROPARASITARIO

Ciente: Alejandro Gallegos.

Fecha: 17 - Septiembre - 2012.

Técnica utilizada: Técnica de Faust.

Muestra	Especie	Resultado
1	Guacamayo rojo escarlata	Capillaria spp. +
2	Guacamayo azul amarillo	-
3	Guacamayo rojo verde	-
4	Búho virginiano	Eimeria spp. +
5	Pava cara azul	-
6	Pato carolina	-
7	Urraca verde	-
8	Pericos caretirojos	-

Med. Verónica Carrasco
Médico Veterinario Zootecnista

ANÁLISIS COPROPARASITARIO

Ciente: Alejandro Gallegos.

Fecha: 20 – Septiembre – 2012.

Técnica utilizada: Técnica de Faust.

Muestra	Especie	Resultado
9	Gritador unicornio	Ascaridia spp. +
10	Chajá (canclón)	Ascaridia spp. +
11	Paujíl	-
12	Aguila pechinegra	-
13	Pericos cabeza azul	-
14	Perico cabeza oscura	-
15	Loros pequiros	-
16	Pericos de baños	-

Med. Verónica Carrasco
Médico Veterinario Zootecnista

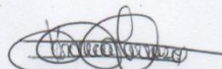
ANÁLISIS COPROPARASITARIO

Cliente: Alejandro Gallegos.

Fecha: 25 – Septiembre – 2012.

Técnica utilizada: Técnica de Faust.

Muestra	Especie	Resultado
17	Pavo real	Capillaria spp. + Ascaridia spp. +
18	Curiquinguis	Capillaria spp. + Ascaridia spp. +
19	Gallinazo Rey	Ascaridia spp. +
20	Pato mollard copetón	-
21	Lora alinaranja	-
22	Lora coroniamarilla	Capillaria spp. +
23	Lora frentirija	-
24	Lora real	-



Med. Verónica Carrasco
Médico Veterinario Zootecnista

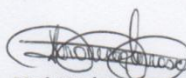
ANÁLISIS COPROPARASITARIO

Ciente: Alejandro Gallegos.

Fecha: 27 – Septiembre – 2012.

Técnica utilizada: Técnica de Faust.

Muestra	Especie	Resultado
25	Guacamayo frenticastaño	Trichuris spp. +
26	Tucán andino pechigris	-
27	Tucán goliblanco	-
28	Gallareta	-
29	Búho menor	Ascaridia spp. +
30	Torcasa	Ascaridia spp. +
31	Cóndor	Ascaridia spp. +



Med. Verónica Carrasco
Médico Veterinario Zootecnista

ANEXO N° 5

Fotografías del trabajo de campo



Preparación del material



Ajustes de las jaulas



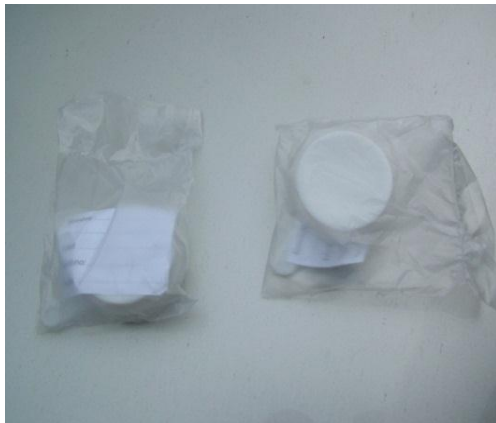
Jaulas listas para el trabajo



Atrapando las aves



Encerramiento de las aves



Material defecado



Equipo utilizado para las muestras



Tomando las muestras



Tomando muestras del cóndor

Tomando muestras del búho

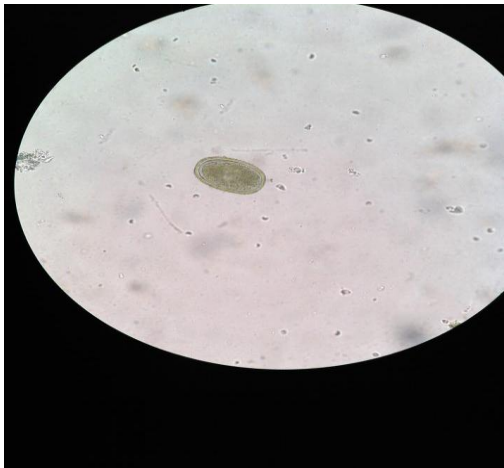
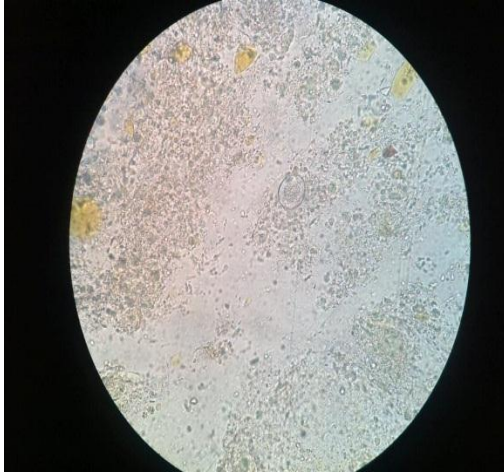


Muestras de las aves encerradas

Almacenamiento de las muestras para su traslado al laboratorio

ANEXO N° 6

Gráficos de la investigación



ANEXO N^o 7

Glosario de términos técnicos

MONOGAMÍA.-	En el mundo animal, la monogamia se refiere a la relación de la pareja que mantiene un vínculo sexual exclusivo durante el período de reproducción y crianza.
ENDOGAMÍA.-	Unión o reproducción entre individuos de ascendencia común; es decir, de una misma familia o linaje.
AVITAMINOSIS.-	Se define como una falta, falla o deficiencia en la cantidad de vitaminas que el organismo requiere normalmente.
ESPECIE.-	Una especie se define a menudo como grupo de organismos capaces de entrecruzar y de producir descendencia fértil.
SUBESPECIE.-	Cada uno de los grupos en que se dividen las especies, y que se componen de individuos que, además de los caracteres propios de la misma, tienen en común otros caracteres morfológicos por los cuales se asemejan entre sí y se distinguen de los de las demás subespecies.
PROBIÓTICOS.-	Son microorganismos vivos que se adicionan a un alimento, permaneciendo activos en el intestino y ejerciendo importantes efectos

fisiológicos. Ingeridos en cantidades suficientes tienen efectos muy beneficiosos, como contribuir al equilibrio de la flora bacteriana intestinal del huésped y potenciar el sistema inmunitario.

EXÓTICAS.-

El término exótico o exótica, es utilizado por la [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza](#) (UICN) para denominar a la [especie](#), [subespecie](#) o [taxón](#) inferior, de flora o fauna; que fuera de su [área de distribución](#) natural (pasada o presente) y potencial de distribución (fuera del [área biogeográfica](#), que ocupa naturalmente o que no pudiera ocupar sin introducción directa o cuidado por parte de hombre) e incluye cualquier parte, gametos o propágulo de tal especie que puede sobrevivir y luego reproducir.

SILVESTRES.-

se refiere a todos los [vegetales](#), [animales](#) y otros organismos no domesticados. Organismos [domesticados](#) son aquellos que fueron adaptados para sobrevivir con la ayuda de (o bajo el control de) los [humanos](#), después de muchas generaciones. Especies de plantas y animales fueron domesticadas muchas veces para el beneficio humano en todo el [planeta](#), lo que acarrió un gran impacto sobre el [medio ambiente](#), tanto positivo como negativo.

EVERGADURA.-

Es el ancho de la [vela](#) mayor de una [embarcación a vela](#), el ancho que tienen de frente las [aves](#) u otros animales alados (como [pterodáctilos](#), [murciélagos](#) o [insectos](#)) con las [alas](#) totalmente extendidas hacia los lados o, por extensión, el ancho de una [aeronave](#) de un extremo a otro de las alas.

- HÁBITAT.-** Es el ambiente que ocupa una [población biológica](#). Es el espacio que reúne las condiciones adecuadas para que la especie pueda residir y reproducirse, perpetuando su presencia. Un hábitat queda así descrito por los rasgos que lo definen ecológicamente, distinguiéndolo de otros hábitats en los que las mismas especies no podrían encontrar acomodo.
- PICHÓN.-** Polluelo, pollo o pichón, son apelativos usados para designar a las crías de las aves, que a su vez son los ejemplares recién nacidos de las [especies](#) animales [taxonómicamente](#) que pertenecen a la [clase Aves](#), llamados así desde que eclosiona el huevo hasta que aprenden a valerse por sí mismos sin necesidad de los cuidados de otros ejemplares adultos, y gracias al desarrollo fisiológico correspondiente, que es lo que en realidad le proporciona dicha independencia.
- PATAGONIA.-** Es una región geográfica ubicada en la parte más austral de [América](#), que comprende territorios del sur de [Argentina](#) y [Chile](#). Políticamente la región se divide en dos: la [Patagonia argentina](#), al este, y la [Patagonia chilena](#), al oeste. La Patagonia cubre un área de 1 043 076 km². Si bien no existe un consenso generalizado sobre los límites exactos o los criterios para definirlos, según los límites más reconocidos un 75,78 % del territorio le pertenece a la Argentina y el 24,21 % restante a Chile.
- BUITRE.-** Son [aves rapaces](#) del [orden Falconiformes](#) que suelen alimentarse únicamente de [animales](#) muertos, aunque a falta de estos, son capaces de cazar presas vivas. Los buitres se encuentran distribuidos por todos los continentes, excepto la [Antártida](#) y [Oceanía](#).

- ZOPILOTE.- Es el nombre que se le da al buitre negro de Sur América conocido vulgarmente como gallinazo negro en el trópico del Ecuador.
- CARROÑA.- Carroña es el nombre que recibe la carne podrida. Sirve de alimento a ciertos animales que se alimentan especialmente de cadáveres de animales no capturados por ellos mismos, por lo que son llamados [carroñeros](#).
- COLINAS.- Es una [eminencia](#) del terreno que, en general, no supera los 100 [metros](#) desde la base hasta la [cima](#). Sin embargo, en algunos países de [Sudamérica](#) y en [México](#) se nombran como cerros algunos [picos](#) que incluso superan los 3.000 m de altitud.
- RAPACES.- Es un [ave](#) que caza presas para alimentarse, utilizando su [pico](#) y sus [garras](#) afiladas. Sus garras y picos tienden a ser relativamente grandes, potentes y adaptados para desgarrar y/o perforar carne. El término "rapaz" se deriva de la palabra [latina](#) rapere, es decir, "apoderarse" o "tomar por la fuerza".
- EXTINCIÓN.- Es la desaparición de todos los miembros de una [especie](#) o un grupo de [taxones](#). Se considera extinta a una especie a partir del instante en que muere el último individuo de esta. Debido a que su [rango de distribución](#) potencial puede ser muy grande, determinar ese momento puede ser dificultoso, por lo que usualmente se hace en retrospectiva.
- RASTROJOS.- Es el conjunto de restos de [tallos](#) y hojas que quedan en el terreno tras cortar un cultivo.
- A menudo se confunde rastrojo con restos de poco valor. Sin embargo el rastrojo es un recurso muy bueno para proteger el suelo del impacto de la precipitación erosiva y la consiguiente [escorrentía](#).

- BANDADAS.-** Es un grupo de [aves](#) que actúan de modo homogéneo mientras vuelan o se alimentan. Este término es similar al concepto de [manada](#) entre los [mamíferos](#).
- BAYAS.-** Una baya es el tipo más común de [fruto](#) carnoso simple, en la cual la pared entera del [ovario](#) madura, generalmente, en un [pericarpio comestible](#). El [ovario](#) es siempre súpero en estas [flores](#), y tienen uno o más [carpelos](#) dentro de una cubierta fina y los interiores muy carnosos, las [semillas](#) encajadas en la carne común de un ovario que es simple o multicarpelado.
- CAUTIVERIO.-** Es la actividad del hombre que involucra el manejo de animales pertenecientes a especies no domésticas, bajo condiciones de cautiverio o semi-cautiverio, con la finalidad de que a través del mantenimiento, crecimiento o reproducción de los individuos se atiendan demandas humanas o necesidades de la ciencia y de la conservación.
- TERRAPLOENES.-** se denomina terraplén a la [tierra](#) con que se rellena un [terreno](#) para levantar su nivel y formar un [plano](#) de apoyo adecuado para hacer una [obra](#).
- MANGLARES.-** Es un hábitat considerado a menudo un tipo de biomasa, formado por árboles muy tolerantes a la sal que ocupan la zona intermareal cercana a las desembocaduras de cursos de agua dulce de las costas de latitudes tropicales de la Tierra. Así, entre las áreas con manglares se incluyen [estuarios](#) y zonas costeras. Tienen una gran diversidad biológica con alta productividad, encontrándose muchas especies de aves como de peces, crustáceos, moluscos y otras.
- LLANURAS.-** Es un espacio geográfico con poca o ninguna

variación en la altura de la superficie o terreno con respecto al [nivel del mar](#).

Llanura es una planicie de la superficie terrestre y es una extensión plana o con ligeras ondulaciones generalmente debajo de los 200 metros o más [sobre el nivel del mar](#) que hay en la tierra.

ZIGODÁCTILES.-

Es el arreglo de los [dedos](#) en [manos](#), [pies](#) o a veces en las [alas](#) de un animal [tetrápodo](#). Viene del [griego](#) δακτυλος (*dactilos*) = "dedo". A veces se usa la terminación "-dactilia" y los adjetivos derivados terminando en "-dácilo" o "-dácil".

DIMORFISMO.-

En [biología](#) se entiende por dimorfismo la existencia de dos formas o dos aspectos [anatómicos](#) diferentes en una misma [especie animal](#) o [vegetal](#).

FRUGIVORO.- frutos.

Dicho de un animal: Que se alimenta de

MONOXENOS.-

Un [parásito](#) que cumple su ciclo evolutivo en un único huésped.