

Influencia del COVID-19 en las dinámicas de exportación, producción y consumo de carne vacuna en Colombia y el mundo

COVID-19 influence on beef export, production, and consumption in Colombia, and the World.

A influência da COVID-19 na exportação, produção e consumo de carne bovina na Colômbia, e no mundo.

Ingrith Katherine Hernández-Rojas₁
Daniela Michell Merchán-Amaya₁
Juan Diego Miranda-Fontecha₂
Paula Andrea Morales-López₃
Nelson Cala-Moreno₄

Recibido: 1 de noviembre de 2021

Aprobado: 16 de febrero de 2022

Publicado: 16 de marzo de 2022

Cómo citar este artículo:

Hernández-Rojas IK, Merchán-Amaya DM, Miranda-Fontecha JD, Morales-Lipez PA, Cala-Moreno N. Influencia del COVID-19 en las dinámicas de exportación, producción y consumo de carne vacuna en Colombia y el mundo. Spei Domus. 2022;18(1): 1-21. doi: <https://doi.org/10.16925/2382-4247.2022.01.04>

Artículo de revisión. <https://doi.org/10.16925/2382-4247.2022.01.04>

- ¹ Estudiante de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Cooperativa de Colombia, Sede Bucaramanga, Santander Colombia
- ² Estudiante de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Cooperativa de Colombia, Sede Bucaramanga, Santander Colombia
- ³ Estudiante de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Cooperativa de Colombia, Sede Bucaramanga, Santander Colombia
- ⁴ Profesor tiempo completo. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Cooperativa de Colombia, sede Bucaramanga, Santander, Colombia



Resumen

El objeto de este estudio fue analizar la influencia del COVID-19 en la exportación, producción y consumo de carne vacuna en Colombia en relación con el mundo. Se buscó información sobre las características de exportación, producción y consumo de carne bovina usando criterios de exclusión y palabras claves en sitios web como ScienceDirect y Google Académico, entre otros. Se consultaron datos oficiales en la FAO y DIAN de los años 2018 a 2020 en: Colombia, Brasil, India, Australia, EE. UU. y China. Se evidenció un aumento del 52 % en las exportaciones del último año en Colombia, mientras que, la producción y el consumo per cápita presentaron una tendencia negativa en comparación con 2018. Lo anterior puede indicar un efecto artificial positivo en el mercado cárnico colombiano. Las tendencias de las características estudiadas demostraron el impacto de la pandemia por COVID-19 sobre el mercado de la carne vacuna en el mundo. En conclusión, es significativo considerar las políticas de negociación internacional en los países importadores de carne colombiana al momento de evaluar las exportaciones nacionales, así como, la capacidad de respuesta a las necesidades de consumo dentro de cada país importador, la cual, afecta directamente sus importaciones. Finalmente, la pandemia impactó la exportación de carne colombiana por su presentación y evolución a nivel nacional y por su repercusión en los países importadores de carne colombiana.

Palabras claves: carne de res, exportación carne vacuna, consumo per cápita, producción de carne vacuna.

Abstract

The purpose of this study was to analyze the influence of COVID-19 on the export, production, and consumption of beef in Colombia in relation to the world. Information related to the export, production and consumption characteristics of beef was searched using exclusion criteria and keywords in web pages such as ScienceDirect and Google academic. FAO and DIAN databases from 2018 to 2020 for Colombia, Brazil, India, Australia, USA and China were consulted. Results showed an increase of 52% in beef exports in the last year in Colombia, while production and consumption per capita showed a negative trend. The above may indicate a positive artificial effect on the impact of the Colombian beef market. The studied traits trends showed the COVID-19 pandemic impact on the global beef market. In conclusion, regarding the assessment of Colombian beef exportation, it is essential to consider the international negotiation policies of the Colombian beef importing countries and each country's response capacity to meet its consumer demand which directly affects imports. Finally, the pandemic affected Colombian beef exports because of its domestic presentation and evolution and its impact on the countries of Colombian meat imports.

Keywords: Beef, beef exports, per capita consumption, beef production.

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar a influência da covid na exportação, produção e consumo da carne na Colômbia em relação ao mundo. As informações relacionadas na exportação, produção e características de consumo de carne foi usando critérios de inclusão, exclusão e palavras chaves usando páginas ScienceDirect e Google academic. Os dados usados foram consultados das bases da DIAN e Fao no intervalo 2018 a 2020 para Colômbia, Brasil, Índia, Austrália, USA foram consultadas. Os resultados obtidos apresentaram 52% de acréscimo, no consumo de Carne na Colômbia, embora o consumo per capita e consumo foi negativo em comparação de 2018. O anterior indica um efeito artificial positivo no impacto de consumo de carne. A tendência das características estudadas apresentou o impacto do mercado cárnico. Dos dados avaliados observou-se o impacto pela pandemia COVID-19 sobre o mercado cárnico no mundo. Em conclusão, é importante relacionar sobre política de importação com Colômbia, momento de avaliar a produção na Colômbia assim mesmo

como a capacidade de resposta do consumo dentro de cada país, as quais atuam diretamente na importação. Finalmente, a pandemia afeta a exportação de carne Colombiana por sua apresentação e evolução no nível nacional além do seu impacto nos países importadores de carne Colombiana.

Palavras chaves: Carne bovina, Exportação de carne, Consumo per capita, Produção de carne bovina.

Introducción

El COVID-19 se declaró emergencia de salud pública de preocupación internacional el 30 de enero de 2020, y el 11 de marzo de ese año inició la pandemia, ya que el virus se extendió por varios países, continentes y el mundo, hasta afectar a un gran número de personas [7]. En Colombia, se estableció el Decreto 457 del 2020 publicado el 22 de marzo del mismo año, en el cual se dicta la emergencia sanitaria a causa de la pandemia por COVID-19.

En relación con los tres mayores exportadores de carne de res en el mundo durante 2018, el promedio de toneladas exportadas durante el periodo de 2017 a 2020 fue: Brasil con 1.348.994 toneladas, India con 1.348.327 toneladas, y, en último lugar, Estados Unidos con 431.034 toneladas [1].

En el caso de Colombia, las entidades encargadas de recopilar registros de exportación producción y consumo de carne son la DIAN, el DANE y Fedegán. Al mismo tiempo, según la oficina de Planeación y Estudios Económicos de la Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán), se reportaron en 2018, 18.473 toneladas en exportación, en cuanto a 2019, se tuvieron 20.773 toneladas [2], en 2020 se contó con 34.116 toneladas y, finalmente, entre enero y agosto de 2021 se contó con 56.790 toneladas, siendo este el periodo prepandémico y pandémico [3]. Por otro lado, de acuerdo con el reporte de la FAO [1], las exportaciones que se tuvieron en Colombia para 2018 fueron de 18.075 toneladas, para 2019 se contó con 18.521 toneladas y para 2020 con 32.666 toneladas.

Al mismo tiempo, el comportamiento económico y social de los países se ha visto afectado a causa de la crisis sanitaria, por esta razón es importante evaluar el impacto de la pandemia. Considerando los países mayores productores de carne de res (EE. UU., Brasil, China) así como los mayores exportadores de carne de res (Brasil, India, Australia), según la FAO. La OMS hasta abril de 2022 [10] reporta los siguientes datos sobre COVID-19: Estados Unidos con 79.622.283 casos y 977.980 muertes, Brasil con 30.145.192 casos y 661.220 muertes, China con 944.191 casos y 14.262 muertes, India con 43.036.132 casos y 521.691 muertes. Por otra parte, en Colombia se registran 6.087.737 casos y 139.713 fallecidos. En este orden de ideas, esta revisión

bibliográfica se realiza con el fin de conocer la influencia del COVID-19 en Colombia y el mundo, evaluando las dinámicas de producción, exportación y consumo.

En cuanto a la producción de carne en canal de ganado vacuno en el mundo, entre 2018 y 2020 los tres principales países son: Estados Unidos, Brasil y China [1]. En dicho periodo, Estados Unidos tuvo una producción de 12.308.394 toneladas en promedio, Brasil registró una producción de 10.066.667 toneladas en promedio y, finalmente, China reportó un promedio de 5.939.608 toneladas [1].

La producción de carne en canal de ganado vacuno en Colombia ocupa el puesto 18 con 771.324 toneladas en 2018 y 769.960 toneladas en 2019. Por otro lado, en 2020 se posicionó en el puesto número 17 con 743.901 toneladas [1]. Es importante resaltar que la producción de carne entre los años 2018 y el 2019 disminuyó en 1.364 toneladas, de la misma manera en el periodo de pandemia, entre el año 2019 y 2020 se obtuvo un descenso significativo de 26.059 toneladas.

En relación con el consumo per cápita de los países de mayor producción, se destaca Estados Unidos con un consumo promedio de 26,1 kg; Brasil con 24,9 kg y China con 3,9 kg [9]. Mientras que, el consumo per cápita en Colombia entre el periodo comprendido de 2018 a 2020 fue de 18,2 kg, 18,6 kg, 17,1 kg por habitante, respectivamente [6]. En relación con lo anterior, actualmente se presentan restricciones en el transporte y una disminución radical de la demanda global de carne como consecuencia a las medidas sanitarias implementadas por la contingencia de la pandemia [8].

A medida que aumenta la productividad y competitividad de cada país, se logran ampliar los mercados y con esto la comercialización de los productos cárnicos. En consecuencia, cada país debe tener una reglamentación sanitaria establecida, la cual, es un requisito fundamental para lograr posicionarse en los mercados extranjeros, siendo estos altamente competitivos y exigentes, ya que buscan garantizar la calidad e inocuidad del producto que ingresa [20]. En cuanto a los requisitos a tener en cuenta para el proceso de exportación en Colombia, se debe contar con un programa eficaz de control de los contaminantes químicos para prevenir la aparición de niveles violatorios de residuos químicos en la carne y los productos cárnicos [4], dar cumplimiento de requisitos generales para la detección de agentes patógenos en la carne y productos cárnicos, contar con los establecimientos de beneficio y transformación, los cuales, deben implementar programas adicionales de muestreo microbiológico para patógenos específicos basados en el tipo de productos [5] y, finalmente, ejecutar el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) o medidas sanitarias equivalentes.

Por último, este trabajo tuvo como objetivo analizar la influencia del COVID-19 en la exportación, producción y consumo de carne vacuna en Colombia con relación a los países con mayores índices para estas características en el mundo.

Metodología

Se llevó a cabo un estudio de tipo cuantitativo de revisión sistemática donde se realizó una búsqueda en relación con el tema de exportación de carne bovina, consumo de carne bovina, importación y afectación por parte del COVID-19 a los mercados de carne bovina. Para lo anterior, se consultaron los siguientes buscadores, utilizando diversas páginas, entre las cuales están sitios web como: Proquest, ScienceDirect, Dialnet, E-libro, repositorio institucional UCC y Scielo, Google Académico, Springer, Taylor y Francis, Biblioteca Digital Mundial. De la misma forma, se incluyó Google Académico, utilizando diferentes palabras claves como: COVID-19, producción de carne bovina, exportación de carne bovina, consumo de carne vacuna. Posteriormente, la literatura que se encontró bajo estos parámetros se sometió a criterios de inclusión y exclusión, como los que se explican a continuación.

Criterios de inclusión:

- Artículo sobre la carne vacuna a nivel mundial y nacional incluyendo: exportación, producción en periodos pre-pandémicos y pandémicos.
- Principales países exportadores, productores y consumidores (Brasil, India, Australia, Estados Unidos, Nueva Zelanda, Colombia).
- Artículos en idioma: español e inglés.
- Artículos en el rango de año de: 2017-2022, determinando así el periodo pre-pandémico (2017-2019) y pandémico (2020 -2022).

Criterios de exclusión:

- Artículos de años anteriores a 2017.
- Artículos relacionados a otros temas que no correspondan al COVID-19 en los periodos estipulados.
- Artículos limitados que restrinjan su visualización.
- Artículos relacionados con otro segmento que no sea cárnicos vacunos.

En este estudio se contó con registros de 2019 a 2020 sobre 1) exportación de carne vacuna extraídos de las bases de datos de Trade Map; 2) producción de carne vacuna de FAO; y 3) consumo, exportación y producción de carne bovina en Colombia, encontrados en Fedegán.

Los países consultados en este estudio fueron Brasil, India, Australia, Estados Unidos, Nueva Zelanda en orden de volumen de exportaciones y se incluyeron datos de Colombia con un fin comparativo. Se analizaron las bases de datos considerando su origen oficial con respecto al tema consultado (producción, consumo, exportación y producción nacionales exportaciones bovinas) en cada una de ellas, tomando datos de Colombia y el mundo de: FAO, Fedegán, DIAN, Trade Map, OECC.

Tabla 1. Recopilación de las bases de datos empleadas en la indagación de la producción, consumo y exportación de carne bovina en Brasil, India, Australia, Estados Unidos, Nueva Zelanda y Colombia

Bases de datos	Tipo de información
FAO	Producción de carne bovina.
Fedegán	Consumo, exportación y producción de carne bovina en Colombia.
Trade Map	Exportaciones de carne bovina.
OECC	Consumo de carne bovina.

Fuente: elaboración propia.

Para la comparación entre países, en cada una de las características analizadas (exportación, producción y consumo per cápita) se propone un parámetro calculado como la razón entre el año de interés (2018, 2019 o 2020) y el valor de la característica en 2018. Lo anterior, permite evaluar los cambios en las tendencias a lo largo de los años analizados y entre países de forma más clara, es decir, este parámetro mide que tanto crece o disminuye cada una de las características en referencia al valor del 2018. De aquí en adelante se hará referencia a este parámetro como "Índice comparativo de 2018".

Desarrollo de la metodología

Al realizar la búsqueda, se obtuvieron 1.080 artículos relacionados con las palabras claves (carne vacuna, COVID-19 con relación a las dinámicas de comercialización de la carne bovina, exportación de carne bovina, producción de carne bovina y consumo de carne bovina), estos fueron organizados de acuerdo con las variables de exclusión e inclusión para así lograr una óptima depuración de estos artículos, lo que dio como resultado 49 artículos incluidos.

Posteriormente, se calculó el índice comparativo de 2018 como se planteó con anterioridad, para así ver el alza o la disminución en razón a lo que se exportaba (tabla

5), producía (tabla 7) o consumía (tabla 9) en 2018 en cada uno de los países de interés y Colombia.

A continuación, se muestran los resultados del proceso de búsqueda, exclusión y selección de material bibliográfico incluidos en este estudio (tabla 2).

Tabla 2. Selección de datos bajo criterios de inclusión y exclusión para la exportación, producción y consumo de carne bovina en Brasil, India, Australia, Estados Unidos, Nueva Zelanda y Colombia

Base de datos	Artículos científicos o de divulgación		
	Encontrados	Excluidos	Incluidos
Scielo	27	24	5
Google Académico	500	492	8
Springer	16	16	3
Taylor y Francis	100	98	2
Biblioteca Digital Mundial	10	10	0
Proquest	120	110	6
Science Direct	93	78	14
Dialnet	100	100	0
E-libro	89	80	8
Repositorio UCC	25	22	3
Total	1.080	1.031	49

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se presenta el material bibliográfico consultado y seleccionado con referencia a la exportación, producción y consumo de carne bovina en los países Brasil, India, Australia, Estados Unidos, Nueva Zelanda y Colombia (tabla 3), considerando el tema tratado en cada documento y la entidad o investigador que lo ha publicado.

Tabla 3. Material bibliográfico encontrado en referencia a la exportación, producción y consumo de carne bovina en los países Brasil, India, Australia, Estados Unidos, Nueva Zelanda y Colombia hallado en las diferentes bases de datos en línea

Artículo científico o de divulgación científica	
Autor / Año	Tema tratado
CNCCB. 2020	Cadena cárnica bovina – cifras.
Kumar P. <i>et al.</i> 2021	COVID-19 en la inocuidad de los alimentos.
Jill E. Hobbs. 2021	COVID-19 y cadenas de suministro de carne.
OMS. 2020	Impactos del COVID-19 en el sector ganadero.

(continúa)

(viene)

Artículo científico o de divulgación científica	
Autor / Año	Tema tratado
Olynk N. Widmar N. <i>et al.</i> 2022	COVID-19 en los mercados de carne de EE. UU.
López L. 2021	Exportaciones de carne bovina de Colombia a EE. UU ante la pandemia del COVID-19.
Cruz J. Betancourt D. 2018	Exportación de carne bovina en Colombia, y reglamentación sanitaria de algunos países asiáticos.
Castillo V. <i>et al.</i> 2017	Normas fitosanitarias e inocuidad de la carne bovina para la exportación a EE. UU.
Mindy L. Mallory. 2020	COVID-19 en exportación a mediano plazo de soja, maíz, carne de res, cerdo y aves.
Balagtas J. Cooper J. USDA. 2021	COVID-19 en el mercado de la carne.
Burkart S. <i>et al.</i> 2020	COVID-19 y el sector ganadero bovino en Colombia.
Mohamad I. <i>et al.</i> 2021	COVID-19 en el desarrollo en los sectores mundiales de carne de res y oveja.
Giordano P. 2020	Política comercial ante la pandemia de COVID-19.
Girag & Associates. 2020	Mercados internacionales para la carne vacuna y los productos lácteos de Colombia.
Beltrán L. <i>et al.</i> 2020	Mercado internacional de la carne de res para 2025.
Enciso M. <i>et al.</i> 2020	COVID-19 en el comercio de Colombia y Brasil en 2020.
Ramírez C. García R. 2021	Caracterización de la cadena de abastecimiento de la carne bovina en Colombia.
Reportes ganaderos generados por entidades gubernamentales	
Ministerio de Agricultura. 2020	Cadena cárnica bovina 2020.
ICA. 2020	Exportación de Colombia a ocho países del mundo.
CNCCB. 2020	Cadena cárnica bovina – cifras.
OECD. 2020	Consumo de carne.
Reportes del Ministerio de Salud de Colombia	
MSC. 2020	Decreto_539_2020.
MSC. 2020	Decreto 0323 2020.
MSC. 2020	Normativa para la atención de la emergencia del COVID-19.

*MSC: Ministerio de salud de Colombia; *ICA: Instituto Colombiano Agropecuario; * CNCCB: Consejo nacional de la cadena cárnica bovina; * OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos; *OMS: Organización mundial de la salud.

Fuente: elaboración propia.

Resultados y discusión

Respecto a los principales países exportadores de carne bovina, de acuerdo con la información recolectada en la base de datos (Trade Map) [13], se seleccionaron los cinco principales países exportadores en el mundo y se compararon con Colombia,

al mismo tiempo, se resaltaron datos como la producción y consumo de estos países que se muestran en la tabla 4.

Tabla 4. Exportación de carne ganado vacuno en miles de toneladas de Brasil, India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia del 2018 al 2020

Año	País					
	Brasil	India	Australia	EE. UU.	N. Zelanda	Colombia
2018	1.147,488	1.099,108	789,976	448,877	360,101	13,381
2019	1.347,261	1.087,306	875,743	432,794	363,986	13,866
2020	1.550,223	934,329	710,057	411,432	373,396	20,408

Fuente: elaboración propia.

En la figura 1 se muestran las tendencias de las exportaciones de carne vacuna en los países de Brasil, India, Australia, EE. UU, Nueva Zelanda y Colombia.

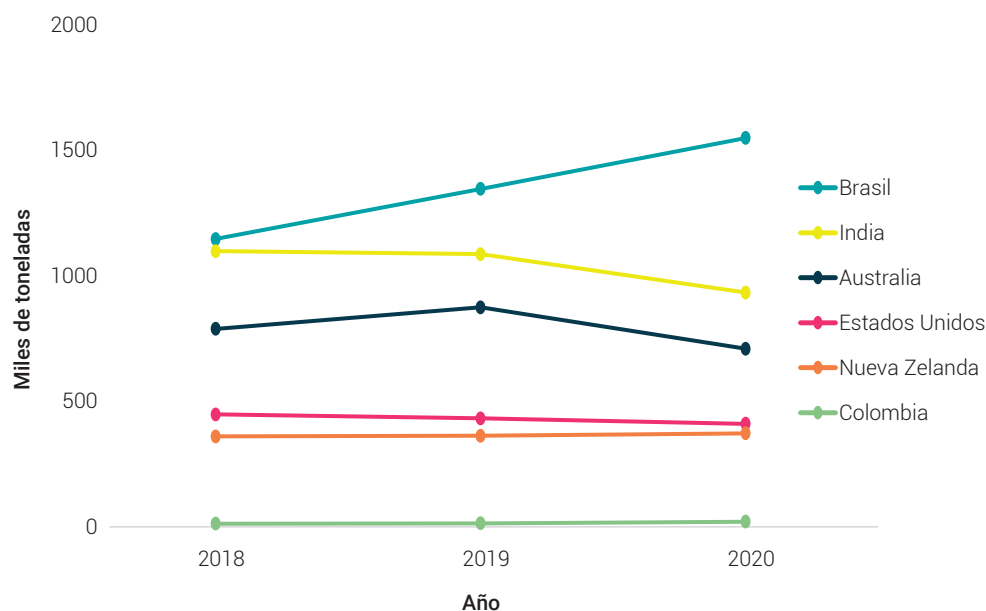


Figura 1. Tendencias de la exportación de carne ganado vacuno en miles de toneladas en Brasil, India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia de 2018 a 2020

Fuente: elaboración propia.

Como se evidenció en la figura 1. en cuanto a la exportación de carne bovina en el año 2020, los países como India, Australia y Estados Unidos se vieron afectados, esto también se ve relacionado con la variación en el consumo per cápita de India y

Australia, ya que, en el caso de Australia disminuyó 0,26 kg entre el 2020 y 2019 [13]. Por el contrario, Brasil, Nueva Zelanda y Colombia aumentaron sus exportaciones, siendo de más relevancia Colombia, con un aumento de 6.522 toneladas entre el periodo de 2019 a 2020.

En la tabla 5 se presentan los valores del índice de comparación de 2018 para las exportaciones de carne bovina en Brasil, India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia.

Tabla 5. Índice de comparación del 2018 para las exportaciones de carne bovina en Brasil, India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia de 2018 a 2020

Año	País					
	Brasil	India	Australia	EE. UU.	N. Zelanda	Colombia
2018	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2019	1,174	0,989	1,109	0,964	1,011	1,036
2020	1,351	0,850	0,899	0,917	1,037	1,525

Fuente: elaboración propia.

En la figura 2 se muestran las tendencias para los valores del índice de comparación de 2018 en las exportaciones de carne bovina de Brasil, India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia.

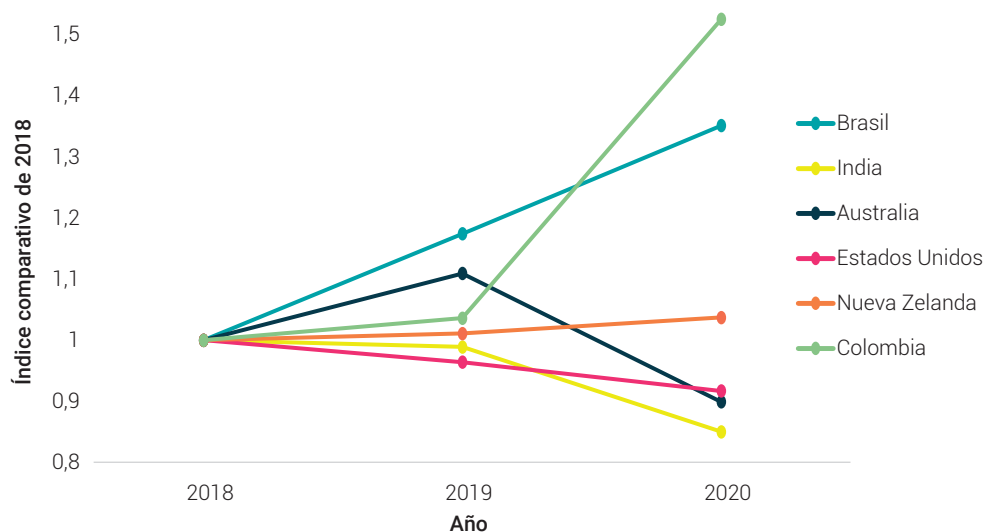


Figura 2. Tendencias en las exportaciones de carne vacuna de Brasil, India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia de 2018 a 2020

Fuente: elaboración propia.

Es importante resaltar que, el país con el mayor crecimiento en las exportaciones respecto a 2018 fue Colombia, con un índice de 1,525 para 2020, es decir, creció un 52 % respecto a 2018, esto posiblemente se relaciona con la variación en el consumo per cápita, ya que para 2019 disminuyó este consumo y las exportaciones suben satisfactoriamente. En relación con las exportaciones [13] y las producciones [16] de carne vacuna en los principales países exportadores y Colombia, se resalta que, en el caso de Colombia, en el periodo de 2018 a 2020 aumentaron las exportaciones pero disminuyó su producción, esto se ve relacionado con la afirmación del jefe de la Oficina de Planeación y Estudios Económicos de Fedegán-FNG, Oscar Cubillos Pedraza [17], quien plantea que el incremento del precio para la producción de la carne hace que se genere alza en el precio al consumidor, esto debido a los altos costos de los insumos, la crisis que se generó a raíz del COVID-19 y su posterior reactivación de la economía, todo lleva a la disminución del consumo de carne bovina en el territorio colombiano. Por otra parte, lo anterior concuerda con el comportamiento de las exportaciones en Estados Unidos, donde estas descienden progresivamente durante estos tres años.

La producción de carne vacuna en toneladas en Brasil, India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia se muestran en la tabla 6.

Tabla 6. Producción de carne bovina en toneladas de Brasil, India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia de 2018 a 2020

Año	País					
	Brasil	India	Australia	EE. UU.	N. Zelanda	Colombia
2018	990.000	913.813	2.237.675	12.219.203	676.530	771.324
2019	10.200.000	915.640	2.351.793	12.348.749	683.923	769.960
2020	10.100.000	916.581	2.371.600	12.357.232	701.294	743.901

Fuente: elaboración propia.

Considerando los datos plasmados en la tabla 4, en cuanto a las exportaciones, y respecto a la tabla 6, donde se plasma la producción, se evidencia que, siendo Estados Unidos el principal productor de carne bovina en el mundo, hay una mínima cantidad exportada respecto a la producida. Así mismo, en cuanto a Brasil, que, siendo el segundo productor a nivel mundial, tiene un mayor número de exportaciones por el amplio mercado con el que cuenta.

De manera similar a lo anterior, en la tabla 7, se presenta la variación de la producción de los 5 principales países exportadores de carne bovina en el mundo y de Colombia.

Tabla 7. Índice de comparación de 2018 para producción de carne vacuna de Brasil, India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia de 2018 a 2020

Año	País					
	Brasil	India	Australia	EE. UU.	N. Zelanda	Colombia
2018	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2019	10,303	1,002	1,051	1,011	1,011	0,998
2020	10,202	1,003	1,060	1,011	1,037	0,964

Fuente: elaboración propia.

La figura 3 señala la tendencia en las producciones de los principales países exportadores de carne vacuna y Colombia, a partir del índice de comparación de 2018.

Cabe resaltar que, aunque Estados Unidos es el mayor productor de carne bovina en el periodo 2018 a 2020, Brasil tiene una tendencia positiva muy alta en comparación con los demás países, ya que es hasta diez veces mayor que los demás durante este periodo; en razón a la magnitud que expresa dicha tendencia de Brasil no se evidencian los cambios en las tendencias de los demás países con suficiente claridad, por esto, la tendencia de Brasil es excluida de la figura 3.

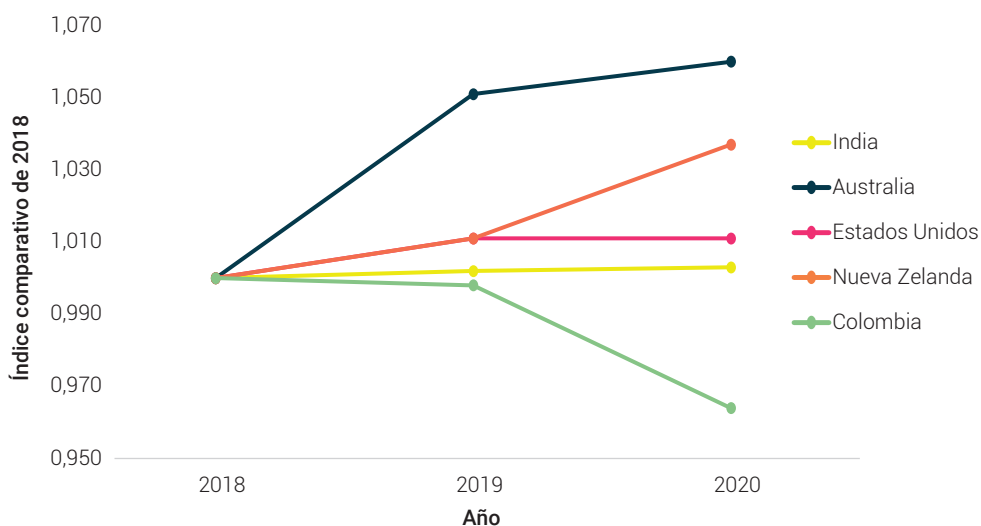


Figura 3. Tendencias en la producción de carne vacuna de India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia del 2018 al 2020

Fuente: elaboración propia.

Aunque en Colombia aumentaron las exportaciones en el periodo 2018 a 2020, su producción disminuyó un poco, mientras que, en los otros países, encabezados por Australia, Nueva Zelanda, Estados Unidos e India aumentaron en dicho periodo

(figura 4). Para el caso de Colombia, el presidente de Asofricol, Álvaro Urrea, planteó que, de acuerdo con los datos reportados de las exportaciones, se evidenció que la cantidad que se exporta representa casi 10 % del consumo interno [17]. También se debe tener en cuenta la cantidad de bovinos que se requieren para garantizar las exportaciones de carne y la demanda de sus habitantes, esta afirmación se relaciona con la predicción que realiza Fedegán [18], en la cual plantea que, para el año 2032 se exportarán 223.000 toneladas de carne deshuesada, pero para cumplir esta meta, se deben contar con 1,25 millones de cabezas de bovinos. Por último, es importante resaltar que, los principales países importadores de carne bovina de Colombia en el periodo de 2018 a 2020 son la Federación Rusa con un promedio de 8.410 toneladas, Egipto que reporta 2.257 toneladas importadas y Vietnam con 1.330 toneladas [13].

En cuanto al consumo per cápita de los principales países exportadores de carne vacuna, en la tabla 8 se muestran los datos para los años 2018 a 2020.

Tabla 8. Consumo per cápita en kg de carne bovina de Brasil, India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia de 2018 a 2020

País	Año		
	2018	2019	2020
Brasil	25,263	25,187	24,445
India	0,563	0,532	0,532
Australia	19,965	19,698	19,438
Estados Unidos	26,057	26,324	26,195
Nueva Zelanda	11,837	11,609	11,548
Colombia	10,624	8,530	8,620

Fuente: elaboración propia.

En relación con el consumo per cápita de carne bovina (tabla 8), se puede ver que Estados Unidos es el mayor consumidor, con un promedio de 26,192 kg durante el periodo de 2018 a 2020, seguido de Brasil con un promedio de 24,965 kg y por otro lado el país con menor consumo es India con 0,542 kg.

A continuación, en la figura 4 se presenta el consumo per cápita en kg de los principales países exportadores de carne vacuna y de Colombia, en el periodo de 2018 a 2020.

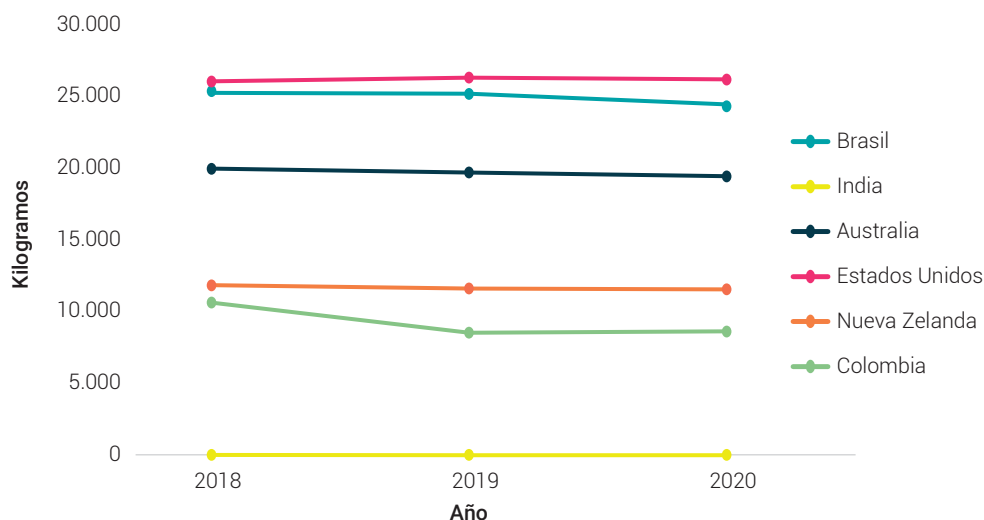


Figura 4. Consumo per cápita de carne vacuna en kg en Brasil, India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia de 2018 a 2020

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al consumo per cápita de carne bovina, el único país con una disminución dramática en 2019 fue Colombia, y en 2020 parece que se mantiene o incluso aumenta un poco, mientras que en el caso de Estados Unidos, Brasil y Australia casi no varía, esto se relaciona con lo planteado por Fedegán [11], ya que estos países con un promedio de ingresos altos son los que tienden a incrementar el consumo mundial de carne y en el caso de Nueva Zelanda siendo un país de ingreso medio la demanda de carne de res se mantiene relativamente estable. Finalmente, Colombia, siendo un país con pocos ingresos, tiende a disminuir notoriamente el consumo de carne, como se evidencia en el periodo de 2019, cuando la economía se vio afectada por la emergencia sanitaria por el COVID-19.

De igual forma, como se realizó con las exportaciones y la producción, en la tabla 9 se presenta la variación del consumo per cápita en dicho periodo se realiza a como una razón con los valores del año 2018, para así expresar el “índice de comparación de 2018” y, de esta manera, determinar si presentó un aumento o una disminución en 2019 y 2020.

Tabla 9. Índice de comparación de 2018 para el consumo per cápita de 2018 a 2020 de Brasil, India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia

País	Año		
	2018	2019	2020
Brasil	1,000	0,997	0,968
India	1,000	0,945	0,945
Australia	1,000	0,987	0,974
Estados Unidos	1,000	1,010	1,005
Nueva Zelanda	1,000	0,981	0,976
Colombia	1,000	0,803	0,811

Fuente: elaboración propia.

Se puede evidenciar que, los únicos valores de índice superiores a 1 fueron calculados para Estados Unidos, es decir que los únicos valores de consumo per cápita que fueron superiores a 2018 se encontraron en Estados Unidos, mientras que, en los otros países disminuyó en todos los casos, cabe resaltar que el país en donde más disminuye el consumo per cápita al largo de los años analizados fue en Colombia.

En la figura 5 se presentan las tendencias de consumo per cápita de los principales países exportadores y Colombia, partiendo del índice de comparación de 2018.

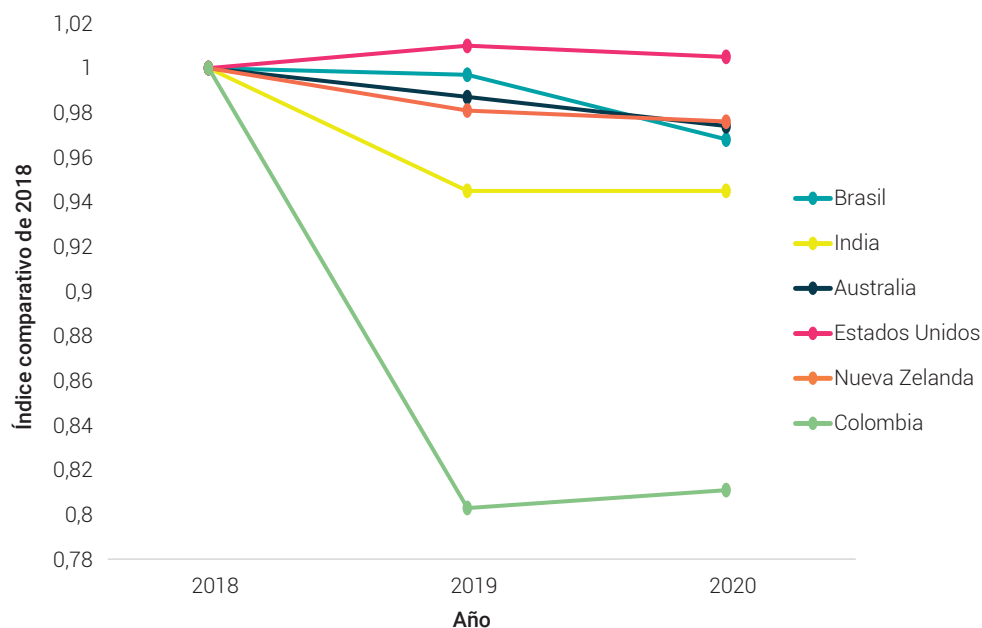


Figura 5. Tendencias de consumo per cápita de carne vacuna de Brasil, India, Australia, EE. UU., Nueva Zelanda y Colombia de 2018 a 2020

Fuente: elaboración propia.

En la figura 5 se evidencia que Colombia presenta una disminución en el consumo per cápita durante 2019 y 2020 en relación con 2018, muy probablemente debido al impacto de la pandemia en la economía de los hogares, por esta razón, la canasta familiar cambió en muchos aspectos. Algunos autores plantean, para el caso del consumo de carne bovina, que esta fue reemplazada en su mayoría por el consumo de huevo y, de acuerdo con la encuesta de sacrificio de ganado para el segundo trimestre del año 2020, este se redujo en un 14,3 % con respecto al trimestre del año anterior [11].

A partir de la búsqueda realizada en las bases de datos (Faostat) [13], Trade Map [16], se tomaron como referencia los tres principales países productores de carne bovina en el mundo, haciendo referencia a Estados Unidos, Brasil y China durante el periodo de 2018 a 2020, y su respectiva comparación con la producción de Colombia, estos datos se presentan en la tabla 10.

Tabla 10. Producción en toneladas de carne bovina en EE. UU., Brasil, China y Colombia de 2018 a 2020

País	2018	2019	2020	Promedio en toneladas (2018-2020)
EE. UU.	12.219.203	12.348.749	12.357.232	12.308.395
Brasil	9.900.000	10.200.000	10.100.000	10.066.667
China	5.796.540	5.988.070	6.034.215	5.939.608
Colombia	771.324	769.960	743.901	761.728

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al promedio de las toneladas producidas en cada uno de los países durante el periodo analizado, Estados Unidos encabeza la lista como el mayor productor, mientras que, Colombia se presenta como el menor productor, lo cual, concuerda con encontrar valores altos en el consumo per cápita y la densidad poblacional de Estados Unidos. De acuerdo con la información evidenciada, para 2020 se reportan 331.50 millones de habitantes, con un aumento en la población de 0,97 % respecto al año anterior [12], y con un consumo per cápita de 26,19 kg por habitante al año [11]. En el caso de Colombia, también se reporta 0,88 millones de habitantes con un cambio en la población de 1,08 % respecto al año anterior [12], y un consumo per cápita de 8,62 kg por habitante al año. De esta manera, esta situación concuerda con lo evidenciado en la tabla 9 del consumo per cápita, ya que, para Estados Unidos, este valor es el doble del consumo reportado para Colombia [11].

Sin embargo, encontramos que China, siendo un país con una densidad poblacional alta, no tiene producciones tan elevadas como Estados Unidos y Brasil,

posiblemente esto se ve relacionado con el crecimiento en la producción piscícola, siendo su fuerte en la economía, ya que, es el mayor productor de pescado y, además, es el mayor consumidor de algunos de sus derivados como la harina y el aceite de pescado. De esta manera, se prevé que en 2030 la harina de pescado represente el 38 % de su consumo mundial y el 66 % del aceite de pescado servirá como alimento [14].

Respecto a la producción de los otros países en el periodo comprendido entre 2018 y 2020, como lo muestra la tabla 10, disminuyó cada año de una forma poco significativa. Así mismo, es importante destacar la tendencia al alza y a la baja en el periodo prepandémico comprendido entre 2018 y 2019 y el periodo pandémico entre 2019 y 2020. En el caso de Estados Unidos, como mayor productor, se evidencia un alza de 1,06 % en el periodo prepandémico, y en el periodo pandémico, un alza de 0,06 %. Por otro lado, Colombia como el menor productor en el periodo prepandémico mostró una baja del 0,17 % y en el periodo pandémico presentó una baja de 3,38 % [19].

De la misma manera, el consumo per cápita para los mayores productores de carne bovina y para Colombia se muestran en la tabla 5.

Tabla 11. Consumo per cápita en kg de EE. UU., Brasil, China y Colombia de 2018 a 2020

País	2018	2019	2020	Consumo promedio en kg
EE. UU.	26,057	26,324	26,195	26,192
Brasil	25,263	25,187	24,445	24,965
China	3,617	4,086	4,186	3,963
Colombia	10,624	8,530	8,620	9,258

Fuente: elaboración propia.

Es importante destacar la variación en el consumo per cápita de carne bovina que presentó Brasil, ya que este factor se ve relacionado con las exportaciones (tabla 6), debido a que, en Brasil, por ser el mayor abastecedor de carne bovina en el mundo, y por el aumento de sus exportaciones en 2019 y 2020, hubo un alza en los precios de carne dentro de su país, por tal motivo, muchos de los habitantes se vieron en la necesidad de buscar alternativas en el consumo de proteínas de menor valor.

En la figura 6 se presenta el consumo per cápita en kg de carne bovina en los tres principales países productores y la comparación con Colombia.

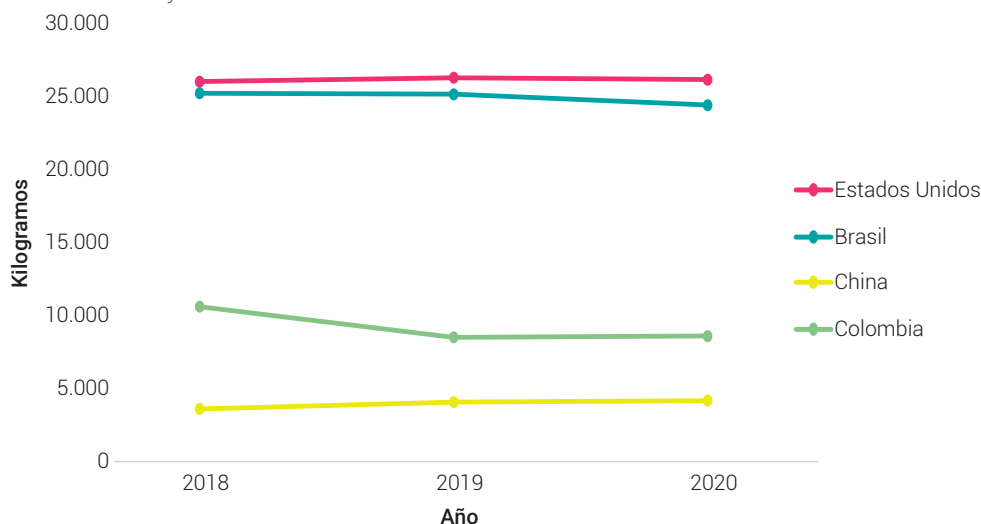


Figura 6. Consumo per cápita en kg de carne bovina en EE. UU., Brasil, China y Colombia de 2018 a 2020

Fuente: elaboración propia.

De esta manera, en la figura 6 se evidencia que el consumo de carne bovina en Colombia en 2019 respecto al consumo per cápita en 2018 disminuyó [21]. Posiblemente esta situación está relacionada con el aumento del consumo per cápita de pollo, como lo reflejan los datos de Fenavi [15], donde se reporta para 2018, 35,55 kg y para 2019, 36,47 kg, es decir, se refleja un alza del 0,92 kg. Lo anterior, considerando la diferencia entre los precios de la carne de pollo y de bovino, señala una posible preferencia sobre la carne de pollo dada la recesión económica experimentada por la población colombiana no solo durante la pandemia, sino antes de la misma [17].

En Estados Unidos y Brasil, durante el periodo de 2019 a 2020, el consumo per cápita no evidenció alteraciones significativas, pese a la respuesta de la emergencia sanitaria (COVID-19) por la que atravesó el mundo y su posterior impacto económico [22]. Respecto a China, el consumo aumentó progresivamente en este periodo, probablemente, esto derivó de cambios en los hábitos alimentarios, es decir, mientras que el consumo de carne de cerdo disminuyó el consumo de carne de res aumentó [23].

Conclusiones

La pandemia por COVID-19 propone nuevos desafíos económicos y administrativos en el sistema de producción vacuno que pueden variar en razón a las condiciones económicas de cada país. Esto genera incertidumbre y fluctuaciones en las tendencias de los indicadores de carne bovina de forma independiente. En Colombia, pese

al aumento de las exportaciones, la producción de carne vacuna se vio afectada de forma negativa, sin embargo, esta tendencia de exportación manifiesta la capacidad de crecimiento en el mercado cárnico mundial; por lo cual, es importante, en futuros estudios que involucren las tendencias de las exportaciones, producción y consumo de carne vacuna en Colombia, considerar el contexto socioeconómico de los países con los que se tienen negociaciones de importación o exportación de carne vacuna activas o en proceso de activación.

En un futuro próximo, las posibilidades económicas de recuperación para los países que han visto afectadas sus cifras de sistemas de producción tradicionales dependerán en gran medida de la capacidad monetaria de cada uno de ellos. Por esto, en Colombia, la pandemia representa una importante oportunidad para proponer, evaluar y potencializar la estructuración de sistemas de producción diferentes a los tradicionales, que permitan estar a la vanguardia en seguridad alimentaria y sostenibilidad ambiental.

Referencias

- [1] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Statistical Databases. Faostat. Rome, Italy: Food & Agriculture Organization of the United Nations (FAO). [Internet]. 2018-2020. [Citado 20 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.fao.org/faostat/es/#rankings/commodities_by_country
- [2] Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán). Cifras de Comercio Internacional. [Internet]. 2022. [Citado 20 de mayo de 2022]. Disponible en: https://estadisticas.fedegan.org.co/DOC/download.jsp?pRealName=Comercio_Internacional_Julio.pdf&ildFiles=850
- [3] Estrada C. Exportaciones de carne entre enero y agosto de 2021 superaron en toneladas y valor las de 2020. Agronegocios. [Internet]. 22 de octubre de 2021. [Citado 20 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.agronegocios.co/ganaderia/exportaciones-de-carne-entre-enero-y-agosto-de-2021-superaron-en-toneladas-y-valor-las-de-2020-3251301>
- [4] Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Guía para importación y exportación de animales, vegetales y productos agropecuarios. Ministerio de Agricultura y Desarrollo ICA. [Internet]. 2005. [Citado 20 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.ica.gov.co/getattachment/e187d1fc-07b6-4144-a4f0-ba175aa7f650/Publicacion-16.aspx>

- [5] Export Access. Requisitos para la exportación de carne fresca a los Estados Unidos. EXPORT. [Internet]. 2019. [Citado 20 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://exportaccess.procolombia.co/recursos/details/requisitos-para-la-exportacion-de-carne-fresca-a-los-estados-unidos>
- [6] Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán). Consumo. [Internet]. 2022. 2019. [Citado 20 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/consumo-0>
- [7] Organización Mundial de la Salud (OMS). COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. [Internet]. 2020. [Citado 20 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---COVID-19>
- [8] Ministerio del Interior. Decreto número 457. 2020. [Internet]. Disponible en: <https://coronaviruscolombia.gov.co/COVID19/docs/decretos/presidencia/82-decreto-457.pdf>
- [9] Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Meat consumption. [Internet]. 2018-2020. [Citado 24 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://data.oecd.org/agroutput/meat-consumption.htm>
- [10] World Health Organization (WHO). Coronavirus COVID-19. [Internet]. 2022. [Citado 24 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://covid19.who.int/>
- [11] Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Meat consumption and production comparison. [Internet]. 2018-2020. [Citado 24 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://data.oecd.org/agroutput/meat-consumption.htm>
- [12] Datos Mundial. Crecimiento demográfico en los Estados Unidos. [Internet]. 2018-2020. [Citado 24 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.datosmundial.com/america/usa/crecimiento-poblacional.php>
- [13] Trade Statistics for International Business Development (Trade Map). Exports. [Internet]. 2018-2020. [Citado 24 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.trademap.org/Index.aspx>
- [14] Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). Perspectivas agrícolas 2021-2030. OECDiLibrary. [Internet]. 2022. [Citado 24 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/7b08862b-es/index.html?itemId=/content/component/7b08862b-es>
- [15] Federación nacional de avicultores de Colombia (Fenavi). Estadísticas del sector. [Internet]. 2020. [Citado 24 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://fenavi.org/informacion-estadistica/>

- [16] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Major exporters in the world. [Internet]. 2018-2020. [Citado 24 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.fao.org/faostat/es/#rankings/commodities_by_country
- [17] Pérez MC. La carne es el quinto producto que más se ha encarecido durante este último año. Agronegocios.co. [Internet]. 7 de marzo de 2022. [Citado 26 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.agronegocios.co/agricultura/la-carne-es-el-quinto-producto-que-mas-se-ha-encarecido-durante-el-ultimo-ano-3316407>
- [18] Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán). Cifras de referencia. [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/documentos-de-estadistica>
- [19] Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. [Internet]. [Citado 26 de mayo de 2022]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46501/9/BP2020_Brasil_es.pdf
- [20] Orjuela WA, Reyes MA, Piedad A. Agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico para la cadena productiva cárnica-bovina en el departamento del Tolima. Ibagué-Tolima: Sello Editorial Universidad del Tolima; 2020. Disponible en: <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/3221/2/Bovina.pdf>
- [21] Burkart S, Díaz M F, Enciso-Valencia K, Urrea-Benítez J L, Charry-Camacho A, Triana-Ángel N. COVID-19 y el sector ganadero bovino en Colombia: desarrollos actuales y potenciales, impactos y opciones de mitigación. Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). [Internet]. 2020. [Citado 6 de junio de 2022]. Disponible en: <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/108370/CIAT%20DT%20No.%20498%20%282%29.pdf?isAllowed=y&sequence=5>
- [22] Espinosa D. El impacto del COVID-19 en el comercio internacional de Colombia y Brasil durante el año 2020. [Tesis de especialización]. 2021: Universidad Militar Nueva Granada. [Citado 6 de junio de 2022]. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/38452/EspinosaCepedaDaniel2021.pdf?isAllowed=y&sequence=3>
- [23] Contexto Ganadero. En China cae consumo de carne de cerdo mientras que la de res sigue en aumento. Contextoganadero. [Internet]. 28 de septiembre de 2020. [Citado 6 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/internacional/en-china-cae-consumo-de-carne-de-cerdo-mientras-que-la-de-res-sigue-en-aumento>