



Factores socioeconómicos que influyeron sobre la producción de carne de pollo en el Perú durante el período 2016-2020

Socioeconomic factors that influenced chicken meat production in Peru during the period 2016-2020

Fatores socioeconômicos que influenciaram a produção de carne de frango no Peru durante o período 2016-2020

José Zuazo¹,
Manuel Amarista¹

¹ Universidad Peruana Cayetano Heredia,
Facultad de Medicina Veterinaria y
Zootecnia. Lima, Perú.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar la relación entre el crecimiento poblacional y los factores micro y macroeconómicos que influyeron en la producción de carne de pollo en el Perú durante el período 2016-2020. Se empleó un diseño de investigación observacional, descriptivo, de corte transversal y correlacional. El cálculo del coeficiente de correlación de Pearson reveló relaciones lineales, fuertes, positivas y estadísticamente significativas entre la producción de carne de pollo y las variables demográficas (crecimiento poblacional: $r = 0,9951$; $p = 0,0004$), microeconómicas (ingreso familiar promedio anual: $r = 0,8824$; $p = 0,0475$; consumo nacional de maíz amarillo duro: $r = 0,9442$; $p = 0,0157$), y macroeconómicas (importación de maíz amarillo duro: $r = 0,9472$; $p = 0,0145$); producto bruto interno: $r = 0,9106$; $p = 0,0316$). Asimismo, se identificó una relación lineal negativa y significativa con la importación de torta de soya ($r = -0,9064$; $p = 0,0339$). El coeficiente de determinación indicó que dichas variables explican más del 82 % de la varianza en la producción nacional, lo que evidencia un modelo con alta capacidad explicativa. Se concluye que el sector avícola peruano presenta una tendencia de expansión, influida por factores económicos y demográficos, así como por la alta aceptación del producto entre la población, debido a su accesibilidad, bajo costo y versatilidad culinaria. No obstante, se advierte una vulnerabilidad estructural frente a factores internos —como la inflación— y externos —como el incremento de precios internacionales de insumos clave—. Finalmente, se destacan desafíos pendientes orientados a la integración de los subsectores de la cadena productiva, la modernización del marco normativo y el fomento de la inversión público-privada, con el fin de fortalecer la competitividad del sector avícola nacional.

Palabras clave: carne de pollo; producción; factores microeconómicos; factores macroeconómicos.

Correspondencia:

Manuel Amarista

✉ manuel.amarista@upch.pe

Recibido: 01-06-2025

Aceptado: 01-10-2025

En línea: 20-11-2025



Artículo de acceso abierto

© Los autores

© *Salud y Tecnología Veterinaria*

Citar como:

Zuazo, J., y Amarista, M. (2025). Factores socioeconómicos que influyeron sobre la producción de carne de pollo en el Perú durante el período 2016-2020. *Salud y Tecnología Veterinaria*, 13(2), e7328. <https://doi.org/10.20453/stv.v13i2.7328>

| ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the relationship between population growth and microeconomic and macroeconomic factors that influenced chicken meat production in Peru from 2016 to 2020. A descriptive, observational, cross-sectional, and correlational research design was applied. The Pearson Correlation Coefficient revealed strong, positive, and statistically significant linear relationships between chicken meat production and the following variables: population growth ($r = 0.9951$; $p = 0.0004$); microeconomic (average annual household income: $r = 0.8824$; $p = 0.0475$; national consumption of yellow corn: $r = 0.9442$; $p = 0.0157$); macroeconomic (yellow corn imports: $r = 0.9472$; $p = 0.0145$; gross domestic product: $r = 0.9106$; $p = 0.0316$). In contrast, a significant negative linear relationship was observed with soybean meal imports ($r = -0.9064$; $p = 0.0339$). The coefficient of determination indicated that these variables explain over 82 % of the variance in national chicken meat production. In conclusion, the poultry industry in Peru shows an expansion trend driven by these factors and by the high acceptance of chicken meat among consumers, due to its affordability, accessibility, and ease of preparation. However, the sector remains vulnerable to internal factors such as inflation and external pressures like rising international prices of key inputs. Structural challenges must also be addressed, including the integration of production chain subsectors, modernization of existing legislation, and promotion of public-private investment to enhance competitiveness.

Keywords: chicken meat; production; microeconomic factors; macroeconomic factors.

| RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar a relação entre o crescimento populacional e os fatores micro e macroeconômicos que influenciaram a produção de carne de frango no Peru durante o período 2016-2020. Foi utilizado um desenho de pesquisa observacional, descritivo, transversal e correlacional. O cálculo do coeficiente de correlação de Pearson revelou relações lineares, fortes, positivas e estatisticamente significativas entre a produção de carne de frango e as variáveis demográficas (crescimento populacional: $r = 0,9951$; $p = 0,0004$), microeconômicas (renda familiar média anual: $r = 0,8824$; $p = 0,0475$; consumo nacional de milho amarelo duro: $r = 0,9442$; $p = 0,0157$) e macroeconômicas (importação de milho amarelo duro: $r = 0,9472$; $p = 0,0145$); produto interno bruto: $r = 0,9106$; $p = 0,0316$). Da mesma forma, identificou-se uma relação linear negativa e significativa com a importação de torta de soja ($r = -0,9064$; $p = 0,0339$). O coeficiente de determinação indicou que essas variáveis explicam mais de 82% da variância na produção nacional, o que evidencia um modelo com alta capacidade explicativa. Conclui-se que o setor avícola peruano apresenta uma tendência de expansão, influenciada por fatores econômicos e demográficos, bem como pela alta aceitação do produto entre a população, devido à sua acessibilidade, baixo custo e versatilidade culinária. No entanto, observa-se uma vulnerabilidade estrutural diante de fatores internos — como a inflação — e externos — como o aumento dos preços internacionais de insumos essenciais. Por fim, destacam-se os desafios pendentes voltados para a integração dos subsetores da cadeia produtiva, a modernização do marco normativo e o fomento do investimento público-privado, com o objetivo de fortalecer a competitividade do setor avícola nacional.

Palavras-chave: carne de frango; produção; fatores microeconômicos; fatores macroeconômicos.

| Introducción

La producción de carne de pollo constituye una de las principales actividades pecuarias en el Perú y desempeña un papel estratégico en la seguridad alimentaria nacional (Dirección General de Estadística, Seguimiento y Evaluación de Políticas [DGESEP] y Dirección de Estadística e Información Agraria [DEIA], 2023). Según el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri) (2022), este subsector participa con 26,9 % dentro del Valor Bruto de la Producción Agropecuaria (ave 22,6% y huevo de gallina, 4,3%) y el MIDAGRI en su página web comunicó que la carne aves

consumida por la población representa aproximadamente el 70%, lo que refleja su trascendencia tanto en términos nutricionales como económicos. No obstante, su dinamismo está condicionado por diversos factores socioeconómicos que determinan, simultáneamente, tanto sus oportunidades de desarrollo como sus vulnerabilidades estructurales (Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial [DIEES], 2019).

Durante el período 2016-2020, la producción avícola peruana se desarrolló en un contexto caracterizado por la volatilidad de los precios internacionales de insumos es-

tratégicos y la creciente dependencia de importaciones, entre ellas, el maíz amarillo duro (MAD) y los polluelos en su primer día, así como también por los cambios en los patrones de consumo de proteínas de origen animal (Midagri, 2021; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2021; Midargi-DEE, 2022). Estas condiciones impactaron de manera diferenciada a lo largo de la cadena de valor y afectaron con mayor intensidad a los pequeños y medianos productores, quienes enfrentan limitaciones para adaptarse a las crisis externas y a las asimetrías del mercado (DIEES, 2019; Becerra et al., 2015).

Adicionalmente, el modelo de desarrollo del sector avícola ha estado influenciado por una estructura productiva oligopólica, liderada por un reducido número de grandes empresas. Esta situación restringe la libre competencia y la distribución equitativa de beneficios, a la vez que dificulta la articulación horizontal y vertical entre los distintos actores del sector. Como consecuencia, persisten brechas significativas en el acceso a tecnología, financiamiento e infraestructura (Raad, 2003; Midagri, 2021).

Al tener en cuenta lo señalado, el análisis de los factores socioeconómicos que condicionan la producción de carne de pollo en el Perú resulta pertinente por varias razones. En primer lugar, permite comprender la interacción entre las dinámicas del mercado, las políticas públicas, los costos de producción y el poder de negociación de los diferentes agentes económicos. En segundo lugar, proporciona insumos para el diseño de estrategias orientadas a mejorar la sostenibilidad del sector, especialmente frente a los desafíos impuestos por la pandemia de la COVID-19 y los efectos adversos del cambio climático.

En este marco de ideas, el presente estudio tuvo como propósito analizar los principales factores socioeconómicos que influyeron en la producción de carne de pollo durante el período 2016-2020. Esta aproximación busca generar evidencia empírica que respalde la formulación de políticas y decisiones orientadas a fortalecer la competitividad del sector, a reducir su vulnerabilidad frente a choques externos y a contribuir a la construcción de un modelo agroalimentario más inclusivo y resiliente.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación consiste en un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal y correlacional, en el cual no se realizó ninguna intervención sobre los sujetos de estudio, debido a que su propósito principal fue describir las características de la población analizada. Se considera de corte transversal porque los datos de las variables fueron recolectados en un único momento dentro del período señalado (Cataldo et al., 2019). Además, el estudio adopta un enfoque correlacional, al plantear la hipótesis de que el crecimiento poblacional y los factores

tanto micro como macroeconómicos se relacionan significativamente con la producción de carne de pollo (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Población y criterios de inclusión

La población objetivo estuvo conformada por los registros oficiales publicados por el Midagri y por las encuestas nacionales del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), correspondientes al período de estudio. Como criterio único de inclusión, se consideró la información proveniente de las plataformas digitales de ambas fuentes que presentara datos completos por departamentos del país.

Variables del estudio

Las variables del estudio fueron organizadas en cuatro grupos principales. En primer lugar, la producción de carne de pollo, considerada una variable microeconómica, se definió como la generación de bienes o servicios vinculados a la industria avícola, cuyo producto final puede ser tangible o intangible; su indicador fue el volumen de producción expresado en toneladas (t). En segundo lugar, se incluyó el crecimiento poblacional, medido en millones de habitantes. En tercer lugar, dentro de los factores microeconómicos, se consideraron el nivel de ingreso familiar promedio, el precio nacional del MAD en soles (S/) por tonelada y el consumo nacional de MAD en toneladas. En cuarto lugar, los factores macroeconómicos contemplaron el precio internacional del MAD, la soya y la torta de soya (en dólares por tonelada), el volumen de importación de estos productos (en toneladas), el producto bruto interno (PBI) expresado en millones de soles por tipo de gasto y la inflación promedio anual.

Recolección de datos

Los datos fueron obtenidos de plataformas digitales oficiales y descargados en formato Microsoft Excel desde sus respectivos enlaces como se muestra a continuación:

1. INEI: Se extrajeron variables de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), tales como la producción de carne de pollo por regiones, el crecimiento poblacional y el ingreso familiar promedio (fuente: <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/index.htm>).
2. Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA)-Midagri: Se recopilaban datos sobre la importación y el precio del MAD, la variación porcentual del PBI agropecuario, la producción de carne de pollo, el consumo interno de MAD y el precio nacional al productor (fuente: <https://siea.midagri.gob.pe/portal>).
3. IndexMundi: Se obtuvo información sobre el precio internacional del MAD, la soya y la torta de soya (en

dólares por tonelada) (fuente: <https://www.index-mundi.com>).

4. Agrodata Perú: Se descargó el volumen de importaciones de soya y torta de soya (en toneladas) (fuente: <https://www.agrodataperu.com>).
5. Banco Central de Reserva del Perú (BCRP): Se consultaron datos sobre el tipo de cambio (diario y anual), el PBI en millones de soles, su variación porcentual y la inflación promedio anual (fuente: <https://www.bcrp.gob.pe>).

Plan de análisis estadístico

El análisis de datos se realizó con el *software* Stata (versión 18), aplicándose estadística descriptiva e inferencial. Se elaboraron gráficos de frecuencia para describir tanto la producción de carne de pollo como su variación a nivel nacional y por departamentos durante el período 2016-2020. Asimismo, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson para analizar la relación entre los factores micro y macroeconómicos con la producción de carne de pollo. Previamente, se comprobaron los siguientes supuestos: normalidad (prueba de Shapiro-Wilk), linealidad (gráficos de líneas) (variables: X_1 , Y_1 , X_1 , Y_2 , X_1 , Y_3 , etc.), y distribución bivariada normal de las variables X_1 (producción de carne de pollo) e Y_1 , Y_2 , Y_3 ... (crecimiento poblacional, factores micro y macroeconómicos) con la aplicación del comando de Stata «graph twoway (lfit X1 Y1) (scatter X1 Y1)».

Adicionalmente, se calculó el coeficiente de determinación (R^2) con el objetivo de identificar qué proporción de la varianza de la variable dependiente (producción de carne de pollo) puede ser explicada por las variables independientes (demográficas, micro y macroeconómicas).

El análisis del coeficiente de correlación de Pearson permitió evaluar la hipótesis estadística:

- H_0 : Las variables X_1 (producción de carne de pollo) y Y_1 , Y_2 , Y_3 ... (crecimiento poblacional, factores micro y macroeconómicos) son independientes.
- H_1 : Las variables X_1 y Y_1 , Y_2 , Y_3 ... no son independientes.

Este análisis permitió cuantificar la fuerza, la dirección y la significancia estadística de las relaciones lineales entre variables.

Consideraciones éticas

Este estudio fue evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CAREG-ORVEI-182-21).

RESULTADOS

Comportamiento de la producción de carne de pollo entre 2016 y 2020

La producción total de carne de aves experimentó un crecimiento continuo hasta 2019, pasando de 1 513 950 t, en 2016, a 1 762 856 t, en 2019. Sin embargo, en 2020 se observó una caída, situándose en 1 723 497,50 t. A pesar de esta disminución, la productividad de carne de pollo logró mantener un crecimiento continuo; de este modo, para el 2016 la cifra fue de 1 405 474 t y en 2020 fue de 1 723 497,50 t (figura 1).

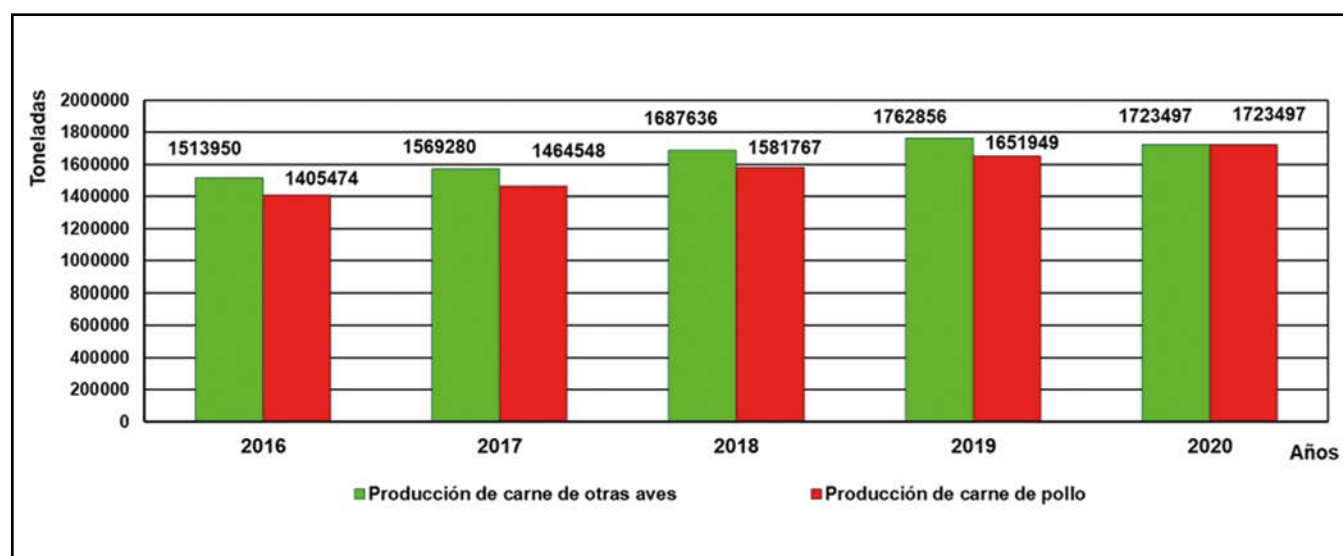


Figura 1. Producción de carne de aves y de pollo del Perú, 2016-2020 (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2021).

Con respecto al análisis de la variación de la producción de otras carnes de aves y de pollo, se observó un crecimiento hasta 2018, para luego experimentar

una caída entre 2019 y 2020. El año más crítico fue este último, con una variación negativa de -39 358,53 t (figura 2).

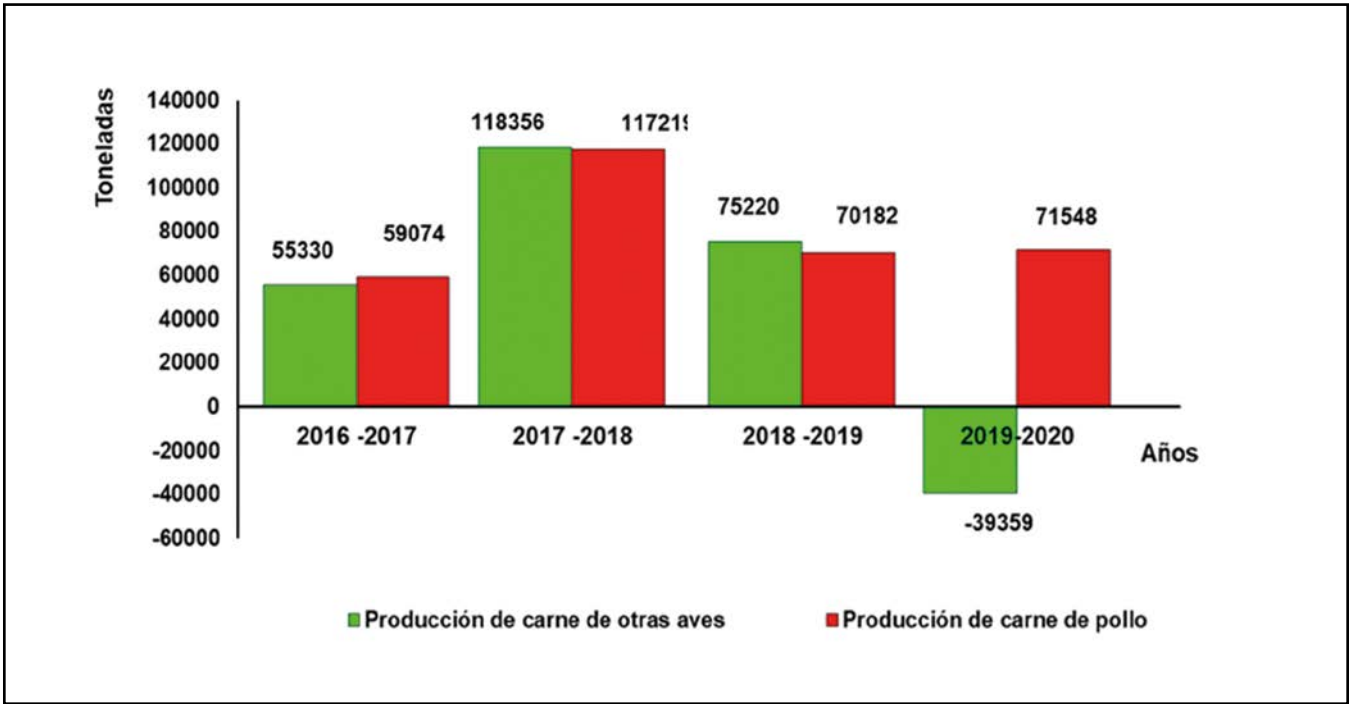


Figura 2. Variación de la producción de carne de aves y de pollo del Perú, 2016-2020 (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2021).

Por otra parte, el análisis de los datos del Midagri —a través del SIEA— reveló que Lima fue el principal departamento productor de carne de aves durante el período 2016-2020, con un 52 % del total nacional (389 480,16 t).

Le siguieron La Libertad con un 18 % (132 571,50 t), Arequipa con un 10 % (72 163,90 t) e Ica con un 5 % (40 074,90 t promedio) (figura 3).

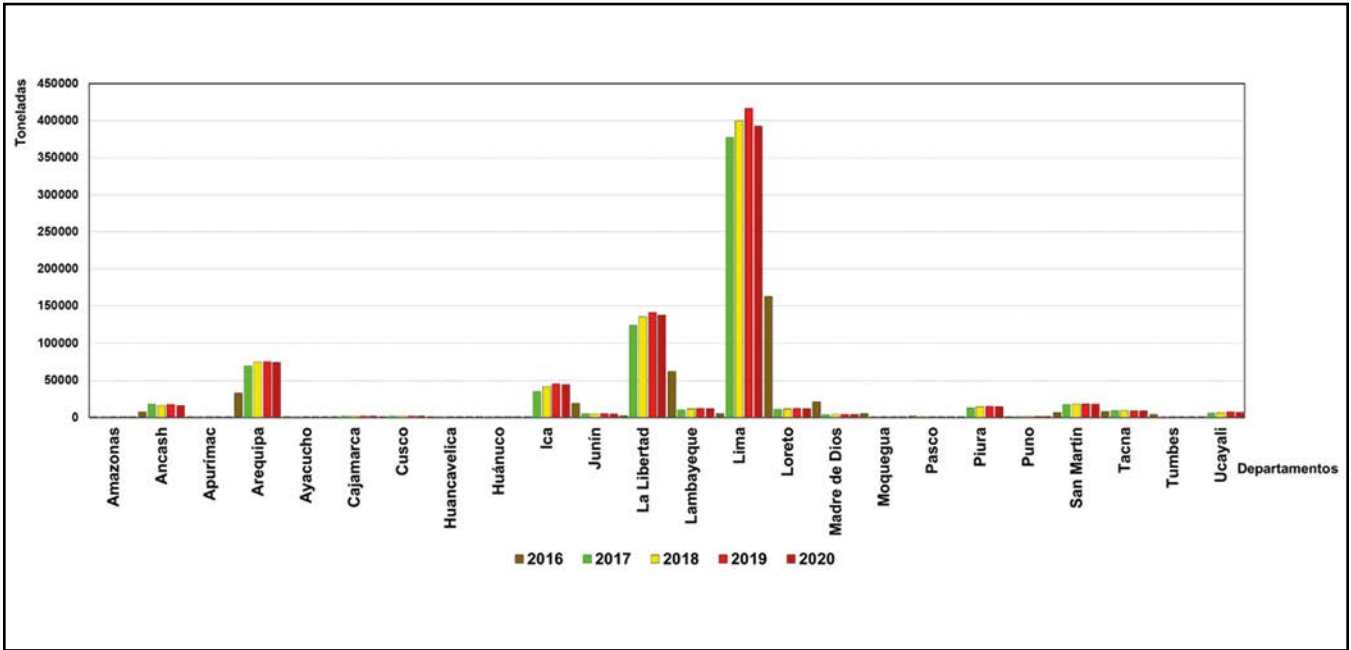


Figura 3. Producción de carne de aves por departamento en el Perú, 2016-2020 (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2021).

En cuanto al análisis de la variación de la producción, se identificaron tendencias negativas durante distintos intervalos del período de estudio. Entre 2016 y 2017, los departamentos de La Libertad (–3 438,20 t), Amazonas (–781,70 t), Tacna (–597,10 t), Pasco (–295,90 t), Loreto (–207,50 t), Huánuco (–195,70 t) y Cajamarca (–25,00) registraron contracciones en su volumen productivo.

Durante 2017-2018, las disminuciones se concentraron en Áncash (–1241,60 t), Junín (–568,70 t), Tacna (–315,20 t) y Cusco (–107,40 t). En el intervalo 2018-2019, solo Tacna presentó una variación negativa (–237,44 t); y en el período 2019-2020 la tendencia descendente se generalizó a todos los departamentos del país (figura 4).

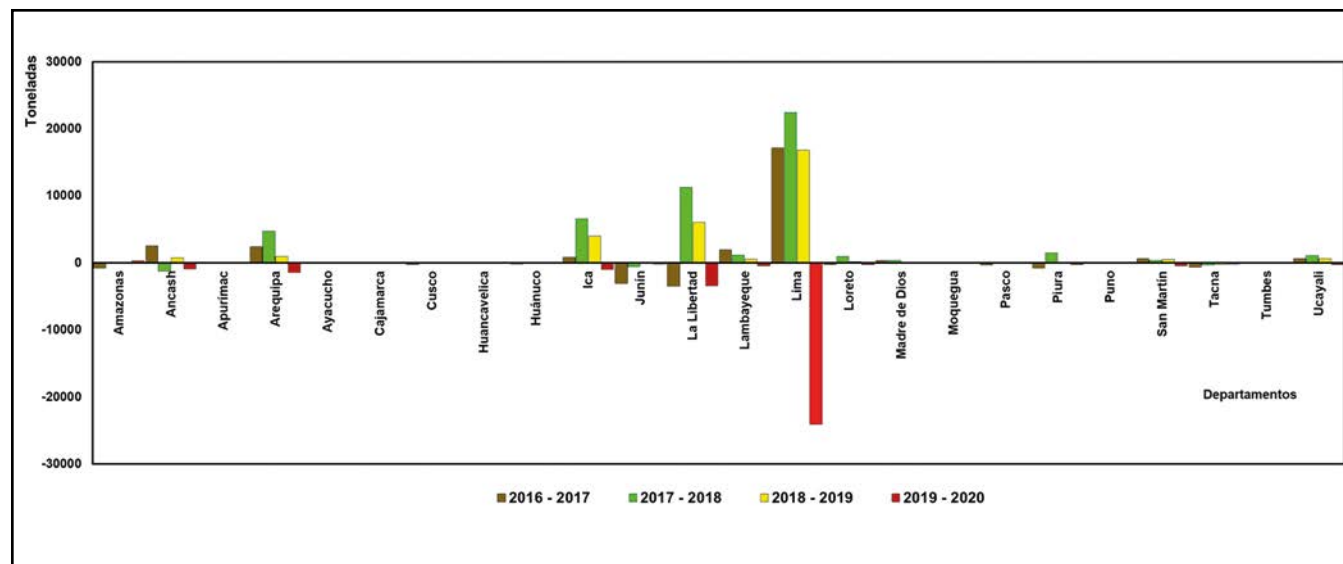


Figura 4. Variación de la producción de carne de aves por departamento en el Perú, 2016-2020 (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2021).

Crecimiento poblacional, factores micro y macroeconómicos

La población creció en promedio 310 907 personas por año. Respecto a los factores microeconómicos, se consideró lo siguiente:

- La población ocupada experimentó un crecimiento continuo desde 2016 hasta el cierre de 2019 (de 16 273 900 a 17 376 200 personas); aunque, en 2020, decreció de forma importante, ubicándose en 10 272 400 personas y representando una caída del 40 % (6 860 6 00 personas sin empleo). Asimismo, la tasa de ocupación mostró un comportamiento negativo entre los períodos 2018-2019 y 2019-2020.
- El ingreso familiar promedio anual también mostró un crecimiento continuo durante el período de estudio, pasando de S/1370,72, en 2016, a S/1538,3, en 2020.
- Según los datos de la Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública (CPI, 2018) sobre los niveles socioeconómicos, el nivel A/B presentó un crecimiento continuo del 1,8 % entre 2016 y 2018, mientras que el C mostró un incremento acumulado del 4,3 % durante el mismo período. En contraste, el nivel E registró una disminución progresiva del 4,9 % hasta 2020. Así también, entre 2019 y 2020 se observó una tendencia negativa en el nivel D, con una reducción del 1,9 %.

Negocio avícola a nivel nacional

El precio del MAD se mantuvo en S/0,90 por kilogramo durante todo el período de estudio. No obstante, la producción interna de este insumo registró una dismi-

nución significativa, al pasar de 1 232 000 t, en 2016, a 1 128 000 t, en 2020. Por su parte, el consumo interno mostró una tendencia creciente pasando de 4 800 000 t a 5 400 000 t en el mismo intervalo de tiempo.

Variables macroeconómicas

En cuanto a los indicadores económicos, la variación porcentual del PBI de todos los sectores mostró un decrecimiento desde 2016 (4 %) hasta 2020 (-11 %). El PBI del sector pecuario, por su parte, presentó un comportamiento diferenciado, con fluctuaciones a lo largo del período y una caída significativa en 2020 (-1,77 %).

De manera general, el PBI (valor en millones de soles por tipo de gasto) mostró un crecimiento sostenido, pasando de S/647 668 000, en 2016, a S/706 020 000, en 2020. En la misma línea, la tasa de cambio del dólar se mantuvo en tres soles, variando en décimas durante el período establecido para el estudio (S/3,38 y S/3,49 por dólar).

En relación con el volumen de las importaciones de productos vinculados al negocio avícola, se identificó un crecimiento constante en:

- MAD: 3 020 408,87 t, en 2016, a 744 001,24 t, en 2020 (crecimiento promedio: 144 718,47 t por año).
- Torta de soya: 1 237 293 t, en 2016, a 1 350 906 t, en 2020 (crecimiento promedio: 29 435,40 t por año).
- Carne de pollo: 25 907 t, en 2016, a 44 063 t, en 2020 (crecimiento promedio: 3631,20 t por año).

Asimismo, con respecto al precio internacional de la soya, este se mantuvo en 406 dólares por tonelada con variaciones

muy pequeñas. En la misma situación se observó el precio de la carne de pollo, el cual estuvo en 4 dólares por libra.

Análisis de la relación entre la producción de carne de pollo y las variables socioeconómicas (2016-2020)

Se comprobaron los supuestos de normalidad mediante la aplicación de la prueba de Shapiro-Wilk. La linealidad y la distribución bivariada se determinaron a través de los gráficos construidos utilizando las variables X_1 (producción de carne de pollo) e $Y_1, Y_2, Y_3...$ (factores demográficos, micro y macroeconómicos). En consecuencia, se comprobó la hipótesis alternativa; es decir, las variables X_1 y $Y_1, Y_2, Y_3...$ no son independientes debido a que están relacionadas. Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula.

Las variables que mostraron una relación lineal fuerte y significativa con respecto a la producción de carne de pollo fueron (tabla 1):

- **Macroeconómicas:** En este grupo, la importación del MAD (dólares por toneladas), el PBI (millones de soles por tipos de gastos) y la variable demográfica de crecimiento poblacional (millones de habitantes por año) mostraron una relación positiva. Las variables que mostraron una relación negativa fueron la importación de torta de soya (dólares por toneladas) y la inflación promedio anual; cabe resaltar que esta última variable no fue significativa ($p = 0,05$).
- **Microeconómicas:** Las dos variables que mostraron una relación positiva fueron el ingreso familiar promedio anual y el consumo nacional de MAD (toneladas).

Finalmente, se calculó el coeficiente de determinación, el cual mostró que las variables independientes con valores de p significativos explican entre 76 % y 98 % de la varianza de la variable dependiente (producción de carne de pollo).

Tabla 1. Resultados del coeficiente de correlación de Pearson (r) y el coeficiente de determinación (R^2): producción nacional de carne de pollo (variable dependiente) y variables independientes socioeconómicas (2016-2020).

Variables independientes		Variable dependiente: producción nacional de carne de pollo (toneladas)			
		Coeficiente de correlación de Pearson (r)	Grado de la correlación	Valor de p^*	Coeficiente de determinación (R^2)
Factores macroeconómicos	Importación de maíz amarillo duro (t)	0,9472	Fuerte y positiva	0,0145	0,8971
	Importación de torta de soya (t)	-0,9064	Fuerte y negativa	0,0339	0,8215
	Producto bruto interno (millones de soles)	0,9106	Fuerte y positiva	0,0316	0,8291
	Inflación promedio anual (%)	-0,8263	Fuerte y negativa	0,0846**	0,6827
Crecimiento poblacional	Crecimiento de la población (millones de habitantes)	0,9951	Fuerte y positiva	0,0004	0,9902
Factores microeconómicos	Ingreso familiar promedio anual (soles)	0,8824	Fuerte y positiva	0,0475	0,7786
	Consumo nacional de maíz amarillo duro (t)	0,9442	Fuerte y positiva	0,0157	0,8915

* $p < 0,05$; ** $p > 0,05$ (no significativo).

DISCUSIÓN

Durante el período 2016-2020, la producción de carne de pollo en el Perú mostró un crecimiento sostenido, con un incremento promedio anual de 79 505,87 t. Sin embargo, con el inicio de la pandemia causada por el coronavirus (SARS-CoV-2), se produjeron cambios significativos en el patrón de producción. Se evidenciaron valores negativos

como consecuencia de las medidas de bioseguridad implementadas, vale decir, la cuarentena obligatoria y la inmovilización social, lo que derivó en una paralización de la economía nacional.

Asimismo, el crecimiento de la producción avícola presentó una marcada heterogeneidad territorial: Lima concentró el 53,00 % de la producción nacional, seguida

por La Libertad (18,00 %), Arequipa (10,00 %), Ica (5,00 %), San Martín (2,40 %) y Áncash (2,24 %). En contraste, departamentos como Moquegua (0,20%) y Tumbes (0,26%) registraron niveles mínimos, lo que refleja una alta centralización del sistema productivo.

Este patrón territorial responde a una combinación de factores económicos y estructurales, en concordancia con los postulados de la teoría microeconómica y los modelos de producción agropecuaria (Render y Heizer, 2007; Quiroz, 2016). A nivel macroeconómico, se identificó una correlación positiva entre la producción avícola y las variables como el crecimiento del PBI, el consumo y la inversión, el volumen de importaciones de materias primas —en especial, el MAD— y el crecimiento poblacional (FAO, 2013; INEI, 2019). Estos hallazgos refuerzan la hipótesis de que el dinamismo económico y la presión demográfica actúan como motores de expansión del sector avícola.

A su vez, factores microeconómicos y sociodemográficos, como el ingreso familiar, el consumo nacional de MAD y el nivel educativo superior completo, mostraron asociaciones positivas con la producción (Martínez y Villezca, 2001; Téllez et al., 2016). Esto sugiere que una mayor capacidad adquisitiva y un mejor acceso a información nutricional promueven una demanda más estable. En contraste, niveles educativos bajos, pertenencia al estrato socioeconómico E y una inflación elevada se asocian negativamente, ya sea por la reducción en la demanda o por el encarecimiento de insumos (Bustamante et al., 2018).

Estos resultados son consistentes con investigaciones previas. Rodríguez (2018) señala que la producción nacional de MAD no está orientada prioritariamente al sector avícola, lo que obliga a su importación como insumo clave. El MAD, principal insumo del alimento balanceado para aves evidenció durante el período analizado una marcada volatilidad de precios, atribuida a la dependencia de las importaciones, las condiciones climáticas en los países exportadores, la especulación financiera y las variaciones del tipo de cambio. Dado que el alimento balanceado representa entre el 60 % y 70 % del costo total de producción avícola, los aumentos en el precio del maíz ejercen una presión directa sobre los márgenes de rentabilidad, afectando especialmente a las unidades de producción intensiva (FAO, 2013; INEI, 2021).

De manera similar, se identificó una relación negativa entre la producción nacional de carne de pollo y la importación de torta de soya. Este hallazgo podría explicarse por la sensibilidad del comercio de este insumo frente a factores como el incremento del precio internacional en dólares o la mayor disponibilidad de MAD por importación o producción interna (MIDAGRI, s/f; USDA-FAS 2021). Aunque la torta de soya, por su perfil balanceado de aminoácidos, favorece la digestibilidad,

mejora la salud gastrointestinal y aumenta la eficiencia productiva (Abeddargahi et al., 2022), su elevado costo puede impactar negativamente en la rentabilidad. Este insumo representa hasta el 50 % de la proteína vegetal en avicultura, con niveles de inclusión en los piensos de 15 % al 25 % (Agriculture Institute, 2023). En escenarios de mayor acceso al MAD, los productores ajustan la formulación de los piensos incrementando su proporción y reduciendo parcialmente la inclusión de soya, junto con la incorporación de alternativas como el sorgo hasta en un 20 %. Esta estrategia mantiene el rendimiento productivo, optimiza la salud intestinal, la eficiencia alimenticia y mejora la rentabilidad (Ahmad et al., 2024).

Por otro lado, una variable de relevancia fue el PBI. Se ha reportado que por cada 1 % de incremento en el PBI pecuario, la producción de carne de pollo aumenta en 1,37 % (Rodríguez, 2018). En contextos regionales, Rebollar-Rebollar y Rebollar-Rebollar (2019) demostraron que la demanda de carne de pollo presenta una elasticidad baja pero significativa frente al crecimiento del número de consumidores, lo que confirma la sensibilidad del mercado a factores poblacionales. A pesar de eso, otros estudios advierten que estas relaciones están mediadas por elementos culturales y territoriales. Téllez et al. (2016) y Benítez-Ramírez et al. (2010) subrayan que los patrones de consumo dependen también de factores socioculturales y regionales, lo que limita la generalización de los hallazgos económicos. Esta observación refuerza la necesidad de analizar el sistema productivo avícola desde una perspectiva territorial y multidimensional.

Adicionalmente, se identificaron barreras estructurales que restringen el desarrollo sostenible del sector y dificultan la transición hacia un modelo económico circular. Entre las más relevantes se encuentran: i) la estructura oligopólica, dominada por cuatro grandes empresas; ii) la fuerte dependencia de insumos importados como MAD, pollitos de engorde y carne refrigerada; iii) la ausencia de políticas eficaces de integración en la cadena de valor; iv) la limitada inversión en la producción nacional de MAD; v) deficiencias en infraestructura logística; vi) la falta de normativas que fomenten la formalización de pequeños productores; y vii) la escasa implementación de estrategias ecoeficientes para la gestión de recursos y residuos (DIEES, 2019; Raad, 2003; Becerra et al., 2015).

A pesar de limitaciones metodológicas, como la escasa disponibilidad de datos oficiales desagregados por región y escala productiva, este estudio logró integrar diversas fuentes estadísticas para ofrecer una visión robusta y actualizada del sector. A partir de los hallazgos, se propone implementar políticas multisectoriales que prioricen: i) la inversión en la producción nacional de insumos estratégicos; ii) el fortalecimiento de capacidades en pequeños y medianos productores; iii) la regulación de prácticas monopólicas en el mercado avícola; y iv) el fomento de

tecnologías sostenibles. Estas acciones podrían contribuir significativamente a mejorar la competitividad, la resiliencia y la equidad del sistema agroalimentario.

Finalmente, la principal contribución de este estudio radica en demostrar que la dinámica del sector avícola no puede comprenderse únicamente desde la lógica de la oferta y la demanda. Por el contrario, está determinada por una interacción compleja entre factores externos (como la apertura comercial y la dependencia de insumos importados) e internos (como el empleo, la distribución territorial de la producción y la capacidad de respuesta frente a crisis sanitarias y económicas). Esta comprensión integral constituye una base técnica valiosa para el diseño de políticas públicas orientadas a fortalecer la soberanía alimentaria, la equidad territorial y la sostenibilidad del sector avícola en el largo plazo.

CONCLUSIONES

El estudio revela que el crecimiento del sector avícola peruano entre 2016 y 2020 estuvo condicionado por la concentración territorial, la dependencia de insumos importados y la vulnerabilidad ante crisis económicas y sanitarias. Se demuestra que la producción de carne de pollo y aves respondió a la interacción de factores macroeconómicos, estructurales y sociodemográficos, donde el PBI, el ingreso familiar y la disponibilidad de maíz amarillo duro fueron determinantes clave. Estos resultados confirman la naturaleza multidimensional del sistema productivo avícola y ofrecen una base técnica para formular políticas orientadas a fortalecer la autosuficiencia en insumos, promover la equidad territorial y mejorar la sostenibilidad y competitividad del sector.

REFERENCIAS

Abeddargahi, F., Kuhi, H. D., Rafiei, F., Roostaie-Alimehr, M., Takalu, Z., Sajedi, R. H., & Mohammadpour, F. (2022). The effect of probiotic and fermented soybean meal based on *Bacillus subtilis* spore on growth performance, gut morphology, immune response and dry matter digestibility in broiler chickens. *Italian Journal of Animal Science*, 21(1), 1642–1650. <https://doi.org/10.1080/1828051X.2022.2148577>

Agriculture Institute (14 de noviembre de 2023). *Poultry feeds and feeding. Optimal inclusion levels of feed ingredients for broilers and layers*. https://agriculture.institute/poultry-feeds-and-feeding/optimal-feed-ingredients-broilers-layers/?utm_source=chatgpt.com

Ahmad, A., Sultan, A., Naz, S., Chand, N., Islam, Z., Alhidary, I. A., Khan, R. U., Abdelrahman, S. H. y Dai, S. (2024). Growth performance, nutrients digestibility, intestinal microbiota and histology altered in broilers fed maize- or sorghum-based diets. *Veterinary Quarterly*, 44(1), 1-8. <https://doi.org/10.1080/01652176.2024.2373295>

Becerra, M. A., Llosa, G. F. y Paico, J. M. (2015). *Planeamiento estratégico del sector avícola cárnico en el Perú* [tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7578>

Benítez-Ramírez, J. G., García-Mata, R., Mora-Flores, J. S. y García-Salazar, J. A. (2010). Determinación de los factores que afectan el mercado de carne bovina en México. *Agrociencia*, 44(1), 109-119. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-31952010000100011

Bustamante, C. R., Gutiérrez, E. B., Alcalde, J. M., Palacios, R. C. y Revilla, F. D. (2018). *Planeamiento estratégico para el subsector del pollo de engorde en el Perú* [tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/11641>

Cataldo, R., Arancibia, M., Stojanova, J. y Papuzinski, C. (2019). General concepts in biostatistics and clinical epidemiology: observational studies with cross-sectional and ecological designs. *Medwave*, 19(8), e7698. <http://doi.org/10.5867/medwave.2019.08.7698>

Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública. (2018). PERÚ: Población (Edición N.º 005/2018). Lima: CPI Research. Recuperado de https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/mr_poblacional_peru_201805.pdf

Dirección General de Estadística, Seguimiento y Evaluación de Políticas y Dirección de Estadística e Información Agraria [DGESEP y DEIA] (2023). *Producción ganadera y avícola 2022*. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4920794/Anuario%20PRODUCCIÓN%20GANADERA%20Y%20AVÍCOLA%202022.pdf>

Fideicomiso Instituidos en Relación con la Agricultura [FIRA], Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial [DIEES] (2019). *Panorama agroalimentario. Carne de pollo 2019*. <https://web.archive.org/web/20230815035341/https://s3.amazonaws.com/inforural.com.mx/wp-content/uploads/2019/09/29173801/Panorama-Agroalimentario-Carne-de-pollo-2019.pdf>

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. En *Metodología de la investigación* (6.ª ed.) (pp. 88-101). McGraw-Hill. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Principales resultados. Pequeñas, medianas y grandes unidades agropecuarias, 2014-2018*. INEI. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4863400/Principales%20Resultados-Pequeñas%2C%20Medianas%20y%20Grandes%20Unidades%20Agropecuarias%2C%202014-2018.pdf?v=1689695587>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021). *Costos de producción para la actividad: agricultura, ganadería, caza y silvicultura en base a la Encuesta*

- Nacional Agraria (ENA-2018). INEI. <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/3148990-costos-de-produccion-para-la-actividad-agricultura-ganaderia-caza-y-silvicultura-en-base-a-la-encuesta-nacional-agraria-ena-2018>
- Martínez, I. y Villezca, P. A. (2001). Importancia del consumo de carnes, pescados y mariscos en la alimentación en México. Efectos del ingreso y factores socioeconómicos sobre su gasto. *Ensayos Revista de Economía*, 20(2), 1-52. http://www.economia.uanl.mx/revista-ensayos/xx/2/Importancia_del_consumo.pdf
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego [MIDAGRI]. (s.f.). Evolución de la importación de los principales productos: torta de soya. Repositorio Institucional del MIDAGRI. <https://repositorio.midagri.gob.pe/handle/20.500.13036/126>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego [MIDAGRI]. (2022). Boletín Estadístico Mensual. Producción y Comercialización de Productos Avícolas. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4121288/Bolet%C3%ADn%20sobre%20producci%C3%B3n%20y%20comercializaci%C3%B3n-av%C3%ADcola-%20DICIEMBRE%202022.pdf?v=1676405123>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Dirección General de Políticas Agrarias / Dirección de Estudios Económicos. (2022, marzo). Observatorio de Commodities: Maíz Amarillo Duro – Oct-Dic 2021 (Boletín Trimestral N.º 04-2021). Lima, Perú. https://repositorio.midagri.gob.pe/bitstream/20.500.13036/1174/1/Observatorio%20de%20Commodities%20Ma%C3%ADz%20Amarillo%20Duro_%20oct-dic%202021.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2013). *Revisión del desarrollo avícola*. <https://www.fao.org/4/i3531s/i3531s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2021). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2021. Lograr que los sistemas agroalimentarios sean más resilientes a las perturbaciones y tensiones*. <https://doi.org/10.4060/cb4476es>
- Quiroz, B. (2016). *Microeconomía*. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/6405>
- Raad, C. D. (2003). *Plan de negocio para una distribuidora de pollo* [proyecto de grado, Universidad de los Andes].
- Rebollar-Rebollar, E. y Rebollar-Rebollar, S. (2019). Determinantes de la demanda de carne de pollo en canal en México, 1990-2018. *Agro Productividad*, 12(12), 75-80. <https://doi.org/10.32854/agrop.vi0.1533>
- Render, B. y Heizer, J. (2007). *Administración de la producción*. Pearson Educación.
- Rodríguez, K. D. (2018). *Las principales determinantes del sector avícola y su relación con la producción de carne de pollo* [tesis de licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/3204>
- Téllez, R., Mora, J. S. y Martínez, M. A. (2016). Caracterización del consumidor de carne de pollo en la zona metropolitana del Valle de México. *Estudios Sociales*, 26(48), 193-209. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572016000200191
- United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service [USDA-FAS]. (2021, March 9). Commodity prices hit Peruvian livestock industry (GAIN Report No. PE2021-0004). U.S. Embassy Lima, Peru. <https://www.fas.usda.gov/data/peru-commodity-prices-hit-peruvian-livestock-industry>