



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR Y
COMUNITARIA**

**“Frecuencia de resistencia antibacteriana a *Escherichia coli* en
heces de trabajadores avícolas: revisión sistemática con
metaanálisis”**

Proyecto de investigación para optar el título de:
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Presentado por:

Fernando Ernesto Limaylla Onofre (0009-0000-7258-3856)

Coinvestigador:

Otilia Esperanza Zevallos Chávez (0000-0003-2669-2669)

Asesor:

Marlon Augusto Yovera Aldana (0000-0002-1947-7736)

Lima - Perú

2024

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 660 - DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2024

Villa el Salvador, 19 de agosto del
2024

VISTO:

El informe de revisión independiente académica del Proyecto de Investigación titulado: **“FRECUENCIA DE RESISTENCIA ANTIBACTERIANA A ESCHERICHIA COLI EN HECES DE TRABAJADORES AVÍCOLAS: REVISIÓN SISTEMÁTICA CON META ANÁLISIS”**

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título de Segunda Especialidad**.

Que, de acuerdo a la Resolución Directoral No. 012-DGIDI-Cientifica-2021, con fecha 16 de agosto del 2021, que no requiere evaluación ética, según descrita en el numeral 4 y por no incluir a seres humanos ni animales en su análisis.



Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° Aprobar, en vías de regularización e inscribir el Proyecto de Investigación titulado **“FRECUENCIA DE RESISTENCIA ANTIBACTERIANA A ESCHERICHIA COLI EN HECES DE TRABAJADORES AVÍCOLAS: REVISIÓN SISTEMÁTICA CON META ANÁLISIS”** “presentado por los alumnos: Fernando Ernesto Limaylla Onofre.

ART. 2° Nombrar al Docente Marlon Augusto Yovera Aldana, como asesor para el desarrollo del Proyecto de Investigación en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.



MG. JORDI GRAU MONGE
DECANO
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS¹³

Lima, 22 de Agosto del 2024

Señor,
Carlos Zavalaga
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: (FERNANDO ERNESTO LIMAYLLA ONOFRE estudiante/egresado de la carrera de (nombre de la carrera) de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor/la asesora de tesis MARLON AUGUSTO YOVERA ALDAÑA, declaramos que este informe final de tesis/trabajo de investigación titulado: (Frecuencia de resistencia antibacteriana a Escherichia coli en heces de trabajadores avícolas: revisión sistemática con meta análisis), sustentado para obtener el título/grado de MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi (nuestra) investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos ¹⁴, que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,

Firma tesista
DNI: 41016302

Firma del asesor de tesis
DNI: 41568515

¹³ En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD

¹⁴ Los documentos están en: <https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/>

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Frecuencia de resistencia antibacteriana a Escherichia coli en heces de trabajadores avícolas: revisión sistemática con meta análisis

Autores. Fernando Ernesto Limaylla Onofre

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2436912528).

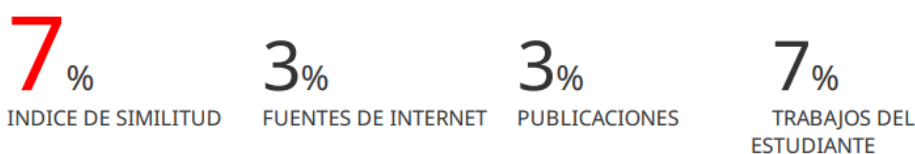
Resultado de la evaluación. 7%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.

Frecuencia de resistencia antibacteriana

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Trabajo del estudiante	3%
2	Submitted to Maastricht University Trabajo del estudiante	2%
3	Submitted to National University of Singapore Trabajo del estudiante	1%

ESTE TRABAJO VA DEDICADO A LAS
TRES MUJERES DE MI VIDA MI
MADRE MI ESPOSA Y MI BELLA HIJA

FERNANDA

Agradezco a **Dios** por darme la oportunidad de alcanzar mis objetivos mi **madre** que desde el cielo estoy seguro me envía personas que me ayudan, al **Dr Marlon Yovera** por su paciencia en el proceso para la elaboración de la tesis

INDICE

Resumen.....	8
1. Pregunta de investigación.....	9
2. Introducción	9
3. Justificación	11
4. ObjetivosGeneral	12
5. Materiales y métodos.....	13
6. Aspectos éticos.....	16
7. Limitaciones del estudio	16
8. Cronograma de trabajo	17
9. Presupuesto	18
10. Bibliografía.....	19
11. Anexo 1.....	22
12. Anexo 2. Evaluación del sesgo.....	23

Resumen

Objetivo. Determinar la frecuencia de resistencia antibiótica a *Escherichia coli* en heces de trabajadores avícolas

Material y métodos. Se realizará una revisión sistemática y metaanálisis de proporciones. Incluiremos estudios que incluyan a vendedores avícolas o críen aves de corral y usen el concepto de resistencia según los estándares de CLSI o EUCAST y pruebas de susceptibilidad antimicrobiana como métodos de difusión en disco (como Kirby-Bauer), dilución en agar, pruebas E o pruebas moleculares como PCR para encontrar genes de resistencia. Según el diseño incluiremos estudios observacionales tipo transversal, o cohorte (se evaluará la parte basal), de acceso abierto, sin fecha límite y en cualquier idioma. Se utilizarán Medline- PubMed, Scopus, Web of Science y Embase. Si los datos lo permiten, se aplicará un meta-análisis mediante el enfoque de efectos aleatorios.

Palabras clave: Resistencia antibiótica, trabajador avícola, *Escherichia coli*, Perú.

1. Pregunta de investigación

¿Cuál es la frecuencia de resistencia antibiótica a *Escherichia coli* en heces de trabajadores avícolas?

P: Heces de trabajadores avícolas

E: No aplica

C: No aplica

O: Resistencia antibiótica a Escherichia Coli

2. Introducción

La baja susceptibilidad de la *Escherichia coli* a los antibióticos, es pieza de preocupación en el mundo por la elevada morbilidad en comparación a otros agentes contagiosos. Este riesgo está particularmente aumentado en operarios avicultores, los cuales están frecuentemente expuestos a áreas contaminadas con esta bacteria. Exacerbado por prácticas de las granjas que usan antimicrobianos profilácticas para la crianza, causando disminución de la eficacia de los antibióticos. ⁽¹⁾ Al examinar directamente la fisiología de las aves empleadas en las avícolas, se ha demostrado que la resistencia bacteriana del *Escherichia coli* infecciosa aviar es predominante en condiciones globales ⁽²⁾. De esta manera, en una estimación realizada en aves de Egipto, se encontró que la prevalencia de esta bacteria varió según el modelo de criadero, siendo mayor en los criaderos tradicionales (57.1%) pero no significativamente diferente con criaderos automáticos o semiautomáticos. ⁽³⁾

La resistencia es mayor en los gallineros que no usan antiinfecciosos durante la primavera, según otra investigación realizada en Singapur sobre las diferencias entre las prácticas de crianza con ausencia de antimicrobianos ⁽⁴⁾.

En el ámbito nacional, una investigación llevada a cabo en la capital incluyó la extracción del germen de la materia fecal de vendedores de aves de corral, donde se encontró que el 16.7% de los casos tenían una mayor resistencia al florfenicol (antibiótico usado para mejorar el crecimiento, pero no aprobado en humanos). Hallaron genes relevantes que conferían resistencia como carbapenemasa blaKPC-3, blaCTX-M ESBL, mcr-1 para colistina. Nuestros resultados indican que las cepas de *E. coli* de pollos de mercado pueden ser una fuente potencial de ARG que pueden transmitirse a los comensales humanos. ⁽⁵⁾ En otra visita a las granjas de aves y cerdos de este mismo territorio, se encontró que la resistencia a antimicrobianos como la ampicilina o el cloranfenicol era del 70 % y la estreptomycinina del 90 %. ⁽⁶⁾ Y en cuanto a investigaciones realizadas exclusivamente en el ámbito local de San Juan de Miraflores, identificaron y serotipificaron cepas de mesas de expendio, tablas de picar y manos de vendedores, de cincuenta tiendas avícolas. Los hallazgos han demostrado que el 42% contenían cepas de *Escherichia coli*, siendo los serotipos más comunes los de O6:H10 y O105abH30, con un 10.3% y un 8.6%, respectivamente. ⁽⁷⁾ Sin embargo, es necesario profundizar mucho en la forma en que este germen muestra resistencia al exponer la comunidad a las zonas infectadas, las cuales tendrían un alto índice de propagación y se encuentran destacadas en los excrementos de los comerciantes avícolas ⁽⁸⁾.

3. Justificación

Escherichia coli es una bacteria hallada muy frecuentemente en el microbiota intestinal de animales y humanos. En su mayoría son inocuas, pero ciertas cepas podrían causar infecciones graves como infecciones urinarias y gastrointestinales.

La resistencia bacteriana, exacerbada por el uso indiscriminado de antibióticos en medicina humana y veterinaria, es un problema de salud pública global. La industria avícola representa un entorno de constante exposición a *E. coli*.⁽⁹⁾ Los avicultores y las aves de corral están en contacto continuo, facilitando la transmisión de bacterias resistentes.⁽¹⁰⁾ Las aves de corral, presentan especialmente infecciones del tracto respiratorio y la colibacilosis, que presentan altas tasas de mortalidad en pollos jóvenes.⁽¹¹⁾ Las prácticas de uso de antimicrobianos en la crianza avícola promueven la selección de cepas resistentes, lo que no solo afecta a las aves, sino también al medio ambiente y a los humanos que consumen estos productos. Siendo necesario evaluar el efecto de estas intervenciones en establecer la colonización de cepas *E.coli* resistentes en trabajadores avícolas.⁽¹⁰⁾

4. Objetivos General

Determinar la frecuencia de resistencia antibiótica a *Escherichia coli* en heces de trabajadores avícolas

Específicos

- Describir la resistencia según familias antimicrobianos
- Describir la resistencia según el grado: Sensible, Monoresistente, Multidrogoresistente, Extremadamente resistente y Pandrogo resistente.
- Describir la resistencia según grupo ocupacional en vendedores de aves o en personal de crianza
- Describir la resistencia según el tipo de método empleado.

5. Materiales y métodos

5.1. Diseño de estudio

Se realizará una revisión sistemática y metaanálisis de proporciones, si los datos lo permiten. Se seguirán los lineamientos de la declaración PRISMA ⁽¹²⁾.

5.2. Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

Población

- Estudios que incluyan a vendedores avícolas o críen aves de corral ⁽¹³⁾

Resultado

- Investigaciones que incluyan el concepto de resistencia según los estándares de CLSI o EUCAST. ⁽¹⁴⁾
- Investigaciones que incluyan pruebas de susceptibilidad antimicrobiana como métodos de difusión en disco (como Kirby-Bauer), dilución en agar, pruebas E o pruebas moleculares como PCR para encontrar genes de resistencia ⁽¹⁵⁾

Diseño

- Estudios observacionales tipo transversal, o cohorte (se evaluará la parte basal)
- Que sea de acceso abierto.
- Sin fecha límite
- En cualquier idioma

5.3. Fuentes de información

Se utilizarían Medline- PubMed, Scopus, Web of Science y Embase

5.4. Estrategia de búsqueda

Se establecieron las siguientes estrategias de búsqueda.

Base de datos	Estrategia
Medline-Pubmed	((("escherichia coli"[MeSH Terms] OR ("escherichia"[All Fields] AND "coli"[All Fields]) OR "escherichia coli"[All Fields]) AND ("poultry"[MeSH Terms] OR "poultry"[All Fields] OR "poultrys"[All Fields] OR "poultry s"[All Fields])) OR ("farmer s"[All Fields] OR "farmers"[MeSH Terms] OR "farmers"[All Fields] OR "farmer"[All Fields])) AND ("drug resistance"[MeSH Terms] OR ("drug"[All Fields] AND "resistance"[All Fields]) OR "drug resistance"[All Fields])
Scopus	(TITLE-ABS-KEY("farmers") OR "farmer s" OR "farmer") AND (TITLE-ABS-KEY("drug resistance") OR ("drug" AND "resistance")) AND (TITLE-ABS-KEY("poultry") OR "poultrys" OR "poultry s")) OR AND ((TITLE-ABS-KEY("escherichia coli") OR ("escherichia" AND "coli"))
Web of Science	TS=(("escherichia coli" OR (escherichia AND coli)) AND (poultry OR poultrys OR "poultry s")) OR (farmers OR "farmer s" OR farmer) AND ("drug resistance" OR (drug AND resistance))
Embase	('escherichia coli'/de OR 'escherichia coli':ti,ab OR ('escherichia':ti,ab AND 'coli':ti,ab)) AND ('poultry'/de OR 'poultry':ti,ab OR 'poultrys':ti,ab OR 'poultry s':ti,ab) OR ('farmer s':ti,ab OR 'farmers'/de OR 'farmers':ti,ab OR 'farmer':ti,ab) AND ('drug resistance'/de OR ('drug':ti,ab AND 'resistance':ti,ab) OR 'drug resistance':ti,ab)

5.5. Selección de estudios

Eliminación de duplicados

Se realizará mediante el programa Ryyan y luego manualmente si quedaran algunos por revisar por el investigador principal. ⁽¹⁶⁾

Selección por Título de abstract

Los investigadores FELO y OZCH evaluaron todos los artículos en forma ciega independiente. Un tercer investigador MYA será dirimente en caso de discrepancias.

Selección a texto completo

Se realizará de la misma manera, para los artículos que se pueda acceder. Para los artículos que no estén disponibles en texto completo, se escribirá al autor correspondiente

para acceder. Pasada una semana de no respuesta, se declararán como no accesible y se excluirá.

5.6 Extracción de información

Se realizó utilizando el anexo 2. Esta tabla contiene: autor, año de publicación, país de estudio, tamaño muestral, tipo de trabajador avícola), tiempo de reclutamiento, forma en la que se aísla la muestra, método de identificación de bacterias, método de análisis de susceptibilidad, fármacos analizados, pruebas adicionales a la de resistencia bacteriana y fuente de financiamiento.

Será realizada por los investigadores FELO y OEZCH en forma ciega e independiente. Un tercer investigador MYA será dirimente en caso de discrepancias.

5.7 Riesgo de sesgo

Para determinar la probabilidad de sesgo, se utilizó la escala del Instituto Joana Brings para estudios de prevalencia. Anexo ⁽¹⁷⁾. Consta de preguntas para evaluar sesgo de medición, selección y validez externa. Su puntaje varía de 0 a 8 puntos. ⁽¹⁸⁾.

Los investigadores FELO y OEZCH evaluaron el riesgo de sesgo en forma ciega e independiente. Un tercer investigador MYA será dirimente en caso de discrepancias.

5.8 Plan de análisis

Para los datos de prevalencia de resistencia bacteriana, se utilizará una técnica de síntesis mediante la transformación de Freeman-Tukey arcseno. Luego se aplicará un meta-análisis mediante el enfoque de efectos aleatorios por la esperada variabilidad tanto dentro como entre los estudios. ⁽¹⁹⁾

Según el valor del I², la heterogeneidad se divide en cuatro categorías. Entre 0 a 40%, se cataloga como no importantes; entre 30% a 60% como moderada; entre 50% a 90% como sustancial; finalmente entre 75% al 100%, como elevada. ⁽²⁰⁾

Si los datos lo permiten, realizaremos un análisis por subgrupos según edad, actividad laboral, tipo de estudio, tamaño muestral, tipo de método utilizado ⁽²¹⁾

Asimismo, realizaremos un análisis de sensibilidad, agregando y quitando cada estudio, y observado como cambia la estimación global. También evaluaremos el sesgo de estudios pequeños mediante el Funnel Plot. ⁽²²⁾

6. Aspectos éticos

El riesgo de infracción ética es mínimo por ser una revisión sistemática. Se solicitará a la carrera de medicina exoneración de evaluación por parte del Comité Institucional de Ética en Investigación de UCSUR.

7. Limitaciones del estudio

Existen las siguientes limitaciones: Hay una gran variabilidad de los métodos de para evaluar resistencias, se estableciendo una norma mundial para estandarizar la inclusión de los estudios. No todos los centros tienen los mismos medios, sobre todo en países de medianos y bajos ingresos. Generalmente no se evalúan cepas anaerobia, El concepto de Multidrogoresistencia es de reciente establecimiento y no es amplia su incorporación en los estudios

8. Cronograma de trabajo

Año	2024						
Mes	Ene.	Feb.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.
Elaboración del protocolo	X	X					
Registro del proyecto			X				
Revisión académica				X	x	X	
Aprobación de proyecto						X	
Descarga de búsquedas							X
Eliminación de duplicados							X
Selección por título y abstract							X
Selección a texto completo							X
Extracción de datos							X
Análisis de datos							X
Informe final – Manuscrito							
Sustentación							X

9. Presupuesto

Reseña	números	valor por unidad	valor total
Papel A4	2 (medio millar)	16	32
boligrafos	1 x 25	16	16
Cuaderno		10	10
Pen drive	02	100	100
Total, parcial			158
Desplazamiento	-	-	50
Prestación ciberespacio	04 meses		240
Servicio de evaluación de expertos	01	200	200
Totalidad general			648

10. Bibliografía

1. Aworh M, Kwaga J, Okolocha E, Mba N, Thakur S. Prevalence and risk factors for multi-drug resistant *Escherichia coli* among poultry workers in the Federal Capital Territory, Abuja, Nigeria. *PLoS One*. 2019 noviembre; 14(11): p. e0225379.
2. Kromann S, Jensen H. In vivo models of *Escherichia coli* infection in poultry. *Acta Veterinaria Scandinavica*. 2022 diciembre; 64: p. 33.
3. Yousef H, Hashad M, Osman K, Alatfeehy N, Hassan W, Elebeedy L, et al. Surveillance of *Escherichia coli* in different types of chicken and duck hatcheries: one health outlook. *Poultry Science*. 2023 diciembre; 102(12): p. 103108.
4. Fancher C, Thames H, Colvin M, Smith M, Easterling A, Nuthalapati N, et al. Prevalence and Molecular Characteristics of Avian Pathogenic *Escherichia coli* in “No Antibiotics Ever” Broiler Farms. *Microbiology Spectrum*. 2021 diciembre; 9(3): p. e00834-21.
5. Murray M, Salvatierra G, Dávila A, Ayzanoa B, Castillo C, Huang M, et al. Market Chickens as a Source of Antibiotic-Resistant *Escherichia coli* in a Peri-Urban Community in Lima, Peru. *Frontiers in Microbiology*. 2021 marzo; 12: p. 635871.
6. Carhuaricra D, Duran C, Rodríguez C, León Y, Silvestre T, Marcelo G, et al. Occurrence and Genomic Characterization of *mcr-1*-Harboring *Escherichia coli* Isolates from Chicken and Pig Farms in Lima, Peru. *Antibiotics*. 2022 diciembre; 11(12): p. 1781.
7. Morales S, Salazar E, Ampuero L, Navarro A. Serotipificación de *Escherichia coli* aislados a partir de superficies vivas e inertes en un mercado de carne de pollo (Lima, Perú). *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*. 2020 diciembre; 31(4): p. e19042.
8. Tonini D, De Oliveira F, Apellanis K, Quedi T, Pinheiro V. Avian pathogenic *Escherichia coli* (APEC) and uropathogenic *Escherichia coli* (UPEC): characterization and comparison. *The Journal of Infection in Developing Countries*. 2021 julio; 15(7): p. 962-971.
9. Negri EC, Mazzo A, Martins JCA, Pereira GAJ, Almeida R, Pedersoli CE. Clinical simulation with dramatization: gains perceived by students and health professionals. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017;25:e2916. doi: 10.1590/1518- 8345.1807.2916.
10. Blanco G, Bautista L. Avian Scavengers as Bioindicators of Antibiotic Resistance Due to Livestock Farming Intensification. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 mayo; 17(10): p. 3620.
11. Institute TJB. Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2014 Edition. [Internet]. Adelaide: Joanna Briggs Institute; 2014. [cited Ago 23 2018]. Available from:

12 im Y, Yoon M, Ha J, Seo K, Noh E, Son S, et al. Molecular characterization of avian pathogenic *Escherichia coli* from broiler chickens with colibacillosis. *Poultry Science*. 2020 febrero; 99(2): p. 1088-1095

13 epidemiology and genomic characterization. *Clin Microbiol Infect* [abril de 2020 ;citado 24 de noviembre por Gaibani P, Re MC, Campoli C, Viale PL, Ambretti S. Bloodstream infection caused by KPC-producing *Klebsiella pneumoniae* resistant to ceftazidime/avibactam: 2021;26(4). <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000523559800027> [Links]

14 Evaluación de la actividad de los agentes antimicrobianos ante el desafío de la resistencia bacteriana

Norma Margarita De la Fuente-Salcido¹ Jesús Ma. Villarreal-Prieto¹ Miguel Ángel Díaz León¹ Ada Patricia García Pérez Universidad Autónoma de Coahuila, Escuela de Ciencias Biológicas. 2015 mexico





<https://www.scielo.org.mx/pdf/rmcf/v46n2/1870-0195-rmcf-46-02-00007.pdf>

15 Comparación de las pruebas de dilución en Agar y PCR para determinación de susceptibilidad antimicrobiana de *Helicobacter pylori*. Revisión sistemática de la literatura jenny Mireya Ávila Coy (1), Marcela Rey Arévalo (2), Marcela María Mercado Reyes, MSc (2), Olga Raquel Villamizar Beltrán (2), William Otero Regno (3), Alba Alicia Trespacios, MSc. (4) *Rev Col Gastroenterol* vol.24 no.2 Bogotá Apr./June 2009

16 Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000100. doi: 10.1371/journal.pmed. 9. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*. 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj. n71.

17 Pearson A, Wiechula R, Court A, Lockwood C. The JBI model of evidence-based healthcare. *Int J Evid Based Healthc*. 2005;3(8):207-15. doi: 10.1111/j.1479-6988.2005.00026.x.

18 bacterias resistentes a los antibióticos en alimentos de origen animal. Revisión sistemática Volumen 73, No. 4, Año 2023

*Erika Rodríguez-Patiño*¹ , *Isabella Betancourth-Arteaga*¹ , *Adriana Lucía Romero-Martínez*¹ , *Mónica Chávez-Vivas*² 

19 Tobasía-Hege C, Pinart M, Madeira S, Guedes A, Reveiz L, Valdez-Santiago R, et al. Irrespeto y maltrato durante el parto y el aborto en América Latina: revisión sistemática y metaanálisis. *Rev Panam Salud Publica*. 2019;43:e36. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.36>

20 Alba AC, Alexander PE, Chang J, Maclsaac J, DeFry S, Guyatt GH. High statistical heterogeneity is more frequent in meta-analysis of continuous than binary outcomes. J Clin Epidemiol. 2016;70:129-35.

21 Roberto Candia B, Solange Rivera, Ignacio Neumann. Análisis de subgrupos: ¿Mejoran la interpretación de los resultados o nos inducen al error? Rev. méd. Chile vol.140 no.5 Santiago mayo 2012

22 Introducción al meta-análisis tradicional Introduction to traditional meta-analysis Rafael Bolaños Díaz , María Calderón Cahua Rev. gastroenterol. Perú vol.34 no.1 Lima ene. 2014

11. Anexo 1

AUTOR	N° DE ESTUDIOS PARTICIPANTES	DISEÑO	LUGAR REGION	CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACION	DESENLASERS E PREVALENCIA REPORTADAS S	FACTORES EVALUADOS	RIESGO DE SESGO DE ESTUDIO	PUNTAJE DE ANSTARS

12. Anexo 2. Evaluación del sesgo

 LISTA DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN CRÍTICA DEL JBI PARA
 ESTUDIOS ANALÍTICOS TRANSVERSALES

Revisor _____

Fecha _____

Autor _____ Año _____ Número de registro _____

	SI	NO	NO CLARO	NO APLICABLE
1. ¿Se definieron claramente los criterios de inclusión en la muestra?				
2. ¿Se describieron en detalle los sujetos del estudio y el entorno?				
3. ¿Se midió la exposición de manera válida y confiable?				
4. ¿Se utilizaron criterios objetivos y estándar para medir la afección?				
5. ¿Se identificaron factores de confusión?				
6. ¿Se indicaron estrategias para abordar los factores de confusión?				
7. ¿Se midieron los resultados de manera válida y confiable?				
8. ¿Se utilizó un análisis estadístico apropiado?				
Valoración global: Incluir <input type="checkbox"/> Excluir <input type="checkbox"/> Buscar más información <input type="checkbox"/>				
Puntaje	8/	8/	8/	
Numero de debilidades				
Confianza general				

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 660 - DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2024

Villa el Salvador, 19 de agosto del
2024

VISTO:

El informe de revisión independiente académica del Proyecto de Investigación titulado: **“FRECUENCIA DE RESISTENCIA ANTIBACTERIANA A ESCHERICHIA COLI EN HECES DE TRABAJADORES AVÍCOLAS: REVISIÓN SISTEMÁTICA CON META ANÁLISIS”**

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título de Segunda Especialidad**.

Que, de acuerdo a la Resolución Directoral No. 012-DGIDI-Cientifica-2021, con fecha 16 de agosto del 2021, que no requiere evaluación ética, según descrita en el numeral 4 y por no incluir a seres humanos ni animales en su análisis.


Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° Aprobar, en vías de regularización e inscribir el Proyecto de Investigación titulado **“FRECUENCIA DE RESISTENCIA ANTIBACTERIANA A ESCHERICHIA COLI EN HECES DE TRABAJADORES AVÍCOLAS: REVISIÓN SISTEMÁTICA CON META ANÁLISIS”** “presentado por los alumnos: Fernando Ernesto Limaylla Onofre.

ART. 2° Nombrar al Docente Marlon Augusto Yovera Aldana, como asesor para el desarrollo del Proyecto de Investigación en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.



MG. JORDI GRAU MONGE
DECANO
CARRERA DE MEDICINA HUMANA