

Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua  
Recinto Universitario Carlos Fonseca Amador  
Facultad De Ciencias Económicas  
Departamento De Economía



**Monografía Para Optar Al Título De Licenciado En Economía.**

**Tema:**

**La industria Cárnica en Nicaragua (2006-2015)**

**Elaborado Por:**

Br. José Ángel Salazar Gutiérrez.

Br. Yeltin Vanessa Castillo Lazo.

Br. Dany José Brizuela Díaz

**Tutor:**

Lic. Luis Manuel Pérez.

**Fecha:** Jueves 4 de Mayo de 2017, Managua, Nicaragua



### **Dedicatorias**

A mi abuelita QEPD por haberme cuidado y guiado desde el primer día de mi vida hasta el último día de la suya. Por creer en mí y motivarme a ser mejor cada día, a ella le dedico mis logros, porque gracias a sus consejos y esfuerzos he llegado a este momento de mi vida, siendo pilar para lo que seré a partir de hoy. Este éxito es más suyo que mío.

Yeltin Vanesa Castillo Lazo

A Dios por ser el que me ha dado la fortaleza necesaria para llegar a culminar esta etapa, a mi madre quien ha sido mi inspiración y me ha brindado su amor y apoyo durante todo este tiempo, por último y no menos importantes a mis hermanos por su apoyo incondicional.

José Angel Salazar Gutiérrez

A Dios nuestro padre celestial por habernos dado un soplo de vida, protegernos y brindarnos la sabiduría necesaria para lograr culminar nuestros estudios.

A mis padres por brindarme su apoyo incondicional desde pequeño hasta el día de hoy y formarme con su amor y cariño para ser una persona de bien.

A nuestros maestros que estuvieron desde el inicio de nuestra etapa académica, brindándonos sus conocimientos para que hoy estemos culminando satisfactoriamente con este proceso.

A mis hermanos y demás familiares que con dificultades contribuyeron con un granito de arena para apoyarme en esta etapa de mi vida y no desistiera a pesar de todas las adversidades.

Dany José Brizuela Díaz.



## **Agradecimientos**

Damos gracias a Dios por darnos la vida, el privilegio más grande, por ser la fuente de luz e inspiración a lo largo de nuestras vidas, además de darnos sabiduría y entendimiento, permitiéndonos culminar esta etapa con éxito, eternamente agradecidos por proveernos de todo lo necesario y brindarnos la fortaleza para llegar hasta el final. A él sea el honor de nuestro éxito.

A nuestros padres y familiares que de una u otra manera influyeron en el buen desempeño que hemos tenido hasta el día de hoy, agradecemos su confianza, consejos, esfuerzo y motivación impuestos en cada uno de nosotros, lo cual nos ha permitido recorrer este camino de la mejor manera, a ellos les debemos mucho de lo que somos hoy. Infinitas Gracias.

A nuestro tutor Luis M. Pérez por el tiempo, paciencia y dedicación a lo largo de este proceso, por instarnos a razonar y revisar minuciosamente cada aspecto para que obtuviéramos el mejor resultado, motivándonos siempre a mejorar e ir más allá de las expectativas planteadas, sobre todo por tratarnos no solo como alumnos, sino como amigos y permitirnos trabajar en un ambiente de confianza. Siempre estaremos agradecidos.

Al Profesor Elías Cruz, quien sin ser nuestro tutor asignado, estuvo dispuesto a brindarnos su apoyo y correcciones, brindándonos ideas y estrategias para obtener un trabajo de calidad. Nuestros agradecimientos a su noble labor.

A todos los docentes, amigos y demás personas que a lo largo de nuestra carrera nos facilitaron las herramientas necesarias y dedicaron tiempo y esfuerzo para brindarnos el pan del saber, por motivarnos, alegrarnos, convivir con nosotros, enriquecernos con sus ideas y compartir buenos y malos momentos, contribuyendo de esta manera a formarnos y ser profesionales de calidad. A todos infinitamente GRACIAS.

José Salazar, Yeltin Castillo, Dany Brizuela.



## **Resumen**

En la actualidad, el sector cárnico es una de las principales actividades a nivel nacional, aunque durante los últimos años ha tenido un buen desempeño, esta actividad se ha enfrentado a grandes problemas como: contrabando de ganado, problemas ambientales, falta de financiamiento, escasa tecnología, entre otras. Es por ello que la presente investigación tiene como objetivo analizar el desarrollo de las industrias cárnicas, de modo que se pueda identificar los principales problemas, el peso que tienen esta actividad para la economía, y poder recomendar nuevas estrategias que con lleven a una mejor productividad.

Para realizar este estudio, se aplicaron diversas metodologías con el objetivo de realizar un análisis más exhaustivo entre ellas: técnicas de lecturas, investigación exploratoria, esto facilitó comprender el comportamiento de los mataderos industriales, también se utilizó la investigación descriptiva donde se detallaron las principales variables (oferta, demanda y precio). Este documento también presenta un periodo de tiempo específico por lo cual, se caracteriza como retrospectivo y de corte longitudinal, apoyados del método cuantitativo y cualitativo para dar mayor soporte al estudio monográfico.

La ganadería es, sin lugar a dudas, una actividad totalmente extendida a nivel nacional, hasta 2011 se registraban inventarios de 4.1 millones de cabezas de ganado bovino, pero ha presentado problemas como: el contrabando de ganado que golpeó fuertemente el abastecimiento de reses en los mataderos industriales durante el 2013, dejando como resultado 290,000 bovinos sin ser sacrificadas. También se enfrentaron dificultades con la sequía durante el 2014, año donde se perdieron aproximadamente 5 mil reses.

El sector ganadero necesita de mayores fuentes de financiamientos de mediano plazo en condiciones que fomenten la producción, transformación y comercialización de bienes y servicios agropecuarios de manera sostenible y que permitan incorporar nueva tecnología a los procesos productivos con el objetivo de generar mayor valor agregado en los productos.

## Contenido

<b>Lista de Tablas</b> .....	<b>7</b>
<b>Lista de Gráficos</b> .....	<b>8</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>10</b>
<b>Capítulo I. Aspectos Teóricos y Metodológicos</b> .....	<b>12</b>
1.1 Antecedentes.....	12
1.2 Justificación.....	16
1.3 Planteamiento del Problema.....	17
1.4 Formulación del problema.....	18
1.5 Objetivos de la Investigación.....	19
1.5.1 Objetivo General:.....	19
1.5.2 Objetivos Específicos:.....	19
1.6 Hipótesis.....	19
1.7 Marco Teórico.....	20
1.7.1 Marco Conceptual.....	26
1.7.2 Marco Legal.....	29
1.7 Material y Método.....	31
<b>Capitulo II: Aspectos generales de la industria cárnica en Nicaragua</b> .....	<b>33</b>
2.1 Actividad ganadera.....	33
2.2 Descripción geográfica de las zonas ganaderas e impacto ambiental.....	36
2.2.1 Zonas Ganaderas.....	36
2.2.2 Impacto Ambiental.....	37
2.3 Industria de la carne.....	39
2.3.1 Mataderos Rurales.....	39
2.3.2 Mataderos Municipales.....	39
2.3.3 Mataderos industriales.....	40
2.3.4 Tecnología empleada en la producción y procesamiento de la carne.....	44
2.5 Medidas zoonosanitarias.....	49
2.6 Sistema de trazabilidad.....	52
2.7 Trámites para la exportación de ganado bovino.....	54
2.8 Política industrial.....	56



2.9 Comercialización de ganado en pie .....	59
2.10 Financiamiento existente .....	61
<b>Capítulo III. Aportes de la Industria Cárnica a la Economía Nicaragüense.....</b>	<b>66</b>
3.1 Importancia socioeconómica del sector ganadero .....	66
3.1.1 Empleos directos .....	66
3.1.2 Empleos indirectos .....	69
3.2 Generación de ingresos.....	70
3.2.1 Ingresos directos generados por la ganadería.....	70
3.2.2 Aportes al PIB vía exportación .....	71
3.2.3 Valor agregado generado del sector pecuario .....	74
3.3 Proyección para los próximos 5 años .....	75
3.3.1 Proyección del salario real promedio del sector pecuario.....	75
3.4.2 Proyección de los ingresos totales recibidos por el sector pecuario .....	78
3.4.3 Proyección de las exportaciones de carne bovino.....	80
<b>Capítulo IV. Comercialización de la Carne Bovino en el Mercado Nacional e</b>	
<b>Internacional.....</b>	<b>82</b>
4.1 Mercado Interno.....	82
4.1.1 Precio.....	82
4.1.2 Oferta.....	83
4.1.3 Demanda.....	85
4.1.4 Canales de comercialización .....	86
4.1.2 Productos sustitutos.....	89
4.1.3 Evolución de los precios de productos sustitutos de la carne .....	93
4.2 Mercado Externo.....	94
4.2.1 Precio.....	94
4.2.2 Oferta.....	96
4.2.3 Demanda.....	97
4.2.4 Principales competidores en la exportación de carne.....	102
<b>Conclusiones.....</b>	<b>106</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>109</b>
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>111</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>116</b>



### **Lista de Tablas**

Tabla No. 1 Superficie en mz de tierra, según tamaño de las explotaciones agropecuaria..	34
Tabla No. 2 Capacidad de Matanza de reses de las Plantas Exportadoras de Carne.....	42
Tabla No. 3 Número de trabajadores(as) contratados para realizar labores agropecuarias en la explotación agropecuaria durante el año agrícola 2010-2011 .....	67
Tabla No. 4 Salario real promedio INSS .....	68
Tabla No. 5 Regresión del Salario Agropecuario.....	76
Tabla No. 6 Regresión de los ingresos pecuarios.....	78
Tabla No. 7 Regresión de las Exportaciones .....	80
Tabla No. 8 Consumo de Carne de Res en Nicaragua.....	85
Tabla No. 9 Comercialización de la carne en Nicaragua .....	88
Tabla No. 10 Principales competidores en la exportación de carne bovino.....	103
Tabla No. 11 Tipos de Cortes.....	116



## Lista de Gráficos

Gráfico No. 1 Cantidad de Ganado Bovino por Departamento 2011.....	36
Gráfico No. 2 Matanza de Ganado Vacuno (2006-2015).....	43
Gráfico No. 3 Exportaciones de Ganado en Pie .....	60
Gráfico No. 4 Cartera de Crédito a la Ganadería .....	63
Gráfico No. 5 Sector Pecuario Como % del PIB (2006-2015).....	70
Gráfico No. 6 Exportación de Carne Como % PIB (2006-2015).....	72
Gráfico No. 7 Valor agregado del sector pecuario .....	74
Gráfico No. 8 Proyección del Salario Agropecuario .....	77
Gráfico No. 9 Proyecciones del ingreso pecuario en córdobas .....	79
Gráfico No. 10 Proyecciones de las Exportaciones en Millones de Dólares .....	81
Gráfico No. 11 Precio promedio de la carne de res (en córdobas la lb.).....	82
Gráfico No. 12 Matanza en peso promedio (Kg por cabeza) .....	84
Gráfico No. 13 Valor Bruto de la Producción de Carne de Pollo .....	89
Gráfico No. 14 Valor Bruto de Producción.....	91
Gráfico No. 15 Producción Total .....	92
Gráfico No. 16 Evolución de los Precios de la Carne .....	93
Gráfico No. 17 Precio Promedio de la Carne de Res (US\$/KG).....	95
Gráfico No. 18 Oferta de carne de res .....	96
Gráfico No. 19 Demanda de Carne Bovino en miles de kg. ....	98
Gráfico No. 20 Principales Destinos de Exportación.....	99



### Siglas y Acrónimo

<b>APEN:</b>	Asociación de productores y exportadores de Nicaragua.
<b>ASOMIF:</b>	Asociación Nicaragüense de Instituciones de Micro Finanzas.
<b>BANEX:</b>	Banco de la Exportación.
<b>BID:</b>	Banco Interamericano de Desarrollo.
<b>BM:</b>	Banco Mundial.
<b>BANCENTRO:</b>	Banco Centroamericano.
<b>CANICARNE:</b>	Cámara Nicaragüense de Plantas Exportadoras de Carne Bovina
<b>CETREX:</b>	Centro de Exportaciones.
<b>CENAGRO:</b>	Censo Nacional Agropecuario.
<b>DGPSA:</b>	Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria del Magfor.
<b>FAGANIC:</b>	Federación de Asociaciones Ganaderas de Nicaragua.
<b>FAT:</b>	Fondo de Asistencia Técnica.
<b>FCR:</b>	Fondo de Crédito Rural
<b>FUNIDES:</b>	Fundación Nicaragüense Para el Desarrollo Económico y Social.
<b>FUNICA:</b>	Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario.
<b>IDR:</b>	Instituto de Desarrollo Rural.
<b>INTA:</b>	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuario.
<b>MACESA S, A:</b>	Matadero Central, Sociedad Anónima.
<b>MAGFOR:</b>	Ministerio Agropecuario forestal.
<b>PIB:</b>	Producto Interno Bruto.
<b>RACS:</b>	Región Autónoma Caribe Sur.
<b>RACN:</b>	Región Autónoma Caribe Norte.
<b>SIBOIF:</b>	Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras.



## **Introducción**

Nicaragua es un país eminentemente agropecuario y dentro de este sector primario la ganadería juega un rol de suma importancia para la economía nacional. Esta actividad comenzó en el territorio desde los tiempos de la colonias, pero se consolidó a partir de la segunda mitad del siglo XX, para 1994 con la crisis económica de casi todos los mataderos se industrializó la carne con dos de ellos que lograron sobrevivir gracias a financiamiento de la banca privada.

La industria cárnica aporta entre el 5.9 y 6.8 por ciento del PIB y genera alrededor de 3,800 empleos directos y 400,000 indirectos. Estos puestos de trabajo son la esperanza de muchas familias, desde el campo con la crianza de reses hasta la ciudad con la culminación del proceso productivo y su distribución.

Según datos del BCN, actualmente las exportaciones de carne vacuna figuran entre los principales productos de exportación del país, ya que han mostrado una tendencia alcista durante el periodo analizado en cuanto a volumen y valor FOB (USD 148.1 millones en el 2006 a USD 454.3 millones en el 2015), aún bajo las restricciones zoonosanitarias que implementan algunos países y escenarios de crisis que presentan otros. El país cuenta con 5 plantas autorizadas para la producción, procesamiento y distribución de la carne (MACESA, Novaterra, Nuevo Carnic, San Martín y GINSA) y un hato ganadero que sobrepasa los 4.2 millones de cabezas de ganado.

No obstante, se han presentado problemas como: desabastecimiento de reses en los mataderos causados principalmente por desacuerdos entre los productores y estas entidades; contrabando de ganado hacia Honduras; y disminución en la demanda internacional causadas por la crisis de Venezuela que solía ser el mercado meta del producto.

Por lo tanto, esta investigación tiene como objeto analizar la industria desde varios puntos de vista para poder desarrollar estrategias que permitan mejorar la producción y genere mayores ingresos que contribuyan al desarrollo del país.

El presente estudio de la Industria Cárnica en Nicaragua está subdividido en cuatro capítulos.



En el primer capítulo se abordan los aspectos teóricos y metodológicos que servirán de base para los análisis concernientes al tema a desarrollar como son: antecedentes, justificación, planteamiento y formulación del problema, objetivos de la investigación, la hipótesis que se pretende demostrar, finalmente, material y método utilizado para llevar a cabo el presente documento.

En el segundo capítulo se presentan los aspectos generales de la industria cárnica de Nicaragua, haciendo mención de las principales zonas geográficas aptas para la producción del ganado y el impacto ambiental que conlleva esta práctica. También se hace un recorrido por los distintos mataderos, los cuales se caracterizan por su propia forma de producción y tecnología empleada, así como las medidas zoonosanitarias utilizadas para obtener la calidad deseada en los productos elaborados para el consumo interno y/o externo.

En el tercer capítulo se expone la importancia socioeconómica que tiene esta actividad, resaltando los empleos directos e indirectos generados por el sector. También se hace una relación entre los ingresos directos de la actividad pecuaria y las exportaciones de carne con el PIB. Además se realizaron proyecciones del salario real, ingresos y exportaciones del sector pecuario.

En el cuarto capítulo se hace un análisis del mercado interno y externo, tomando como variables principales el precio, la oferta y la demanda existente. Además se recalca la competencia a lo interno con los productos sustitutos de la carne y los principales exportadores de la carne a nivel mundial que se vuelven un obstáculo para que Nicaragua pueda incursionar en otros mercados.

Por último, se resaltan los principales resultados encontrados en el transcurso de la investigación, posteriormente se plantean las estrategias para fortalecer este sector, tanto en el mercado interno y externo.

Esta investigación integra una metodología mixta, con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo, que permita focalizar cada uno de los problemas que presenta la industria cárnica nicaragüense y poder dar las recomendaciones adecuadas para mejorar el sistema productivo



## Capítulo I. Aspectos Teóricos y Metodológicos

En el presente capítulo se aborda los aspectos teóricos-metodológicos de la investigación “Análisis de la Industria Cárnica en Nicaragua (2006-2015)”, y se estructura de la siguiente manera: Antecedentes, Justificación, planteamiento del problema, objetivos de la investigación, Hipótesis, y material y método con el que está diseñado el estudio.

### 1.1 Antecedentes

La temática del sector cárnico en Nicaragua es de suma importancia dado el papel que juega en la economía nacional, siendo así uno de los sectores que más ha aportado al PIB en los últimos años. Además, la carne es uno de los productos principales de la canasta básica y a la misma vez esencial para la dieta alimenticia de la población.

Desde el tiempo de las colonias se establecieron las primeras zonas ganaderas en las costas Noreste del Gran Lago de Nicaragua y en el Departamento de Chontales y que permanecen en la actualidad.

En las décadas de los 60s y 70s el país mantuvo financiamiento para la ganadería de organismos multilaterales de créditos como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM) y se realizaron esfuerzos por mejorar la ganadería a través de recursos nacionales y políticas de mejoramiento genético<sup>1</sup>.

El sector de la carne bovina es desarrollado tradicionalmente para fines de exportación. Antes de los años 80s quienes practicaban esta actividad económica y que albergaban la mayor cantidad de crianza de ganado eran las haciendas y hatos grandes, pero fueron reducidos durante el periodo del régimen sandinista, no obstante fue revivido a partir de los 90s.

Hoy en día la carne vacuna, junto al café constituyen los productos más importantes de exportación.

---

<sup>1</sup>MAGFOR. (2008). Véase: “Subprograma de reconversión de la ganadería bovina y ovina de Nicaragua”. Managua. Pág.17



En el mercado mundial la carne de res fue desde 1960 hasta 1978, la carne más consumida del mundo, participando en un 43.3%, seguida por la carne porcina en un 42.8% y en un 13.9% por la aviar. A fines de la década de los 90s, la carne porcina paso a ocupar el primer lugar en el ranking de preferencias seguida por la bovina y luego la aviar.

En la última década, el comercio mundial de carne vacuna creció cerca de un 40% alcanzando casi ocho millones de toneladas en 2008 y seguramente se aproxime a 10 millones de toneladas en la próxima década<sup>2</sup>.

La industrialización de la carne en Nicaragua se consolido a partir de los años 90s, (específicamente en 1994) con la crisis económica de casi todos los mataderos existentes y el cierre de otros, sobrepasando a los mataderos municipales en sacrificio de animales.

Dos de los mataderos existentes en esa época, San Martín y MACESA (antes AMERRISQUE), consiguieron financiamiento de bancos que les permitió consolidar sus negocios y el flujo de caja<sup>3</sup>.

El primero fue apoyado por Banco Uno y el segundo por BANCENTRO convirtiéndose en el co-dueño. Pero lo que más propicio la consolidación de estos dos mataderos fueron los efectos de maquila para Industrias Cárnicas Integradas.

La matanza de ganado por matadero industrial ha crecido exponencialmente entre 1993 y el 2003. El matadero San Martín sacrificó 68,835 animales en 1993, mientras que en el 2003 ascendió a 121,150. Por su parte MACESA con 55,910 en 1993 aumentó su producción a 69,261. El nuevo Carnic 61,358 en 1993 y 81,523 en el 2003. Otro matadero (Los Brasiles), que inició sus operaciones en 1999 sacrificó a 5,481 animales en ese mismo año, aumento su producción en el siguiente año a 11,197 ya para el 2003 sacrificó a 8,899

---

<sup>2</sup> Alemán Urbina, B. C. & Villareal Mayorga, A. T. (2015). Véase: “*Sectores Económicos. Análisis de las exportaciones de carne de bovino de Nicaragua 2009-2013*”. Recuperada el 29 de julio 2016. Tesis de Economía (En Línea): [www.biblioteca.unan.edu.ni:9090/bases/trucfa/pdf/8018.pdf](http://www.biblioteca.unan.edu.ni:9090/bases/trucfa/pdf/8018.pdf). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Pág. 27

<sup>3</sup> Schütz, P. (2004). Véase: “*Acceso de pequeños productores a mercados dinámicos: el caso de la carne vacuna en Nicaragua*”. Pág. 22

animales. Así, el que más ha mantenido su dinámica de producción es el matadero San Martín ubicado en Nandaime, Granada.

En nuestra búsqueda de información se han encontrado referencias bibliográficas en la que algunos autores han investigado el tema en cuestión, donde cada uno de ellos tiene sus propios puntos de vista, sin embargo predominan los de carácter descriptivo.

Para Paez Serrano (2004), en su estudio sobre propuesta de plan estratégico de matadero central S.A, MACESA 2015-2018, hace una descripción de las condiciones básicas de la industria cárnica de Nicaragua, en donde indica que *“la demanda de carne se puede considerar altamente elástico en el mercado nacional debido a que los consumidores reaccionan fuertemente ante los incrementos en el precio y pueden sustituirlo por el pollo. A nivel internacional, la demanda es de baja elasticidad puesto que este producto es considerado como un bien de consumo básico y hay poca reacción ante las variaciones en el precio”*.

Por el lado de la oferta, el país posee 2excelente recursos que facilitan la crianza de ganado, sin embargo cualquier inestabilidad en las condiciones climáticas puede atentar con la oferta de ganado de calidad. Paez Serrano (2014), concluye que:

1. *La producción industrial cárnica está destinada mayoritariamente a la venta en el exterior, solo una pequeña parte se destina para el consumo local.*
2. *El sector se encuentra dominado por un oligopolio, solo existen 4 mataderos industriales: Matadero Central (MACESA), Carnes San Martín, El Nuevo Carnic y Novaterra.*
3. *Nicaragua ha mantenido una estabilidad en sectores económicos claves como el cárnico a pesar de las distorsiones económicas causadas a nivel mundial por la crisis del 2008.*
4. *El gobierno monitorea activamente a los competidores oferentes y apoya cualquier iniciativa que propicie un mayor desarrollo del sector.*
5. *Nicaragua es el país con mayor trazabilidad a nivel centro americano, pero podría ser una amenaza en el corto plazo limitando el acceso a nuevos mercados.*



Por su parte B.C, Alemán Urbina y A.T, Villareal Mayorga (2015), señalan que *“la carne vacuna de Nicaragua es considerada de alta calidad, magra y jugosa, con vitaminas A y D con un buen grado de Omega 3 surgida de los pastizales naturales y sin peligros de enfermedades como las vacas locas, que hace algunos años asusto al mundo”*.

Las cualidades de la carne de res de Nicaragua van abriendo a los exportadores mejores oportunidades, derivados de un mercado cada vez más cuidado y cumplimiento de todos los requerimientos internacionales.

El mejor dinamismo de las exportaciones a Venezuela con el apoyo del gobierno, estas representan el 44 % del total de las exportaciones motivadas por el precio favorable y el mercado seguro para los productores nicaragüenses.

## **1.2 Justificación**

El sector de la industria cárnica de Nicaragua es de los más importantes para la economía y en los últimos se ha convertido en uno de los que más ha aportado al PIB, por lo tanto es crucial conocerlo desde un nuevo punto de vista para buscar mejores estrategias que permita el desarrollo eficiente del sector.

Por otra parte, la baja en el precio internacional de la carne experimentado desde el año 2015, está afectando directamente a los productores y al sector en particular, sin embargo los precios a nivel nacional de este producto se mantienen al alza. Con esta investigación se pretende conocer a profundidad los factores que han incidido en el comportamiento del precio, además de formular estrategias que facilite el desarrollo eficiente de dicho sector.

La presente investigación está enfocada hacia la industria cárnica de Nicaragua, de modo que se puedan detectar cada uno de los problemas existentes que debilitan a esta actividad económica, para luego impulsar programas que beneficien, tanto a los productores y a la economía nicaragüense en general, ya que se hace necesario mejorar la productividad de carne bovina para encontrar nuevos nichos de mercados y reforzar los ya existentes, a través de la colocación de carne con mayor valor agregado en el mercado internacional.

Por tal razón nos hemos propuesto desarrollar este tema, de tal manera que nos permita heredar los conocimientos adquiridos sobre esta temática a la nueva generación de estudiantes de economía. Y finalmente poder cumplir con los objetivos planteados para dar respuesta a este problema en beneficio de la economía nacional.

### 1.3 Planteamiento del Problema

La industria cárnica nicaragüense, sin duda alguna es una de las actividades de mayor importancia en la economía nacional, dado que en los últimos años se ha consolidado como uno de los principales productos de exportación, representando entre 9% y el 10% del PIB y 20% a 22% de las exportaciones totales del país<sup>4</sup>.

Durante el 2015 se exportaron 2,421.7 millones de dólares, de los cuales 454.3 millones de dólares correspondieron a la exportación de carne bovino equivalentes al 18.8% del total. Este sector ha generado alrededor de 3,800 empleos directos y unos 400,000 indirectos, es importante resaltar que Nicaragua es el que posee el mejor hato ganadero a nivel centroamericano.

Entre los principales problemas detectados, está la disminución del precio de la carne a nivel internacional ocasionado por el incremento de la oferta de carne, mayores inventarios en unos de los principales mercados (Estados Unidos), la crisis venezolana, ya que este país es el primer mercado meta de dicho producto, y a los competidores internacionales de carne como es el caso de Brasil.

Otro de las debilidades de la industria cárnica es el contrabando de ganado, ocasionado por las restricciones que establece la ley Defensa del Patrimonio Ganadero de Nicaragua, decreto # 158, “...no exportar ganado en pie menor a 350 kg...” otro factor que incide en esta problemática es la evasión de impuesto, lo cual permite un ahorro aproximado de US\$160 por cabeza de ganado, todo esto provoca un desabastecimiento en las plantas procesadoras, que impiden operar al 100% de su capacidad.

Por tal razón es necesario implementar nuevas y mejores estrategias, focalizadas en desarrollar productos innovadores, con mayor valor agregado e impulsar prácticas adecuadas zoonosanitaria, también es vital combatir el contrabando de ganado siendo más riguroso con la vigilancia en los puestos fronterizo, todo esto puede aumentar la productividad de los mataderos, fortalecer los mercados existentes y a encontrar nuevos

---

<sup>4</sup> Olivares, I. (2013). “Artículo de Economía. Ganadería aporta 10% del PIB”. Recuperado el 19 de Junio de 2016. (En Línea). <http://confidencial.com.ni/archivos/articulo/12855/ganaderia-aporta-10-del-pib>.



destinos de exportación, por ejemplo Europa, con el objetivo de obtener mejores precios que sean beneficiosos para la economía nicaragüense en general.

#### **1.4 Formulación del problema**

##### **Interrogante general**

¿Cuál ha sido el comportamiento de la industria cárnica de Nicaragua durante el periodo 2006-2015?

##### **Sistematización del problema**

- a) ¿Cuántas plantas industriales procesadores de carne bovino existen en el país?
- b) ¿Cuáles son los principales problemas que presenta la industria cárnica Nicaragüense?
- c) ¿Cuánto aporta anualmente el sector cárnico al PIB?
- d) ¿Cuánto es la oferta y demanda anual de carne bovino tanto en el mercado interno y externo?
- e) ¿Cuáles son los principales destino de exportación de la carne vacuno?
- f) ¿Qué estrategias se pueden implementar para mejorar la productividad del sector cárnico?

## **1.5 Objetivos de la Investigación**

### **1.5.1 Objetivo General:**

- Analizar el desarrollo de la industria cárnica de Nicaragua 2006-2015.

### **1.5.2 Objetivos Específicos:**

- Determinar los aspectos más relevantes de la industria cárnica nicaragüense.
- Cuantificar la contribución que aporta el sector cárnico a la economía nacional.
- Identificar los factores que inciden en la comercialización la carne bovina en el mercado nacional e internacional.
- Desarrollar nuevas estrategias para mejorar la productividad de la industria cárnica Nicaragüense.

## **1.6 Hipótesis**

La falta de implementación de mejores estrategias para la producción de carne está afectando a la competitividad de la industria y productores.

## 1.7 Marco Teórico

La siguiente información facilitará tener un marco de referencia sobre el cual estará basada la investigación. Posteriormente se adaptara la información que sea útil para realizar los respectivos análisis y poder alcanzar los objetivos antes planteados.

### Teoría de los oligopolios

Según Xavier Vives (2007), un oligopolio *“es un número reducido de productores que ofertan un producto exactamente igual o con pequeñas modificaciones”*. Existen dos tipos de oligopolio:

1. Oligopolio de demanda (pocos compradores).
2. Oligopolio bilateral (pocos productores y pocos demandantes).

Cuando hablamos de la existencia de un mercado que es atendido por un pequeño número de productores estamos ante un oligopolio, estas empresas pertenecen a un mismo sector y ofrecen un bien o servicio igual o diferente por algún aspecto en particular, al haber pocas empresas que venden el mismo producto, las decisiones que adopte cada una de ellas repercute en las demás, por lo tanto hace que ninguno de los participantes tenga poder en el mercado.

Existen tres tipos de modelos presentados por Cournot, Starckelberg y Edgeworth quienes estudiaron la formación del precio en un mercado oligopolista.

Se sabe que la cooperación y la competencia cumplen un papel fundamental en este mercado, puesto que si se hace énfasis en el primero podemos inclinarnos al monopolio, ya que fijarían un mismo precio por lo tanto los perjudicados serían los consumidores.

Por otra parte si se hace énfasis en el segundo estaríamos hablando de un mercado con inclinaciones a ser competitivo donde la diferencias de precios dependería de la cantidad que produzca cada empresa, por ende los beneficiados serían los consumidores.

#### ***Origen de la teoría del Oligopolio:***

Cournot, Bertrand y Edgeworth establecieron los fundamentos de la moderna teoría del oligopolio y estudiaron el tema central de cómo se forman los precios en un mercado con

un número reducido de competidores. Un tema común entre los precursores de la teoría del oligopolio es la cuestión de si los precios están determinados cuando hay interacción estratégica.

El oligopolio presenta características de la competencia perfecta y del monopolio, ya que se encuentra en una posición intermedia, las características que podemos encontrar en un oligopolio son las siguientes<sup>5</sup>:

1. Pocos ofertantes, muchos demandantes.
2. Para pertenecer a un mercado oligopolista se necesita tener un gran capital que le permita competir sin ser eliminado tempranamente, ya que existen productores poderosos en el mercado.
3. Los insumos que adquieren lo encuentran en mercados de competencia perfecta.
4. Cada empresa mantiene su propia política, es decir son libres de actuar frente al mercado como le convenga.
5. Los productos o servicios que ofrecen son homogéneos (en algunos casos son semejantes mas no idénticos).

### ***Modelos de variación Conjetural de los Oligopolios:***

#### **Modelo de Cournot**

Para Cournot cada empresa determina su producción con la convicción de que el rival no responderá cambiando. En otras palabras, cada empresa se considera a sí misma como seguidora, respondiendo a las decisiones del rival, pero sin propiciar que el rival responda a sus acciones por lo tanto la producción del rival es fija y esto hace que el término de la variación conjetural de la producción sea cero para ambas empresas.

#### **Modelo de Starckelberg**

Un modelo donde todas las empresas pertenecientes al mercado oligopolístico pueden ser seguidores o líderes, si la empresa es seguidora se cumple la regla de Cournot: Maximizar las utilidades sujetas a la producción de la empresa rival. Pero si la empresa es

---

<sup>5</sup> Triunfo, A. P. (s.f.). " *Los Oligopolios* ". U. D. República, Microeconomía Avanzada. Pág. 23-28.

líder, no tiene que conformarse en un punto de su propia función de reacción (la empresa líder maximiza utilidades sujeta a la función del rival).

### **Modelo de Edgeworth**

Se basó por sugerencias por el crítico original de Cournot, Joseph Bertrand, quien aseguraba que la primera variable de decisión de la empresa era el precio y no la cantidad de ventas. Así que Edgeworth transformo el supuesto original de Cournot, respecto a variaciones conjeturales en su equivalente de precio. Por lo tanto concluyó en que las empresas determinan sus precios con la idea de que el rival mantendrá los suyos fijos.

### **Modelo de Kreps-Scheikman**

Rivalidad en dos Etapas, en 1983 los economistas Kreps y Scheikman plantearon un enfoque con el cual se puede analizar de una manera más realista la conducta de las empresas oligopólicas y plantearon los siguientes supuestos:

- El capital es una variable de ajuste lento, en muchos casos no existe un ajuste rápido según la función de demanda.
- Los precios se pueden ajustar rápidamente y las capacidades de la firma son limitadas (restricciones de capacidad).
- Por último es necesario acotar que en la realidad algunos mercados se representan mejor con el modelo de Cournot, en el sentido de que la restricción de capacidad es la decisión relevante.

Así tenemos a la industria de cemento, acero, autos, computadoras, las plantas de generación eléctrica donde estas tienen al límite su capacidad de producción por cierto número de años.

En el modelo de Bertrand la capacidad no es restricción, así tenemos el mercado de seguros o de programa de software, no obstante debe hacerse uso de la econometría para convalidar la forma en que compiten las empresas<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Meléndez, L. V. (2011). *“Teoría de juegos y Modelos de oligopolio”*. Lambayeque Perú. Recuperado el 08 de 08 de 2016, (En Línea). [biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/org\\_indu/12.pdf](http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/org_indu/12.pdf)

### **Teorías tradicionales del comercio internacional.**

Las teorías del comercio internacional han sido concebidas para responder a dos preguntas básicas y estrechamente ligadas: ¿Cuáles son las causas del comercio? es decir ¿por qué los países comercian? ¿Cuáles son los efectos del comercio internacional sobre la producción y el consumo nacional?<sup>7</sup>

#### ***Teoría de la ventaja absoluta de Adam Smith:***

A finales del Siglo XVIII y principios del XIX, Adam Smith, primero, y David Ricardo, después, investigaron las causas del comercio internacional tratando de demostrar los beneficios del libre comercio<sup>8</sup>.

Smith resalta que, con el libre comercio cada país se podía especializar en la producción de ciertos bienes, en la cual presentara mayor ventaja absoluta con respecto al resto de países e importar aquellos productos en los que tuviera desventaja absoluta. Todo esto ayudaría a incrementar la producción a nivel mundial y satisfacer las necesidades de los países participantes. Esta fue la teoría mediante la cual Smith trató de generalizar el principio de la división del trabajo al marco internacional. Las razones que lo llevaron a trabajar sobre este análisis a Adam Smith fueron tres<sup>9</sup>:

1. El dinero sólo era una técnica para realizar cálculos que no tenía en cuenta las relaciones productivas sino los intereses de las autoridades.
2. La riqueza de una nación no se mide por la cantidad de oro acumulado, sino por la magnitud de su capacidad productiva en períodos y condiciones determinadas.
3. El trabajo es el patrón único de medida que tiene la propiedad de invariable frente al tiempo y la distribución y con el cual todos los bienes pueden comprarse y la riqueza se puede cuantificar en términos reales.

---

<sup>7</sup> Gonzales Blanco, R. (2011). “*Tendencia y nuevo desarrollo de la teoría económica*”. Véase: Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas. No. 858. Pág. 103. Recuperado el 3 del 08 de 2016, (En Línea): [http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE\\_858\\_103-118\\_9F7A85DC90A777675E3E806341418974.pdf](http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_858_103-118_9F7A85DC90A777675E3E806341418974.pdf).

<sup>8</sup> *Ibíd.* Pág. 104

<sup>9</sup> Veletanga, G. Economía y Finanzas Internacionales. “*Teoría de la ventaja absoluta de Adam Smith*”. Recuperado el 3 del 08 de 2016. (En Línea): <http://www.puce.edu.ec/economia/efi/index.php/economia-internacional/12-teoria-clasica/71-teoria-de-la-ventaja-absoluta-de-adam-smith>

Su idea principal fué que; para que exista comercio entre dos países, uno de ellos debe tener una ventaja absoluta en la producción de alguno de los bienes que se comercian. Que un país tenga ventaja absoluta en la producción de un bien, significa que ese país puede producir una unidad de ese bien con una menor cantidad de trabajo, que la usada por el otro país para producir el mismo bien.

Los países exportan aquellos bienes, cuya producción requiere menos trabajo que otros países, e importan aquellos bienes donde la producción requiere más trabajo que otras naciones.

De ahí que desde esta perspectiva el libre comercio internacional es mutuamente beneficioso para los países participantes.

***Teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo:***

Originalmente a Adam Smith se le atribuye la noción de ventaja absoluta, en la que explica y plantea que una nación exportará un artículo si es el productor de más bajo costo del mundo<sup>10</sup>. Pero David Ricardo llega a refinar esta teoría, hasta llegar a plantear lo que se le conoce como la teoría de la ventaja comparativa, en la que estableció que el comercio mutuamente beneficioso es posible aun cuando solamente existen ventajas comparativas, llegando a la conclusión que las ventajas absolutas son un caso especial de un principio más general.

El punto de partida de la explicación que da Ricardo se basa en su teoría del valor. La regla que rige el valor relativo de los bienes al interior de un país, no es la misma que regula el valor relativo de los productos intercambiados entre dos o más países.

Según Ricardo, es el costo (del trabajo) relativo o comparativo de las mercancías en cada país, en lugar de los costos absolutos, que determina el valor en los intercambios internacionales.

Demuestra que a partir de la noción de costo comparativo se pueden definir los patrones de especialización, tomando en cuenta dos elementos: los costos laborales y de las

---

<sup>10</sup> Óp. Cit. Alemán Urbina, B. C. & Villareal Mayorga, A. T. (2015). Pág. 16

relaciones de intercambio entre países. Además, la teoría Ricardiana implica tres supuestos simplificadores: inmovilidad relativa de factores, estática y estructura del mercado<sup>11</sup>.

### Las nuevas teorías del comercio internacional

La explicación del comercio internacional a través de la ventaja comparativa implica que el comercio entre países será mayor cuantos mayores sean las diferencias (en tecnología o en las dotaciones de factores)<sup>12</sup> entre ellos se explica un comercio de tipo inter-industrial, es decir, los países exportarían e importarían productos pertenecientes a industrias diferentes. Por ejemplo, un país exporta muchos productos agrícolas e importa maquinaria.

Por tanto, el propio concepto de ventaja comparativa no admite la posibilidad que un país tenga a la vez una ventaja comparativa en un producto en particular (y por tanto lo exporte) y una desventaja (lo importe). Los datos estadísticos muestran que a partir de la Segunda Guerra Mundial, el crecimiento del comercio internacional se produce sobre todo entre países industriales con dotaciones factoriales similares.

Uno de los principales modelos de esta teoría es el “Modelo de competencia monopolística”. Llamado así porque cada empresa es como un monopolista en la producción de un bien particular por ser la única que lo produce.

El modelo de competencia monopolística desarrollado por P. Krugman (1979, 1980)<sup>13</sup>, es considerado como el primero en este nuevo enfoque, creando modelos orientados en el comercio internacional en presencia de competencia imperfecta, economías de escalas y diferenciación de producto.

Krugman introduce este modelo tomando en cuenta los siguientes aspectos: Países son idénticos en tecnologías y recursos, algunas industrias se caracterizan por la presencia de economías de escalas y elevado grado de diferenciación, comercio intra-industrial, ganancias de bienestar del comercio por mayor consumo de variedades y aprovechamiento

---

<sup>11</sup> Óp. Cit. Veletanga, G. Pág. 36

<sup>12</sup> Óp. Cit. Alemán Urbina, B. C. & Villareal Mayorga, A. T. (2015). Pág. 18.

<sup>13</sup> El modelo de P. Krugman es una versión aplicada a una economía abierta del modelo de competencia monopolística para una economía cerrada. A. Dixit & J. Stiglitz (1977), P. Krugman (1979). Pág. 470.

de las economías de escalas que permite precios bajos. En este modelo descansan los siguientes supuestos<sup>14</sup>:

1. Industria formada por  $N$  empresas que elaboran productos diferenciados, pero sustitutivos.
2. Cada empresa toma como dado el precio de sus rivales e ignora el efecto que los cambios en el precio de su producto tiene sobre sus competidores, no hay interdependencia estratégica.
3. Todas las empresas de las industrias son simétricas, las funciones de demanda y costes son idénticas (a pesar de producir productos diferenciados), esto permite analizar el comportamiento de una empresa típica o representativa.
4. Existe libre entrada de empresas (impide que obtengan beneficios extraordinarios).

### **1.7.1 Marco Conceptual**

#### **Competitividad**

Es la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores. También se entiende como la capacidad de una industria o empresa para producir bienes con patrones de calidad específicos, utilizando más eficientemente recursos, que empresas o industrias semejantes en el resto del mundo durante un cierto periodo de tiempo<sup>15</sup>.

La competitividad se relaciona más con el comercio exterior, donde se deben utilizar insumos y tecnología de punta tomando en consideración la innovación para dar valor agregado a los productos. Por tal razón Atkinson (2013), dice que “*La verdadera definición de competitividad es la habilidad de una región para exportar más en términos de valor agregado que importarlos*”.

---

<sup>14</sup> Requena, Silvente. F. (2013). “*Nuevas Teorías del Comercio Internacional*”. Pág. 12.

<sup>15</sup> Garay, L. J. (1998). Colombia: “*Estructura Industrial e Internacionalización 1967-1996*”. Recuperado el 5 del 08 de 2016. (En Línea): <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industrialatina/246.htm>

## **Demanda**

Determina la cantidad de un bien que los ofertantes ofrecen al mercado en función del nivel de precio<sup>16</sup>. La demanda viene determinada por una serie de variables: precio del bien, renta, precios de los bienes relacionados, gustos, expectativas en el futuro.

## **Elasticidad**

“Es una medida de la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien ante un cambio en su precio, busca medir el impacto, o el grado de las variaciones de las demandas o las ofertas de los productos dadas diversas variaciones de precios, esta medición se hace en porcentaje” (Dolores Tirado).

## **Exportaciones FOB**

Viene del Inglés “Free on Board” que literalmente significa “libre a bordo”. Esto indica que al momento de hacer una exportación de bienes, los costos de transporte y seguros son cubiertos por el comprador. “El vendedor solo tiene que cumplir la obligación de poner la mercancía en el puerto designado” (Garay, 1988).

## **Importaciones CIF**

Son todas aquellas importaciones de mercancías que incluyen el valor CIF (Cost, Insurance and Freight) que en español significa “Costos, Seguros y Fletes”. “Es aquel valor que el vendedor aporta, cubriendo los costos que produce el transporte de la mercancía, por vía marítima al puerto de destino. “La importancia del valor CIF radica en la seguridad sobre perjuicios, daños o pérdidas que conllevan las importaciones, pero mientras halla vendedores que asuman estos costos, el comercio internacional se fortalecerá” (Dolores Tirado).

---

<sup>16</sup> Hernández Carrión, R & Pastor, J. V. “Introducción a la economía y la hacienda pública. Curso 2009-2010”. Recuperado el 4 del 08 de 2016. (En Línea): [http://www.ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/1-2/i\\_tema\\_4\\_pdf.pdf](http://www.ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/1-2/i_tema_4_pdf.pdf). Pág. 15

**Mercado Externo**

Para Garay (1988), define qué mercado externo *“es donde los bienes y servicios producidos dentro del país son comercializados fuera de este”*. Es una interacción entre compradores y vendedores extranjeros con el objetivo de adquirir productos en los cuales tienen desventaja absoluta por sus costos de producción, factores climatológicos, tecnología, etc.

**Mercado Interno**

De acuerdo con Atkinson (2013), *“es el mercado en el cual las transacciones compra-venta de bienes y productos se dan dentro de las fronteras de un país. Se caracteriza porque el comercio entre oferentes y demandantes están regidos por las mismas leyes comerciales”*.

**Oferta**

“Determina la cantidad de un bien que los vendedores ofrecen al mercado en función del nivel de precio” (Garay, 1988). La oferta viene determinada por las siguientes variables: precio del bien, precio de los factores, tecnología, expectativas.

**Precio**

Es el valor monetario que se le asigna a un bien o servicio. El precio está dado por los costos de producción que conlleva dicho producto, así como costos de transporte, transacciones, pólizas de seguros, etc<sup>17</sup>.

Regresión simple:

**Trazabilidad**

“Es la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución de un alimento, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinada a ser incorporada en alimento” (AECOSAN, 2009). Es decir es el proceso mediante el cual una institución logra saber la procedencia de un alimento por medio de una supervisión y control exhaustivos por todos los procesos de producción.

---

<sup>17</sup> El concepto de precio son propios de los autores después de realizar un análisis de los mismos en base a literatura económica.

### 1.7.2 Marco Legal

La industria cárnica es uno de los mayores potenciales que en los últimos años ha impulsado el crecimiento de la economía nicaragüense, por tal razón se han establecido algunas leyes para mejorar y proteger este sector.

La ley de defensa del patrimonio ganadero de Nicaragua<sup>18</sup>, tiene como principal objetivo defender y mejorar el patrimonio ganadero del país, para conservar el nivel de alimentación proteínica en beneficio de la salud del pueblo en general. A demás de establecer un ordenamiento regulador de la matanza vacuno que permita mediante su cumplimiento la conservación y el desarrollo ganadero del país y cese del destace clandestino de ganado. También se hace referencia de inculcar una cultura idónea para los productores, de manera que ayude a mantener altas medidas zoonosanitarias, y evitar el comercio ilegal de reses.

Por tanto en el Arto. 2. Sobre su autoridad ejecutora se establece:

*“La Autoridad Ejecutora, a quien se confieren las facultades necesarias para la aplicación de la presente Ley, será el Ministerio de Desarrollo Agropecuario y Reforma Agraria a través de la Dirección General de Ganadería...”*

En el Arto. 3 se describe sobre la protección que se le debe dar al aganado, que no están en condiciones para ser sacrificarlos, por ello se deben llevar a cabo las siguientes acciones:

A. *“Queda prohibido la matanza de hembras fértiles también se prohíbe la matanza de ganado macho que no reúna los requisitos que la presente Ley establece para autorizar su sacrificio.”*

B. *“Queda destinado exclusivamente para sacrificio en mataderos industriales el ganado macho con las siguientes características:*

a) *Aquel cuyo peso sea no menor de 350 kilogramos después de 12 horas de corrales.*

---

<sup>18</sup> La Gaceta Diario Oficial (1986). Decreto No. 158 “Ley de defensa del patrimonio ganadero de Nicaragua”. Publicación No. 23. Pág. 1

- b) *Aquel de peso inferior al indicado, cuando su edad fuere de más de tres años, o cuando en caso especiales, la Autoridad Ejecutora lo autorice.*
- c) *Con destino a matanza en rastros, sólo podrá sacrificarse ganado con las siguientes características: Ganado macho cuando su edad fuere de más de seis años; y ganado hembra sub-fértil... animal preñado que haya sufrido algún trauma que lo afecte seriamente; o bien cuando siendo de edad de 4 o más años no haya alcanzado un peso de por lo menos 250 kilogramos después de 12 horas de corraleo; o que haya perdido al menos dos tetas; o con más de 10 años de edad.”*

En el Arto. 4, resalta los lugares autorizados para la matanza:

*“La matanza de ganado para exportación, sólo se practicará en los mataderos industriales expresamente autorizados por la Autoridad Ejecutara. La matanza para consumo interno se practicará únicamente en los mataderos industriales o en los rastros municipales que, cumpliendo con los requisitos de higiene...”*

De acuerdo con lo antes examinado en dicha ley, es importante darle seguimiento y seguir realizando algunos ajustes con el objetivo de reducir el índice de contrabando de ganado, cumplir con los estándares acordados para el sacrificio de reses, esto ayudará a que Nicaragua sea más competitivo y pueda ampliar los destinos de exportación.

## **1.7 Material y Método**

Para la elaboración del presente estudio monográfico, se tomaron diversas metodologías con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo, donde permita focalizar cada uno de los problemas que presenta la industria cárnica nicaragüense y dar las recomendaciones adecuadas para mejorar el sistema productivo.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de información**

#### **Fuentes**

Entre las principales fuentes de información que se recolectaron están las estadísticas nacionales como: Informes Anuales del Banco Central de Nicaragua (BCN, datos del Banco Mundial (BM, Matadero Central (MACESA), Centro de Trámites de Exportación (CETREX), Ministerio Agropecuario (MAG) antes MAGFOR, Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC), Cámara Nicaragüense de Plantas Exportadoras de Carne Bovina (CANICARNE), Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Social (FUNIDES), Federación de Asociaciones Ganaderas de Nicaragua (FAGANIC), entre otros.

Otras fuentes secundarias corresponden a indagaciones de diferentes revistas, así como libros de economía y diversos sitios de Internet.

#### **Revisión bibliográfica**

Una vez obtenida la información, se tomaron los datos más relevantes y se sintetizaron en tablas y gráficos. En el caso del comportamiento de la industria cárnica, se utilizaron graficas que resumen el aporte a la economía nacional, las exportaciones realizadas durante el periodo en estudio.

También se utilizó el programa Eviews versión 5, esto facilitó realizar un diagnóstico más cabal de los datos estadístico de este sector a través de la formulación de una regresión simple enfocado en proyecciones en las exportaciones, ingresos y salarios del sector, en esta parte se analiza la tabla de resumen que contiene los R ajustado, Durbin Watson, F estadístico y la tendencia de cada variable.

### **Investigación Exploratoria**

En el tema del análisis de la industria cárnica de Nicaragua 2006-2015 se consideró investigar la problemática que atraviesa este sector. Así como estudiar el comportamiento que ha experimentado esta actividad y su aporte al Producto Interno Bruto del país. Por ello se utilizó este tipo de investigación en busca de todo lo relacionado con el sector ganadero en Nicaragua, con mayor énfasis en la Industria Cárnica, donde se identificaron ciertos problemas como; la trazabilidad, el desplome del precio de la carne en los últimos años a nivel internacional, la falta de abastecimiento de reses a los mataderos provocados principalmente por el contrabando de ganado.

### **Investigación Descriptiva**

Durante esta etapa de la investigación se detallan las principales variables económicas del mercado nacional e internacional de la carne vacuna (oferta, demanda y precio), así mismo se puntualizan los destinos de las exportaciones de la carne bovino nicaragüense, y sus principales desafíos para ampliar sus nichos de mercado especialmente a Europa.

### **Método Deductivo**

Este método lo consideramos como el más idóneos, por que va de lo general a lo particular, ya que parte del estudio de la ganadería como un todo y se precisa en el comportamiento de esta actividad, en el precio a nivel nacional e internacional, en la capacidad exportadora de carne del sector, su aporte a la economía y finalmente facilitara desarrollar algunas estrategias que ayude a mejorar la capacidad productiva de la industria cárnica.

Esta investigación presenta un periodo de tiempo específico por lo cual, se caracteriza como retrospectivo ya que se analizaran hechos ocurridos en el pasados y también es de corte longitudinal, porque se realiza un corte en el tiempo para abarcar un periodo de diez años (2006-2015), apoyados del método cuantitativo y cualitativo para dar mayor soporte al estudio monográfico.

## **Capítulo II: Aspectos generales de la industria cárnica en Nicaragua**

En este capítulo se exponen diversos puntos, como: la actividad ganadera nicaragüense, también se describen las zonas geográficas donde se concentran las mayores cantidades de reses, luego se explica la parte ambiental, posteriormente se detallan cada uno de los mataderos industriales que actualmente existen en el país y se toman en cuenta los mataderos rurales y municipales.

Seguidamente se aborda las prácticas zoonosológicas que se implementan en el procesamiento de la carne, se expone el sistema de trazabilidad que los productores han adoptado para mejorar la producción, y se plantea la problemática acerca del contrabando de ganado, finalmente se estudia el comportamiento de los financiamientos que han sido otorgados a este rubro.

### **2.1 Actividad ganadera**

La ganadería es, sin lugar a dudas, una actividad totalmente extendida a nivel nacional. La cría de ganado se puede identificar desde muy pequeñas fincas hasta empresas comerciales de gran dedicación.

Tradicionalmente el país se ha caracterizado por poseer una fuerte orientación a la exportación de carne, la cual empezó desde los años 50s, pero fue hasta 1959 cuando el país fue certificado para exportar hacia Estados Unidos de Norte América y éste era su principal destino. Sin embargo estas exportaciones se vieron reducidas considerablemente durante los años 80s “década de la revolución”, después de este régimen el sector fue tomando auge.

Hoy en día, la carne bovina es uno de los rubros de mayor importancia para la economía nacional (después del café), han representado entre el 20% y 22% del total de las exportaciones de los últimos años.

De acuerdo con el IV CENAGRO (INIDE, 2011), el sector ganadero para el año 2011 registraba inventarios de 4.1 millones de cabezas de ganado bovino, donde 2.8 millones eran hembras y 1.3 millones eran machos. En la actualidad es muy probable que esta cantidad haya aumentado y se aproxime a los 5.2 millones de reses. Siendo así Nicaragua

el país con mayor número de ganado a nivel centroamericano, con un crecimiento al menos del 8% anual.

También existen 4.6 millones de hectáreas de pastos (**ver tabla No. 1**), con una carga animal de 0.5 cabezas por manzana y unos 136 mil ganaderos dedicados a la producción de leche y carne.

El país está libre de enfermedades como: fiebre aftosa, encefalopatía, espongiiforme bovina, entre otras y se mantiene vigilancia fitosanitaria en todo el territorio y fronteras.

**Tabla No. 1 Superficie en mz de tierra, según tamaño de las explotaciones agropecuaria**

<b>Rangos por mz.</b>	<b>Pastos Cultivados.</b>	<b>Pastos Naturales</b>
<b>Total</b>	<b>1 352 953.81</b>	<b>3 287 755.79</b>
De 0.5 Manzana a Menos.	29.93	170.63
De 0.51 a 1 Manzanas.	163.67	670.27
De 1.01 a 2.5 Manzanas.	1,041.36	3,270.67
De 2.51 a 5 Manzanas.	4,485.83	13,995.90
De 5.01 a 10 Manzanas.	15,976.29	46,183.82
De 10.01 a 20 Manzanas.	46,421.38	119,621.39
De 20.01 a 50 Manzanas.	176,731.06	449,259.35
De 50.01 a 100 Manzanas.	251,275.88	630,409.79
De 100.01 a 200 Manzanas.	276,789.18	679,905.31
De 200.01 a 500 Manzanas.	316,440.89	743,606.89
De 500.01 a más Manzanas.	263,598.34	600,661.77

*Fuente: Elaborado con base a datos del IV CENAGRO 2011 INIDE*

La actividad ganadera es utilizada para doble propósito, es decir, para la producción de lácteos y carne.

Para la primera se requiere de vacas aptas para la producción de leche y que sean ordeñadas dos veces al día, para ello se seleccionan de las razas: Holstein (puede llegar a producir hasta 22 litros de leche al día en dos ordeños), Pardo Suizo (capacidad para

producir al menos 15-16 litros de leche al día), Jersey (produce entre 15-18 litros de leche al día), Guernsey (se basa en la producción de leche a través del pastoreo y comúnmente se llama “leche dorada”), y también se encuentra en Nicaragua la raza de bovino Reyna la cual es una buena opción para mejorar la productividad lechera.

Y para la segunda actividad se necesita de las razas tipo europeo (Herdford, Angus, etc.) o las razas cebuinas (brahman, Nelson “esta puede llegar a pesar entre 730-1,000 kg y en el caso de las hembras entre 400-640 kg”), etc, éstas son las que predominan en Centroamérica con un alto nivel de cruzamientos. En este caso, las crías se desarrollan al lado de su madre hasta los ocho meses, cuando se produce el destete.<sup>19</sup>

En los últimos años, los ganaderos están haciendo muchos esfuerzos para mejorar y diversificar las razas de ganado bovino, para ello se ha realizado inversiones en la adquisición de razas ganaderas, como la Beefmaster, Santa Gertrudis la que en algún momento hubo en los años 70.

El objetivo principal de la diversificación de las razas de ganado, es porque los mercados internacionales están exigiendo nuevos tipos de carne, las dos tipos de ganado antes mencionado son traídas de los ranchos de Texas, Estados Unidos. Entre las características principales de estas dos especies de ganado es que son resistentes, tienen grandes cualidades para adaptarse, un mejor peso, alta calidad de carne y un excelente desarrollo.

Los machos se sacrifican a los 380 ó 450 kg, peso que pueden alcanzar entre los 18 y 36 meses, según la calidad de alimentación. Las hembras se destinan para el reemplazo de las vacas viejas y las de menor calidad se venden para sacrificio<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Es una maniobra importante para que la vaca se recupere y consiste en separar a los terneros de sus madres, a partir de ese momento, los terneros machos y hembras entran en la fase de desarrollo/engorde usualmente en lotes separados.

<sup>20</sup> Pomareda, C. Brenes, E. & Figueroa, L. (1997), véase; “*La Industria de la Ganadería de Carne Bovina en Nicaragua: Condiciones de Competitividad*”. Pág. 11

Actualmente cada planta industrial, en promedio cuentan con una capacidad instalada para procesar al menos 941 reses por día, por su parte los mataderos municipales usualmente tienen una capacidad para sacrificar entre 15 y 20 reses por día.

## 2.2 Descripción geográfica de las zonas ganaderas e impacto ambiental

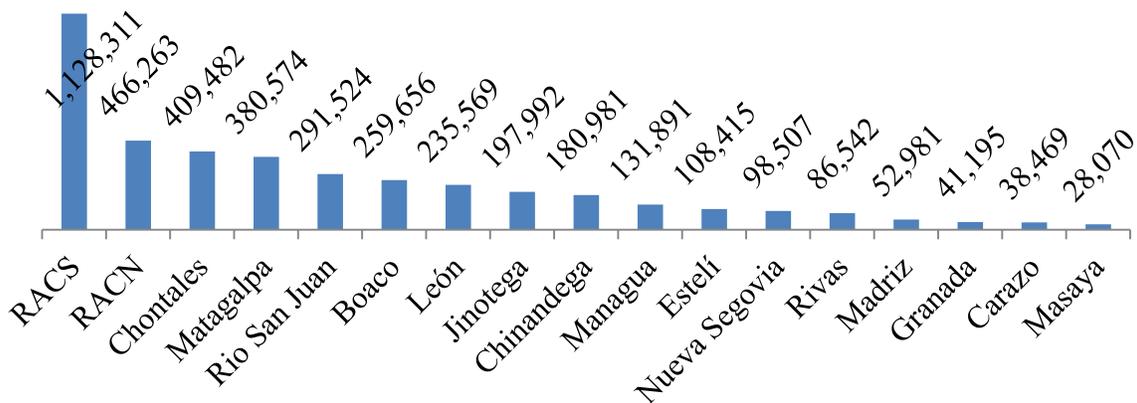
### 2.2.1 Zonas Ganaderas

Según el MAG (2008), “el país cuenta con tierras agropecuarias y forestales de aproximadamente 121,400 Km<sup>2</sup>”. Geográficamente se reconocen tres regiones: la región del pacífico, la región central y la región autónoma caribe norte y sur.

Las zonas donde en principio existía mayor actividad ganadera por sus características climatológicas y su vocación, eran; Chontales, Jinotega, Matagalpa, Boaco, León, Chinandega, Río San Juan y la zona Central Este. Estas áreas, en su conjunto, comprenden 3.02 millones de hectáreas y el 81% de la población ganadera del país.

Según el último informe CENAGRO (INIDE, 2011), revela que la RACS, es donde se concentra la mayor cantidad de ganado, seguida de la RACN, Chontales, Matagalpa, Río San Juan, Boaco, León, Jinotega, Chinandega y en menor cantidad los departamentos de: Managua, Estelí, Nueva Segovia, Rivas, Madriz, Granada, Carazo y Masaya.

**Gráfico No. 1 Cantidad de Ganado Bovino por Departamento 2011**



Fuente: Elaborado con base a datos del IV CENAGRO 2011 INIDE

### **2.2.2 Impacto Ambiental**

Si bien se ha dicho que el sector ganadero es uno de los rubros de mayor importancia para el país, también es importante señalar que la extensión de fincas y hatos ganaderos generan externalidades negativas al ambiente natural como: erosión del suelo, deforestación, pérdida de la fauna silvestre.

Con la extensión de la frontera agrícola se han perdido grandes cantidades de bosques en los últimos veinte años. No obstante, el país pierde un promedio entre 70,000 y 130,000 hectáreas por año<sup>21</sup>.

A demás se está mal utilizando el suelo es decir, las tierras que tienen vocación forestal, gradualmente los han convertido en fincas ganaderas. Todo esto hace que la actividad pecuaria sea menos sostenible en el tiempo.

#### **2.2.2.1. Impactos positivos**

*Mejoramiento del suelo:* La disposición de estiércol y orines del ganado en los potreros, con cargas animales apropiadas, se traduce en abonamiento al suelo de manera gradual, económica y sostenible, mejorando además la textura y la estructura del suelo al aportar elementos orgánicos para su descomposición<sup>22</sup>. Se produce una polución puntual reducida de la tierra y las aguas tanto superficiales como profundas a través de la filtración de minerales del estiércol.

*Diseminación de especies vegetales:* Esto es una de los principales impactos positivos que se dan por la ingestión de los animales, de semillas y/o partes vegetativas que pasan por

---

<sup>21</sup> Rezayé Álvarez, M. (29 de 03 de 2016). L a Prensa “*Frontera agrícola se come los bosques en Nicaragua*”. Recuperado el 12 del 09 de 2016. (En Línea): <http://www.laprensa.com.ni/2016/03/29/nacionales/2009366-frontera-agricola-se-come-los-bosquesnicaragua>

<sup>22</sup> Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola IICA & Sun Mountain International Consulting SMIC (2004). Véase: “*Informe Final del Diagnóstico Ambiental y Capacitación Sobre el Manejo de Desechos Orgánicos en la Cadena Productiva Ganadera Y Recomendaciones Técnicas Para su Uso Adecuado y Cumplimiento de Normas Legales en Fincas Ganaderas y Plantas Procesadoras de Leche en Nicaragua*”. Pág. 9

los procesos particulares de la digestión de los rumiantes, acelerando y mejorando las condiciones de germinación o prendimiento.

Estas semillas y/o partes vegetativas, son expulsadas por los animales de manera dispersa en áreas naturales, durante su pastoreo, pero son depositados con el estiércol que contiene altos volúmenes nutritivos para la nueva planta y un sustrato protector para su completa germinación o prendimiento y desarrollo inicial.

### 2.2.2.2 Impactos Negativos

*Contaminación Atmosférica:* La libre circulación de aire por encima del depósito de estiércol causa emisiones de amoníaco a la atmósfera y el metano que se forma en condiciones anaeróbicas en los fosos estercoleros, puede escapar a la atmósfera<sup>23</sup>.

*Deforestación:* Considerada como la tala inmoderada de árboles de manera masiva o parcial, total o gradual es el principal impacto directo al ambiente en la producción ganadera. Se realiza principalmente por la necesidad de producción de pasto.

*Erosión del suelo:* Al quedar el suelo desprovisto de cobertura forestal, queda también expuesto a los procesos de degradación, por medio de la erosión o pérdida de suelo, que se da principalmente por el arrastre o esorrentía de agua por la precipitación o por el arrastre del suelo por la fuerza del viento. Este fenómeno contribuye al empobrecimiento de los suelos y por ende a la disminución de su productividad.

*Agotamiento de las fuentes de agua:* Al desaparecer la cobertura forestal, se rompe abruptamente el ciclo hidrológico y se agotan las fuentes de agua como consecuencia de la extinción de la capa freática, protegida por la cobertura forestal y los procesos de fijación de agua en el subsuelo.

*Alteración de los corredores ecológicos:* De igual manera, con los procesos de deforestación alteran los corredores ecológicos, considerados estos como las rutas de migraciones internas y externas de la fauna terrestre, acuática y semi-acuática, que se caracterizan por brindar refugio, alimentación e hidratación a las especies.

---

<sup>23</sup> *Ibíd.*

Para revertir esta situación es importante identificar los suelos aptos para la ganadería y saber utilizar los recursos, para que esta actividad sea sostenible en el tiempo.

### 2.3 Industria de la carne

La industria de la carne se caracteriza por poseer tres tipos de plantas/mataderos con niveles de desarrollo bien diferenciados, Por una lado, se tienen los mataderos rurales, luego los rastros municipales que procesan artesanalmente la producción de carne y por último, las plantas industriales que cumplen con una serie de normas estrictas de control de calidad exigidas para poder exportar el producto a los mercados internacionales.

#### 2.3.1 Mataderos Rurales

Se estima que en el país se sacrifican animales en por lo menos trescientos lugares en los que no se cumple ninguna norma de higiene y sanidad. Muchos de ellos se prestan para la matanza de animales robados y enfermos.

#### 2.3.2 Mataderos Municipales

Los mataderos municipales están localizados en todas las ciudades, municipios y comarcas del país. Entre los principales departamentos que practican esta actividad están: Estelí, León, Chinandega, Madriz, Nueva Segovia, Granada, Boaco, Matagalpa, etc.

De acuerdo con Pomareda, Brenes, y Figueroa (1997), “*existen al menos unos 600 rastros municipales funcionando en el país*”. Otra de las características de este tipo de establecimiento es que sacrifican principalmente vacas de descarte y no se presenta un flujo alto de sacrificio de ganado, sino que generalmente se sacrifican 2 a 3 días a la semana, siendo los días de mayor frecuencia; miércoles, sábado y domingo.

Además de los mataderos municipales y rastros locales, existe un rastro privado que maquila para clientes y procesa carne para consumo local. No tiene certificación de HACCP<sup>24</sup>, pero opera bajo inspección de la Sanidad Animal. El ejemplo actual para este tipo de carnicería es el matadero “PROINCASA ubicado en Tipitapa, cerca de Managua y

---

<sup>24</sup> HACCP por sus siglas en inglés Hazard and Critical Control Points que significa en español Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control y representa un estándar internacional en la manipulación de alimentos.

antes el Matadero los Brasiles tuvo un estado similar, pero cerró definitivamente en 2002 después de un embargo de la compañía de electricidad por una mora” (Schutz, 2004).

El procesamiento de la res se caracteriza por producir cortes de carne diferentes a los que se producen en la matanza industrial, es decir, el procesamiento y aprovechamiento de la res se puede apreciar desde dos perspectivas: la primera, si la consideramos desde el punto de vista de la matanza municipal, se considera que se desperdician los subproducto de la res, esta aseveración es lógica para los mataderos industriales partiendo del hecho que ellos no entregan los subproducto de la matanza a los propietarios de la res, si no que la conservan y con ellos crean productos para su beneficio.

Ahora bien, si consideramos desde la perspectiva de los dueños de las reses, para ellos resulta más ventajoso vender a los mataderos municipales, porque a diferencia de los mataderos industriales, estos si se les entregan los subproductos de la res, lo que es de gran provecho porque les permite venderlos y generar mayores ingresos.

Muchas de estas instalaciones no tienen las facilidades mínimas requeridas para un tratamiento higiénico de los canales y para garantizar un producto final inocuo. Los clientes de estos rastro son casi exclusivamente los carniceros quienes trabajan en los mercados locales o tienen sus propias tiendas para venta de carne al detalle.

### **2.3.3 Mataderos industriales**

La matanza industrial se realiza en cuatros mataderos industriales, los cuales se detallan a continuación:

*Matadero San Martín S, A:* Inició operaciones en el año 1975, su planta industrial principal se encuentran ubicada en el municipio de Nandaime, Granada<sup>25</sup>. El ganado que utilizan para el destace son de razas predominante como: brahman, cruzado con razas europeas como Holstein, Pardo Suizo, Semental entre otros.

Esta planta actualmente cuenta con un personal de 900 colaboradores que están debidamente entrenados para cumplir con las normas y atención de las necesidades del

---

<sup>25</sup> CANICARNE. Cámara Nicaragüense de Plantas Exportadoras de Carne Bovino. (En Línea); <http://canicarne.com/>

mercado, tienen la capacidad de procesar 1,500 reses por día almacenando en sus instalaciones, refrigeradas y congeladas hasta 2.0 millones de libras de producto destinado a los diferentes mercados.

Esta empresa cuenta con más de 2,000 proveedores ganaderos en todo el país, que año con año optan por ofrecer sus mejores novillos alimentados con pastos, con un promedio de edad entre los 24-36 meses de vida.

*Matadero Nuevo Carnic S.A:* “Es una empresa que cuenta con los más altos estándares de calidad tiene una capacidad de destazar 85 reses por hora y se empaican según especificaciones del cliente” (CANICARNE, 2016).

Cuenta con herramientas, maquinarias y equipos de última tecnología, donde el proceso de despostado es mecanizando mediante un sistema de rieles aéreos, la carcasa se desliza y el operario deshuesa sin necesidad de gastar energía para mover la carcasa, obteniendo mayor eficiencia en el proceso.

Sus instalaciones tienen la capacidad de 1.8 millones de libras de carne distribuidas en 13 cuartos congeladores/freezers, que mantienen los productos cárnicos a la temperatura adecuada para carne fresca o congelada. Mantiene un promedio diario de 950,000 libras debido a la alta rotación de inventarios

*Matadero Central S, A:* “Fue creada en el año 2000 y tiene una capacidad instalada para procesar 13,750 cabezas de novillo por mes” (CANICARNE, 2016). La mayor parte del ganado que industrializa procede de la raza Brahman y Pardo Suizo, con un promedio de edad entre los 24 y 36 meses de vida. Más del 97% son alimentados a campo abierto con pasto natural.

Venden su producto a empresas de prestigio mundial, franquicias y cadenas de las más importantes tiendas de los países a los que exportan. Estas empresas, realizan auditorias de evaluación cada año, comprobando que están cumpliendo a cabalidad con todas las normas exigidas, para que su carne se industrialice en condiciones óptimas.

*Novaterra S, A:* sobre este matadero hay poca información, éste fue fundada en 1998, está ubicada en residencial el Dorado casa # 504 y se estima que tiene 250 empleos.

Todas estas plantas antes mencionadas, están autorizadas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos para exportar. Aunque éstas producen principalmente para la exportación y destinan una pequeña porción de la producción para el consumo local.

**Tabla No. 2 Capacidad de Matanza de reses de las Plantas Exportadoras de Carne**

Nombre	Ubicación	capacidad Instalada		
		Cap. /Día	Cap. /Mens.	Cap./Anual
<b>NUEVO CARNIC S, A</b>	Managua	750	18,000	216,000
<b>NOVATERRA S,A</b>	Managua	N.D	N.D	N.D
<b>SAN MARTÍN S, A</b>	Nandaime	1,500	36,000	432,000
<b>MACESA S, A</b>	Juigalpa	573	13,750	165,024
<b>TOTAL</b>		<b>2,823</b>	<b>67,750</b>	<b>813,024</b>

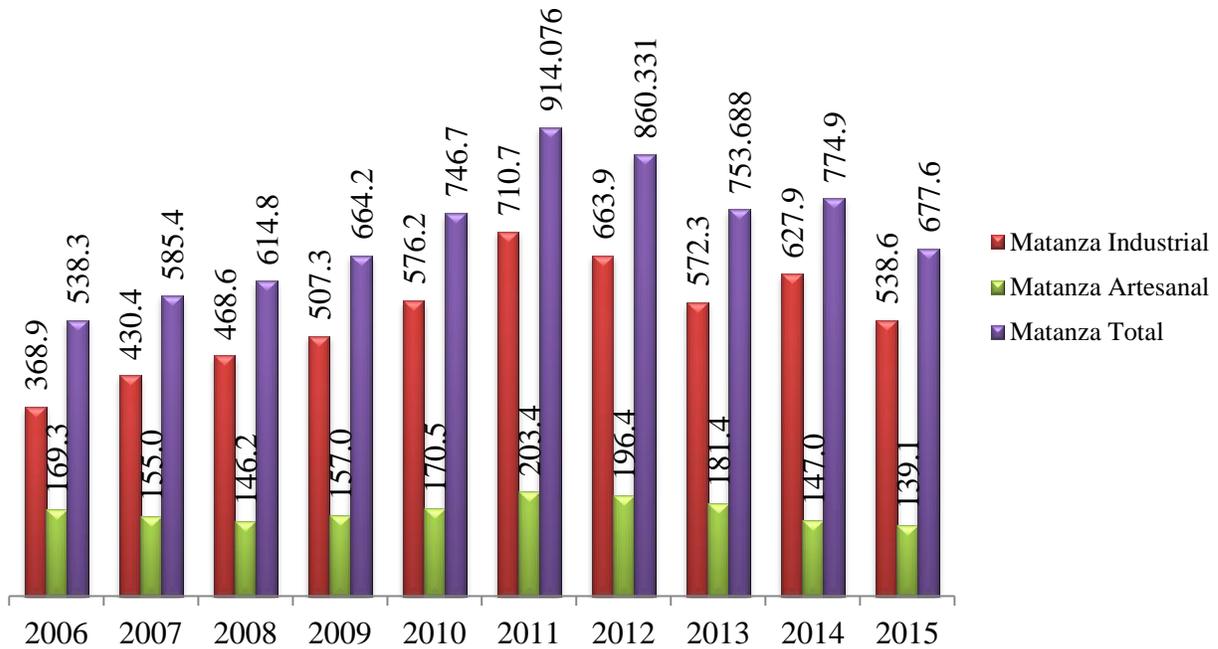
*Fuente: Elaborado con base a datos de las paginas oficiales de cada planta*

A pesar que las plantas industriales cuentan con una gran capacidad instalada para el sacrificio de reses, estas no son aprovechadas al 100%, debido a la falta de abastecimiento de bovinos, y es que los ganaderos prefieren vender el ganado en pie a países vecinos como Honduras, El Salvador, etc. porque reciben un mejor precio.

Según cifras oficiales del Ministerio Agropecuario (MAG), indican que en 2014 las plantas sacrificaron 774,900 reses. La carne y despojos que se obtuvieron del proceso que dedica más del ochenta por ciento de su producción al mercado internacional, aportaron 456.69 millones de dólares a los ingresos que el país percibe por la exportación de sus productos.

Gráfico No. 2 Matanza de Ganado Vacuno (2006-2015)

En Miles de Cabezas



Fuente: Elaborado con base a datos del MAG

El gráfico muestra que la industria cárnica ha tenido un comportamiento creciente, con una tasa promedio de crecimiento del 6.8% hasta el 2011 con respecto a la matanza total, a pesar de la reducción de créditos otorgados a este rubro ocasionado por la crisis financiera del 2008 no se vio afectado.

Fue hasta el año 2012 que el sector mostró una reducción de 53,745 miles de reses sin sacrificar, y hasta el año 2015 ha presentado una tasa promedio decreciente del 7.7%. Esta problemática se debe fundamentalmente a dos factores: en primer lugar a la sequía, ocasionada por el fenómeno el niño, durante el 2014 el país enfrentó una de sus peores sequías de la historia, durando dos meses, dejando como resultado, aproximadamente 5 mil reses muertas, y no sólo afectando a este sector, también a la actividad agrícola.

Y en segundo lugar, al contrabando de ganado, que ha dejado sin gran parte del abastecimiento a los mataderos industriales. Las industrias de la carne estiman que cerca de 300,000 cabezas de ganado están saliendo de manera ilegal del país cada año<sup>26</sup>.

### 2.3.4 Tecnología empleada en la producción y procesamiento de la carne

En Nicaragua la mayor parte de la producción de carne y leche proviene de hatos de doble propósito que tienen como común denominador el tipo de alimentación a base de forrajes, más de un 90% de la producción practica este sistema, aunque esto limita la especialización de la producción debido a que en los sistemas de doble propósito, los pequeños productores dan mayor énfasis a la producción de leche.

Los sistemas de producción más representativos son los del tipo extensivo (tradicional) con amplias extensiones de tierra, poca dieta suplementaria con minerales y concentrados, relativamente bajos índices productivos y reproductivos<sup>27</sup>.

En cuanto al procesamiento de la carne en Nicaragua, la mayoría de las reses que se procesan en los distintos mataderos, generan cortes magros debido a la genética del ganado y a su alimentación a base de pastos naturales, agua y sal. Los animales son criados a campo abierto, entre abundantes pastos, numerosos ríos, en un clima tropical semi húmedo.

Para llevar a cabo el proceso de producción de la carne, se realizan los siguientes procedimientos:

#### ***Recepción del ganado***

Personal calificado en los mataderos ayuda en la descarga de los animales desde los camiones y dirigen las reses a sus respectivos corrales, procurando que el traslado se

---

<sup>26</sup> Bejarano, M. (9 de 05 de 2015). El Nuevo Diario. “*Contrabando golpea a la industria de la carne*”. Recuperado el 24 del 08 de 2016. (En Línea): <http://www.elnuevodiario.com.ni/economia/360601-contrabando-golpea-ganaderia-nica/>

<sup>27</sup> Centroamérica, CN. (2011). “*Centro América Data*”. Recuperado el 24 del 08 de 2016, (En Línea); [http://www.centralamericadata.com/es/search?q1=content\\_es\\_le:%22C%C3%A1mara+Nicarag%C3%BCense+de+Plantas+Exportadoras+de+Carne+Bovina%22](http://www.centralamericadata.com/es/search?q1=content_es_le:%22C%C3%A1mara+Nicarag%C3%BCense+de+Plantas+Exportadoras+de+Carne+Bovina%22)



realice de manera cuidadosa para evitar golpes que afectan el rendimiento y la calidad del producto.

### ***Alojamiento de las reses en corrales***

Para reducir el estrés que sufren los animales durante el transporte, los corrales están techados con material de acero inoxidable forrado con aislante de calor. En algunas industrias más especializadas se transmite música relajante para dar un ambiente de confort y frescura. Constantemente se provee agua a los animales y se lavan los corrales con agua a presión.

Las reses ingresan a las plantas procesadoras normalmente el día anterior del sacrificio. Funcionarios del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria realizan inspecciones cada determinado periodo a los animales para detectar posibles enfermedades y lesiones. Una vez verificados y autorizados se les deja descansar al menos 12 horas abasteciéndoles únicamente con agua.

### ***Sacrificio***

Los animales sanos son aturdidos de una manera humanitaria por método aprobado internacionalmente y por el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) de Nicaragua.

Tras la eliminación de la piel, se identifica la canal para mantener la identidad del animal. La cabeza, así como las vísceras, son etiquetadas antes de ser separadas de la canal y preparadas para su inspección.

El animal es sometido a varios pasos de lavado y aplicación de bactericida. Posteriormente, las canales se envían a cuartos de enfriamiento donde permanecen por 24 horas para reducir la temperatura corporal a 47° F o menos.

### ***Intervenciones antimicrobianas***

Se utilizan una serie de tratamientos antimicrobianos diseñados para inactivar las bacterias que pueden estar presentes en la carne de vacuno, con la aplicación de ácido orgánico sobre las superficies de las canales.

### ***Otros análisis***

Se realiza muestreo y test de las carnes (E Coli Genérico; E Coli O157 H-7; salmonella y otros 17 test (antibióticos, hormonas, metales pesados, ivermectina, etc.).

### ***Deshuese***

Una vez que la res cumple con la temperatura adecuada y es revisada por el sistema de inspección veterinaria, las carcasas son deshuesadas a un ritmo de 85 reses por hora y se empacan según especificaciones del cliente. (Esto varía en los distintos mataderos industriales)

En su mayoría, los mataderos industriales cuentan con herramientas, maquinarias y equipos de última tecnología, donde el proceso de despostado es mecanizando, es decir, mediante un sistema de rieles aéreos, la carcasa se desliza y el operario deshuesa sin necesidad de gastar energía para mover la carcasa, obteniendo mayor eficiencia en el proceso.

Así mismo, se utiliza sistema automatizado de bandas transportadoras lo cual minimiza el contacto humano con el producto evitando la contaminación cruzada.

### ***Almacenamiento y despacho de productos terminados***

La cadena de frío es muy importante para mantener la calidad del producto. Normalmente se trabaja en conjunto con los técnicos, transportistas y clientes finales para que esto se cumpla y puedan obtener siempre un producto de calidad.

El producto que se envía a Centroamérica es fresco, va en contenedores con temperatura en el rango de -2.2 a 0 grados Celsius.

La carne congelada que va a los mercados internacionales se transporta a -18 grados Celsius. El producto fresco tiene una vida útil de hasta 45 días, mientras que congelado tiene vida útil hasta de un año, este proceso no afecta las características organolépticas de las carnes.



### ***Producción de cuero***

La industria mundial de los cueros, pieles, cueros curtidos y productos derivados ha cambiado notablemente en los últimos 20 años, en cuanto a la ubicación de las industrias manufactureras y de curtido de los cueros, ya que éstas se han desplazado de los países desarrollados a los países en desarrollo, donde los costos de elaboración son más bajos. Esta situación ha hecho que estos últimos países se vean en la necesidad de realizar esfuerzos por mejorar sus industrias<sup>28</sup>.

Este Sector del cuero en Nicaragua ha venido evolucionando lentamente hacia la tecnificación de sus procesos, modernización de sus maquinarias y equipo, quienes están surgiendo por iniciativa propia y con la ayuda recibida por las instituciones gubernamentales especializadas en la promoción y desarrollo de estos sectores.

La Industria del Cuero en Nicaragua la conforman cuatro tenerías grandes, (Destacando la de Condega, en la ciudad del mismo nombre, y Bataan, en la ciudad de León), seis medianas como el Águila, La Centroamericana, Los Leones, todas de la Ciudad de León, además de 35 pequeños teneros (5-8 trabajadores), los cuales trabajan de manera artesanal, y se encuentran ubicados en su mayoría en el Departamento de León, en Juigalpa, Chontales y Condega.

También hay que agregar a los Pileros, unos ochenta, los cuales producen la vaqueta, que es usada como suela en la industria del calzado, y otros cueros de baja calidad.

### ***Características de la Producción***

La cadena del cuero comprende un conjunto de actividades productivas que se integran entre sí, a fin de incrementar el grado de transformación del producto.

En el ámbito de ramas de actividades se puede identificar dos: la primera orientada a la obtención de la materia prima: la crianza y manejo de la ganadería, la matanza de reses y las empresas de curtiembres que le dan una transformación intermedia al cuero; y en

---

<sup>28</sup> Ministerio de Fomento, Industria y Comercio. (2007). *“Ficha Cuero de bovinos en Nicaragua”*. Managua. Pág. 15

segundo lugar tenemos, las manufacturas o fábricas de productos de marroquinería (carteras, cinchos, maletines, etc.) y las del calzado.

Las tenerías compran las pieles ya sea “en sangre” la cual requiere un proceso de limpieza y remojo, o ya saladas, la cual es remojada, y se le quita la grasa o restos de carne que pudieran haber quedado, luego se le quita el pelo, y se parte en dos por el dividido.

Después de esto entra al proceso de curtido, donde la piel se somete a acciones físico químicas para convertirla en un material duradero. Esto se logra con la acción de las sales de cromo, el ácido sulfúrico, bicarbonato y óxido de magnesio. Estos químicos pueden conseguirse en el mercado nacional. El resultado de este proceso es el cuero Wet Blue<sup>29</sup>.

Luego de esto viene el proceso de escurrido y rebajado, con éste se reduce el grosor de la piel al nivel deseado. El siguiente paso es el recurtido, donde se le da color en ambos lados con grasas vegetales y según el tipo de cuero a producir.

El siguiente paso es el suavizado a través de una máquina, con este proceso se le da la contextura al cuero, dependiendo del uso al que va destinarse, por ejemplo, el gamuzado para prendas de vestir y carteras, o una contextura más dura para los zapatos.

El cuero puede venderse a la industria manufacturera en este estado, o puede llevarse al proceso de pintura, donde se le aplican resinas y esmaltes que proporcionan colores de acuerdo a la moda y gusto del cliente. Según el tipo de la bota el cuero puede ser puro, gravado, badana o liso cada uno con diferente rugosidad.

El cuero destinado a la marroquinería que es un cuero más delgado y más suave. El último proceso es la plancha, medida y empaquetado para vender al mercado nacional.

Para avanzar en el desarrollo de la ganadería, no sólo en la industria cárnica es necesario que se siga trabajando en la mejora de la infraestructura productiva, especialmente en el acceso a través de caminos y la electrificación.

---

<sup>29</sup> Es un tipo de cuero semi-procesado listo para la exportación.

## 2.5 Medidas zoosanitarias

La carne es uno de los productos finales de la agroindustria bovina, que por sus ingredientes sensibles es considerado como un alimento de mayor riesgo en salud pública.

Este producto, en su proceso de obtención, ya sea por contaminación microbiológica o química, o por su alteración física, se convierte en un alimento con alta probabilidad de generar enfermedad en el consumidor o de presentar deterioro de sus características nutricionales<sup>30</sup>.

El panorama nacional de la agroindustria bovina que da origen a la carne para consumo está determinado por diversos procesos relacionados con la producción agropecuaria, la salud pública, el comercio exterior y las potencialidades exportadoras en un contexto internacional en constante cambio.

La utilización de sistemas zoosanitarios en la producción de carne se han venido llevando a cabo debido a los cambios internacionales y a las demandas del consumidor, no solamente por la obtención de alimentos económicos, sino saludables, de buen gusto y garantizando el bienestar animal y del ambiente.

Se ha cambiado el concepto de producción orientada a la cantidad, es decir, a la garantía de producir nutrientes para las poblaciones, por un mercado de alimentos de calidad, donde los productos, las áreas de producción, las cadenas de producción y las marcas comerciales compiten entre todas.

Los animales que están destinados para el sacrificio en un matadero industrial pasan un análisis ante mortem realizado por un veterinario. Los animales deben ser llevados al matadero 12 horas antes de la matanza<sup>31</sup>.

El veterinario tiene la tarea de verificar si los animales están sanos. Si se detecta que algún animal está enfermo, éste no debe ser sacrificado con los otros animales. Después de la matanza el veterinario efectúa un análisis post mortem y revisa la musculatura por

---

<sup>30</sup> Mendoza, J. (2014). "Organización Mundial del Comercio OMC". Recuperado el 27 del 08 de 2016, (En Línea); [www.produccion-animal.com.ar/sanidad...metabolicos/.../51-sanidad\\_comercio.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad...metabolicos/.../51-sanidad_comercio.pdf)

<sup>31</sup> Óp. Cit. Schütz, P. (2004). Pág. 37

evidencias de cisticercosis muscular y los órganos internos por una posible infección con otros parásitos internos u otras enfermedades.

El funcionamiento del sistema de sanidad animal e inocuidad de alimentos es un mandato regulador y está implementado por la Unidad de Sanidad Animal del Ministerio de Agricultura en conjunto con el Ministerio de Salud.

La carne fresca que ha sido aprobada como apta para el consumo humano, debe de cumplir con los siguientes requisitos<sup>32</sup>:

- a) Cumplir con los límites o parámetros establecidos en las normas específicas para cada producto.
- b) Cumplir con las características organolépticas establecidas.
- c) Cumplir con los controles higiénico sanitarios establecidos por las autoridades sanitarias para el proceso de matanza, transporte y comercialización.
- d) Las carnes deben de proceder de rastros y mataderos oficiales rechazando las de procedencia clandestina.
- e) Características organolépticas de la carne fresca.

### ***Buenas prácticas en explotaciones ganaderas de carne bovina***

Los aspectos a considerar en las explotaciones ganaderas de carne bovina, son los siguientes<sup>33</sup>;

#### *Manejo adecuado de Equipos:*

- Equipos diseñados y fabricados con material sanitario de modo que puedan limpiarse, desinfectarse y mantenerse de forma que eviten la contaminación y proliferación de microorganismos.
- Los equipos y utensilios deben estar fabricados con materiales que no tengan efectos tóxicos, ni transmitan contaminantes a los alimentos.

---

<sup>32</sup> La Gaceta Diario Oficial. No. 99. (29 de 05 de 2010). “Norma técnica obligatoria nicaragüense de requisitos sanitarios que deben cumplir los expendios de carne fresca”.

<sup>33</sup> Agricultura, I. I. (S.F.). “Buenas prácticas en la producción de carne bovina”. Recuperado el 27 del 08 del 2016. (En Línea); [www.iica.in](http://www.iica.in)

- Cuando estén destinados a entrar en contacto con los alimentos deben ser fáciles de limpiar y desinfectar, resistentes a la corrosión e incapaces de transferir sustancias extrañas en cantidades que impliquen un riesgo para la salud del consumidor.
- Los equipos deben emplearse de tal manera que eviten daños a los animales, así como la transmisión de enfermedades entre animales a través de los mismos.
- Los equipos deben ser usados durante el tiempo de vida útil recomendado por el fabricante o por las normas técnicas aplicables.

*Listado de Equipos para Alimentación:* La unidad productiva en concepto de alimentación debe tener como mínimo la siguiente maquinaria agrícola:

- Picadora o forrajera.
- Troco o carreta.
- Pozos de agua.
- Bomba de agua

*Mataderos y Procesamiento de Carnes:* Para reducir la contaminación en los procesos de producción, se recomiendan las siguientes medidas:

- Reducir la carga de los efluentes, manteniendo todos los desechos sólidos (como heces, pelos, cueros, carnes y huesos) y los líquidos concentrados (como sangre, grasas, líquidos del intestino y contenido del estómago) separados de las aguas de descargas.
- Minimizar el consumo de agua en los procesos de producción, utilizando agua a presión para el lavado de equipos.
- Separar las aguas de enfriamiento de las aguas de proceso y lavado, recirculando el agua de enfriamiento.
- Controlar el uso de detergentes y desinfectantes en el lavado.
- Recuperar los sólidos, mediante la instalación de rejillas sobre las canaletas de recolección, reduciendo así su concentración en los efluentes líquidos. Lo mismo se puede efectuar para recolectar las grasas y reprocesarlas como subproducto.
- Recuperar y procesar la sangre en subproductos útiles. La sangre contaminada se envía a la planta recuperadora de subproductos.

- Evitar, dentro de lo posible, el transporte húmedo de desechos (bombeado) por ejemplo, intestinos.
- Implementar un buen sistema de recolección (en seco) almacenamiento, transporte y aplicación del estiércol.
- Todas las fuentes de emisiones de olores deben estar aisladas y bien ventiladas.

*Producción primaria:* La producción primaria deber manejarse de tal manera que disminuya la probabilidad de introducción de factores de riesgo y contribuya adecuadamente a que la carne sea inocua e idónea para el consumo humano.

Cuando sea posible y practicable, el sector de la producción primaria y la autoridad competente deben establecer sistemas para colectar, cotejar y proporcionar información sobre los peligros y las condiciones que puedan presentarse en las poblaciones animales que pudieran afectar la inocuidad e idoneidad de la carne.

*Higiene del forraje:* Los animales no deben recibir alimentos que sean reconocidos como fuente probable de introducción de agentes zoonóticos a la población de sacrificio; o contengan sustancias químicas (por ejemplo medicamentos veterinarios, pesticidas) o contaminantes que puedan tener como resultado residuos en la carne a niveles que hagan el producto no apto para el consumo humano.

## **2.6 Sistema de trazabilidad**

Se puede decir que la trazabilidad es la capacidad de seguir un producto a lo largo de la cadena de suministro, desde su origen hasta su estado final como artículo de consumo. Este procedimiento, es sin duda alguna requerido y exigido por muchos países, y aplicable para todo tipo de productos a comercializar.

Su importancia radica en dos aspectos; el primero de carácter comercial y el segundo, con carácter de “seguridad Alimentaria”, por parte de los países importadores, al garantizar alimentos inocuos y aptos para consumo humano.

En Nicaragua, durante el año 2008, se implementó un proyecto, llamado “piloto de trazabilidad bovina”, que le da a la carne vacuno la certificación para ser exportable. El programa fue apoyado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).



El plan piloto benefició a ganaderos de cuatro municipios: Nueva Guinea, El Almendro, Río San Juan y El Coral. “La ganadería en estos municipios representa la actividad más dinámica de la economía regional. Posee el 9% del hato nacional, tiene unas 300 mil cabezas de ganado y abarca alrededor de 7 mil fincas ganaderas” (Ortega, 2011).

Al ver los buenos resultados del programa, el MAG decidió gestionar un préstamo al BID, el cual fue concedido por un monto de USD 3 millones, logrando que el proyecto tuviese presencia en los municipios de Matiguás, Muy Muy, Paiwas, Chontales, Río San Juan, Matagalpa, Boaco, León, Chinandega y la Región Autónoma del Caribe Sur.

El objetivo central de ese programa era contribuir al cumplimiento de los estándares nacionales e internacionales, relacionados a la sanidad e inocuidad de los productos y subproductos de origen bovino, así como incidir en el mejoramiento del estatus zoonosanitario del país, la salubridad pública y la competitividad de los productos en mercados internacionales.

Algunas instituciones como la Asociación de productores y exportadores de Nicaragua (APEN), están promoviendo programas que aporten a la implementación del tema de la trazabilidad en Nicaragua, tal es el caso del programa TRAZAR-NIC. Ésta es una herramienta tecnológica que puede trabajar a través de un software, registra datos relacionados a los eventos que ocurren en las fincas de los ganaderos, y da información a 3 niveles:

### **El nivel 1**

Establece los datos necesarios para la trazabilidad básica, es decir, dónde, cuándo, cómo y con quién estuvo el animal; así como mantener actualizado en inventario de cabezas por establecimiento.

### **El Nivel 2**

Permite contar con la información relacionada a los eventos vinculados a la calidad de producto, a través de los datos de sanidad animal (vacunaciones, desparasitaciones, tratamientos, etc.), evaluaciones de ganancia de peso, así como la caracterización del tipo de carne que es destinada a los diferentes mercados.

### **El Nivel 3**

Permite llevar registros de todos los eventos que ocurren en los establecimientos relacionados a la parte productiva y reproductiva, tales como inseminaciones, montas, fechas probables de parto, curvas de crecimiento, etc. Toda esta información es fundamental para la gestión ganadera, de tal forma que permita y facilite la toma de decisiones de carácter gerencial y de manejo de los establecimientos.

A través de Trazar-NIC se pretende contribuir en los siguientes aspectos:

- a. Acceso a mercados que pagan mejor precio, pero que exigen trazabilidad.
- b. Disponibilidad de información sanitaria, productiva y reproductiva del hato.
- c. Combate al abigeato.
- d. Garantía de calidad e inocuidad de la carne para el consumidor final.
- e. Cumplimiento de normativas de países asiáticos y Europeos.

Con este programa, en Nicaragua se han inscrito en el sistema nacional de trazabilidad unas 58,587 fincas desde 2011 a octubre del 2014, así como 1.3 millones de cabezas de bovinos según datos del Ministerio Agropecuario.

### **2.7 Trámites para la exportación de ganado bovino**

Fines Comerciales:

- Formulario FAUCA o declaración de mercancías de exportación
- Factura de exportación.
- Certificado oficial de inspección de carnes emitida por el médico del matadero.
- Constancia emitida por el médico veterinario oficial

Sin Fines Comerciales:

- Factura de compra de matadero autorizado por el MAGFOR.

*Trámites para exportaciones de ganado en pie.*

Exportaciones de ganado en pie hacia México / Centroamérica:

- Formulario FAUCA o declaración de mercancías de exportación.
- Factura de exportación.

- Registro de pesa de ganado (Pago de C\$ 10.00 por cabeza). Lista de peso (acuerdo ministerial MIFIC No. 063-2001) 350kg por cabeza para CA y 250kg para México.
- Recibo de Pago de Impuestos DGI.
- Transacción en BAGSA 2% de IR en la fuente y 1% de anticipo de IR (presentar contrato y constancia de transacción).
- Fuera de BAGSA 3% de IR la fuente y 1% de anticipo de IR (Presentar recibo de pago a la DGI) ley de equidad fiscal.
- Certificado de médico veterinario privado especificando vacunas aplicadas. Ley 291, ley de salud animal y vegetal.

Novillos de engorde (México):

- Certificación de médico veterinario privado, especificando vacunas.
- Análisis de laboratorio.

Hembra de descarte:

- Certificado de médico oficial del MAGFOR.

Ganado de raza pura:

- Autorización del director de salud animal de la DGPSA.
- Análisis de laboratorio (brucelosis, tuberculosis y leucosis bovina).
- Certificado de médico oficial del MAGFOR.

*Autorización de documento para exportaciones con destino a países del área centroamericana (FAUCA):* El documento FAUCA es para exportar productos de origen nicaragüense a cualquier país de Centroamérica. También para aquellos productos no nacionales, pero si con origen en cualquier otro país centroamericano, que va a otra nación centroamericana.

El documento FAUCA cumple funciones de certificado de origen, factura comercial y declaración aduanera. Los formatos son generados por el sistema, los datos son proporcionados por el exportador, para ser revisados, grabados y autorizados en la ventanilla de trámites del CETREX o en la ventanilla virtual. El exportador tiene que pagar una tarifa de servicio de acuerdo al valor FOB.

El delegado del CETREX de las Aduanas de salida (Aeropuerto, Guasaule, Peñas Blancas, El Espino y Las Manos), tiene autorización para brindar los servicios de agente Aduanero, el exportador tiene que pagar el valor de \$10.00 y las hojas de seguridad utilizadas en la impresión de la Declaración Aduanera. Cada hoja tiene un costo de C\$5.00.

### 2.8 Política industrial

La industria nicaragüense ha transitado por distintas etapas: inició en los años 50's con la transformación de productos tradicionales. En los años 60's, con el mercado común centroamericano se instalaron industrias químicas y de metal-mecánica; durante los años 70's Nicaragua logró avanzar en aspectos de industrialización, posteriormente con el bloqueo comercial, en los años 80's se redujo la actividad industrial con lo cual la industria nicaragüense ocupó el último lugar en la generación de valor agregado a nivel centroamericano<sup>34</sup>.

Por ello, el establecimiento de políticas adecuadas permitirá que el sector industrial junto con el agropecuario se constituya en el motor principal del desarrollo económico y social del país.

La estructura de la industria nicaragüense es poco diversificada y concentrada en actividades tradicionales, principalmente de transformación de materias primas agropecuarias, forestales, de pesca y mineras.

Las industrias grandes se concentran en la producción de carne de res y pollo, azúcar y etanol, productos lácteos, aceite, productos de molinería, bebidas, prendas de vestir, productos químicos, cemento, materiales de construcción y productos metálicos.

Las pequeñas y micro industrias se ubican principalmente en las actividades de confitería, panadería, vestuarios, calzados, muebles de madera, materiales de construcción, productos de cerámica y productos metálicos básicos.

La economía nicaragüense, como la mayoría de economías en el mundo, está enlazada al proceso de globalización, el cual se manifiesta en el sostenido crecimiento del comercio mundial y de la inversión extranjera directa, la integración creciente de los mercados de

---

<sup>34</sup> MIFIC. (2012). "Política de Industrialización 2012-2016". Managua, Nicaragua. Pag. 3



productos y de capital, la estandarización de los bienes y servicios y la integración de las cadenas de valor nacionales con las cadenas de valor internacionales.

Con este entorno internacional, se torna fundamental el desarrollo de la producción industrial para proveer productos de mayor valor agregado, con mejor contenido tecnológico y más competitividad, procedimiento que conduce al logro de tasas de crecimiento sostenido capaces de generar los empleos y los ingresos que el país requiere para reducir gradualmente los niveles de pobreza.

### **Marco jurídico y regulatorio**

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), ha asumido un rol más activo en el apoyo al desarrollo industrial para generar mayor valor agregado a la producción primaria integrando cadenas de valor y ha expuesto en el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH), las principales líneas prioritarias de la política industrial.

Acorde con el PNDH, la política industrial está dirigida a crear un ambiente propicio para el crecimiento empresarial ya instalado en el país y el desarrollo de nuevas industrias.

Para alcanzarlo ha formulado la “*política comercial*” con el fin de normar las relaciones comerciales bajo el concepto del comercio justo y competitivo, así como la formulación de la “*política de estímulo a la inversión privada*”, basada en la estabilidad macroeconómica, una política fiscal responsable, el respeto a la propiedad privada y los incentivos apropiados para estimular la inversión externa directa.

En lo relativo a los aspectos industriales, se ha priorizado la política de inversión en infraestructura directamente ligada a la reducción de costos en el proceso productivo de las empresas, para ello se han mejorado los servicios de transporte, comunicación y el suministro de agua.

Entre las leyes que sirven de marco para el accionar del sector industrial y la formulación de sus políticas están:

- La Ley No. 693. Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional, aprobada el 18 de junio del 2009 y publicada en La Gaceta No. 133 del 16 de julio del 2009.

- La Ley 223, Ley de fomento para la Industria del cuero, calzado y similares, aprobada el 12 de junio del año 1996 y publicada en la Gaceta No. 149 del 9 de agosto del mismo año.
- Ley No. 217. Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Aprobada el 27 de marzo de 1996 y publicada en La Gaceta No. 105 del 6 de junio de 1996.
- Ley 645. Ley de promoción, Fomento y Desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa (Ley MIPYME), aprobada el 24 de enero del 2008 y publicada en La Gaceta No. 28 del 8 de febrero del 2008.
- Ley 663. Sociedades de garantías recíprocas para las micro, pequeñas y medianas empresas.

Con base en lo anterior, la política industrial priorizará:

- (i) la agroindustria por el potencial del país en el sector agropecuario y su producción primaria, sobre todo alimentaria y, porque en el área rural se encuentra el mayor porcentaje de familias pobres;
- (ii) se priorizará también la micro, pequeña y mediana empresa industrial con el propósito de incorporar familias pobres tanto del área urbana como rural.

### Componentes de la Política de Desarrollo Industrial



*Fuente: Elaborado con base a datos del MAG*

También se creó el Consejo Nacional de Desarrollo del Sector Cárnico (CONCARNE), con derecho público no estatal, con participación del sector público y privado, órgano de carácter descentralizado, con personalidad jurídica, autonomía técnica y administrativa para ejercer las competencias administrativas determinadas en la presente ley, podrá tener patrimonio propio. El consejo estará integrado de la siguiente manera:

**1. Por el Sector Público.**

- El Ministro Agropecuario y Forestal (MAGFOR).
- El Ministro de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC).
- El Ministro de Transporte e Infraestructura.
- El Presidente del Banco PRODUZCAMOS.

**2. Por el Sector Privado.**

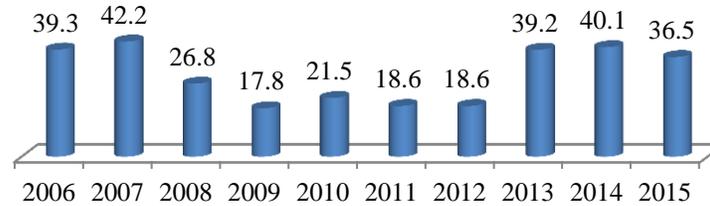
- Un Miembro de la Cámara Nicaragüense de la carne (CANICARNE).
- Un Miembro de la Comisión Nacional Ganadera de Nicaragua (CONAGAN).
- Un Miembro de Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG).
- Un Miembro de Federación de Asociaciones Ganaderas de Nicaragua (FAGANIC).

**2.9 Comercialización de ganado en pie**

Al igual que la carne, la comercialización de ganado en pie es otro rubro de gran importancia para la economía de Nicaragua. A la misma vez es una limitante y un obstáculo para el desarrollo de la industria cárnica en nuestro país, puesto que muchos productores utilizan este mercado para una mayor rentabilidad, los bajos precios de compra en los principales mataderos y porque su ganado no logra alcanzar el peso mínimo de compra.

En los últimos años la industria cárnica ha estado más organizada y dirigida por cámaras y asociaciones que favorecen las negociaciones entre los productores y la industria, para controlar de esta manera la producción. Por tal razón, aunque las exportaciones de ganado en pie han ido en aumento, la mayor fuente de ingreso de los ganaderos se encuentra en la venta local dominada por los mataderos industriales del país.

**Gráfico No. 3 Exportaciones de Ganado en Pie**  
*Variaciones %*



*Fuente: Elaborado con base a datos del BCN*

Las exportaciones de ganado han generado divisas significativas a nuestro país. En el 2006 las exportaciones de ganado en pie fueron de USD 39.3 millones representando el 3.76% de las exportaciones totales. Para el siguiente año las exportaciones subieron 7.5% respecto al año anterior.

A partir de ese periodo la dinámica de las exportaciones de este rubro bajó considerablemente hasta el 2011 y 2012 que fueron de USD 18.6 millones. A partir de ese periodo comenzaron a incrementar nuevamente hasta alcanzar los USD 40.1 millones en el 2014 y USD 36.5 millones en el 2015<sup>35</sup>.

Las exportaciones de ganado en pie han causado grandes inquietudes sobre el peligro que éste representa para la industria cárnica local. Esto porque se traduce en la pérdida de valor agregado que puede incluir el procesamiento industrial dentro del país, la cantidad de trabajos que giran a su alrededor y el peligro de acabar con el hato ganadero de Nicaragua. Pero también es una forma de presión por parte de los ganaderos para exigir mejores precios de compra del ganado en los mataderos industriales locales.

La industria cárnica local está protegida de alguna forma por el decreto-ley No. 158 Ley de Defensa del Patrimonio Ganadero de Nicaragua que en su artículo 1 literal c expresa, “*propiciar el adecuado abastecimiento de reses para los mataderos industriales y rastros autorizados*”.

<sup>35</sup> BCN. (2015). Véase: “*Anuario de Estadísticas Macroeconómica, Sector Externo*”. Pág. 141.

Aunque por otro lado no pone una restricción a esta industria. El artículo 3, inciso b, literal a) expone, “*queda destinado exclusivamente para sacrificio en mataderos industriales el ganado macho cuyo peso no sea menor de 350 kilogramos...*”. Esta es una limitante para los productores, que al no cumplir con este requisito, ni con la exigencia de 380 kilogramos que debe pesar el ganado para exportarlo a los países centroamericanos, no tienen otra opción que vender su ganado por medio del contrabando.

### ***Contrabando de ganado***

El contrabando de ganado es exportación de ganado ilegal hacia los países vecinos, principalmente Honduras y así seguir su camino hacia México donde es vendido a un mejor precio. No se puede decir exactamente la cantidad de ganado que ha salido del país por medio de esta actividad.

En una reunión que se llevó a cabo en julio de 2015, Raúl Barrios presidente de Canicarne, resaltó que entre el año 2011 y 2012 se extrajeron un millón 95,777 cabezas de ganado y que fueron sacrificadas en los mataderos industriales del país, pero para el 2013-2014 estas extracciones tan sólo fueron de 899,591 y debían ser de 1 millón 190,014 reses, lo que supone una reducción alrededor de 290,000 reses.

Esta cantidad de ganado no está registrado en las exportaciones, ni en la matanza industrial y municipal, por lo que se deduce que fueron contrabandeados hacia el país vecino, Honduras por algunos de los puntos ciegos y que no están vigilados por la policía nacional.

### **2.10 Financiamiento existente**

La ganadería es una actividad de suma importancia y para desarrollarse, debe estar sujeta a financiamiento por parte de las diferentes instituciones tanto estatales como privadas. Estos fondos pueden ser utilizados por los productores para realizar mejoras en las fincas, tales como construir pozos y piletas para almacenar agua, cultivo de pastos ricos en nutrientes que propicien un mejor crecimiento en los vacunos y compra de productos veterinarios para combatir enfermedades.



El apoyo por parte del sector público y privado es vital. En los años 80s existieron proyectos estatales de inversiones millonarias, como el proyecto de rancherías en Matiguás por un monto de 126 millones de córdobas<sup>36</sup>. Éste tenía como objetivo detener la frontera agrícola que se desplazaba hacia el centro de las regiones autónomas del caribe de nuestro país. También hubo proyectos orientados al desarrollo del hato ganadero y a la producción, mediante infraestructuras como caminos, redes eléctricas y centros de acopio.

En el 2008 existían dos programas de crédito por un monto de 207.5 millones de córdobas concentrados en el IDR con 29.1 millones para la producción primaria y 178.4 en el FCR para producción y agroindustrias de las PMP agrícolas, pecuarios y agroindustriales.

También existían otras iniciativas de inversión promovidas por FUNICA como el Fondo de Asistencia Técnica (FAT) para la ganadería y que fué dirigido en las Segovia y occidente del país en colaboración con INTA. La inversión ascendía a USD 2.5 millones para el 2008 y 2009. Además existían otros financiamientos por 126.7 millones de córdobas para sanidad animal, mejoramiento genético, rastreabilidad e inocuidad ejecutados por la DGPSA-MAGFOR<sup>37</sup>.

Al 2011, Según el titular del ministerio agropecuario, Ariel Bucardo Rocha, señaló que en el 2011, el gobierno de Nicaragua a través del banco Produzcamos destinó recursos financieros por el orden de los USD 20 millones, además de otros fondos que se disponen en la caja rural nacional.

Por parte de la banca comercial, el crédito a este sector ha caído enormemente. Según cifras oficiales en el 2006, la banca colocó USD 86 millones y para el 2011 esta cifra se redujo a USD 30 millones.

Al 2013-2014, ASOMIF dio créditos por un monto de US\$ 26.88 millones (12.9% de su cartera), financiando a 13,604 clientes. Un dato muy importante, es que también se tomó

---

<sup>36</sup> NITLAPAN, IOB, ADA. (2015). Policy Brief. “¿Es posible financiar la ganadería en la frontera agrícola de Nicaragua de manera sostenible?”. Pág. 2.

<sup>37</sup> Óp. Cit. MAGFOR (2008). Pág. 15

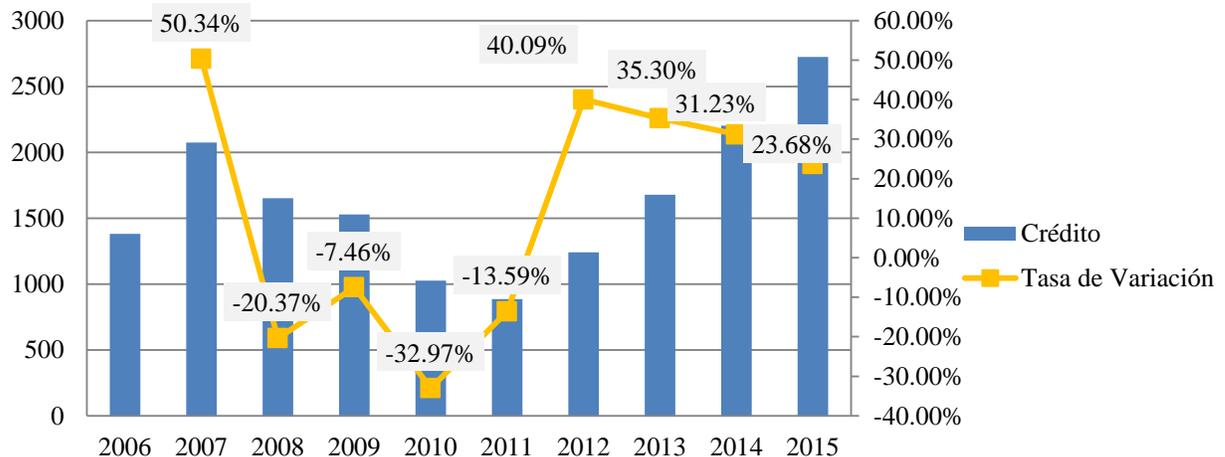
en cuenta a la mujer, que fueron el 37% del total de clientes financiados, (NITLAPAN, 2015).

En este mismo periodo, los bancos pertenecientes a parte la Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras (SIBOIF), otorgaron créditos por USD 83.06 millones a 4330 clientes, aumentando de esta manera el financiamiento a la ganadería para este año respecto al 2013

El financiamiento por la Micro-finanzas (ASOMIF) al sector ganadero para el año 2013, fue de 13.2% del total de su cartera que en ese periodo fue de USD 184.62 millones. Por su parte la Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras (SIBOIF) registró 2,188 créditos que ascendían a un monto de USD 66.4 millones (NITLAPAN, 2015). El sistema financiero de Nicaragua ha otorgado créditos a los productores ganaderos y que ha tenido muchas fluctuaciones tal como se observa en el siguiente gráfico.

**Gráfico No. 4 Cartera de Crédito a la Ganadería**

*(En Millones de Córdoba)*



*Fuente: Elaborado con base a datos del BCN*

En el 2006 los créditos totales a los ganaderos fueron de 1,380.3 millones de córdobas que aumentó en un 50.34% para el 2007. A partir de ese año los créditos al sector ganadero descendieron considerablemente, causados por la crisis financiera internacional del 2008 que impactó severamente al sistema financiero y que se transmitió a través del sector real.

Se alcanzaron niveles de morosidad de hasta 4% de la cartera bruta, observándose un mayor deterioro en las instituciones con alta concentración en el microcrédito, presentándose en el 2010 la liquidación del BANEX<sup>38</sup>.

A partir del 2011 y 2012 se registró una recuperación en los créditos, por un impacto casi nulo de la crisis soberana europea. En este último año hubo un crecimiento de 40.09%. En el 2013, los créditos a este rubro económico se normalizaron, yendo en aumento hasta el 2015 con un crecimiento promedio de 30.07%. De esta manera los ganaderos han tenido apoyo para financiar sus proyectos en busca de mejorar sus economías.

En los últimos 6 años se han invertido USD 2 millones en mejoras de los laboratorios, mientras que en el área de matanza se invirtió en la compra de motores eléctricos para reducir esfuerzos físicos, mejorar las condiciones de los trabajadores y la contaminación<sup>39</sup>.

Las inversiones en esta actividad han sido fundamentales porque se han mejorados los niveles de trazabilidad, los laboratorios para la examinación de carne, mejoras en las prácticas zoonositarias, todo esto ha facilitado que Nicaragua tenga mercados internacionales más amplios. Precisamente en el 2008 se invirtieron USD 50 millones para la modernización de las plantas procesadores de carne bovino.

También se están realizando inversiones en la generación de energía renovable, particularmente biodigestores y plantas generadoras, con base en biomasa, lo que permite producir energía a base de los desechos, por lo que no se afecta el ambiente y se conserva energía.

Dentro de las inversiones más recientes que se han ejecutado, está la apertura de un nuevo matadero industrial SUKARNE, donde tuvo un monto total de USD 115 millones, esta inversión representó una oportunidad estratégica para mejorar la calidad y la

---

<sup>38</sup> Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, GRUN. (2014). Véase: “Programa Económico Financiero 2014-2018”. Pág. 17

<sup>39</sup>S. A. (6-07-2013). “Importantes inversiones en sector cárnico del país”. Recuperado el 23 del 10 de 2016. (En Línea) : <http://www.radiolaprimerisima.com/noticias/144600/importantes-inversiones-en-sector-carnico-del-pais>



productividad de la ganadería de carne y leche nicaragüenses, además de generar nuevos puestos de trabajo.

Para el 2016, el BID otorgó un crédito de USD 2 millones al estatal Banco Produzcamos para financiar la productividad ganadera de Nicaragua (FAGANIC, 2016). Este crédito tenía como finalidad financiar a 300 pequeños y medianos productores de ganado bovino, específicamente en los municipios de Nueva Guinea, El Rama, Caribe Sur, Juigalpa, El Ayote, Chontales, Matiguás y Matagalpa.

En síntesis la actividad ganadera ha presentado ciertos problemas como: el contrabando de ganado que está afectando fuertemente al abastecimiento de los mataderos industriales, las sequías que enfrentó el país durante el año 2014, falta de tecnología para procesar los derivados de carne, la deforestación provocada por la extensión de la frontera agrícola y la inadecuada utilización del suelo, además que la ganadería es el sector que menos crédito recibe con respecto a los demás actividades productivas.

Es por ello que se deben de mejorar las estrategias para garantizar la sostenibilidad en el tiempo del sector, con el apoyo de las instituciones públicas y privadas que regulan a las industrias cárnicas. A continuación se abordará los aportes que genera el sector cárnico a la economía nacional.

### Capítulo III. Aportes de la Industria Cárnica a la Economía Nicaragüense

Según cifras de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Nicaragua es el único país de Centroamérica donde el sector agropecuario se mantiene como el que más contribuye al Producto Interno Bruto, en este sentido se destaca el sector pecuario con un significativo aumento en el aporte a la economía, esto se debió al incremento de la matanza vacuno a partir del año 2014, ya que en el año anterior dicho sector se vio afectado por el fenómeno el niño y por el incremento de las exportaciones de ganado en pie.

Este capítulo inicia con las inversiones que se han realizado en el sector ganadero, dentro de las más reciente esta la nueva planta SUKARNE, seguidamente se habla sobre los aportes que ha generado la actividad ganadera a la economía nicaragüense como: los empleos directos que se han creados, además de las remuneraciones que se les asignan a los empleados.

A pesar que no existen cifras exactas también se hace énfasis en los empleos indirectos y se estima que por cada ocupación directa dentro de las industrias se crea al menos cinco trabajos indirectos. Finalmente se analizan los ingresos que ha percibido el PIB por parte del sector ganadero.

#### 3.1 Importancia socioeconómica del sector ganadero

##### 3.1.1 Empleos directos

La ganadería con mayor presencia en el atlántico, centro y norte del país, ocupa el primer lugar del subsector pecuario y genera, los 365 días del año, más de 600 mil empleos directos e indirectos. Se estima que la ganadería vacuna genera un total de 130 mil empleos tan sólo en la fase primaria de producción, esta cifra la ubica entre los más altos generadores de empleos del país, dadas las características de la actividad, siendo superada únicamente por el café, fuente generadora de empleos en el área rural<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> M, M. R. (21 de abril de 2009). “*Asamblea Nacional*”. Recuperado el 28 del 09 de 2016. (En Línea):<http://legislacion.asamblea.gob.ni/SILEG/Iniciativas.nsf/0/d3f2fbc55346dd2f062575a10058d6ad?OpenDocument&ExpandSection=1>

Sin embargo, el potencial e importancia económica de la actividad, el crecimiento del hato y de la producción, han sido muy limitados y sobre todo, el desarrollo de sus niveles de productividad ha permanecido paralizado por varias décadas.

Aunque no hay registro de cifras directas sobre el empleo generado por el sector ganadero para cada uno de los años, podemos apreciar en la siguiente tabla, que para el año agrícola 2010-2011, según las explotaciones agropecuarias que se dieron en dicho año, a nivel general de la actividad agropecuaria, se contrataron en el país un total de 950,040 trabajadores<sup>41</sup>.

**Tabla No. 3 Número de trabajadores(as) contratados para realizar labores agropecuarias en la explotación agropecuaria durante el año agrícola 2010-2011**

Actividad Principal	Total de Explotaciones Agropecuarias	Total de Explotaciones Agropecuarias que contrataron	Nº de Trabajadores(as) Contratados	
			Total	Permanentes
El País	262,546	108,755	950,040	132,445
Ganadería de la Carne	2,170	1,493	13,473	4,413
Ganadería Doble Propósito	15,940	9,633	66,230	17,490
Ganadería Menor	7,825	1,781	4,185	1,780
Crianza	4,793	961	6,546	1,467

*Fuente: Elaborado con base a datos del IV CENAGRO 2011*

De este total 13,473 fueron contratados por las industrias cárnicas, siendo de estos 4,413 trabajadores para puestos permanentes dentro de las plantas procesadora de carne bovino.

En cuanto a la ganadería de doble propósito (carne y leche), del total de trabajadores contratados por el sector agropecuario en el país, 66, 230 fueron empleados para la ganadería de doble propósito, de los cuales 17, 490 personas obtuvieron empleos permanentes.

<sup>41</sup> Óp. Cit. CENAGRO (2011)

En cuanto a la ganadería menor se refiere a otro tipo de hato en el sector pecuario, como es el la crianza y matanza de especies porcinos y avícolas, los cuales generaron un total de 1,780 empleos permanentes.

Por otra parte la crianza de ganado vacuno únicamente género un total de 6,546 empleos, de los cuales 1, 467 fueron permanentes.

La industria cárnica SUKARNE en la actualidad tiene 500 personas empleadas en el interior de la planta, por su parte la planta SAN MARTÍN cuentan con más de 2,000 proveedores ganaderos en todo el país y más de 900 colaboradores están permanentemente. Por otra parte el matadero NUEVO CARNIC tiene capacidad para procesar 800 reses por día, siendo apoyados por 800 colaboradores. En cuanto a la planta industrial NOVOTERRA se estima que tiene 250 empleados.

**Tabla No. 4 Salario real promedio INSS**

Conceptos	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Salario promedio real	4204.75	4114.66	3949.67	4179.66	4232.17	4238.31	4251.23	4262.50	4334.50	4430.60
Salario Agropecuario	2771.14	2671.46	2464.95	2633.16	2486.30	2571.79	2517.76	2512.72	2590.66	2692.96
Relación del S. agrop. Con respecto S. real	65.9%	64.9%	62.4%	63.0%	58.7%	60.7%	59.2%	58.9%	59.8%	60.8%

*Fuente: Elaborado con base a datos del BCN*

A nivel sectorial, el salario real de los afiliados al INSS mostró un comportamiento disímil entre sectores. La mayoría de los sectores experimentaron incrementos en el poder adquisitivo de los salarios, a excepción de la minería, comercio, hoteles y restaurantes.

Las actividades que alcanzaron mayor incremento en el salario real fueron: establecimientos financieros 4.3%; industria manufacturera 4.2%; la electricidad, gas y agua (2.2%), y en el caso del agropecuario, silvicultura, caza y pesca 3.9%.

Como se puede observar en la tabla, el sector agropecuario tiene una relación del 65.9% del salario real para el año 2006, pero en los años posteriores fue decreciendo debido a la crisis económica que atacó fuertemente a todos los sectores, lo cual desencadenó una baja no solo en el nivel de empleo, también en los salarios.

Esto se debe también al poco financiamiento que obtuvo este sector en el periodo de crisis y en la fase de recuperación, llegando a un decrecimiento en cuanto al salario real de 60.8% para finales de 2015, esto en comparación con el 2006, pero en el periodo post crisis el sector agropecuario se ha venido recuperando paulatinamente, en comparación con los años 2008 y 2009 que tuvo relativamente una disminución en todos los aspectos.

### 3.1.2 Empleos indirectos

En la actualidad no existen cifras exactas de los empleos indirectos que generan tanto los mataderos industriales y artesanales. Sin embargo se estima que hay unos cuatrocientos mil empleos indirectos, cifra que representa alrededor del 53 por ciento del empleo agropecuario y 19 por ciento del empleo total del país<sup>42</sup>.

En estas ocupaciones participan un gran número de intermediarios, desempeñándose en esta actividad desde los ganaderos que crían reses hasta las plantas procesadoras de carne, dentro de estos oficios se pueden resaltar: el transporte (ganado, carne, etc.), las faenas del ganado (mataderos, rastros municipales y artesanales), los proveedores de servicios y medicina animal, etc. y las personas que comercializan la carne en los diferentes puntos del país. También se genera empleo de los subproductos de las reses, como es el cuero, el cual es procesado para la elaboración de bienes como zapatos, fajas, bolsos, entre otros.

Según datos oficiales del IV CENAGRO (INIDE, 2011), revela que en los años 2010 y 2011 “*el sector ganadero de carne bovino generó 9,060 empleos temporales, por su parte la ganadería doble propósito creó 48,740 empleos, la crianza de ganado menor 2,405 y la crianza 5,079, para un total de 817,595 empleos temporales*”. Y se estima que por cada empleo directo se generan al menos 5 empleos indirectos.

Chontales es uno de los departamentos que se caracteriza por ser altamente ganadero, este cuenta con un total de trabajadores de forma permanente de 5,171 hombres y 1,002 mujeres. Y de forma temporal, es mayor el índice de contratación con un total de hombres de 9,863 y 480 mujeres.

---

<sup>42</sup> ASOGACHO. (22-06-2015). “*Ganadería de nuevo en la mira*”. Recuperado el 06 del 10 de 2016. (En Línea): <http://asogacho.org/ganaderia-de-nuevo-en-la-mira/>

La región autónoma caribe sur es catalogada también con un mayor índice de producción ganadera todo esto gracias al enriquecimiento de sus suelos, clima y recursos hídricos, este cuenta con un total de 10,905 hombres y 2,085 mujeres contratados de manera permanente y de modo temporal sigue prevaleciendo un mayor índice de contrataciones con un total de 28,867 hombres y 1,640 mujeres.

Sin embargo estos empleos también se consideran como informales porque no cuentan con el respaldo de un seguro social y el salario no alcanza el mínimo establecido en este sector, además que los empleados son considerados como trabajadores no calificados.

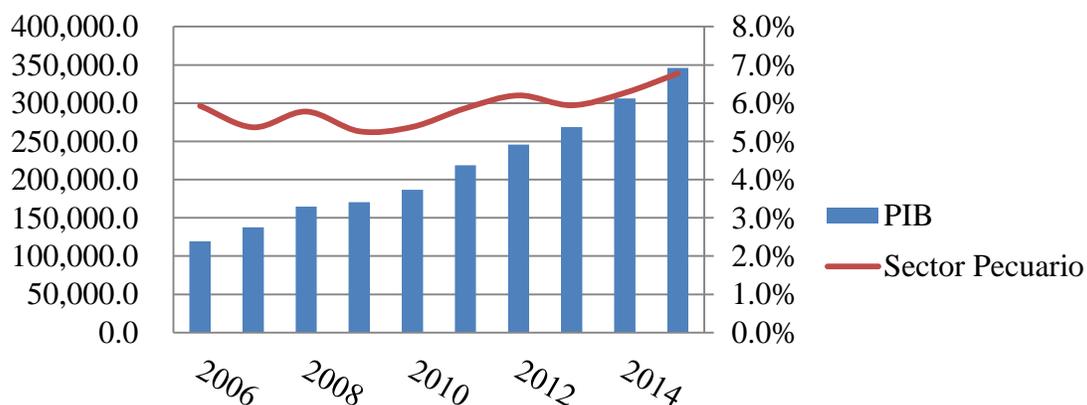
### 3.2 Generación de ingresos

Los ingresos que ha generado la ganadería a la economía se analiza desde el punto de vista de las exportaciones y el aporte directo al PIB.

#### 3.2.1 Ingresos directos generados por la ganadería

El sector pecuario es uno de los más dinámicos que ha dado repuntes en la economía de Nicaragua. En este análisis se ha utilizado los valores nominales para conocer el aporte del sector a la producción total por cada año y explicar a qué se debe su comportamiento.

**Gráfico No. 5 Sector Pecuario Como % del PIB (2006-2015)**  
(En Millones de Córdoba)



*Fuente: Elaborado con base a datos del BCN*

En el primer año de este análisis, el sector pecuario represento el 5.9% del PIB total que fue de C\$ 119,235.2 millones. El Número de reses sacrificadas creció un 6.8 por ciento,

debido a la evolución positiva del precio internacional de la carne propiciado principalmente por el aumento en la demanda de Estados Unidos.

Según el informe memoria anual del BCN (2006), las actividades pecuarias crecieron 2.5%, aportando 0.18 % a la tasa de crecimiento del PIB, este crecimiento fue inferior al del año anterior, debido principalmente a las menores exportaciones de ganado en pie.

En el 2008 la actividad pecuaria aportó 5.48% al PIB, a pesar de la crisis económica que se generó en este periodo, se incrementó la matanza debido a los mayores precios promedio de la carne y mayor demanda externa<sup>43</sup>.

Para el 2009, el sector pecuario aportó 5.3%, menor a 5.48% del año anterior. Las actividades pecuarias disminuyeron un poco y se debió a la crisis financiera mundial.

A partir del 2011, el sector pecuario en su conjunto experimentó un alza siendo de 5.9% del PIB, mayor a 5.4 % del 2010. El alza se dio como resultado del aumento en la producción de ganado vacuno para matanza, leche, aves para matanza, y producción de cerdos para destace.

En el 2014 el sector pecuario contribuyó en 6.3 % al PIB aumentando 0.04 % con respecto al 2013. Esto fue producto del aumento en la matanza vacuna, matanza avícola y producción de huevos. Dicho incremento fue parcialmente contrarrestado por la disminución en la matanza porcina y exportaciones de ganado en pie. En el 2015, la industria pecuaria representó el 6.8 % del PIB que también ha estado en aumento, este fue de C\$ 345,958.6 millones.

### 3.2.2 Aportes al PIB vía exportación

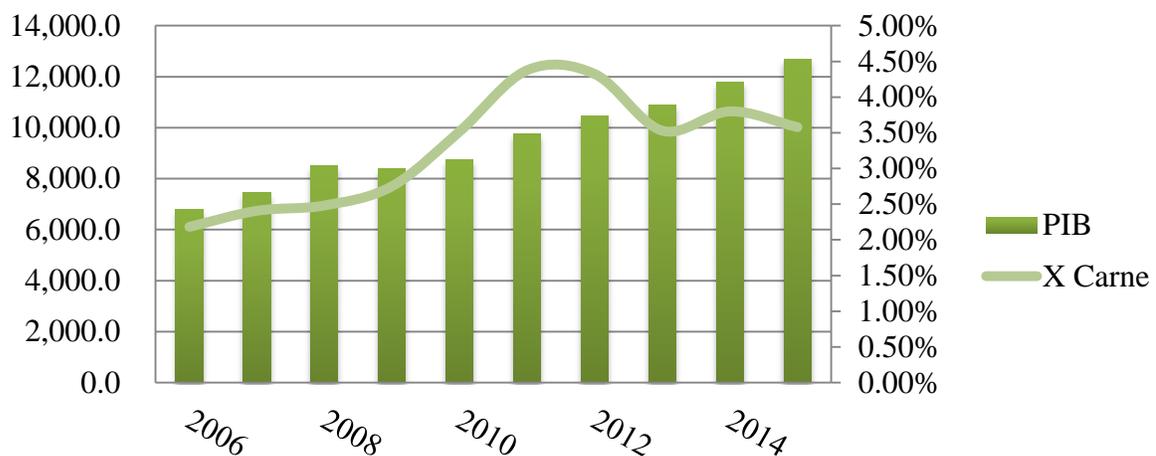
La producción en Nicaragua ha estado en un constante aumento desde 1994 después que la economía se recuperó del duro episodio que se vivió en los años 80s. Las empresas comenzaron a producir porque esa era la única forma en que se podía alcanzar una estabilidad macroeconómica.

---

<sup>43</sup> BCN. (2008). “*Memoria Anual 2008*”. Managua, Nicaragua. Pág. 27

A partir del 2006 las exportaciones de carne han experimentado un gran aumento y ha llegado a convertirse en el principal producto exportador de Nicaragua, en ocasiones ha sobrepasado al café como sucedió en el 2015.

**Gráfico No. 6 Exportación de Carne Como % PIB (2006-2015)**  
(En Millones De dólares)



*Fuente: Elaborado con base a datos del BCN*

En el 2006 las exportaciones de carne representaron el 2.18% del PIB que era de USD 6,786.3 millones. El Número de reses sacrificadas creció un 6.8%, debido a la evolución positiva del precio internacional de la carne propiciado principalmente por el aumento en la demanda de Estados Unidos. Además la restricción de exportar ganado en pie menor a los 250 kilogramos y las limitaciones de existencia favoreció la exportación de carne procesada con un crecimiento de 24.3%, a diferencia de las exportaciones de ganado en pie que cayeron en 34.7%<sup>44</sup>.

Según el informe anual del BCN (2008), “*las exportaciones de carne de bovino constituían el 2.48% del PIB, a pesar de la crisis económica que se generó en este periodo, se incrementó la matanza y se dio debido a los mayores precios promedio de la carne y mayor demanda externa*”.

De igual manera para el 2009, las exportaciones de carne experimentaron un aumento, correspondiendo en un 2.75 por ciento del PIB siendo uno de los principales factores el

<sup>44</sup> BCN. (2006). “*Memoria Anual 2006*”. Managua, Nicaragua. Pág. 31



aumento de la matanza, asociado a una mayor demanda externa por la recuperación de mercados tradicionales y el aumento a nuevos mercados, como el venezolano.

En el 2011 es donde se alcanzó el mayor nivel. Las exportaciones de carne fueron de 4.38 puntos porcentuales como parte del PIB. Nuevamente este aumento se dio gracias al incremento en la matanza producto de la mayor demanda de los mercados tradicionales (Estados Unidos, Centro América, México y Puerto Rico) y la apertura y consolidación de nuevos mercados como Venezuela, Japón, Rusia, Tailandia y Taiwán<sup>45</sup>.

Las exportaciones a China fueron incentivadas por los avances que tuvo Nicaragua para el control de enfermedades como encefalopatía, espongiforme bovina o vaca loca por parte del Organismo Internacional de Sanidad Animal (OIRSA).

Hasta este periodo la exportación de carne había crecido en 188 % desde 2006, en donde Venezuela se ha convertido en el mejor comprador de carne bovina, por sus excelentes precios. Además que se convirtió en el principal mercado de la carne nicaragüense absorbiendo el 48.9 % del total exportado en el primer cuatrimestre del 2012.

El informe Anual del BCN (2012), indica que en ese año disminuyó la matanza vacuna. El decrecimiento estuvo asociado a la disminución en la demanda de reses por los mataderos nacionales como consecuencia de la reducción de las ventas en Estados Unidos, Puerto Rico, el Salvador y Rusia, quedando solo Venezuela con un pequeño aumento en las exportaciones. En este sentido el gobierno ha promovido como política, incorporar una mayor cantidad de fincas al sistema de trazabilidad para que las exportaciones a países como china se consoliden aún más.

En el 2014 las exportaciones de carne contribuyeron en 3.8 % al PIB aumentando 0.27 % con respecto al 2013. En este año se ve una recuperación en las exportaciones de carne, que en el año anterior disminuyeron en 14.9 %, producto de la disminución en la producción del ganado vacuno para la matanza lo cual estuvo asociado a temas zoonosológicos y a desacuerdos en el precio entre productores y mataderos.

---

<sup>45</sup> BCN. (2011). *"Informe Anual 2011. Managua"*. Nicaragua. Pág. 45

En el 2015, las exportaciones tuvieron un leve crecimiento de 1.4%, contribuyendo en 3.58% al PIB que fue de USD 12,692.5 millones. La carne supero las exportaciones de café posicionándose en el primer lugar con (USD 453.3 millones), seguido por el café con (USD 392.3 millones), oro (USD 317.9 millones), lácteos (USD 218.2 millones) y azúcar (USD 153.0 millones), los cuales representaron el 63.4 por ciento del valor total exportado.

### 3.2.3 Valor agregado generado del sector pecuario

El sector pecuario es la actividad que ocupa el segundo lugar en la generación del valor agregado, después de la actividad agrícola,

**Gráfico No. 7 Valor agregado del sector pecuario  
(Variaciones Porcentuales)**



El sector pecuario, durante el 2006 presentó una generación del valor agregado equivalente a 7,067.9 millones de córdobas.

Ya en el 2007 el valor agregado se vio afectado con una reducción llegando al 12.45% y a partir de ese año experimento un decrecimiento del valor agregado, siendo en el 2009 de (4.41%), producto de la caída de las economía a nivel mundial, principalmente la estadounidense, en ese año fue el principal destino de exportación.

Para el 2010 y 2011 nuevamente el valor agregado volvió a crecer llegando a 2.53% y 3.24% respectivamente, todo esto fue gracias al aumento en la matanza de ganado, también

estuvo asociado a un incremento en las exportaciones de carne, el cual fue producto de la mayor demanda de los mercados tradicionales (Estados Unidos, Centro América, México y Puerto Rico) y la apertura y consolidación de nuevos mercados como Venezuela, Japón, Rusia, Tailandia y China.

Para los años 2012 y 2013 nuevamente el valor agregado se redujo en (7.3%) y (2.5%), respectivamente, como consecuencia de la sequía que ataco fuertemente al sector ganadero, también estuvo asociado a temas zoonosarios, desacuerdo de precios entre los mataderos industriales y productores, y al vencimiento del acuerdo entre el MAGFOR y los ganaderos sobre la cuota anual de exportaciones de ganado en pie, entre otros.

Finalmente para los años 2014 y 2015, el valor añadido fue de 3.15% y 3.87% correspondientemente, en este último año el sector contribuyo en 0.2% al PIB. En términos generales se puede apreciar que en los últimos años el valor agregado ha estado por debajo del 5%, el cual es la meta del gobierno de que las actividades productivas generen arriba del 5% del valor añadido.

### 3.3 Proyección para los próximos 5 años

Para realizar las siguientes proyecciones se tomaron en cuenta los indicadores antes planteados, es decir, el salario promedio real del sector pecuario, las exportaciones con respecto al PIB, y por último los ingresos totales del sector pecuario en relación al PIB.

#### 3.3.1 Proyección del salario real promedio del sector pecuario

Para realizar estas proyecciones, primeramente la ecuación fue corrida a través del método de los mínimos cuadrados, se hicieron las correcciones a través de 5 pruebas de tal manera que los parámetros tuviesen el mejor ajuste.

Tabla No. 5 Regresión del Salario Agropecuario

Dependent Variable: SALAGRPNOM				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 2008 2015				
Included observations: 8 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 12 iterations				
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=2)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2272.432	67.53273	33.64935	0.0000
TENDENCIA	40.77177	9.558670	4.265423	0.0130
AR(2)	0.253800	0.143849	1.764349	0.1524
MA(2)	-0.948008	0.043022	-22.03547	0.0000
R-squared	0.914123	Mean dependent var		2558.787
Adjusted R-squared	0.849716	S.D. dependent var		77.99639
S.E. of regression	30.23649	Akaike info criterion		9.962829
Sum squared resid	3656.981	Schwarz criterion		10.00255
Log likelihood	-35.85131	F-statistic		14.19279
Durbin-Watson stat	1.650466	Prob(F-statistic)		0.013425
Inverted AR Roots	.50	-.50		
Inverted MA Roots	.97	-.97		

*Fuente: Elaborado con base a datos del BCN*

El coeficiente de ajuste (R<sup>2</sup>) es de 91%, con un coeficiente de ajuste corregido de 85%. En esta regresión fueron omitidas 2 variables.

El Durbin-Watson es de 1.6, significa que está cercano de 2, por lo tanto se acepta la hipótesis nula que plantea que no hay autocorrelación serial y se rechaza la alterna.

H<sub>0</sub>: No hay autocorrelación serial.

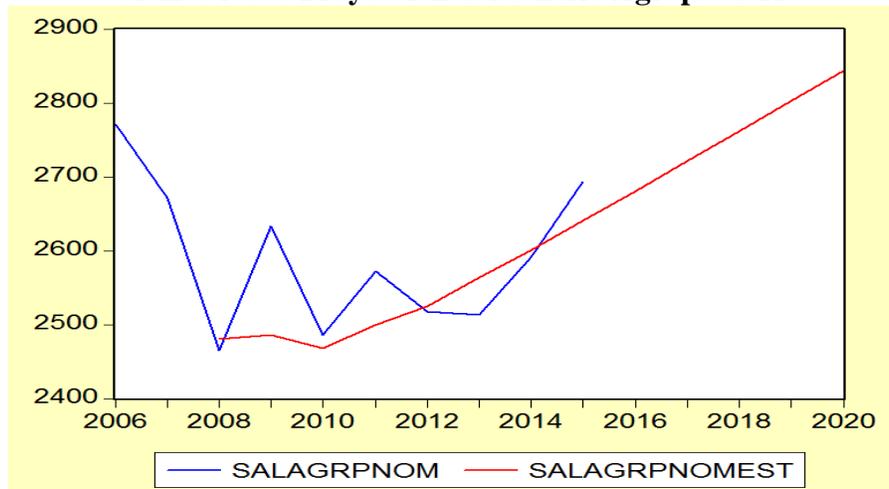
H<sub>1</sub>: Hay autocorrelación serial.

En cuanto al F estadístico calculado es de 14.19279, estimando la prueba de hipótesis global, f calculado es mayor que f crítico 0.013425; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>), y se acepta la alterna (H<sub>1</sub>); en donde:

H<sub>0</sub>=β<sub>1</sub>= 0 No existe relación lineal significativa entre la variable SALAGRPNOM y el conjunto de variables independientes (C, TENDENCIA. AR2 Y MA2) tomadas juntas.

H<sub>1</sub>=β<sub>1</sub>≠ 0 Existe relación lineal significativa entre la variable SALAGRPNOM y el conjunto de variables independientes (C, TENDENCIA. AR2 Y MA2) tomadas juntas.

Gráfico No. 8 Proyección del Salario Agropecuario



*Fuente:* Elaborado con base a datos del BCN

De acuerdo con los datos estimados, se espera que el salario para este sector en 2017 sea de C\$ 2,721.3 córdobas, esto obedecerá a que la economía también experimente un crecimiento del 4.7%, si esto se cumple el salario podrá ser ajustado no sólo en esta actividad sino también para el resto de los sectores productivos.

Para el 2018 se proyecta que este sea de C\$ 2,761.8 córdobas, para 2019 de C\$ 2,802.5 córdobas y para 2020 se espera que alcance los C\$ 2,843.3 córdobas. Este aumento del salario pecuario presentara un tasa de crecimiento promedio de 1.5% durante los 5 años estimados.

**3.4.2 Proyección de los ingresos totales recibidos por el sector pecuario****Tabla No. 6 Regresión de los ingresos pecuarios**

Dependent Variable: IPECNOM				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 2007 2015				
Included observations: 9 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 12 iterations				
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=2)				
Backcast: 2005 2006				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TENDENCIA	2466.868	24.18971	101.9801	0.0000
AR(1)	0.327951	0.078868	4.158236	0.0060
MA(2)	-0.960611	0.034506	-27.83933	0.0000
R-squared	0.992039	Mean dependent var		13620.91
Adjusted R-squared	0.989385	S.D. dependent var		5319.882
S.E. of regression	548.1045	Akaike info criterion		15.71201
Sum squared resid	1802511.	Schwarz criterion		15.77775
Log likelihood	-67.70405	Durbin-Watson stat		2.440906
Inverted AR Roots	.33			
Inverted MA Roots	.98	-.98		

*Fuente: Elaborado con base a datos del BCN*

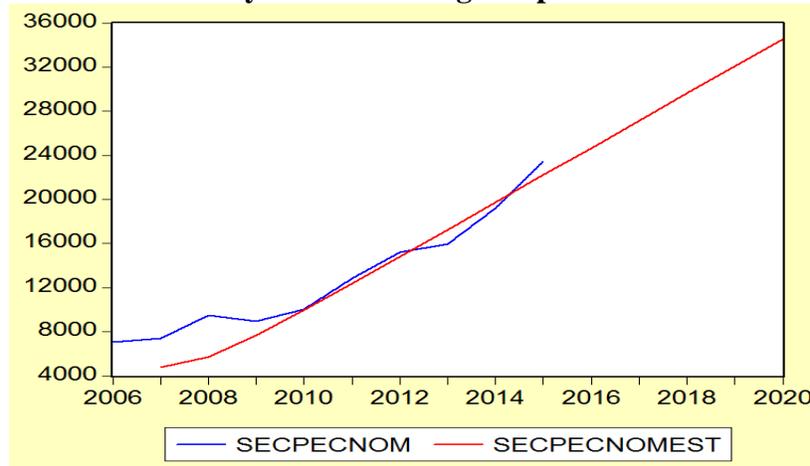
El coeficiente de ajuste (R<sup>2</sup>) es de 99%, con un coeficiente de ajuste corregido de 98%. En esta regresión se tomaron en cuenta 9 datos de 10.

El Durbin-Watson es de 2.4, lo que significa que está cercano de 2, por lo tanto se acepta la hipótesis nula que plantea que no hay autocorrelación serial, por lo tanto se rechaza la alterna.

$H_0 = \beta_1 = 0$  No existe relación lineal significativa entre la variable IPECNOM y el conjunto de variables independientes (TENDENCIA. AR1 y MA2) tomadas juntas.

$H_1 = \beta_1 \neq 0$  Existe relación lineal significativa entre la variable IPECNOM y el conjunto de variables independientes (TENDENCIA. AR1 y MA2) tomadas juntas.

**Gráfico No. 9 Proyecciones del ingreso pecuario en córdobas**



*Fuente: Elaborado por autores con base a datos del BCN*

Los ingresos que ha generado este sector han presentado un comportamiento creciente hasta el 2015, exceptuando el año 2009 en donde los ingresos se vieron reducidos en 5% provocado por la crisis financiera de ese mismo año. Durante el 2013 se observó una disminución leve del 0.2% la principal causa fue la reducción en la producción de carne vacuno.

Sin embargo se proyecta que para 2016 este sector a porte al PIB 2.4 millones de córdobas, para 2017 se espera que sean de 2.7 millones de córdobas, y para 2020 se estima 3.4 millones de córdobas. Durante estos cinco años estimados (2016-2020) se espera una tasa de crecimiento promedio del 9.4%.

### 3.4.3 Proyección de las exportaciones de carne bovino

Tabla No. 7 Regresión de las Exportaciones

Dependent Variable: EXCARNUSNOM				
Method: Least Squares				
Date: 10/18/16 Time: 05:34				
Sample: 2006 2015				
Included observations: 10				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	152.7633	26.93519	5.671511	0.0005
TENDENCIA	38.07787	5.045424	7.547010	0.0001
R-squared	0.876842	Mean dependent var		324.1136
Adjusted R-squared	0.861448	S.D. dependent var		123.1169
S.E. of regression	45.82734	Akaike info criterion		10.66450
Sum squared resid	16801.16	Schwarz criterion		10.72501
Log likelihood	-51.32248	F-statistic		56.95737
Durbin-Watson stat	1.284684	Prob(F-statistic)		0.000066

Fuente: Elaborado con base a datos del BCN

El coeficiente de ajuste (R2) es de 87%, con un coeficiente de ajuste corregido de 86%.

El Durbin-Watson es de 1.28, lo que significa que lejos de 2, por lo tanto rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna. Sin embargo este fue el mejor ajuste para los parámetros

H<sub>0</sub>: No hay correlación serial de orden 1.

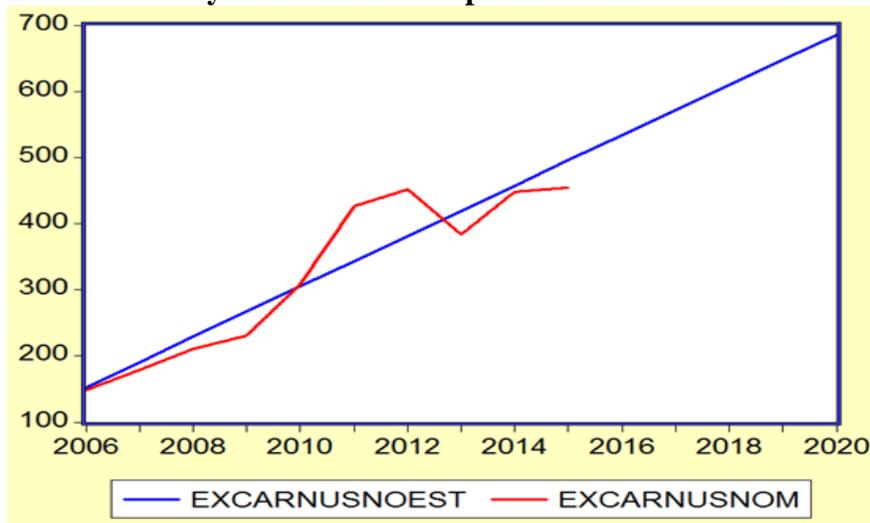
H<sub>1</sub>: Hay correlación serial de orden 1.

En cuanto al F estadístico calculado es de 56.95, estimando la prueba de hipótesis global, f calculado es mayor que f crítico 0.0006; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>), y se acepta la alterna (H<sub>1</sub>); en donde:

H<sub>0</sub>=β<sub>1</sub>= 0 No existe relación lineal significativa entre la variable EXCARNUSNOM y el conjunto de variables independientes (C y TENDENCIA) tomadas juntas.

H<sub>1</sub>=β<sub>1</sub>≠ 0 Existe relación lineal significativa entre la variable EXCARNUSNOM y el conjunto de variables independientes (C y TENDENCIA) tomadas juntas.

Gráfico No. 10 Proyecciones de las Exportaciones en Millones de Dólares



*Fuente:* Elaborado por autores con base a datos del BCN

Para realizar las proyecciones, se trabajó con una constante de 38, resultando que para el 2016 las exportaciones de carne cierran en USD 533.5 millones, para 2018 se proyecta que estas cifras aumenten a USD 609.6 millones y para 2019 se estima USD 685.8 millones. A demás con comportamiento de las exportaciones se espera que tenga una tasa de crecimiento promedio de 6.7% para los años proyectados.

En síntesis el sector ganadero juega un papel fundamental para la economía nacional, los mataderos industriales en total cuentan con alrededor de 3, 800 empleados dentro de las plantas, dicho sector crea alrededor de cuatrocientos mil empleos indirectos, también se puede notar que el valor agregado de la producción de carne está por debajo del 5%.

Con respecto a los ingresos que ha contribuido esta actividad al PIB, han ido en aumento, sin embargo en el 2013 se vio afectada como consecuencia de las sequias y el contrabando de ganado, luego de este año el sector volvió a recuperar su tendencia creciente y en el 2015 se llegó a exportar cantidades superiores al café y para los próximos 5 años se espera que las exportaciones tengan una tasa de crecimiento promedio de 6.7%.

## Capítulo IV. Comercialización de la Carne Bovino en el Mercado Nacional e Internacional

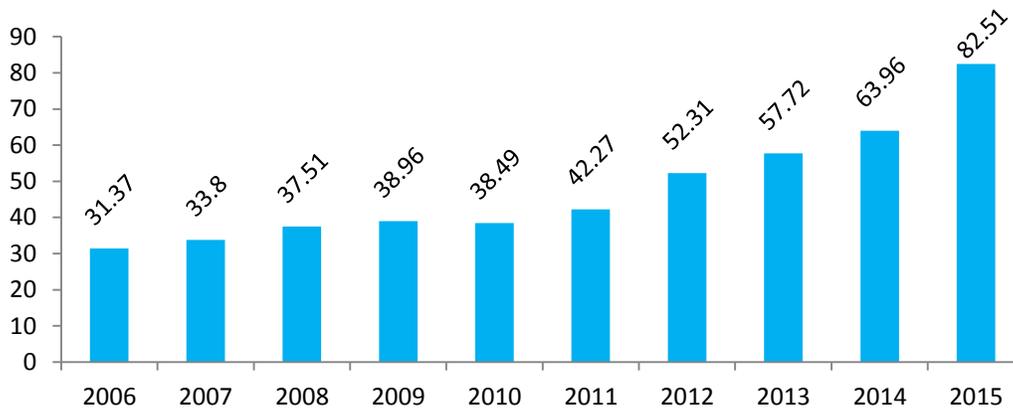
En este capítulo se aborda los factores que inciden en la comercialización de la carne bovino como: la oferta, demanda, precio tanto en el mercado interno y externo. Así mismo se explican los canales de comercialización, los destinos de exportación, principales países competidores en la exportación de carne y se detallan algunos de los productos sustitutivos de la carne de res, entre ellos: la carne de pollo, la carne de cerdo y el pescado.

### 4.1 Mercado Interno

#### 4.1.1 Precio

El precio de la carne de res a nivel nacional, ha mostrado un incremento sostenido durante el (2006-2015).

**Gráfico No. 11 Precio promedio de la carne de res (en córdobas la lb.)**



*Fuente: Elaborado con base a datos de INIDE*

En la tabla se puede observar que durante los años 2006-2010, los precios se mantuvieron en un promedio de entre 31.37 a 38.96 córdobas la libra. Durante el año 2011 el precio de este rubro comienza a incrementar, diferenciándose notablemente de los precios que predominaron en los años anteriores.

En los continuos años, es decir, el periodo comprendido entre 2012-2015, el incremento fue más acelerado, puede notarse que a partir de estos años, los precios comenzaron a incrementar a cómo se logra notar; específicamente en el año 2012 presentó una tasa de crecimiento del 23.7%, esto afecta directamente a los consumidores perdiendo así el poder adquisitivo.

Al 2015 precio sobre este rubro alcanzó los 85.51 córdobas la libra, presentando una tasa de crecimiento del 28.9% con respecto al 2014. Y en promedio el precio de la carne ha presentado una tasa de crecimiento del 12.3%. Para explicar estos sucesos, podemos aseverar que la carne de res es un commodity, y como tal sus precios son volátiles.

Según Onel Pérez, presidente de Canicarne, señaló que los datos del Banco Mundial, indican que el precio de la carne nicaragüense viene bajando desde finales de 2014 de USD 2.64 la libra a USD 1.64 a enero del 2016, lo que equivale a un dólar por libra, o una disminución del 38%, y este precio continúa bajando. Sin embargo esto es contradictorio, porque Nicaragua cuenta con un sistema de deslizamiento del 5% anual, por lo que el córdoba pierde valor cada año.

La especulación del precio se origina debido a que los exportadores están vendiendo más carne al exterior, entonces la disponibilidad para los que abastecen el mercado local disminuye y durante las subastas de animales, que generalmente son de descarte y de menor calidad respecto a lo que se exporta, los precios se incrementan.

### 4.1.2 Oferta

Las cadenas de valor y las cadenas globales de productos están referidas al completo rango de actividades que intervienen en el diseño, producción y comercialización de un producto, y a los procesos y circuitos que se desarrollan en cada fase de la cadena (producción, distribución, y consumo).

El análisis de la cadena agroindustrial de la carne conlleva la revisión de la estructura insumo producto, es decir, todos aquellos insumos que entran en cada eslabón y circuito de la cadena de la carne, y que sale de ésta como producto o bien para ser ofertados tanto en el mercado interno, como en el externo.

Las cadenas agroindustriales, tienen el propósito de proveer a los consumidores de productos en calidades y volúmenes de acuerdo a sus necesidades y preferencias, y a precios competitivos. Es fundamental que los agentes que conforman una cadena conozcan las demandas de los consumidores, por cuanto es este eslabón quién determina la sostenibilidad de la cadena.

*Estructura Insumo-Producto:* La estructura insumo-producto de la industria de la carne de Nicaragua incluye la producción primaria (ganadera), la transformación y procesamiento, la comercialización, y el consumo.

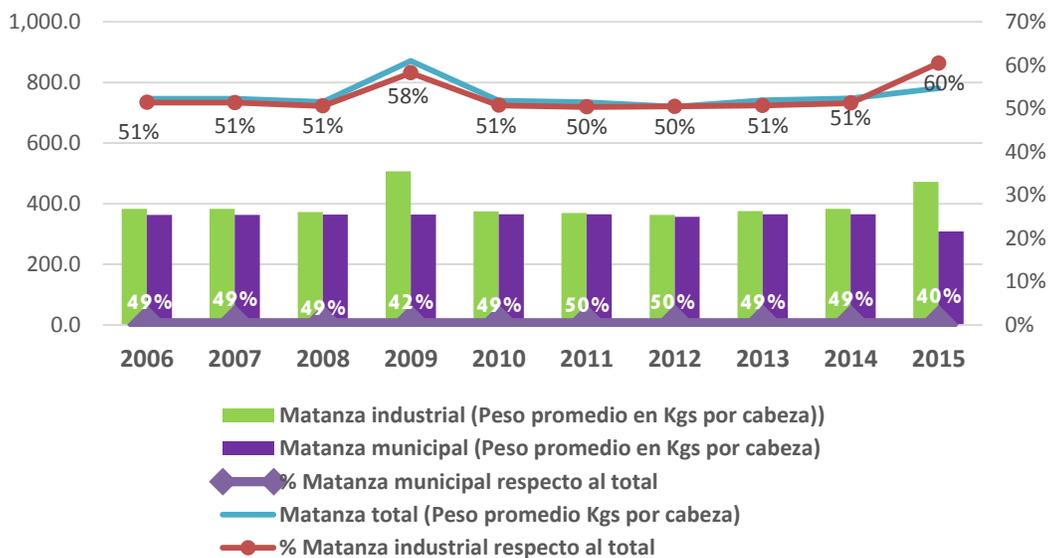
Estos eslabones principales están encadenados por actividades y procesos como el comercio y transporte de materia prima, y toda una compleja red de intermediarios.

Los agentes que participan en cada eslabón y circuito de comercialización incluyen a los suplidores de insumos, productores, industrializadores-exportadores, importadores mayoristas y detallistas en los países destino.

Las actividades de agentes y compañías independientes involucran coordinación local e internacional. La cadena nicaragüense de la carne genera los siguientes productos: carne deshuesada congelada para exportación, carne caliente, cueros, sebo, harinas animales.

Para la producción de carne bovina, de acuerdo al último Análisis Estadístico de la Ganadería Bovina en Nicaragua, presentado por el Banco Central (BCN) y el Ministerio Agropecuario (MAG) para el año 2015, el hato ganadero del país asciende a unos 5.2 millones de cabezas, lo cual representa una cifra suficiente para garantizar las exportaciones y la demanda nacional.

**Gráfico No. 12 Matanza en peso promedio (Kg por cabeza)**



**Fuente:** Elaborado con base a datos del MAG, BCN

Por tanto se cuenta con un hato ganadero nacional de 5.2 millones de cabezas, del cual se perciben en la matanza total de las industrias y la matanza municipal, un promedio de 754.4 kg por cabeza. La extracción de la matanza total se distribuye de la siguiente manera:

- La matanza industrial en peso de kilogramos por cabeza consume aproximadamente el 53% de la matanza total que se percibe en las industrias. Esta producción está dirigida principalmente a mercados externos.
- Entre las características de los mataderos industriales, está el hecho de que son plantas autorizadas para exportar, es decir, la producción de carnes está fundamentada para la exportación con baja proporción para el consumo local.
- La matanza artesanal (Municipal y Rural) produce aproximadamente un 358.0 kg (miles de kilogramos por cabeza de la matanza total, es decir representa un 47 % del total de carne extraído. Esta producción, se destina en un 100% al consumo interno.

#### 4.1.3 Demanda

En relación a la demanda interna, el BCN destaca que frente a los altos precios de la carne de res, la curva de consumo se redujo. Ello se evidencia en que el consumo per cápita pasó de 15.2 lb en 2006 a 12.32 lb en 2015. Contrario a esto, se reporta un incremento en el consumo de la carne de pollo.

**Tabla No. 8 Consumo de Carne de Res en Nicaragua**

Años	Volumen de Producción (millones de lbs.)	Volumen de Importación (millones de lbs.)	Consumo aparente Anual (millones de lbs.)	Consumo aparente Per cápita Anual (lbs.)	Población (en miles Hab.)
2006	211.15	0.16	78.79	15.02	5,522.60
2007	231.44	0.08	73.45	13.74	5,595.50
2008	239.61	0.06	71.87	13.19	5,668.90
2009	268.41	0.17	110.19	19.84	5,742.30
2010	301.98	0.14	80.94	14.31	5,815.5
2011	319.20	0.23	76.7	12.80	5,996.60
2012	307.7	0.68	61.2	10.09	6,134.30
2013	264.5	0.83	55.2	8.99	6,198.20
2014	279.00	1.84	55	8.87	6,262.70
2015	315.68	0.65	45.6	7.34	5,921.25

*Fuente: Elaborado con base a datos de MIFIC Y BCN.*

En los últimos 10 años, el consumo de carne bovina ha tendido a disminuir, en parte, porque el pollo ha ingresado al mercado en forma muy agresiva y respaldado por adecuadas técnicas de mercadeo y, además, porque se produce a un costo menor que el requerido para producir un kilo de carne.

Otro factor que ha influido en disminuir el consumo de carne es la publicidad poco fundamentada respecto de sus efectos nocivos sobre la salud.

Es decir, en el mercado de la carne, los mataderos habían visto aumentar sus costos trasladándolo al precio de la carne. Como resultado de los mayores precios, se redujo la demanda nacional per cápita de carne bovina.

En la última década el consumo de carne vacuna ha oscilado, teniendo un volumen de producción 211.15 millones de libras en 2006 y 315.68 en 2015, de los cuales el consumo aparente anual oscila entre los 78.79 y 70.39 millones de libras aproximadamente.

La caída en el consumo per cápita de carne vacuna en el periodo estudiado ha permitido que se continúen efectuando las exportaciones de carne de res en volúmenes significativos ante la disminución en los niveles de sacrificio de ganado y aumento de la población de Nicaragua que pasó de 5,522.60 miles de personas en el año 2006 a 5,921.25 miles de personas en 2015.

En los consumidores se produjo una sustitución hacia el consumo per cápita de pollo y cerdo, con base en el consumo aparente estimado por el MIFIC. La sustitución más fuerte ha sido a favor del pollo, que presenta precios relativamente estables<sup>46</sup>.

#### 4.1.4 Canales de comercialización

Los procesos de comercialización de la carne se diversifican según el mercado al cual se destinan ya sean este mercado interno o mercado externo. Las exportaciones de carne son realizadas fundamentalmente por los mataderos industriales existentes.

---

<sup>46</sup> BCN. (2014). “Análisis Estadístico de La Ganadería (2011-2014)”. Managua, Nicaragua. Pág. 25

Cabe destacar que dicha oferta por parte de estas grandes industrias ha sido correspondida a través de la demanda del producto; por tal razón se ha incrementado las exportaciones de carne en diferentes países destino.

Los diferentes mataderos existentes en el país tanto municipales como industriales se han venido integrando en la comercialización de la carne que cada una de éstas produce, cabe destacar que en cada una de las partes los procesos de producción son totalmente diferentes, puesto que la calidad que poseen los mataderos industriales no la poseen los municipales sin embargo ambas partes distribuyen en el mercado local.

En cuanto a la comercialización de la carne en el mercado local, la mayor proporción se comercializa como canal caliente. Los intermediarios de este producto son los propios matarifes que la venden al detalle en la mayoría de lugares con la excepción de los mercados de las ciudades grandes, donde los matarifes venden a detallistas y éstos al consumidor.

Estos mataderos rurales sacrifican y venden sus productos al detalle; el producto llega al consumidor final a través de dos vías:

- Una se obtiene directamente en el matadero rural como canal caliente.
- La segunda se obtiene como carne caliente y refrigerada en los puestos de detalle en las principales ciudades del país.

El producto que se comercializa en las principales ciudades del país, especialmente en Managua, proviene de los matarifes quienes directamente compran el ganado en pie y recurren a los mataderos únicos y exclusivamente para solicitar el servicio de sacrificio para el ganado, para luego vender el producto a los comerciantes al detalle en los distintos puestos de comercio del país, tales como mercados, pulperías y carnicerías.

Las plantas industriales por su parte también colocan carne en el mercado local, pues cada uno de los ofertantes apertura sus propias sucursales y venden su producto al detalle aunque en proporciones pequeñas, pues los precios del producto tienen un mayor valor agregado al que se ofertan en los puestos de los mercados (IICA, MAG, & JICA, 2004).

**Tabla No. 9 Comercialización de la carne en Nicaragua**

Tipo de Ganado	Propósito de comercialización	Canal de comercialización	Volumen de comercialización anual
<b>Ganado reproductor</b>	Reventa: Para sacrificio	Productor-Productor	Baja rotación
<b>Ganado de desarrollo engorde.</b>	-Para desarrollo y engorde especializada. -Novillos para sacrificio.	Comerciantes especializados con redes de compradores. Productores especializados en desarrollo y engorda. Mecanismos de mercado: comisiones, transacción sin previo arreglo.	100 y 175 miles de cabezas aprox.
<b>Ganado para sacrificio (Novillos gordos y vacas de descarte)</b>	-Para matanza industrial (mataderos municipales y plantas industriales). -Para exportación de ganado en pie.	Se comercializa en mercado local, así como también en el internacional.	-Para exportación de ganado en pie: 2% de la extracción total del hato.

*Fuente: Elaborado con base a dato de CANICARNE*

Los servicios de la comercialización para el mercado interno y externo son de transporte y empaque de distribución especializados; los precios de la carne bovina tienen un alto poder adquisitivo y es por eso que los diferentes consumidores no optan por consumir el producto y esto es debido a la escases de oferta que se está dando en los mercados locales y esto conlleva a un precio más alto de la carne bovina.



*Fuente: Elaboración Propia*

En el organigrama se puede observar como esa distribuida la comercialización en los mercados locales de Nicaragua que va desde los matarifes, seguido por los mayoristas, luego los detallistas, hasta llegar al consumidor final.

#### 4.1.2 Productos sustitutos

El mercado interno de la carne no está muy desarrollado por diferentes factores como son: el alto precio de los cortes de calidad, la producción que es principalmente para fines de exportación y la competencia de productos sustitutos más accesibles.

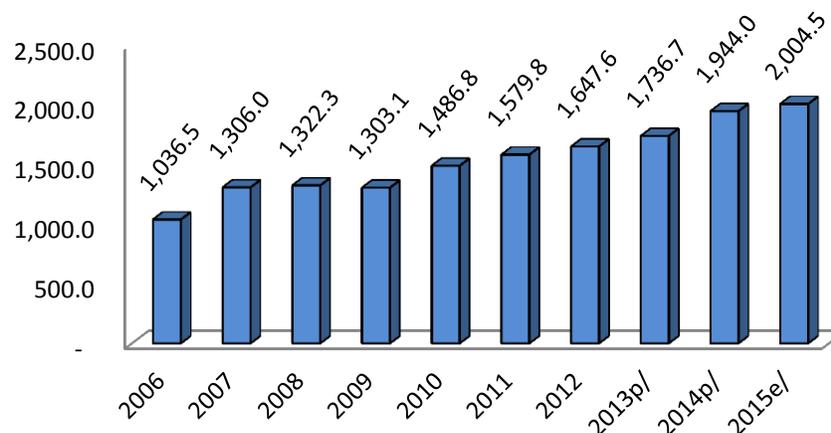
##### 4.1.2.1 Carne de pollo

La carne de pollo es un producto rico en proteínas y accesible al consumidor. Es más saludable que las carnes rojas puesto que es fácil de digerir y procesar por el cuerpo humano. Además es más barato en comparación con la carne de res y cerdo, lo que significa que muchas personas prefieren adquirir este producto, especialmente las que tienen un bajo poder adquisitivo.

La Producción de carne de pollo en Nicaragua está concentrada en cuatro grandes empresas que generan el 96 % de la producción nacional, siendo estas: Tip Top industrial con el 39.4%, avícola La Estrella con el 21.05% e Indavinsa y Monisa con el 20 y 16 % respectivamente (Centeno, Somarriba, & Olivas, 2008). Cabe destacar que, casi toda la producción nacional de pollo es para satisfacer la demanda interna.

El consumo de la carne de pollo ha venido experimentando un importante crecimiento en los últimos años, sustituyendo de esta forma a la carne de res.

**Gráfico No. 13 Valor Bruto de la Producción de Carne de Pollo**  
(En millones de córdobas la libra)



*Fuente:* Elaborado con base a datos del BCN



En el 2006 el valor bruto de producción nacional de la carne de pollo fue de 1,751.5 millones de córdobas constantes, con un crecimiento de 82.68 por ciento en comparación con el 2005. Se sacrificaron 40,164,800 unidades de pollo con un crecimiento de 7.3 por ciento.

En el 2009, se produjo una baja en el consumo de carne de pollo, la reducción en la producción fue de un cuatro por ciento menos con respecto al 2008. Según la Asociación Nacional de Avicultores y Productores de Alimentos (ANAPA), la principal razón de esta reducción fue por la crisis económica mundial y la recesión a nivel nacional y por el incremento de la carne de pollo ya que en el 2007 la libra se cotizaba en 14 córdobas según La Prensa, mermando el consumo habitual y cambiando la carne por algún derivado de la leche o el huevo (Espinoza & Quezada, 2013).

En el 2010, el valor bruto de producción de carne de pollo fue de 1,486.8 millones de córdobas constantes (año base 2006). En este año, se logró recuperar en un 14.1 por ciento, motivada, en parte, por impulsos en la oferta, a través de la incorporación de mejoras tecnológicas y por el aumento de la demanda externa.

Para el 2015, en cifras preliminares del BCN, se produjeron 64 millones 524,900 unidades de pollo. Con un crecimiento promedio de 5 por ciento del 2006 al 2015. La producción de este año representó un poco más de 2 mil millones de córdobas reales.

### **4.1.2.2 Carne de cerdo**

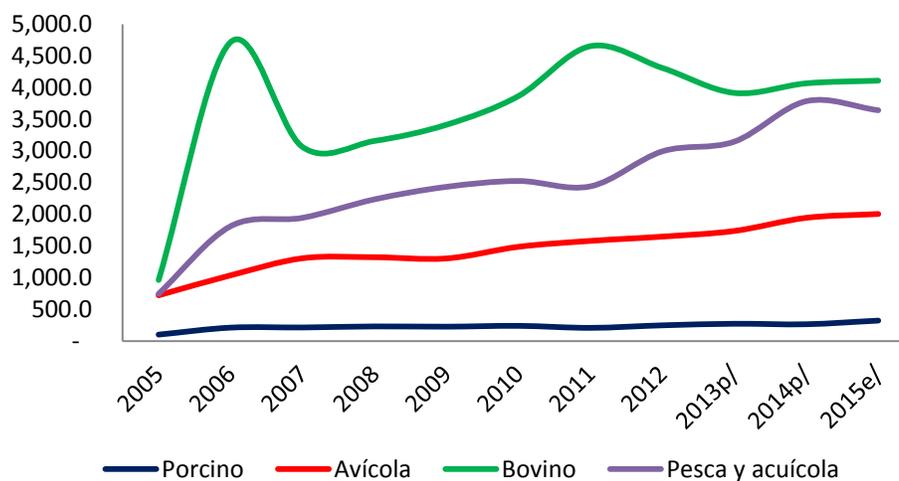
La carne de cerdo es también otro sustituto de la carne de bovino. Debido a que es un tipo de las carnes rojas, es muy apetecida por los consumidores. Contiene muchas proteínas, aunque también tiene bastante grasa que pueda ser dañina para otras personas.

Lo que hace más atractivo el consumo de este tipo de carne es el precio. Según el informe de precios promedios agropecuarios del mercado nacional, al 28 de julio de 2015, de la Unión de Productores Agropecuarios de Nicaragua (UPANIC), la libra de costilla de cerdo tenía un costo de C\$ 68 y la posta de C\$ 71, mientras que la carne de res se acercaba a los C\$ 100 por libra en los mercados nacionales.

En Nicaragua no existen grandes mataderos que se dediquen a la producción de este bien, la mayoría de la producción se obtiene de manera artesanal, es decir, las familias engordan los cerdos y cuando alcanzan un tamaño considerable, proceden sacrificarlo. Algunas veces lo hacen para el consumo propio y otras para comercializarlo en baja escala de manera informal y sin supervisión de ninguna institución sanitaria del estado.

El bajo desarrollo que tiene este rubro se puede apreciar en su producción a través de la gráfica siguiente.

**Gráfico No. 14 Valor Bruto de Producción**  
(En millones de córdobas)



*Fuente: Elaborado con base a datos del BCN*

Los datos muestran un buen crecimiento en la producción. En el 2006, el valor bruto de producción fue de 211.9 millones de córdobas con un aumento de 108.5% con respecto al 2005.

En el 2011, según datos del Gobierno y La Prensa la producción total de carne en Nicaragua (bovino, avícola y porcino) es de 576.48 millones de libras; de los cuales tan solo el 17.2 millones de libras corresponden a la carne bovina producida equivalente al 2.98 por ciento (Jarquín, 2012).

En el 2013 la producción de carne de cerdo fue de 272.8 millones de córdobas según cifras preliminares del BCN. Esto equivale a un crecimiento de 10% con respecto al año anterior.

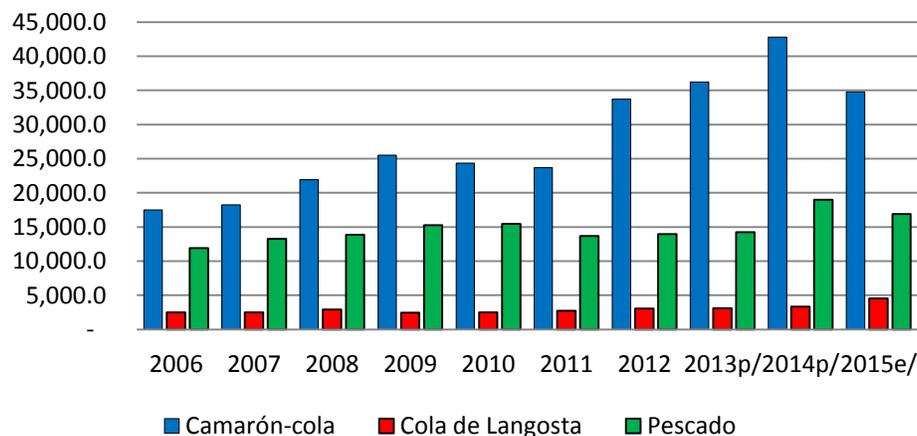
En el 2015 se obtuvieron ingresos de 322.8 millones de córdobas, 57.5 millones más que el año anterior. Esto es como resultado de la obtención de mejores precios en el exterior dado que en el 2014, comenzaron las exportaciones de este tipo de productos al El Salvador.

### 4.1.2.3 Pescado

El pescado como producto sustituto de la carne también tiene mucha relevancia. Ésta es uno de los tipos de carnes blancas como la del pollo, por lo que es muy saludable y llena de nutrientes para el cuerpo humano.

Aunque los mariscos como langosta, pepino de mar y camarones pueden ser sustitutos de la carne de res, nos centraremos en el pescado, ya que los primeros suelen tener un precio muy elevado y son poco consumibles en el mercado interno, casi toda la producción es para fines de exportación.

**Gráfico No. 15 Producción Total**  
(En miles de libras)



*Fuente:* Elaborado con base a datos del BCN

El valor bruto de producción de la actividad pesquera y acuícola en el año 2006 fue de 1,811 millones de córdobas, de las cuales el 13.6% correspondía a pescado. En ese año se produjeron 12,689.7 miles de libras de pescados.

En los años siguientes, hasta el 2010 la producción fue en aumento en un 4.2 por ciento en promedio. En ese año el sector pesquero se ubicó como uno de los más pujantes de la economía nicaragüense en el 2010, al generar ingresos para el país de más de 150 millones

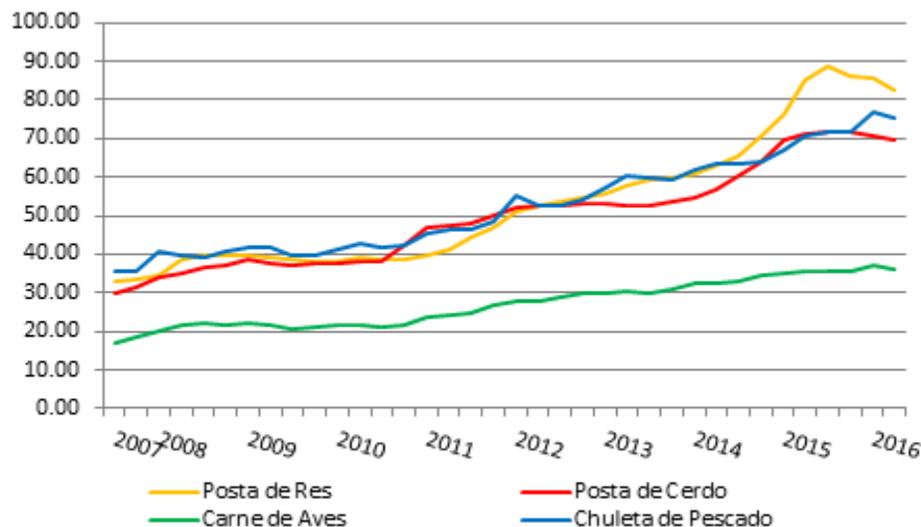
de dólares y haber completado los 59 millones de libras exportadas. En el 2011 la producción disminuyó de 15,460.2 miles de libras en el 2010 a 13,695 miles de toneladas.

En los años siguientes, la producción mejoró hasta llegar a 18,995.4 miles de libras en el 2014, que posteriormente descendió a 16,894.5 miles de toneladas en el 2015.

### 4.1.3 Evolución de los precios de productos sustitutos de la carne

Basados en los precios de la canasta básica que publica el Instituto Nacional de Información de Desarrollo, todos los productos sustitutos de la carne de res como son: la carne de cerdo, carne de pollo y chuleta de pescado han tenido una tendencia alcista.

**Gráfico No. 16 Evolución de los Precios de la Carne**  
(En trimestres, córdobas por libra)



*Fuente: Elaborado con base a datos de INIDE*

En el 2007 se podía comprar una libra de posta de res a tan solo 33.53 córdobas, superado por la chuleta de pescado que costaba 31.51. Por otra parte, la carne de cerdo y de pollo tenía un precio inferior de 31.64 y 18.33 córdobas respectivamente.

A finales del 2010, la carne de cerdo sobrepasó el precio de la carne de res por 3.53 córdobas y se mantuvo superior a ésta con un promedio de 4.01 córdobas hasta el primer trimestre del 2012, donde su precio se posicionó por debajo del de la carne de res y el de pescado.

La carne de res experimentó un incremento a partir del tercer trimestre del 2014, superando a los demás productos, incluso al pescado que solía tener el mayor precio. Esto se debió a que la producción de carne se destinaba en su mayoría para la exportación, dejando poca oferta en el mercado nacional lo que elevó los precios.

Para finales del 2015, quien quisiera comer carne de res, tendría que pagar 86.29 córdobas por una libra, mientras que la libra de carne de cerdo tenía un costo de 71.48, el pescado 71.43 y por último la carne de pollo con un precio de 35.62 córdobas por libra.

Todo esto demuestra la importancia que juegan los productos sustitutos para la economía de todos los consumidores, quienes teniendo a su disposición otras opciones optan por ellas para propiciar el ahorro y seguir asegurando el bienestar de sus familias.

## **4.2 Mercado Externo**

### **4.2.1 Precio**

Nicaragua es uno de los principales países exportadores de carne bovina a nivel centroamericano, durante la última década el precio promedio anual de la carne ha tenido un comportamiento cíclico, entre los factores que determinan las variaciones en el precio de la carne en el entorno internacional se pueden destacar los siguientes:

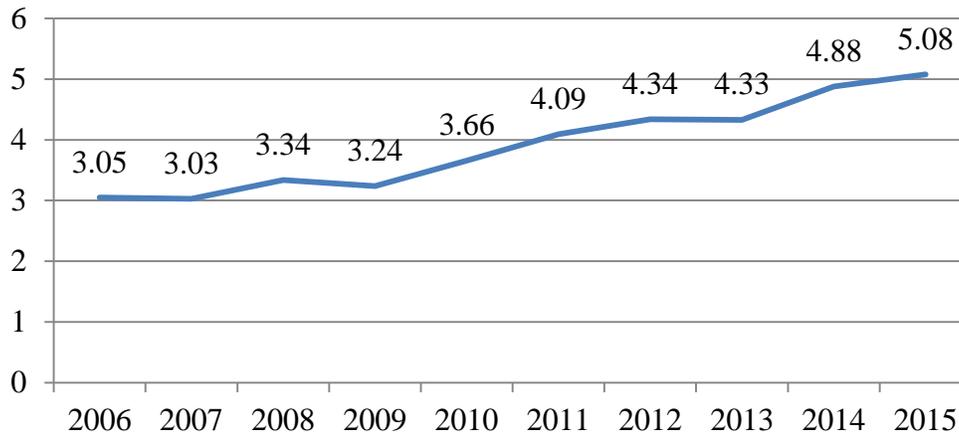
- Origen: La diferencia en precios entre el mercado del Pacífico (América) considerado no aftoso y el del Atlántico considerado aftoso, ha sido significativa. La carne del Pacífico obtiene precios entre 30 y 50% más cara que la del Atlántico.
- Estructura interna del consumo en cada país.
- Calidad promedio de las carnes.

Es por ello que Nicaragua ha logrado un buen posicionamiento de la cadena de carne en el mercado regional sustentándose en la calidad y buena imagen del producto nicaragüense, tanto de carne como de ganado en pie.

Sin embargo se necesita mejorar los precios de este rubro en el mercado internacional, porque comparando el precio de la carne para la exportación con el precio para el mercado nacional, se puede notar que a nivel interno el precio ha aumentado considerablemente en los últimos 10 años a un ritmo promedio del 12.4%, cuando en el 2007 la carne tenía un

valor de 32.4 córdobas la libra, actualmente tiene un costo de 84.05 córdoba la libra. Mientras que el precio para la exportación presenta una tasa promedio de crecimiento del 5.4% durante la última década.

**Gráfico No. 17 Precio Promedio de la Carne de Res (USD/KG)**



*Fuente: Elaborado con base a datos del CETREX*

Durante el 2006 el precio promedio de la carne era de USD 3.05 dólares el kg, para el siguiente año disminuyó en (0.65%), en el 2008 el precio volvió a tener un leve incremento siendo de USD 3.34 dólares el kg esto fue gracias a una mayor demanda externa de carne.

Sin embargo para 2009 el precio volvió a disminuir estando en USD 3.24 el kg, a partir de aquí para los siguientes años hasta el 2012 el precio para la exportación de la carne presentó una tendencia creciente logrando un mejor precio de USD 4.34 el kg la principal causa del incremento en el precio fue a que hubo una mayor matanza de ganado y un aumento en la demanda por parte del mercado internacional, además que Nicaragua se ha caracterizado por ser uno de los países que presenta una excelente calidad en la carne bovina.

Para el 2013 el precio nuevamente mostró una leve reducción del 0.23% causado por la disminución en la matanza de ganado provocado por la sequía de ese mismo año, otro factor que distorsionó el precio para la exportación fue el contrabando de ganado además de la competencia que generó Brasil, pues hoy en día este país es el número 1 en la exportación de carne a nivel latinoamericano.

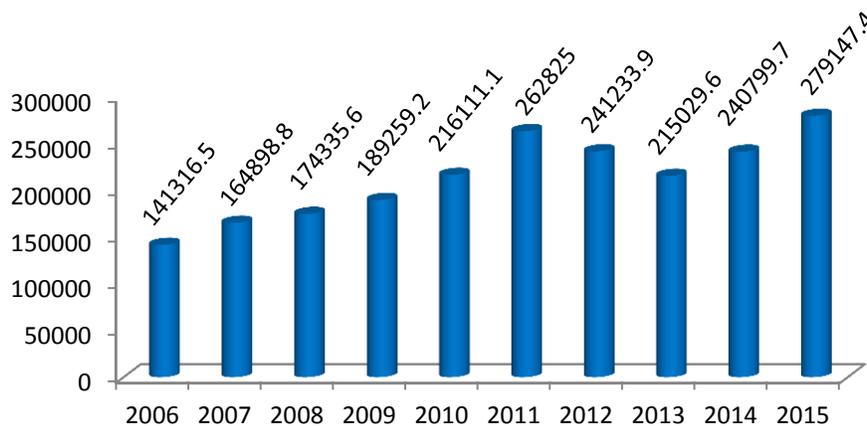
Para 2014 el precio fue de USD 4.88 el kg, lo que significa que aumentó en 1.12% respecto al año anterior y para el 2015 alcanzó los USD 5.08 el kg. En estos dos últimos años se logró un mejor precio porque se disminuyeron las exportaciones de ganado en pie por lo tanto es una ventaja para los mataderos industriales. Es importante señalar que, aunque los precios internacionales son determinados estructuralmente por los niveles de productividad, también son influenciados por las políticas de protección comercial.

La mayoría de países industrializados protegen a sus productores, aunque ellos produzcan a costos más altos, pueden seguir produciendo porque no reciben los precios del mercado internacional, sino los precios locales que se forman con subsidios directos a los productores o estableciendo barreras a la importación<sup>47</sup>.

### 4.2.2 Oferta

La oferta de carne bovino de Nicaragua para el mercado internacional, se caracteriza por ser altamente competitiva en términos de calidad y producción.

**Gráfico No. 18 Oferta de carne de res**  
(Promedio Anual en Miles de kg.)



*Fuente: Elaborado con base a datos del BCN*

La cantidad ofertada de carne de res por parte de los mataderos industriales, ha tenido un comportamiento entre disminuciones y aumento en los últimos años. Entre el periodo del 2006 al 2011 presentó una tasa de crecimiento promedio del 13.3%, esto se debió al mayor sacrificio en las cabezas de ganado, también a la mayor demanda por parte del

<sup>47</sup> IICA, MAG, JICA. (2004). "Análisis Estudio de Cadena Agroproductiva: Carne". Pág. 8

mercado norteamericano y a la solución de diferencias comerciales, en este último caso se dio la eliminación de las barreras no arancelarias con Guatemala<sup>48</sup>.

En este periodo Nicaragua logró mejorar los niveles de trazabilidad y la medidas zoonosanitarias, lo que facilitó la mayor demanda de carne de res por medio de la apertura de nuevos mercados internacionales como como Venezuela, Japón, Rusia, Tailandia y China.

A partir del 2012, los mataderos industriales experimentaron una disminución en la cantidad ofertada, reduciéndose en -8.2%, esto fue producto de la menor demanda por parte de los mataderos nacionales, lo cual es consecuencia de la reducción de las ventas a destinos como EE.UU., Puerto Rico, El Salvador y Rusia, contrarrestado parcialmente por el aumento de las ventas a Venezuela.

Luego para el 2013, la oferta de carnes siguió contrayéndose en -10.8%, la principal causa de este comportamiento fue la menor matanza de reses, esto debido a la sequía que atravesó el país y al desacuerdo de precios entre los mataderos industriales y productores, además del vencimiento del acuerdo entre el MAGFOR y los ganaderos sobre la cuota anual de exportaciones de ganado en pie.

Para el 2014 y 2015, la oferta volvió a incrementarse en 11.9% y 15.9% respectivamente, esto obedeció a la mayor demanda externa y doméstica de carne, también esto favoreció a que se redujeron las exportaciones de ganado en pie y el contrabando. En términos generales la oferta de carne ha tenido una tasa de crecimiento promedio del 7.5%, siendo la mayor producción durante el 2015 con un total de 279,147.4 miles de kg.

### 4.2.3 Demanda

El mercado internacional ha experimentado cambios muy importantes en los últimos años que reconocen dos grandes vertientes<sup>49</sup>: por un lado, se encuentra el aumento de la demanda de productos cárnicos en países en desarrollo, que constituye el cambio más importante, no sólo por los efectos pasados sino por los que podrían ocurrir hacia el futuro y por el otro lado, han ocurrido transformaciones muy significativas a nivel de grandes

---

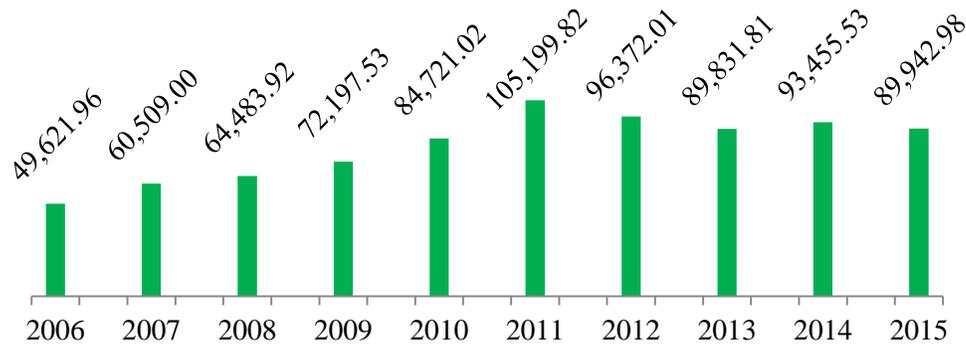
<sup>48</sup> BCN. (2010). *"Informe Anual 2010"*. Managua, Nicaragua. Pág. 45

<sup>49</sup> *Ibíd.* Vásquez Platero, Roberto.

actores, como es el caso de la Unión Europea, la Federación Rusa, Estados Unidos, los exportadores de Oceanía y Brasil.

Sin duda alguna Nicaragua ha logrado insertarse en un mercado internacional muy competitivo en donde ha conseguido ser uno de los principales proveedores de carne, se estima que de la producción total se exporta el 66% de carne bovina, pero, por otro lado hay una desventaja ya que para el mercado interno queda un 44%.

**Gráfico No. 19 Demanda de Carne Bovino en miles de kg.**



*Fuente: Elaborado con base a datos del CETREX*

La demanda de carne para el 2006 fue de 49,621.96 miles de kg., esto generó un valor de USD 151.2 millones, siendo el mayor demandante de carne Estados Unidos, para el 2006 la demanda experimentó una tasa de crecimiento del 21.9% alcanzando un valor de USD 183.2 millones, hasta el 2011 la demanda de carne presentó una tendencia positiva alcanzado en ese mismo año 105,199.82 miles de kg.

Para el 2012 la demanda empezó a experimentar una reducción del 8.39% y 6.7% para 2013, esto fue provocado por el aumento en la exportación de ganado en pie y el contrabando ilegal, lo que causó un desabastecimiento de res en los mataderos industriales, por ende se vio afectada la producción de carne.

En el 2014 la demanda volvió a incrementar levemente en 4% gracias a la mayor matanza de ganado bovino y a que las autoridades lograron combatir el tráfico ilegal de res. En el 2015 nuevamente se volvió a reducir la demanda de carne en -3.8% producto de una menor demanda por parte de Venezuela debido a la crisis por la que atraviesa actualmente.

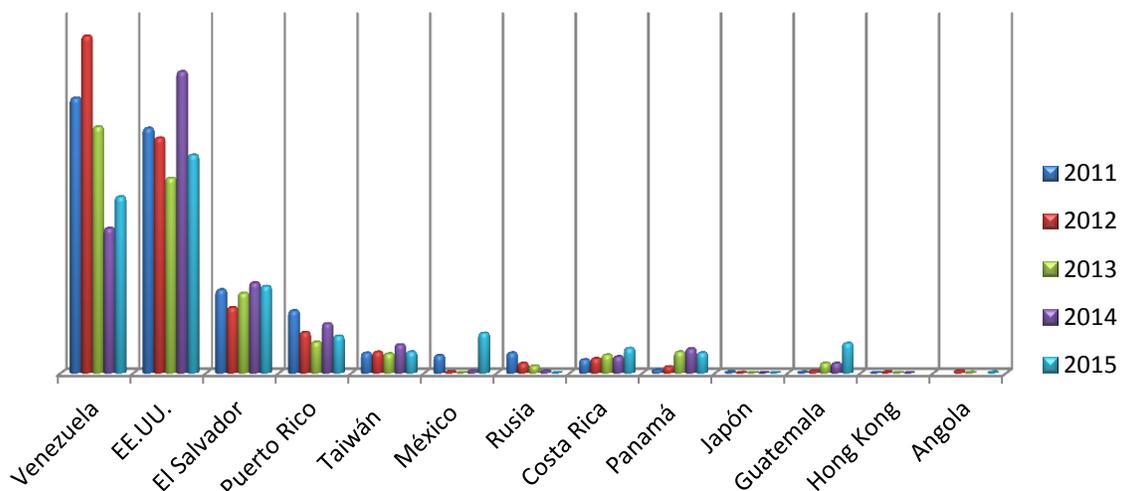
Es importante señalar que en el caso del Matadero San Martín S, A está certificado para exportar hacia 24 países entre ellos: Estados Unidos, Puerto Rico,, México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Panamá, Taiwán, Japón, Venezuela, Rusia, Hong Kong, Costa de Marfil, Angola, Tailandia, Ghana, Ponte Noire, Italia, España, China, etc.

Por su parte el Matadero Central, S.A (MACESA), está certificada a exportar a Estados Unidos, México, Venezuela, Puerto Rico, Centroamérica, Panamá y también a otros mercados como Rusia, China Taiwán, Hong Kong y Japón.

En cuanto al matadero Nuevo Carnic, está certificado para exportar a: Estados Unidos, Puerto Rico, Venezuela, México, Centroamérica, Panamá, Rusia, Japón y Taiwán. Desde 2009 a la fecha han expandido sus ventas a nuevos mercados como Tailandia, Hong Kong, Vietnam y Angola.

Entre los principales demandantes de carne bovino se encuentra: Venezuela, Estados Unidos, El Salvador, Puerto Rico, Taiwán y Costa Rica. Otros mercados destinos, pero con un porcentaje menor a 1.5% de exportación son: Rusia, Panamá, Guatemala, Honduras, México, Hong Kong y Japón.

**Gráfico No. 20 Principales Destinos de Exportación**  
*En miles de kilogramos (2011-2015)*



**Fuente:** Elaborado con base a datos del BCN, DGA, MIFIC



A partir del año 2010 el mercado venezolano se ha convertido en el principal destino de las exportaciones de carne bovina de Nicaragua, en el gráfico se puede apreciar que este país es el que más demanda carne de res, para el 2011 se exportaron 38,719.8 miles de kg, para el siguiente año la demanda de carne experimentó una tasa de crecimiento del 22.6%, esto fue gracias a las buenas relaciones comerciales de este país con Nicaragua.

Pero a partir del 2013 las exportaciones de carne hacia Venezuela empezaron a disminuir en -26.94%, en el 2014 hubo un decrecimiento del -41.19% y para el 2015 la demanda volvió a crecer en 21.74% respecto al año anterior, esta reducción obedece principalmente a la crisis económica que actualmente atraviesa Venezuela.

En segundo lugar lo ocupa el mercado estadounidense, durante el 2011, se exportaron 34,476.1 miles de kg, este mercado ha presentado una tendencia cíclica, en 2012 mostró una disminución del -17.13%, para el siguiente año Estados Unidos aumento su demanda a 42,438.9 miles de kg, equivalente a una tasa de crecimiento del 54.6% y ya en el 2015 volvió a decrecer en -27.65%.

Sin embargo, con la menor demanda de carne por parte del mercado venezolano, Estados Unidos se ha convertido en los dos últimos años en el destino número 1 de Nicaragua, durante el 2014 el mercado norteamericano demandó 22,049.58 miles de kg más que Venezuela y en el 2015 a pesar que redujo su demanda fue mayor en 5,881.11 miles de kg con respecto al mercado venezolano.

Luego se encuentra la región centroamericana que demandó el 12% del total de la producción exportable durante el 2011, aquí se resaltan en el mercado salvadoreño que demandó 11,740.3 miles de kg equivalentes al 11%, seguidamente Costa Rica con el 2%, finalmente Guatemala que demandó 97.3 miles de kg.

Para los siguientes años, El Salvador ha presentado una tasa de crecimiento promedio en la demanda del 2.44%, siendo en el 2014 su mayor demanda de 12,723.9 miles de kg. Por su parte Costa Rica ha mostrado una tendencia estable en su demanda con una tasa promedio del 18.53%, alcanzando su mayor demanda en el 2015 con 3,500.4 miles de kg. Y Guatemala es uno de los destinos de exportación que menos demanda con apenas el 4% del total de la producción exportable.



Puerto Rico es otro de los países que más demanda carne de res, sin embargo en los últimos años su demanda ha decrecido a una tasa promedio de -5.97%.

Es importante resaltar el incremento de las exportaciones de carne bovina hacia Taiwán desde la puesta en vigencia del acuerdo comercial entre Nicaragua y ese país asiático, el primero de enero del 2008. Los volúmenes exportados al finalizar el año 2011 se ubicaron en 2,840.5 miles de kg, superando en 30.6% las 2,175.7 miles de kg vendidas en el 2010, que combinado con los mejores precios FOB de exportación, propició que los montos exportados aumentaran en 67.1%, mejorando su participación como mercado de destino para este tipo de bienes de 2.5% a 3.0%.

De acuerdo a lo establecido en el TLC entre ambos países, la carne bovina originaria de Nicaragua tiene acceso inmediato (0.0%) al mercado de Taiwán desde el año 2008<sup>50</sup>, durante el 2014 se logró exportar 4,017.7 miles de kg., siendo esta la mayor demanda por parte del mercado taiwanés.

Panamá es otro mercado importante, este país recibe el 3% de la exportación total, además existe un acuerdo comercial desde enero del 2009 con una cuota libre de arancel de 1,700 toneladas métricas<sup>51</sup>, sin embargo, el mecanismo de asignación de la misma (subasta) se había convertido en una traba no arancelaria para poder colocar mayores cantidades de carne bovina en el mercado panameño.

Otros mercados de destino de la carne bovina en el 2012 fueron Rusia, México, Hong Kong, Angola, y Japón, presentando participaciones por debajo del 1.5% cada uno de ellos. En el caso de las exportaciones de carne bovina hacia México, lograron un repunte en el año 2011 demandando 2,482.2 miles de kg, siendo en el 2015 su mayor demanda alcanzando 5,642.6 miles de kg.

Es significativo recordar que dichas exportaciones fueron afectadas por la implementación de trabas no arancelarias como la no adjudicación de permisos de

---

<sup>50</sup> MIFIC. (2010). *“Informe Anual de Comercio Exterior 2010”*. Managua, Nicaragua. Pág. 19

<sup>51</sup> *Ibíd.* MIFIC. (2010). Pág. 15

importación y el cierre del puesto de verificación de Hidalgo en la frontera entre México y Guatemala, entrada natural al mercado mexicano de la carne bovina nicaragüense.

Luego, esos obstáculos al comercio en el mercado mexicano tendieron a superarse en el 2012 con la flexibilización de la entrega de los permisos de importación, mejor aun cuando Nicaragua cuenta con la certificación de “riesgo controlado” de Encefalopatía Espongiforme Bovina, conocida como el mal de “vacas locas”, otorgado por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE); y la posible reapertura del puesto de inspección fitosanitario en la aduana de ciudad Hidalgo, Chiapas.

Por su parte, Rusia y Japón son mercados potencialmente atractivos con buenas perspectivas comerciales que permitan una mayor diversificación de destinos para la carne bovina nicaragüense, aprovechando la demanda y los buenos precios.

Por otra parte en los dos últimos años, Nicaragua obtuvo un nuevo mercado para las exportaciones como lo es Cuba, a pesar de que no demanda grandes cantidades pero con el tiempo éstas pueden ir aumentando, en el 2014 y 2015 se exportaron 0.4 y 0.1 miles de kg respectivamente.

#### **4.2.4 Principales competidores en la exportación de carne**

Nicaragua se encuentra ante grandes competidores en la exportación de carne bovino, entre ellos se destaca Brasil, actualmente éste es el exportador número uno de carne vacuno a nivel latinoamericano y segundo a nivel mundial, después de la India.

Recientemente, Brasil firmó un acuerdo con los Estados Unidos, donde le asigna al país sudamericano una cuota de importación en el mismo segmento que lo hace Nicaragua<sup>52</sup>. Por lo tanto Nicaragua tiene que seguir mejorando su estructura productiva, con el objetivo de no ceder terrenos en el mercado externo.

A pesar de que Nicaragua se ha posicionado como uno de los países con mejor calidad en la producción de carne bovino, no ha podido estar entre los 10 primeros países con

---

<sup>52</sup> Central América Data. (2016). “Competencia brasileña a carne de Nicaragua en EE.UU”. Recuperado el 11 del 12 de 2016. (En Línea): [http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Competencia\\_brasilea\\_a\\_carne\\_de\\_Nicaragua\\_en\\_EEUU](http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Competencia_brasilea_a_carne_de_Nicaragua_en_EEUU)

mayores niveles de exportación de carne, lo que significa que tiene grandes competencias y una gran lucha por mantenerse inmerso en el mercado internacional.

Solo a nivel centroamericano, Nicaragua se encuentra encabezando la lista de los países exportadores de carne de res, siendo Estados Unidos el principal destino, para seguir así es importante mantener el crecimiento y la estabilidad de los hatos ganaderos

**Tabla No. 10 Principales competidores en la exportación de carne bovino**

	1°	2°	3°	4°	5°
<b>2006</b>	Brasil	Australia	India	Argentina	Uruguay
<b>2007</b>	Brasil	Australia	India	Estados Unidos	Argentina
<b>2008</b>	Brasil	Australia	Estados Unidos	India	Canadá
<b>2009</b>	Brasil	Australia	Estados Unidos	Argentina	India
<b>2010</b>	Brasil	Australia	Estados Unidos	India	Canadá
<b>2011</b>	Australia	Brasil	India	Estados Unidos	Nueva Zelanda
<b>2012</b>	Brasil	India	Australia	Estados Unidos	Nueva Zelanda
<b>2013</b>	Brasil	India	Australia	Estados Unidos	Nueva Zelanda
<b>2014</b>	Brasil	Australia	India	Estados Unidos	Paraguay
<b>2015</b>	India	Brasil	Australia	Estados Unidos	Nueva Zelanda

*Fuente: Elaborado con base a datos de Livestock and Poultry: WorldMarkets and Trade. USDA*

Durante el 2006 Brasil lideró el ranking en la exportación de carne de res, ocupando el según puesto Australia, más atrás se encuentra la India, Argentina y Uruguay.

En los años 70 Argentina se posicionaba como el país número uno en la exportación de este rubro, pero fue desplazada por Australia desde entonces hasta el 2004 ocupó el primer lugar. A partir del 2005, Brasil encabezó la lista de los países exportadores de carne hasta el año 2010 y durante ese mismo periodo Australia se mantuvo en la segunda posición. Por su parte Estados Unidos, la India, Canadá, Argentina, y Uruguay ocuparon los últimos lugares en el ranking de los 10 primeros.

Para el 2011 Australia logró el primer lugar, desplazando al segundo lugar a Brasil, luego se ubicó la India, seguido de los Estados Unidos y el quinto lugar apareció un competidor nuevo en este caso Nueva Zelanda. Al 2012 nuevamente Brasil recuperó el primer lugar, seguido de la India y Australia, Estados Unidos y Nueva Zelanda se mantuvo en quinto lugar.

Para el 2013, Brasil siguió liderando el ranking, que ese año logró exportar 1,8 millones de toneladas de carne. Lo sigue India, que en 5 años pasó de 609,000 a 1,6 millones de toneladas, y Australia, que en ese mismo año vendió 1,5 millones toneladas de carne.

El 2014 nuevamente el país sudamericano conservó el primer lugar cerrando en ese año con 1,23 millones de toneladas, superando en 8% el registro de 2013, a lo que hay que agregar 100 mil toneladas de carnes procesadas. Los principales clientes fueron Hong Kong, Rusia, Unión Europea (UE), Venezuela y Egipto

Con respecto a Australia, completó el año con 1,29 millones de toneladas. Así, creció más y logró un récord histórico tanto en producción como en exportaciones de carnes bovino, con lo que obtuvo el segundo lugar. Los principales clientes fueron EE.UU, que incrementó notablemente sus compras, Japón, Corea del Sur, China, Hong Kong e Indonesia, con lo que este país aprovechó la estampida de precios estadounidenses y la expansión asiática con su ventaja de cercanía. Más atrás aparece la India, Estados Unidos y Paraguay.

Ya en el 2015, la India volvió a recuperar el primer lugar, el segundo lugar fue para Brasil, seguido de Australia, Estados Unidos y Nueva Zelanda. Según la FAO, estima que para 2016, la India siga liderando el ranking y alcance exportar 1,950,000 toneladas de carne, luego Brasil con 1,850,000 toneladas y Australia con 1,525,000 toneladas.

En resumen la oferta de carne ha presentado una tendencia entre aumento y disminución, siendo la mayor producción durante el 2015 la cual creció en 15.9% con respecto al año anterior, por su parte la demanda ha presentado el mismo comportamiento.

También se encontró que Estados Unidos ha pasado a ser el destino de exportación número uno de Nicaragua, desplazando al segundo lugar a Venezuela, esto se debe a la crisis que actualmente atraviesa ese mercado.

Por otro lado los principales competidores en la exportación de carne bovino a nivel latinoamericano se encuentran Brasil, pero a nivel mundial se encuentra segundo,



solamente superado por la India, el cual en los últimos años se ha apoderado del primer lugar en el ranking de los 10 primeros competidores.

Nicaragua solamente se encuentra primero en la exportación de carne a nivel centroamericano, lo que significa que tiene grandes competencias y debe de mejorar su estructura productiva, con el fin de no ceder terreno en el mercado internacional.

### Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en el transcurso de la investigación, se acepta la hipótesis *“la falta de implementación de mejores estrategias para la producción de carne está afectando a la competitividad de la industria y productores”*, efectivamente el sector ha sido afectado por diversos problemas, tanto económicos, ambientales y sociales que a continuación se detallan.

1. La ganadería es, sin lugar a dudas, una actividad totalmente extendida a nivel nacional, hasta 2011 se registraban inventarios de 4.1 millones de cabezas de ganado bovino, donde 2.8 millones eran hembras y 1.3 millones eran machos. En la actualidad es muy probable que esta cantidad haya aumentado y se aproxime a los 5.2 millones de reses.
2. Nicaragua posee gran parte de su territorio con aptitud ganadera, ya que dispone de recursos como: suelos aptos para pasturas, clima cálido con abundantes lluvias e iluminación solar que permiten el rápido crecimiento de los pastos, recursos humanos y tamaño de hato considerable con índices productivos bajos, susceptibles de mejorar substancialmente.
3. la carne vacuna de Nicaragua es considerada de alta calidad, magra y jugosa, con vitaminas A y D y con un buen grado de Omega 3, surgido de los pastizales naturales y sin peligros de enfermedades como las “vacas locas”, que hace algunos años asustó al mundo.
4. Se estima que en trescientos lugares del país se practica el sacrificio de ganado en donde no cumplen con ninguna norma de higiene y sanidad (mataderos rurales). Con respecto a los mataderos municipales se determinó que existen al menos 600 rastros, localizados principalmente en los departamentos de: Estelí, León, Chinandega, Madriz, Nueva Segovia, Granada, Boaco, Matagalpa. En cuanto a los mataderos industriales, el país cuenta con 4: San Martín S, A, Nuevo Carnic S, A, Novaterra S, A y el matadero Central S, A, además de la reciente industria SUKARNE.
5. El sector ganadero es uno de los rubros que más ha presentado problemas como: el contrabando de ganado que golpeó fuertemente el abastecimiento de reses en los mataderos industriales durante el 2013, dejando como resultado 290,000 bovinos

- sin ser sacrificadas. También se enfrentaron dificultades con la sequía durante el 2014, año en el cual se perdieron aproximadamente 5 mil reses.
6. Otro problema ha sido la de forestación provocada por la extensión de la frontera agrícola, producto de la inadecuada utilización del suelo.
  7. Este sector es el que menos crédito recibe con respecto a los demás actividades productivas, motivo por el cual no se ha podido mejorar los niveles tecnológicos, lo que ha limitado generar mayor valor agregado en la producción.
  8. Se puede apreciar que los niveles del valor agregado en la producción de carne no han presentado un comportamiento estable, durante el 2006 se logró alcanzar 214.83% del valor agregado, a partir de ese años se empezó a disminuir, siendo en el 2007 de 14.45% y en el 2008 de 10.46%, y para los siguientes años ha estado por debajo del 5%.
  9. En relación a los ingresos que ha contribuido esta actividad al PIB, han ido en aumento, sin embargo en el 2013 se vio afectada como consecuencia de las sequias y el contrabando, luego de este año el sector volvió a recuperar su tendencia creciente, en el 2015 las exportaciones tuvieron un leve crecimiento de 1.4% con respecto al año anterior, contribuyendo en 3.58% al PIB, equivalentes a USD 12,692.5 millones.
  10. En el 2015, las exportaciones de carne superó a las del café, siendo de USD 453.3 millones, y el café de USD 392.3 millones. Y para los próximos 5 años se espera que las exportaciones de carne bovino tengan una tasa de crecimiento promedio de 6.7%.
  11. El precio de la carne de res ha experimentado una tendencia creciente, en el 2006 tenía un precio de 31.37 córdobas la libra, y para el 2015, llegó a 82.52 córdobas la libra, esto significa que los consumidores nacionales ven afectados sus bolsillo, lo cual con lleva a optar por productos sustitutos.
  12. El consumo per cápita anual de carne vacuno ha mostrado una tendencia decreciente, en el 2006 era de 15.02 libras, en el 2007 este consumo se redujo en 12.74%, y en el 2015, el consumo per cápita fué de 7.34 libras, equivalente a una disminución del 6.34%, todo esto se debe al incremento en el precio que ha sufrido este producto.

13. El precio de la carne vacuno a nivel internacional, ha mostrado un comportamiento entre aumento y disminución, en el 2006 de USD 3.05 el kg. Para el siguiente año se redujo en 2.36%, y la mayor caída del precio fue el 2009 siendo de 2.03%, producto de la crisis financiera. En el 2015 se alcanzó un precio promedio de USD 4.08 el kg.
14. La demanda de carne para el 2006 fue de 49,621.96 miles de kg, esto generó un valor de USD 151.2 millones, siendo el mayor demandante de carne Estados Unidos, hasta el 2011 la demanda de carne presentó una tendencia positiva alcanzado en ese mismo año 105,199.82 miles de kg, sin embargo para 2015 se volvió a reducir la demanda en -3.8%, producto de una menor demanda por parte de Venezuela debido a la crisis por la que atraviesa actualmente.
15. A partir del 2011, el principal destino de exportación de la carne nicaragüense era Venezuela, en ese mismo años se exportaron 38,719.8 miles de kg, sin embargo, Estados Unidos, se ha convertido en los dos últimos años en el destino número 1, durante el 2014 el mercado norteamericano demandó 22,049.58 miles de kg más que Venezuela y en el 2015 a pesar que su demanda se redujo, siguió siendo mayor en 5,881.11 miles de kg con respecto al mercado venezolano.
16. Nicaragua se encuentra ante grandes competidores en la exportación de carne bovino, entre ellos se destaca Brasil, actualmente éste es el exportador número uno de carne vacuno a nivel latinoamericano y segundo a nivel mundial, después de la India. Nicaragua se encuentra ubicado en el puesto número uno a nivel centro americano, pero a nivel mundial no parece ni entre los diez primeros, esto significa que Nicaragua necesita mejorar el sistema productivo, para poder ser más competitivo en el mercado externo.

### **Recomendaciones**

A pesar que el sector ganadero ha evolucionado dinámicamente, aún se enfrenta a grandes desafíos como: incrementar la productividad e insertarse de manera competitiva en los mercados internos y externos, producir producto novedoso con mayor valor agregado, mejorar los estándares de medidas zoonosanitarias. Para ello se requiere de mucha atención y hacer buen uso de los instrumentos monetarios, fiscales, crediticios, cambiarios y comerciales, con el objetivo de incrementar los índices productivos y reproductivos de la ganadería, para ello se recomienda las siguientes estrategias:

1. Es importante lograr la articulación de la economía, es decir el sector industrial con el agrícola, con la finalidad de mejorar la productividad y ofertar productos procesados y novedosos.
2. Brindar capacitaciones a los ganaderos con el objetivo que conozcan nuevas estrategias de ventas en el mercado nacional e internacional, y que aprendan a hacer un buen uso de los suelos que son aptos para la ganadería y así evitar el avance de la frontera agrícola.
3. Realizar un pacto nacional, entre ganaderos, industrias cárnicas e instituciones ganaderas, con el fin de pagar un precio favorable por cada cabeza de res, de esta manera evitar futuros problemas como el desabastecimiento de ganado a las industrias.
4. Mantener en vigilancia los puestos fronterizos para prevenir el contrabando de ganado.
5. Seguir mejorando los niveles de trazabilidad para diversificar las razas de ganado, de tal manera que faciliten la extracción de mejores cortes de carne, como filetes o carne marmoleada las cuales son las más demandadas en el mercado internacional.
6. Revisar la estructura de costo de las industrias cárnicas con la finalidad de establecer precios favorables para los consumidores nacionales.
7. Facilitar el acceso a servicios financieros de mediano plazo en condiciones que fomenten la producción, transformación y comercialización de bienes y servicios agropecuarios de manera sostenible.



8. Implementar más y mejores sistemas de riego, con el fin de hacer frente a los cambios climáticos, es especial en las temporadas de sequías con el fin de evitar la pérdida de ganado.
9. Adoptar tecnología adecuada para innovar en los procesos productivos que permitan generar mayor valor agregado en los productos, con bajos costes de producción y así seguir compitiendo en los mercados internacionales.
10. Promover los servicios de asistencia técnica a pequeños y medianos productores, a fin de implementar mejores prácticas agropecuarias, y para un adecuado uso de los recursos naturales, adaptación al cambio climático, entre otros.
11. Fomentar la asociatividad de pequeños productores, que les permita una mejor gestión de sus unidades productivas, mejorando su productividad y generación de ingresos.



### Referencias Bibliográficas

- AECOSAN, M. (2009). *Guía para la aplicación del sistema de trasabilidad en la empresa agroalimentaria*. (Madrid, Editor) Recuperado el 19 de Junio de 2016, de [http://www.aicosan.msss.gob.es/ICOSAN/docsdocumentos/publicaciones/seguridad\\_alimentaria/guia\\_trasbilidad.pdf](http://www.aicosan.msss.gob.es/ICOSAN/docsdocumentos/publicaciones/seguridad_alimentaria/guia_trasbilidad.pdf)
- Alemán Urbina, B. C., & Villareal Mayorga, A. T. (2015). *Sectore Econmico. Analisis de las exportaciones de carne bovino de Nicaragua 2009-2013*. Recuperado el 15 de 6 de 2016, de [www.biblioteca.unan.edu.ni:9090/bases/trucfa/pdf/8018.pdf](http://www.biblioteca.unan.edu.ni:9090/bases/trucfa/pdf/8018.pdf)
- Amerling, C. (2003). *Tecnología de la carne: antología, EUNED*.
- ASOGACHO. (22 de 06 de 2015). *Ganadería de nuevo en la mira*. Recuperado el 06 de 10 de 2016, de <http://asogacho.org/ganaderia-de-nuevo-en-la-mira>
- Atkinson, R. D. (2013). *Competitiveness, Innovation and Productivity: Clearing up the confusion*. The Information Tecnolgy & Innovation Foundation.
- Baca, C. L. (16 de 7 de 2015). *La Prensa*. Recuperado el 1 de 9 de 2016, de Mataderos Podrían Cerrar Industria Advierte que Escasez de Ganado Puede Provocar el Cierre de Plantas y Convertir al País en Importador de Carne: <http://www.laprensa.com.ni/2015/07/16/economia/1867229-mataderos-podrian-cerrar>
- BCN. (2006). *Memoria Anual 2006. Managua, Nicaragua*. Managua.
- BCN. (2008). *Memoria Anual 2008. Managua, Nicaragua*. Managua.
- BCN. (2010). *Informe Anual 2010*. Managua.
- BCN. (2011). *Informe Anual 2011. Managua, Nicaragua*. Managua.
- BCN. (2012). *Informe Anual 2012. Managua, Nicaragua*. Managua.
- BCN. (2014). *Análisis Estadístico de La Ganadería (2011-2014)*. Managua.
- BCN. (2015). *Anuario de Estadísticas Macroeconómicas. Sector externo*.



- BCN. (2015). *Informe Anual 2015. Managua, Nicaragua*. Managua.
- Bejarano, M. (09 de 05 de 2015). *El Nuevo Diario*. Recuperado el 11 de 09 de 2016, de Contrabando golpea a la industria de la carne: <http://www.elnuevodiario.com.ni/economia/360601-contrabando-golpea-ganaderia-nica/>
- CANICARNE. (2016). *Cámara Nicaragüense de Plantas Exportadoras de Carne Bovino*. Recuperado el 1 de 9 de 2016, de <http://canicarne.com/>
- Cenagro. (2011). *Informe Final, IV Censo Nacional Agropecuario*. Managua.
- Centeno, E., Somarriba, D., & Olivas, L. (2008). *Estudio de Mercado del Sector Avícola*. Managua: MIFIC.
- Centroamérica, C. (2011). *Centro América Data*. Recuperado el 24 de 08 de 2016, de [http://www.centralamericadata.com/es/search?q1=content\\_es\\_le:%22C%C3%A1mara+Nicarag%C3%BCense+de+Plantas+Exportadoras+de+Carne+Bovina%22](http://www.centralamericadata.com/es/search?q1=content_es_le:%22C%C3%A1mara+Nicarag%C3%BCense+de+Plantas+Exportadoras+de+Carne+Bovina%22)
- Data, C. A. (04 de 8 de 2016). *Competencia brasileña a carne de Nicaragua en EE.UU.* Obtenido de [http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Competencia\\_brasilea\\_a\\_carne\\_de\\_Nicaragua\\_en\\_EEUU](http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Competencia_brasilea_a_carne_de_Nicaragua_en_EEUU)
- Dolores Tirado, B. (s.f.). *La elasticidad de la demanda y de la oferta*.
- economico, E. o. (2009). *Exportando con éxito en tiempo de crisis*. Recuperado el 11 de 12 de 2016, de <http://www.elobservadoreconomico.com/articulo/724>
- Espinoza, C., & Quezada, K. (2013). *Análisis de la demanda mensual de carne de pollo por hogares en Nicaragua basado en la encuesta sobre medición del nivel de vida (EMNV, 2009)*. Leon, Nicaragua: UNAN-León.
- FAGANIC. (6 de 07 de 2016). *BID otorga millonario crédito para apoyar a sector ganadero*. Recuperado el 26 de 10 de 2016, de



[http://faganic.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=302:2016-07-16-17-09-12&catid=1:latest-news](http://faganic.com/index.php?option=com_content&view=article&id=302:2016-07-16-17-09-12&catid=1:latest-news))

Garay, L. J. (1988). *Estructura Industrial e Internacionalización 1967-1996*. Recuperado el 16 de Junio de 2016, de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industralatina/246.htm>

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, G. (2014). *Programa Económico Financiero 2014-2018*.

Gonzales Blanco, R. (2011). *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Economicas*. Recuperado el 3 de agosto de 2016, de [http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE\\_8](http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_8)

Hernández Carrión, R. &. (s.f.). *Introducción a la economía y la hacienda pública. Curso 2009-2010*.

IICA, I. I., & SMIC, s. m. (2004). *Informe Final del Diagnóstico Ambiental y Capacitación Sobre el Manejo de Desechos Orgánicos en la Cadena Productiva Ganadera Y Recomendaciones Técnicas Para su Uso Adecuado y Cumplimiento de Normas Legales en Fincas Ganaderas y Plantas Procesadoras de Le*. Managua.

IICA, MAG, & JICA. (2004). *Análisis Estudio de Cadena Agroproductiva: Carne*. Managua.

INIDE. (2011). *IV Censo Agropecuario*. Managua.

Jarquín, M. A. (2012). *Análisis de la Cadena de Valor de la Carne de Cerdo y sus Derivado*. Managua: NITLAPAN-UCA.

KRUGMAN, P. (1979). Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade. . *Journal of International*, 9, 469-479.

La Gaceta, D. O. (1986). Ley de Defensa del Patrimonio Ganadero de Nicaragua. Decreto No.158.



- MAG, antes MAGFOR. (2008). *Subprograma de Reconversion de la Ganaderia bovina y ovina de Nicaragua*. Managua.
- MAGFOR. (2008). *Subprograma de Reconversion de la Ganaderia bovina y ovina de Nicaragua*. Managua.
- Meléndez, L. V. (2011). *Teoría de juegos y Modelos de oligopolio*. (L. Perú, Ed.) Recuperado el 9 de Agosto de 2016, de [biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/org\\_indu/12.pdf](http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/org_indu/12.pdf)
- Mendoza, J. (2014). *OMS*. Recuperado el 27 de 8 de 2016, de [www.produccion-animal.com.ar/sanidad...metabolicos/.../51-sanidad\\_comercio.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad...metabolicos/.../51-sanidad_comercio.pdf)
- MIFIC. (2010). *Informe Anual de Comercio Exterior 2010*. Managua.
- MIFIC. (2012). *Política de Industrialización 2012-2016*. Managua.
- Ministerio de Fomento, I. y. (2007). *Ficha Cuero de bovinos en Nicaragua*. Managua.
- NITLAPAN, I. A. (2015). *Policy Brief*. “¿Es posible financiar la ganadería en la frontera agrícola de Nicaragua de manera sostenible?”. Managua.
- Oficial, L. G. (27 de 5 de 2010). Norma técnica obligatoria nicaragüense de requisitos sanitarios que deben cumplir los expendios de carne fresca. (99).
- Olivares, I. (21 de 7 de 2013). *Artículo de Economía*. Recuperado el 15 de Junio de 2016, de Ganadería aporta 10% del PIB: <http://confidencial.com.ni/archivos/articulo/12855/ganaderia-aporta-10-del-pib>
- Ortega, V. J. (2011). *Trazabilidad*. Managua.
- Paez Serrano, S. (2014). *Propuesta de Plan Estrategico de Matadero Central S.A. (MACESA) para el periodo 2015-2018*. Managua.
- Perez, O. (s.f.). *El Nuevo Diario*. Recuperado el 27 de 08 de 2015, de <http://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/364372-claves-mejorar-ganaderia-nicaragua/>



Pomareda, C., Brenes, E., & Figueroa, L. (1997). *La Industria de la Ganadería de Carne Bovina en Nicaragua: Condiciones de Competitividad*.

Requena, S. F. (2013). *Nuevas Teorías del Comercio Internacional*, (pág. 12).

Rezaye Álvarez, M. (29 de 03 de 2016). Frontera agrícola se come los bosques en Nicaragua. *La rensa*. Recuperado el 11 de 09 de 2016, de Frontera agrícola se come los bosques en Nicaragua: <http://www.laprensa.com.ni/2016/03/29/nacionales/2009366-frontera-agricola-se-come-los-bosques-nicaragua>

S, A. (6 de 07 de 2013). *Importantes inversiones en sector cárnico del país*. Recuperado el 23 de 10 de 2016, de <http://www.radiolaprimerisima.com/noticias/144600/importantes-inversiones-en-sector-carnico-del-pais>

Schutz, P. (2004). *Acceso de pequeños productores a mercados dinámicos: el caso de la carne vacuna en Nicaragua*. Managua.

Triunfo, A. P. (s.f.). *Los Oligolios. En U. D. Republica, Microeconomía Avanzada*.

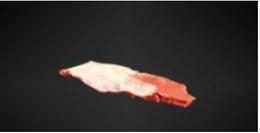
Vasquez Platero, R. (2009). *Situación del Mercado Internacional de la Carne Bovina*.

Veletanga, G. (s.f.). *Economía y Finanzas Internacionales*. Recuperado el 3 de agosto de 2016, de “Teoría de la ventaja absoluta de Adam Smith”: <http://www.puce.edu.ec/economia/efi/index.php/economia-internacional/12-teoria-clasica/71-teoria-de-la-ventaja-ab>

Xavier Vives, L. t. (15 de 9 de 2007). *Administración de negocios*. (E. Perú. (A. Bosch, Ed.) Recuperado el 09 de Agosto de 2016, de <http://www.monografias.com/trabajos52/oligopolio/oligopolio2.shtml#ixzz4GqwTMmF4>

Anexos

Tabla No. 11 Tipos de Cortes

<u>Cortes de La Pierna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cortes de La Pierna</u>	<u>Descripción</u>
 <b>Top Sirloin cap (ps)</b>	Corte ubicado en la pierna sobre el hueso del fémur, limita hacia adelante con Tri-Tip, hacia atrás y latera con el Outside Round, internamente con Inside Round y hacia abajo con el Top Sirloin Butt.	 <u>Inside Round (IN)</u> Posta de Piefrna	Ubicado en la región femoral en la cara interna de pierna, limita en su parte delantera con Knuckle, lateralmente y hacia atrás con el Eye Round.
 <u>Knuckle (KNX)</u>	Corte ubicado en la pierna sobre el hueso del fémur, limita hacia adelante con Tri-Tip, hacia atrás y latera con el Outside Round, internamente con Inside Round y hacia abajo con el Top Sirloin Butt.	 <u>Flap Meat</u> Trasera de Cecina	Ubicado en la Falda, es la sección más gruesa del musculo. Toda la grasa visible se retira.
 <u>Tri Tip (SBS)</u>	Corte de forma triangular que se encuentra sobre Knuckle, unido al Top Sirloin Butt en su lado más ancho.	 <u>Flank Steak (FS)</u>	Es un musculo plano, ubicado en el extremo más cercano a la pierna. Se retira libre de tejido conectivo así como también libre de grasa de falda y la membrana que lo recubre.
 <u>Shank (SH-1)</u>	Corte ubicado en la región de la pierna, limita en su parte superior y lateral con Outside Round, superior e interna con el Eye Round.	 <u>Thin Flank</u>	Es la falda completa, retirada del cuarto trasero junto al Strip Loin y comprende desde el Tri Tip hasta la primera costilla.
 <u>Top Sirloin Butt (SB)</u>	Ubicado en la parte superior del hueso pélvico. Sobre este se encuentra el Top Sirloin Cap, en dirección la columna está el Strip Loin, en la parte externa esta junto al Tri Tip y al Knuckle hacia arriba.	 <u>Tenderloin (TDR)</u> Filete	Ubicado al lado interno de la columna vertebral en la región lumbar. Limita con el Strip Loin y con el hueso pélvico.
 <u>Strip Loin (SL)</u> Trasera de Lomo	Ubicado en la región dorso lumbar, entre el Rib Eye y el Top Sirloin Butt, hacia parte interna con el Tenderloin y lateral con el Thin Flank.	 <u>T-Bone</u>	Corte con hueso. Consiste de la unión del Tenderloin y del Strip Loin con las vértebras lumbares. Se separa desde el hueso de la cadera al punto de la primera costilla. El Thin Flank se retira en línea recta a lo largo del lomo. El Tenderloin se retiene con excepción del extremo que conecta con la cadera (cabeza).

<b>Cortes del Pecho</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cortes del Pecho</b>	<b>Descripción</b>
 Outside Skirt (OS)	Porción muscular del diafragma. No incluye la membrana que lo recubre.	 Asado de Tira	Parte superior con las porciones del Rib Eye y hacia la parte inferior con el Brisket. Consiste de la carne que recubre las costillas.
 Inside Skirt (IS)	Ubicado en la parte interna de la pared abdominal, que se extiende hasta la porción umbilical del Brisket. La grasa y la membrana que la recubre se retiran.	 Ribeye Roll (RE)	Ubicado en la región dorsal sobre las costillas junto al Strip Loin y a la porción correspondiente al asado de tira.
 Shanks (SH)	Se incluyen los shanks deshuesados de la pata y la mano hasta la altura de la paleta.	 Top Blade	Producido a partir del Clod. Ubicado sobre el hueso de la paleta.
 Brisket (BRS) Posta de Pecho	Ubicado en la región del esternón, consiste de las primeras 5 a 7 costillas del pecho entero deshuesado. Se obtiene cortando sobre la línea natural.	 Clod (CL)	Ubicado por encima del hueso de la paleta. Se extiende desde la articulación del hombro hasta la punta del cartílago del hueso de la paleta. Los dos lados largos del corte son casi paralelos, uno a lo largo del reborde del hueso de la paleta y el otro sobre las costillas.
 Ribeye Filete Mignon	Producido a partir del Rib Eye, retirando la porción de carne que lo recubre.	 Chuck Tender (ST)	Se encuentra en la parte alta del hueso de la paleta. Es separado por la línea natural del hueso.
 Intercostal Meat	La carne intercostal, como su nombre lo indica, se derivan de entre las costillas, a partir del cuarto delantero.	 Chuck Roll (Posta de Gallina)	Se encuentra en el cuarto delantero, debajo del hueso de la paleta. Es un corte muy limpio sin grasa superficial.
 Tira de Cecina Neck (PY)	Carne de bovino. Se deriva al deshuesar el pescuezo.		

Fuente: Elaborado por autores con base a datos de CANICARNE

Diagrama de la exportación de la carne de res

