

DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EXPORTACIÓN DE CARNE DE
VACUNO A RUSIA

DIANA LORENA LAGOS ARANDA

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN NEGOCIOS INTERNACIONALES E INTEGRACIÓN
ECONÓMICA
BOGOTÁ D.C
2020

DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EXPORTACIÓN DE CARNE DE
VACUNO A RUSIA

DIANA LORENA LAGOS ARANDA

Monografía para optar por el título de especialista en
Negocios Internacionales e Integración Económica

Orientador
CARLOS EDUARDO CARDONA PATARROYO
Docente Investigador

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN NEGOCIOS INTERNACIONALES E INTEGRACIÓN
ECONÓMICA
BOGOTÁ D.C.
2020

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del director de la Especialización

Firma del Calificador

Bogotá D.C agosto 2020

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejero institucional

Dr. Luis Jaime Posada García Peña

Vicerrectora Académica y de Investigaciones

Dra. María Claudia Aponte González

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretario general

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Decano Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Dr. Masrcel Hofstetter Gascón

Directora especialización en Negocios Internacionales e Integración Económica

Dr. Luz Rocío Corredor

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestos en el presente documento. Estos corresponden únicamente al autor

DEDICATORIA

Dedicado a los campesinos colombianos por su esfuerzo y sacrificio para plantar semillas, cosechar frutos, cuidar plantas y animales, para satisfacer las necesidades alimentarias de los colombianos.

"Nosotros no decimos que el hombre debe ser un esclavo de la economía, decimos que la economía debe estar al servicio del hombre".

Jorge Eliécer Gaitán Ayala

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a Dios, mi Padre Todopoderoso, por darme el regalo de la vida, por guiar mi camino y salir victoriosa en cada batalla que se presenta. Porque de Él, y por Él y para Él, son todas las cosas.

A Pedro Pablo de Felipe, mi mentor, sus consejos y sabiduría, iluminan mis días y mi vida.

A Elber Martín Lagos Pinzón y Diana María Aranda Durán, mis padres, que han sido mi fuente de inspiración, mi fortaleza y promotores de este sueño.

A Zuleidy Steffany Lagos Aranda y María Camila Lagos Angarita, mis hermanas, por su apoyo, por guiarme y jamás dejarme desfallecer, por contribuir con sus experiencias personales y profesionales y transmitirme sus conocimientos.

A mi abuela María Lilia Durán, a mis tíos Jeaneth Rocío Lagos Arcila y John Jairo Aranda Durán, en mi memoria vive cada palabra, cada momento a su lado; sé que me guían y sonrían desde el cielo, los llevo en mi corazón.

Finalmente, a la Universidad América, por brindarme educación superior de excelencia.

CONTENIDO

pág.

INTRODUCCIÓN	18
JUSTIFICACIÓN	20
OBJETIVOS	22
1. GENERALIDADES	23
1.1 HISTORIA	23
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO LOGÍSTICO	23
1.3 CRIANZA DEL GANADO VACUNO	26
1.3.1 Vivienda	27
1.3.2 Cercos	27
1.3.3 Alimentación	27
1.4 RIESGOS / ENFERMEDADES	27
1.4.1 Medias Sanitarias y Fitosanitarias (MSF)	27
1.4.2 Enfermedades	28
1.5 INSUMOS	29
1.5.1 Insumos energéticos	29
1.5.2 Insumos proteicos	30
1.6 SUBPRODUCTOS	30
2 PRODUCCIÓN	31
2.1 PRODUCCIÓN DE CARNE DE GANADO VACUNO EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL	31
2.2 PRODUCCIÓN DE CARNE DE GANADO VACUNO EN EL ÁMBITO NACIONAL	35
3 EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN	38
3.1 PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES EN EL MUNDO	38
3.2 EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN EN COLOMBIA	39
3.2.1 Consumo	40
3.2.2 Importación	42
3.2.3 Precio consumidor	43
3.2.4 Aranceles	44
4 ESTUDIO ECONÓMICO	45
4.1 CANALES DE DISTRIBUCIÓN	45

4.1.1 Cadena de valor local	45
4.1.2 Cadena de valor exportación	46
4.1.3 Rutas de transporte	46
4.2 REQUISITOS	48
4.2.1 Cadena de valor exportación	48
4.2.2 Requisitos Nacionales	50
5 ESTUDIO FINANCIERO	52
5.1 COSTO DE PRODUCCIÓN	52
5.2 COSTO DE EXPORTACIÓN	55
5.3 INVERSIÓN TOTAL	56
5.4 FLUJO DE CAJA	57
5.5 EVALUACIÓN FINANCIERA	63
5.5.1 Valor Presente Neto	63
5.5.2 Tasa Interna de Retorno	64
5.5.3 Periodo de recuperación de la inversión	64
6 CONCLUSIONES	65
7 RECOMENDACIONES	66
BIBLIOGRAFÍA	67

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1: Características físicas de las 5 razas de ganado más representativas en Colombia	24
Cuadro 2: Principales enfermedades endémicas, ganado vacuno	28
Cuadro 3: Subproductos, ganado vacuno	30
Cuadro 4. Convenio comercial entre Colombia y Rusia – Artículo 1 y 2	44
Cuadro 5. Importación (Régimen de comercio exterior Rusia)	48
Cuadro 6. Documentos Exportación de animales y sus productos	50
Cuadro 7. Normatividad actividades agropecuarias Colombia	51

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1: Producción mundial de carne de ganado vacuno	31
Figura 2. Los 10 principales productores de carne de ganado vacuno	32
Figura 3. Producción de carne de ganado vacuno por continente	32
Figura 4. Crecimiento anual de producción de carne	34
Figura 5. Producción anual de carne en Colombia	35
Figura 6. Principales zonas productoras de carne bovina en Colombia	36
Figura 7. Inventario de producción de carne de ganado vacuno en Colombia	37
Figura 8. Producción y exportación mundial de carne de ganado vacuno	38
Figura 9. Principales países exportadores de carne de ganado vacuno	39
Figura 10. Principales países importadores de carne de ganado vacuno	41
Figura 11. Países del mundo que consumen más carne	42
Figura 12. Importación de carne de ganado vacuno Rusia	42
Figura 13. Exportación de carne de ganado vacuno de Colombia a Rusia	43
Figura 14. Consumo de carne en América Latina	44
Figura 15. Distribución Trader Rusia	45
Figura 16. Empaquetado, almacenamiento para exportar carne a Rusia	46
Figura 17. Acceso marítimo y aéreo de Colombia a Rusia	47

LISTA DE FÓRMULAS

	pág.
Fórmula 1: Valor Presente Neto	64
Fórmula 2: Tasa Interna de Retorno	64

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1: Principales países productores de carne de ganado vacuno a nivel mundial y Latinoamérica	33
Tabla 2: Países con mayor tasa de crecimiento anual en producción de carne de ganado vacuno	34
Tabla 3: Valor de exportación mundial de carne de ganado vacuno	38
Tabla 4: Principales países exportadores de carne de ganado vacuno	39
Tabla 5: Producción, exportación e importación de carne, Colombia 2014-2017	40
Tabla 6: Principales países importadores de carne de ganado vacuno	40
Tabla 7: Logistics Performance Index (LPI) Rusia	47
Tabla 8: Frecuencias y tiempo de tránsito desde los puertos colombianos	48
Tabla 9: Producto	52
Tabla 10: Inversión Fija	52
Tabla 11: Inversión Diferida	53
Tabla 12: Costo insumos	54
Tabla 13: Costo mano de obra	54
Tabla 14: Costos embalaje	55
Tabla 15. Costos de exportación	55
Tabla 16. Inversión total	56
Tabla 17. Depreciación de muebles y equipos	56
Tabla 18. Amortización del crédito	57
Tabla 19. Intereses anuales	58
Tabla 20. Estados de resultados mes a mes	60
Tabla 21. Estados de resultados acumulados – Año 1	61
Tabla 22. Estados de resultados acumulados – Año 2	61
Tabla 23. Estados de resultados acumulados – Año 3	62
Tabla 24. Estados de resultados acumulados – Año 4	62
Tabla 25. Estados de resultados acumulados – Año 5	63

GLOSARIO

CAPACIDAD DE CARGA: “número de animales que puede sostener eficientemente una unidad de superficie dada, expresada en hectáreas”¹.

COMERCIALIZACIÓN: “conjunto de actividades de intercambio comercial que facilitan la venta y/o compra de bienes y servicios”².

COSTO DE OPORTUNIDAD: “se entiende como aquel costo en que se incurre al tomar decisiones. Donde por escoger una alternativa se sacrifican los beneficios que podríamos haber obtenido de haber escogido otra alternativa”³.

EVALUACIÓN FINANCIERA: “determinar los niveles de rentabilidad de un proyecto mediante el análisis de variables que comparen los ingresos y costos del proyecto, tomando en cuenta el costo de oportunidad de los fondos”⁴.

EXPORTACIÓN: “envío de un producto o servicio a un país extranjero con fines comerciales, el cual es regulado por una serie de disposiciones legales y controles impositivos entre los países”⁵.

GANADERÍA: “actividad económica que consiste en la crianza de animales para su aprovechamiento. Dependiendo de la especie ganadera, se obtienen diversos productos derivados, como la carne, la leche, los huevos, entre otros”⁶.

¹ ENGORMIX. Determinación de la capacidad de carga animal en los potreros [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Mayo 2017. Sec. Ganadería. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://www.engormix.com/ganaderia-carne/articulos/determinacion-capacidad-carga-animal-t40866.htm>

² ECONOMIPEDIA. Comercialización. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Sec. Definiciones. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/comercializacion.html>

³ ECONOMIPEDIA. Costo de oportunidad. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Sec. Definiciones. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/coste-de-oportunidad.html>

⁴ ECOEEDICIONES. Evaluación financiera de proyectos. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. 2009. Sec. Generalidades sobre proyectos de inversión. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://www.ecoeediciones.com/wp-content/uploads/2017/04/Evaluaci%C3%B3n-financiera-de-proyectos-4ta-Edici%C3%B3n.pdf>

⁵ ECONOMIPEDIA. Exportación. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Sec. Definiciones. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/exportacion.html>

⁶ ECONOMIPEDIA. Tipos de ganadería. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Sec. Definiciones. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-ganaderia.html>

GANADO VACUNO: “conjunto de vacas, bueyes y toros que son domesticados por el ser humano para su aprovechamiento y producción”⁷.

PLAN DE NEGOCIO: “documento donde se plantean estrategias para la evaluación y la posterior ejecución de un proyecto comercial, por medio de un análisis de mercado y el plan de acción para alcanzar los objetivos propuestos”⁸.

PRODUCCIÓN: “actividad destinada a la fabricación, elaboración u obtención de bienes y servicios, depende de las materias primas, el capital humano y la fuerza de trabajo, así como de la capacidad de producción”⁹.

VIABILIDAD: “estudio que por medio de datos empíricos (que pueden ser contrastados) a los que accede a través de diversos tipos de investigaciones (encuestas, estadísticas, etc.) predice el eventual éxito o fracaso de un proyecto”¹⁰.

⁷ ECURED. Ganado vacuno. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Sec. Concepto. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: https://www.ecured.cu/Ganado_vacuno

⁸ ECONOMIPEDIA. Plan de negocio. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Sec. Definiciones. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/plan-de-negocio.html>

⁹ ECONOMIPEDIA. Producción. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Sec. Definiciones. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/produccion.html>

¹⁰ ECONOMIPEDIA. Viabilidad. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Sec. Definiciones. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/viabilidad.html>

RESUMEN

Durante el diseño del plan de negocios de exportación de carne de vacuno a Rusia desde Colombia, se identificaron requerimientos cuantitativos mediante análisis de estadísticas de: producción, de exportaciones e importación, datos teóricos y cifras experimentales, para evidenciar la demanda de la carne de ganado vacuno en el mercado. De tal forma, se determinó la inversión, financiación y rentabilidad para el éxito de la exportación

Bajo las expectativas del mercado, la recuperación del estatus sanitario como país libre de fiebre aftosa de Colombia, reabre el mercado internacional dejando atrás la pérdida de más de US\$ 120 millones, por el cierre del mercado internacional. No obstante Colombia es el tercer productor de carne más grande de Latinoamérica, consecuencia de la crianza y engorde de las razas para la producción de carne de alta excelencia. Con el plan de negocios se pretende impulsar la producción y comercialización de carne de ganado vacuno, puesto que su economía, determinada su inversión y su financiación y logran una rentabilidad.

Palabras claves: Carne, exportación, plan de negocios, producción, vacuno

ABSTRACT

During the design of the business plan for exporting beef to Russia from Colombia, quantitative requirements were identified through statistical analysis of: production, exports and imports, technical data and experimental statistics, to demonstrate the demand for cattle meat Beef in the market. In this way, the investment, financing and profitability for the success of the export were determined.

Under market expectations, the recovery of the sanitary status as a country free of FMD from Colombia, reopens the international market, leaving behind the loss of more than US \$ 120 million, due to the closure of the international market. However, Colombia is the third largest meat producer in Latin America, a consequence of the breeding and fattening of breeds for the production of high-quality meat. The business plan is intended to boost the production and conversion of beef from cattle, since its economy, determined its investment and its financing and achieve profitability.

Keywords: meat, export, business plan, production, beef

INTRODUCCIÓN

La carne es un alimento con importantes propiedades a nivel nutricional, aporta macronutrientes y micronutrientes indispensables para el ser humano, siendo uno de los principales alimentos que integran la canasta familiar en el mundo. Según las estadísticas mundiales de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura¹¹, la producción mundial de carne de vacuno en el 2018 en África fue de 6'699.960 toneladas, en Oceanía 2'912.071 toneladas, en Europa 10'617.906 toneladas, en Asia 14'664.159 toneladas, en América 32'459.804 toneladas, dada una producción de carne de vacuno total de 67'353.900 toneladas. Según la Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN)¹², en Colombia la producción anual de carne de vacuno para el 2019 fue de 932.813 toneladas.

Dado lo anterior Colombia aporta el 1,38% de producción anual, lo cual representa una oportunidad de crecimiento en este sector teniendo en cuenta que el consumo permanente de carne puede llegar a ser fácilmente un negocio rentable y de ganancias sostenidas en el tiempo. Por consiguiente, es importante establecer estrategias que permitan la adaptación y de este modo llevar a cabo un plan de negocios que sea ejecutable para el ganadero colombiano con el fin de exportar carne de vacuno y generar más utilidades en el sector ganadero puesto que, Colombia dispone de razas de carne por excelencia, cuya genética es de las más altas de calidad del mundo; como el cebú, y el brahmán colombiano, que se producen en condiciones tropicales, por consiguiente Colombia es el tercer productor de carne más grande de Latinoamérica, consecuencia de su biodiversidad.

El presente estudio se enfoca en el diseño de un plan de negocios para la exportación de carne de vacuno hacia Rusia, Principalmente se evaluarán los tratados de libre comercio entre Colombia y Rusia, a su vez los procesos de producción y entornos presentes en el sector ganadero. De igual manera se evaluarán los procesos de comercialización y exportación realizados hasta el momento por productores del sector ganadero. Posteriormente se determinarán los riesgos y oportunidades presentes en el mercado internacional y de esta manera plantear y evaluar estrategias para la comercialización y exportación de carne de vacuno.

¹¹ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Ganadería primaria. [Sitio Web]. Sec. Carne, ganado vacuno. 2018. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL/visualize>

¹² FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS, (FEDEGAN). Producción de carne - Colombia. [Sitio Web]. Sec. Indicadores generales de la producción de carne en Colombia. 2019. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/produccion-0>

Este proyecto está enfocado en el diseño teórico de un plan de negocios donde se realizar un estudio financiero y análisis de la viabilidad y factibilidad.

JUSTIFICACIÓN

Debido a la alta demanda Colombia, es un país con gran riqueza a nivel de fauna y flora, por su ubicación en el trópico y las condiciones topográficas cuenta con una gran variedad de especies y ecosistemas. La ganadería cumple una de las labores más importantes y más desarrolladas en el sector rural; es una actividad económica ejercida en diferentes regiones del territorio nacional, gracias a la variedad de suelos y de climas de nuestro país. Diferentes regiones cuentan con pastos de excelente calidad que garantizan el alimento para la ganadería durante el proceso de engorde.

“Colombia es el tercer productor de carne más grande de Latinoamérica y se destaca por tener una de las genéticas más altas en calidad del mundo”¹³.

“En Colombia hay 34 millones de hectáreas dedicadas a la ganadería”¹⁴ y el número de reses por hectárea varía de acuerdo a la zona y peso del animal. En fincas tradicionales del trópico bajo de Colombia, se encuentra entre 1.5 y 1.8 bovinos adultos de 400 a 450 kilos. En predios tecnificados se pueden hallar de 3 a 4 reses según FEDEGAN¹⁵. No obstante, siendo un país con gran biodiversidad, en Colombia la producción de carne de vacuno para el 2018 fue de 885.929 Toneladas de acuerdo al censo de (FAOSTAT)¹⁶, a pesar de esto aún no se posiciona como uno de los grandes exportadores; siendo pionero Estados Unidos, seguido de Brasil, China, y Argentina.

En junio de 2017 La Organización Mundial de Sanidad (OIE por sus siglas en inglés)¹⁷ retiró a Colombia de la lista de países que están libres de fiebre aftosa. La

¹³ PROCOLOMBIA, Exportaciones Turismo Inversión Marca País. Explore Oportunidades de Negocios. [Sitio Web]. Sec. Carne de exportación. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://procolombia.co/compradores/es/explore-oportunidades/carne-bovina-0>

¹⁴ MERIDIANO 70. Ganado y bosques en Colombia negocio rentable. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Abril 2018. Sec. Nacionales. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://meridiano70.co/ganado-y-bosques-en-colombia-negocio-rentable/>

¹⁵ FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS, (FEDEGAN). Número de vacas por hectárea se duplica en fincas tecnificadas. [Sitio Web]. Sec. Noticias. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://www.fedegan.org.co/noticias/numero-de-vacas-por-hectarea-se-duplica-en-fincas-tecnificadas>

¹⁶ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Ganadería primaria. [Sitio Web]. Sec. Carne, ganado vacuno. 2018. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL/visualize>

¹⁷ EL ESPECTADOR. Colombia pierde de nuevo estatus sanitario por reaparición de la fiebre aftosa. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Octubre, 2018. Sec. Economía. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible: <https://www.elspectador.com/noticias/economia/colombia-pierde-de-nuevo-estatus-sanitario-por-reaparicion-de-la-fiebre-aftosa/>

reaparición de la enfermedad por primera vez en ocho años, trajo como consecuencias la pérdida del estatus, el cierre de mercados, rechazo de otros países a la exportación de carne de origen colombiano. Por fortuna, desde el 5 de febrero de 2020, Colombia goza del estatus de país libre de aftosa, luego de que la Organización Mundial de Sanidad Animal levantara el veto impuesto. Lo que permitirá a los ganaderos abrir nuevos mercados y crecer las esquivas exportaciones, de tal modo que se cumpla con la reglamentación gubernamental nacional e internacional.

Para determinar la viabilidad y factibilidad del plan de negocios de exportación de carne de vacuno a Rusia, es necesario evaluar los factores internos y externos que intervienen en el proceso de exportación, en la cual se involucra un estudio técnico, ambiental, financiero y socio-económico. Con el fin de cumplir con la normatividad y seguridad del sector ganadero y garantizar la exportación de carne de vacuno de alta calidad para comercialización y competitividad internacional del país.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un plan de negocios para la exportación de carne de vacuno a Rusia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar contextos, conceptos y aspectos internos y externos para la exportación de carne de vacuno.
- Desarrollar una estrategia que permita la exportación de carne de vacuno.
- Elaborar un estudio financiero para determinar la viabilidad y factibilidad del plan de negocios a partir de datos reales para la exportación

1. GENERALIDADES

1.1 HISTORIA

El ganado que pobló el oriente colombiano procede de la Isla Margarita (Venezuela), “Diego Fernández de Serpa (1549) introdujo ganado vacuno desde la isla Margarita a Colombia”¹⁸. Sebastián de Belalcázar fue uno de los precursores de la ganadería en Colombia donde dicha práctica inició en los departamentos de Bolívar, Guajira, Cesar, Valledupar y Magdalena. “El ganado que dio origen a las razas Hartón del Valle y Blanco Orejinegro provino de La Española (República Dominicana - Haití), pero por la ruta de Pizarro, a través de Panamá y Guayaquil”¹⁹.

Las razas más destacables que primero ingresaron al país fueron: Gallega, Berrenda y Andalucía; sin embargo la productividad de estas razas se fundamenta en “la ceba o engorde de ganado, que consiste en la compra de animales de 180 kilos de peso aproximadamente, suministrarles alimento (pasto, agua, sal) durante dos años y medio de edad y que el animal llegue a pesar 480 kilos”²⁰. Dado que hay razas que además de la ceba, son productoras de leche, iniciaron la importación de nuevas razas tales como: Normanda, Pardo Suiza, Holstein y Jersey; que contribuyeron considerablemente al mejoramiento del hato lechero colombiano. De tal modo se logró especializar cada región del país en una actividad productiva distinta; “en las regiones de la Orinoquia, Caribe y Pacífico las razas debían ser más resistentes, como lo es la raza Cebú, originaria de India, mientras que la región de los andes se caracterizaba por tener lechería con animales de raza Holstein y Normanda”²¹.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO LOGÍSTICO

La biodiversidad de Colombia genera productividad y eficiencia en la producción de ganado cárnico, lechero; condición que pocos países poseen, “la riqueza territorial de Colombia permite la ceba de ganado; para producción cárnica, láctea y, en algunos casos y dependiendo de la raza, de ambos productos en un solo animal

¹⁸ UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Origen de la ganadería extensiva en Colombia. [Sitio Web]. Sec Agronegocios e industria de alimentos. 2016. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2016/03/16/origen-de-la-ganaderia-extensiva-en-colombia/>

¹⁹ GANADO CRIOLLO COLOMBIANO. Reseña histórica. [Sitio Web]. 2016. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://sites.google.com/a/ganadocriollocolombiano.com/ganadocriollocolombiano/historia>

²⁰ EL TIEMPO. El negocio de cebar bovinos. [Sitio Web]. Sec Archivo. 1999. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-938731>

²¹ GANADO CRIOLLO COLOMBIANO. Desarrollo y evolución. [Sitio Web]. 2016. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://sites.google.com/a/ganadocriollocolombiano.com/ganadocriollocolombiano/historia>

(doble propósito)”²².

Según la Federación Nacional de Ganaderos (FEDEGAN) en Colombia se pueden encontrar hasta 23 razas de bovinos que son reflejo de la diversidad genética a nivel nacional de razas. En los últimos años, según cifras del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), publicado en la revista AGRONEGOCIOS²³, Colombia es el tercer productor a nivel regional con cerca de 23 millones de cabezas de ganado, tras Brasil con 200 millones y Argentina con 50 millones de animales.

De acuerdo con el libro ‘Ganadería Colombiana Las Razas’ de la Federación Colombiana de Ganaderos²⁴, en el país hay 23 tipos de bovinos, pero 5 razas son las más representativas en Colombia. En el cuadro 1 se presentan las características físicas y regiones de acuerdo a cada raza.

Cuadro 1. Características físicas de las 5 razas de ganado más representativas en Colombia

RAZA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	REGIONES
BRAHMAN	Color blanco o rojo, orejas grandes, piel colgando y una joroba sobre su espalda. Peso de los Brahman machos están entre los 800 y los 1.000 kilos, el peso de las hembras oscilan entre 500 y 700 kilos y su capacidad de parto está entre 12 y 13 crías.	Guajira, Sucre, Córdoba, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Cesar, Puerto Boyacá (Antioquia), Puerto Berrío (Antioquia), Puerto Salgar (Cundinamarca), Bucaramanga (Santander), Meta, Cauca, Valle del Cauca, Arauca, Casanare, Vichada, Risaralda, Tolima, Caldas, Guaviare.
GYR	Orejas largas, cuernos largos en forma de espiral, piel pecosa. Los gyr machos pueden tener un peso que oscila entre los 600 y los 800 kilos, mientras que las hembras están entre los 400 y 500 kilos, las cuales también producen entre 30 y 35 litros de leche y pueden tener entre 12 y 13 partos.	Guajira, Sucre, Córdoba, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Cesar, Puerto Boyacá (Antioquia), Puerto Berrío (Antioquia), Puerto Salgar (Cundinamarca), Bucaramanga (Santander), Meta, Cauca, Valle del Cauca, Arauca, Casanare, Vichada, Risaralda, Tolima, Caldas, Guaviare

²² CONTEXTOGANADERO. Conozca las 5 razas bovinas más representativas de Colombia. [Sitio Web]. Sec. Ganadería sostenible. 2013. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/conozca-el-inventario-estimado-de-razas-bovinas-en-colombia>

²³ AGRONEGOCIOS. Las cinco mejores razas de carne y leche. [Sitio Web]. Sec. Ganadería. 2017. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.agronegocios.co/ganaderia/las-cinco-mejores-razas-carne-y-leche-2622822>

²⁴ FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS, (FEDEGAN). Ganadería colombiana las razas. [Sitio Web]. Sec. Razas bovinas en Colombia. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.fedegan.org.co/ganaderia-colombiana-las-razas>

Cuadro 1. (Continuación)

HOLSTEIN	El peso de estos animales machos puede variar entre 500 y 800 kilos, mientras que las hembras entre los 350 y los 550 kilos, soportando hasta 6 partos y produciendo entre 15 y 20 litros al día.	Cundinamarca, Boyacá, Nariño, Antioquia, parte de Santander, Cauca, Putumayo, Cesar, Magdalena, Sucre, Córdoba, Magdalena medio y el Piedemonte de los Llanos Orientales
JERSEY	Pezuñas negras, color bayo hasta pardo, cabeza cóncava, ojos saltados. El peso del macho entre 500 y 800 kilos. El peso hembras entre 350 y 550 kilos. Producción de leche diarios entre 15 y 20 litros.	Antioquia, Cundinamarca eje cafetero, Valle, llanos orientales, Santanderes, atlántico.
NORMANDO	Pelaje amarillo piel, café oscuro, cabeza cóncava, altivo grande. Pigmentaciones blancas, capa totalmente oscura. El peso de los machos oscila entre 1.000 y 1.200 kilos, el peso de las hembras oscila entre 680 y 800 kilos y partos entre 8 y 10. Producción de leche diarios 14.	Cundinamarca, Boyacá, Caldas, Santander, Antioquia, Risaralda, Quindío y Tolima, en pequeña proporción Nariño y Valle Cauca.

Elaboración, autor. Fuente CONTEXTOGANADERO. Conozca las 5 razas bovinas más representativas de Colombia. [Sitio Web]. Sec. Ganadería sostenible. 2013. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/conozca-el-inventario-estimado-de-razas-bovinas-en-colombia>

“La raza Brahmán es reconocida por su producción de carne, registra cerca de 45.000 cabezas de raza pura al año”²⁵, “en producción láctea se destaca la casta Gyr, más de 4.000 animales puros se dan al año y también se utilizan para cruzar con la raza Holstein”²⁶. La raza Holstein genera gran impacto debido a los programas de biotecnología como inseminación, fecundación; para el mejoramiento genético de la raza, por consiguiente, es una raza líder en producción de leche considerando la cantidad y calidad producida. No obstante, “la raza Jersey dado sus contenidos sólidos, proteínicos, grasos y lácteos, produce una leche de mejor calidad y mayor cantidad de subproductos como quesos”²⁷. “La raza Normando es

²⁵ CONTEXTOGANADERO. Brahman, orgullo nacional del siglo XXI. [Sitio Web]. Sec. Galería. 2013. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/galeria/brahman-orgullo-nacional-del-siglo-xxi#overlay-context=galerias>

²⁶ CONTEXTOGANADERO. Gyr, la alternativa en producción láctea para zonas de trópico bajo. [Sitio Web]. Sec. Galería. 2013. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/galeria/gyr-la-alternativa-en-produccion-lactea-para-zonas-de-tropico-bajo>

²⁷ CONTEXTOGANADERO. Jersey, la segunda con mayor población en el mundo. [Sitio Web]. Sec. Galería. 2013. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/galeria/jersey-la-segunda-con-mayor-poblacion-en-el-mundo>

la que tiene más importancia después de la Brahmán y la Holstein, por los aportes la calidad de leche y carne (doble propósito) logran adaptarse a las condiciones del medio, desarrollando rusticidad, masa muscular, fertilidad, capacidad abdominal y ubres funcionales”²⁸.

El ganado vacuno dicho anteriormente, es representado en una variedad de razas productivas bien sea en carne, leche o doble propósito, que se adaptan a las condiciones climáticas de cada región de acuerdo a sus características físicas. Del cuidado del animal depende la obtención de resultados productivos, de tal modo es necesario constatar el estado sanitario del animal, mediante el monitoreo de control de plagas y tratar un posible virus. Según la Encuesta Nacional Agropecuaria, ENA (DANE, 2017)²⁹, durante el año 2017 el inventario de ganado bovino en Colombia alcanzó 24.328.158 cabezas, orientadas a la producción de carne. Siendo el departamento de Antioquia la que reporto mayor número de cabezas de ganado (2.716.286) seguido de Córdoba con 2.140.102 cabezas de ganado.

El área total para la producción ganadera fue de 40.872.884 ha, la mayor participación se registró en la región de Orinoquia con 36,1%, seguida de la región Andina con una participación del 29,9%.

1.3 CRIANZA DEL GANADO VACUNO

Generalmente los sistemas de producción de carne se describen de acuerdo a la etapa de vida del ciclo de producción de carne en que se concentran. Se pueden centralizar en un sólo sistema de producción o en una combinación de sistemas. Los sistemas de vaca y ternero se concentran en la producción y venta de terneros de un hato de vacas. De igual manera existen sistemas de generación de ganado donde usan inseminación artificial y producen toros y vaquillas para los sistemas de vaca y ternero, por otra parte, los sistemas de suministro generalmente compran terneros destetados de bajo peso para engorde de una operación de vaca y ternero y los crían hasta que alcanzan el peso de la penúltima etapa y finalmente los sistemas de etapa final se concentran en la etapa de alimentación para producir ganado que está listo para el mercado.

Para cada sistema de producción se debe decidir qué raza se quiere producir, el tamaño del terreno, ingresos y objetivos de comercialización.

²⁸ CONTEXTOGANADERO. Normando, una raza que vale por dos. [Sitio Web]. Sec. Galería. 2013. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/galeria/normando-una-raza-que-vale-por-dos#overlay-context=galerias>

²⁹ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, (DANE). Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2017. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Mayo, 2019. Sec. Boletín Técnico. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/2017/boletin_ena_2017.pdf

1.3.1 Vivienda. El ganado vacuno de cría, tiene unas necesidades mínimas de vivienda, especialmente durante el pastoreo. Cada animal debe tener terreno de pastoreo adecuado y un espacio seco de albergue contra el viento y la lluvia durante el mal tiempo. De acuerdo a la raza los diferentes necesidades de terreno y diferentes requisitos de espacio en las áreas de albergue y de descanso, cuando los animales no están encerrados. Los espacios de encierro para los animales deben mantenerse limpios y secos y, si los animales están encerrados durante el mal tiempo, los espacios deben estar ventilados.

1.3.2 Cercos. Los cercos son subdivisiones que permiten la rotación y el movimiento de animales pueden ser cercos eléctricos, si se usan cercos eléctricos, el ganado debe ser entrenado antes de soltarlo en el campo para que reconozca su terreno de movimiento. Las instalaciones de consisten en uno o más corrales pequeños con un pasadizo angosto que lleva a una puerta para contener el ganado, pueden integrarse en áreas de albergue y comederos en la granja.

1.3.3 Alimentación. La alimentación del animal representa un 70% del costo de producción y es una parte esencial en la crianza de ganado. El pastoreo, forraje almacenado (plantas cultivadas), concentrados (cereal), sal y otros minerales. La dieta del ganado de carne consiste principalmente en fibra pastoreo y forraje almacenado. El pastoreo es el método más económico de alimentar el ganado. Durante la temporada de pastoreo principal, los terneros necesitan solamente agua, sal y suplementos minerales. El suplementar las dietas de pastoreo con cantidades pequeñas de cereal o de forrajes de buena calidad le permite sacar más provecho de sus recursos de pastoreo de igual forma, proporciona la oportunidad de que los animales vayan del forraje almacenado al pastoreo y viceversa. El suministro de sal, minerales y agua limpia es esencial para la salud del ganado de carne. El ganado puede beber entre 10 y 25 galones de agua al día, según el tamaño del animal y la temperatura del aire.

1.4 RIESGOS / ENFERMEDADES

1.4.1 Medias Sanitarias y Fitosanitarias (MSF). Normatividad sobre inocuidad de los alimentos y salud de los animales y preservación de los vegetales, leyes establecidas por cada país, para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales, previniendo la propagación de plagas o enfermedades que atenten contra el bienestar nacional que dirige el Ministerio de salud y protección social³⁰.

³⁰ MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Calidad e Inocuidad de Alimentos. [Sitio Web]. Sec. Salud Pública. [Consultado 08, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/general-tempjd/SISTEMA%20DE%20MEDIDAS%20SANITARIAS%20Y%20FITOSANITARIAS%20-%20MSF.pdf>

La operación del Sistema de Medidas Sanitaria y Fitosanitarias- MSF en el ámbito nacional, involucra Cuatro Ministerios:

- Agricultura y Desarrollo Rural.
- Protección Social.
- Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Industria, Turismo y Comercio.

“Adicionalmente cuenta con la participación de entidades del orden central como el Departamento Nacional de Planeación y otras entidades descentralizadas como el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Instituto Nacional de Salud (INS) y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), las autoridades ambientales regionales y urbanas y las entidades territoriales de salud del orden departamental, distrital y municipal. Además, algunas entidades de investigación agropecuaria, ambiental y en salud, incluyendo el IDEAM, CORPOICA, las Universidades y los Centros de Investigación”³¹.

1.4.2 Enfermedades. A continuación, se describen las enfermedades de mayor incidencia, sus síntomas y los posibles factores que predisponen la enfermedad (cuadro 2).

Cuadro 2. Principales enfermedades endémicas, ganado vacuno

ENFERMEDAD	SÍNTOMAS	FACTORES QUE PREDISPONEN LA ENFERMEDAD
Fiebre Aftosa	Enfermedad viral, muy contagiosa, afecta a los animales de pezuña partida o hendida ; se caracteriza por fiebre y formación de vesículas principalmente en la cavidad bucal, hocico, espacios interdigitales y rodetes coronarios de las pezuñas.	Está presente en todas las excreciones y secreciones del animal infectado, y puede propagarse con la introducción en un rebaño de nuevos animales portadores del virus, uso de corrales, edificios, ropa, objetos contaminados, uso de vacunas que contienen el virus activo debido a errores de producción.
Brucelosis	Enfermedad infectocontagiosa, producida por la bacteria <i>Brucella abortus</i> , que afecta principalmente a las hembras bovinas en edad reproductiva, provocando abortos. En los machos se manifiesta con pérdida de la fertilidad debido a orquitis y epididimitis. Esta patología, además, es una zoonosis (se trasmite al ser humano)	Suele transmitirse por contacto con la placenta, el feto, los líquidos fetales y las descargas vaginales de los animales infectados. Se puede encontrar en la leche, la orina, el semen, las heces y el líquido de los higromas. también se puede transmitir a través de heridas en la piel.

³¹ MINISTERIO DE AMBIENTE. Medidas Sanitarias y Fito Sanitarias MSF. [Sitio Web]. [Consultado 08, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=156:plantilla->

Cuadro 2. (Continuación)

Encefalopatía	Enfermedad progresiva y fatal del sistema nervioso del ganado bovino causada por la acumulación de una proteína anormal denominada “prion” en el tejido nervioso.	Se transmite entre el ganado bovino mediante la ingesta de alimentos contaminados (forraje) durante su primer año de vida. El riesgo de contaminación ocurre cuando el alimento contiene productos derivados de los rumiantes, como las harinas de carne y hueso, que constituyen la proteína obtenida a través del procesamiento de ciertas partes de las canales de los animales.
Tuberculosis	Enfermedad crónica provocada por una bacteria llamada <i>Mycobacterium bovis</i> (M. bovis). Puede afectar a prácticamente todos los mamíferos, en los que provoca un deterioro del estado general de salud, muy a menudo tos y, a la larga, la muerte.	Se propaga por contacto con animales domésticos o salvajes infectados. La vía de infección habitual es la respiratoria, por inhalación de las gotículas infectadas que un animal enfermo ha expulsado al toser o al respirar. Otra vía de infección es la vía digestiva.
Estomatitis	Enfermedad de origen viral que afecta las especies bovina, producida por un Rhabdovirus, género vesiculovirus, los síntomas corresponden a fiebre, aftas, vesículas y erosiones en la cavidad oral, pezones y patas, salivación intensa y disminución de la producción.	La transmisión se da por contacto directo, por inhalación a través de los ollares, boca, o daños en la piel, siendo fuentes directas de infección la saliva, el líquido y el epitelio de las vesículas rotas, o el virus en sí. De igual forma se han identificado moscas del género <i>Lutzomyia</i> o flebotomos del género <i>simulium</i> o simulados, considerándose en general la asociación con vectores hematófagos.

Elaboración, autor. Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, (ICA). Protección Animales: Enfermedades Animales. [Sitio Web]. Bogotá D.C., CO. 2019. Especie Bovina. [Consultado 08, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.ica.gov.co/getdoc/58fda97c-49f5-493e-891f-ce74546c62da/enfermedades-animales.aspx>

1.5 INSUMOS

1.5.1 Insumos energéticos. “Carbohidratos que contienen altos niveles de fibra (celulosa, hemicelulosa) como coronta de maíz, panca, heno de avena; cereales como el maíz grano, cebada, avena, trigo, son ricos en almidón y azúcar. Estos carbohidratos son degradados por los microorganismos del rumen - retículo produciendo ácidos grasos como el ácido acético, propiónico y butírico; gases como metano y anhídrido carbónico. Estos ácidos grasos volátiles se absorben directamente a través de las papilas rúmales y van a proveer la energía necesaria para el metabolismo celular y el excedente da lugar a la síntesis de tejido adiposo como grasa corporal.

1.5.2 Insumos proteicos. Estos insumos son aprovechados por los microorganismos para sintetizar sus propias proteínas, el cual es degradado en el rumen por las bacterias y protozoos, dando lugar a compuestos como polipéptidos, dipéptidos, aminoácidos y amoníaco. Algunos complementos alimenticios son: la harina de pescado, elimina la mayor parte del contenido grado del animal y conserva sus proteínas y minerales, la pasta de algodón es una de las mejores fuentes de proteína para el ganado de engorde y la soya es un excelente suplemento proteico”³².

1.6 SUBPRODUCTOS

Un subproducto es la materia secundaria animal procedente del proceso de sacrificio y faenado del animal, estos pueden ser aprovechados en actividades agrícolas, industriales etc.

Los subproductos pueden ser transformados y contribuir a una alternativa económica eficiente (cuadro 3)

Cuadro 3. Subproductos, ganado vacuno

Subproductos	Uso
Cascos, huesos y pezuñas	Abono natural (fertilizante)
Patas	Gelatinas
Pelos y cerdas	Elaboración de pinceles
Piel	Zapatos, tapetes, bolsos.

Elaboración, autor. Fuente: FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS, (FEDEGAN). ¿Qué se considera un subproducto de la ganadería? [Sitio Web]. Sec. Noticias. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.fedegan.org.co/noticias/que-se-considera-un-subproducto-de-la-ganaderia>

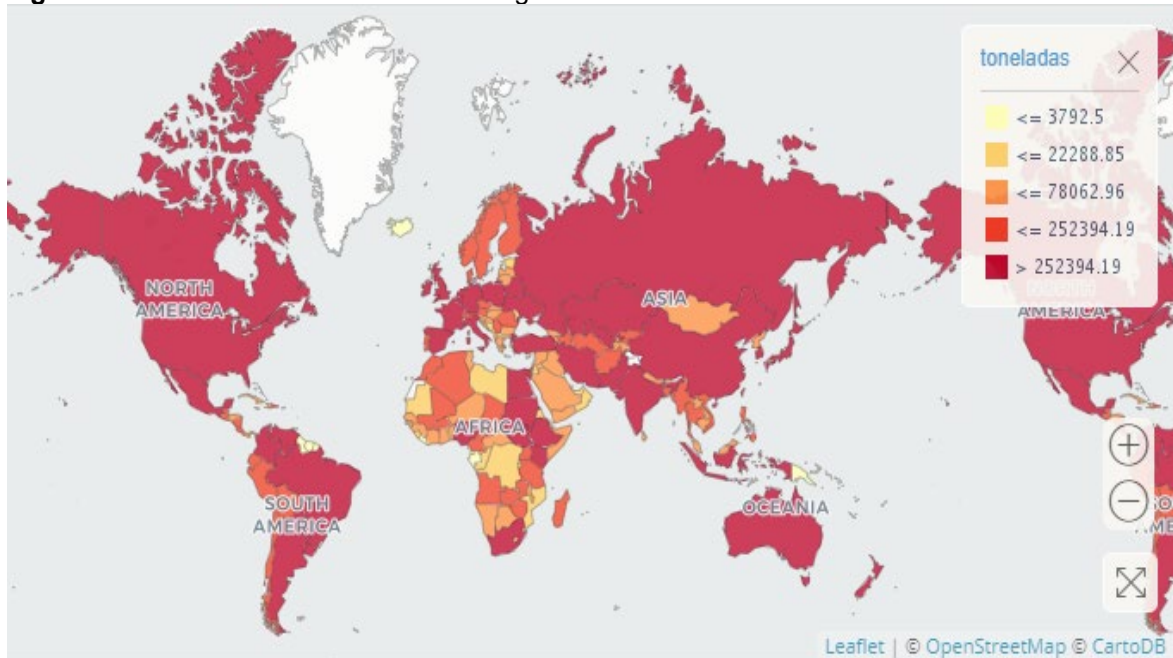
³² AGROBANCO. Formulación de alimentos balanceados para el engorde de ganado vacuno [Sitio Web]. Sec. Guía técnica. 2013. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/ctecnica/018-i-ganado.pdf>

2 PRODUCCIÓN

2.1 PRODUCCIÓN DE CARNE DE GANADO VACUNO EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL

La producción de carne de ganado vacuno ha incrementado el 22,65%, dejando una utilidad de 52'095.956 toneladas en 1993 (América 22'842.008, Europa 15'612.267, Asia 7'559.662, África 3'697.531, Oceanía 2'384.488 toneladas) y 67'353.900 toneladas en 2018 (América 32'459.804, Europa 10'617.906, Asia 14'664.159, África 6'699.960, Oceanía 2'912.071 toneladas (figura 1), siendo Estados Unidos el principal productor de carne de ganado vacuno seguido de Brasil, China y Argentina, como se evidencia en la figura 2 tomada de FAOSTAT³³, por otro lado la menor producción se observa en el continente africano.

Figura 1. Producción mundial de carne de ganado vacuno

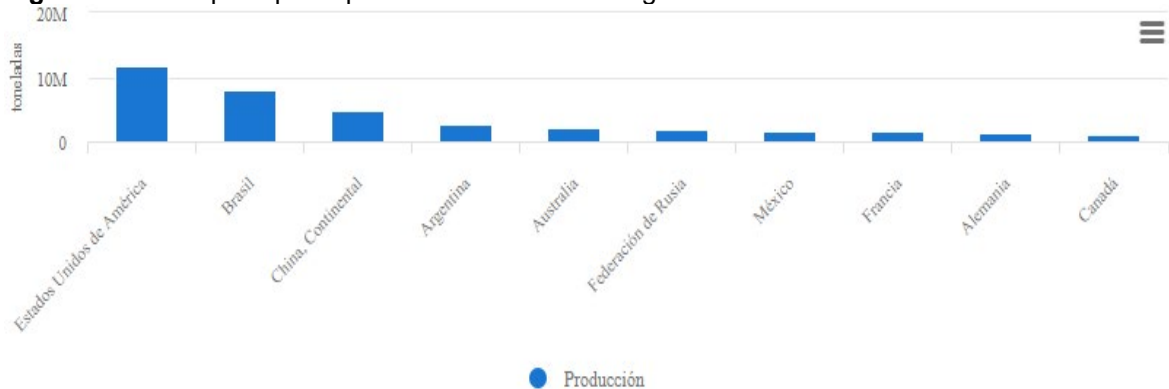


Fuente: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Ganadería primaria. [Sitio Web]. Sec. Carne, ganado vacuno. 2018. [Consultado 15, junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL/visualize>

Según los datos obtenidos de la FAOSTAT se estima que la producción mundial para el 2020 de acuerdo al comportamiento de los últimos años sea aproximadamente de 69 millones de toneladas producidas mundialmente y que América se encuentre entre los principales continentes productores.

³³ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Ganadería primaria. [Sitio Web]. Sec. Carne, ganado vacuno. 2018. [Consultado 15, junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL/visualize>

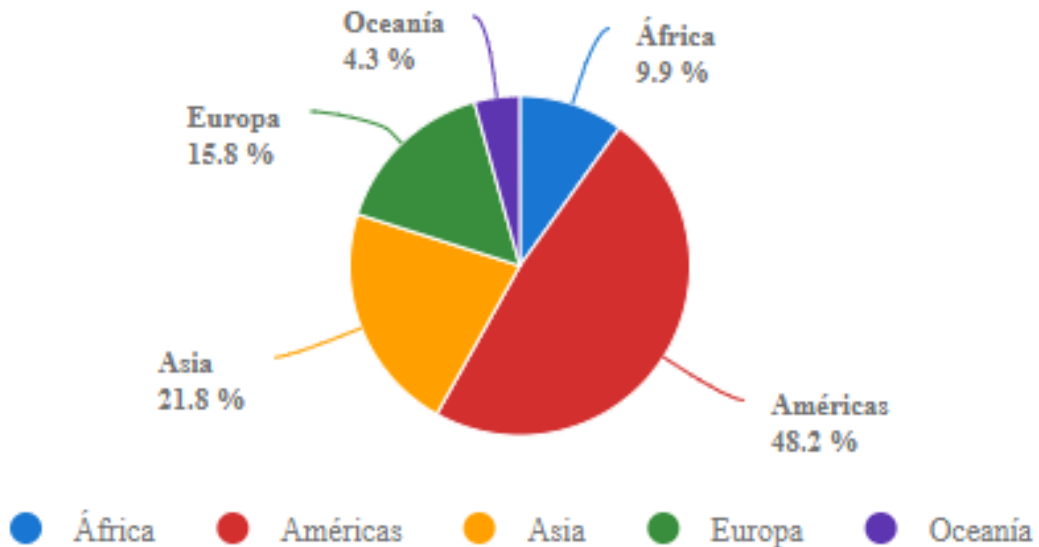
Figura 2. Los 10 principales productores de carne de ganado vacuno



Fuente: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Ganadería primaria. [Sitio Web]. Sec. Carne, ganado vacuno. 2018. [Consultado 15, junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL/visualize>

Dado lo anterior el continente que representa mayor producción es América 48,2%, seguido por Asia con una diferencia entre estas dos regiones de 26,4%. Oceanía y África suman el 14,2% de la producción mundial de ganado vacuno en mundo (figura 3).

Figura 3. Producción de carne de ganado vacuno por continente



Fuente: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Ganadería primaria. [Sitio Web]. Sec. Carne, ganado vacuno. 2018. [Consultado 15, junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL/visualize>

Entre los principales países productores de carne de ganado vacuno se destacan Estados Unidos, Brasil, China, Australia y México, aportando el 47,68% de la producción mundial (Tabla 1).

Tabla 1. Principales países productores de carne de ganado vacuno a nivel mundial y Latinoamérica

Área	Producción (Toneladas)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Estados Unidos de América	11'698.116	10'777.601	11'470.607	11'907.239	12'219.203
Brasil	9'723.000	9'425.000	9'284.000	9'550.000	9'900.000
China	5'541.480	5'552.010	5'552.190	5'711.580	5'796.540
Australia	2'595.149	2'661.640	2'315.994	2'048.517	2'219.103
México	1'827.152	1'845.236	1'878.705	1'926.901	1'980.846
Rusia	1'654.135	1'649.373	1'588.769	1'569.267	1'608.136
Francia	1'410.854	1'447.906	1'466.099	1'432.780	1'436.358
Canadá	1'068.591	1'017.551	1'111.992	1'167.695	1'231.352
Alemania	1'654.135	1'649.373	1'588.769	1'569.267	1'608.136
Colombia	837.384	854.314	796.544	753.433	885.929
Uruguay	517.500	536.769	564.878	594.122	589.732
Paraguay	467.288	448.537	468.000	485.000	495.000
Venezuela	524.008	434.306	431.716	432.000	442.290
Bolivia	224.651	243.000	252.000	260.000	268.000
Ecuador	232.771	214.025	212.990	216.496	210.277
Chile	224.112	225.261	215.023	203.104	199.314
Perú	196.232	196.015	192.703	188.738	189.703

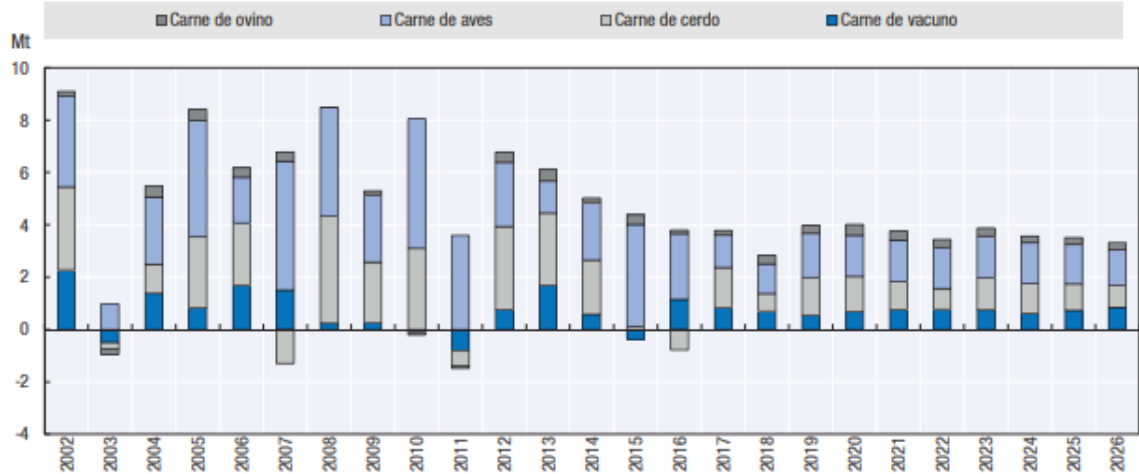
Elaboración, autor. Fuente: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Ganadería primaria. [Sitio Web]. Sec. Datos. 2018. [Consultado 15, junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL>

Factores ambientales, económicos, culturales y religiosos, son determinantes en los hábitos alimenticios alrededor del planeta. Por consiguiente, la mayor producción de carne es la de aves seguido de la carne de cerdo, consecutivamente la carne de vacuno y finalmente la carne de ovino (figura 4).

Con relación a los precios mundiales de carne, se estima que para el 2026 la carne de vacuno aumentará un USD 3.984 por tonelada, mientras que la carne de ovino un USD 3.938 por tonelada, se prevé que los precios mundiales de carne de cerdo y la de aves se incrementen alrededor de USD 1.500 por tonelada y USD 1.709 por tonelada respectivamente. Los márgenes de precios de la carne en relación con los del forraje permanecerán, en general, dentro de las tendencias. De acuerdo con la FAOSTAT³⁴ se espera que los precios muestren una tendencia a la baja en todos los tipos de carne.

³⁴ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Resúmenes de los productos básicos. [Sitio Web]. Sec. Perspectivas agrícolas. 2017. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-BT089s.pdf>

Figura 4. Crecimiento anual de producción de carne



Fuente: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Resúmenes de los productos básicos. [Sitio Web]. Sec. Perspectivas agrícolas. 2017. [Consultado 15, junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-BT089s.pdf>

La producción de carne de ganado vacuno presentó un crecimiento anual aproximado de 1,10% de 2014 a 2018 tabla 2. Los países más destacados dada su producción y tasa de crecimiento son: Canadá, México, Colombia y China.

Tabla 2. Países con mayor tasa de crecimiento anual en producción de carne de ganado vacuno

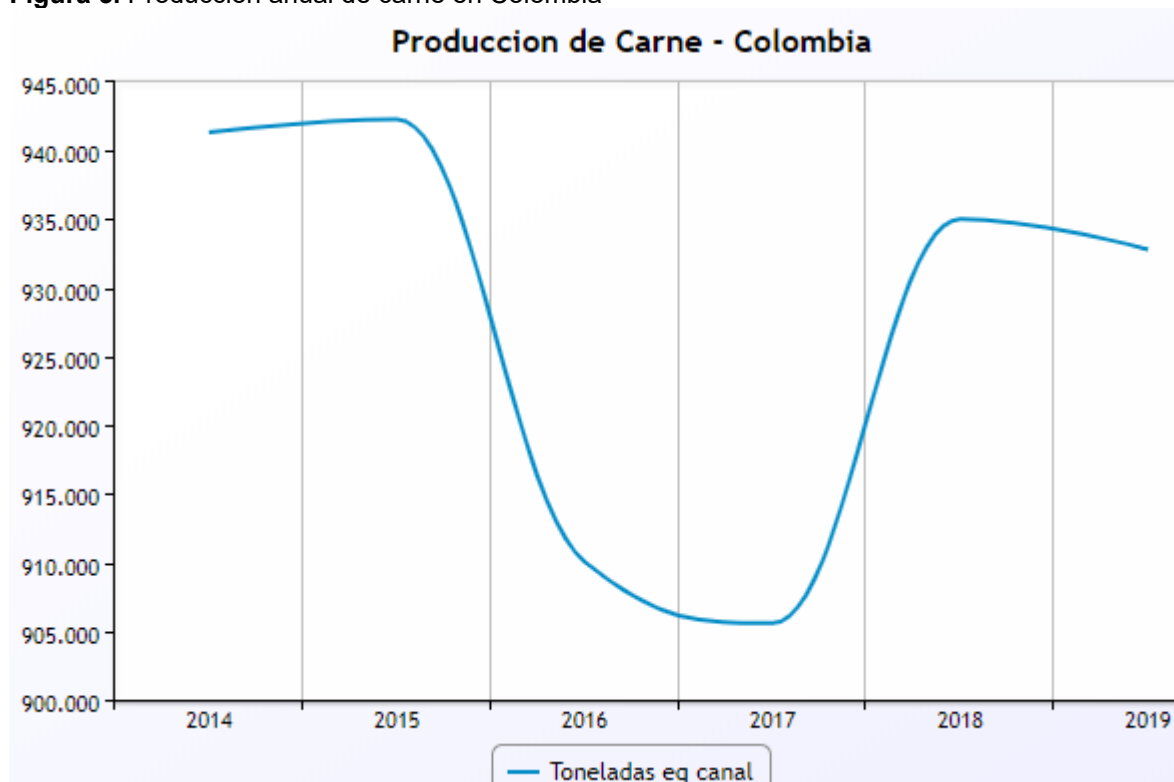
Área	Producción (Toneladas)		Tasa de crecimiento (anual)
	2014	2018	
MUNDIAL	64'471.317	67'353.900	1,10%
Estados Unidos de América	11'698.116	12'219.203	1,09%
Brasil	9'723.000	9'900.000	0,45%
China	5'541.480	5'796.540	1,13%
Australia	2'595.149	2'219.103	-3,84%
México	1'827.152	1'980.846	2,04%
Rusia	1'654.135	1'608.136	-0,70%
Francia	1'410.854	1'436.358	0,45%
Canadá	1'068.591	1'231.352	3,61%
Alemania	1'142.603	1'123.452	-0,42%
Colombia	837.384	885.929	1,42%
Uruguay	517.500	589.731	3,32%
Paraguay	467.288	495.000	1,45%
Venezuela	524.008	442.290	-4,15%
Bolivia	224.651	268.000	4,51%
Ecuador	232.771	210.277	-2,51%
Chile	224.112	199.314	-2,89%
Perú	196.232	189.703	-0,84%

Elaboración, autor. Fuente: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Ganadería primaria. [Sitio Web]. Sec. Datos. 2018. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL>

2.2 PRODUCCIÓN DE CARNE DE GANADO VACUNO EN EL ÁMBITO NACIONAL

La producción de carne de ganado de vacuno incremento 1,42% en 2014 fue de 837.384 toneladas y en 2018 fue de 855.929 toneladas (figura 5), actualmente Colombia es el segundo país productor en Latinoamérica. “De acuerdo con el Sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA) para determinar los departamentos que tienen mejores condiciones para producir carne o leche de ganado vacuno se evalúan condiciones climáticas, capacidad de laboreo, enraizamiento, humedad y a su vez variables específicas como lo es la aptitud que tiene el terreno en el cual se practicará la actividad pecuaria. Según el SIPRA, el total del terreno apto para la producción de carne de ganado vacuno en Colombia es aproximadamente de 28 millones de hectáreas”³⁵.

Figura 5. Producción anual de carne en Colombia



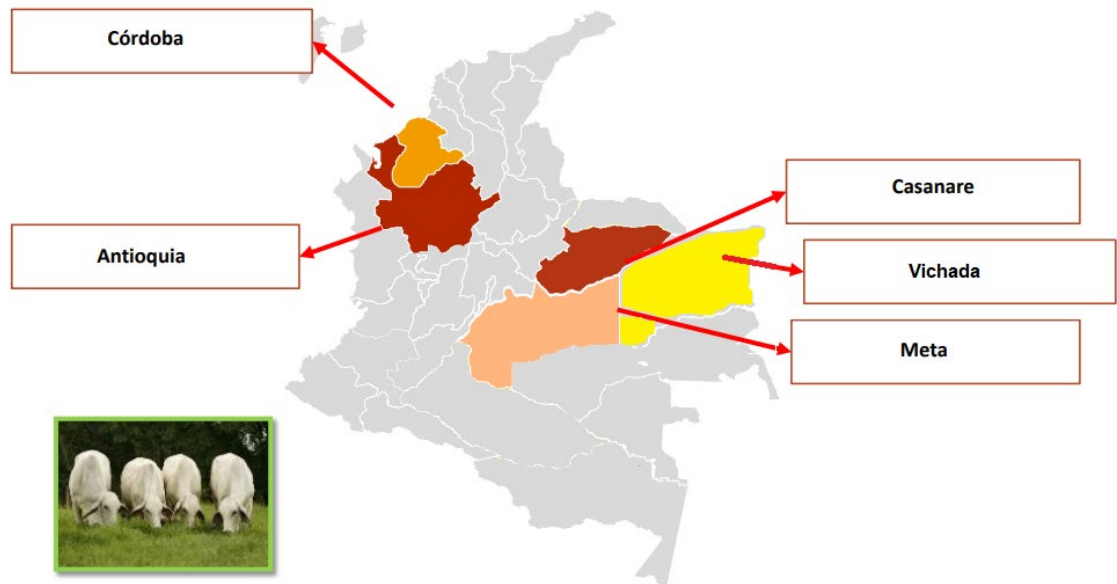
Fuente: FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS, (FEDEGÁN). Producción de Carne - Colombia. [Sitio Web]. Sec. Producción. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/produccion-0>

Del mismo modo, “hay departamentos que tienen un gran número de hectáreas

³⁵ CONTEXTOGANADERO. El número de hectáreas aptas para ganadería de carne o leche en Colombia. [Sitio Web]. Sec. Regiones. 2019. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/regiones/el-numero-de-hectareas-aptas-para-ganaderia-de-carne-o-leche-en-colombia>

aptas para la ganadería; Vichada, cuenta de 4'351.374 hectáreas aptas correspondientes al 44% del territorio del departamento. El Meta tiene 4'114.377 hectáreas aptas para ganadería, el 48% de su extensión. Casanare posee 3'201.720 hectáreas equivalentes al 72% de su territorio. Antioquia con 1'846.866 hectáreas aptas para la ganadería cuenta con el 29% de su territorio, finalmente Córdoba tiene 1'549.050 hectáreas aptas, 62% de la región”³⁶.

Figura 6. Principales zonas productoras de carne bovina en Colombia



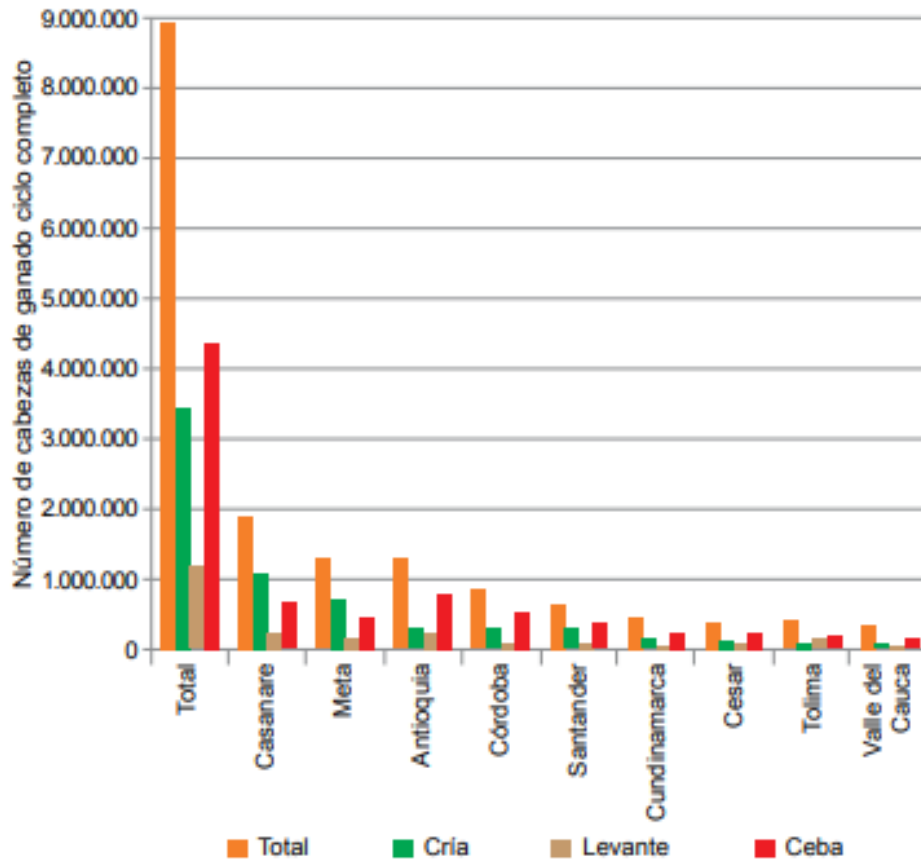
Fuente: CONSEJO NACIONAL DE LA CADENA CÁRNICA BOVINA. Cadena cárnica bovina - Bufalina. [Sitio Web]. Sec. Sector Cárnico Bovino. 2018 [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.agriculturayganaderia.com/website/wp-content/uploads/2018/11/wsi-imageoptim-SITUACION-ACTUAL-DE-LA-CADENA-CARNICA-BOVINA-BUFALINA-OCTUBRE-DE-2018.jpg>

“El país cuenta con regiones con diferentes condiciones topográficas, pastos en excelentes condiciones, que garantiza la calidad del alimento para el proceso de engorde. Colombia cuenta con un inventario superior a los 20 millones de ejemplares bovinos; en Antioquia, Córdoba, Casanare, Meta, Cesar y Santander (figura 6) departamentos con el 56,5% del inventario bovino del país. Lo que permite a la industria colombiana exportar, carne deshuesada refrigerada y congelada empacada al vacío”³⁷.

³⁶ CONTEXTOGANADERO. los departamentos con mayor aptitud para carne y leche. [Sitio Web]. Sec. Regiones. 2019. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/regiones/en-detalle-los-departamentos-con-mayor-aptitud-para-carne-y-leche>

³⁷ PROCOLOMBIA, Exportaciones Turismo Inversión Marca País. Explore Oportunidades de Negocios. [Sitio Web]. Sec. Carne Bovina de exportación. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://compradores.procolombia.co/es/explore-oportunidades/carne-bovina-0>

Figura 7. Inventario de producción de carne de ganado vacuno en Colombia



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, (DANE). Ganadería bovina para la producción de carne en Colombia, bajo las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG). [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Febrero, 2016. Sec. Boletín Mensual. No. 44. P. 1. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_feb_2016.pdf

La producción de carne y está distribuida en: etapa de cría 3'429.538, en etapa de levante 1'153.105 y 4'378.761 en ceba. Siendo el departamento del Casanare el de mayor número de cabezas destinadas a la producción de carne, con 1'854.015, seguido por los departamentos de Meta, Antioquia y Córdoba, según el DANE³⁸.

³⁸ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, (DANE). Ganadería bovina para la producción de carne en Colombia, bajo las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG). [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Febrero, 2016. Sec. Boletín Mensual. No. 44. P. 1. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_feb_2016.pdf

3 EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN

3.1 PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES EN EL MUNDO

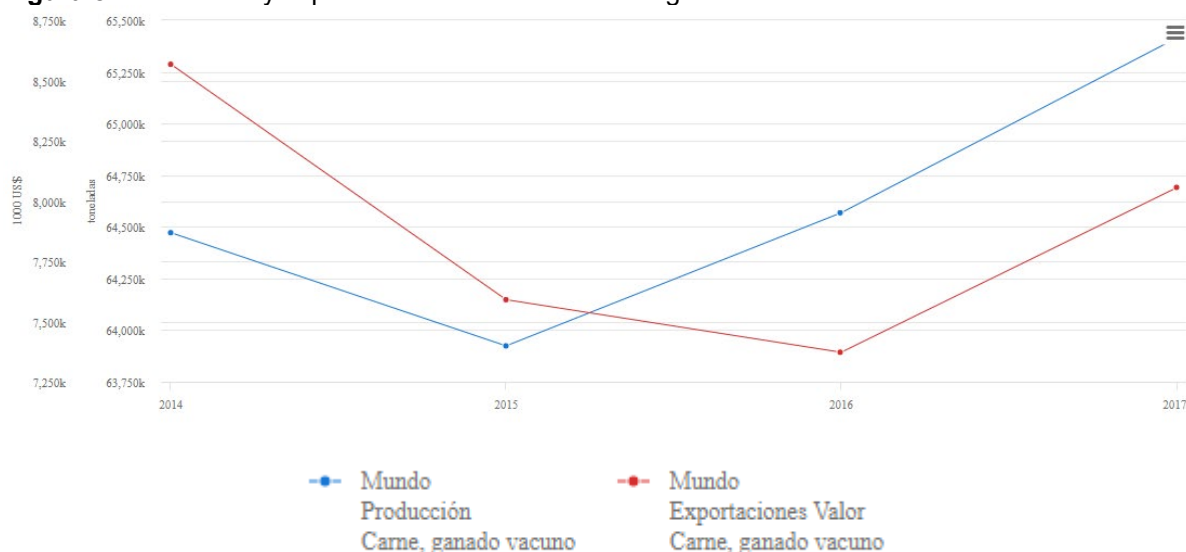
La producción de carne de ganado vacuno ha incrementado al pasar de 64'471.317 toneladas con un valor aproximado de 8'567.011 US\$, en 2014, a 67'353.900 toneladas que representan 7'896.560 US\$ en 2018 (figura 8). Representando un incremento de 2017 a 2018 del 9,28% (tabla 3).

Tabla 3. Valor de exportación mundial de carne de ganado vacuno

Año	Producción (Toneladas)	Valor Exportación	Porcentaje anual de exportación (%)
2014	64'471.317	8'567.011	0
2015	63'923.615	7'590.473	-11,40%
2016	64'568.004	7'372.350	-2,87%
2017	65'415.554	8'056.406	9,28%
2018	67'353.900	7'896.560	-1,98%

Elaboración, autor*

Figura 8. Producción y exportación mundo de carne de ganado vacuno



*Fuente: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Comparar datos. [Sitio Web]. Sec. Comercio. Cultivos y productos ganadería 2014-2018. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#compare>

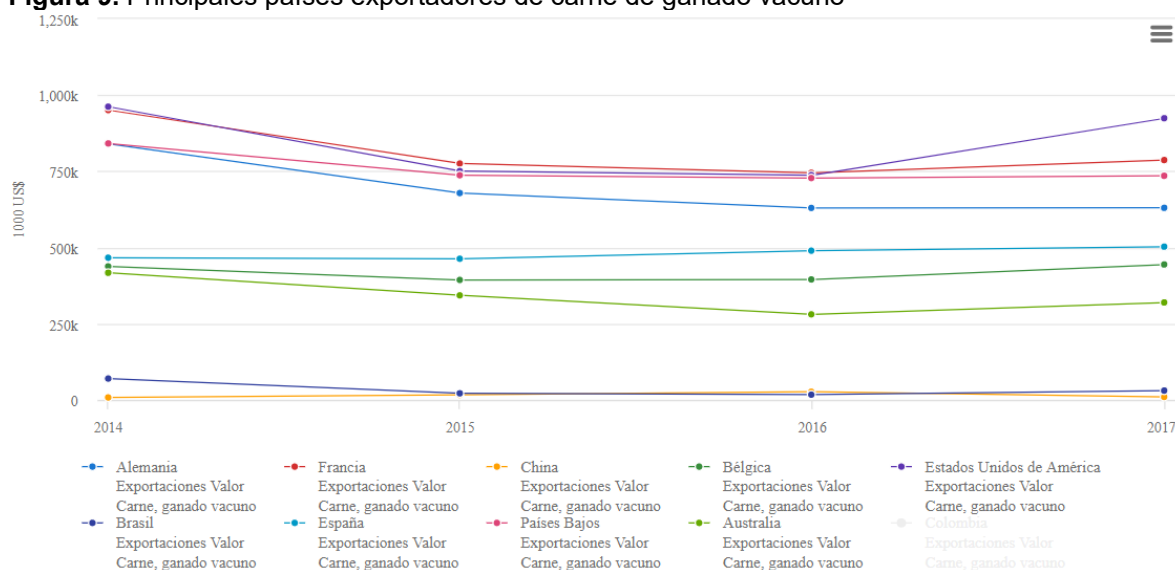
Los principales países exportadores en el 2017 de carne de ganado vacuno en orden descendente son Estados Unidos, Francia, Países Bajos, Alemania, España, Bélgica y Australia (figura 9). Colombia registra un valor de exportación de 12.164 US\$ con 837.384 toneladas (tabla 4).

Tabla 4. Principales países exportadores de carne de ganado vacuno

Área	Exportaciones (1000 US\$)			
	2014	2015	2016	2017
Estados Unidos de América	961.942	750.717	737.324	924.095
Francia	950.745	775.480	745.067	786.851
Países Bajos	841.379	737.017	727.758	735.116
Alemania	840.055	678.564	629.737	630.072
España	466.322	463.015	489.477	502.664
Bélgica	437.798	393.484	395.080	444.226
Australia	416.883	342.863	280.592	319.560
Brasil	70.022	21.371	17.009	30.391
China	7.858	16.116	26.615	9.695

Elaboración, autor*

Figura 9. Principales países exportadores de carne de ganado vacuno



*Fuente: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Comparar datos. [Sitio Web]. Sec. Comercio. Cultivos y productos ganadería 2014-2018. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#compare>

Se prevé que la producción mundial de carne sea 13% mayor en 2026 que en la producción de los años de 2014 a 2016. Se estima que los países en desarrollo generen mayor producción mundial.

3.2 EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN EN COLOMBIA

Ante la pérdida de certificación como país libre de fiebre aftosa y la suspensión de estatus sanitario, con el brote de 2017, 4 mercados cerraron la entrada a productos cárnicos colombianos: Chile, Curazao, Perú y Rusia. Sin embargo, “las exportaciones de carne crecieron más de 66% entre 2016 y 2017. Al finalizar 2016, se enviaron al exterior 9.703 toneladas de carne los cuales fueron exportados a: Curazao (1.180 toneladas), Jordania (2.237 toneladas) y Rusia (4.326 toneladas)

representando un valor de USD 34 millones. En 2017 se exportaron alrededor de 16.068 toneladas de carne bovina por un valor de USD 67 millones, Rusia contribuyo con el 29% del valor exportado, Jordania (28%), Líbano (20%), Vietnam (6%), Perú (3%), y el restante se dividió entre Irak, Hong Kong, Chile y Libia³⁹.

En julio de 2018, las exportaciones de carne bovina iban en 11.149 toneladas por un valor de USD 45 millones, los destinos fueron Rusia con un valor de USD 27 millones (60,1%), Líbano con USD 7 millones (15,7%), Jordania con USD 4 millones (8,6%), y Hong Kong con USD 4 millones (8,1%)

Tabla 5. Producción, exportación e importación de carne, Colombia 2014-2017

Año	Producción (Carne ganado vacuno, Toneladas)	Exportación (1000 US\$)	Exportación (Toneladas)	Importación (1000 US\$)	Importación (Toneladas)
2014	837.384	12.164	2.820	0	0
2015	854.314	218	69	0	0
2016	796.544	69	27	96	8
2017	753.433	0	0	190	15

Elaboración, autor. Fuente: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Comparar datos. [Sitio Web]. Sec. Comercio. Cultivos y productos ganadería 2014-2018. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#compare>

La fiebre aftosa género que las exportaciones de carne se redujeran 57% desde el 2014 al 2016 (tabla 5). En febrero del 2020, el Ministerio de Agricultura y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), permitieron la recuperación del estatus sanitario, de tal forma se busca incrementar las exportaciones y así generar nuevas oportunidades en el comercio exterior.

3.2.1 Consumo. Países Bajos, China, Estados Unidos, Rusia, España son los principales importadores de carne de ganado vacuno. No obstante, el consumo de otros tipos de carnes (aves, cerdos, ovinos) ha influido en el decrecimiento que se registra en el consumo de carne de vacuno. La FAO señala que el consumo de carne de vacuno mundial fue aproximadamente de 60.6 millones de toneladas en 2018, en el 2019 disminuyo en 1,7%. Para el 2020, se proyecta un consumo global de 60.0 millones de toneladas.

Tabla 6. Principales países importadores de carne de ganado vacuno

Área	Importación							
	Ton.		US\$		Ton.		US\$	
	2014		2015		2016		2017	
Países Bajos	214.260	803.429	209.758	710.466	226.182	672.415	249.098	869.303
China	159.152	669.702	139.447	555.759	140.727	487.492	173.765	607.809

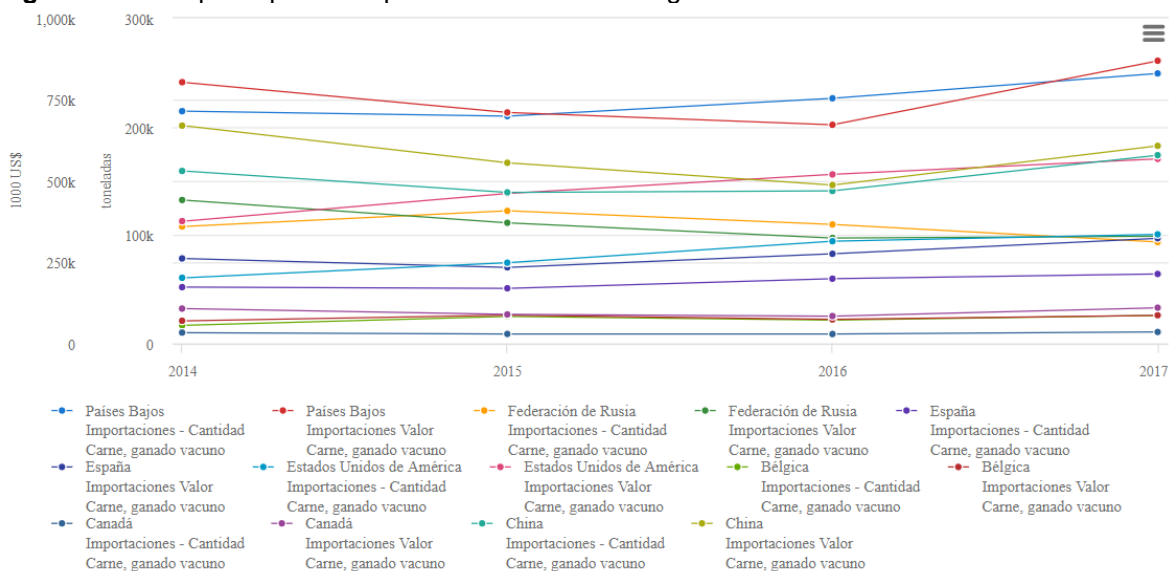
³⁹ CONTEXTOGANADERO. Así se han comportado las exportaciones de carne y ganado en pie en los últimos 3 años. [Sitio Web]. Sec. Economía. 2018. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/economia/asi-se-han-comportado-las-exportaciones-de-carne-y-ganado-en-pie-en-los-ultimos-3-anos>

Tabla 6. (Continuación)

Estados Unidos de América	60.685	376.347	74.595	461.581	94.398	519.986	100.772	567.714
Rusia	107.997	441.267	122.374	371.319	109.840	324.599	93.602	330.312
España	52.092	261.719	51.005	234.434	59.868	275.919	64.203	323.906
Canadá	10.174	107.664	8.914	89.682	8.845	84.657	10.719	110.431
Bélgica	16.933	70.163	24.975	87.869	21.635	74.319	26.113	87.072

Elaboración, autor*

Figura 10. Principales países importadores de carne de ganado vacuno

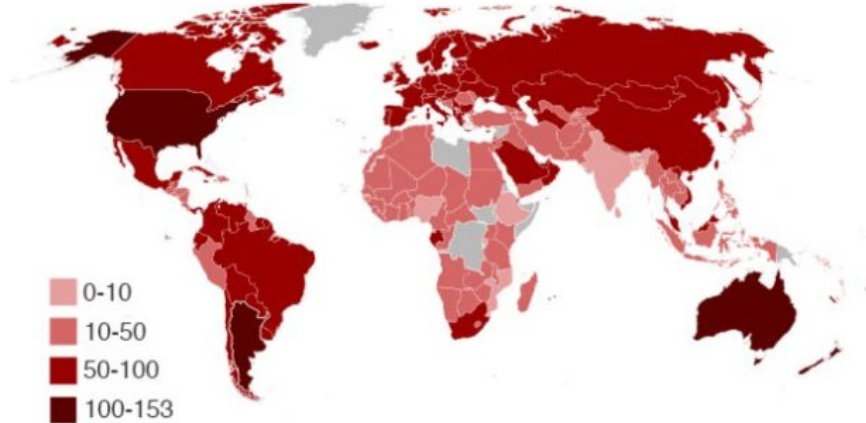


*Fuente: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Comparar datos. [Sitio Web]. Sec. Comercio. Cultivos y productos ganadería 2014-2018. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#compare>

Según BBC⁴⁰ países como Rusia, China, Australia, Kazajistán, Mongolia, Alaska, Estados Unidos y Argentina son los principales consumidores de carne, consumen entre 80 y 90 kilogramos de carne por persona y año. Mientras que países como Etiopía, Ruanda y Nigeria consumen entre 7 a 9 kg de carne por persona al año (figura 11).

⁴⁰ BBC. Qué países del mundo consumen más carne. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Febrero, 2019. Sec. Mundo. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47119001>

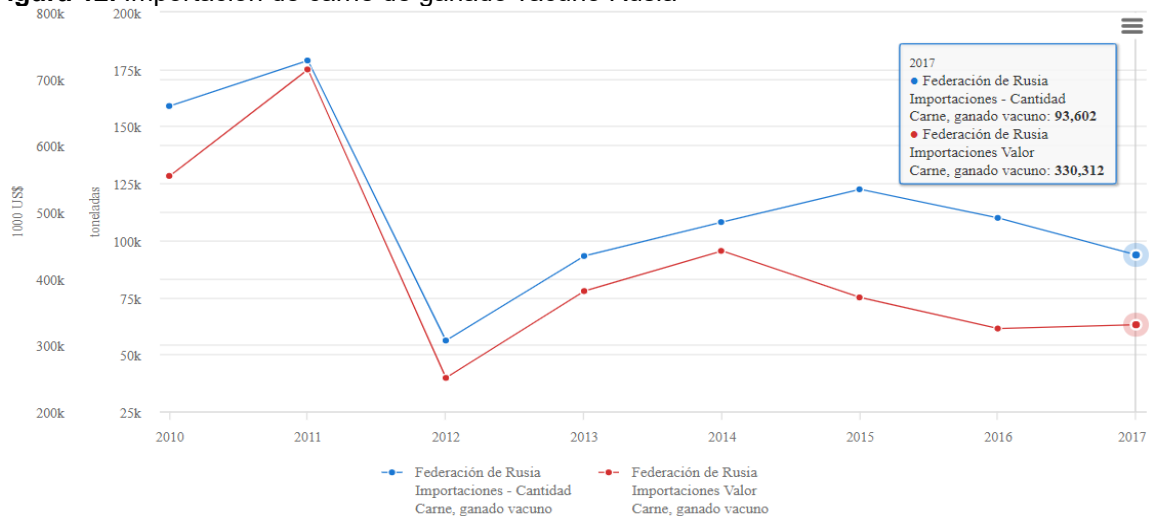
Figura 11. Países del mundo que consumen más carne



Fuente: BBC. Qué países del mundo consumen más carne. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Febrero, 2019. Sec. Mundo. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47119001>

3.2.2 Importación. En el 2017 Rusia importó cerca de 93.602 toneladas de carne de ganado vacuno con un costo total de 330.312 US\$. El incremento anual ha sido alrededor del 2%. El 15 de febrero del 2019 Colombia recibió del Servicio Federal del Control Veterinario y Fitosanitario ruso una comunicación en la cual confirmo que el país recuperó el estatus sanitario como país libre de los brotes de aftosa.

Figura 12. Importación de carne de ganado vacuno Rusia

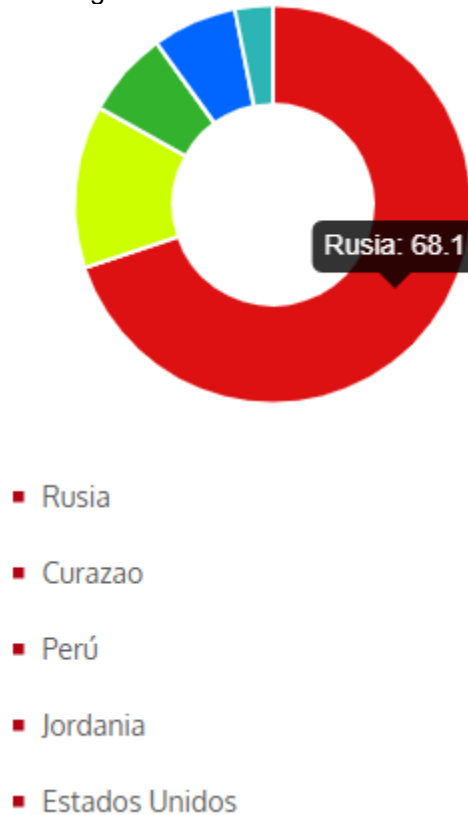


Fuente: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Comparar datos. [Sitio Web]. Sec. Comercio. Cultivos y productos ganadería 2010-2017. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#compare>

“En el primer trimestre del 2019 Colombia exportó 4.384 toneladas de carne bovina, por un valor cercano a los US\$ 14.708 millones, a países como Rusia, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Jordania, Líbano, Vietnam y Costa de Marfil. En 2018 se

exportaron 18.098 toneladas de carne, de las cuales 11.378 toneladas tuvieron como destino Rusia⁴¹.

Figura 13. Exportación de carne de ganado vacuno de Colombia a Rusia



Fuente: PROCOLOMBIA, Exportaciones Turismo Inversión Marca País. Explore Oportunidades de Negocios. [Sitio Web]. Sec. Carne de exportación. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://procolombia.co/compradores/es/explore-oportunidades/carne-bovina-0>

3.2.3 Precio consumidor. La carne de res en Colombia en promedio puede salir aproximadamente 60,4% más económico en Colombia respecto a países como: Chile, Argentina, Brasil y México. No obstante, al evaluar los diferentes tipos de cortes de carne en Colombia, el más costoso es el filete de lomo (US\$13,33) por encima de la pierna (US\$5,28) y la molida (US\$2,62). El segundo país consumidor de carne más económico es Brasil con el 52,2%, seguido de México (48,3%), Argentina (33,1%) y por ultimo Chile (32,5%) (figura 14).

⁴¹ PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, En el primer trimestre de 2019, Colombia exportó 4.384 toneladas de carne bovina a ocho países del mundo. [Sitio Web]. Sec. Prensa. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2019/190409-En-el-primero-trimestre-de-2019-Colombia-exporto-4384-toneladas-de-carne-bovina-a-ocho-paises-del-mundo>

Figura 14. Consumo de carne en América Latina



Fuente: LA REPUBLICA. La carne en Colombia es 34,6% más barata que el promedio del mundo. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Octubre, 2017. Sec. Globoeconomía. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible: <https://www.larepublica.co/globoeconomia/la-carne-en-colombia-es-346-mas-barata-que-el-promedio-del-mundo-2539366>

3.2.4 Aranceles. Colombia cuenta con un Convenio Comercial firmado en octubre de 1995, en Cartagena, el cual permite fortalecer y dinamizar, desde el punto de vista económico, el comercio entre los Gobiernos de Colombia y la Federación Rusa. Se estableció que la exportación de carne de ganado vacuno en sus variedades estaría libre de pago de aranceles por el ingreso al país ruso (cuadro 4).

Cuadro 4. Convenio comercial entre Colombia y Rusia – Artículo 1 y 2

CONVENIO COMERCIAL ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA Y EL GOBIERNO DE LA FEDERACIÓN DE RUSIA	
ARTICULO 1	ARTICULO 2
Las Partes contratantes, dentro del marco de las leyes vigentes en cada país, estimularán y fortalecerán el desarrollo del intercambio comercial entre ambos países.	<p>1. Las Partes Contratantes se concederán mutuamente el tratamiento de la nación más favorecida en los aspectos del comercio, en particular, en lo que se refiere a:</p> <p>a. aranceles aduaneros e impuestos de cualquier índole que se apliquen con respecto a las importaciones y exportaciones, incluyendo procedimientos de recaudación de tales impuestos y derechos;</p> <p>b. procedimientos de pago y la transferencia de tales pagos;</p> <p>c. reglas y trámites referentes a la importación y exportación de las mercancías, incluyendo aquellas que se encuentran en el régimen aduanero, el tránsito, el almacenamiento y el transbordo;</p> <p>d. reglas referentes a la venta, compra, transportación, distribución, conservación y el empleo de mercancías en el mercado interno;</p> <p>e. la navegación de la flota mercante.</p>

Elaboración, autor. Fuente: DIAN. Convenio comercial entre el gobierno de la Republica de Colombia y el gobierno de la Federación de Rusia. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Octubre, 1995. Sec. Normatividad. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible: <https://www.dian.gov.co/normatividad/convenios/ConveniosBilaterales/B067.pdf>

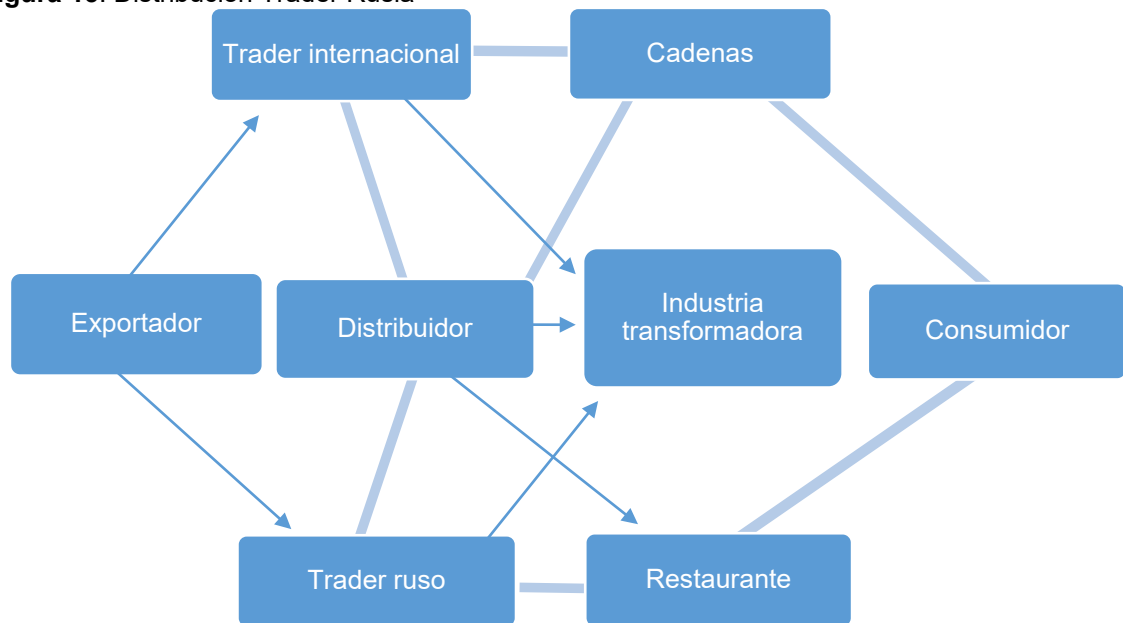
4 ESTUDIO ECONÓMICO

4.1 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Debido al cuidado fitosanitario que requiere la carne de ganado vacuno, los procesos de distribución y comercialización intervienen directamente en el producto al consumidor. Este sistema de comercialización involucra terceras empresas prestadoras de servicios que facilitan el área de transporte, acopio, empaque, distribución, etc. (figura 15).

Dicho lo anterior, “los canales de distribución bien organizados se han desarrollado significativamente en los últimos años, especialmente en ciudades como Moscú y San Petersburgo. El consumo se ha visto beneficiado por la apertura de shoppings, kiosco y mercados al aire libre, negocios minoristas el cual ha tenido una expansión promedio del 20-30% anual. Esto ha facilitado la introducción de productos en este mercado. Sin embargo, es posible encontrarse con un sistema de distribución errático, imprevisible, improvisado y de extrema competencia”⁴².

Figura 15. Distribución Trader Rusia



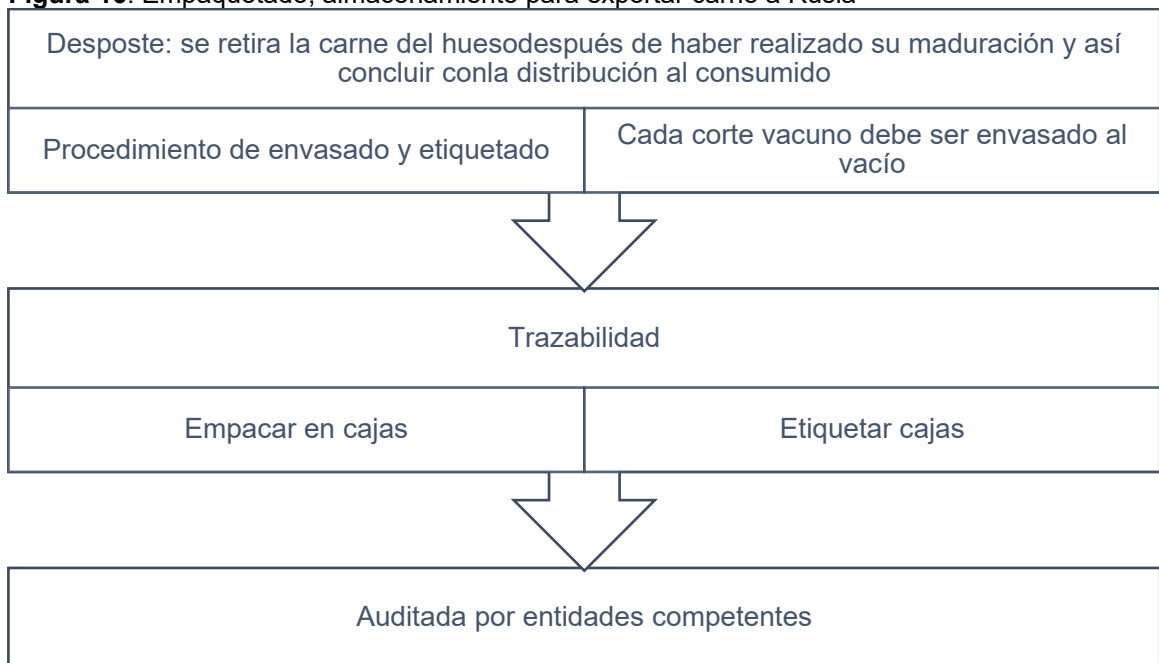
Elaboración, autor

4.1.1 Cadena de valor local. De acuerdo al protocolo para exportar carne de vacuno de la Federación de Rusia, los procedimientos de desposte y faena deben realizarse en establecimientos física y geográficamente separados, por

⁴² SANTANDER Trade Markets. Rusia: Distribuir un producto. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Junio, 2020. Sec. Mercados. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible: <https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/rusia/distribuir-un-producto>

consiguiente, el tipo de distribución depende del tamaño de producción para realizar las labores de empaquetado, almacenamiento, transporte, distribución y exportación (figura 16).

Figura 16. Empaquetado, almacenamiento para exportar carne a Rusia



Elaboración, autor

4.1.2 Cadena de valor exportación. El importador se encarga de los trámites aduaneros e inspección del producto. Los distribuidores, pueden ser un subsector de la misma empresa importadora o los principales clientes de esta quienes abastecen a mayoristas o supermercados, estos pueden empaquetar o etiquetar el producto.

Para el proceso de distribución se contacta con un representante (Broker) del producto específico y así llegar a los comerciantes minoristas y mayoristas. Su ventaja es el conocimiento y experiencia en la exportación, importación, distribución y comercialización. Los clientes minoristas contactan al Broker, al exportador o al distribuidor para realizar la compra y acceder al producto.

4.1.3 Rutas de transporte. Según Logistics Performance Index (LPI), los datos reportados por el Banco Mundial en el 2018 Rusia se ubica en el puesto número 75 con un puntaje de 2.76. Los aspectos evaluados fueron: eficacia aduanera (2.42), Infraestructura (2.78), Transporte internacional de carga (2.64), Servicios logísticos (2.75), Rastreo de envío (2.65), Puntualidad (3.31) (tabla 7).

Tabla 7. Logistics Performance Index (LPI) Rusia

LPI	Puntaje	Puesto
		2,76
Aspectos evaluados		
Eficiencia aduanera	2,42	97
Calidad de la infraestructura	2,78	61
Competitividad de transporte internacional de carga	2,64	96
Competencia y calidad en los servicios logísticos	2,75	71
Capacidad de seguimiento y rastreo a los envíos	2,65	97
Puntualidad en el transporte de carga	3,31	66

Fuente: PROCOLOMBIA, Perfil logístico de exportación a Rusia. [Sitio Web]. Sec. Herramientas y servicios para el exportador. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.colombiatrader.com.co/herramientas-del-exportador/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais/perfil-logistico-de-exportacion-rusia>

Debido a que la exportación será por contenedores se evaluará la conectividad marítima (figura 17). Rusia tiene alrededor de 63 puertos, situados en 12 mares de tres océanos y el Mar Caspio. Los principales puertos de Rusia se encuentran en Azov Sea Port, San Petersburgo, Vladivostok, Kaliningrado, Murmansk, Novorossiysk y Primorsk. Desde la costa atlántica los transbordos se realizan en puertos de Alemania, Colombia, Países Bajos, Rusia, Panamá y Corea de Sur, con tiempos de tránsito desde los 23 días. Desde Buenaventura hacia los puertos de Rusia, existen 20 rutas, de tránsito desde los 33 días. Las conexiones se realizan en puertos de Ecuador, Países Bajos, Colombia, Panamá y Corea del sur (tabla 8). Estas rutas las cubren 6 navieras.

Figura 17. Acceso marítimo y aéreo de Colombia a Rusia



Fuente: PROCOLOMBIA, Perfil logístico de exportación a Rusia. [Sitio Web]. Sec. Herramientas y servicios para el exportador. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.colombiatrader.com.co/herramientas-del-exportador/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais/perfil-logistico-de-exportacion-rusia>

Tabla 8. Frecuencias y tiempo de tránsito desde los puertos colombianos

Puerto de Desembarque	Puerto de Embarque	Conexiones	Tiempo de Tránsito (Días)
San Petersburgo	Cartagena	Hamburgo-Alemania	23
	Barranquilla	Cartagena-Colombia, Rotterdam-Países Bajos	27
	Santa Marta	Cartagena-Colombia, Rotterdam-Países Bajos	31
	Buenaventura	Posorja-Ecuador, Rotterdam-Países Bajos	33
Moscú	Cartagena	Rotterdam-Países Bajos, San Petersburgo-Rusia	24
	Barranquilla	Cartagena-Colombia, Rotterdam-Países Bajos, San Petersburgo-Rusia	30
	Santa Marta	Rotterdam-Países Bajos, San Petersburgo-Rusia	28
	Buenaventura	Cartagena-Colombia, Rotterdam-Países Bajos, San Petersburgo-Rusia	34
Novorossiysk	Cartagena	Manzanillo-Panamá	31
	Barranquilla	Manzanillo-Panamá	29
	Santa Marta	Manzanillo-Panamá	29
	Buenaventura	Balboa-Panamá	33
Vostochiniy	Cartagena	Manzanillo-Panamá, Busan-Corea del Sur	30
	Barranquilla	Cartagena-Colombia, Manzanillo-Panamá, Busan-Corea del Sur	35
	Santa Marta	Cartagena-Colombia, Manzanillo-Panamá, Busan-Corea del Sur	38
	Buenaventura	Busan-Corea del Sur	36

Fuente: PROCOLOMBIA, Perfil logístico de exportación a Rusia. [Sitio Web]. Sec. Herramientas y servicios para el exportador. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.colombiatrader.com.co/herramientas-del-exportador/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais/perfil-logistico-de-exportacion-rusia>

4.2 REQUISITOS

4.2.1 Cadena de valor exportación. El proceso de integración de la Unión Económica de Eurasia (UEEA) repercute en las normas y requisitos que regulan el comercio con Rusia (Cuadro 5).

Cuadro 5. Importación (Régimen de comercio exterior Rusia)

Tramitación de las importaciones	
Arancel aduanero	Las mercancías que entran en Rusia a través de otros países miembros de la UEEA se colocan bajo el régimen aduanero de tránsito en la frontera exterior de la UEEA y son finalmente despachadas a libre práctica por las autoridades aduaneras rusas mediante notificación electrónica

Cuadro 5. (Continuación)

Despacho de aduanas	lo realiza normalmente el importador registrado (o un agente de aduanas que actúa en su nombre), que presenta la declaración de aduanas junto con el conjunto de documentos justificativos requeridos.
<ul style="list-style-type: none"> • Documentación 	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración aduanera por cada importación. La importación se realiza de manera electrónica. • Factura comercial o una factura proforma, en ruso o inglés. • Documento de transporte (CMR, AWB, etc.) • Packing list, en ruso o inglés, documento emitido por el exportador. • Certificado de origen de la mercancía.
Importador declarante	Debe tener un interés directo en las mercancías importadas en el marco de una transacción de comercio exterior. El declarante puede despachar las mercancías a través de un agente o agente de aduanas, siempre que el agente esté inscrito en la lista oficial mantenida por la Comisión de la EAEU. las entidades extranjeras no pueden actuar como importadores registrados.
Aranceles y regímenes económicos aduaneros	
Aranceles de importación	Tributo al que están sujetas las mercancías que entran en territorio aduanero ruso en régimen, fundamentalmente, de despacho a consumo. Desde su entrada en la OMC, el arancel medio aplicado por Rusia, es del 7,8%.
Tasa de formalización aduanera	Grava la introducción de mercancías y medios de transporte en el territorio de la Federación Rusa en cualquier régimen aduanero (excepto renuncia en beneficio del Estado), el valor aduanero de la mercancía es variable y se calcula en función de una tabla que tiene como referencia el valor aduanero de la mercancía que se despacha.
Accisas	Pueden aplicarse a categorías limitadas de productos. Los impuestos especiales de importación oscilan entre el 20% y el 570%.
Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA)	Se aplica a la suma total del valor en aduana, los derechos de aduana y cualquier impuesto especial. El IVA de las aduanas rusas se aplica un tipo del 10% a determinados productos alimenticios, ganado de raza. El impuesto deberá ser pagado, por regla general, por quien formalice la declaración aduanera o, en otro caso, por cualquier persona interesada.
Normas y requisitos técnicos	
Homologación del producto	Las pruebas de productos y visitas de inspección, para la aprobación de productos
Reglamentos técnicos (Certificación de la conformidad y declaración de conformidad)	Confirmar que los bienes se ajustan a los requisitos legales de calidad y características de los consumidores que se encuentran en la "Lista unificada de productos y están sujetos a la conformidad obligatoria y a la emisión de un Certificado de Conformidad o Declaración de Conformidad"

Cuadro 5. (Continuación)

Reglamento sanitario (Certificado de registro estatal)	Sujetos a supervisión sanitaria y epidemiológica en las aduanas y en el territorio de la EAEU.
Etiquetado y protección del consumidor	
La aduana rusa exigirá información específica sobre el producto (nombre, marca comercial, fabricante, país de origen, composición, etc.). Las normas y requisitos para el envasado, incluido el de los productos alimenticios, producidos tanto como producto terminado como parte del proceso de fabricación del producto deberán ser regulados bajo el Reglamento Técnico sobre Seguridad de los Envases.	

Elaboración, autor. Fuente: DIAN. Convenio comercial entre el gobierno de la República de Colombia y el gobierno de la Federación de Rusia. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Octubre, 1995. Sec. Normatividad. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible: <https://www.dian.gov.co/normatividad/convenios/ConveniosBilaterales/B067.pdf>

4.2.2 Requisitos Nacionales. Según la Guía para importación y exportación de animales, vegetales y productos agropecuarios, cualquier persona natural o jurídica puede solicitar la expedición del documento zoosanitario para importación de animales y sus productos (Cuadro 6)

Cuadro 6. Documentos Exportación de animales y sus productos

Documentos Exportación de animales y sus productos	
	<ul style="list-style-type: none"> I. Nombre del exportador, dirección, teléfono y NIT o cédula de ciudadanía. II. Nombre del importador, dirección y teléfono. III. País de destino. IV. Nombre de la explotación pecuaria (animales y material genético), nombre de la planta de sacrificio y número de identificación (carne y productos cárnicos), nombre de la planta de procesamiento, número del registro para exportación. Ubicación exacta del establecimiento. V. Medio de transporte. VI. Ruta de viaje VII. Puerto de salida de Colombia. VIII. Cantidad y descripción de la exportación. Para productos de consumo humano, describirlos (según el caso, además del nombre, indicar especie de donde proviene, tipo de conservación), cantidad en kilogramos para todos los productos (excepto para huevos que se deben expresar en unidades). IX. Valor unitario y total en dólares. X. Posición Arancelaria. XI. Nombre, firma y cédula del solicitante.
Documentos anexos	<ul style="list-style-type: none"> I. La factura de venta cancelada por concepto de la expedición del Certificado Zoosanitario para Exportación. II. Anexar condiciones sanitarias requeridas por los mismos, en el caso que los requisitos estén en un idioma diferente al español, deberán estar debidamente traducidos. III. Adjuntar constancia del médico veterinario del ICA, donde certifique que practicó los exámenes o pruebas exigidas por el país importador. Los bovinos, deben proceder de fincas inscritas ante el ICA. IV. Cuando los animales requieren cuarentena para exportación, de acuerdo con las exigencias del país importador, ésta deberá ser controlada y supervisada por las autoridades sanitarias locales del ICA, quienes la deberán certificar conjuntamente con el asistente técnico del exportador.

Elaboración, autor. Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA). Guía para la importación y exportación de animales, vegetales y productos agropecuarios. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. 2005. Sec. Normatividad. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible: <https://www.ica.gov.co/getattachment/e187d1fc-07b6-4144-a4f0-ba175aa7f650/Publicacion-16.aspx>

Cuadro 7. Normatividad actividades agropecuarias Colombia

Normatividad actividades agropecuarias	
Norma	Descripción
Decreto Ley 2811 de 1974	Art. 178: De acuerdo al uso potencial de los suelos se realiza una clasificación en relación a sus factores: físicos, ecológicos, y socioeconómicos favorables para cada región.
	Art. 179: El aprovechamiento del suelo debe mantener su integridad física y su capacidad productora. Se debe evitar la pérdida o degradación del suelo.
	Art. 180: Es deber de todos los habitantes de la República colaborar con las autoridades en la conservación y en manejo adecuado de los suelos.
Ley 9 de 1979	Art. 3: Control sanitario de los usos del agua en la actividad Agrícola y pecuaria.
	Art. 80: Preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.
	Art. 81: La salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socio-económico del país.
	Art. 84: Garantizar un ambiente de trabajo con condiciones adecuadas de higiene y seguridad.
	Art. 98: Medidas de higiene y seguridad en todo lugar de trabajo en que se empleen equipos, materiales o sustancias que den origen a condiciones ambientales que puedan afectar la salud y seguridad de los Trabajadores.
Ley 101 de 1993	Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero Desarrollo agropecuario, en donde se da prioridad a las actividades rurales y proyectos a favor del uso sostenible de los recursos naturales.
Ley 388 de 1997	Art. 33: suelo rural. Determina los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.
Resolución 1023 de 2005	Se adoptan guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación.
Decreto 1076 de 2015	Medidas ambientales para la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos.

Elaboración, autor.

5 ESTUDIO FINANCIERO

Para determinar la viabilidad de un proyecto, los costos de producción son determinantes, en sus diferentes etapas, y a su vez en la toma de decisiones. Es por esto que el análisis de costos disminuye el riesgo en la posible inversión. Éstos dependerán de factores externos como lo son: cambios ambientales; ya que la temperatura, la humedad, luminosidad, entre otras; influyen en el volumen de producción obtenida.

5.1 COSTO DE PRODUCCIÓN

Es importante mencionar que se contará con un contrato con Hatos de ganado bovino de raza Brahma, los cuales son unos animales destacados por la calidad de su carne, con un rendimiento de peso aproximado de 500kg los cuales son los que serán exportados, en la Tabla 9, se identifican la cantidad de reces necesarias para el proceso de la exportación de carne de vacuno a Rusia.

Tabla 9. Producto

COSTO PRODUCTO				
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$ x kilo)	VALOR TOTAL (\$)	VALOR TOTAL (USD)
VACAS BRAHMAN	54	\$ 4.000.000	\$ 216.000.000	USD 58.775,51
TOTAL			\$ 216.000.000	USD 58.775,51

Elaboración, autor

En las tablas 10 y 11, se identifica la inversión fija y diferida del proyecto, en donde se tiene en cuenta que, al no criar los animales, sino comprarlos y directamente movilizarlos hasta el matadero se va a contar con instalaciones administrativas y de embalaje, especializada en el empaque de carnes en el departamento de Córdoba, específicamente en Montería. Con respecto a la inversión diferida son gastos que no atribuyen de manera fija en la empresa, pero se tendrán en cuenta durante el proceso de la puesta en marcha del proyecto, se tendrá en cuenta el estudio de las carnes y lo bovinos para lograr contar con carnes de excelente calidad.

Tabla10. Inversión fija

INVERSIÓN FIJA				
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)	VALOR TOTAL (USD)
Escritorio	1	\$ 200.000	\$ 200.000	USD 54,42
Computador	1	\$ 1.599.000	\$ 1.599.000	USD 435,10
Teléfono	1	\$ 98.500	\$ 98.500	USD 26,80
Estantes papeleo	2	\$ 449.000	\$ 898.000	USD 244,35
Sillas	4	\$ 79.975	\$ 319.900	USD 87,05

Tabla 10. (Continuación)

Máquina de empaque al vacío	4	\$ 5.700.000	\$ 22.800.000	USD 6.204,08
Camión refrigerado	3	\$ 110.000.000	\$ 330.000.000	USD 89.795,92
Línea de desposte	1	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	USD 2.176,87
Bascula de piso móvil	2	\$ 1.500.000	\$ 3.000.000	USD 816,33
Productos de desinfección y limpieza	1	\$ 560.000	\$ 560.000	USD 152,38
Máquina de molido de carne	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	USD 326,53
TOTAL			\$ 368.675.400	USD 100.319,84

Elaboración, autor

Tabla 11. Inversión diferida

INVERSIÓN DIFERIDA				
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)	VALOR TOTAL (USD)
Estudios Ambientales	1	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000	USD 544,22
Estudios en bovinos	1	\$ 3.000.000	\$ 3.500.000	USD 952,38
Contrato servicio de Energía	1	\$ 250.000	\$ 320.000	USD 87,07
contrato servicio de telefonía	1	\$ 150.000	\$ 180.000	USD 48,98
Contrato servicio de Agua y Alcantarillado	1	\$ 300.000	\$ 420.000	USD 114,29
Capacitación del Personal	1	\$ 1.300.000	\$ 2.000.000	USD 544,22
TOTAL			\$ 8.420.000	USD 2.291,16

Elaboración, autor

En las tablas 12, 13 y 14 se identifican detalladamente los ítems que intervienen en el capital de trabajo.

Dentro de los insumos, tabla 12, cuenta el arriendo de una bodega grande que tiene todo lo relacionado al empaque de la carne y la parte administrativa de éste, las necesidades de los servicios públicos de la bodega, el arriendo de 1 camión, el cual es el encargado de transportar los bovinos desde la finca donde fueron comprados hasta el matadero, la gasolina de los vehículos que transportan la carne hasta el puerto de Santa Martha y el sacrificio de las reses, en donde brindan un certificado del corte de las mismas.

Tabla 12. Costo Insumos

COSTO INSUMOS				
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)	VALOR TOTAL (USD)
Arriendo Bodega	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	USD 2.721,09
Consumo Agua Mensual	1	\$ 800.000	\$ 800.000	USD 217,69
Consumo de telefonía Mensual	1	\$ 100.000	\$ 100.000	USD 27,21
Consumo Energía Mensual	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	USD 326,53
Servicio de Recolección de Basuras y aseo general	1	\$ 700.000	\$ 700.000	USD 190,48
Gasolina mensual (transporte de Córdoba a Santa Marta)	3	\$ 1.500.000	\$ 4.500.000	USD 1.224,49
Arriendo de camión (transporte Bovino)	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	USD 1.360,54
Imprevistos	2	\$ 3.000.000	\$ 6.000.000	USD 1.632,65
Sacrificio de vacas Brahman (TIPO KOSHER)	54	\$ 222.500	\$ 12.015.000	USD 3.269,39
TOTAL			\$ 40.315.000	USD 10.970,07

Elaboración, autor

En la mano de obra, Tabla 13, se detalla el personal requerido para una puesta en marcha correcta del proceso

Tabla 13. Gastos mano de obra

GASTO MANO DE OBRA				
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)	VALOR TOTAL (USD)
Gerente General	1	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000	USD 952,38
Jefe de Logística	1	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	USD 598,64
Analista de Bovinos	2	\$ 1.600.000	\$ 3.200.000	USD 870,75
Analista de Calidad	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	USD 489,80
Operario	3	\$ 900.000	\$ 2.700.000	USD 734,69
Vigilante	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	USD 272,11
Conductor Camión	3	\$ 1.500.000	\$ 4.500.000	USD 1.224,49
SUB TOTAL			\$ 18.900.000	USD 5.142,86

Elaboración, autor

En los costos del embalaje se muestra que después de que la carne se encuentre procionada por libra y empacada al vacío, se colocarán 127 bolsas con carne empacada al vacío dentro de una caja de cartón corrugado, para un total de 469 cajas, las cuales serán puestas en 8 estibas de madera para ser transportadas en un contenedor frigorífico de 20'' con un total de 27.000Kg que será enviados a

Rusia.

Tabla 14. Costo embalaje

COSTO EMBALAJE				
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)	VALOR TOTAL (USD)
Estibas de Madera	5	\$ 6.000	\$ 30.000	USD 8,16
Bolsa de empaque al vacío	59600	\$ 180	\$ 10.728.000	USD 2.919,18
cajas de cartón corrugado	469	\$ 1.200	\$ 562.800	USD 153,14
TOTAL			\$ 11.320.800	USD 3.080,49

Elaboración, autor

5.2 COSTO DE EXPORTACIÓN

En la siguiente tabla (Tabla 15), se encuentran específicamente los costos de la internacionalización, teniendo en cuenta la documentación requerida para la exportación de carne de vacuno a Rusia y el valor de transporte internacional. Se comparan precios de costos internacional que se rigen en la siguiente tabla, con los de FEDEGAN dando una similitud que al año 2020, “El precio en dólares CIF por tonelada es de USD 5249 según FEDEGAN⁴³, lo que es equivalente a \$19.290.000. Con dichos valores se concluye que el valor total para exportar 27 Toneladas es \$520.824.880.

Tabla 15. Costos de exportación

COSTOS DE EXPORTACIÓN INTERNACIONAL		
CONCEPTO	VALOR TOTAL (\$)	VALOR TOTAL (USD)
Registro sanitario del Invima	\$ 4.030.000	USD 1.096,60
Certificado de inspección sanitaria	\$ 232.000	USD 63,13
Certificado de venta libre con observaciones Invima	\$ 145.200	USD 39,51
Certificado con requisitos fitosanitarios ICA	\$ 285.000	USD 77,55
Certificado de origen	\$ 220.000	USD 59,86
unitarización	\$ 3.950.000	USD 1.074,83
almacenaje en puerto	\$ 965.000	USD 262,59
movilización en puerto	\$ 750.000	USD 204,08
Repesaje de Contenedor	\$ 2.240.000	USD 609,52
Inspecciones antinarcóticos y cadena de frío	\$ 5.500.000	USD 1.496,60
Cargue al buque	\$ 2.405.000	USD 654,42
Bancarios	\$ 869.000	USD 236,46

⁴³ FEDEGAN. Federación nacional de Ganaderos. Fondo Nacional – Fondo de estabilización de precios. 2020

Tabla 15. (Continuación)

Agentes	\$ 1.300.000	USD 353,74
TOTAL PAIS ORIGEN	\$ 22.891.200	USD 6.228,90
Transporte Internacional	\$ 430.000.000	USD 117.006,80
TOTAL, TRANSITO INTERNACIONAL	\$ 452.891.200	USD 123.235,70
Seguro Internacional	\$ 67.933.680	USD 18.485,36
TOTAL	\$ 520.824.880	USD 141.721,06

Elaboración, autor

5.3 INVERSIÓN TOTAL

De acuerdo a los requerimientos para la realización del proyecto se identifican en la tabla 16, que la inversión total del proyecto es de \$1'184.456.080 para la exportación de carne de vacuno a Rusia.

Tabla 16. Inversión total

INVERSIÓN TOTAL		
CONCEPTO	VALOR TOTAL (\$)	VALOR TOTAL (USD)
Inversión Fija	\$ 368.675.400	USD 100.319,84
Inversión Diferida	\$ 8.420.000	USD 2.291,16
Capital de Trabajo	\$ 807.360.680	USD 219.689,98
TOTAL, INVERSIÓN	\$ 1.184.456.080	USD 322.300,97

Elaboración, autor

Es importante tener en cuenta que la depreciación anual de los muebles y equipos que se muestra en la tabla 17, ya que allí se desglosa el desgaste que sufre un bien por el uso que se haga de los activos fijos.

Tabla 17. Depreciación de muebles y equipos

DEPRECIACIÓN MUEBLES Y EQUIPOS				
CONCEPTO	VALOR TOTAL (\$)	% DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DEPRECIACIÓN ANUAL (\$)	VALOR TOTAL (USD)
Escritorio	\$ 200.000	10%	\$ 20.000	USD 5,44
Computador	\$ 1.599.000	10%	\$ 159.900	USD 43,51
Teléfono	\$ 98.500	8%	\$ 7.880	USD 2,14
Estantes papeleo	\$ 898.000	10%	\$ 89.800	USD 24,44
Sillas	\$ 319.900	10%	\$ 31.990	USD 8,70
Máquina de empaque al vacío	\$ 22.800.000	15%	\$ 3.420.000	USD 930,61
Camión refrigerado	\$ 330.000.000	15%	\$ 49.500.000	USD 13.469,39
Línea de desposte	\$ 8.000.000	15%	\$ 1.200.000	USD 326,53
Bascula de piso móvil	\$ 3.000.000	10%	\$ 300.000	USD 81,63

Tabla 17. (Continuación)

Máquina de molido de carne	\$ 1.200.000	15%	\$ 180.000	USD 48,98
TOTAL			\$ 54.909.570	USD 14.941,38

Elaboración, autor

5.4 FLUJO DE CAJA

Con respecto al valor de la inversión, que es \$1'184.456.080, se decide que se solicitará un crédito bancario con el Banco Bancolombia por \$ 710.673.648, los cuales equivalen al 60% de la inversión, por consiguiente, se cuenta con un ahorro personal de \$ 473.782.432. Dicho préstamo contará con una tasa mensual del 2.01% a 4 años (48 meses), lo que generará cuotas de \$ 23.216.437.

En la tabla 18 se muestra la amortización del crédito a solicitar.

Tabla 18. Amortización del crédito

n	Saldo Inicial	Cuotas	Intereses	Capital	Saldo Final
1	\$ 710.673.648	\$ 23.216.437	14.284.540	\$ 8.931.897	\$ 701.741.751
2	\$ 701.741.751	\$ 23.216.437	14.105.009	\$ 9.111.428	\$ 692.630.324
3	\$ 692.630.324	\$ 23.216.437	13.921.870	\$ 9.294.567	\$ 683.335.756
4	\$ 683.335.756	\$ 23.216.437	13.735.049	\$ 9.481.388	\$ 673.854.368
5	\$ 673.854.368	\$ 23.216.437	13.544.473	\$ 9.671.964	\$ 664.182.404
6	\$ 664.182.404	\$ 23.216.437	13.350.066	\$ 9.866.371	\$ 654.316.034
7	\$ 654.316.034	\$ 23.216.437	13.151.752	\$ 10.064.685	\$ 644.251.349
8	\$ 644.251.349	\$ 23.216.437	12.949.452	\$ 10.266.985	\$ 633.984.364
9	\$ 633.984.364	\$ 23.216.437	12.743.086	\$ 10.473.351	\$ 623.511.013
10	\$ 623.511.013	\$ 23.216.437	12.532.571	\$ 10.683.866	\$ 612.827.148
11	\$ 612.827.148	\$ 23.216.437	12.317.826	\$ 10.898.611	\$ 601.928.536
12	\$ 601.928.536	\$ 23.216.437	12.098.764	\$ 11.117.673	\$ 590.810.863
13	\$ 590.810.863	\$ 23.216.437	11.875.298	\$ 11.341.139	\$ 579.469.725
14	\$ 579.469.725	\$ 23.216.437	11.647.341	\$ 11.569.095	\$ 567.900.629
15	\$ 567.900.629	\$ 23.216.437	11.414.803	\$ 11.801.634	\$ 556.098.995
16	\$ 556.098.995	\$ 23.216.437	11.177.590	\$ 12.038.847	\$ 544.060.148
17	\$ 544.060.148	\$ 23.216.437	10.935.609	\$ 12.280.828	\$ 531.779.320
18	\$ 531.779.320	\$ 23.216.437	10.688.764	\$ 12.527.673	\$ 519.251.647
19	\$ 519.251.647	\$ 23.216.437	10.436.958	\$ 12.779.479	\$ 506.472.169
20	\$ 506.472.169	\$ 23.216.437	10.180.091	\$ 13.036.346	\$ 493.435.822
21	\$ 493.435.822	\$ 23.216.437	9.918.060	\$ 13.298.377	\$ 480.137.446
22	\$ 480.137.446	\$ 23.216.437	9.650.763	\$ 13.565.674	\$ 466.571.771
23	\$ 466.571.771	\$ 23.216.437	9.378.093	\$ 13.838.344	\$ 452.733.427
24	\$ 452.733.427	\$ 23.216.437	9.099.942	\$ 14.116.495	\$ 438.616.932

Tabla 18. (Continuación)

25	\$ 438.616.932	\$ 23.216.437	8.816.200	\$ 14.400.237	\$ 424.216.696
26	\$ 424.216.696	\$ 23.216.437	8.526.756	\$ 14.689.681	\$ 409.527.014
27	\$ 409.527.014	\$ 23.216.437	8.231.493	\$ 14.984.944	\$ 394.542.070
28	\$ 394.542.070	\$ 23.216.437	7.930.296	\$ 15.286.141	\$ 379.255.929
29	\$ 379.255.929	\$ 23.216.437	7.623.044	\$ 15.593.393	\$ 363.662.536
30	\$ 363.662.536	\$ 23.216.437	7.309.617	\$ 15.906.820	\$ 347.755.716
31	\$ 347.755.716	\$ 23.216.437	6.989.890	\$ 16.226.547	\$ 331.529.170
32	\$ 331.529.170	\$ 23.216.437	6.663.736	\$ 16.552.701	\$ 314.976.469
33	\$ 314.976.469	\$ 23.216.437	6.331.027	\$ 16.885.410	\$ 298.091.059
34	\$ 298.091.059	\$ 23.216.437	5.991.630	\$ 17.224.807	\$ 280.866.253
35	\$ 280.866.253	\$ 23.216.437	5.645.412	\$ 17.571.025	\$ 263.295.227
36	\$ 263.295.227	\$ 23.216.437	5.292.234	\$ 17.924.203	\$ 245.371.025
37	\$ 245.371.025	\$ 23.216.437	4.931.958	\$ 18.284.479	\$ 227.086.545
38	\$ 227.086.545	\$ 23.216.437	4.564.440	\$ 18.651.997	\$ 208.434.548
39	\$ 208.434.548	\$ 23.216.437	4.189.534	\$ 19.026.902	\$ 189.407.645
40	\$ 189.407.645	\$ 23.216.437	3.807.094	\$ 19.409.343	\$ 169.998.302
41	\$ 169.998.302	\$ 23.216.437	3.416.966	\$ 19.799.471	\$ 150.198.831
42	\$ 150.198.831	\$ 23.216.437	3.018.997	\$ 20.197.440	\$ 130.001.391
43	\$ 130.001.391	\$ 23.216.437	2.613.028	\$ 20.603.409	\$ 109.397.982
44	\$ 109.397.982	\$ 23.216.437	2.198.899	\$ 21.017.537	\$ 88.380.445
45	\$ 88.380.445	\$ 23.216.437	1.776.447	\$ 21.439.990	\$ 66.940.455
46	\$ 66.940.455	\$ 23.216.437	1.345.503	\$ 21.870.934	\$ 45.069.521
47	\$ 45.069.521	\$ 23.216.437	905.897	\$ 22.310.540	\$ 22.758.981
48	\$ 22.758.981	\$ 23.216.437	457.456	\$ 22.758.981	\$ 0

Elaboración, autor

Los intereses anuales para los 48 meses se visualizan en la Tabla 19.

Tabla 19. Intereses anuales

AÑO	INTERESES ANUALES
1	158.734.458
2	126.403.311
3	85.351.335
4	33.226.218

Elaboración, autor

En la Tabla 20, se visualiza el estado de resultados mensual del proyecto, en donde se tuvieron en cuenta los gastos, pérdidas y ganancias del mismo, por lo que se decide colocar un precio competitivo frente al mercado internacional de \$ 32.000

por kilo de carne de res Brahman, obteniendo unas ventas mes a mes por un valor de \$ 864.000.000.

Tabla 20. Estado de resultados mes a mes

AÑO 1	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
VENTAS	\$ 864.000.000	\$ 864.000.000	\$ 864.000.000	\$ 864.000.000	\$ 864.000.000	\$ 864.000.000	\$ 864.000.000	\$ 864.000.000	\$ 864.000.000	\$ 864.000.000	\$ 864.000.000	\$ 864.000.000
COSTO PRODUCTO	\$ 216.000.000	\$ 216.000.000	\$ 216.000.000	\$ 216.000.000	\$ 216.000.000	\$ 216.000.000	\$ 216.000.000	\$ 216.000.000	\$ 216.000.000	\$ 216.000.000	\$ 216.000.000	\$ 216.000.000
COSTO EMBALAJE	\$ 11.320.800	\$ 11.320.800	\$ 11.320.800	\$ 11.320.800	\$ 11.320.800	\$ 11.320.800	\$ 11.320.800	\$ 11.320.800	\$ 11.320.800	\$ 11.320.800	\$ 11.320.800	\$ 11.320.800
COSTO INSUMOS	\$ 40.315.000	\$ 40.315.000	\$ 40.315.000	\$ 40.315.000	\$ 40.315.000	\$ 40.315.000	\$ 40.315.000	\$ 40.315.000	\$ 40.315.000	\$ 40.315.000	\$ 40.315.000	\$ 40.315.000
COSTO EXPOR.	\$ 520.824.880	\$ 520.824.880	\$ 520.824.880	\$ 520.824.880	\$ 520.824.880	\$ 520.824.880	\$ 520.824.880	\$ 520.824.880	\$ 520.824.880	\$ 520.824.880	\$ 520.824.880	\$ 520.824.880
TOTAL COSTOS	\$ 788.460.680	\$ 788.460.680	\$ 788.460.680	\$ 788.460.680	\$ 788.460.680	\$ 788.460.680	\$ 788.460.680	\$ 788.460.680	\$ 788.460.680	\$ 788.460.680	\$ 788.460.680	\$ 788.460.680
UTILIDAD BRUTA	\$ 75.539.320	\$ 75.539.320	\$ 75.539.320	\$ 75.539.320	\$ 75.539.320	\$ 75.539.320	\$ 75.539.320	\$ 75.539.320	\$ 75.539.320	\$ 75.539.320	\$ 75.539.320	\$ 75.539.320
DEPRE DE MUEBLES Y EQUIPOS	\$ 4.575.798	\$ 4.575.798	\$ 4.575.798	\$ 4.575.798	\$ 4.575.798	\$ 4.575.798	\$ 4.575.798	\$ 4.575.798	\$ 4.575.798	\$ 4.575.798	\$ 4.575.798	\$ 4.575.798
GASTOS ADMON	\$ 18.900.000	\$ 18.900.000	\$ 18.900.000	\$ 18.900.000	\$ 18.900.000	\$ 18.900.000	\$ 18.900.000	\$ 18.900.000	\$ 18.900.000	\$ 18.900.000	\$ 18.900.000	\$ 18.900.000
INTERESES F/ROS	\$ 14.284.540	\$ 14.105.009	\$ 13.921.870	\$ 13.735.049	\$ 13.544.473	\$ 13.350.066	\$ 13.151.752	\$ 12.949.452	\$ 12.743.086	\$ 12.532.571	\$ 12.317.826	\$ 12.098.764
GASTOS TOTALES	\$ 37.760.338	\$ 37.580.807	\$ 37.397.667	\$ 37.210.846	\$ 37.020.270	\$ 36.825.864	\$ 36.627.550	\$ 36.425.250	\$ 36.218.883	\$ 36.008.369	\$ 35.793.623	\$ 35.574.561
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 37.778.982	\$ 37.958.513	\$ 38.141.653	\$ 38.328.474	\$ 38.519.050	\$ 38.713.456	\$ 38.911.770	\$ 39.114.070	\$ 39.320.437	\$ 39.530.951	\$ 39.745.697	\$ 39.964.759
IMPUESTO DEL 33%	\$ 12.467.064	\$ 12.526.309	\$ 12.586.745	\$ 12.648.396	\$ 12.711.286	\$ 12.775.441	\$ 12.840.884	\$ 12.907.643	\$ 12.975.744	\$ 13.045.214	\$ 13.116.080	\$ 13.188.370
UTILIDAD NETA	\$ 25.311.918	\$ 25.432.204	\$ 25.554.908	\$ 25.680.077	\$ 25.807.763	\$ 25.938.016	\$ 26.070.886	\$ 26.206.427	\$ 26.344.693	\$ 26.485.737	\$ 26.629.617	\$ 26.776.388

Elaboración, autor

En las tablas siguientes, 21, 22, 23, 24 y 25 se muestra un estado de resultados acumulado año por año con un aumento en gastos y ventas del 10%, dicha proyección se realiza a 5 años.

Tabla 21. Estado de resultados acumulado – Año 1

AÑO	1
VENTAS	\$ 10.368.000.000
COSTO PRODUCTO	\$ 2.592.000.000
COSTO EMBALAJE	\$ 135.849.600
COSTO INSUMOS	\$ 483.780.000
COSTO EXPORTACIÓN	\$ 6.249.898.560
TOTAL COSTOS	\$ 9.461.528.160
UTILIDAD BRUTA	\$ 906.471.840
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y EQUIPOS	\$ 54.909.570
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 226.800.000
INTERESES FINANCIEROS	\$ 158.734.458
GASTOS TOTALES	\$ 440.444.028
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 466.027.812
IMPUESTO DEL 33%	\$ 153.789.178
UTILIDAD NETA	\$ 312.238.634

Elaboración, autor

Tabla 22. Estado de resultados acumulado – Año 2

AÑO	2
VENTAS	\$ 11.404.800.000
COSTO PRODUCTO	\$ 2.851.200.000
COSTO EMBALAJE	\$ 149.434.560
COSTO INSUMOS	\$ 532.158.000
COSTO EXPORTACIÓN	\$ 6.874.888.416
TOTAL COSTOS	\$ 10.407.680.976
UTILIDAD BRUTA	\$ 997.119.024
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y EQUIPOS	\$ 60.400.527
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 249.480.000
INTERESES FINANCIEROS	\$ 126.403.311
GASTOS TOTALES	\$ 436.283.838
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 560.835.186

Tabla 22. (Continuación)

IMPUESTO DEL 33%	\$ 185.075.611
UTILIDAD NETA	\$ 375.759.574

Elaboración, autor

Tabla 23. Estado de resultados acumulado – Año 3

AÑO	3
VENTAS	\$ 12.545.280.000
COSTO PRODUCTO	\$ 3.136.320.000
COSTO EMBALAJE	\$ 164.378.016
COSTO INSUMOS	\$ 585.373.800
COSTO EXPORTACIÓN	\$ 7.562.377.258
TOTAL COSTOS	\$ 11.448.449.074
UTILIDAD BRUTA	\$ 1.096.830.926
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y EQUIPOS	\$ 66.440.580
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 274.428.000
INTERESES FINANCIEROS	85.351.335
GASTOS TOTALES	\$ 426.219.915
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 670.611.012
IMPUESTO DEL 33%	\$ 221.301.634
UTILIDAD NETA	\$ 449.309.378

Elaboración, autor

Tabla 24. Estado de resultados acumulado – Año 4

AÑO	4
VENTAS	\$ 13.799.808.000
COSTO PRODUCTO	\$ 3.449.952.000
COSTO EMBALAJE	\$ 180.815.818
COSTO INSUMOS	\$ 643.911.180
COSTO EXPORTACIÓN	\$ 8.318.614.983
TOTAL COSTOS	\$ 12.593.293.981
UTILIDAD BRUTA	\$ 1.206.514.019
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y EQUIPOS	\$ 73.084.638
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 301.870.800
INTERESES FINANCIEROS	33.226.218
GASTOS TOTALES	\$ 408.181.656

Tabla 24. (Continuación)

UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 798.332.363
IMPUESTO DEL 33%	\$ 263.449.680
UTILIDAD NETA	\$ 534.882.683

Elaboración, autor

Tabla 25. Estado de resultados acumulado – Año 5

AÑO	5
VENTAS	\$ 15.179.788.800
COSTO PRODUCTO	\$ 3.794.947.200
COSTO EMBALAJE	\$ 198.897.399
COSTO INSUMOS	\$ 708.302.298
COSTO EXPORTACIÓN	\$ 9.150.476.482
TOTAL COSTOS	\$ 13.852.623.379
UTILIDAD BRUTA	\$ 1.327.165.421
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y EQUIPOS	\$ 80.393.101
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 332.057.880
INTERESES FINANCIEROS	0
GASTOS TOTALES	\$ 412.450.981
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 914.714.440
IMPUESTO DEL 33%	\$ 301.855.765
UTILIDAD NETA	\$ 612.858.674

Elaboración, autor

5.5 EVALUACIÓN FINANCIERA

Por medio de variables financieras que se visualizarán a continuación se determinará económicamente la viabilidad o no del proyecto en un periodo de cinco (5) años

5.5.1 Valor Presente Neto. Con la siguiente formula se logra identificar que la VPN del proyecto es de 493.384.201, lo que significa que es un valor positivo y quiere decir que se generará un valor a largo plazo con una tasa interna de retorno estimada del 10%.

Fórmula 1. Valor Presente Neto

$$VPN = -1.184.456.080 + \frac{312.238.634}{(1+0,1)^1} + \frac{375.759.574}{(1+0,1)^2} + \frac{449.309.378}{(1+0,1)^3} + \frac{534.882.683}{(1+0,1)^4} + \frac{612.858.674}{(1+0,1)^5} = 493.384.201$$

5.5.2 Tasa Interna de Retorno. Como se sabe de la teoría, para que el proyecto sea rentable en la inversión, se utiliza la fórmula de la VPN, pero igualada a 0, para que no se genere perdidas ni ganancias. El valor de la TIR en la exportación de carne de vacuno a Rusia hallado fue del 23%, lo que quiere decir que este valor es mayor a la TIR estimada por la VPN, por lo que se considera un proyecto aceptado y viable.

Fórmula 2. Tasa Interna de Retorno

$$TIR = -1.184.456.080 + \frac{312.238.634}{(1+TIR)^1} + \frac{375.759.574}{(1+TIR)^2} + \frac{449.309.378}{(1+TIR)^3} + \frac{534.882.683}{(1+TIR)^4} + \frac{612.858.674}{(1+TIR)^5} = 23\%$$

5.5.3 Periodo de recuperación de la inversión. Para lograr identificar el valor numérico de este indicador se procede con la suma de los flujos monetarios del proyecto hasta que estos igualen y/o sobrepasen el valor de la inversión inicial.

De acuerdo a lo dicho anteriormente para el año 1, se cuenta con un flujo neto acumulado de \$ 312.238.634, para el año 2 de \$ 687.998.209, para el año 3 de \$ 1.137.307.587, para el año 4 de \$ 1.672.190.270 y para el año 5 de \$ 2.285.048.944, lo que significa que para el año 4, se realiza la recuperación total de la inversión del proyecto que es de \$ 1.184.456.080 y se logra generar desde ese mismo año ganancias de \$487.734.190.

Dichas ganancias se deben a que al finalizar el año 4 se acaban de pagar las cuotas del crédito bancario

6 CONCLUSIONES

- El proyecto para la exportación de carne de vacuno a Rusia, es atractivo económicamente ya que al cuarto año se recupera la inversión inicial, lo que no estaría generando pérdidas, sino ganancias en una proyección a cinco años.
- Se sabe que es un proyecto ambicioso donde es una inversión millonaria, la cual puede traer grandes beneficios en temas financieros, pero también se pueden presentar riesgos, tales como el cumplimiento en el tema de los pagos recibidos del país exportador o en su defecto en temas de ganado bovino, ya que el proveedor no pueda suplir la demanda mensual que se está pidiendo para el año 1.
- Se escogió el departamento ya que este cuenta con grandes zonas ganaderas, las cuales permiten una selección más amplia de los diferentes cortes de reses y la calidad de estas.
- Es importante trabajar junto con FEDEGAN, para promover el comercio de carne vacuna y siempre estar atentado a la demanda de Rusia y de otros países para este alimento aporte positivamente la economía colombiana.
- Proyectos de inversión como estos son rentables y generan empleo y ganancias a un país

7 RECOMENDACIONES

- Identificar otros nichos de mercado, los cuales permitan abarcar países que también sean consumidores de carne de vacuno, para tener acceso y conexión con diferentes países.
- Buscar otros modelos de proyecto, en donde se pueda lograr disminuir el valor de la invasión sin cambiar las cantidades a exportar.

BIBLIOGRAFÍA

AGROBANCO. Formulación de alimentos balanceados para el engorde de ganado vacuno [Sitio Web]. Sec. Guía técnica. 2013. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/ctecnica/018-i-ganado.pdf>

AGRONEGOCIOS. Las cinco mejores razas de carne y leche. [Sitio Web]. Sec. Ganadería. 2017. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.agronegocios.co/ganaderia/las-cinco-mejores-razas-carne-y-leche-2622822>

BBC. Qué países del mundo consumen más carne. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Febrero, 2019. Sec. Mundo. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47119001>

CONTEXTOGANADERO. Así se han comportado las exportaciones de carne y ganado en pie en los últimos 3 años. [Sitio Web]. Sec. Economía. 2018. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/economia/asi-se-han-comportado-las-exportaciones-de-carne-y-ganado-en-pie-en-los-ultimos-3-anos>

CONTEXTOGANADERO. Brahman, orgullo nacional del siglo XXI. [Sitio Web]. Sec. Galería. 2013. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/galeria/brahman-orgullo-nacional-del-siglo-xxi#overlay-context=galerias>

CONTEXTOGANADERO. Conozca las 5 razas bovinas más representativas de Colombia. [Sitio Web]. Sec. Ganadería sostenible. 2013. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/conozca-el-inventario-estimado-de-razas-bovinas-en-colombia>

CONTEXTOGANADERO. El número de hectáreas aptas para ganadería de carne o leche en Colombia. [Sitio Web]. Sec. Regiones. 2019. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/regiones/el-numero-de-hectareas-aptas-para-ganaderia-de-carne-o-leche-en-colombia>

CONTEXTOGANADERO. Gyr, la alternativa en producción láctea para zonas de trópico bajo. [Sitio Web]. Sec. Galería. 2013. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/galeria/gyr-la-alternativa-en-produccion-lactea-para-zonas-de-tropico-bajo>

CONTEXTOGANADERO. Jersey, la segunda con mayor población en el mundo. [Sitio Web]. Sec. Galería. 2013. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en:

<https://www.contextoganadero.com/galeria/jersey-la-segunda-con-mayor-poblacion-en-el-mundo>

CONTEXTOGANADERO. los departamentos con mayor aptitud para carne y leche. [Sitio Web]. Sec. Regiones. 2019. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/regiones/en-detalle-los-departamentos-con-mayor-aptitud-para-carne-y-leche>

CONTEXTOGANADERO. Normando, una raza que vale por dos. [Sitio Web]. Sec. Galería. 2013. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.contextoganadero.com/galeria/normando-una-raza-que-vale-por-dos#overlay-context=galerias>

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, (DANE). Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2017. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Mayo, 2019. Sec. Boletín Técnico. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/2017/boletin_ena_2017.pdf

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, (DANE). Ganadería bovina para la producción de carne en Colombia, bajo las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG). [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Febrero, 2016. Sec. Boletín Mensual. No. 44. P. 1. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_feb_2016.pdf

EL ESPECTADOR. Colombia pierde de nuevo estatus sanitario por reaparición de la fiebre aftosa. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Octubre, 2018. Sec. Economía. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible: <https://www.elespectador.com/noticias/economia/colombia-pierde-de-nuevo-estatus-sanitario-por-reaparicion-de-la-fiebre-aftosa/>

EL TIEMPO. El negocio de cebar bovinos. [Sitio Web]. Sec Archivo. 1999. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-938731>

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS, (FEDEGÁN). Ganadería colombiana las razas. [Sitio Web]. Sec. Razas bovinas en Colombia. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.fedegan.org.co/ganaderia-colombiana-las-razas>

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS, (FEDEGAN). Número de vacas por hectárea se duplica en fincas tecnificadas. [Sitio Web]. Sec. Noticias. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en:

<https://www.fedegan.org.co/noticias/numero-de-vacas-por-hectarea-se-duplica-en-fincas-tecnificadas>

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS, (FEDEGAN). Producción de carne - Colombia. [Sitio Web]. Sec. Indicadores generales de la producción de carne en Colombia. 2019. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/produccion-0>

GANADO CRIOLLO COLOMBIANO. Desarrollo y evolución. [Sitio Web]. 2016. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://sites.google.com/a/ganadocriollocolombiano.com/ganadocriollocolombiano/historia>

GANADO CRIOLLO COLOMBIANO. Reseña histórica. [Sitio Web]. 2016. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://sites.google.com/a/ganadocriollocolombiano.com/ganadocriollocolombiano/historia>

MERIDIANO 70. Ganado y bosques en Colombia negocio rentable. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Abril 2018. Sec. Nacionales. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://meridiano70.co/ganado-y-bosques-en-colombia-negocio-rentable/>

MINISTERIO DE AMBIENTE. Medidas Sanitarias y Fito Sanitarias MSF. [Sitio Web]. [Consultado 08, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=156:plantilla->

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Calidad e Inocuidad de Alimentos. [Sitio Web]. Sec. Salud Pública. [Consultado 08, Junio, 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/general-tempjd/SISTEMA%20DE%20MEDIDAS%20SANITARIAS%20Y%20FITOSANITARIAS%20-%20MSF.pdf>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Ganadería primaria. [Sitio Web]. Sec. Carne, ganado vacuno. 2018. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL/visualize>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Ganadería primaria. [Sitio Web]. Sec. Carne, ganado vacuno. 2018. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL/visualize>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Ganadería primaria. [Sitio Web]. Sec. Carne, ganado vacuno. 2018. [Consultado 15, junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL/visualize>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, (FAOSTAT). Resúmenes de los productos básicos. [Sitio Web]. Sec. Perspectivas agrícolas. 2017. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-BT089s.pdf>

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, En el primer trimestre de 2019, Colombia exportó 4.384 toneladas de carne bovina a ocho países del mundo. [Sitio Web]. Sec. Prensa. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2019/190409-En-el-primer-trimestre-de-2019-Colombia-exporto-4384-toneladas-de-carne-bovina-a-ocho-paises-del-mundo>

PROCOLOMBIA, Exportaciones Turismo Inversión Marca País. Explore Oportunidades de Negocios. [Sitio Web]. Sec. Carne de exportación. [Consultado 15, Marzo, 2020]. Disponible en: <https://procolombia.co/compradores/es/explore-oportunidades/carne-bovina-0>

PROCOLOMBIA, Exportaciones Turismo Inversión Marca País. Explore Oportunidades de Negocios. [Sitio Web]. Sec. Carne Bovina de exportación. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible en: <https://compradores.procolombia.co/es/explore-oportunidades/carne-bovina-0>

SANTANDER Trade Markets. Rusia: Distribuir un producto. [Sitio Web]. Bogotá D.C. CO. Junio, 2020. Sec. Mercados. [Consultado 15, Junio, 2020]. Disponible: <https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/rusia/distribuir-un-producto>

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Origen de la ganadería extensiva en Colombia. [Sitio Web]. Sec Agronegocios e industria de alimentos. 2016. [Consultado 01, Junio, 2020]. Disponible en: <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2016/03/16/origen-de-la-ganaderia-extensiva-en-colombia/>