

Artículo de revisión

Identificación de agentes zoonóticos en las palomas domésticas (*Columba livia*) que habitan en el parque Simón Bolívar en la ciudad de montería

Identification of zoonotic agents in domestic pigeons (*Columba livia*) that inhabit the Simón Bolívar park in the city of Montería

 **Jordan Celedón Daza**
Universitaria Remington, Colombia

Aceptado: Diciembre de 2023

Recibido: Octubre de 2023

Julio - Diciembre

Vol. 2 Núm. 2 – 2023

<https://doi.org/10.56275/fitovida.v2i2.28>

RESUMEN

El enfoque de este trabajo es identificar algunos agentes zoonóticos en las palomas domésticas (*Columba livia*) que habitan en el Parque Simón Bolívar de la ciudad de Montería. El objetivo de la investigación es evaluar los posibles riesgos para la salud asociados con la presencia de estas aves en el parque y proponer medidas de prevención adecuadas. Metodología: Se realizó un censo visual de las palomas, se recolectaron muestras de heces, plumas, tejidos y se realizaron análisis microbiológicos. Se evaluó presencia de parásitos zoonóticos y se analizaron las condiciones ambientales del parque. Resultados: en el 100% de las muestras se encontraron los siguientes parásitos: Piojos malófagos (*Columbicola columbae*), mosca de paloma (*Pseudolynchia canariensis*), piojos masticadores (*Menopon gallinae*) y ácaro de las aves (*Ornithonyssus bursa*). Parásitos internos como ooquistes de *Ascaridia* spp (40,625%), *Capillaria* spp (28,13%), *Eimeria* spp (25%), ooquistes de coccidios (18%), Huevos de raillietina (16,87%) y Huevos de *Syngamus* (14,375). *C. neoformans* en un 23% de las muestras. No se detectó anticuerpos séricos contra *Salmonella* sp. Conclusiones: las palomas domésticas (*Columba livia*) que habitan en el Parque Simón Bolívar están altamente infectadas tanto de parásitos externos como internos. Estos hallazgos sugieren que las palomas pueden ser portadoras una variedad de infecciones parasitarias que podrían tener implicaciones para la salud de las personas que frecuentan el Parque, varios de los parásitos identificados son potenciales agentes de enfermedades zoonóticas, lo que pueden representar un riesgo para la salud de las personas que entran en contacto con las aves o su entorno.

Palabras clave: Parque; Simón Bolívar; zoonótica; palomas; parásitos; ácaros; piojos; salmonela; salud pública; Criptosporidiosis.

ABSTRACT

The focus of this work is to identify some zoonotic agents in domestic pigeons (*Columba livia*) that inhabit the Simón Bolívar Park in the city of Montería. The objective of the research is to evaluate the possible health risks associated with the presence of these birds in the park and to propose appropriate prevention measures. Methodology: A visual census of the pigeons was carried out, samples of feces, feathers, and tissues were collected and microbiological analyzes were performed. The presence of zoonotic parasites was evaluated and the environmental conditions of the park were analyzed. Results: in 100% of the samples the following parasites were found: Malophagous lice (*Columbicola columbae*), pigeon fly (*Pseudolynchia canariensis*), chewing lice (*Menopon gallinae*) and bird mite (*Ornithonyssus bursa*). Internal parasites such as oocysts of *Ascaridia* spp (40.625%), *Capillaria* spp (28.13%), *Eimeria* spp (25%), oocysts of coccidia (18%), Raillietina eggs (16.87%) and *Syngamus* eggs (14,375). *C. neoformans* in 23% of the samples. No serum antibodies were detected against *Salmonella* sp. Conclusions: domestic pigeons (*Columba livia*) that live in Simón Bolívar Park are highly infected with both external and internal parasites. These findings suggest that pigeons may carry a variety of parasitic infections that could have implications for the health of people who frequent the Park; several of the parasites identified are potential agents of zoonotic diseases, which may represent a health risk. of people who come into contact with birds or their environment.

Keywords: Park; Simon Bolivar; zoonotic; pigeons; parasites; Mites; lice; salmonella; public health; Cryptosporidiosis.

INTRODUCCIÓN

Las palomas son animales que han sido domesticados y esta interacción ha resultado beneficiosa tanto para los animales como para los humanos; no obstante, los cambios demográficos, poblacionales y de disponibilidad de alimento, han generado nuevos retos para la población de palomas, especialmente frente a su adaptación a nuevos espacios urbanos, lo que ha llevado a considerar su presencia como un peligro potencial o real para la salud de la comunidad; especialmente en su papel como reservorio y transmisor de enfermedades zoonóticas (Tarsitano et al., 2010), debido a la alta producción de materia fecal con la consecuente acumulación de esta en plazas, edificios, monumentos etc., donde representa un riesgo para la salud de los seres humanos, ya que constituye una fuente importante de infecciones de diferente índole (virales, bacterianas, fúngicas), y posee un sustrato ideal para la subsistencia de ectoparásitos (Tarsitano et al., 2010) (Méndez Mancera, V. M. (2016).

Sin embargo, los efectos más graves están representados en la potencial fuente de transmisión de agentes zoonóticos que afectan la salud pública como, histoplasmosis, ornitosis, salmonelosis, criptococosis, campilobacteriosis y clamidiosis (Méndez-Mancera VM, 2013;). (Zúñiga, E., León, D., Falcón, N. (2017).

Varias enfermedades afectan la salud de las palomas, siendo el parasitismo interno y externo una de las más frecuentemente reportadas (Ghosh KK, Islam et. al 2014) (Zúñiga, E., León, D., Falcón, N. (2017).

El estudio de la presencia de agentes zoonóticos en las palomas domésticas es importante por varias razones.

En primer lugar, las palomas son aves urbanas comunes que están en contacto cercano con las personas. En segundo lugar, las palomas son portadoras de una amplia gama de agentes zoonóticos, que pueden causar enfermedades graves a las personas.

En tercer lugar, la identificación de agentes zoonóticos en las palomas puede ayudar a desarrollar medidas de prevención y control de enfermedades.

Partiendo de la premisa de que las palomas domésticas pueden actuar como portadoras de agentes zoonóticos, se plantea la hipótesis de que, en el Parque Simón Bolívar de Montería, estas aves albergan y dispersan microorganismos potencialmente perjudiciales para la salud humana.

Este trabajo de investigación tiene como propósito principal identificar y analizar la presencia de agentes zoonóticos en las palomas domésticas que habitan en el Parque Simón Bolívar, donde la interacción entre estos animales y la población humana es frecuente.

Para ello, se capturarán palomas en el parque y se les tomarán muestras de sangre, heces y plumas.

Las muestras se analizarán en un laboratorio para detectar la presencia de agentes zoonóticos.

La investigación busca contribuir al conocimiento científico sobre las posibles amenazas a la salud pública asociadas con la presencia de estas aves en entornos urbanos, así como proponer medidas de prevención y control.

Se espera que los resultados de esta investigación proporcionen información relevante para la toma de decisiones en salud pública, permitiendo implementar medidas específicas para mitigar los riesgos asociados con la presencia de palomas domésticas en entornos urbanos.

Además, se espera que este estudio sirva como base para futuras investigaciones relacionadas con la interacción entre fauna urbana y salud humana.

MATERIALES Y MÉTODOS

Muestreo

El Parque Simón Bolívar de Montería tiene una superficie de aproximadamente 10.000m²

Según un estudio realizado por la Universidad de Córdoba en 2022, el número promedio de alomas domésticas que habitan el parque es alrededor de 120 a 240 palomas domésticas en promedio.

Nivel de investigación

Este estudio es de carácter descriptivo cuantitativo y de corte transversal.

Es un estudio descriptivo ya que se determinó el nivel de propagación de endoparásitos existente en los individuos. Este estudio nos ayuda a analizar cómo se presenta y como es un fenómeno y sus componentes (Vásquez, 2005) (Méndez Mancera, V. M. (2016).

Se realizó un estudio transversal ya que se tomó muestras en una sola ocasión en un tiempo determinado. Este tipo de estudio es útil en la investigación médica para examinar las condiciones de salud de una población en un tiempo y lugar definido (Álvarez-Hernández & Delgado-De la Mora, 2015).

Es un estudio de tipo cualitativo porque buscan comprender cómo los agentes zoonóticos se transmiten de las palomas a los humanos y qué riesgos representan para la salud pública. (Álvarez-Hernández & Delgado-De la Mora, 2015).

Caracterización del Estudio

Población:

200 palomas de la especie *Columba livia* que habitan en el parque Simón Bolívar

Muestra

51 palomas para un nivel de confianza del 90 % y un margen de error del 10 %

Tipo de Muestreo

Por conveniencia

Unidad de Análisis

Materia fecal seca y frescas extraídas de cloacas.

Método

Recolección de muestras

Previo a la recolección de muestras, se visitó el parque para explicar a las personas que asiduamente lo visitan, sobre el proceso de toma de muestras con el fin de no alarmar a la población. Seguidamente se procede a reconocer el comportamiento de las palomas, evaluar las condiciones medioambientales y aplicar la estrategia de recolección de muestras, delimitamos el área de suelo previamente lavada y desinfectada dispuesta en cuadrículas.

En el centro de cada cuadrícula se puso una porción de comida para atraer a las palomas y al tiempo que comen, esperar que defequen

Las muestras se tomaron de acuerdo con las normas de bioseguridad establecidas por el manual de la OIE.

Inspección física

Se procedió a realizar una evaluación del plumaje buscando la presencia de ectoparásitos y lesiones en la piel mediante inspección visual.

Toma de muestras

Se recolectaron 160 muestras de heces, 80 muestras de materia fecal secas y 80 muestras de materia fecal frescas, de las palomas que habitan en el parque Simón Bolívar. Por cada muestra se tomó aproximadamente un gramo utilizando para su recogida una espátula desinfectada y se depositaron en bolsas plásticas de primer uso, se rotularon con los datos del lugar.

Las muestras fueron trasladadas al laboratorio para su procesamiento el mismo día. En el mismo lugar, se tomaron 30 muestras cloacales con hisopo humedecido en solución salina, de palomas capturadas. Estas muestras fueron transportadas al laboratorio donde se sembraron el mismo día en placas con agar

Fase de procesamiento de muestras

De las muestras de materia fecal recogidas se tomó una mínima porción se depositó en un portaobjetos, y posteriormente fue coloreadas con la tinción de Ziehl Neelsen Modificada (ZNM), para la identificación de algunos protozoarios.

Posteriormente se procede a realizar un examen directo con solución salina para evaluar movilidad de protozoarios y similares. Se complementa con un extendido de la muestra, se aplican dos gotas de solución yodada, para estudiar las características diagnósticas de protozoarios flagelados.

Se procedió a realizar observación al microscopio, a partir de un frotis de materia fecal, diluida en solución salina fisiológica al 0.9% y en Lugol parasitológico, en la búsqueda de trofozoítos, quistes, huevos y ooquistes de parásitos intestinales.

Se procede a utilizar la técnica de concentración mediante la cual las muestras de materia fecal fueron procesadas por el método cualitativo de flotación en solución de Sheather, se tomó un gramo de materia fecal y 15 mL de solución saturada de azúcar, se llenó el tubo hasta formar un menisco, sobre el cual se dispuso una laminilla cubreobjeto se dejó en reposo por 10 min y se procedió a colocar la laminilla cubreobjeto sobre una lámina portaobjeto y se observa al microscopio binocular en aumentos 10X, 40X y 100X.

Se tomaron 10 g de heces secas de cada muestra, se procesaron para sembrarlas en medios de cultivo Sabouraud (detección de hongos).

Se transfiere una pequeña cantidad de la muestra al medio de cultivo selectivo utilizando técnicas asépticas, se distribuye uniformemente la muestra sobre el medio de cultivo, se incuban las placas a una temperatura específica adecuada para el crecimiento de hongos (De 25-30°C) durante cinco días.

Se examinan las colonias que crecen en el medio de cultivo en busca de características morfológicas distintivas como el color, la textura, el tamaño y la forma de las colonias.

Se realiza la observación microscópica directa de la muestra para observar la morfología de las estructuras fúngicas, como hifas y esporas.

Microbiología para aislamiento de Salmonella sp.

Se prepara el medio de cultivo selectivo para Salmonela, (agar Salmonella-Shigella (SSA)) con lo cual se busca inhibir el crecimiento de otras bacterias y favorecer el crecimiento de Salmonela. (Zanabria Tellez, Helberth Fredy).

Posteriormente se transfiere una pequeña cantidad de la muestra fecal al medio de cultivo selectivo utilizando un asa estéril.

Se distribuye uniformemente la muestra sobre el medio para facilitar el crecimiento de colonias aisladas, se incubación a una temperatura específica (aproximadamente 37°C) durante 24-48 horas.

La Salmonela forma colonias características que pueden ser identificadas visualmente.

Se examinan las colonias al microscopio utilizando objetivo de 100X, en busca de características típicas de Salmonela, como el color, la forma y otras propiedades morfológicas.

RESULTADOS

De las 51 palomas analizadas en el 100% se encontraron parásitos externos como piojos malófagos (*Columbicola columbae*), piojos masticadores (*Menopon gallinae*), mosca de paloma (*Pseudolynchia canariensis*) y ácaro (*Ornithonyssus bursa*), encontrándose principalmente en plumas, y distribuidos especialmente en la zona abdominal y pectoral

En las muestras de heces (160), para identificar parásitos internos como protozoarios, en el 25%, (40 muestras), se encontró *Eimeria* spp.

De las 160 muestras de heces analizadas para la identificación de nemátodos se encontraron los siguientes:

Ooquistes compatibles con *Ascaridia* spp un 40,625% (65 muestras), *Capillaria* spp. 28,13%, (45 muestras),

huevos de cestodos compatibles con *Raillietina* spp. 16,87% (27muestras) y huevos de *Syngamus* 14,375, (23 muestras)

No se detectó anticuerpos séricos contra *Salmonella* sp. en ninguna de las muestras analizadas de materia fecal de paloma doméstica

El estudio realizado para la determinación de la presencia de hongos evidenció la presencia de *C. neoformans* en un 23% de las muestras procesadas

Análisis y discusión

Los resultados del estudio sobre la determinación de enfermedades zoonóticas en palomas domésticas revelan que estas aves son portadoras de una amplia gama de parásitos y hongos, algunos de los cuales pueden representar un riesgo para la salud humana.

Parásitos externos

La presencia de parásitos externos en todas las palomas analizadas es un hallazgo importante. Estos parásitos pueden transmitir enfermedades a los humanos, como la salmonelosis, la fiebre tifoidea y la tuberculosis.

Los piojos malófagos (*Columbicola columbae*) son los parásitos externos más comunes en las palomas. Estos insectos se alimentan de la sangre de las aves y pueden transmitir enfermedades como la salmonelosis y la fiebre tifoidea.

Los ácaros (*Ornithonyssus bursa*) son parásitos que se alimentan de la piel y las plumas de las aves. Estos insectos pueden transmitir enfermedades como la sarna y la tiña. La distribución en las plumas, especialmente en la zona abdominal y pectoral, sugiere una alta carga parasitaria en estas áreas.

Parásitos internos - protozoarios:

Eimeria spp. se identificó en el 25% de las muestras de heces, indicando la presencia de parásitos protozoarios internos.

Este hallazgo destaca la importancia de monitorear la presencia de protozoarios, ya que algunos de ellos pueden ser patógenos para las aves y, en ciertos casos, pueden representar un riesgo para la salud humana.

Los protozoos son organismos unicelulares que pueden causar enfermedades como la coccidiosis y la criptosporidiosis. La criptosporidia es un parásito intracelular obligado, con fases de reproducción sexual, que afecta múltiples especies de vertebrados, incluida la humana

Parásitos Internos - Nemátodos y Cestodos:

Ooquistes compatibles con *Ascaridia* spp., *Capillaria* spp., huevos de *Raillietina* spp., y huevos de *Syngamus* se encontraron en diferentes porcentajes de las muestras de heces.

La presencia de estos parásitos internos sugiere una infección parasitaria significativa en las palomas, lo que podría afectar su salud y también representar riesgos potenciales para la salud humana.

Los nematodos son gusanos redondos que pueden causar enfermedades como la ascariasis, la capilariosis y la tricurosis.

Los cestodos son gusanos planos que pueden causar enfermedades como la tenía y la cisticercosis.

En el estudio, la coccidiosis fue el parásito interno más común, con una prevalencia del 25%. La coccidiosis es una enfermedad intestinal que puede causar diarrea, vómitos y deshidratación.

No se detectaron anticuerpos séricos contra *Salmonella* sp. en ninguna de las muestras analizadas de materia fecal de paloma doméstica.

Aunque la ausencia de anticuerpos no garantiza la ausencia total de *Salmonella*, este resultado sugiere que, al menos en el momento del muestreo, no se observaron signos serológicos de exposición significativa a la bacteria.

El hecho de no haber usado los métodos de biología molecular para la detección de *Salmonella* spp. debido a sus altos costos, puede considerarse una limitante, el uso de esta técnica nos hubiese permitido revelar su presencia cuando esta se encontrase en pequeñas cantidades de inóculo.

Hongos - *Cryptococcus neoformans*:

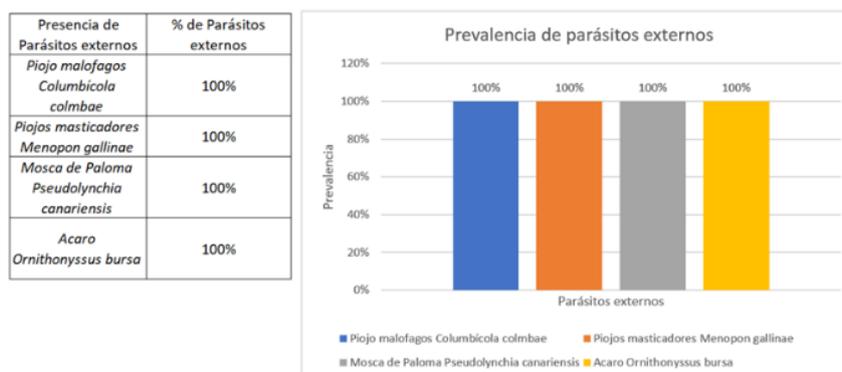
La presencia de *C. neoformans* en el 23% de las muestras procesadas es significativa.

C. neoformans es un hongo oportunista que puede causar enfermedades graves en individuos inmunocomprometidos. Este hallazgo es importante tanto desde la perspectiva de la salud de las palomas como de la salud humana, ya que la inhalación de esporas de este hongo puede representar un riesgo.

Cryptococcus neoformans es un hongo que puede causar enfermedades graves en los humanos, como la meningitis y la encefalitis.

Figura 1

Muestra que los parásitos externos son los más comunes en las palomas domésticas, afectando al 100% de las palomas analizadas. Los parásitos internos también son comunes, afectando al 75% de las palomas analizadas. Los hongos son menos comunes, afectando al 23% de las palomas analizadas



Los parásitos externos más comunes son los piojos malófagos, que se encuentran principalmente en las plumas de la zona abdominal y pectoral. Los parásitos internos más

comunes son los nematodos, especialmente *Ascaridia* spp. y *Capillaria* spp. Los hongos más comunes son los de la especie *C. neoformans*.

Figura 2

Muestra que los parásitos externos son los más comunes en las palomas domésticas, afectando al 100% de las palomas analizadas

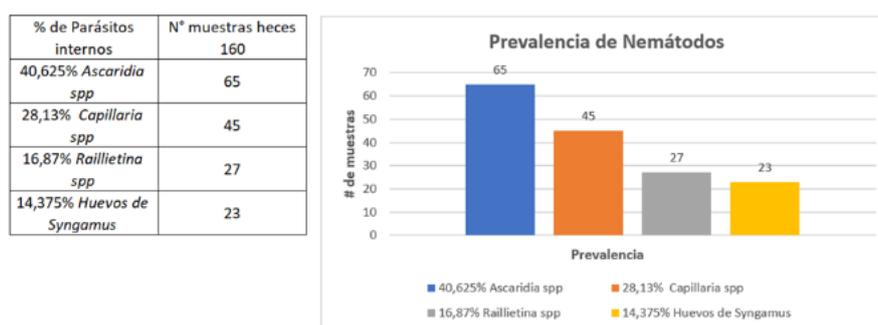
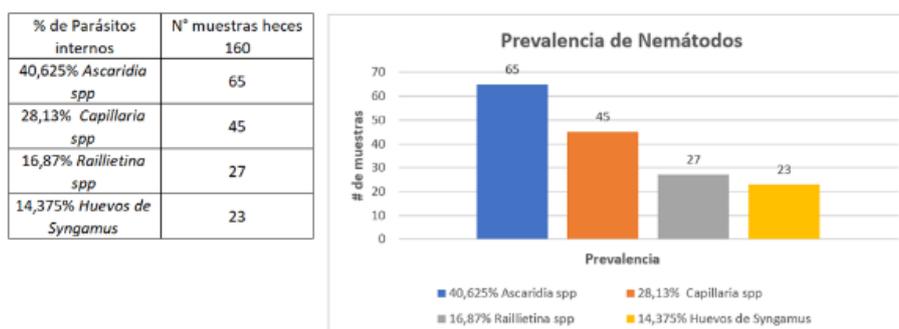


Figura 3

De las 160 muestras de heces analizadas para la identificación de nemátodos se encontraron



Ooquistes compatibles con *Ascaridia* spp un 40,625% (65 muestras), *Capillaria* spp. 28,13%, (45 muestras), huevos de cestodos compatibles con *Raillietina* spp. (27muestras) y huevos de *Syngamus* 14,375, (23 muestras)

AGRADECIMIENTOS

A los doctores Marta Celina Vergara Martínez y Fernando Figueredo, por la asesoría metodológica de esta investigación sin la cual no hubiese sido posible realizarla, al doctor Yonairo herrera por su asesoría en la identificación

de los parásitos, a la doctora Noris Pastrana por brindarnos los espacios requeridos en los laboratorios de Uniremington, a mi compañera Maria Fernanda Orozco por la colaboración en la toma y procesamiento de las muestras y al doctor Ronald Quintero, por su asesoría.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Basado en los resultados del estudio: “IDENTIFICACIÓN DE AGENTES ZONÓTICOS EN LAS PALOMAS DOMÉSTICAS (*Columba livia*) QUE HABITAN EN EL PARQUE SIMÓN BOLIVAR EN LA CIUDAD DE MONTERÍA”, se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- Los resultados indican una carga significativa de parásitos externos e internos en las palomas analizadas, lo que destaca la importancia de la gestión y control de estas infecciones en poblaciones urbanas de palomas.
- La ubicación principal de parásitos externos en plumas, especialmente en la zona abdominal y pectoral, sugiere áreas específicas de infestación que podrían requerir atención.
- La identificación de protozoarios intestinales del género *Eimeria* spp. en el 25% de las muestras de heces, destaca la presencia de parásitos internos en la población de palomas, lo que puede afectar su salud y potencialmente representar riesgos para la salud humana.
- La ausencia de anticuerpos para *Salmonella* no garantiza su ausencia total, este resultado sugiere que, al menos en el momento del muestreo, no se observaron signos serológicos de exposición significativa a la bacteria o que se requiere realizar pruebas más específicas para su detección cómo son las pruebas moleculares.
- La presencia de nemátodos en las heces, incluyendo ooquistes compatibles con *Ascaridia* spp., *Capillaria* spp., y huevos de cestodos compatibles con *Raillietina* spp. y *Syngamus*, indica una diversidad de infecciones parasitarias internas.
- La presencia de *C. neoformans* subraya la importancia de considerar la salud de las palomas desde una perspectiva zoonótica. Este hongo puede transmitirse a los humanos a través de las secreciones respiratorias de las palomas.
- La presencia de parásitos internos, como protozoos, nematodos y cestodos, también es un hallazgo importante. Estos parásitos pueden causar enfermedades en los humanos, como la coccidiosis, la ascariasis, la capilariosis y la cisticercosis.
- Se recomienda la implementación de medidas de control de población y programas de monitoreo continuo para mitigar los riesgos para la salud pública asociados con las palomas urbanas.
- Dada la presencia de *C. neoformans*, se aconseja la precaución en la manipulación de palomas y la implementación de medidas preventivas para reducir el riesgo de transmisión fúngica a humanos.
- Se recomienda establecer vínculos de colaboración y comunicación entre las instituciones de investigación y los organismos nacionales de sanidad animal, los centros de diagnóstico, los establecimientos médicos humanos y veterinarios, y nuevas alianzas público-privadas con lo cual se pueda generar intervenciones en la prevención de enfermedades que puedan surgir de la

interacción humano-animal, particularmente humano-paloma doméstica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Carlos Andrés Sierra Valencia. (Determinación de los principales sitios de alimentación, crianza y riesgos zoonóticos en la población de paloma común (*Columba livia*), como herramienta para la implementación de un programa de manejo ético de las mismas, en el municipio de Cajicá, Cundinamarca.” Cajicá, Cundinamarca, diciembre – 2017
- [2] Cook, R. y Karesh, W. (2012). *Fowler’s zoo and wild animal medicine chapter 18-emerging diseases at the interface of people, domestic animals, and wildlife* 2012. Elsevier Inc.
- [3] Ghosh KK, Islam MS, Sikder S, Das S, Chowdhury S and Alim MA. Prevalence of ecto and gastrointestinal parasitic infections of pigeon at Chittagong metropolitan area, Bangladesh. *J Adv Parasitol.* 2014; 1(1):9–11. <https://doi.org/10.14737/journal.jap/2014/1.1.9.11>.
- [4] Marlier D, Vindevogel H, 2006. Viral infections in pigeons, *The Veterinary Journal*, Volume 172, Issue 1, July 2006, Pages 40–51.
- [5] Méndez Mancera, V. M. (2016). La paloma doméstica *Columba livia* y su posible relación con la morbilidad sentida de origen respiratorio y dérmico en el barrio Molinos II de la localidad 18, Bogotá D.C. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_ciencias_veterinarias/57
- [6] Méndez Mancera, V. M., Villamil Jiménez, L. C., Buitrago Medina, D. A. y SolerTovar, D. (2013). La paloma (*Columba livia*) en la transmisión de enfermedades de importancia en salud pública. *Revista Ciencia Animal*, (6), 177-194.
- [7] Pérez, J., Monsalve, D. y Márquez, C. (2015). Presencia de parásitos y enterobacterias en palomas ferales (*Columba livia*) en áreas urbanas en Envigado, Colombia. [Artículo en línea]. Disponible: [Phttp://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v33n3/v33n3a06.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v33n3/v33n3a06.pdf)
- [8] Tarsitano E, Greco G, Decaro N, Nicassio F, Lucente M, Buonavoglia C, Tempesta M, 2010. Environmental Monitoring and Analysis of Faecal Contamination in an-Urban Setting in the City of Bari (Apulia Region, Italy): Health and Hygiene Implications, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2010, 7, 3972- 3986),
- [9] Zúñiga, E., León, D., Falcón, N. (2017). Plagas Urbanas: las palomas y su impacto sobre el ambiente y la salud pública. *Revista de Ciencias Veterinarias*. Vol. 33 N° 1, p.p. 5- 12. 2017 Lima - Perú. [Artículo en línea]. Disponible: <http://vbeta.urp.edu.pe/pdf/id/2615/n/revista-cv.-felipe.-n-1.2017-1.pdf>
- [10] Zanabria Tellez, Helberth Fredy, DETERMINACIÓN DE ANTICUERPOS CONTRA *Salmonella pullorum* EN PALOMAS BRAVIA (*Columba livia*) CON EL MÉTODO DE AGLUTINACIÓN SIMPLE EN EL DISTRITO DE COTAHUASI – AREQUIPA – 2018”