



UNIAGRARIA
LA U VERDE DE COLOMBIA



ESPECIALIZACIÓN
EN SALUD PÚBLICA **VETERINARIA**

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON SALMONELLA spp y CAMPYLOBACTER spp EN CANALES Y VISCERAS EN UNA PLANTA DE BENEFICIO DE AVES EN CUCUTA NORTE DE SANTANDER DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE JULIO DEL 2022 A DICIEMBRE DEL 2024

Dayan Ricardo Castro¹; Andrea Yamily Güechá Castillo²; Yenny Catherine Pinilla López³

¹Fundación Universitaria Agraria de Colombia – UNIAGRARIA
castro.dayan@uniagraria.edu.co Id 42134

²Fundación Universitaria Agraria de Colombia - UNIAGRARIA
guecha.andrea@uniagraria.edu.co Id 42013

³Fundación Universitaria Agraria de Colombia - UNIAGRARIA. Grupo de Investigación en Ciencias Animales. pinilla.yenny@uniagraria.edu.co <https://orcid.org/0009-0003-4872-5115>

Resumen

El sector avícola colombiano ha experimentado un notable crecimiento en los últimos años, posicionándose como una fuente fundamental de proteína en la dieta de los colombianos. Sin embargo, este rápido desarrollo ha planteado desafíos significativos en términos de salubridad alimentaria.

Por otro lado, la creciente demanda de productos avícolas ha aumentado la presión sobre las cadenas productivas, exponiéndolas a un mayor riesgo de contaminación por patógenos como *Salmonella spp* y *Campylobacter spp*. Estas bacterias zoonóticas son las principales causas de enfermedades diarreicas a nivel mundial, representando una amenaza tanto para la salud pública como para la economía de los productores avícolas.

Para enfrentar estos retos, es fundamental implementar estrategias de control y prevención basadas en un enfoque de "Una Salud" para abordar esta problemática. Esto implica la colaboración entre diferentes sectores del área relacionada con salud pública, la veterinaria y la producción avícola, con el objetivo de garantizar la seguridad alimentaria y proteger la salud de la población.



UNIAGRARIA
LA U VERDE DE COLOMBIA



ESPECIALIZACIÓN
EN SALUD PÚBLICA **VETERINARIA**

En este trabajo se evidencia los resultados sobre la prevalencia y factores de riesgo asociado con *Salmonella spp* y *Campylobacter spp* en canales y vísceras en una planta de beneficio de aves en Cúcuta Norte de Santander durante el periodo comprendido entre julio del 2022 a diciembre del 2024. Las muestras analizadas corresponden a canal y vísceras de pollo comestibles mediante enjuague en caldo peptonado bufferado. Como resultado se obtuvo una mayor presencia de *Salmonella spp.* frente a *Campylobacter spp.*, tanto en canales como en vísceras. Además, el serotipo encontrado en las muestras corresponde *Salmonella spp* serovar *Bsilla*. En conclusión, pese a encontrar recurrentemente muestras positivas con *Salmonella spp* en festividades culturales correspondientes al último trimestre del año no exceden el rango máximo permitido, además el serovar *Bsilla* se considera un serotipo no patógeno infeccioso correspondiente a la asociación con diarreas entéricas.

Palabras claves: áreas

Sector avícola, salubridad alimentaria, *Salmonella*, *Campylobacter*, Zoonóticas, salud publica

Introducción

La avicultura en Colombia ha tenido un notable crecimiento, alcanzando una producción de 2.8 millones de toneladas de pollo y huevo en 2023, con un incremento en el consumo per cápita de 44,3 kg (2015) a 54,2 kg (2023) (FENAVI, 2024). No obstante, este auge enfrenta retos sanitarios debido a enfermedades infecciosas como *Salmonella spp.* y *Campylobacter spp.*, principales causantes de enfermedades diarreicas en humanos. Según la Organización Mundial de la Salud (2020), estas patologías afectan a 1 de cada 10 personas, con 550 millones de casos anuales, siendo el 40% en niños menores de 5 años. Su transmisión se asocia a la contaminación de la carne durante el procesamiento, lo que las convierte en un problema crítico de salud pública y animal.

En Colombia, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos Invima regula 105 plantas de beneficio avícola bajo el Decreto 1500 de 2007 y las resoluciones 0241 y 0242 de 2013 (Ministerio de Protección Social, 2007; Ministerio de Salud y Protección Social, 2013, respectivamente), establecen los requisitos según el volumen de procesamiento (menos o más de 3000 aves/día). Adicionalmente, el Decreto 2690 de 2015 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015) exige monitoreos microbiológicos obligatorios para estos patógenos.



La presencia de *Salmonella* y *Campylobacter* en las plantas avícolas representa un desafío constante para garantizar la inocuidad de los productos. Por ello, es fundamental identificar los factores de riesgo e implementar estrategias que reduzcan su prevalencia en la cadena productiva. El cumplimiento de la normativa vigente es clave para mitigar riesgos y proteger la salud de los consumidores.

Objetivo General

- Determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados con *Salmonella spp.* y *Campylobacter spp.* en canales y vísceras en una planta de beneficio de aves en Cúcuta durante el periodo comprendido entre julio del 2022 a diciembre del 2024.

Objetivos Específicos:

- Establecer el número de casos presentados con *Salmonella spp.* y *Campylobacter spp.* en canales y vísceras en una planta de beneficio de aves de Cúcuta durante el periodo comprendido entre julio del 2022 a diciembre del 2024.
- Comparar los resultados arrojados durante el periodo de tiempo de estudio entre Julio del año 2022 a Diciembre del año 2024.
- Identificar los factores de riesgos asociados a la prevalencia de *Salmonella spp.* y *Campylobacter spp.* en canales y vísceras de pollo en la planta de beneficio en Cúcuta

MATERIALES Y METODOS

La ponencia se realizará basada en un estudio de prevalencia analítica orientado a los resultados de laboratorio sobre análisis de *Salmonella spp.* y *Campylobacter spp.* en pollo de canal blanco y vísceras comestibles realizados en la etapa de salida del Chiller del proceso de beneficio desde mes de junio del 2022 a diciembre de 2024 en una planta de beneficio de aves en la ciudad de Cúcuta. Se debe tener en cuenta que existe un cronograma inicial de plan de muestreo, el cual está avalado



por la entidad de seguimiento Invima quienes son la entidad encargada de aprobar la frecuencia y rigurosidad de toma de las muestras.

En la planta de beneficio un lote corresponde a 1500 aves, cuando se realiza el muestreo se toman 4 canales y 10 víscera por lote.

Se realizará una revisión literaria de la enfermedad para conocer el comportamiento y el impacto a nivel nacional y por último se recopilará y se tabulará la información, de acuerdo a el formato sugerido por la universidad.

Resultados

El estudio analizó muestras de pollo en canal y vísceras comestibles mediante enjuague en caldo peptonado bufferado, utilizando las normas ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020 para *Salmonella* sp. e ISO 10272-1:2017 para *Campylobacter* sp.

-Año 2022

	Canal de pollo	
Fecha de muestra	<i>Salmonella</i> spp.	<i>Campylobacter</i> spp.
Jul-22	Ausente	Ausente
Sep-22	Ausente	Ausente
Nov-22	Presente	Ausente

	Vísceras comestibles	
Fecha de muestra	<i>Salmonella</i> spp..	<i>Campylobacter</i> spp.
Ago-22	Ausente	Ausente
Oct-22	Ausente	Ausente

-Año 2023

	Canal de pollo	
Fecha de muestra	<i>Salmonella</i> spp.	<i>Campylobacter</i> spp.
ene-23	Ausente	Ausente
feb-23	Presente	Ausente
abr-23	Ausente	Ausente
jun-23	Ausente	Ausente
ago-23	Ausente	Ausente
oct-23	Presente	Ausente

	Vísceras comestibles	
Fecha de muestra	<i>Salmonella</i> spp..	<i>Campylobacter</i> spp.
ene-23	Presente	Ausente
marz-23	Presente	Presente
may-23	Presente	Ausente
jul-23	Ausente	Ausente
oct-23	Presente	Ausente
nov-23	Presente	Ausente

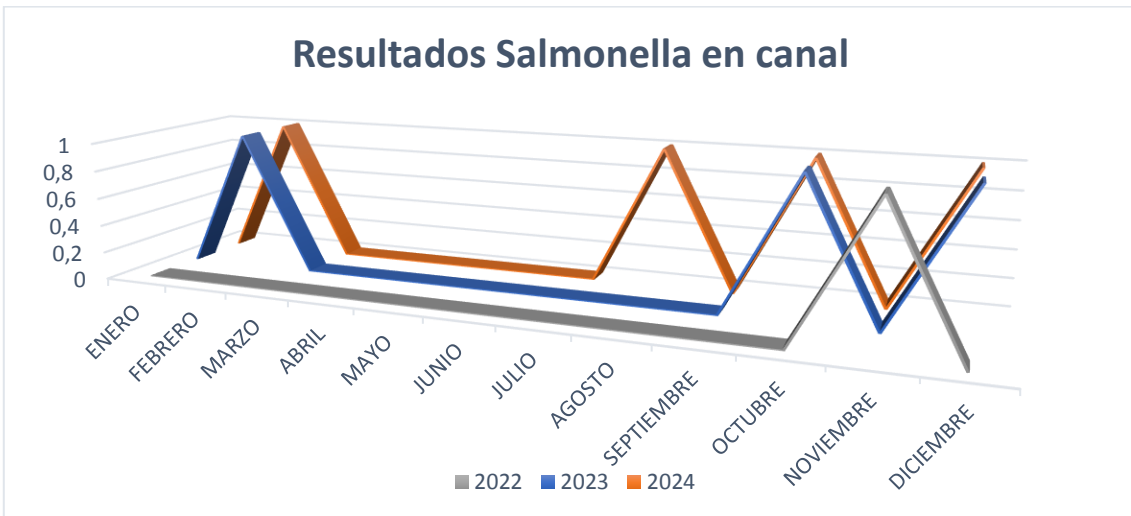
dic-23	Presente	Ausente	
--------	----------	---------	--

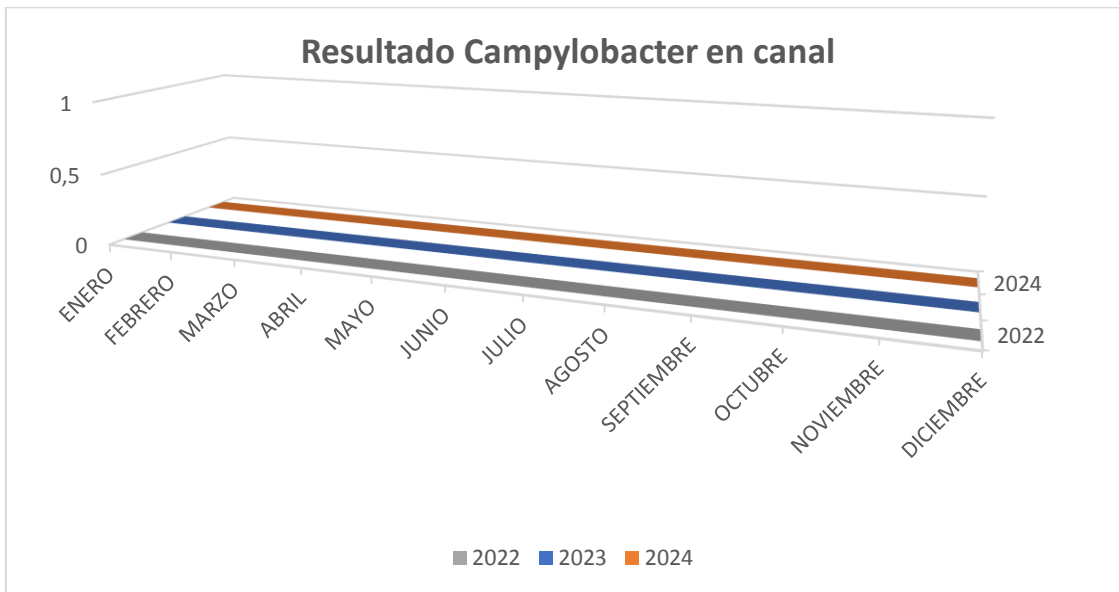
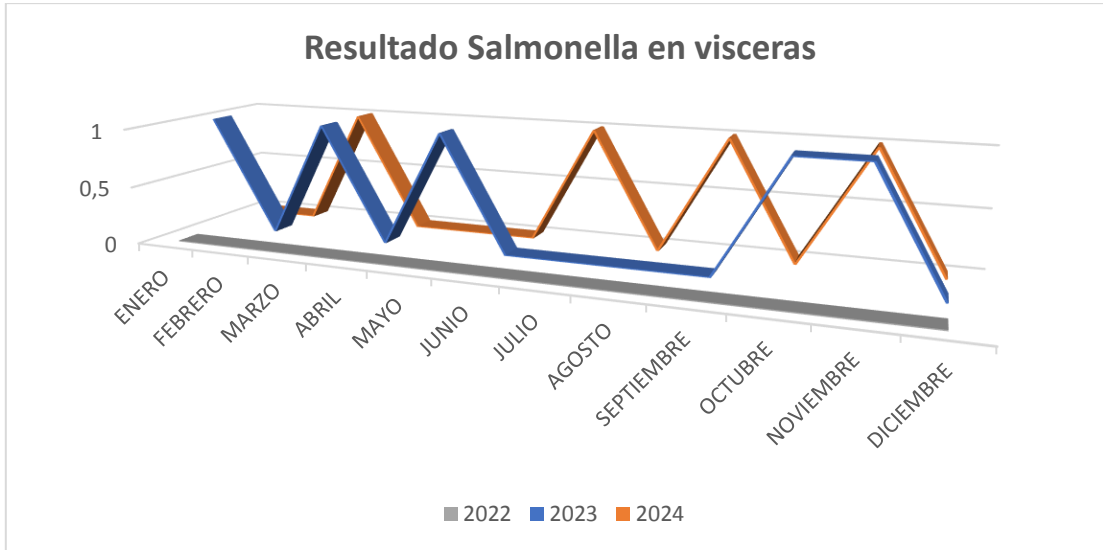
-Año 2024

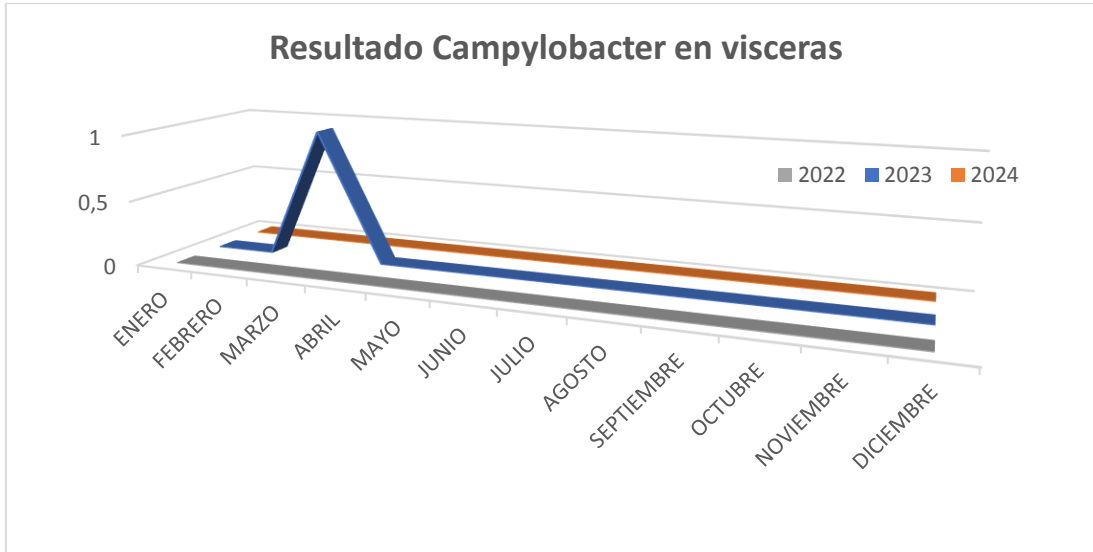
Fecha de muestra	Canal de pollo	
	<i>Salmonella spp.</i>	<i>Campylobacter spp.</i>
feb-24	Presente	Ausente
abr-24	Ausente	Ausente
May-24	Ausente	Ausente
ago-24	Presente	Ausente
oct-24	Presente	Ausente
dic-24	Presente	Ausente

Fecha de muestra	Vísceras comestibles	
	<i>Salmonella spp.</i>	<i>Campylobacter spp.</i>
ene-24	Ausente	Ausente
mar-24	Presente	Ausente
Jun-2024	Ausente	Ausente
jul-24	Presente	Ausente
sep-24	Presente	Ausente
nov-24	Presente	Ausente

En las gráficas podemos apreciarlos los meses en donde se presentó caso positivo de la bacteria tanto en canal como en vísceras, tomando como el valor Cero(0) resultado negativo y el valor de uno(1) como resultado positivo.







Discusión de resultados

Los resultados mostraron una mayor recurrencia de *Salmonella* spp. frente a *Campylobacter* spp., tanto en canales como en vísceras. El serotipo predominante de *Salmonella* fue Bsilla, coincidiendo con un estudio de Fenavi (2025) que identificó a Infantis (31%), Bsilla (14,4%) y Virchow (11,4%) como los más frecuentes en la industria avícola colombiana. Este serotipo se asocia a muestras ambientales y aves, pero no se ha vinculado a brotes en humanos (Fenavi, 2025).

La presencia de *Salmonella* spp. fue mayor en el segundo semestre del año (octubre-diciembre 2023-2024), atribuido al aumento de demanda durante festividades, mientras que *Campylobacter* solo registró un caso en marzo de 2023 (Fenavi, 2024). Los informes del laboratorio incluyeron resultados y rangos de especificación, donde el valor máximo aceptable fue "negativo". Esto indica que, aunque hubo detecciones positivas, no representan un riesgo directo para la salud humana, respaldado por Fenavi (2025), que señala que los brotes suelen originarse en platos mixtos y no específicamente en pollo.

Entre los factores de riesgo, la evisceración manual en plantas con volúmenes menores a 15,000 aves incrementa la contaminación cruzada por manipulación directa, ruptura de vísceras y dispersión de contenido intestinal. Se recomienda capacitar al personal y automatizar el proceso para reducir riesgos (Instituto Nacional de Salud, 2019). Además, la planta no produce su propio hielo, usado para enfriamiento, por lo que se sugiere evaluar su calidad microbiológica y la del agua empleada, esta información coincide con lo descrito por (Instituto Nacional de Salud, 2019) en donde reportan que el no recambio de agua y el no control de temperatura de agua aumenta la población de salmonella en canal y vísceras, además sugiere



que se debe garantizar el uso de desinfectantes en las concentraciones adecuadas para disminuir la carga del patógeno.

De igual forma de acuerdo con reportado por (Acosta Fonseca & Salazar Polania, 2017) coincide que un punto crítico para que se presente la contaminación cruzada en canal y vísceras se debe a la posible contaminación entre los instrumentos empleados en el eviscerado y el agua utilizada en el proceso de lavado tanto de canal como en vísceras, elementos se consideran de gran importancia a la hora de tener en cuenta frente al control de diseminación de patógenos.

Finalmente, se enfatiza la necesidad de listas de verificación diarias para monitorear protocolos de enfriamiento, uso de desinfectantes y variables críticas como temperatura y dosis, asegurando la efectividad de las medidas de control.

CONCLUSIONES

El incremento en el encasamiento de pollo de engorde podría relacionarse con el aumento de *Salmonella* spp. en el segundo semestre de 2023-2024, debido a la alta demanda por festividades. Esto intensifica la carga laboral, afectando el rendimiento del personal, y la contratación de trabajadores sin capacitación adecuada eleva el riesgo de contaminación cruzada, especialmente en la evisceración, etapa crítica para la inocuidad. La ubicación fronteriza de la planta representa otro riesgo, ya que diferencias en normativas sanitarias y la posible entrada de aves asintomáticas sin inspección rigurosa pueden introducir patógenos. Es clave verificar el origen, alimentación, vacunación y análisis microbiológicos de las aves. Aunque los resultados fueron negativos para *Salmonella* spp. y *Campylobacter* spp., se recomienda reforzar limpieza, desinfección y el monitoreo de la evisceración para prevenir contaminación fecal.

Bibliografía

Acosta Fonseca, J. D., & Salazar Polania, A. Y. (2017). *PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA*. Recuperado el 2025, de <https://apidspace.javeriana.edu.co/server/api/core/bitstreams/313f30aa-b36f-4d92-89e0-817d67434494/content>



- FENAVI. (2024). *Boletín Fenaviquin*. Recuperado el 03 de 2025, de https://fenavi.org/wp-content/uploads/2024/01/Fenaviquin_ed3942024.pdf
- FENAVI. (15 de 01 de 2024). *Fenavi*. Recuperado el 24 de 07 de 2024, de https://fenavi.org/wp-content/uploads/2024/01/Fenaviquin_ed3932024.pdf
- Fenavi. (2025). *Prevalencia de Salmonella spp y Campylobacter spp en plantas de beneficio en Colombia*. Recuperado el 18 de 03 de 2025
- Instituto Nacional de Salud. (2019). Recuperado el 24 de 07 de 2024, de Instituto Nacional de Salud: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/evaluacion-de-riesgos-de-salmonella-spp-en-pollo.pdf>
- Invima. (31 de 08 de 2023). *Invima*. Recuperado el 02 de 08 de 2024, de <https://www.invima.gov.co/sites/default/files/alimentos-y-bebidas-alcoholicas/Carne/Autorizaci%C3%B3n%20comercializaci%C3%B3n/Establecimientos/2024/Enero/3.%20Plantas%20de%20beneficio%2C%20desposte%2C%20desprese%20y%20acondicionadores%20autorizados%20por%20>
- Ministerio de Protección Social. (04 de 05 de 2007). *Fenavi*. Recuperado el 25 de 07 de 2024, de <https://fenavi.org/documentos/decreto-1500-reglamento-tecnico-inspeccion-vigilancia-y-control/>
- Ministerio de Salud y Protección social. (31 de 01 de 2013). *Ministerio de Salud y Protección social*. Recuperado el 30 de 07 de 2024, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0242-de-2013.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (24 de 05 de 2022). *Ministerio de Salud y Protección Social*. Recuperado el 16 de 07 de 2024, de <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/PDSP-2022-2031.aspx>
- Ministerio de Salud y Protección Rural. (24 de 07 de 2015). *Ministerio de Salud y Protección Rural*. Recuperado el 30 de 07 de 2024, de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202690%20de%202015.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (01 de 05 de 2020). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 20 de 06 de 2024, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/campylobactera>