



**Ciencia Latina**  
Internacional

---

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2024,  
Volumen 8, Número 1.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1)

**ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DE  
MAYOR PREVALENCIA POR HECES DE AVES  
MIGRATORIAS EN ZONA CÉNTRICA DEL  
MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE  
SANTANDER. COLOMBIA**

**RESPIRATORY DISEASES OF GREATER PREVALENCE DUE  
TO FECES OF MIGRATORY BIRDS IN THE CENTRAL AREA  
OF THE MUNICIPALITY OF TIBÚ NORTE DE SANTANDER.  
COLOMBIA**

**Herminio Pabón Trujillo**

Corporación Universitaria Minuto de Dios Colombia

**Miguel Eduardo posada**

Universidad Simón Bolívar Colombia

**Margarita Rosa Triana Sánchez**

Universidad Simón Bolívar Colombia

**José Alfonso Barrera**

Universidad Simón Bolívar Colombia

**Wilmer Yazzid Rodríguez**

Universidad Simón Bolívar  
Colombia

## **Enfermedades Respiratorias de Mayor Prevalencia Por Heces de Aves Migratorias en Zona Céntrica Del Municipio de Tibú Norte de Santander. Colombia**

**Herminio Pabón Trujillo<sup>1</sup>**

[herminio.pabon.t@uniminuto.edu.co](mailto:herminio.pabon.t@uniminuto.edu.co)

<https://orcid.org/0000-0001-5636-4813>

Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Colombia- Cúcuta

**Miguel Eduardo Posada**

[miguel.posadah@unisimon.edu.co](mailto:miguel.posadah@unisimon.edu.co)

<https://orcid.org/0000-0002-8918-1770>

Universidad Simón Bolívar Colombia- Cúcuta

**Margarita Rosa Triana Sánchez**

[margarita.triana@unisimon.edu.co](mailto:margarita.triana@unisimon.edu.co)

<https://orcid.org/0000-0002-8775-7510>

Universidad Simón Bolívar Colombia- Cúcuta

**José Alfonso Barrera**

[jose.barrera@unisimon.edu.co](mailto:jose.barrera@unisimon.edu.co)

<https://orcid.org/0009-0005-3351-7107>

Universidad Simón Bolívar Colombia- Cúcuta

**Wilmer Yazzid Rodríguez**

[wilmer.rodriquezv@unisimon.edu.co](mailto:wilmer.rodriquezv@unisimon.edu.co)

<https://orcid.org/0009-0002-9376-3295>

Universidad Simón Bolívar  
Colombia- Cúcuta

### **RESUMEN**

En la presente investigación, se pretende identificar las enfermedades de mayor prevalencia en la zona céntrica del municipio, las cuales son causadas por las heces de las aves presentes en dicho lugar. Además, se busca establecer medidas preventivas que contribuyan a reducir el impacto del riesgo biológico. Este estudio exploratorio descriptivo tiene como objetivo analizar el impacto que la problemática ambiental en la zona céntrica del Municipio de Tibú, Norte de Santander, Colombia, tiene en la calidad de vida de sus habitantes, desde la perspectiva de estos últimos y cómo han enfrentado la situación. La investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo, de campo y de nivel descriptivo. Para recopilar la información necesaria, se llevaron a cabo entrevistas semi-estructuradas aplicadas a la población seleccionada. El análisis de dichas entrevistas se realizó mediante codificación abierta de la Teoría Empíricamente Fundamentada. Los resultados obtenidos revelan que la problemática ambiental ha ocasionado graves perjuicios en la calidad de vida de los residentes del sector, afectando principalmente su entorno físico, salud, economía, costumbres y relaciones sociales. A pesar de que los habitantes de la zona se organizaron y movilizaron para hacer frente a la situación, se encontraron con obstáculos como el poder de las empresas locales, la falta de respaldo gubernamental y la desesperanza ante la ausencia de soluciones efectivas. En la fase final del estudio, se aborda la problemática ambiental como un problema social y se discuten las implicaciones que esto tiene en las políticas públicas.

**Palabras Clave:** calidad de vida, situación ambiental, aves, indicadores de contaminación, indicadores ambientales

---

<sup>1</sup> Autor principal.

Correspondencia: [herminio.pabon.t@uniminuto.edu.co](mailto:herminio.pabon.t@uniminuto.edu.co)

# **Respiratory Diseases of Greater Prevalence Due to Feces of Migratory Birds in the Central Area of the Municipality of Tibú Norte de Santander. Colombia**

## **ABSTRACT**

In this research, the aim is to identify the most prevalent diseases in the central area of the municipality, which are caused by the feces of the birds present in said place. In addition, it seeks to establish preventive measures that contribute to reducing the impact of biological risk. This descriptive exploratory study aims to analyze the impact that the environmental problems in the central area of the Municipality of Tibú, Norte de Santander, Colombia, have on the quality of life of its inhabitants, from the perspective of the latter and how they have faced the situation. The research is framed in a quantitative, field and descriptive level approach. To collect the necessary information, semi-structured interviews were carried out with the selected population. The analysis of these interviews was carried out using open coding of the Empirically Grounded Theory. The results obtained reveal that the environmental problem has caused serious damage to the quality of life of the residents of the sector, mainly affecting their physical environment, health, economy, customs and social relationships. Although the residents of the area organized and mobilized to confront the situation, they encountered obstacles such as the power of local companies, the lack of government support, and hopelessness in the absence of effective solutions. In the final phase of the study, the environmental problem is addressed as a social problem and the implications this has on public policies are discussed.

**Keywords:** quality of life, environmental situation, birds, pollution indicators, environmental indicators

*Artículo recibido 14 diciembre 2023  
Aceptado para publicación: 20 enero 2023*



## INTRODUCCIÓN

Desde sus inicios la Salud Pública se llevaba a cabo con las donaciones y esto permitió el financiamiento de los hospitales para la atención a las personas más vulnerables, el problema de los pobres no era prioridad para el estado, por otra parte la iglesia era fundamental para la atención de ésta población y es mencionar la presencia de epidemias que afectaban a la población más pobre y que fallecían más del 30% de los niños que nacían en ese entonces, con el pasar del tiempo la salud pública se encargaría del estudio de las condiciones de vida, y la familia en general, éste planteamiento revolucionó el tratamiento de salud en toda la población mundial, las propuestas planteadas en ese entonces estaba dirigida a mejorar las condiciones higiénicas de la empresa, a proporcionar agua potable en todas las viviendas, construcción de alcantarillas, limpieza de calle y otras. Hoy día la salud pública en el mundo está dada en funciones tales como: diagnosticar, cuidar la salud y vigilar los riesgos de las enfermedades, entre algunas tenemos las de origen respiratoria de origen zoonótico, producido el virus, hongos, bacterias y parásitos, entre los virus tenemos influenza y adenovirus expresado en cuadro febril, dolores musculares, dolor de garganta, secreciones nasales y otros.

De manera similar al resto del mundo, Colombia se rige por principios fundamentales que incluyen la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la prolongación de la vida, con el objetivo de controlar infecciones y mantener un ambiente saludable. Es relevante destacar que, entre las enfermedades respiratorias transmitidas por animales, se encuentran la tuberculosis aviar y las neumonías. En el departamento de Norte de Santander, específicamente en el municipio de Tibú, se observa una diversidad significativa de especies de aves, especialmente en áreas más húmedas debido a la presencia de sus zonas ecológicas correspondientes. De acuerdo con el estudio de Hilty y Brow (2009), en las tierras bajas del Catatumbo existen 266 especies de aves, de las cuales 41 se encuentran en peligro de extinción. (Base de datos Darwin 2005).

En el proceso de interactuar con los residentes de este sector, se persigue la identificación de las enfermedades de mayor prevalencia en la zona central del municipio. Estas enfermedades son causadas por las heces de las aves que frecuentan este lugar. Al mismo tiempo, se busca establecer medidas preventivas destinadas a mitigar el impacto del riesgo biológico. Se tiene como objetivo principal comprender las condiciones de afectación de las enfermedades respiratorias en los habitantes de esta



área. Para llevar a cabo esta investigación, se adoptó un enfoque cualitativo en el diseño de la indagatoria.

Las heces de las aves migratorias actúan como portadoras de bacterias, hongos y virus, provocando enfermedades respiratorias peligrosas. Diversas partículas y microorganismos presentes en estas heces tienen el potencial de afectar a mamíferos, incluyendo a los humanos. Entre las enfermedades fúngicas transmitidas por golondrinas, muchas representan un riesgo significativo para la salud humana. La histoplasmosis, una enfermedad pulmonar causada por el hongo microscópico *Histoplasma capsulatum*, es una de ellas. Este hongo crece en los intestinos y pulmones de aves, murciélagos y otros mamíferos salvajes, y sus esporas son liberadas a través de los excrementos, según lo señalado por Nalhe (2005). Asimismo, las heces de las aves en el suelo pueden dar lugar a enfermedades respiratorias que se manifiestan con síntomas como cuadros febriles, escalofríos, dolor de cabeza, dolores musculares, tos seca y, en algunas ocasiones, productivas. Además, pueden ocasionar molestias en el pecho y fatiga.

### **Antecedentes**

La migración, un fenómeno fascinante para la humanidad, se define como el desplazamiento regular de animales desde su lugar de reproducción hasta su área no reproductiva, y viceversa (Webster et al., 2002). En el caso de las aves, comprender los patrones de migración y su ecología a lo largo de su ciclo de vida ha sido una tarea desafiante debido a la extensión de su área de acción y la diversidad de fronteras que abarca. En las últimas décadas, ante la notable disminución de las abundancias de muchas aves migratorias de larga distancia, se ha enfatizado la necesidad de incorporar medidas de conservación que protejan sus hábitats durante todo el año (Levey 1994; Rappole & McDonald, 1994). Las causas de esta disminución son diversas, siendo la pérdida, modificación, degradación y fragmentación de los hábitats que ocupan durante su ciclo de vida la más significativa (Rich et al., 2004). Estas amenazas suelen derivarse de prácticas de uso de la tierra en zonas agrícolas y boscosas, así como de impactos relacionados con el crecimiento de la población humana. Además, se ha identificado el cambio climático como responsable de las variaciones en los patrones de los ciclos anuales de las especies (Rich et al., 2004).

Las aves migratorias neotropicales pasan aproximadamente de seis a siete meses en áreas no reproductivas, dos a tres meses en áreas reproductivas y otros dos a tres meses en la migración de



primavera y otoño (Norris et al., 2003). Hace seis años, la Fundación ProAves asumió la responsabilidad de trabajar con este grupo de aves. En el año 2003, la Fundación ProAves inició el Programa de Monitoreo y Conservación de Aves con el objetivo de contribuir a la conservación de las aves migratorias en Colombia.

El presente artículo se centra en la justificación de la presencia de aves silvestres en la ciudad de Pereira, especialmente aquellas pertenecientes a las categorías de aves rapaces, migratorias o que enfrentan algún grado de amenaza. La intención es ampliar la discusión de los resultados previamente expuestos en el artículo titulado "Revisión a la diversidad ornitológica de Pereira". Se han registrado un total de catorce (14) especies de aves rapaces, que comprenden aquellas pertenecientes a las familias Cathartidae, Pandionidae, Accipitridae y Falconidae. Estas aves han encontrado su espacio en la ciudad debido a su capacidad para sobrevivir en zonas urbanas, sin depender exclusivamente de bosques. Además, se identificaron veintiséis (26) especies migratorias, siendo la mayoría comunes y frecuentando áreas abiertas, con solo tres consideradas raras. Asimismo, se observaron siete (7) especies bajo algún grado de amenaza, principalmente debido a la destrucción de su hábitat, catalogadas como raras y locales. Cuatro (4) especies endémicas también fueron registradas, siendo solo una considerada rara, mientras que las demás son comunes y encuentran hábitats diversos dentro de la ciudad. La discusión y conclusión del artículo destacan que las especies abordadas generalmente son propias de áreas abiertas o no dependen exclusivamente de bosques, demostrando tolerancia a ecosistemas intervenidos y flexibilidad en sus necesidades de hábitat. La heterogeneidad de hábitats y la variada estructura de vegetación en las zonas urbanas se postulan como factores clave que contribuyen a la riqueza de especies observadas. (Revista Luna Azul 2013)

### **Antecedentes del Municipio Tibú**

Tibú, situado en el departamento de Norte de Santander en el nordeste de Colombia, se encuentra en la frontera con Venezuela, a orillas del río Tibú. Con una población de alrededor de 3600 habitantes, se posiciona como la sexta ciudad más poblada del departamento, siguiendo a Cúcuta, Ocaña, Villa del Rosario, Los Patios y Pamplona. La ciudad cuenta con una terminal aérea y está conectada por carretera con Cúcuta, Ocaña y El Tarra.



### **El análisis de Tibú aborda diferentes aspectos:**

- a) El perfil social y demográfico, que comprende el entorno territorial, demográfico y socioeconómico de la localidad.
- b) En el ámbito de la salud y la enfermedad, se incluyen perfiles de mortalidad y morbilidad.
- c) El sistema de salud o la respuesta social organizada, donde se aborda el perfil de recursos, servicios y coberturas correspondientes al año 2019. Cabe mencionar que algunos indicadores de morbilidad y mortalidad también corresponden a la vigencia de 2019.

El examen de la situación de salud generada por las aves migratorias en el centro de Tibú se posiciona como una función crucial de la salud pública y un instrumento esencial para evaluar el impacto de las políticas públicas. Asimismo, juega un papel fundamental en la mejora del diseño e implementación de políticas, estrategias y programas dirigidos por los gobiernos y la sociedad en su conjunto, con el objetivo de alcanzar la equidad en salud y promover el desarrollo humano sostenible.

Previamente a la presente investigación, se han llevado a cabo estudios vinculados al tema, destacando que las aves migratorias, incluida la paloma, han sido domesticadas desde hace varios siglos y ocupan un lugar privilegiado en diversas culturas como símbolos de paz, amor, fidelidad y ornamentación en plazas y parques.

Además, los investigadores sostienen que la alta densidad poblacional de estas aves domesticadas las ha impulsado a buscar refugio y alimento en diversos lugares, generando así graves amenazas para la salud pública debido a su papel como reservorio y transmisor de enfermedades zoonóticas.

El propósito de este estudio fue examinar la influencia de las palomas y aves migratorias en el centro de Tibú Norte de Santander en la transmisión de enfermedades zoonóticas. Los resultados indican una conexión entre el contacto directo con las palomas y la incidencia de enfermedades en los seres humanos. Entre los patógenos relevantes se destacan *Chlamydoxiphila psittaci*, vinculado a la psitacosis humana, *Cryptococcus neoformans*, microsporidios, entre otros. Además, se observó que las aves migratorias pueden servir como reservorio y transmisor de parasitosis externas y virus de importancia en salud pública.

En cuanto a las enfermedades originadas por las aves migratorias, el documento adquiere un carácter técnico preventivo, enumerando las principales zoonosis de origen profesional que podrían generar



algún grado de incapacidad en los trabajadores con contacto directo o indirecto con animales, así como en niños de la zona y amas de casa.

Dentro del mismo ámbito temático, se han realizado otras publicaciones, como la relativa a la Neumonitis por hipersensibilidad o alveolitis alérgica extrínseca. Este documento contiene el protocolo de vigilancia sanitaria de la Comisión de Salud Pública del Consejo departamental del Sistema Nacional de Salud. En él se destaca la responsabilidad de los ciudadanos de preservar su salud en la ciudad, lo cual implica tomar medidas preventivas contra los riesgos ocasionados por estas aves. Se aborda la caracterización de diversos grupos, como trabajadores, niños y amas de casa, quienes deben evitar las sustancias que provocan la neumonitis por hipersensibilidad, siendo la excreta de aves uno de los productos identificados.

Con el propósito de ampliar el contexto de la investigación, se proporciona información sobre más de 30 enfermedades transmisibles de palomas y aves migratorias a los seres humanos, así como otras 10 que afectan a los animales domésticos. Desde la perspectiva de la salud pública, se enfatiza en la importancia de zoonosis como la clamidiosis, criptococosis, aspergilosis, salmonelosis, listeriosis y estafilococosis, las cuales pueden ser transmitidas tanto por el aire como a través de las excretas de estas aves.

## **METODOLOGÍA**

Esta investigación adopta un enfoque exploratorio descriptivo, respaldado por una metodología cuantitativa. La elección de un enfoque exploratorio se justifica por la escasez de estudios que aborden las problemáticas ambientales y la calidad de vida desde la perspectiva de los miembros de las comunidades afectadas.

En términos descriptivos, la investigación revela la naturaleza y manifestación del fenómeno bajo estudio. Este tipo de investigación descriptiva busca definir, clasificar, catalogar o caracterizar el objeto de estudio, siguiendo la metodología establecida.

El marco conceptual de esta investigación se inscribe en un modelo cuantitativo, lo que implica el análisis de datos de manera numérica. Se presenta como un proyecto factible y orientado hacia la investigación descriptiva, según la definición de Tamayo y Tamayo M (2014) en su libro "Proceso de Investigación Científica".





En consonancia con la perspectiva de Tamayo y Tamayo M (2014), la investigación descriptiva abarca la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, así como la composición o proceso de los fenómenos. Se enfoca en conclusiones dominantes sobre grupos de personas, entidades o cosas, y se desarrolla en tiempo presente. (p.35)

Cuando se busca obtener descripciones generales, la investigación se clasifica como nomotética; mientras que, cuando la meta es describir objetos específicos, se considera ideográfica. Los métodos descriptivos pueden abordarse desde enfoques cualitativos o cuantitativos. Entre los principales métodos de investigación descriptiva se encuentran el observacional, el de encuestas y los estudios de caso único. En este contexto, el enfoque adoptado es Descriptivo Cuantitativo, operando en el presente. (p.35)

Según lo señalado por Sabino (1986), la investigación de índole descriptiva se centra en realidades concretas y se distingue por su capacidad para ofrecer una interpretación precisa. En el caso de la investigación descriptiva, su enfoque principal se dirige a descubrir aspectos fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, empleando criterios sistemáticos que revelen su estructura o comportamiento. De este modo, es posible obtener las características distintivas que definen la realidad objeto de estudio. (p. 51)

Modelo Metodológico para la investigación de Enfermedades Migratorias del Municipio de Tibú Norte de Santander



Fuente: Proyecto educativo Herminio Pabón Trujillo

### **Diseño de la Investigación**

El diseño seleccionado para este estudio es de campo, ya que al fundamentarse en hechos concretos, es imperativo emplear una estrategia que posibilite el análisis directo de la situación en el lugar de los

acontecimientos. Según la definición de Arias (1999), el diseño de investigación se describe como "la estrategia que el investigador elige para abordar la problemática planteada". (p.30).

### **Población y Muestra**

En la investigación cuantitativa, la noción de universo, población y muestra difiere de la concepción generalmente aceptada. En este enfoque, el énfasis recae en la cantidad de sujetos involucrados. En cambio, en la investigación cualitativa, lo crucial es el tipo y la calidad de la información más que la cantidad de participantes. Aquí, la muestra se redefine como la cantidad de información que el investigador obtiene a partir de los sujetos. (Pérez, 2019).

En este estudio, la población de interés abarca a los residentes del centro del municipio bajo investigación, y la muestra, compuesta por 200 personas, se seleccionó de manera intencional para asegurar la obtención de la información necesaria. Este tipo de muestreo implica la elección de criterios considerados esenciales o altamente convenientes para lograr una unidad de análisis que cumpla con los objetivos de la investigación.

En este sentido, los criterios de inclusión incluyeron ser residente del Centro de Tibú durante más de 5 años, ya que son directamente afectados por la problemática ambiental y poseen conocimiento del antes y después. Se excluyeron personas temporales en el lugar, dado que no están familiarizadas con el desarrollo de la problemática y no permanecerán en el sector por mucho tiempo. Los criterios a variar fueron el sexo, la edad y la localidad del Centro de Tibú.

El sexo se estableció como un criterio variable debido a la importancia de considerar las perspectivas de hombres y mujeres con respecto a la problemática ambiental y la calidad de vida. Además, se encuentra relevante incluir este criterio, ya que en Tibú Norte de Santander, la mayoría de la población activa en términos de participación ciudadana está conformada por personas jóvenes.

La edad también se consideró como un criterio a variar, diferenciando cuatro grupos etarios: 1 a 18 años para niños y jóvenes, 19 a 60 años para adultos, y mayores de 60 años como la fracción mayoritaria económicamente activa según los informes de los habitantes de Tibú Norte de Santander.

Considerando que este estudio forma parte de un proyecto más extenso, se había recolectado previamente información acerca de la problemática ambiental y sus efectos psicológicos en este grupo etario. Esto se llevó a cabo mediante pruebas proyectivas y grupos de discusión con estudiantes de dos



colegios ubicados en el centro de Tibú. Se abordó con ellos la temática de calidad de vida y conflictos ambientales a través de la modalidad de educación ambiental, un aspecto crucial para la presente investigación.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

La técnica empleada en este estudio fue la entrevista, siendo este el instrumento seleccionado para la recolección de datos. Las entrevistas abordaron principalmente temáticas relacionadas con el impacto psicoambiental de la problemática ambiental en el entorno físico del área central de Tibú Norte de Santander. Se exploraron aspectos que afectan a los habitantes, como su situación económica y laboral, su vida cotidiana, la percepción de sí mismos y cómo han enfrentado la situación existente.

Para analizar el material recopilado, se aplicó la codificación abierta de la Teoría Empíricamente Fundamentada, buscando generar un análisis descriptivo a partir de los textos producidos. Esta metodología implica organizar la información, elaborar conceptos y categorías (Jaramillo y Murcia, 2018). Los datos fueron examinados detalladamente, comenzando por la lectura global de las entrevistas para comprender su sentido. Luego, se procedió a conceptualizar los párrafos relevantes, asignándoles etiquetas verbales. Estos conceptos se clasificaron y agruparon en categorías iniciales según la temática a la que hacían referencia. Finalmente, se revisaron y reorganizaron las categorías, llegando a establecer categorías finales que describen minuciosamente el fenómeno y evidencian las relaciones entre los conceptos. Es importante destacar que, con el objetivo de lograr un análisis detallado y rico, no se crearon conceptos y categorías de antemano, sino que se generaron durante el proceso de análisis.

Para llevar a cabo esta investigación, se optó por utilizar la entrevista semiestructurada, la cual busca comprender las perspectivas de los informantes en relación con sus propias vidas, experiencias o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabras. Esta estrategia resulta particularmente adecuada para la recolección de datos, ya que, debido a su naturaleza narrativa, se captura la percepción subjetiva que las personas tienen sobre lo que les sucede. Además, al ser semi-estructurada, brinda libertad de expresión a los participantes, al tiempo que evita desviarse del ámbito que se desea investigar. Las temáticas principales abordadas en estas entrevistas se vinculan con el impacto psicoambiental de la problemática ambiental en el entorno físico de los habitantes, su economía y situación laboral, su vida cotidiana, la imagen que tienen de sí mismos y cómo han enfrentado la situación existente.



Es relevante señalar que la mayoría de las entrevistas se llevaron a cabo en las sedes de las juntas de vecinos de cada localidad, mientras que el resto tuvo lugar en las casas de los entrevistados. Todas las entrevistas fueron grabadas mediante grabadoras de voz y posteriormente transcritas para su análisis.

### **Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de recolección de datos.**

En esta investigación, se han tenido en cuenta como criterios de calidad la validación y la triangulación. La validación, que se refiere a la medida en que las construcciones del investigador están fundamentadas en las construcciones de aquellos a quienes estudia y en qué medida este fundamento es transparente para otros (Flick, 2014), se ha salvaguardado en este estudio mediante la transparencia tanto en la generación de datos como en la presentación de los resultados derivados de ellos. El primer aspecto se ha detallado en los párrafos anteriores al describir paso a paso las decisiones metodológicas adoptadas. El segundo se refleja en el análisis que sigue a continuación y en la posterior discusión.

Para evaluar la validez del instrumento aplicado, se sometió a la consideración del juicio de tres expertos. Según Hernández (2014), la validez se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir. En este estudio, los expertos concluyeron que el instrumento guarda una relación directa con los objetivos presentados, por lo que puede ser aplicado una vez que se haya realizado la confiabilidad.

### **Técnica de Análisis de datos.**

La técnica empleada para llevar a cabo el análisis de los resultados fue la triangulación. En este estudio, la información fue analizada y discutida por más de un investigador, lo que posibilita la identificación o reducción de desviaciones derivadas de las particularidades individuales de cada investigador (Flick, 2016). La triangulación amplía el alcance, la profundidad y la consistencia en las acciones metodológicas al examinar de manera sistemática las influencias de distintos investigadores tanto en la formulación del problema como en los resultados de la investigación. (Flick, 2014).

## **RESULTADOS**

A continuación, se presentan los resultados derivados del análisis del material mediante la codificación abierta. Los datos se han estructurado en cuatro categorías que reflejan la perspectiva de los entrevistados sobre el impacto de la problemática ambiental en su calidad de vida en el centro de Tibu Norte de Santander. Estas categorías son:



En primer lugar, se aborda el historial de fuentes contaminantes en la zona de Tibú Norte de Santander, distinguiendo entre fuentes internas y externas. En segundo lugar, se describe la contaminación ambiental ocasionada por las aves migratorias, detallando las diversas formas que esta toma según la percepción de los habitantes de la zona. Por último, se examina el problema que implica para las personas, evidenciado en un grupo de 1500 personas, donde 187 se ven afectadas por la contaminación aviar, tanto niños como adultos.

Aunque esta investigación se enfoca en las fuentes contaminantes actuales, es importante señalar que los entrevistados indican que su comunidad ha enfrentado problemas de contaminación desde hace varios años. Lamentablemente, las aves no están exentas de la amenaza del plástico. Los polluelos muertos con el estómago lleno de plástico, enredados y cubiertos por anillos y redes, son consecuencias reales de la carga de plástico que llevan las aves y otros animales salvajes. El comportamiento irresponsable respecto a los desechos plásticos se convierte en la fuente de alimentación de las aves, generando una cadena de contaminación hasta llegar a los seres humanos. Elementos de plástico de un solo uso, como bolsas, pajitas y botellas, flotando en la superficie del agua, pueden confundirse fácilmente con presas, tanto por la forma como por el olor. Sin darse cuenta, las aves alimentan a sus crías con plástico, siendo estas aún más vulnerables debido a sus órganos subdesarrollados.

En casos de ingestión, los daños causados por el plástico dependen de su forma. Las partículas agudas de plástico pueden causar la muerte inmediata al perforar los órganos internos. Sin embargo, principalmente, el consumo de plástico resulta en una sensación crónica de hambre e inanición, ya que llena el estómago sin proporcionar valor nutricional. La toxicidad de los productos químicos presentes en los revestimientos de plásticos se suma a las amenazas, especialmente en una zona rica en petróleo y afectada por daños a las líneas de conducción debido a conflictos en la región de Tibú Norte de Santander.

Se identifican como principales enfermedades derivadas de las heces de aves en la zona: histoplasmosis, psitacosis, salmonelosis, criptococosis, colibacilosis y campilobacteriosis. Relación entre enfermedades, sexo y edad:



Tabla 1

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA					
ENFERMEDAD /EDAD	1-18 AÑOS		19-60 AÑOS		TOTAL
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	
					200
Histoplasmosis	5	4	6	2	17
Psitacosis	3	5	7	8	23
Salmonelosis	6	6	10	12	34
Criptococosis	2	4	8	5	19
Colibacilosis	10	14	18	20	62
Campilobacteriosis	6	4	12	10	32
Ninguno	2	1	5	5	13

Fuente: Herminio Pabón Trujillo

Para llevar a cabo el muestreo, se estableció inicialmente contacto con el encargado del Departamento de Salud y Medio Ambiente de la Municipalidad de Tibú. Este funcionario facilitó la conexión con las presidentas de las juntas de vecinos de cada localidad. Una vez establecido el contacto, las presidentas de las juntas de vecinos sirvieron como canal para acceder a la muestra, convocando a la población a participar en el estudio y proporcionando la información necesaria para contactar a personas clave, como otros líderes comunitarios.

Las principales temáticas abordadas en esta investigación a través de las entrevistas están relacionadas con el impacto psicoambiental de la problemática ambiental en el entorno, la salud física y mental de los habitantes, su economía y situación laboral, su vida cotidiana, la imagen que tienen de sí mismos y cómo han enfrentado la situación existente. Es relevante destacar que la mayoría de las entrevistas se llevaron a cabo en las sedes de las juntas de vecinos de cada localidad, mientras que el resto se realizó en las casas de los entrevistados. Todas las entrevistas fueron registradas mediante grabadoras de voz y posteriormente transcritas para su análisis.

Para las personas entrevistadas, además de los problemas de contaminación ya descritos anteriormente, como los malos olores y las heces fecales, se añade la incomodidad de transitar entre los desechos de las aves. Los residentes en la zona céntrica de Tibú han sido testigos de la contaminación generada por las Aves Migratorias, manifestándose en problemas respiratorios, gastrointestinales y virus que afectan

la salud de la comunidad. Estas situaciones han llevado a que los habitantes se vean afectados por la contaminación en la zona.

Finalmente, es importante destacar que los participantes en el estudio señalan que la presencia de aves migratorias genera una imagen desfavorable, ya que la zona central se ensucia con excrementos en exceso, afectando las viviendas. Además, se observa congestión en el transporte de Tibú. Los participantes expresan el deseo de que se implementen actividades para mantener un control sobre esta situación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Amaya J, Ruiz F. Determining factors of catastrophic health spending in Bogota, Colombia. *Int J Health Care Finance Econ*. 2011
2. Contreras, A. Gómez, M. Paterna, J. Tatay-Duhalde, M. Prats-van der Ham, J.C. Corrales, C. de la Fe & A. Sánchez. (2016). Papel epidemiológico de las aves en la transmisión y mantenimiento de zoonosis. *Epidemiología, Zoonosis y Salud Pública*, Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Murcia, 30071 Espinardo, Campus de Excelencia Internacional Mare Nostrum. Murcia, España.
3. Cruz, R. M., & Álvarez-Sala, J. L. (1998). Enfermedad respiratoria del inmigrante. *Arch. Bronconeumol*1998, 34, 344-352
4. Daphne, León. (2017). *MV Rev. de Cien. Vet.* Vol. 33 N° 1. Lima – Perú. Plagas Urbanas: Las palomas y su impacto sobre el ambiente y la salud pública. [https://www.researchgate.net/publication/323277094\\_Plagas\\_Urbanas\\_Las\\_palomas\\_y\\_su\\_impacto\\_sobre\\_el\\_ambiente\\_y\\_la\\_salud\\_publica](https://www.researchgate.net/publication/323277094_Plagas_Urbanas_Las_palomas_y_su_impacto_sobre_el_ambiente_y_la_salud_publica). Web consultada 10 de octubre de 2020
5. Instituto Distrital de Protección Animal y Bienestar Animal, en el diagnóstico para determinar el manejo poblacional de una especie de avifauna invasiva en la plaza de Bolívar de la ciudad de Bogotá D.C. (2018). [http://www.proteccionanimalbogota.gov.co/sites/default/files/imagenes/Diagnostico\\_clinico\\_biotico\\_2019](http://www.proteccionanimalbogota.gov.co/sites/default/files/imagenes/Diagnostico_clinico_biotico_2019). Web consultada 20 de septiembre de 2020.
6. Instituto Nacional de Salud. Guía para la Vigilancia por Laboratorio del Virus de Influenza y otros Virus Respiratorios. 2017. p. 1–37.
7. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento de Infección Respiratoria Aguda. 2017.



8. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública - Infección Respiratoria Aguda (IRA). 2018
9. Mancera, V. M. M., Jiménez, L. C. V., Medina, D. A. B., & Soler-Tovar, D. (2013). La paloma (*Columba livia*) en la transmisión de enfermedades de importancia en salud pública. *Revista Ciencia Animal*, 6, 177-194.
10. Mantenimiento de las acciones de prevención, vigilancia y control en salud pública en la fase post-pandémica del virus Influenza AH1N1/09. 2010.
11. Ministerio de salud (2020) Salud Pública. <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/salud-publica.aspx>
12. Olalla, A. Ruiz, I. Ruvalcaba. Mendoza R. (2009). Palomas, especies invasoras. CONABIO. Biodiversidad 8:7. <https://fumigacionesbw.com/documentos/pdf/Palomas%20especie%20invasora.pdf>. Web consultada 5 de octubre de 2020.
13. Peralta, A.(2016).Diagnóstico ambiental de la contaminación ocasionada por el estiércol de golondrinas en la ciudad de Jipijapa: Peralta, A.(2016).Diagnóstico ambiental de la contaminación ocasionada por el estiércol de golondrinas en la
14. ciudad de Jipijapa: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/11980/1/tesis%20ANDREA%20P%C3%89REZ%2004-02-2016>. Web consultada 17 de septiembre de 2020.
15. Polo-Terán, L. J., Cortés-Vecino, J. A., Villamil-Jiménez, L. C., & Prieto, E. (2007). Contaminación de los parques públicos de la localidad de Suba, Bogotá con nematodos zoonóticos. *Revista de Salud pública*, 9, 550-557.
16. Tamayo y Tamayo, M. (2014) *El proceso de la Investigación Científica*. México, D. F.: Limusa
17. Polo-Terán, L. J., Cortés-Vecino, J. A., Villamil-Jiménez, L. C., & Prieto, E. (2007). Contaminación de los parques públicos de la localidad de Suba, Bogotá con nematodos zoonóticos. *Revista de Salud pública*, 9, 550-557.
18. Tafur, J. Montes, J. (2016). Plan estratégico de roedores y palomas en la corporación de abastos de Bogotá S.A. [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1220&context=medicina\\_veterinaria](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1220&context=medicina_veterinaria). Web consultada 20 de septiembre de 2020.





19. Vallejo, D. Benavides, C. Chaves, C. Morillo, M. Castillo A. Aislamiento de *Cryptococcus neoformans* en heces de palomas (*Columba Livia*) en el casco urbano del municipio de pasto, Colombia. Revista Biosalud: <http://www.scielo.org.co/pdf/biosa/v15n1/v15n1a07>. Web consultada 17 de septiembre de 2020.
20. Víctor Cruz. (2012). Aves causan más de 5 males a los humanos. El universo, 2 pág.

