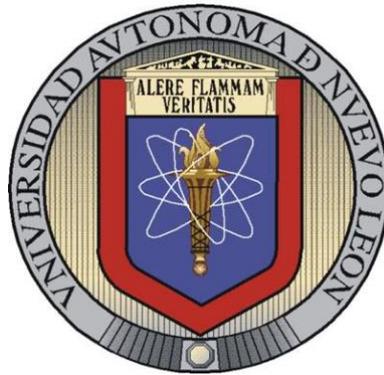


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y POSGRADO**



TESIS

**FACTORES ESTRATÉGICOS QUE MEJORAN LA CALIDAD DE LA CADENA DE
SUMINISTRO DE LA INDUSTRIA CÁRNICA EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN**

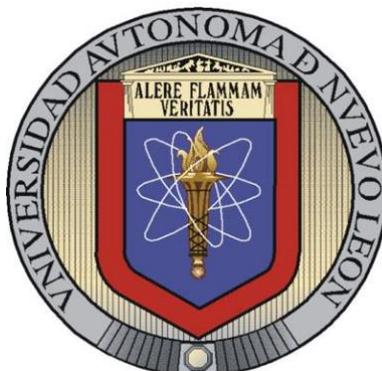
PRESENTA

JUAN LUIS GARZA CASTRO

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN
FILOSOFÍA CON ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN**

Julio 2022

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y POSGRADO**



TESIS

**FACTORES ESTRATÉGICOS QUE MEJORAN LA CALIDAD DE LA CADENA DE
SUMINISTRO DE LA INDUSTRIA CÁRNICA EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN**

PRESENTA

JUAN LUIS GARZA CASTRO

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN
FILOSOFÍA CON ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN**

**DIRECTORA DE TESIS
DRA. MÓNICA BLANCO JIMÉNEZ**

**COMITÉ TUTORIAL
DR. SERGIO ARMANDO GUERRA MOYA
DR. JESUS CRUZ ALVAREZ**

Monterrey, Nuevo León, México.

Julio 2022

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN DE POSTGRADO**

Comité doctoral de Tesis:

**FACTORES ESTRATÉGICOS QUE MEJORAN LA CALIDAD DE LA CADENA DE
SUMINISTRO DE LA INDUSTRIA CÁRNICA EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN**

Aprobación de la Tesis:

**Dra. Mónica Blanco Jiménez
Presidente**

**Dr. Sergio Armando Guerra Moya
Secretario**

**Dr. Jesus Cruz Alvarez
Vocal 1**

**Dr. Oscar Eli Velarde Moreno
Vocal 2**

**Dr. Sergio Eduardo Bernal García
Vocal 3**

Monterrey, N.L., México.

Julio, 2022

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	6
AGRADECIMIENTOS	7
DEDICATORIA	8
ABREVIATURAS y TÉRMINOS TÉCNICOS	9
ÍNDICE DE TABLAS	10
ÍNDICE DE GRÁFICAS	12
ÍNDICE DE FIGURAS	13
ÍNDICE DE ECUACIONES	14
INTRODUCCIÓN	15
1. CAPITULO 1.- NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO	17
1.1. Antecedentes del problema a estudiar	17
1.1.1. Importancia de productos cárnicos a nivel mundial	19
1.1.2. La industria de la carne en México	23
1.1.3. Cadena de suministro desde los productores hasta los comercializadores.	33
1.2. Antecedentes teóricos del planteamiento del problema	40
1.2.1. Antecedentes Teóricos de la variable dependiente (Cadena de suministro nacional)	42
1.2.2. Antecedentes teóricos de las variables independientes (factores estratégicos de la cadena de suministro).....	43
1.3. Pregunta central de investigación	53
1.4. Objetivo general de la investigación	53
1.4.1. Procesos metodológicos de la investigación	53
1.5. Hipótesis General de Investigación	53
1.6. Metodología	54
1.7. Justificación y aportaciones del estudio	54
1.8. Delimitaciones del estudio	55
2. CAPITULO 2.- MARCO TEÓRICO	56
2.1 Fundamento teórico de la variable dependiente	56
2.1.1. Impulso de la Calidad en los productos cárnicos.....	56
2.1.2. Calidad en la cadena de suministro.....	61
2.2. Marco Teórico y Estudios de investigaciones aplicadas de las variables independientes (X1, X2, X3, X4, X5 y X6)	67
2.2.1. Variable X1- Alianzas estratégicas con los proveedores	67
2.2.2. Variable X2-Cumplimiento de requerimientos de los clientes	70
2.2.3. Variable X3- Calidad en la información compartida	72
2.2.4. Variable X4-Estandarización esbelta de procesos (Lean system)	74
2.2.5. Variable X5- Confianza y compromiso	77
2.2.6. Variable X6- Capacitación del recurso humano	78
2.3 Hipótesis Operativas	81
2.3.1 Modelo Gráfico de la Hipótesis.....	82
2.3.2 Modelo de Relaciones teóricas con las Hipótesis	83

3. CAPITULO 3.- ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	84
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	84
3.1.1. Tipos de investigación	84
3.1.2. Diseño de la investigación	86
3.2. Métodos de recolección de datos	86
3.2.1. Operacionalización de las variables de la hipótesis para la encuesta	87
3.2.2. Elaboración de la encuesta.....	90
3.2.3. Método de evaluación de expertos.....	91
3.3. Población, marco muestral y muestra	92
3.3.1. Tamaño de la muestra	93
3.3.2. Sujetos de Estudio.....	94
3.4. Métodos de Análisis.....	94
3.5. Prueba piloto.....	95
4. CAPITULO 4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	96
4.1. Resultados preliminares o finales.....	97
4.1.1. Estadística descriptiva.....	97
4.1.2. Análisis estadístico.....	98
4.2. Prueba de Hipótesis.....	113
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	114
BIBLIOGRAFÍA	118
5. Anexos.....	135

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Declaro solemnemente que el documento que enseguida presento es producto de mi propio trabajo y, hasta donde estoy enterado, no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía o referencias.

Declaro además que tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro grado o diploma de alguna universidad o institución

Nombre: Juan Luis Garza Castro

Firma: _____

Fecha: Julio 2022

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por todas las bendiciones y oportunidades en mi vida para poder llegar a realizar este posgrado. Gracias por ser tan bueno conmigo.

A mi esposa Emilia, gracias por tu amor, tu sonrisa, tus palabras de aliento y sobre todo tu paciencia; todas estas virtudes tuyas fueron mi mayor inspiración para poder realizar este proyecto de estudio.

A mis hijos Emilia Rosa y Juan Julián, mi fuente interminable de amor puro e incondicional, mi energía y mi motor para ser mejor día con día.

A mis padres. Rosa y Juan por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer siempre en mí, gracias por llenar mi vida con su amor, consejos, valores y principios que me han inculcado.

A mi comité tutorial. Dra. Mónica Blanco, mi directora de tesis, quien con sus conocimientos y su gran trayectoria permitió el desarrollo de este trabajo, gracias por su tiempo y su paciencia. Al Dr. Sergio Armando Guerra Moya, quien amablemente me ayudó y me guio siempre con su gran disposición y experiencia para mejorar mi investigación. Al Dr. Jesús Cruz Álvarez, quien me orientó académicamente con su experiencia y profesionalismo.

A mis maestros. Dra. Karla Sáenz, Dr. Joel Mendoza, Dra. Martha del Pilar, Dr. Jesús Fabián y Dr. Gustavo Alarcón. Por permitirme concluir con una etapa de mi vida, gracias por la paciencia, orientación y guiarme en el desarrollo de esta investigación. Gracias por compartirme sus valiosos conocimientos.

Al Dr. Luis Villarreal Villarreal quien me apoyó incondicionalmente para poder continuar con mis estudios.

Al Dr. Sergio Eduardo Bernal García, compadre gracias por ayudarme y orientarme en mi investigación y por participar como jurado en el examen doctoral.

A mis compañeros, Roxana y Rubén, con quien he compartido este proyecto e ilusiones durante estos años. Christian estaré siempre en deuda, gracias por tu amabilidad para facilitarme tu conocimiento, tu tiempo y tus ideas.

Al personal administrativo de la Facultad de Contaduría Pública y Administración, quienes hacen que todo sea posible.

A la Universidad Autónoma de Nuevo León, por haberme brindado tantas oportunidades y enriquecerme en conocimiento.

DEDICATORIA

Dedico con amor esta tesis a mis hijos Emilia Rosa y Juan Julián.

Para ti Mamá. Gracias por tanto y por todo, siempre estás en mis pensamientos y en mi corazón, TE AMO.

ABREVIATURAS y TÉRMINOS TÉCNICOS

PIB	Producto Interno Bruto
TIF	Tipo Inspección Federal
ANETIF	Asociación Nacional de Establecimiento TIF
USDA	United States Department of Agriculture
AMEG	Asociación Mexicana de Engordadores de Ganado Bovino
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
UE	Unión Europea
OMC	Organización Mundial del Comercio
CSPC	La cadena de suministro de los productos cárnicos
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
GCMA	Grupo Consultor de Mercados Agrícolas
USMEF	United States Meat Export Federation
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SIEM	Sistema de Información Empresarial Mexicano
AC	Alfa de Cronbach

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Principales países exportadores de carne en el 2020	22
Tabla 2. Principales países importadores de carne en el 2020	22
Tabla 3. Estudios previos sobre prácticas de la cadena de suministro.	41
Tabla 4. Aspectos que conforman la calidad de la carne.	59
Tabla 5. Tipos de desperdicios	76
Tabla 6. Tabla de relación estructural hipótesis - marco teórico.	83
Tabla 7. Operacionalización de las Variables.	87
Tabla 8. Variables evaluadas.	90
Tabla 9. Alfa de Cronbach para cada una de las variables.	95
Tabla 10. Demográficos de la muestra	97
Tabla 11. Estadística de fiabilidad de la variable Y	99
Tabla 12. Estadística de fiabilidad de la variable Y (continuación).	100
Tabla 13. Estadística de fiabilidad de la variable Y (continuación).	101
Tabla 14. Estadística de fiabilidad de la variable X1.	102
Tabla 15. Estadística de fiabilidad de la variable X2.	103
Tabla 16. Estadística de fiabilidad de la variable X3.	104
Tabla 17. Estadística de fiabilidad de la variable X4.	105
Tabla 18. Estadística de fiabilidad de la variable X5.	106
Tabla 19. Estadística de fiabilidad de la variable X6.	107
Tabla 20. Resumen del modelo de regresión.	108
Tabla 21. Correlaciones.	109
Tabla 22. ANOVA.	110
Tabla 23. Diagnóstico de Colinealidad.	111

Tabla 24. Tabla de Modelos significativos.	111
Tabla 25. Valores t de los coeficientes.	112
Tabla 26. Resultados de las hipótesis.	113

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1.- Principales países productores de carne a nivel mundial y su porcentaje de participación.	19
Gráfica 2.- Principales países consumidores de carne a nivel mundial y porcentaje de participación.	21
Gráfica 3.- Niveles de producción y consumo mensual de carne bovino en 2020.	24
Grafica 4. Exportaciones e importaciones de carne bovino en 2020.	25
Grafica 5. Principales estados productores de carne de bovino en México en 2020.	26
Gráfica 6.- Niveles de producción y consumo mensual de carne de cerdo en 2020.	27
Gráfica 7. Exportaciones e importaciones mensuales de carne de cerdo en 2020.	28
Gráfica 8. Principales estados productores de carne de cerdo en México en 2020.	29
Gráfica 9. Niveles de producción y consumo mensual de carne de pollo en 2020.	30
Gráfica 10. Exportaciones e importaciones mensuales de carne de pollo en 2020.	31
Gráfica 11. Principales estados productores de carne de pollo en México en 2020.	32

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.- Cadena de suministro de la industria cárnica en México	16
Figura 2.- Primer eslabón. - Productores de bovinos.	34
Figura 3.- Segundo eslabón.- Acopiadores o intermediarios que le compran al productor.	35
Figura 4.- Tercer eslabón.- Engordadores que le compran al productor o al acopiador	36
Figura 5.- Cuarto eslabón. - Procesadores que le compran al productor, al acopiador o engordador.	38
Figura 6.- Quinto eslabón. - Comercialización	39
Figura 7.- Cadena de valor genérica de Porter	61
Figura 8.- Marco conceptual de las prácticas de la cadena de suministro y la calidad de los alimentos (desempeño de la cadena de suministro)	66
Figura 9. Modelo gráfico de variables.	82
Figura 10. Enfoque cuantitativo.	85
Figura 11. Diseño de la investigación.	86
Figura 12. Escala Likert utilizada en la encuesta.	90

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Cálculo de tamaño de muestra.

93

INTRODUCCIÓN

La industria cárnica es la encargada de la producción, el procesamiento y la distribución de la carne de origen animal a los principales centros de consumo (mercados, almacenes o tiendas departamentales). La producción de carne queda bajo la responsabilidad de la ganadería dando pie a la cadena de producción de la industria cárnica.

Por su parte, la ganadería es la actividad que más aporta al producto interno bruto (PIB) del sector agropecuario, de manera que un mejoramiento en su cadena de suministro tiene importantes efectos en el incremento en la productividad, calidad y, en consecuencia, un significativo impacto social y económico, lo que justifica económica y socialmente el desarrollo de este trabajo.

Los mercados internacionales en la actualidad presentan una demanda de alimento de origen animal suficiente y que no cause daño a la salud, debido a que existen sustancias que de forma accidental o inducida pueden contaminar a estos productos. Por eso es imprescindible establecer políticas y acciones que aseguren la inocuidad de los alimentos y que garanticen su abasto y calidad higiénica para beneficio de los consumidores.

En México la industria cárnica es sólida, ya que abastece al mercado interno y al mundo de alimentos de origen animal sanos, inocuos y de calidad. Actualmente la industria procesa y comercializa a nivel nacional e internacional cárnicos de res, ave, puerco, cabrito, equino y embutidos, así como comidas preparadas, huevo y, en el último año, se sumaron las primeras plantas de lácteos y miel. Según datos de la Asociación Nacional de Establecimiento Tipo Inspección Federal (ANETIF), cada año la industria cárnica de México muestra cifras crecientes, lo que la convierte en un sector superavitario, y es a través del Sistema Tipo Inspección Federal (TIF) que permite exportar diversos productos de origen animal a cerca de 60 países.

En el presente proyecto de investigación se analiza la cadena de suministro de la industria cárnica en México, ya que su papel dentro de la economía nacional e internacional es considerable. Existe una cadena de suministros (figura 1) de esta industria que es muy importante y se puede dividir en los siguientes eslabones: desde el nacimiento de los animales, su desarrollo y engorda, la logística de entrega en plantas o rastros con certificación TIF, la faena o sacrificio del ganado, la división de canales en cortes en el frigorífico y la entrega de cortes del frigorífico a consumidores directos, minoristas, mayoristas y exportadores.

Figura 1.- Cadena de suministro de la industria cárnica en México



Fuente: Elaboración propia

La obtención de productos cárnicos de calidad no solo incluye cumplir con los requisitos establecidos, también depende de mantener la confianza del consumidor y asegurar una cadena de suministro competitiva y transparente. El alcance de estos objetivos requiere inversiones en trazabilidad, que es la capacidad de las partes interesadas como productores, comerciantes, minoristas, consumidores y reguladores para rastrear la historia de un producto a través de cada etapa de producción hasta llegar a su fuente de origen.

Se pretende abordar el tema de la cadena de suministro en un sector que es muy importante en México como lo es la de los productos cárnicos, identificando los eslabones de la cadena, sus actores e interrelaciones, así como los factores estratégicos que ayuden a mejorar la calidad de la cadena de suministro, específicamente en la cadena de suministro de la carne de res, la cual comprende todas las actividades que se inician en el campo con la cría del ganado y culminan con la comercialización del producto terminado.

Se iniciará con el antecedente del problema a estudiar, después una breve descripción de la industria cárnica a nivel mundial, un breve balance productivo en México de las tres principales especies del sector cárnico nacional (res, cerdo y pollo), seguida del marco teórico (enfocado a la industria cárnica de res) que fundamenta lo propuesto en la hipótesis y como último los resultados de esta investigación con sus conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO 1.- NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO

1.1. Antecedentes del problema a estudiar

El crecimiento de la ganadería bovina en México, desde mediados de la década de 1950 hasta principios de la década de 1980, se basó en la alimentación del ganado con pastos naturales. Ello favoreció un modelo extensivo que aceleró el desmonte de grandes superficies. Dos fueron los principales mercados para la ganadería de engorda en pastoreo: la exportación de becerros a Estados Unidos y la producción de carne hacia el mercado interno.

Durante décadas, el abastecimiento de dichos mercados se dividió en dos zonas ganaderas. La primera es la del norte del país, sostuvo la venta de becerros como la actividad fundamental debido al ecosistema, a su proximidad con el mercado norteamericano y a la normatividad que daba exclusividad para los estados de esa región, mientras que la segunda zona fue la región del trópico que cubría el mercado interno (Ríos Flores & Castillo Arce, 2015).

El sector ganadero ha transitado por dos etapas, teniendo su punto de inflexión entre 1995-1997. En la primera etapa el producto más importante, por su volumen, valor y permanencia, ha sido la exportación de becerros al destete. También se exportaban diversos cárnicos en pequeños volúmenes como carne fresca de res, cortes congelados de carne de cerdo y carne deshuesada de ave y carne de equino, con destino fundamentalmente a Estados Unidos.

El mercado nacional de carne de res careció de articulación entre sus distintas fases, desde la primaria hasta la distribución. El proceso de comercialización fue sumamente artesanal y fragmentado, de ahí que las mejoras e inversiones a nivel productivo no repercutieron en el consumidor en cuanto a calidad y precio; por ejemplo, la venta de ganado del criador al engordador se realizaba por lotes heterogéneos, ya sea directamente o por un intermediario, sin considerar alguna clasificación por raza o peso (Ríos Flores & Castillo Arce, 2015).

En la segunda etapa, con la aparición de la ganadería intensiva y la proliferación de los rastros TIF, el sector comienza a revertir la situación de rentabilidad. Luego de la apertura comercial comienza a recuperarse la industria. En los últimos 10 años han emergido empresas más dinámicas y competitivas, con sistemas de financiamiento sólido y con una mayor integración al mercado mundial, lo que a su vez ha generado un mayor grado de concentración en el sector.

Desde 2013, México comenzó a beneficiarse de una mayor demanda internacional por carne de res, debido al descenso en el inventario ganadero de Estados Unidos, país que realiza poco más del 50% de las exportaciones totales mundiales. Las mejoras en la calidad, seguridad y la sofisticación de las operaciones de carne mexicana han facilitado que se incremente la exportación en los últimos años (USDA, 2016).

Estados Unidos es sin duda un mercado para tomar en cuenta en lo que a nichos y consumidores exigentes se refiere. El USDA calculó que, de media, cada estadounidense consumió unos 100 kilogramos de carne roja y aves de corral durante el año 2018. Para entrar a este y otros mercados con productos cárnicos, es necesario entender los atributos más valorados por los consumidores del país destino que por supuesto son requeridos también por sus importadores.

El primero y más importante de los atributos más valorados por el consumidor es el sabor, siendo el contenido de grasa la característica más asociada a él. El segundo atributo sería el origen de la carne, relacionado principalmente con la trazabilidad del producto, implicando aspectos como la forma en que fue criado el animal, el lugar de engorda, la dieta alimenticia del ganado y el cumplimiento de estándares zoonosanitarios (Quezada, 2013).

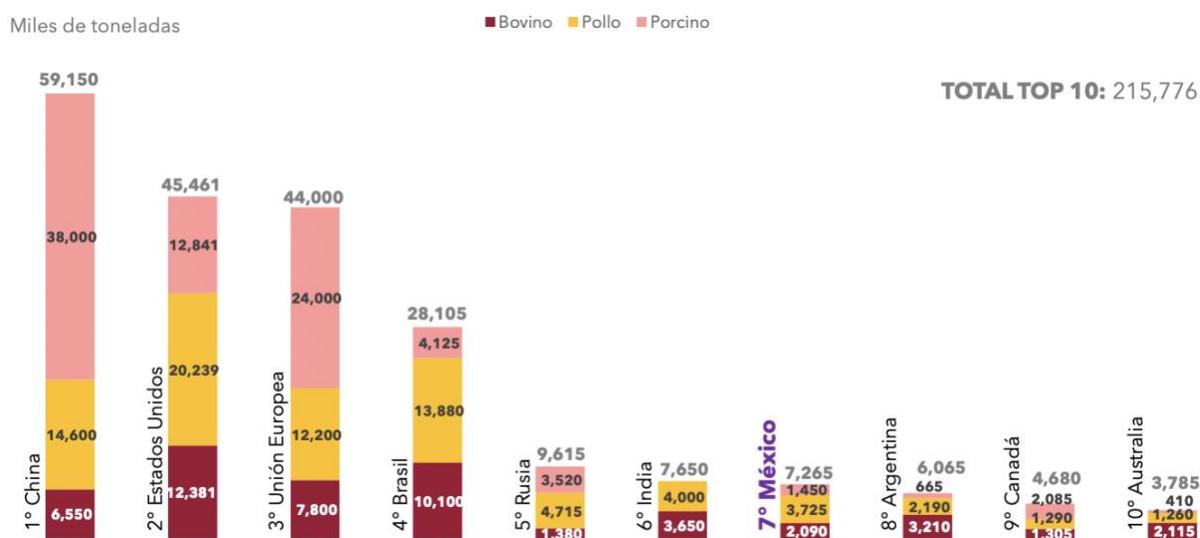
Lamentablemente en México a la gestión de la cadena de suministro no se le asigna, en muchos de los casos, la importancia que se le otorga en otros países desarrollados. La industria cárnica enfrenta una serie de problemas intrínsecos los cuales repercuten en la calidad de la cadena de suministro y a su vez afecta en la competitividad de la misma.

1.1.1. Importancia de productos cárnicos a nivel mundial

La producción mundial de productos cárnicos a experimentado durante 20 años un crecimiento del 23,5%. Una de las razones de este crecimiento fueron las mejoras tecnológicas en las técnicas de producción, hábitos de consumo y por el aumento tanto de la población como del poder adquisitivo en los países en desarrollo.

Países como China, Estados Unidos de América, Union Europea y Brasil concentran más del 60% del mercado mundial de la carne (Gráfico 1). Por lo tanto se trata de un mercado concentrado y poco diversificado (Errecart, Lucero, & Sosa, 2015). En 2020, el mundo produjo 258.4 millones de toneladas de carne de res, cerdo y pollo.

Gráfica 1.- Principales países productores de carne a nivel mundial y su porcentaje de participación.



Fuente: COMERCARNE con información de USDA. Cifras preliminares 2020 en miles de toneladas.

Nota: El consumo de carne contempla res, porcino y pollo.

Para tener una mejor perspectiva de cuáles son los factores claves que hicieron crecer este mercado de producción de carne bovina se analizarán a continuación los principales actores que la conforman: China, Estados Unidos, Unión Europea (UE), Brasil e India.

El ingreso de China a la OMC (Organización Mundial del Comercio) dio como resultado un crecimiento en su producción de carne. Los factores que hicieron posible este crecimiento fueron la mecanización de la agricultura (prácticas genéticas y alimentarias mejoradas), a la rápida urbanización de la población en este periodo, en conjunto con la mejora del poder adquisitivo y cambios en los hábitos de consumo, su producción es destinada al consumo interno, registrando exportaciones mínimas en relación a su producción.

Estados Unidos cuenta con la industria de transformación de granos en carne más grande del mundo, debido a esto el tipo de carne que mayormente se produce en ese país es de alta calidad, con animales alimentados en base a granos que se destina tanto al consumo doméstico como a la exportación. Sin embargo, este país es un importador neto de carne bovina, básicamente de vacas alimentadas a pasto, de bajo precio, destinada al proceso manufacturero.

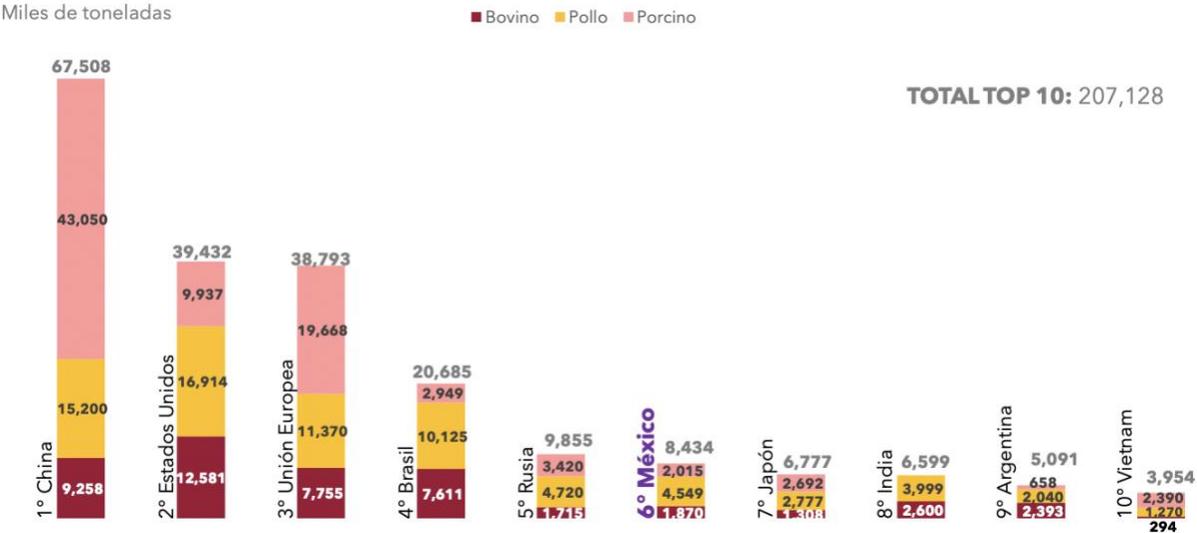
La Unión Europea sufrió una marcada disminución en la producción de la carne bovina. Se mantiene dentro de los 5 principales productores de carne bovina debido a la cantidad de países que la componen (28 en total); los principales productores dentro de ella son Alemania, Suiza, Italia y España.

Brasil invirtió en la productividad de los centros de acopio, implemento programas gubernamentales que subsidian la tasa de interés para inversiones en mejoras de pasturas y en genética bovina.

India posee el mayor inventario bovino del mundo el cual se ubica en aproximadamente 330 millones de cabezas, que provienen de la industria lechera, la cual se encuentra en auge; además es el segundo país con mayor población del planeta con más de 1.200 millones de habitantes.

Con respecto al consumo mundial de carne, en 2020, el mundo consumió 261.9 millones de toneladas de carne de res, cerdo y pollo, 10 países representaron el 84% del consumo; los principales países consumidores con tendencia creciente se encuentran en la siguiente gráfica:

Gráfica 2.- Principales países consumidores de carne a nivel mundial y porcentaje de participación.



Fuente: COMERCARNE con información de USDA. Cifras preliminares 2020 en miles de toneladas.

Nota: El consumo de carne contempla res, porcino y pollo.

En cuanto a las exportaciones de carne que se realizan en el mundo en el 2020, 10 países concentran el 88% (Tabla 1).

Tabla 1.- Principales países exportadores de carne en el 2020

EXPORTADORES		BALANZA COMERCIAL
1° ESTADOS UNIDOS	8,040	6,029
2° BRASIL	7,477	7,420
3° UNIÓN EUROPEA	6,150	5,207
4° CANADÁ	2,147	1,420
5° AUSTRALIA	1,530	1,294
6° INDIA	1,051	1,051
7° ARGENTINA	1,017	974
8° TAILANDIA	855	854
9° MÉXICO	706	-1,169
10° NUEVA ZELANDA	623	551
TOTAL	29,596	SUPERÁVIT DÉFICIT

Fuente: COMECARNE con información de USDA y COMTRADE. Cifras preliminares 2019 en miles de toneladas.

Respecto a las importaciones de carne que se realizan en el mundo en el 2020, 10 países concentran el 73% (Tabla 2).

Tabla 2.- Principales países importadores de carne en el 2020

IMPORTADORES		BALANZA COMERCIAL
1° CHINA	8,875	-8,358
2° JAPÓN	3,255	-3,237
3° ESTADOS UNIDOS	2,011	6,029
4° MÉXICO	1,875	-1,169
5° COREA DEL SUR	1,290	-1,234
6° HONG KONG	1,230	-1.230
7° UNIÓN EUROPEA	943	5,207
8° FILIPINAS	735	-733
9° CANADÁ	727	1,420
10° ARABIA SAUDITA	675	-637
TOTAL	21,616	SUPERÁVIT DÉFICIT

Fuente: COMECARNE con información de USDA y COMTRADE. Cifras preliminares 2019 en miles de toneladas.

1.1.2. *La industria de la carne en México*

La carne forma parte de la dieta integral alimenticia del mundo, esto es principalmente por el alto valor nutricional que representa. Sin embargo, para producir una carne de calidad, es necesario modificar e implementar prácticas en la cadena de suministro de la industria cárnica que se aseguren de ello. En la actualidad, el mercado internacional y nacional demanda que el alimento de origen cárnico no cause daño a la salud, ya que existen sustancias y prácticas que en forma accidental o inducida pueden contaminarlos en su paso a través de la cadena de suministro.

Por esa razón es imprescindible establecer prácticas que aseguren un mejor funcionamiento en la cadena de suministro para garantizar la integración entre prestadores de servicios, proveedores, ganaderos, procesadores de carne y comercializadores para brindar mayores oportunidades en la producción y distribución, y así asegurar la calidad de los alimentos para beneficio de los consumidores.

La industria cárnica es uno de los principales sectores de la industria alimentaria; se encarga de la producción, el procesamiento y la distribución de la carne de animal a los principales centros de consumo (mercados, almacenes o tiendas departamentales). La producción de carne se queda bajo la responsabilidad de la ganadería dando pie a la cadena de producción de la industria cárnica.

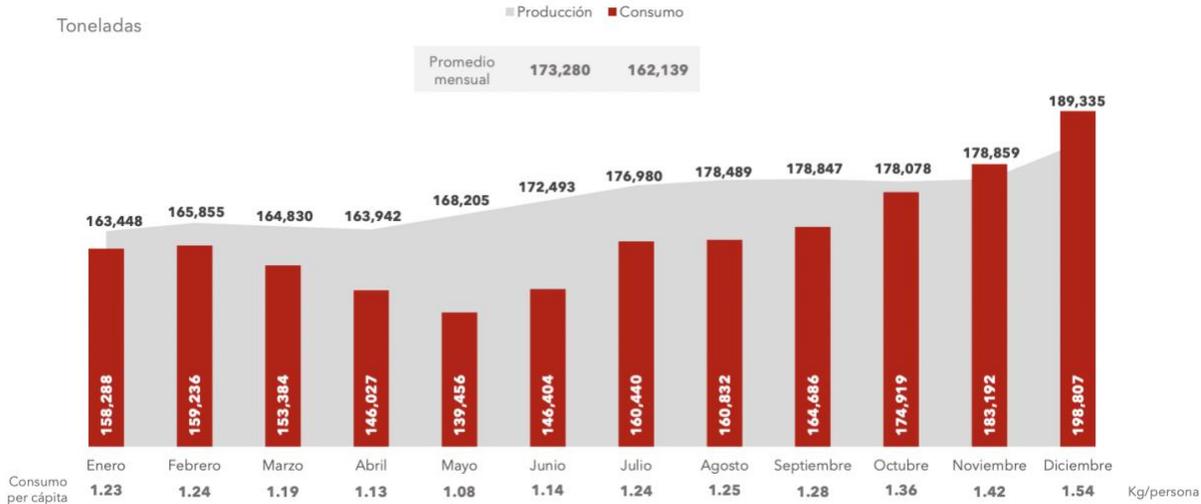
Actualmente la industria cárnica mexicana con certificación Tipo Inspección Federal (TIF) procesa y comercializa a nivel nacional e internacional productos cárnicos de res, ave, cerdo, borrego, cabrito, equino y embutidos, así como comidas preparadas, huevo y, en el último año, se sumaron las primeras plantas de lácteos y miel. México cuenta con una industria cárnica que abastece al mercado interno y al mundo de alimentos de origen animal sanos, inocuos y de calidad.

A continuación, se hará un breve balance productivo, con datos del Consejo Mexicano de la Carne (COMECARNE), de las tres principales especies (res, cerdo y pollo) del sector cárnico nacional, cabe recalcar que el año 2020 fue atípico debido a las implicaciones ocasionadas por la pandemia causada por el virus COVID- 19:

a) Bovino

Según las cifras generadas por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), el sector bovino alcanzó durante el año 2020 un promedio de producción de 173,280 toneladas de carne y un consumo aparente promedio de 162,139 toneladas (Grafica 3).

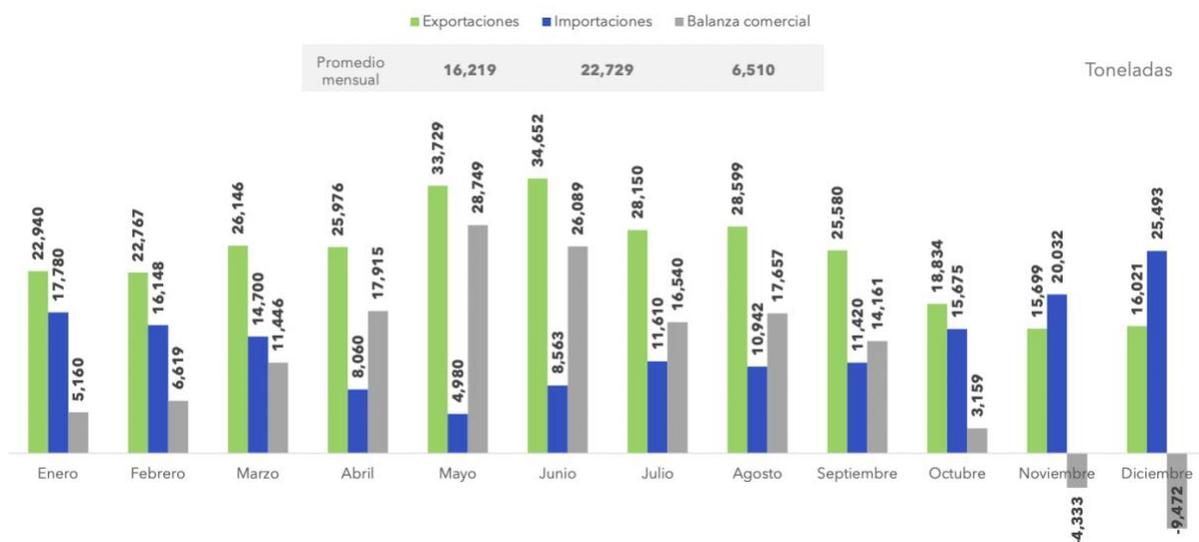
Gráfica 3. Niveles de producción y consumo mensual de carne bovino en 2020.



Fuente: COMECARNE con información de SIAP, Aduanas-SAT y Naciones Unidas. Cifras preliminares 2020 en toneladas.

En cuanto a exportaciones e importaciones la industria de carne bovina durante el 2020 registro los siguientes datos mostrados en la siguiente gráfica:

Gráfica 4. Exportaciones e importaciones de carne bovino en 2020.



Fuente: COMECARNE con información de Aduanas-SAT. Cifras preliminares 2020 en toneladas.

La industria cárnica bovina de México presenta las siguientes características:

- Los 5 países principales a los que se vende: E.U.A., Japón, Canadá, Corea y Hong Kong.
- Los 5 países principales en donde se compra: E.U.A., Canadá, Nicaragua, Australia y Chile.

Desafíos para la carne de res:

Comerciales:

- China: requisitos de bioseguridad y temas políticos.
- E.U.A.: normativa de etiquetado de origen + T-MEC
- Corea: aranceles más altos que la competencia.
- Consolidar mercados: diversificación

De rentabilidad:

- Arbitraje de canal por nuevas preferencias.
- Uso de sustancias y antibióticos.
- Eficientar costos para competitividad.

Sanitarios:

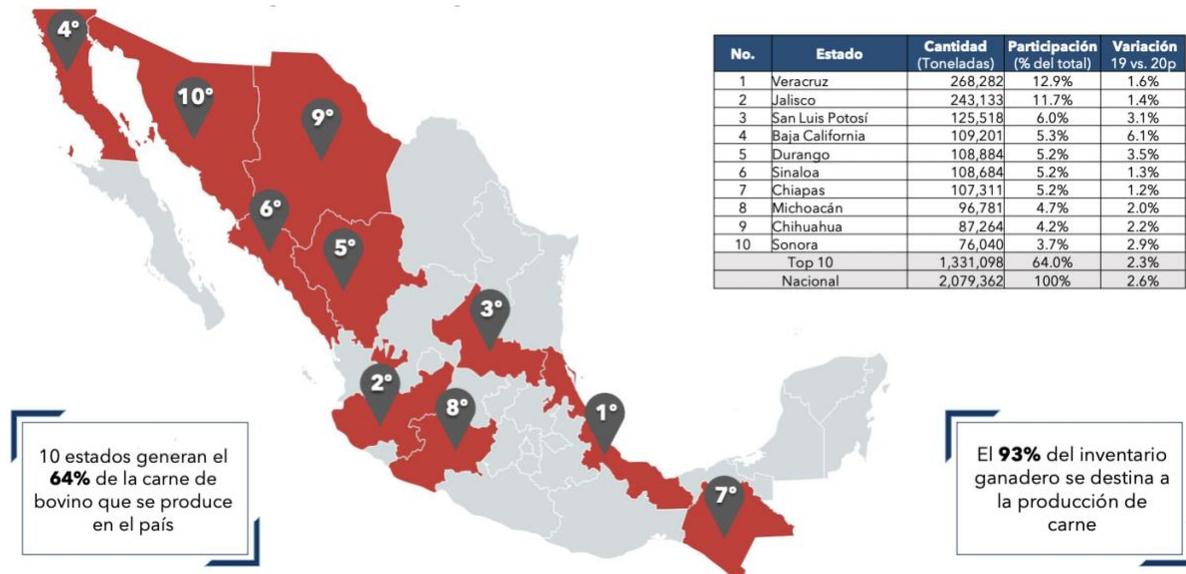
- Sistemas de inocuidad y sanidad oficiales.

Para la carne de res se identificó las siguientes ventajas:

- Buena demanda y apertura de los principales importadores.
- Integración de la cadena productiva.

En el 2020 de acuerdo a datos proporcionados por el SIAP, el 64 % de la producción nacional de carne de bovino se concentró en diez entidades, como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 5. Principales estados productores de carne de bovino en México en 2020.



Fuente: COMERCARNE con información de SIAP (cifras preliminares del 2020 en toneladas).

Aun cuando los precios de la carne de res son mayores en comparación con otras fuentes de proteína de origen animal, los sectores de población de medianos y bajos ingresos han mantenido el consumo de bistec de carne de res, el cual es un corte de valor inferior en comparación con otro tipo de cortes. Asimismo, se estima que el consumo de cortes de mayor valor en el estrato de la población de mayores ingresos se mantenga estable.

b) Cerdo

El sector porcícola logró generar 137,431 toneladas de carne, cantidad ligeramente superior (0.2%) a lo producido en el mismo mes del año pasado. No obstante, en el acumulado sumó 1.3 millones de toneladas y consiguió un crecimiento del 3%.

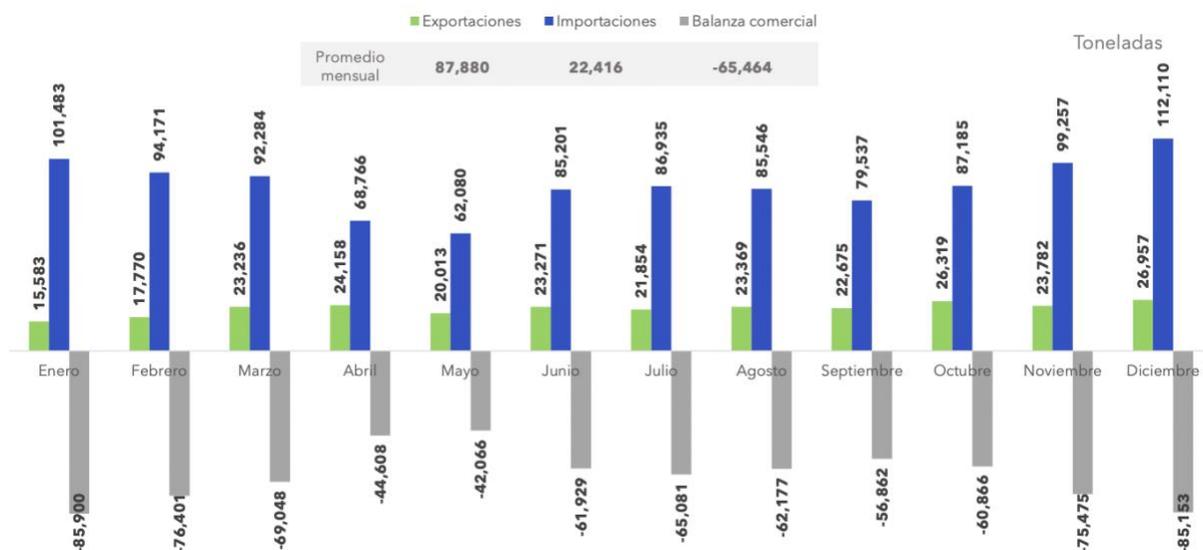
Grafica 6. Niveles de producción y consumo mensual de carne de cerdo en 2020.



Fuente: COMECARNE con información de SIAP, Aduanas-SAT y Naciones Unidas. Cifras preliminares 2020 en toneladas.

En cuanto a exportaciones e importaciones la industria de carne de cerdo durante el 2020 registro los siguientes datos mostrados en la siguiente gráfica:

Gráfica 7. Exportaciones e importaciones mensuales de carne de cerdo en 2020.



Fuente: COMECARNE con información de Aduanas-SAT. Cifras preliminares 2020 en toneladas.

La industria de carne de cerdo en México presenta las siguientes características, desafíos y ventajas:

- Los 5 países principales a los que se vende: Japón, China, Corea del Sur, E.U.A. y Canadá.
- Los 4 países principales en donde se compra: E.U.A., Canadá, España y Chile.

Para la carne de cerdo identificó los siguientes **desafíos**:

Comerciales:

- China: ajuste de tarifas arancelarias.
- E.U.A.: normativa de etiquetado de origen.
- Corea: aranceles más altos que la competencia.
- Llegar a nuevos mercados: diversificación.

De rentabilidad:

- Buenas Prácticas Pecuarias/Tecnificación.
- Integración de la cadena: disminuir intermediarios
- Arbitraje de la canal con un enfoque para abasto nacional.

Sanitarios:

- Priorizar los protocolos de Bioseguridad.

Para la carne de cerdo se identificarán las siguientes ventajas:

- Buen mercado interno nacional.
- México es libre de las enfermedades de Aujeski y Fiebre Porcina Clásica (FPC).

Gráfica 8. Principales estados productores de carne de cerdo en México en 2020.

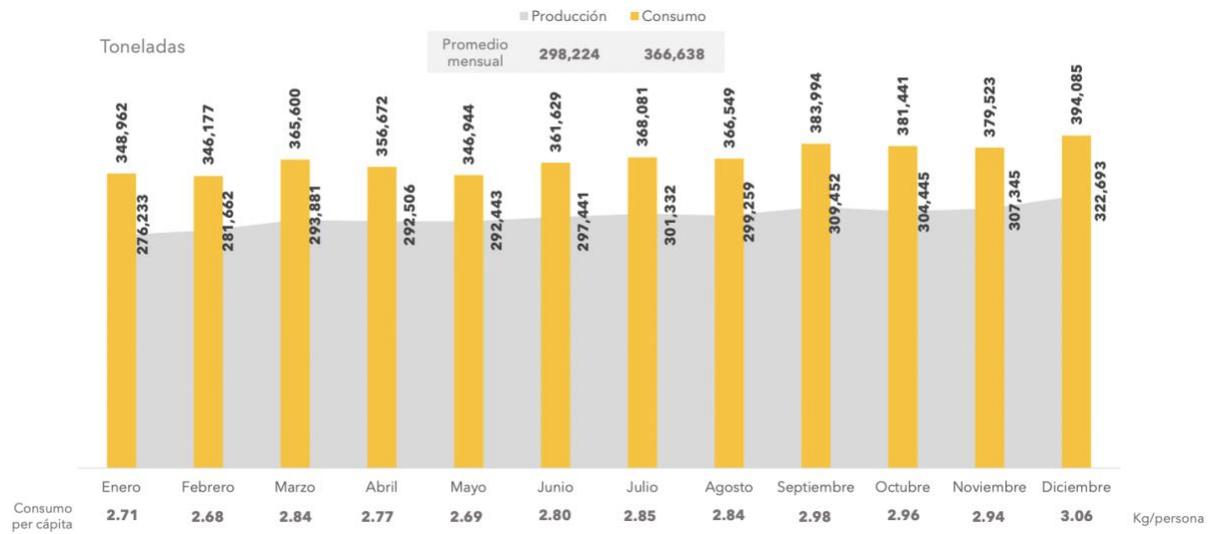


Fuente: COMERCARNE con información de SIAP (cifras preliminares del 2020 en toneladas).

c) Pollo

En el caso del pollo, se generaron 298,224 toneladas de carne promedio en el años 2020, que se tradujo en un crecimiento del 3.5%.

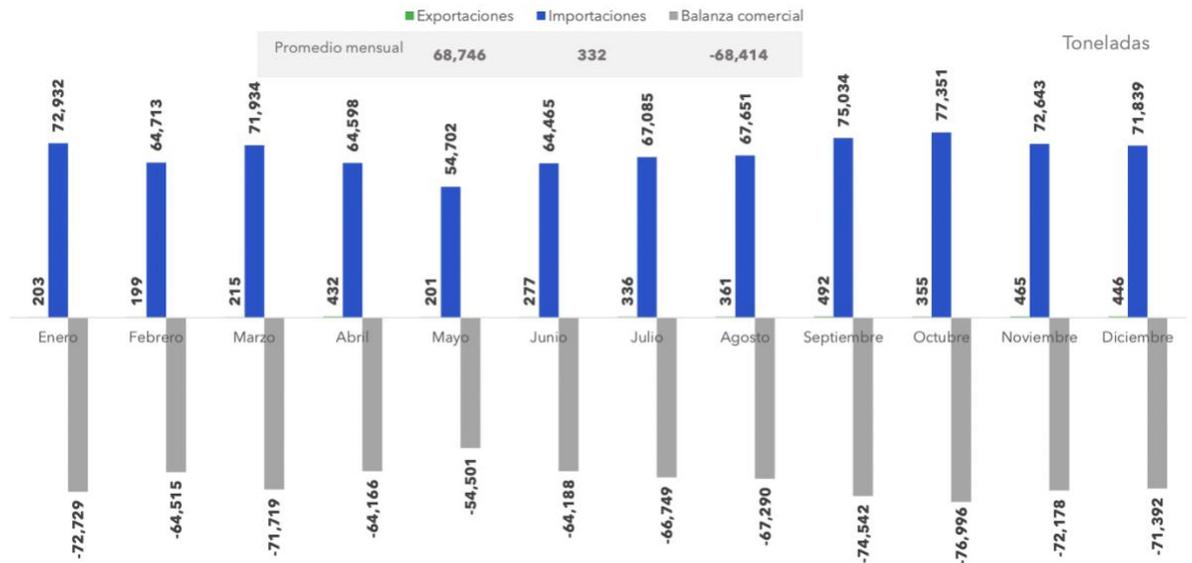
Gráfica 9. Niveles de producción y consumo mensual de carne de pollo en 2020.



Fuente: COMECARNE con información de SIAP, Aduanas-SAT y Naciones Unidas. Cifras preliminares 2020 en toneladas.

Caen importaciones de pollo en 4.6% al finalizar el segundo cuatrimestre del año 2020 en relación con el mismo periodo del 2019, lo que demuestra una mejor consolidación del mercado interno nacional.

Gráfica 10. Exportaciones e importaciones mensuales de carne de pollo en 2020.



Fuente: COMECARNE con información de Aduanas-SAT. Cifras preliminares 2020 en toneladas.

La industria de carne de pollo en México presenta las siguientes características, desafíos y ventajas:

- Los 3 países principales a los que se vende: Vietnam, Hong Kong y el Congo.
- Los 3 países principales en donde se compra: E.U.A., Brasil y Chile.

Para la carne de pollo identificó los siguientes desafíos:

Comerciales:

- Diversificar el mercado en ambas vías: importaciones y exportaciones.

De rentabilidad:

- Complementariedad con otros mercados para satisfacer las necesidades nacionales.
- Mantenerse como la proteína de mayor demanda.

Sanitarios:

- Priorizar los protocolos de Bioseguridad.
- Sistemas de compartimentación.
- Control de la influenza aviar.

Para la carne de pollo identificó las siguientes ventajas:

- Fortaleza del mercado interno.
- Versatilidad gastronómica y accesibilidad.

Gráfica 11. Principales estados productores de carne de pollo en México en 2020.



Fuente: COMERCARNE con información de SIAP (cifras preliminares del 2020 en toneladas).

1.1.3. Cadena de suministro desde los productores hasta los comercializadores.

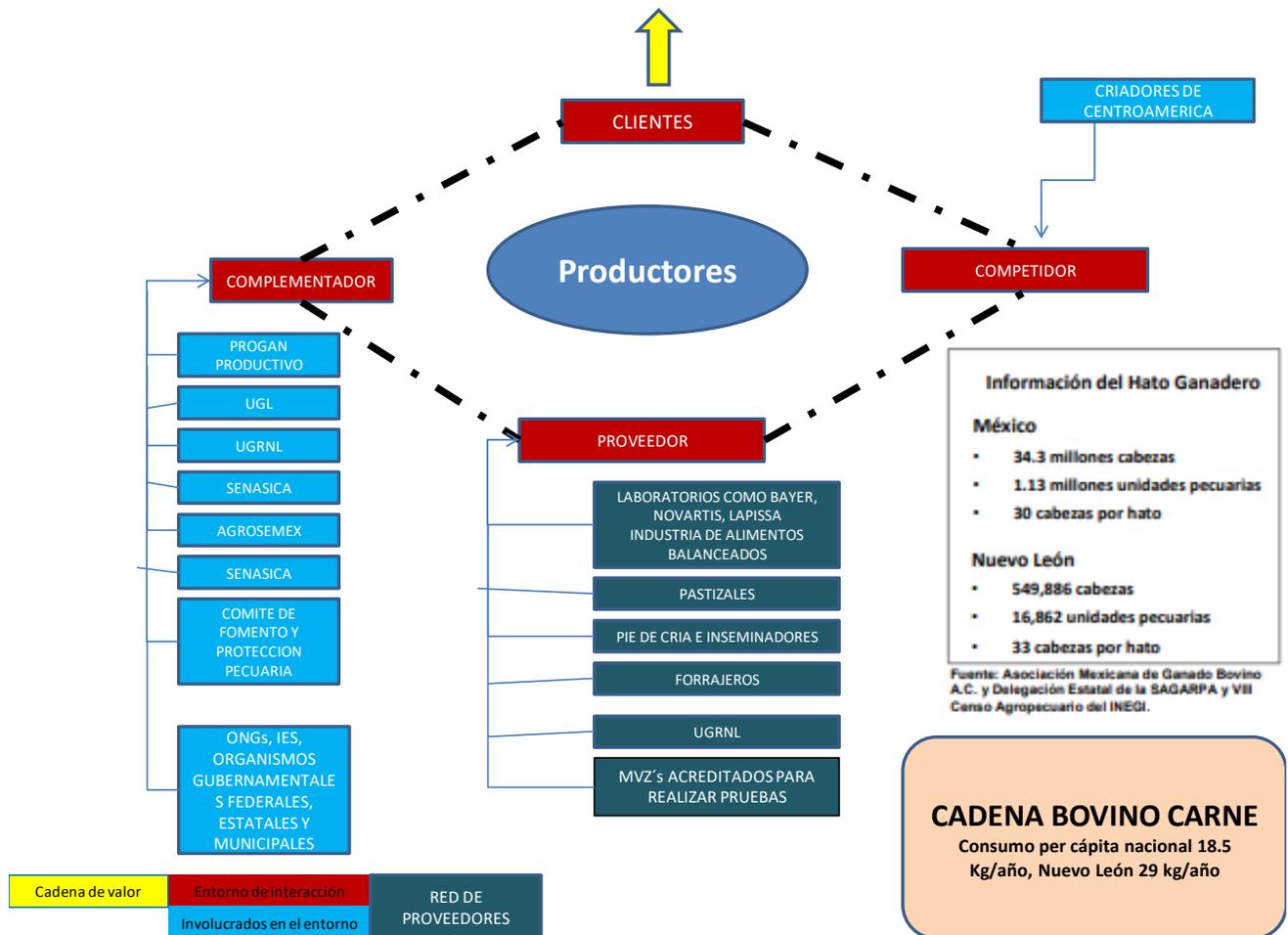
La cadena de suministro comprende las actividades asociadas con el flujo de información y la transformación de bienes desde su extracción primaria hasta el usuario final (Ballou, 2004). Según Lambert y Enz (2017), la cadena de suministro une las funciones principales del negocio. Por su parte Akkerman y Farahani (2010), enuncian que una cadena de suministro comprende todas las actividades que tienen que ver con producción, transporte y distribución, cuya planificación y operación necesita ser integrada para ser optimizada.

El análisis realizado a continuación tomó como referencia y para fines prácticos de esta investigación la cadena de valor (*Upstream*) de la carne bovina en Nuevo León, se integraron todos los participantes, tanto los productores o criadores de ganado ,que es el primer eslabón, los cuales también tienen sus propios proveedores así como los acopiadores e intermediarios con sus proveedores, los engordadores con sus proveedores, los procesadores con sus propios proveedores y finalmente el último eslabón que corresponde a los comercializadores. Todos ellos son parte de la cadena de suministro de productos cárnicos y son los objetos de estudio de esta investigación.

Los integrantes de la cadena de suministros antes mencionados son complementarios, esto quiere decir que el productor también puede ser el acopiador y engordador, y se termina con el procesador quien es el que regularmente corta y empaqueta la carne. En cada uno de los eslabones se pusieron los clientes que son indispensables para que la cadena de suministro pueda cumplir con sus requerimientos y también es importante tomar en cuenta a los competidores ya que ellos influyen en la búsqueda de mejores prácticas en este sector.

El primer eslabón (Figura 2) que es el productor hay dos integrantes de la cadena hacia arriba que son los clientes del productor se le llama acopiador o intermediarios y el otro es el engordador, por lo que se describen a continuación:

Figura 2.- Primer eslabón. - Productores de bovinos.

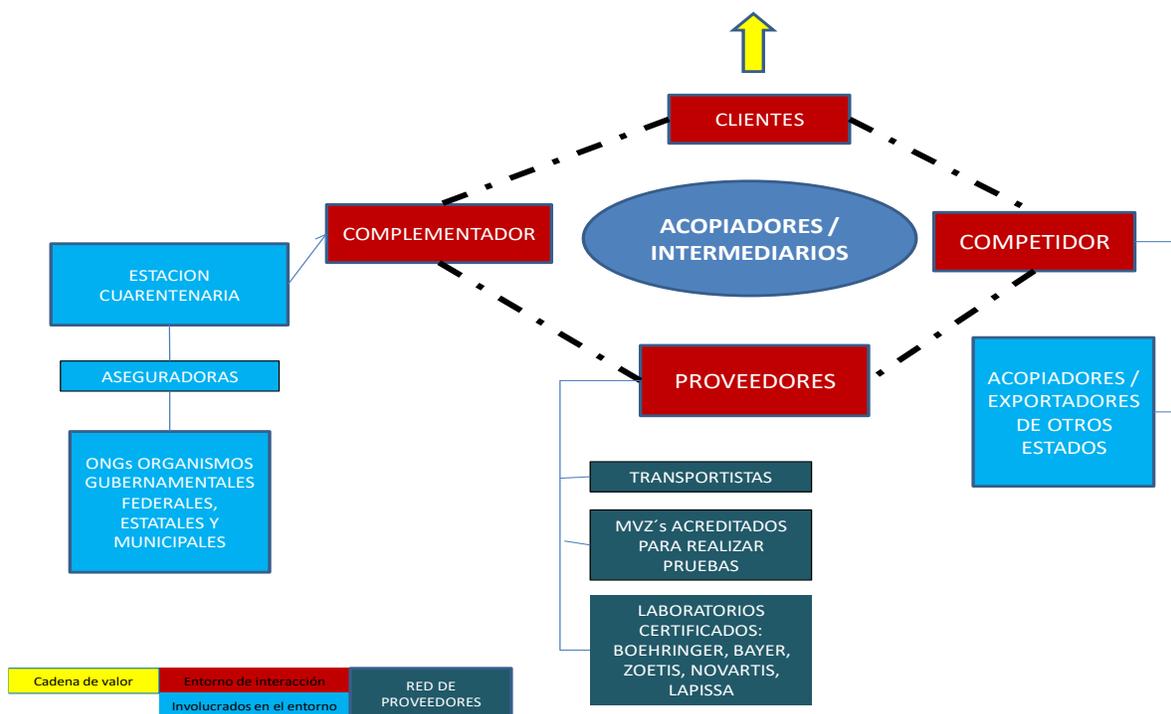


Fuente: Elaboración propia

El segundo eslabón (Figura 3) se encuentra los acopiadores o intermediarios (locales, regionales, y nacionales), quienes se encargan de la compraventa de becerros, novillos, vaquillas, toros y vacas de desecho en pie. Con base en el tipo de productos o animales que comercializan, en la región de estudio se distinguieron principalmente dos tipos de intermediarios: los especializados y los no especializados.

Los especializados se enfocan en la compra de animales que cumplen con características específicas de peso y edad, los cuales son distribuidos en mercados regionales y nacionales. Los no especializados son intermediarios oportunistas; es decir, aprovechan las coyunturas que se presentan para comprar animales a precios muy bajos, sin importar peso y edad (como novillos, vaquillas, y vacas de desecho), para distribuirlos en el mercado local.

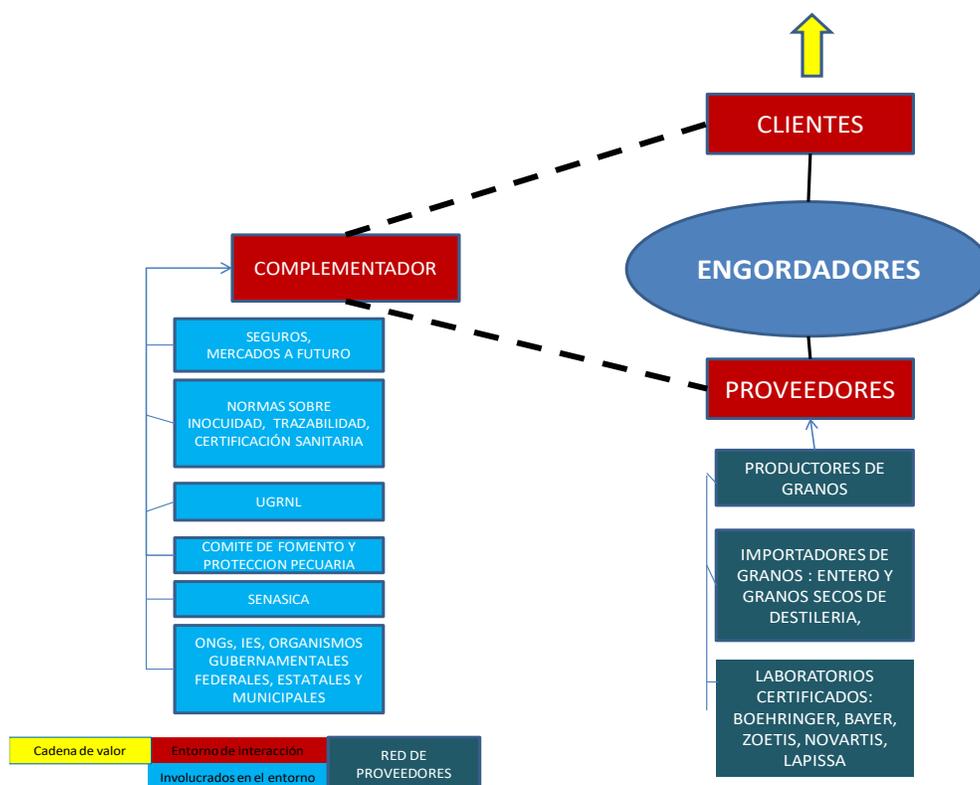
Figura 3.- Segundo eslabón.- Acopiadores o intermediarios que le compran al productor.



Fuente: Elaboración propia

El tercer eslabón (Figura 4) está conformado por los engordadores que le compran al productor o al acopiador. El sistema de engorda intensiva en corral de ganado bovino; que es una tecnología de producción de carne con los animales en confinamiento, con buenas prácticas pecuarias y procesos estandarizados; y dietas alimenticias de alta concentración energética y digestibilidad.

Figura 4.- Tercer eslabón.- Engordadores que le compran al productor o al acopiador



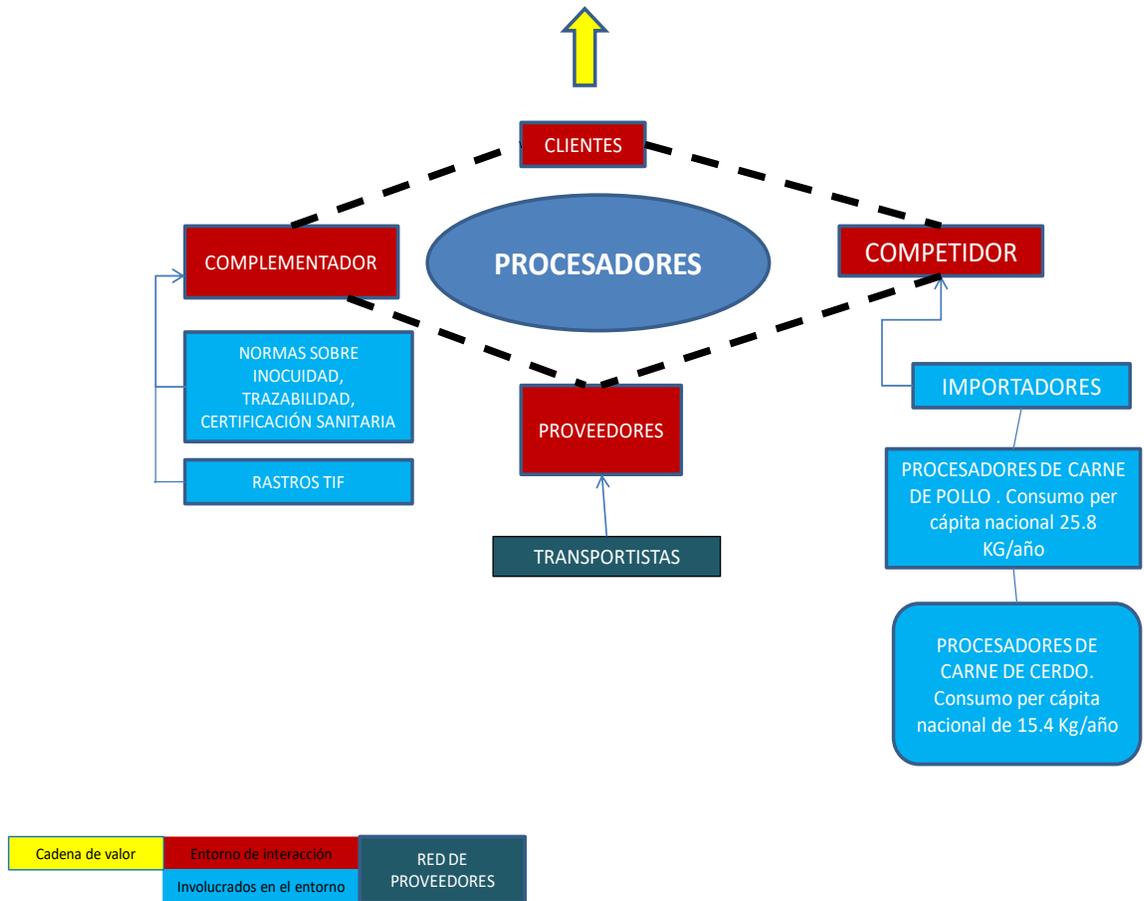
Fuente: Elaboración propia

En el cuarto eslabón (Figura 5) que son los procesadores le pueden comprar al engordador, al acopiador o al productor directamente, pero son los que finalmente realizan la transformación para la venta de los cortes de carne. En ocasiones estos se conocen como los rastros, tienen como objetivo proporcionar las instalaciones adecuadas para el sacrificio de animales de Tipo Inspección Federal (TIF); mediante los procedimientos más convenientes para obtener carne con un apropiado control higiénico sanitario y con trazabilidad.

Entre las actividades y servicios principales se identificaron:

- La transformación de los animales en pie a carne en canal.
- La transformación del animal en diferentes cortes de carne y subproductos cárnicos (embutidos, carne salada, carne adobada, entre otros) para venta al consumidor final.
- Los procesadores reciben la inspección física y sanitaria de los animales, para verificar su origen, procedencia, y peso, y les expiden la documentación requerida para el transporte de los animales (factura, guía de tránsito, constancia de baño contra ectoparásitos, avalar el dictamen que certifica que los animales se encuentran libres de brucelosis y tuberculosis, principalmente).

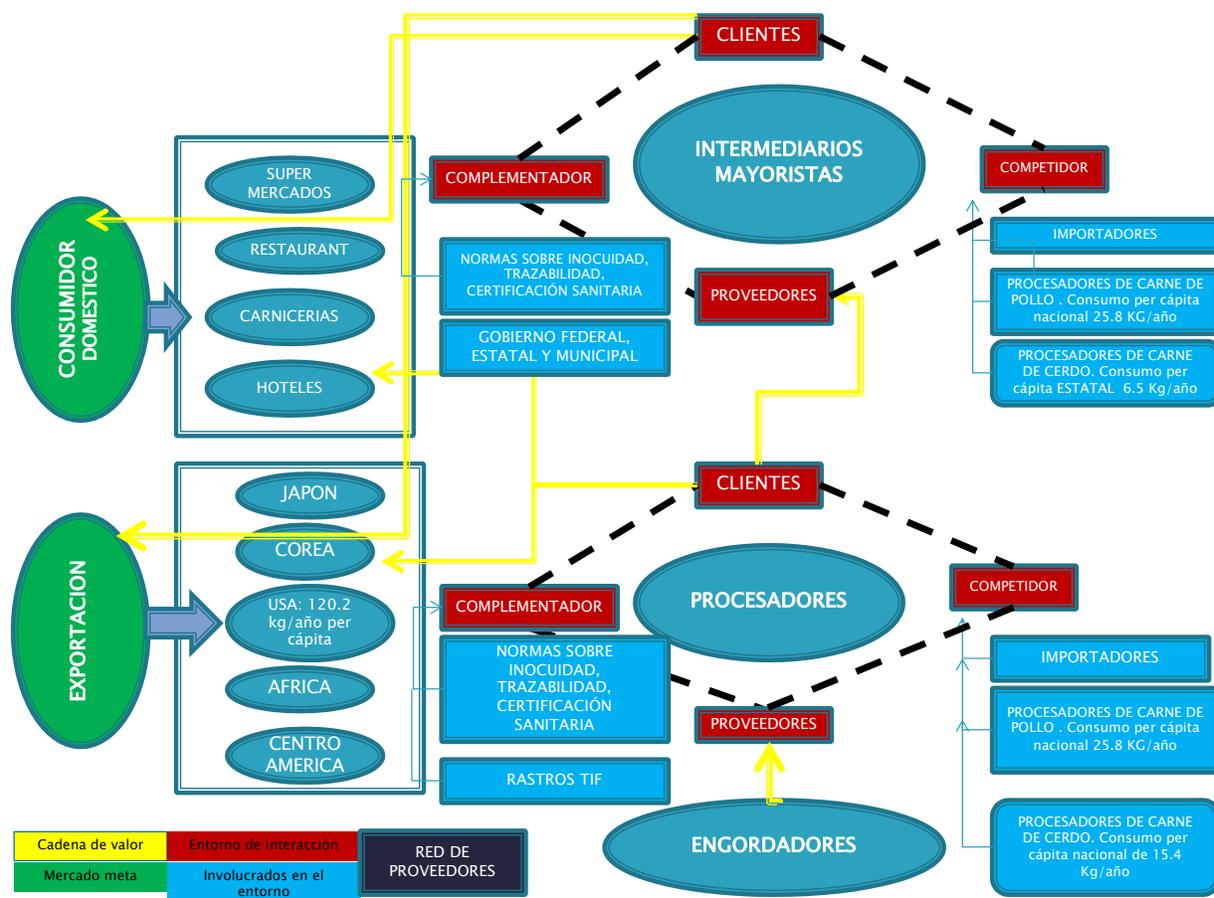
Figura 5.- Cuarto eslabón. - Procesadores que le compran al productor, al acopiador o engordador.



Fuente: Elaboración propia

El quinto eslabón (Figura 6) de la cadena productiva corresponde al de comercialización y exportación en donde se encuentran los intermediarios y mayoristas, conformado por emparadoras y almacenes que son asistidos por el transporte en frío.

Figura 6.- Quinto eslabón. - Comercialización



Fuente: Elaboración propia

En el caso de la exportación se deberá cumplir con los requerimientos proporcionados por el cliente y las normas que solicita el país de destino para distribución y consumo dentro de su territorio.

1.2. Antecedentes teóricos del planteamiento del problema

Las tendencias actuales de los mercados hacia una apertura económica cada vez mayor hacen que todas las empresas trabajen en el desarrollo de una mejora continua y en la alta productividad en sus procesos, para así, generar una rentabilidad que les permita ser estables en el mercado por periodos prolongados (Carrasco, 2000)

En los últimos años cubrir el diferencial entre la producción y el consumo ha sido una problemática creciente y la rentabilidad de la industria cárnica ha sido volátil esto debido a las fluctuaciones en los precios de venta, los crecientes costos de transporte debido al aumento de los precios del petróleo, el aumento de los costos de los recursos; también la falta de coordinación en toda la cadena complica que se garantice el cumplimiento de las normas y estándares desde la producción animal, engorda, sacrificio, proceso de la carne, almacenaje y la distribución y así mantener su calidad e inocuidad.

Al hablar de la cadena de suministro se hace referencia en sentido general a la integración de los procesos principales de un negocio, desde los proveedores primarios hasta los clientes finales, donde cada uno añade valor a través de la coordinación; con el objetivo de lograr ventajas competitivas y agregarle valor al servicio que le brinda al cliente. El objetivo final es la competitividad y el servicio al cliente.

En este tipo de entorno empresarial, se ha observado que los sistemas de cadena de suministro avanzados tienen un impacto dramático en la industria. Estudios previos (Donlon, 1996; Finch, 2006; Min y Mentzer, 2004) han abordado el impacto del suministro, la fabricación/procesos, el transporte y la incertidumbre de la demanda en el desempeño de la cadena de suministro en industrias manufactureras o minoristas. Sin embargo, hay pocos estudios que investiguen cómo las prácticas de la cadena de suministro impactan en la industria alimentaria, particularmente en la industria cárnica (p. ej., Desmarchelier et al., 2007; Rong et al., 2011).

Las variables independientes propuestas en relación con la variable dependiente calidad de la cadena de suministro de los productos cárnicos fueron obtenidas de varias investigaciones

que se hicieron en el sector de la industria cárnica, específicamente en el artículo australiano “*Relationships between quality of information sharing and supply chain food quality in the Australian beef processing industry*” de Ding, Jie, Parton y Matanda (2014), el cual es referencia para la presente investigación.

a) Elementos de la cadena de suministro genéricos (investigaciones aplicadas)

Tabla 3. Estudios previos sobre prácticas de la cadena de suministro.

Autores	Dimensiones de las prácticas de la cadena de suministro
Donlon (1996)	Cinco elementos de la práctica de la cadena de suministro: asociaciones estratégicas con proveedores, flujo de proceso continuo, intercambio de información, subcontratación y compresión del tiempo de ciclo.
Tan et al. (1998)	Tres elementos de la práctica de la cadena de suministro: calidad, relaciones con los clientes y compras.
Alvarado and Kotzab (2001)	Dos elementos de la práctica de la cadena de suministro: uso de sistemas interorganizacionales como EDI y eliminación del nivel de inventario en exceso por aplazamiento.
Tan et al. (2002)	Seis aspectos de la práctica de la cadena de suministro: integración de la cadena de suministro, intercambio de información, características de la cadena de suministro, servicio al cliente, proximidad geográfica y capacidad JIT.
Min and Mentzer (2004)	El concepto de práctica de la cadena de suministro incluye la visión y los objetivos acordados, el intercambio de información, el intercambio de riesgos y premios, la cooperación, la integración de procesos, la relación a largo plazo y el liderazgo acordado en la cadena de suministro.
Li et al. (2005)	Seis dimensiones de las prácticas de la cadena de suministro: asociación estratégica con proveedores, relación con el cliente, intercambio de información, calidad de la información, prácticas internas lean y aplazamiento.
Baltacioglu et al. (2007)	Siete elementos de los procesos de la cadena de suministro de servicios: gestión de la demanda, gestión de la capacidad y los recursos, gestión de las relaciones con los proveedores, gestión del proceso de pedidos, gestión del rendimiento del servicio, gestión de la tecnología de la información.
Prajogo and Olhager (2012)	Tres aspectos de la integración de la cadena de suministro: relaciones a largo plazo, tecnología de la información e intercambio e integración logística
Yang et al., 2013)	Las áreas de funcionamiento básicas de la cadena de suministro son la planificación, el abastecimiento y las adquisiciones, las operaciones y la logística y las distribuciones.
Mangla et al., 2015; Luthra et al., 2015	El rápido crecimiento de la fabricación e industrialización conduce a un mayor consumo de recursos naturales y problemas de degradación ambiental, todo esto evoluciona el concepto de integración del medio ambiente con Supply Chain Management (SCM) tradicional llamado Green Supply Chain Management (GSCM)
Theophilus, O.; Dulebenets, M.A.; Pasha, J.; Abioye, O.F.; Kavoosi, M., 2019	La exigencia de cubrir una demanda globalizada en constante crecimiento de forma sostenible implica una gestión adecuada y eficiente de las operaciones de la cadena de suministro.

Fuente: Elaboración propia con datos de Ding, Jie, Parton y Matanda (2014)

1.2.1. Antecedentes Teóricos de la variable dependiente (Cadena de suministro nacional)

Ramos, Astudillo & Navarrete en el año 2019 diseñaron un sistema de trazabilidad para la cadena de suministro de mango. El diseño se estableció en la empresa Huerta Ojo de Agua Paraíso S.P.R. de R.L. de C.V., para la exportación de mango a Estados Unidos. El objetivo del diseño fue identificar los sistemas existentes en el mercado para la trazabilidad de productos agroalimentarios y, además, diseñar un sistema de trazabilidad que permitiera el registro e identificación de la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministro.

Para ello se diseñó el software “Sistema de Trazabilidad Mango-Nave nacional” El diseño de este sistema contribuyó en el incremento de la competitividad de la empresa, dado que podrá brindar a sus clientes la certeza de un producto de calidad, al identificar el origen del mango, además de cumplir con todos los estándares de calidad, así como su sustentabilidad mejorando en la reducción de merma y desperdicios de su producto, aplicado esto a través de una innovación tecnológica de proceso en sus registros de información.

Otro estudio interesante fue desarrollado por Fernández et al. (2020), quienes evaluaron la eficiencia económica y organizacional de la cadena productiva de miel en Campeche. Se estudiaron las variables cadena productiva, márgenes de comercialización, costos de comercialización y ganancia de comercialización. Los resultados de este estudio demostraron que la cadena de miel convencional es eficiente, pero, debido a economías de escala, favorece a las grandes cooperativas y a las empresas comercializadoras privadas. Los pequeños productores y sus organizaciones pueden aumentar su competitividad a través de la diferenciación del producto y la diversificación de la actividad, pero sólo si son capaces de establecer nuevos acuerdos con otros actores de la cadena.

Castorena en el 2017 estudió la cadena de suministro para PYMES partiendo desde la elección de Proveedores, gestión del suministro, estrategias del suministro, colaboración con el proveedor y acuerdos con el proveedor. Los resultados demostraron que es importante el tener una adecuada elección de los proveedores y un control estricto del cumplimiento de los

suministros. Y por otro lado en lo que respecta a la Gestión de la Cadena de suministro es necesario que se tengan estrategias eficientes en el suministro, acuerdos y colaboración con los proveedores.

Esto último impacta sobre el desarrollo de proveedores locales como lo demostraron Sánchez, Rodríguez & Ruiz (2019), quienes determinaron los efectos que los factores internos de las empresas pertenecientes a la industria aeroespacial tienen sobre el desarrollo de proveedores locales en la ciudad de Mexicali, Baja California, México. Concluyeron que las certificaciones internacionales, el capital humano y el lugar que ocupan en la cadena de valor tienen en efecto considerable en la participación en programas de desarrollo de proveeduría.

1.2.2. Antecedentes teóricos de las variables independientes (factores estratégicos de la cadena de suministro)

Ding, Jie, Parton, & Matanda (2014) trabajaron la relación de las variables independientes propuestas aquí con la variable dependiente calidad de los productos en la industria cárnica de Australia. Se agregó otra variable, que se considera de suma importancia, para su investigación la cual es la capacitación del recurso humano.

Debido a esto, es muy importante presentar en resumen cada uno de los conceptos que ellos tomaron y que serán la base teórica de esta investigación, existen muchos otros factores más que influyen en la cadena de suministro de la industria cárnica, pero para fines prácticos de esta investigación solo se tomaron en cuenta los mencionados a continuación.

Estos autores señalan en su investigación que existe una relación con las siguientes variables:

a) Alianzas estratégicas con los proveedores (Strategic Alliance)

Una alianza estratégica es “una forma cooperativa y colaborativa en la que las empresas compradoras y proveedoras interactúan para lograr resultados mutuamente beneficiosos; estas relaciones posicionan a los participantes para que sean más competitivos en el mercado” (Blancero y Ellram, 1997).

La alianza estratégica tiene como objetivo aprovechar las capacidades estratégicas y operativas de las organizaciones participantes individuales para ayudarlas a lograr beneficios continuos significativos (Braziotis y Tannock, 2011; Davis y Spekman, 2004; Monczka et al., 1998; Narasimhan y Jayaram, 1998; Noble, 1997; Sheridan, 1998; Stuart, 1997).

La alianza estratégica entre proveedores, fabricantes, proveedores de servicios logísticos y clientes es una fuente significativa de ventaja competitiva y también la clave para operaciones eficientes y creación de valor (Braziotis y Tannock, 2011; Holweg et al., 2005). Barratt (2004) sugiere que la forma de alianza estratégica se divide en dos categorías: vertical (es decir, colaboración con clientes internamente y proveedores) y horizontal (es decir, colaboración con competidores y no competidores).

Existen varios estudios sobre alianzas estratégicas con proveedores en diferentes sectores (Braziotis y Tannock, 2011; Lado et al. (2011); Monczka et al., 1998; Narasimhan y Jayaram, 1998; Noble, 1997; Schliephake et al., 2009; Sheridan, 1998; Sohal et al., 1998; Stuart, 1997). Una revisión de estos estudios revela que varios componentes son de gran importancia para la industria cárnica australiana: altos niveles de comunicación, por ejemplo, entre productores y procesadores de ganado; confianza; interdependencia; coordinación; participación conjunta (resolución de problemas y resolución de conflictos); compromiso a largo plazo; relaciones de cooperación e integración con empresas clave, por ejemplo, asociaciones de proveedores eficaces; y mejora continua.

Existe una investigación limitada sobre las asociaciones estratégicas de proveedores en las cadenas de suministro de la agroindustria (Schliephake et al., 2009) y aún menos en la gestión de la cadena de suministro de la carne bovina. Por lo tanto, es importante que la investigación actual investigue si la alianza estratégica en la industria de la carne australiana (productores de ganado, procesadores de carne y minoristas) puede tener un impacto positivo o negativo en el desempeño de la cadena de suministro.

b) Cumplimiento de requerimientos de los clientes (customer focus)

La gestión de relaciones con los clientes (*Customer relationships management CRM*) se refiere al proceso de identificar, establecer, mantener, mejorar y, cuando sea necesario, terminar las relaciones con los clientes y otras partes interesadas (Croxtton et al., 2001; Gronroos, 2004). Uno de los principales desafíos que experimenta la industria de la carne es brindar un nivel de servicio constante en su amplia variedad de clientes. La implementación de un proceso de CRM adecuado está diseñada para ayudar a la organización a lograr la consistencia de este servicio.

Un sistema CRM también puede permitir que la empresa se acerque más a sus clientes y sea más consciente de sus necesidades. Las relaciones estrechas con los clientes pueden conducir a una mejor retención de clientes y también a una promoción positiva de boca en boca para las empresas. CRM es un componente esencial de muchas cadenas de suministro y tiene como objetivo mantener y ofrecer una calidad constante.

Mantener a los clientes existentes suele ser mucho menos costoso que atraer nuevos clientes, por lo que las empresas se beneficiarán al ser más conscientes de los requisitos de sus clientes (Faircloth, 2006). El punto central de un sistema CRM exitoso es la información. Esta base de información se utiliza luego para brindar servicios relevantes al cliente (Barratt, 2004). La información de cada cliente puede luego compartirse dentro de la industria, proporcionando una vista completa de 360 grados del cliente (Moore, 2006). Como resultado, la información dentro del sistema CRM debe mantenerse actualizada y relevante para el negocio.

Es posible que se requiera el desarrollo de nueva infraestructura de tecnología de la información (TI) para ayudar al proceso de CRM. Si bien la introducción del sistema CRM para la empresa puede ayudar a mejorar las relaciones con los clientes, los clientes seguirán requiriendo atención individual a sus propias necesidades únicas. El desarrollo del proceso de CRM a menudo requiere el compromiso de una serie de diferentes partes interesadas dentro de la empresa.

Si bien la dedicación de la alta dirección se considera fundamental para el éxito, también se requiere un compromiso de toda la empresa (McGarry, 2006). Los empleados deben ver los beneficios del sistema y su relación con la mejora del servicio al cliente para que sea un éxito. Sin este compromiso, el sistema CRM luchará por la credibilidad.

Implica identificar el mercado objetivo, o sea, quién es el cliente, a partir del conocimiento de los clientes y de sus requerimientos será necesario definir la concepción del servicio, o sea, cómo diferenciar el producto en el mercado. Esto es un elemento importante a la hora de, posteriormente, diseñar el servicio, pues es una decisión de la alta gerencia que sentará pautas acerca del ciclo de servicio, el grado de contacto e interacción, la intensidad de la mano de obra, la distribución en planta, acciones de abastecimiento, etc. (Vilalta Alonso, 2004).

Zeithaml, 1990 reconoce que "una de las causas potenciales de deficiencias en los servicios está dada por no saber lo que esperan los usuarios", esto impedirá que se logre un adecuado diseño del servicio con lo que la calidad que se oferte estará, sin dudas, por debajo de la esperada por los clientes

Otro elemento muy asociado a la determinación de los requerimientos de los clientes es sin dudas la definición de una estrategia. Algunos limitan la estrategia a la definición del paquete de servicios y el enfoque operativo, lo que más bien resulta ser un complemento de la estrategia anteriormente definida, en un marco más operativo que incluyen:

- Atención al cliente en términos amistosos y de ayuda.
- Rapidez y conveniencia en la entrega del servicio.
- Precio del servicio.
- Variedad de servicios.
- Calidad de los bienes tangibles.
- Habilidades únicas.

Con todos estos aspectos definidos, se está en condiciones de diseñar el producto a ofertar (Vilalta Alonso, 2004).

c) Intercambio de información

El paradigma de intercambio de información es la creencia generalizada de que lograr un alto grado de comportamiento cooperativo requiere que los participantes de la cadena de suministro compartan voluntariamente información operativa y planifiquen estrategias de manera conjunta.

El intercambio de información permite a las empresas acceder y compartir datos a lo largo de la cadena de suministro, lo que hace que el cumplimiento de los procesos de la cadena de suministro sea más eficientes y rentables (Monczka, Petersen, Handfield, & Ragatz, 1998).

Gimenez y Lourenco (2008) argumentan que Internet u otras tecnologías basadas en la web tienen un impacto positivo en la gestión del flujo de fabricación, ya que compartir información sobre la demanda y la capacidad de oferta puede hacer que el flujo de productos a través de las instalaciones de fabricación sea más eficiente. Internet también puede mejorar la eficiencia de los procesos de la cadena de suministro, como las adquisiciones.

El intercambio de información permite a los socios de la cadena de suministro trabajar como una sola entidad intercambiando información con regularidad. El impacto negativo del efecto látigo puede reducirse o eliminarse compartiendo información entre los socios de la cadena de suministro (Yu et al., 2001). Existen numerosos estudios sobre el nivel de intercambio de información en diferentes sectores (Balsmeier y Voisin, 1996; Gimenez y Lourenco, 2008; Mentzer et al., 2000; Schroeder y Hope, 2007; Wang y Lalwani, 2007; Yu et al., 2001).

Estudios anteriores (Frohlich y Westbrook, 2001; Prajogo y Olhager, 2012; Sheu et al., 2006; Zho, 2007) encontraron que el intercambio de información tiene un efecto significativo en el desempeño de las operaciones. Frohlich y Westbrook (2001) modelaron la integración de la cadena de suministro en términos de información y material utilizando ocho elementos relacionados con las tecnologías de información, intercambio de información e integración. Descubrieron que un alcance más amplio de integración tiene una asociación positiva con el desempeño.

Prajogo y Olhager (2012) también encontraron que las capacidades de las tecnologías de la información y el intercambio de información tienen efectos significativos en la integración logística. Sheu y col. (2006) afirman que las capacidades de las tecnologías de información y una mejor comunicación contribuyen a una mejor plataforma para que ambas partes participen en la coordinación de la cadena de suministro, la participación y las actividades de resolución de problemas.

Zhou (2007) también encontró que el intercambio de información tiene un impacto significativo en las prácticas de la cadena de suministro, incluidas las prácticas de planificación, producción y entrega, y tiene un efecto significativo en el rendimiento de la entrega. Por lo tanto, esperamos que el intercambio de información tenga un impacto significativo en el desempeño de la industria de procesamiento de carne.

d) Calidad en la información

Si bien el intercambio de información es importante, la importancia de su impacto en el desempeño de la cadena de suministro también depende de la calidad del intercambio de información (Li & Lin, 2006).

Los determinantes de la calidad de la información son la precisión, la oportunidad y el formato adecuado de la información (Closs et al., 1997; Gustin et al., 1995). Moberg y col. (2002) y Monczka et al. (1998) también apoyan que cuatro criterios de calidad de la información incluyen precisión, plazos, adecuación y credibilidad del intercambio de información. La literatura revela que los efectos disfuncionales de la información inexacta o retrasada pueden perjudicar la efectividad de la operación.

Li y Lin (2006) afirman que la incertidumbre del proveedor y las relaciones interorganizacionales (confianza, compromiso y visión compartida) son los factores más críticos para determinar el nivel de intercambio de información y la calidad de la información en la gestión de la cadena de suministro. Está claro que la eficiencia en las cadenas de suministro está influenciada tanto por el nivel de intercambio de información como por la calidad del intercambio de información.

En el contexto de la industria de la carne bovina, el intercambio de información entre productores y procesadores sobre el peso, tamaño, etc. de la canal debe ser preciso, adecuado y creíble. A lo largo de los años se han completado numerosos estudios previos sobre la calidad del intercambio de información en la gestión de la cadena de suministro (Álvarez, 1994; Berry et al., 1994; Chizzo, 1998; Chopra y Meindl, 2004; Closs et al., 1997; Gustin et al., 1995; Holmberg, 2000; Jarrell, 1998; Lee et al., 1997; Li y Lin, 2006; Mason Jones y Towill, 1997; McAdam y McCormack, 2001; McCormack, 2003; Moberg et al., 2002; Monczka et al., 1998).

Una revisión de estos estudios revela varios criterios que miden la calidad del intercambio de información en diferentes sectores (principalmente en manufactura y venta al por menor): precisión, oportunidad, adecuación, credibilidad y confiabilidad. De manera similar, se esperaría que estos criterios de intercambio de información fueran de gran importancia para la industria australiana de la carne de bovino.

Por ejemplo, si la evaluación del enfriador y la información de la canal son precisas, completas, confiables y no se demoran de los procesadores a los mayoristas de carne, tendrá un impacto positivo en la calidad de la carne. Luego, los mayoristas pueden entregar productos de alta calidad a sus mercados (ya sea nacional o internacional). Por lo tanto, esperamos que la calidad de la información tenga una relación positiva con el desempeño de la cadena de suministro en la industria de procesamiento de carne.

e) Estandarización esbelta de procesos (Lean system)

El sistema “esbelto o *lean*” es la práctica de eliminar los costos innecesarios y otros desperdicios de toda la cadena de suministro (Bell, 2006; Burgess, 1998; Handfield y Nichols, 1999; Mason-Jones y Towill, 1997; McIvor, 2001; Srinivasan, 2004; Taylor, 1999; Womack y Jones, 1996). El término "esbelto" representa un sistema que utiliza menos de todos los insumos para crear resultados similares al sistema de producción en masa, pero ofrece una mayor elección al cliente final.

La lógica detrás del pensamiento “esbelto o *lean*” en la gestión de la cadena de suministro es que las organizaciones identifican conjuntamente el flujo de valor de cada producto desde el concepto hasta el consumo y optimizan este flujo de valor independientemente de los límites funcionales o corporativos tradicionales (McIvor, 2001). La gestión ajustada se puede definir como el proceso de eliminar la cantidad de desperdicio en la línea de producción con el fin de maximizar el valor para el cliente (Coote y Gould, 2006).

Las prácticas operativas “*lean*” son el impulsor dominante de una cadena de suministro altamente integrada y de menor tamaño, lo que garantiza ahorros de costos y relaciones más estrechas y productivas con los socios de trabajo. Reducir el tiempo necesario para desarrollar, fabricar y distribuir productos no solo reduce los costos, sino que también aumenta la productividad, permite cobrar precios superiores, reduce los riesgos y aumenta la flexibilidad (Burgess, 1998).

El pensamiento “*lean*” se ha convertido en una dimensión muy importante de la implementación en la cadena de suministro de alimentos (Cox y Chicksand, 2005; Simons y Taylor, 2007; Zarei et al., 2011) encontraron que la adopción de prácticas “*lean*” internamente puede ser apropiada para todos los participantes en la industria de la carne roja en el Reino Unido, pero los aspectos inter organizacionales de la carne magra pueden no ser fáciles de aplicar en la práctica, no apropiados, para muchos participantes.

La adopción del pensamiento *lean* puede aumentar la rentabilidad. Sin embargo, puede resultar en un alto nivel de dependencia de los compradores y en niveles bajos o en declive de rentabilidad. Por lo tanto, argumentan que el pensamiento esbelto es limitado para muchos participantes en la cadena de suministro de carne. Simons y Taylor (2007) aplicaron el análisis de la cadena de valor alimentaria basado en el pensamiento *lean* para analizar ocho cadenas de valor en la industria de la carne roja del Reino Unido.

Los resultados revelan que todos los socios de la cadena de suministro trabajan en colaboración para respaldar el desempeño de la cadena de suministro. Además, se han integrado procesos eficientes de la cadena de suministro (flujos físicos o cambios estructurales de la cadena de suministro).

El término “esbelto o *lean*” representa un sistema que utiliza menos de todos los insumos para crear resultados similares al sistema de producción en masa, pero ofrece una mayor elección al cliente final. La lógica detrás del pensamiento “lean” en la gestión de la cadena de suministro es que las organizaciones identifican conjuntamente el flujo de valor para cada producto desde el concepto hasta el consumo y optimizan este flujo de valor independientemente de los límites corporativos o funcionales tradicionales (McIvor, 2001).

Por su parte (Tafolla, 2000) comenta que la estandarización es el desarrollo sistemático, aplicación y actualización de patrones, medidas uniformes y especificaciones para materiales, productos o marcas. No es un proceso nuevo, ha existido desde hace mucho tiempo y constituye un método excelente para controlar los costos de materiales, eliminar el número de proveedores y ayudar a la gente a identificar los productos en donde quiera que se encuentre

Una de las estrategias de estandarización de productos en el mercado es la Generación de ideas. Las ideas para la estandarización de productos pueden provenir de distintas fuentes: los mismos clientes, competidores, proveedores, personal del departamento de ventas, mercadotecnia, agencia de publicidad encargada de la cuenta, investigación y desarrollo, entre otras.

La forma de detectar si las necesidades, gustos, requerimientos, entre otras, son similares entre dos países puede ser por medio de encuestas, sesiones de grupo, quejas y sugerencias o cualquier actividad en la que se tenga contacto con los consumidores finales (Tafolla, 2000).

f) Capacitación del recurso humano

Redondo, Velázquez y Hernández (2018) mencionan que el talento humano de una empresa constituye el activo más valioso de la misma, es por esto que una buena gestión del talento humano se debe caracterizar por potenciar el capital humano en beneficio de los objetivos, visualizando a los empleados como socios para que a través de sus talentos desarrollen las estrategias, antes que a través de acciones administrativas generando una ventaja competitiva en el mercado e impactando positivamente los diversos programas y políticas, así como los estados financieros de la empresa.

La capacitación es un proceso de transmisión de conocimientos técnicos, tanto, teóricos como prácticos para que los trabajadores comprendan la importancia de su trabajo y puedan desempeñarlo de mejor manera. Es un proceso educativo y de toma de conciencia, en donde se necesita que los empleados se involucren en todo el proceso, es decir, tienen que conocer cómo funciona la empresa y comprender la importancia de sus tareas en la inocuidad y rendimiento del producto final (SAGARPA, 2014).

La capacitación a todos los niveles constituye una de las mejores inversiones en recursos humanos y una de las principales fuentes de bienestar para el personal de toda organización. El costo de la capacitación y el desarrollo es sumamente alto cuando se considera en términos globales y cuando se considera su efecto sobre los presupuestos de los diferentes departamentos de una empresa. Para obtener un rendimiento máximo de esta inversión, los esfuerzos deben concentrarse en el personal y en los campos de máximo atractivo y rendimiento potencial (William, 2007).

1.3. Pregunta central de investigación

¿Cuáles son los factores estratégicos que mejoran la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica en el Estado de Nuevo León?

1.4. Objetivo general de la investigación

Determinar los factores estratégicos que permiten mejorar la calidad de la cadena de suministro (empresas productoras, acopiadoras, engordadoras y procesadoras) de la industria cárnica en el Estado de Nuevo León.

1.4.1. *Procesos metodológicos de la investigación*

1. Analizar los antecedentes de la industria cárnica a nivel mundial, en México y en Nuevo León; y los eslabones de la cadena de suministro desde los productores hasta los comercializadores.
2. Revisar el marco teórico: teorías e investigaciones aplicadas que den sustento teórico a las variables.
3. Elaborar un instrumento para la medición de las variables.
4. Validar el instrumento y aplicarlo a la población seleccionada (muestra representativa).
5. Analizar los resultados estadísticos que muestren la aceptación o rechazo de las hipótesis.
6. Redactar las conclusiones, recomendaciones e investigación futura.

1.5. Hipótesis General de Investigación

Las alianzas estratégicas con los proveedores, el cumplimiento de requerimientos de los clientes, calidad en la información compartida, la estandarización esbelta de procesos (Lean system), la confianza y compromiso y la capacitación del recurso humano son los factores estratégicos que mejoran la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica del Estado de Nuevo León.

1.6. Metodología

La propuesta de la metodología se basa en el método científico, con la delimitación de una problemática con su respectiva hipótesis que la responda, esto sustentado en un marco teórico con la aplicación de instrumento (encuestas) para poder descartar o validar la hipótesis. El tipo de investigación que se utilizará es exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo, se utilizará un diseño no experimental y las técnicas de campo que se esperan emplear de la encuesta.

1.7. Justificación y aportaciones del estudio

Justificación práctica: el presente estudio ayudará a la identificación de los factores que son claves en la cadena de suministro y como se pueden mejorar con el propósito de impulsar la calidad de productos cárnicos. Esta investigación se justifica debido a que pretende beneficiar a la industria cárnica porque pretende mejorar su producto final. Estas justificaciones son de carácter prácticas porque se propondrán estrategias viables para que puedan ser implementadas por otras empresas o público en general y metodológica porque habrá generación de conocimiento valido y confiable

Justificación teórica: en la investigación se desarrollará una revisión exhaustiva de las teorías existentes sobre los factores claves de la cadena de suministro que afectan a la calidad de los productos cárnicos. Existen más factores que integran la cadena de suministro de la industria cárnica del estado de Nuevo León, pero para fines de esta investigación solo se tomaron en cuenta los mencionados anteriormente.

Por lo que la investigación se justifica usando el método científico que permite dar una aportación metodológica con el diseño de un instrumento o encuesta que permitirá ser utilizada como una metodología para que las empresas puedan medir el fenómeno analizado.

1.8. Delimitaciones del estudio

1) Demográficas: Esta investigación estará enfocada a aquellas empresas productoras, acopiadoras, engordadoras y procesadoras de productos cárnicos. El sujeto de investigación son los gerentes o encargados del departamento de compras de las empresas a encuestar.

2) Espaciales: La aplicación de este estudio está delimitada de forma geográfica en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) como Apodaca, Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina, junto con otros municipios rurales del estado de Nuevo León tales como General Bravo, China, Sabinas Hidalgo, Agualeguas, Parás, Montemorelos, Cadereyta y Linares.

3) Temporales: La investigación es del tipo transeccional, por lo que no se tiene una delimitación temporal, los datos fueron recolectados en el mes de Mayo del año 2021.

CAPITULO 2.- MARCO TEÓRICO

En este capítulo se ha realizado una revisión de literatura con la finalidad de estudiar el estado del arte de las variables propuestas, se estudiarán de igual forma las diferentes definiciones, fundamentos teóricos, investigaciones empíricas aplicadas y la relación existente entre las variables independientes con la dependiente.

El presente capítulo se encuentra dividido en 4 secciones: en el primer apartado se muestra el sustento teórico de la variable impulso de la calidad de los productos cárnicos, la cual se plantea como dependiente en este estudio. En el segundo apartado se presenta la fundamentación teórica de la variable mediadora, en el tercer apartado se presentan las variables independientes de manera individual, y en el cuarto apartado se muestra las hipótesis operativas.

2.1 Fundamento teórico de la variable dependiente

2.1.1. Impulso de la Calidad en los productos cárnicos

La necesidad de garantizar la mejora continua de los productos a lo largo de toda la cadena productiva ha provocado un interés creciente de las gerencias por la aplicación de los sistemas de calidad (SC). Estos se definen como el conjunto de normatividades y metodologías que se interrelacionan entre sí para dirigir y controlar los procesos productivos de las empresas, a partir desde un enfoque donde prevalece una cultura y orientación hacia la calidad y la mejora continua (Camisón, Boronat-Navarro, Villar-López, y Puig-Denia, 2009; Álvarez-García, Vila-Alonso, Fraiz-Brea, y Río-Rama del, 2014).

Las normatividades de calidad (NC) son el conjunto de certificaciones y acreditaciones que contienen las especificaciones técnicas y criterios precisos para los procedimientos de gestión exigidos por un organismo regulatorio, los cuales otorgan una garantía escrita de que un producto está en conformidad con ciertas normas (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2004a).

Adicionalmente, las metodologías de calidad (MC) son el cúmulo de técnicas y herramientas que constituyen la dimensión operativa necesaria para apoyar el aseguramiento de la calidad y la puesta en marcha de los procesos de mejora continua en la empresa (Álvarez-García et al., 2014).

En la actualidad, se ha producido un creciente interés por los impactos que generan los sistemas de calidad en el desempeño empresarial. Éste se entiende como la capacidad de las empresas para obtener el desempeño operativo y financiero esperado (Calantone, Cavusgil, & Zhao, 2002), derivado de al menos cuatro indicadores: eficiencia en el uso de la tecnología, montos de producción, ventas y exportaciones.

De hecho, se ha comprobado que tanto las normatividades como las metodologías conllevan al incremento del desempeño operacional; no obstante, algunas investigaciones ponen en entredicho la existencia de una relación positiva entre las certificaciones y el desempeño financiero (Lo, Yeung, & Edwin-Cheng, 2011; Moura-Duarte, Ledur-Brito, Di-Serio, & Silveira-Martins, 2011; Chikuku, Chinguwa, & Macheke, 2012; Tarí-Guilló y Pereira-Moliner, 2012; Ul-Hassan, Mukhtar, Ullah-Qureshi, & Sharif, 2012; Marín-Vinuesa, 2013; Morelos-Gómez, Fontalvo, y Vergara, 2013; Mahnaz, 2014; Pérez-Méndez & Machado-Cabezas, 2015).

En el caso de las empresas cárnicas de México, las certificaciones y metodologías de calidad, aun cuando su empleo es todavía limitado y restringido para unas cuantas (López-Palacios, Muñoz-Rodríguez, Leos-Rodríguez, y Cervantes-Escoto, 2010; Álvarez-García et al., 2014), ha generado resultados positivos en términos del crecimiento de la producción y exportación, además de que han sido identificadas como ineludibles para incrementar la rentabilidad de las empresas (Boyer y Freyssenet, 2003).

El desempeño de la cadena de suministro generalmente se ha clasificado en cuatro categorías: calidad, tiempo, costo y flexibilidad (Beamon, 1999; Cai et al., 2009; Shepherd y Gunter, 2006). Estudios previos (por ejemplo, Aramyan et al., 2006; Gunasekaran et al., 2004) sugieren que atributos como la calidad, flexibilidad, eficiencia y capacidad de respuesta de los alimentos influyen en la ventaja competitiva de los procesadores de carne de res.

La razón por la que solo se selecciona la calidad de los alimentos como medida de rendimiento de la cadena de suministro es que la calidad de los alimentos es uno de los indicadores clave de rendimiento (KPI por sus siglas en inglés) en las cadenas de suministro de carne. Varios estudios previos (Desmarchelier et al., 2007; Petherick, 2005; Rong et al., 2011) sugieren que la calidad de los alimentos, la seguridad y el bienestar animal son indicadores clave de rendimiento en las cadenas de carnes de res.

Rong et al. (2011) argumentan que mantener una alta calidad de los alimentos es de vital importancia para el desempeño de la cadena de suministro. La calidad de los alimentos está directamente relacionada con otros atributos de los alimentos como la integridad, la seguridad y la vida útil.

La calidad de la carne se considera un conjunto de características que se interrelacionan entre sí, las cuales le infieren aceptación al producto frente al consumidor por llenar las expectativas en los gustos y a la demanda del mercado por la mejora en el precio del producto y por ende la competitividad del alimento. El aspecto de calidad es un parámetro complejo debido a que en él se incluyen factores como cultura del consumidor, desarrollo tecnológico del sector, tipo de mercado y clase de destinatario del producto final, al cual llega.

A partir de lo mencionado anteriormente se puede detallar que la calidad de carne se considera como el conjunto de atributos que conforman al producto (en este caso la carne) como un todo, el cual durante procesos y procedimientos de modificación tiene menos pérdidas y mantiene su buena calidad. La calidad de carne está conformada por diversas categorías, desde donde la definición de calidad puede variar dichos aspectos se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 4. Aspectos que conforman la calidad de la carne.

Categoría	Atributos
Calidad Sanitaria	Higiene Microbiológica: Ausencia de patógenos y residuos
Atributos Organolépticos	Color Terneza-Jugosidad Sabor y olor Marmoleo o cantidad de grasa visible Cantidad de grasa Composición de ácidos grasos
Valor nutritivo	Valor proteico
Calidad Tecnológica o Físico-Química	pH Capacidad de retención Consistencia de la grasa Separación de tejidos Estabilidad Oxidativa
Calidad Social	Bienestar Animal Ambiente

Elaboración propia tomado de: Coma, J y Piquer, J. (2000). Calidad de carne en Porcinos: Efecto de la Nutrición. XV curso de Especialización Avances en Nutrición y alimentación animal. Recuperado el 05 de noviembre 2018 en <http://www.uco.es/servicios/nirs/fedna/capitulos/99CAP8.pdf.html>.

Petherick (2005) afirma que la industria australiana de ganado de carne enfrenta desafíos significativos para asegurar altos estándares de bienestar animal y los problemas relacionados con la restricción del comportamiento, los desastres naturales, la nutrición, la salud y una serie de aspectos relacionados con las interacciones entre humanos y animales son particularmente importantes. Por lo tanto y en base a estos estudios australianos se determinó que la calidad de los alimentos se considera el indicador de desempeño en este estudio.

La calidad de la carne de res tiene muchas definiciones diferentes (Jie, Parton, & Cox, 2007) que incluyen:

- La calidad se refiere a aspectos de la canal como el peso, la cobertura y distribución de grasa, la formación de músculos / conformación y magulladuras.
- La calidad se refiere a aspectos de los atributos de evaluación del enfriador, como el color de la carne, el color de la grasa intermuscular y el veteado.
- La calidad se refiere a las evaluaciones de los procesadores, mayoristas y minoristas de carne de res, como la forma del corte primario, el tamaño, el peso, el éxito del envasado al vacío, la cantidad de pérdida por goteo en las bolsas al vacío, el pH final, el color de la carne y el color de la grasa en la vitrina.
- La calidad se refiere a las evaluaciones de los consumidores finales, como la seguridad alimentaria, el precio, la ternura, los atributos visuales (es decir, la apariencia, el color de la carne y el color de la grasa, el contenido de grasa (veteado percibido y la cobertura de grasa externa de la carne), la salubridad y la nutrición.

De acuerdo con Ding, Jie, Parton y Matanda (2014) en Australia se han desarrollado estrategias de mitigación de riesgos a lo largo de toda la cadena de la carne desde el ganado, procesamiento, distribución y consumo. Sugirieron que se implementaría un sistema de aseguramiento totalmente integrado (es decir, programas de aseguramiento; arreglos aprobados basados en HACCP y programas de asesoramiento y educación).

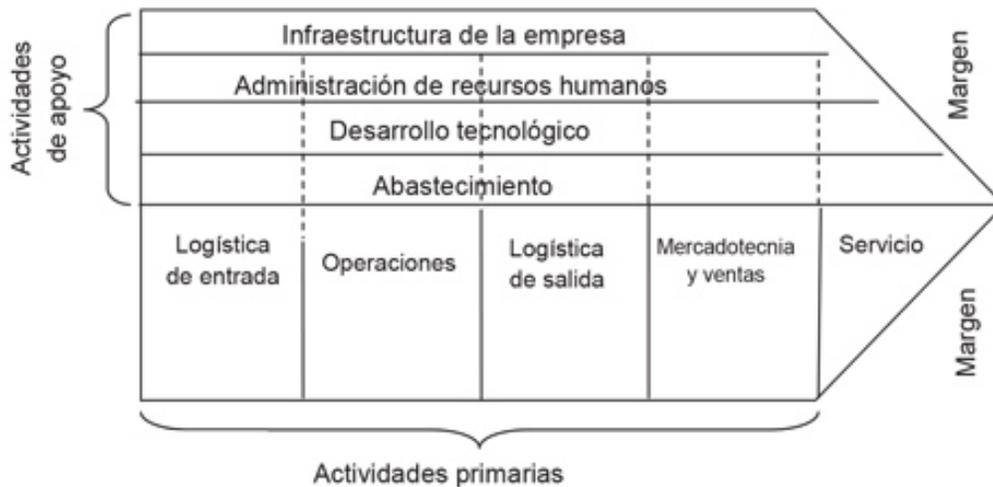
2.1.2. Calidad en la cadena de suministro

Cada empresa tiene una cadena de actividades que aportan un valor a sus clientes, y que es sólo mediante el análisis minucioso y profundo de esta "cadena" que una compañía podrá encontrar fuentes de las ventajas competitivas sostenibles en el largo plazo.

La cadena de valor "genérica" de todas las empresas se compone de actividades primarias y secundarias; las primeras son las implicadas en la producción del producto, su venta o entrega al comprador y la asistencia posterior a la venta (Porter, 1985).

Las actividades secundarias o de apoyo son las actividades que dan soporte a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos, tecnología, recursos humanos y varias funciones de la empresa. De acuerdo con Porter, son cinco actividades primarias y cuatro actividades secundarias, como se muestra en la figura 7.

Figura 7.- Cadena de valor genérica de Porter



Fuente: Porter (1985)

Ahí y Searcy, 2013 definen la cadena de suministro como la descripción, la planeación y la gestión de los materiales, los flujos de información y las actividades logísticas de y entre las organizaciones.

Una cadena de valor se refiere a la secuencia de unidades productivas que realizan actividades tangibles e intangibles, agregando valor en pos de la creación de un bien o servicio, y que abarcan desde su concepción, hasta la entrega final a los consumidores. Cuando una cadena de valor o producción comprende establecimientos ubicados en diferentes países, puede decirse que es una cadena global de valor (Bianchi & Szpak, 2015).

La cadena de valor describe la gama completa de actividades que se requieren para traer un producto o servicio desde la concepción, a través de las diferentes fases de producción (que involucran una combinación de transformación física y la entrada de varios servicios de productores), entrega a los consumidores y disposición finales después de su uso (Kaplinsky & Morris, 2002). A cada una de las etapas tales como concepción y diseño, producción del bien o servicio, tránsito de la mercancía, consumo y manejo, y reciclaje final se les denomina eslabones.

Sin que importe su tamaño, toda empresa o productor participa por lo menos en una cadena de valor local. Las empresas que exportan, directa o indirectamente, intervienen además en cadenas regionales o globales de valor. Las cadenas globales de valor existentes en la actualidad emergen como resultado de un nuevo patrón de producción basado en una deslocalización geográfica conectada con mercados finales dinámicos. El concepto de cadena global de valor se refiere a distintos eslabones en diversas empresas o plantas de una empresa situadas en diferentes espacios geográficos (Pérez & Oddone, 2016).

En un sentido más amplio una cadena de valor se refiere a los vínculos comerciales y los flujos de insumos, productos, información, recursos financieros, logística, comercialización y otros servicios entre proveedores de insumo, procesadoras, exportadores, minoristas y otros agentes económicos que participan en el suministro de productos y servicios a los consumidores finales. Estos vínculos pueden ser una red de alianzas verticales o estrategias de empresas, que pueden ser empleadas para desarrollar relaciones de negocios para competir con éxito en la economía globalizada, con el fin de satisfacer objetivos específicos del mercado (Peña, Alemán, & Rodríguez, 2008).

Una evaluación de un número importante de modelos existentes y representativos de la gestión de la cadena de suministro muestra que todavía no se ha alcanzado una etapa desarrollada de desarrollo de un modelo de cadena de suministro. Existe una convergencia hacia un modelo normativo comúnmente aceptado de las cadenas de suministro y la gestión (Caddy & Helou, 1999). Esencialmente, se considera adecuado que se adopte otra estrategia para utilizar los principios y las teorías de la teoría general para asegurarse de que se pueda crear un marco de cadena de suministro más fundamental.

En la mayoría de los casos en el mundo natural todos los sistemas eran sistemas abiertos. Un concepto general de sistemas crucial que surgió de Ludwig von Bertalanffy (1969). La investigación es la teoría del límite determinable que divide un sistema de su entorno.

Además, el problema aquí es si el uso de la teoría general en este campo proporcionaría conocimiento adicional en términos de la gestión eficiente de las cadenas de suministro. Bertalanffy (1969) desarrolló un enfoque sobre los sistemas. Los sistemas con factores equivalentes aún podrían ser distintos debido a que un ajuste diferente de sus factores a menudo genera una interacción diferente entre los factores.

Para que un sistema sea reconocido como un sistema vivo, debe incluir los siguientes subsistemas: El duplicador, el limitador, el ingestor, el distribuidor, el productor, el subsistema de almacenamiento de materia y energía, varios tipos de materia-energía; la extrusora el motor, el partidario, el transductor de entrada, el transductor interno, el canal, el decodificador, el asociado, el decisivo, el codificador, el traductor de salida (Yourdon, 1989).

Yourdon E. (1989) adaptó el trabajo de Miller (1978) al campo de los sistemas de información. En el proceso, Yourdon E. (1989) mejoró esta disciplina en términos de un mayor orden de apreciación de lo que significa el concepto "sistema de información". Sería un ejercicio fascinante volver a adaptar la investigación de Yourdon E. (1989) sobre cadenas de suministro para determinar si estos subsistemas existen realmente y evaluar el nivel de contribución que cada subsistema hace al desarrollo y desarrollo favorables.

En el caso del subsistema duplicador, a pesar de que la cadena de suministro es una construcción artificial, como tal no se reduplica, la vida útil de la cadena de suministro no es inevitablemente ambigua. Como tales, las siguientes interrogaciones vienen a la mente: ¿Qué procesos utilizan las empresas para dinamizar las cadenas de suministro? ¿Cuáles son los índices que dan información sobre la obsolescencia de la cadena de suministro?

El modelo general de la cadena de suministro indica que las cadenas de suministro cambian con el tiempo. Con la condición actual de la nueva tecnología de la información, hoy en día las cadenas de suministro se realizan de manera distinta a la forma en que se realizaron hace un tiempo. Además, la naturaleza de las conexiones entre organizaciones dentro de la cadena de suministro también se espera que mejore con el tiempo.

Yourdon E. (1989) también debatió el uso de los siguientes principios de la teoría general de sistemas para la disciplina de los sistemas de información:

- Primer principio: cuanto más complejo es un sistema, menos compatible es con los entornos cambiantes.
- Segundo principio: cuanto más grande sea el sistema, más recursos se necesitarán para soportar ese sistema.
- Tercer principio: los sistemas generalmente incluyen otros sistemas, y son en sí mismos factores de sistemas más grandes.
- Cuarto principio: los sistemas se desarrollan, con aparentes implicaciones para el segundo principio.

Se reconoce que estos principios tienen aplicación a la disciplina de la cadena de suministro y la gestión de la cadena de suministro.

Se pueden concebir al menos dos conclusiones en el estudio que realizó (González Andrade, 2015): la primera es que la herramienta de cadena de valor está directamente relacionada con el valor agregado de un producto, aquello que el cliente está dispuesto a pagar por los productos de la empresa y que permite medir su posición competitiva.

La segunda es que con base en el análisis de la cadena de valor se identificaron los principales problemas a los que deben orientarse acciones correctivas, tanto internos en las empresas como aquellos que enfrentan a nivel del propio sector. Destacan las restricciones que se refieren a infraestructuras productivas, financiamiento, proveedores locales, comercialización, formación y capacitación de recursos humanos, falta de agua, impuestos altos, entre otros.

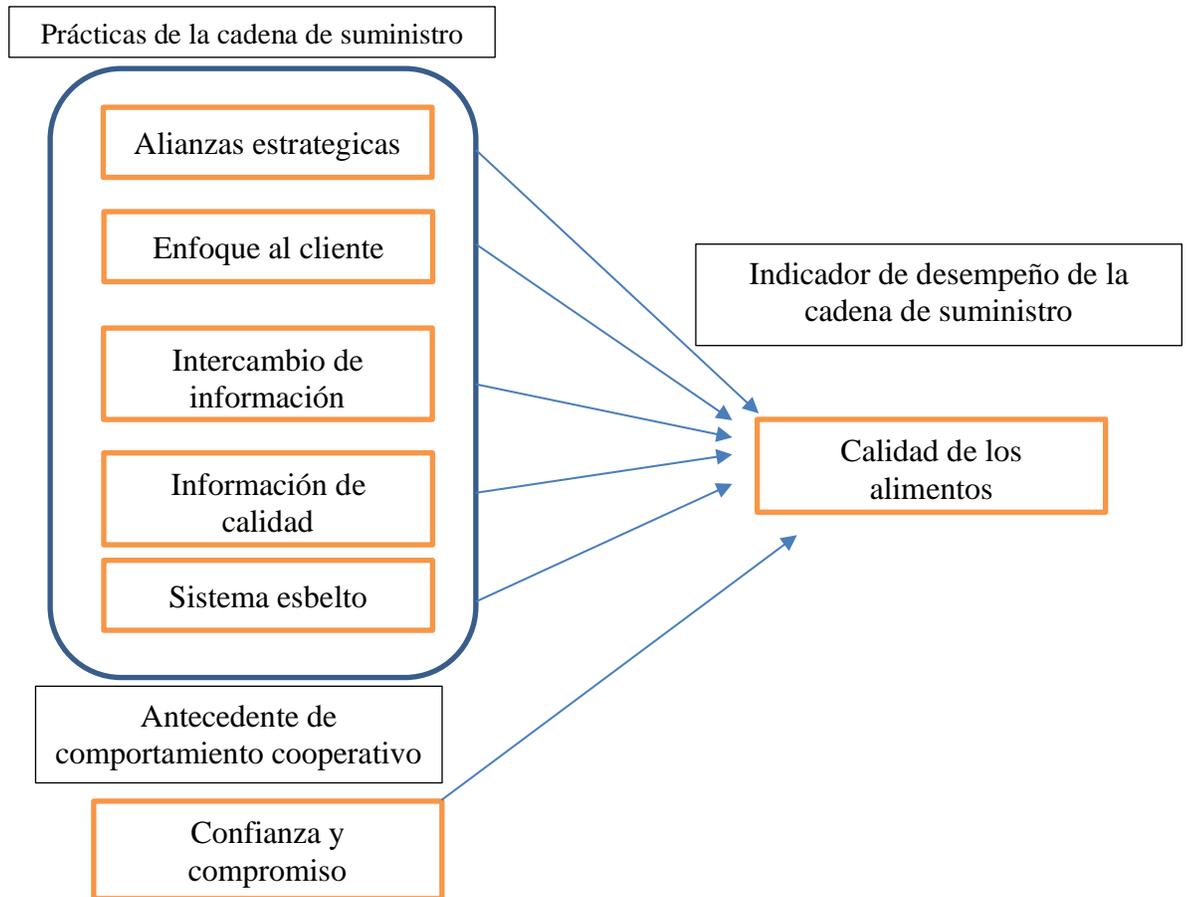
La superación de tales restricciones, acompañada con la introducción de mejoras en los procesos productivos y la identificación de nuevos nichos de mercado, entre otras acciones, son elementos clave para lograr mayor participación en los mercados nacionales e internacionales

En la investigación desarrollada en Australia por Ding, Parton, Jie y Matanda (2014) se desarrolló un modelo conceptual basado en la revisión de la literatura y las hipótesis formadas. Hay tres elementos en este marco conceptual:

- Primero, la práctica de la cadena de suministro se puede segmentar en cinco subelementos: alianza estratégica; enfoque en el cliente; el intercambio de información; calidad de la información; sistema esbelto.
- El segundo elemento es el comportamiento cooperativo antecedente: confianza y compromiso.
- El tercer elemento del modelo es uno de los indicadores claves de rendimiento: la calidad de los alimentos.

La práctica de la cadena de suministro es un conjunto de conocimientos intra o interorganizacionales entre los socios comerciales de la cadena de suministro cuyo objetivo es mejorar su desempeño (Aramyan et al., 2006; Beamon, 1999; Gunasekaran et al., 2004; Li, 2002; Li et al., 2005; Luning et al., 2002). Se espera que la confianza y el compromiso tengan un efecto positivo en las relaciones de la cadena de suministro (Wu et al., 2012; Xiao et al., 2010), lo que conduce a un mejor desempeño de la cadena de suministro. Cada uno de los subelementos de la práctica de la cadena de suministro es considerado en la siguiente figura:

Figura 8-. Marco conceptual de las prácticas de la cadena de suministro y la calidad de los alimentos (desempeño de la cadena de suministro)



Fuente: Elaboración propia tomado de Ding, Parton, Jie y Matanda (2014).

2.2. Marco Teórico y Estudios de investigaciones aplicadas de las variables independientes (X1, X2, X3, X4, X5 y X6)

De acuerdo con el marco teórico estudiado anteriormente, de todas las prácticas que existen en la cadena y en la industria cárnica se eligieron las siguientes:

2.2.1. Variable X1- Alianzas estratégicas con los proveedores

El Diccionario de la Real Academia Española define a un proveedor como una persona o empresa que provee o abastece de todo lo necesario para un fin a grandes grupos, asociaciones, comunidades, etc. El proveedor es toda aquella persona física o moral encargada de abastecer o proporcionar cosas, materiales, materias primas u otros que requiere una empresa. Para su selección un proveedor tiene que ser capaz y responsable, y acordar con él factores pertinentes tales como la calidad, servicio y precio (Mecinas, 2007).

De acuerdo a Mecinas (2007) los siguientes aspectos son parte fundamental para la selección de proveedores:

1. Capacidad financiera. Una situación financiera desfavorable limita sensiblemente la posibilidad de abastecimiento de una empresa.
2. Capacidad Técnica. Esto es muy importante cuando se trata de materiales que exigen especificaciones técnicas o de calidad.
3. Capacidad de Producción. Permite conocer si la empresa tiene la capacidad para producir materiales en determinado tiempo y así cumplir con sus obligaciones.

Una empresa no puede vivir sin insumos y por lo tanto tampoco sin proveedores. Pons y Sivardiére (2002) mencionan que la certificación es el procedimiento por medio del cual una entidad u organismo emite una garantía por escrito, referente a un bien, proceso o servicio informando que este opera de acuerdo con los requisitos especificados y que es en consecuencia el medio que garantiza la conformidad del bien, proceso o servicio a normas y otros documentos normativos.

Lo anterior se materializa en un certificado que es un documento emitido conforme a las reglas de un sistema de certificación, que demuestra con un nivel suficiente de confianza, que un bien, proceso o servicio debidamente identificado, está acorde a una norma o a otro documento normativo especificado (Sanchez Gil, 2014).

La certificación de los proveedores o certificación de sus entregas sobresale como una de las mejores prácticas en temas de mejoramiento continuo para las empresas. (Arboleda Zúñiga & García, 2013) definen las entregas certificadas como: una alianza estratégica donde las partes: proveedor y cliente, se comprometen a realizar todas las operaciones y procedimientos necesarios con el fin de garantizar de manera total: calidad del producto, calidad de la entrega desde el inicio de la cadena de suministro, reducción del desgaste administrativo en la solución de diferencias (notas contables, devoluciones), reducción de la excesiva manipulación de mercancía y minimización de costos, a través de la cadena de suministro (Sanchez Gil, 2014).

La selección de proveedores tiene como principal criterio la capacidad del proveedor de trabajar bajo políticas de cofabricación, sin prescindir de atributos como la calidad, el servicio, el precio y los planes de pago (Sarache Castro, Castrillón Gómez, & Ortiz Franco, 2009). Adicionalmente en la estrategia de aprovisionamiento se debe de considerar el impacto de los proveedores en el alcance de los objetivos establecidos por la organización, lo cual influye directamente en el aumento de la competitividad y productividad para hacerle frente a los mercados (Sarache Castro, Castrillón Gómez, & Ortiz Franco, 2009).

La evaluación de desempeño del proveedor debe ser un proceso flexible, que permita evaluar las diferentes características de calidad y oportunidad de un producto o servicio prestado y la gestión de un proveedor. La empresa debe hacer seguimiento y acompañamiento a los planes de mejora que se generen de las evaluaciones hechas al proveedor y llevar control sobre toda la información generada por estos procesos, para decidir acerca de futuras negociaciones con los proveedores y la certificación (Osorio, Arango, & Ruales, 2011).

El desarrollo de un programa de certificación de proveedores presume que la organización fije determinadas reglas de operación con el proveedor, de modo que se pueda definir un programa de trabajo para facilitar los intercambios, establecer políticas adecuadas de formas y plazos de pago, tiempos de entrega y especificaciones técnicas de calidad (Osorio, Arango, & Ruales, 2011).

Una alianza estratégica es "una forma cooperativa y colaborativa en la que las empresas compradoras y proveedoras interactúan para lograr resultados mutuamente beneficiosos, estas relaciones posicionan a los participantes para que sean más competitivos en el mercado" (Blancero & Ellram, 1997).

Una revisión de estudios hecha en Australia revela que varios componentes son de gran importancia para la industria cárnica tales como los altos niveles de comunicación, por ejemplo, entre productores y procesadores de ganado; confianza; interdependencia; coordinación; participación conjunta (resolución de problemas y resolución de conflictos); compromiso a largo plazo; relaciones de cooperación e integración con empresas clave, por ejemplo, asociaciones de proveedores eficaces y mejora continua (Ding, Jie, Parton, & Matanda, 2014).

Existe una investigación limitada sobre las asociaciones estratégicas de proveedores en las cadenas de suministro de la agroindustria (Schliephake, Stevens, & Clay, 2009) y aún menos en la gestión de la cadena de suministro de la carne bovina. Por lo tanto, es importante que el estudio actual investigue si la alianza estratégica en la industria de la carne (productores de ganado, procesadores de carne, mayoristas y minoristas) puede tener un impacto positivo o negativo en el desempeño de la cadena de suministro (Ding, Jie, Parton, & Matanda, 2014).

Ortiz, Hernández y González (2017), estudiaron las empresas transportistas que pertenecen a la Unión Transportista de Carga de Manzanillo. Evaluaron las variables de capacitación de los recursos humanos, la eficacia de los recursos humanos, los servicios a la medida del cliente, las tecnologías de información y las alianzas estratégicas. Ellos concluyeron que todas las variables propuestas tienen una relación positiva, sin embargo, las alianzas

estratégicas y los servicios a la medida del cliente son las que guardan una relación más estrecha con el desempeño de la cadena de suministro.

Gallegos, Ocón y Bonanno (2021) desarrollaron una investigación en la región del Soconusco en Chiapas, México con empresarios cafetaleros con el propósito de examinar las estrategias y las alianzas establecidas. La principal conclusión fue que los empresarios cafetaleros conformaron un grupo con diferentes grados de alianzas y disputas con actores transnacionales para consolidar diversas formas de inserción en la industria mundial del café. De tal forma que la globalización no implicó un control directo del flujo de recursos y procesos en la cadena.

2.2.2. Variable X2-Cumplimiento de requerimientos de los clientes

El consumidor puede definirse según diversos puntos de vista. La definición de la Real Academia Española indica que es la “persona que compra productos de consumo o utiliza ciertos servicios” ((RAE), 2016). Nikitin (1987) dice que el cliente es un ente que posee los recursos materiales suficientes para satisfacer sus necesidades en el mercado. Este puede ser una persona u organización.

(Girón, 2011) menciona también que el cliente es un “individuo que requiere satisfacer cierta necesidad a través de la compra u obtención de determinados productos, para lo cual debe llevar a cabo algún tipo de operación económica”. Con todas estas definiciones, se destacan las siguientes características de un consumidor:

- Requiere satisfacer una necesidad.
- Consume un producto o servicio.
- Cuenta con los recursos suficientes para satisfacer su necesidad.
- Lleva a cabo una operación económica (compra).
- Conformar el mercado.
- El producto/servicio que compra, puede ser usado por él u otra persona.

“El servicio al cliente es un conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar apropiado y se asegure de un uso correcto del mismo. Servicio al cliente es el diagnóstico que debe desarrollarse en la empresa siempre en pro de las necesidades y gustos del cliente ya que este es quien hace que la empresa gane posicionamiento” (Moreno, 2009).

Philip Kotler, define la satisfacción del cliente como "el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas (Kotler, 2001). Implica identificar el mercado objetivo, o sea, quién es el cliente, a partir del conocimiento de los clientes y de sus requerimientos será necesario definir la concepción del servicio, o sea, cómo diferenciar el producto en el mercado. Esto es un elemento importante a la hora de, posteriormente, diseñar el servicio, pues es una decisión de la alta gerencia que sentará pautas acerca del ciclo de servicio, el grado de contacto e interacción, la intensidad de la mano de obra, la distribución en planta, acciones de abastecimiento, etc. (Vilalta Alonso, 2004).

(Zeithaml, 1990) reconoce que "una de las causas potenciales de deficiencias en los servicios está dada por no saber lo que esperan los usuarios", esto impedirá que se logre un adecuado diseño del servicio con lo que la calidad que se oferte estará, sin dudas, por debajo de la esperada por los clientes.

Otro elemento muy asociado a la determinación de los requerimientos de los clientes es sin dudas la definición de una estrategia. Algunos limitan la estrategia a la definición del paquete de servicios y el enfoque operativo, lo que más bien resulta ser un complemento de la estrategia anteriormente definida, en un marco más operativo que incluyen:

- Atención al cliente en términos amistosos y de ayuda.
- Rapidez y conveniencia en la entrega del servicio.
- Precio del servicio.
- Variedad de servicios.

- Calidad de los bienes tangibles.
- Habilidades únicas.

Con todos estos aspectos definidos, se está en condiciones de diseñar el producto a ofertar (Vilalta Alonso, 2004).

En el artículo publicado por Yrjölä, M. (2020) se construye un marco de caminos potenciales hacia un enfoque en el cliente al considerar cuatro preguntas estratégicas relacionadas con la competencia, los productos, los conocimientos y las métricas. Este artículo describe los caminos para que los gerentes y las organizaciones alcancen un enfoque de cliente de afuera hacia adentro; centrarse en el cliente es algo que todas las empresas tienden a destacar, al menos en sus comunicaciones externas o en los valores de la empresa publicados.

Pero para muchas empresas, el enfoque en el cliente es simplemente una parte del lenguaje corporativo sin ningún significado detrás de ella. Para que el enfoque en el cliente se manifieste realmente en la organización, debe conectarse con la estrategia, el modelo de negocio y las prácticas diarias de la organización.

2.2.3. Variable X3- Calidad en la información compartida

El intercambio de información tiene dos aspectos: cantidad y calidad. Ambos aspectos son fundamentales para las prácticas de la cadena de suministro y han sido tratados como construidos de forma independiente en el pasado estudio de gestión de la cadena de suministro (Choi & Hartley, 1996).

El nivel de intercambio de información se refiere a la medida en que la información crítica y patentada se comunica al socio de la cadena de suministro (Monczka, Petersen, Handfield, & Ragatz, 1998), por ejemplo, entre productores de carne y procesadores de carne.

Este aspecto probablemente será importante en el análisis de las cadenas de suministro de los agronegocios, en particular la industria bovina. El intercambio de información mejorará considerablemente los flujos de información sobre la carne bovina desde el proceso de producción hasta el corredor / ventas al por mayor y luego a los servicios de alimentación / carnicerías y supermercados (Jie, Parton, & Cox, 2007).

El intercambio de información es uno de los cinco componentes básicos que caracterizan una relación sólida en la cadena de suministro (Lalonde, 1998). Los socios de la cadena de suministro que intercambian información con regularidad pueden trabajar como una sola entidad (Stein & Sweat, 1998). Juntos pueden comprender mejor las necesidades del cliente final y, por lo tanto, pueden responder más rápidamente al cambio del mercado.

Otra investigación empírica sobre el flujo de material simplificado, que incluye la transmisión y la visibilidad de todo el flujo de información a lo largo de la cadena, es la clave para una cadena de suministro integrada y eficaz (Childerhouse & Towill, 2003).

La calidad del intercambio de información incluye aspectos tales como la precisión, los plazos, la idoneidad y la credibilidad de la información intercambiada (Monczka, Petersen, Handfield, & Ragatz, 1998). Por ejemplo, el intercambio de información entre los productores y procesadores de carne de res es como el número de ganado, los niveles de inventario, la demanda, etc. Si bien el intercambio de información es vital, la mayor parte de su impacto en la gestión de la cadena de suministro depende de qué información se comparte, cuándo y cómo se comparte y con quién (Chizzo, 1998; Holmberg, 2000; McAdam & McCormack, 2001).

Parece que hay una resistencia incorporada dentro de la organización a dar más que información mínima (Berry, Towill, & Wadsley, 1994) ya que la divulgación de información se percibe como una pérdida de poder. Dadas estas predisposiciones, garantizar la calidad de la información compartida se convierte en un aspecto crítico de la práctica eficaz de la cadena de suministro (Feldmann & Müller, 2003).

Las organizaciones necesitan ver su información como un activo estratégico y asegurarse de que fluya con el mínimo de retraso y distorsión (Jie, Parton, & Cox, 2007). Es por ello, que Kembro, J., Näslund, D., & Olhager, J. (2017) propusieron el uso de redes profesionales para

invitar a ejecutivos de SCM (Supply chain management) de grandes empresas multinacionales con operaciones globales. Ellos, mediante el desarrollo de un estudio Delphi con 29 expertos en cadena de suministro, recopilaron datos cualitativos y cuantitativos e identificaron un total de 22 factores que se agrupan en seis categorías: utilización de información, utilización de tecnología, estructuras de poder, cultura, procesos comerciales y legales.

Los resultados plantearon desafíos para el intercambio de información más allá de las relaciones diádicas, y ciertos factores como la confianza se consideran barreras, es decir, demasiado difíciles de resolver para implementar el intercambio de información de múltiples niveles, debido a esto es imprescindible trabajar en una buena calidad en el intercambio de información.

2.2.4. Variable X4-Estandarización esbelta de procesos (*Lean system*)

Las exigencias de los consumidores y el mercado es cada vez mayor por recibir productos y servicios de mejor calidad, esto provoca que la tecnología avance y se desarrolle a gran velocidad; por ello, las empresas han tenido que cambiar su manera de administrar y operar, mejorar la eficiencia en sus procesos, disminuir sus costos y crear un valor agregado para subsistir. La estandarización de productos y servicios al mercado se ha convertido en un órgano vital que determina el crecimiento y desarrollo de numerosas compañías en varios países (Abreu & Diez, 2009).

La estandarización es el desarrollo sistemático, aplicación y actualización de patrones, medidas uniformes y especificaciones para materiales, productos o marcas. No es un proceso nuevo, ha existido desde hace mucho tiempo y constituye un método excelente para controlar los costos de materiales de procesos (Tafolla, 2000).

Los elementos básicos para una estrategia de estandarización son:

1. El establecimiento de la misión, objetivos, propósitos y metas que se pretenden alcanzar con el producto estandarizado por país, esto con el fin de tener una misión acorde a la organización y lograr la creación de una cultura

organizacional. Se destaca este punto como la base de partida de cualquier aspecto o decisión a tomar ante proyectos futuros.

2. El desarrollo de un plan que logre definir claramente el qué, cómo, dónde y quién de lo que se pretende realizar, cuidando que esté relacionado con el establecimiento de actividades a largo plazo.
3. La elección de un líder que dirija las acciones de cada uno de los elementos, además de tomar las decisiones al final de cada una de las fases. Generalmente el líder del proyecto es un gerente de marca. A pesar de la dificultad que implica el proceso de estandarización de productos, es necesario que una persona se encuentre involucrada en todos los aspectos que se realicen en cada una de las áreas, monitoreando cada elemento que determina su desarrollo.
4. Establecer un criterio de evaluación de resultados para la toma de decisiones incluyendo análisis financieros que permitan determinar la oportunidad del negocio y la posibilidad de su realización. Es necesario establecer un grado de comparación, que actúe como punto de referencia para la toma de decisiones. Éste se puede definir con base en la experiencia, conocimientos o estudios previamente realizados.
5. Elaboración de reportes finales que presentan las actividades realizadas en cada fase y los resultados de desempeño, con el fin de tomar la decisión de seguir adelante o no con el proyecto. Además, permite la estandarización de cada actividad realizada y logra mantener el control.
6. El continuo monitoreo de la competencia y las nuevas tecnologías que puedan afectar el desempeño del producto, estableciendo acciones ante los posibles escenarios competitivos. El olvidarse de lo que ocurre fuera de la empresa podría resultar en una de las mayores amenazas que condujeran al fracaso.
7. Una continua retroalimentación entre los departamentos, para lograr el mejor desempeño en cuanto a calidad del producto y tiempo de lanzamiento a los mercados. La comunicación es la base para el buen trabajo en conjunto, sobre todo aquel en el que se involucran tantas áreas.

Una de las estrategias de estandarización de productos en el mercado es la Generación de ideas. Las ideas para la estandarización de productos pueden provenir de distintas fuentes: los mismos clientes, competidores, proveedores, personal del departamento de ventas, mercadotecnia, agencia de publicidad encargada de la cuenta, investigación y desarrollo, entre otras. La forma de detectar si las necesidades, gustos, requerimientos, entre otras, son similares entre dos países puede ser por medio de encuestas, sesiones de grupo, quejas y sugerencias o cualquier actividad en la que se tenga contacto con los consumidores finales (Tafolla, 2000).

El principio de las operaciones “*lean*” se refiere a "avanzar hacia la eliminación de todos los residuos para desarrollar una operación que sea más rápida, más confiable, produzca productos y servicios de mayor calidad y opere a bajo costo" (Slack, Chambers, & Johnston, 2004). Los sistemas *lean* se centran en la eliminación de todo tipo de desperdicios o residuos (Finch, 2006).

El desperdicio o residuos son cualquier actividad que no genere valor para el negocio. Los siguientes tipos de residuos forman la filosofía central detrás de los sistemas lean, ya que la identificación del problema es el primer paso para resolverlo (Finch, 2006).

Hay siete tipos clave de desperdicios que fueron identificados por Shingo (Tabla 5) durante el desarrollo del sistema de producción de Toyota, Taiichi Ohno (Bell, 2006)

Tabla 4. Tipos de desperdicios

No.	Tipos de desperdicios (residuos)	Definición
1	Desperdicio de sobreproducción	Visto cuando se produce exceso de demanda
2	Desperdicio del tiempo de espera	Residuos que resultan de pedidos de clientes, inventario o productos terminados que esperan en la cola para que comience un proceso
3	Residuos de transporte	Desechos que resultan del manejo y movimiento excesivo de materiales

4	Procesamiento de residuos	Residuos que resultan de pasos en los procesos de producción que no aportan valor o que crean costos que son mayores que el valor que crean.
5	Residuos de inventario	Residuos que consisten en un exceso de inventario por encima de lo necesario
6	Desperdicio de movimiento innecesario	Desperdicio de recursos humanos causado por mano de obra innecesaria debido a un diseño de trabajo ineficaz
7	Residuos por defecto del producto	Desperdicio de capacidad, inventario y mano de obra, resultado de productos que no cumplen con las especificaciones del cliente.

Fuente: Elaboración propia con datos de Bell (2006)

2.2.5. Variable X5- Confianza y compromiso

La confianza y el compromiso son dimensiones de una relación comercial que determinan el grado en que cada parte siente que puede confiar en la integridad de la promesa ofrecida por la otra. Hammervoll (2011) argumenta que los socios de la cadena de suministro poseen el objetivo compartido de desarrollar relaciones efectivas en la cadena de suministro, el contexto es similar a un matrimonio en el que la relación de la cadena de suministro es a largo plazo y cercana, se buscan altos niveles de compromiso, confianza, reciprocidad y satisfacción.

En general, la confianza es el grado en que los socios se perciben entre sí como creíbles y benevolentes y se espera que tenga un efecto positivo en el grado de colaboración en las relaciones de la cadena de suministro; al intentar descubrir la confianza en las relaciones entre los productores de ganado o procesadores y procesadores y minoristas de carne, uno esperaría encontrar socios comerciales que demuestren confiabilidad en sus operaciones, que se desempeñen consistentemente según lo prometido y cumplan con las expectativas. Dichos socios comerciales podrían compartir de forma completa y precisa toda la información necesaria para el funcionamiento eficaz de la relación.

La confianza y el compromiso pueden considerarse los impulsores clave de la longevidad de la relación de la cadena de suministro. Por esta razón, los gerentes de negocios

deben desarrollar altos niveles de confianza y compromiso para desarrollar relaciones a largo plazo con el fin de lograr una ventaja competitiva sostenible. Además, la confianza y el compromiso tienen funciones importantes en la creación y el mantenimiento de relaciones duraderas en la cadena de suministro, lo que demuestra que la confianza y el compromiso están estrechamente relacionados entre sí (Ngouapegne & Chinomona, 2018).

El estudio de Ngouapegne y Chinomona (2018) proporciona una discusión sobre las prácticas de relación comprador-proveedor desde una perspectiva de la industria de servicios, que es beneficiosa para la industria minorista de alimentos en la provincia de Gauteng en Sudáfrica. Este estudio adoptó un método cuantitativo en el que se utilizó un cuestionario para recopilar datos de 429 minoristas de alimentos en la provincia de Gauteng. El estudio utilizó una técnica de muestreo por conveniencia para seleccionar a los encuestados.

Los resultados de la investigación revelaron que la confianza entre el comprador y el proveedor y el compromiso entre el comprador y el proveedor tienen una influencia positiva en la longevidad de la relación de la cadena de suministro. Con base en los resultados de este estudio, se puede concluir que para lograr la longevidad de la relación de suministro los operadores comerciales deben desarrollar una gran relación basada en la confianza y el compromiso.

2.2.6. Variable X6- Capacitación del recurso humano

La capacitación o adiestramiento de personal se puede definir como toda clase de enseñanza que se da con fines de preparar a trabajadores y empleados convirtiendo sus aptitudes innatas en capacidades para el puesto u oficio (Reyes, 2005). Es un proceso de transmisión de conocimientos técnicos, tanto, teóricos como prácticos para que los trabajadores comprendan la importancia de su trabajo y puedan desempeñarlo de mejor manera.

Es un proceso educativo y de toma de conciencia, en donde se necesita que los empleados se involucren en todo el proceso, es decir, tienen que conocer cómo funciona la empresa y comprender la importancia de sus tareas en la inocuidad y rendimiento del producto final (SAGARPA, 2014).

La capacitación a todos los niveles constituye una de las mejores inversiones en recursos humanos y una de las principales fuentes de bienestar para el personal de toda organización. El costo de la capacitación y el desarrollo es sumamente alto cuando se considera en términos globales y cuando se considera su efecto sobre los presupuestos de los diferentes departamentos de una empresa. Para obtener un rendimiento máximo de esta inversión, los esfuerzos deben concentrarse en el personal y en los campos de máximo atractivo y rendimiento potencial (William, 2007).

La capacitación según (García López, 2011) es una actividad que debe ser sistémica, planeada, continua y permanente que tiene el objetivo de proporcionar el conocimiento necesario y desarrollar las habilidades (aptitudes y actitudes) necesarias para que las personas que ocupan un puesto en las organizaciones puedan desarrollar sus funciones y cumplir con sus responsabilidades de manera eficiente y efectiva, esto es, en tiempo y en forma.

El desarrollo lo refiere a los conocimientos que se le proporcionan al trabajador con el propósito de prepararlo para responsabilidades futuras, es decir, se tiene detectado que la persona tiene potencial para ocupar mejores puestos, o puestos con mayores niveles de responsabilidades, de tal forma que se capacita a esta persona con el objetivo claro de prepararlo para promociones futuras.

López (2011) también menciona que el entrenamiento es la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en las sesiones de capacitación, con el propósito de adquirir o desarrollar habilidades psicomotrices en los trabajadores para desarrollar mejor su trabajo. La capacitación es para los puestos actuales y la formación o desarrollo es para los puestos futuros, con frecuencia se confunden, puesto que la diferencia está más en función de los niveles a alcanzar y de la intensidad de los procesos.

La capacitación ayuda a los empleados a desempeñar su trabajo actual y los beneficios de ésta pueden extenderse a toda su vida laboral o profesional de la persona y pueden ayudar a desarrollar a la misma para responsabilidades futuras. El desarrollo, por otro lado, ayuda al

individuo a manejar las responsabilidades futuras con poca preocupación porque lo prepara para ello a más largo plazo o a partir de funciones que puede estar ejecutando en la actualidad.

Sung y Choi (2018) investigaron el efecto de la formación y el desarrollo en la innovación empresarial. Examinaron el marco actual mediante el uso de datos de fuentes múltiples recopilados en tres momentos durante un período de 5 años de 325 organizaciones coreanas. Plantearon la hipótesis de que las contingencias relacionadas con la formación y el desarrollo (es decir, la participación voluntaria de los empleados y la evaluación la formación y el desarrollo) moderan los efectos indirectos la formación y el desarrollo en el desempeño innovador de la empresa.

El análisis de Sung y Choi (2018) confirma que el efecto indirecto positivo en la formación y el desarrollo sobre el desempeño innovador de la empresa a través de la competencia y el compromiso de los empleados se vuelve más fuerte cuando los empleados participan voluntariamente en la formación y el desarrollo y cuando las empresas no implementan la evaluación de las mismas. Este estudio proporciona explicaciones teóricas útiles y válidas y conocimientos prácticos sobre el diseño y la implementación de la formación y el desarrollo en empresas.

El objetivo principal del artículo de Desta (2021) fue investigar el vínculo entre la formación y el desarrollo de los recursos humanos, el compromiso y la satisfacción laboral de los empleados, y el papel moderador del entorno laboral. El diseño de la investigación cuantitativa se adoptó utilizando 212 cuestionarios válidos que fueron llenados por bancos privados seleccionados en Addis Abeba, Etiopía, utilizando una técnica de muestreo por conveniencia.

Los resultados mostraron que la capacitación y el desarrollo se relacionan positivamente con el compromiso de los empleados de la organización y la satisfacción laboral de los empleados de la fuerza laboral, mientras que el clima laboral modera positivamente esta relación. Esto implica que invertir en la formación y el desarrollo de los recursos humanos

mejora el compromiso de los empleados con la organización y mejora su satisfacción. Cuanto más propicio sea el entorno de trabajo, mejor será la relación entre las variables de estudio.

2.3 Hipótesis Operativas

Los factores estratégicos que mejoran **la calidad de la cadena de suministro** de la industria cárnica son: las alianzas estratégicas con los proveedores, el cumplimiento de los requerimientos de los clientes, información de calidad compartida, la estandarización esbelta de procesos (*Lean system*), la confianza y compromiso y la capacitación del recurso humano.

H1- Las alianzas estratégicas con los proveedores es un factor estratégico que mejora la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica.

H2- El cumplimiento de los requerimientos de los clientes es un factor estratégico que mejora la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica.

H3- La información de calidad compartida es un factor estratégico que mejora la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica.

H4- La estandarización esbelta de procesos es un factor estratégico que mejora la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica.

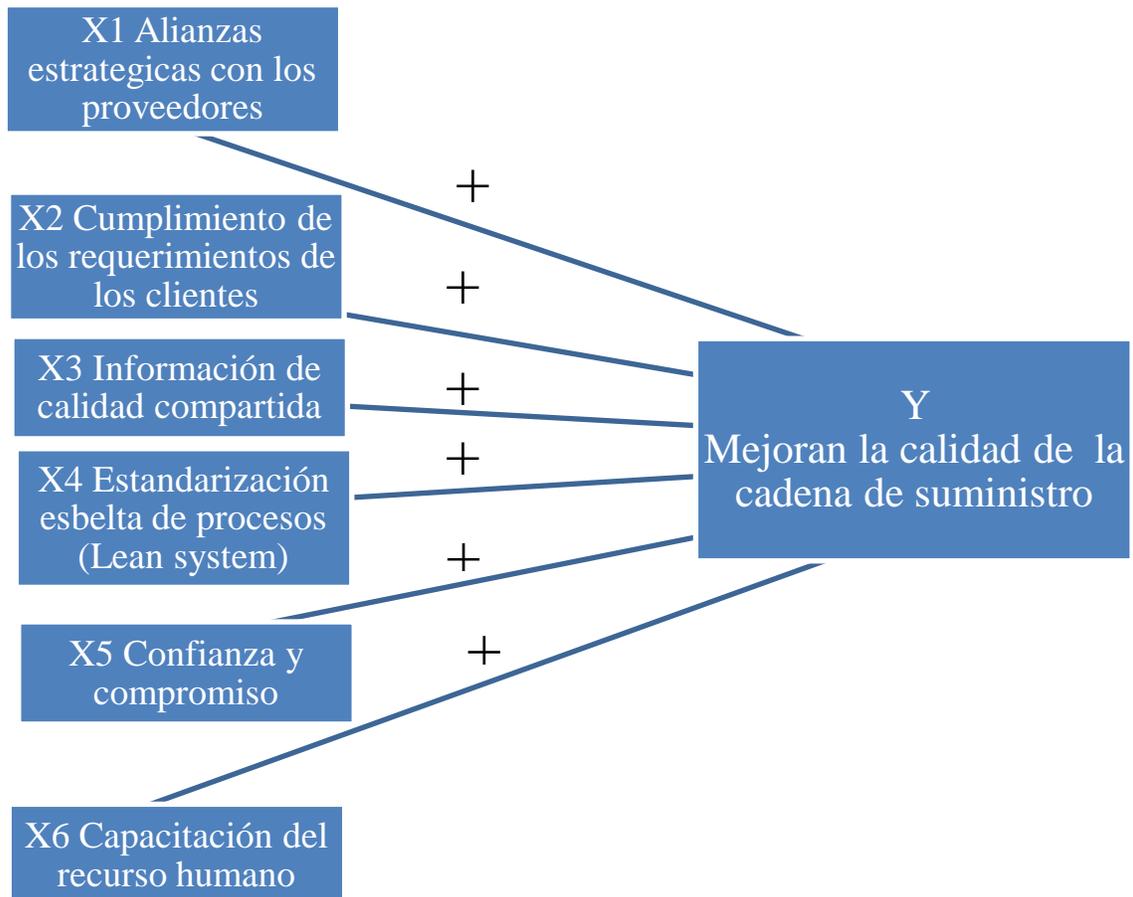
H5- La confianza y compromiso es un factor estratégico que mejora la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica.

H6- La capacitación del recurso humano es un factor estratégico que mejora la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica.

En el caso de investigaciones con enfoque positivista, predominantemente cuantitativo, las hipótesis son explicaciones tentativas con relación al problema planteado. Son afirmaciones a manera de conjeturas por medio de oraciones declarativas, sujetas a comprobación empírica y relacionan lo ya conocido con lo que se busca.

2.3.1 Modelo Gráfico de la Hipótesis

Figura 9. Modelo gráfico de variables.



Fuente: Elaboración propia

2.3.2 Modelo de Relaciones teóricas con las Hipótesis

A continuación, se observa la tabla 6, que sustenta la relación teórica de las variables dependientes e independientes. Por lo que se pondrán los principales autores que mencionan las principales teorías e investigaciones aplicadas de cada una de las variables.

Tabla 6. Tabla de relación estructural hipótesis - marco teórico.

Referencia	X1	X2	X3	X4	X5	Y
Mecinas (2007)	X					X
Ding, Jie, Parton, & Matanda (2014)	X	X	X	X	X	X
Jie, Parton, & Cox (2007).	X	X	X	X	X	X
Tafolla (2000)	X		X	X		X
García López (2011)					X	X

Fuente: Elaboración Propia

En general, en este capítulo se revisaron las diferentes teorías relacionadas con las alianzas estratégicas con proveedores, cumplimiento de requerimientos de los clientes, información de calidad compartida, estandarización esbelta de procesos y capacitación del recurso humano.

Con base en estas teorías se pudieron incluir las definiciones, las relaciones obtenidas de estudios de investigaciones aplicadas de las variables independientes y dependiente propuestas que corresponden al qué, cómo y por qué, respectivamente, dentro de los elementos esenciales de la teoría según Whetten (1989).

Por último, este capítulo de marco teórico concluye con las hipótesis de investigación planteadas, el modelo gráfico de hipótesis propuesto y las bases del modelo de relaciones teóricas con las hipótesis.

CAPITULO 3.- ESTRATEGIA METODOLÓGICA

En el presente capítulo se presentan cada uno de los pasos realizados en esta investigación para probar las hipótesis formuladas anteriormente. Al respecto se detalla el tipo y diseño de la investigación, el proceso en la elaboración del instrumento, la metodología de evaluación por parte de los expertos, la operacionalización de las variables, la población, el marco muestral, la muestra, los sujetos de estudio y el método de análisis.

3.1. Tipo y diseño de la investigación

3.1.1. *Tipos de investigación*

Diversos estudios con referencia en los temas de cadenas de suministro de la industria cárnica, las alianzas estratégicas con los proveedores, el cumplimiento de los requerimientos de los clientes, información de calidad compartida, la estandarización esbelta de procesos (Lean system), la confianza y compromiso y la capacitación del recurso humano buscan representar constructos abstractos en diferentes items que puedan representar dichos comportamientos y actitudes de forma cuantitativa. Este estudio se basa en dichos principios:

Se inicia con el estudio documental ya que se analizan los antecedentes teóricos del problema a estudiar, en este caso las investigaciones que involucran la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica en el Estado de Nuevo León.

El presente estudio considera los siguientes tipos de investigación (Hernández, 1991).

a) Exploratoria: pues al conocer el contexto de la industria cárnica del Estado de Nuevo León, se consideran los factores que se verán reflejados en la calidad de la cadena de suministro que benefician positivamente a dicha industria.

b) Descriptiva: en virtud de que se estudian los factores que se generan en la cadena de suministro de la industria cárnica, en particular aquellos con relación las alianzas estratégicas con los proveedores, el cumplimiento de los requerimientos de los clientes, información de

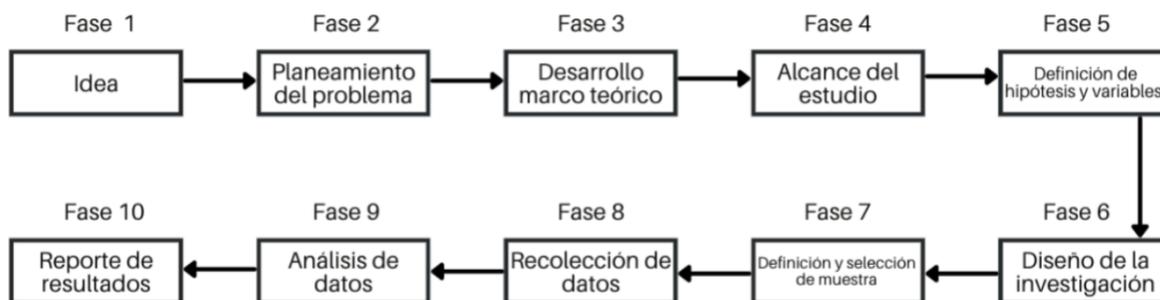
calidad compartida, la estandarización esbelta de procesos (Lean system), la confianza y compromiso y la capacitación del recurso humano.

c) Correlacional: el estudio realiza un análisis entre las variables independientes y la variable dependiente que puedan brindar información, mediante el análisis estadístico de la relación que pueda existir entre ellas.

d) Explicativa: dado que se establece un modelo causa-efecto que no sólo identifique relación entre las variables, si no que sea capaz de predecir la influencia de las variables independientes en la dependiente, funcionando como un modelo que ayude a comprender el fenómeno de cuales factores son estratégicos para mejorar la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica del Estado de Nuevo León.

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, cuyas fases pueden apreciarse en la figura 10.

Figura 10. Enfoque cuantitativo.



Fuente: Recuperada de Hernández-Samperi & Torres (2018) y Malhotra (2008).

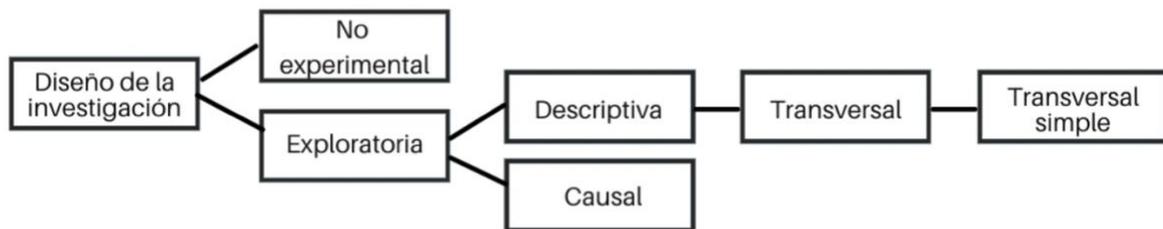
3.1.2. *Diseño de la investigación*

La investigación tiene las siguientes características:

- a) No experimental: en virtud de que esta investigación no contó con grupos control para aislar el comportamiento de las variables sobre la variable dependiente.
- b) Transversal: el estudio no fue realizado con series de tiempo, sino a través de un corte transversal: el levantamiento de la información se realizó durante el mes de junio del año 2021.
- c) Técnicas de investigación: Documental, bibliográfica y de campo.

Se puede apreciar de forma gráfica el detalle del diseño de la presente investigación en la figura 11.

Figura 11. Diseño de la investigación.



Fuente: Elaboración propia a partir de De la Vega y Callado (2017); Hernández-Sampieri (2018); Malhotra (2008).

3.2. **Métodos de recolección de datos**

El estudio de campo que se utilizó para la recolección de los datos es el cuestionario, por medio de una encuesta a las empresas seleccionadas por la muestra. La pandemia del virus COVID-19 restringió los accesos a las empresas y la movilidad, por lo que se decidió realizar la entrevista con base en una encuesta web realizada a través de Google Forms, tomando como criterio su experiencia en la industria. Creswell (2009) considera la encuesta como un diseño que provee un mecanismo para efectuar una descripción numérica de tendencias, actitudes u opiniones de una población estudiando una muestra de ella.

3.2.1. Operacionalización de las variables de la hipótesis para la encuesta

Es la definición de como las variables fueron medidas en el estudio. La variable independiente mide el impulso a la calidad de los productos cárnicos y para cada una de las variables independientes se midió en función de la propia variable con la escala de Likert bajo las siguientes preguntas.

Tabla 7. Operacionalización de las Variables

Variable	Definición	Operacionalización
Alianzas estratégicas con los proveedores	Una alianza estratégica es “una forma cooperativa y colaborativa en la que las empresas compradoras y proveedoras interactúan para lograr resultados mutuamente beneficiosos, estas relaciones posicionan a los participantes para que sean más competitivos en el mercado” (Blancero y Ellram, 1997, pág. 616).	SA1 Nosotros y nuestros proveedores trabajamos juntos regularmente para resolver problemas. SA2 Nosotros y nuestros proveedores clave tenemos programas de mejora continua SA3 Ayudamos a nuestros proveedores a mejorar la calidad de sus productos SA4 Nuestros proveedores clave están involucrados en nuestras actividades de planificación y establecimiento de objetivos.
Cumplimiento de requerimientos de los clientes	La gestión de relaciones con los clientes (CRM) se refiere al proceso de identificar, establecer, mantener, mejorar y, cuando sea necesario, terminar las relaciones con los clientes y otras partes interesadas (Croxtton et al., 2001; Gronroos, 2004).	CF1 Frecuentemente interactuamos con los clientes para establecer confiabilidad, capacidad de respuesta y otros estándares para nosotros CF2 Facilitamos la capacidad del cliente para buscar nuestra ayuda. CF3 Evaluamos periódicamente la importancia de nuestra relación con nuestros clientes
Información de calidad compartida	El intercambio de información permite a las empresas acceder y compartir datos a lo largo de la cadena de suministro, lo que hace que el cumplimiento de los procesos de la cadena de suministro sean más eficientes y rentables (Monczka, Petersen, Handfield, & Ragatz, 1998). Si bien el intercambio de información es importante, la importancia de su impacto en el desempeño de la cadena de suministro también depende de la calidad del intercambio de información (Li y Lin, 2006).	IS1 Nuestros socios comerciales comparten con nosotros el conocimiento comercial de los procesos comerciales básicos IS2 Nuestros socios comerciales comparten información de propiedad con nosotros IS3 Informamos a los socios comerciales con anticipación sobre nuestras necesidades cambiantes. IQ1 El intercambio de información entre nuestros socios comerciales y nosotros es confiable

<p>Estandarización esbelta de procesos <i>(Lean system)</i></p>	<p>Los determinantes de la calidad de la información son la precisión, la oportunidad y el formato adecuado de la información (Closs et al., 1997; Gustin et al., 1995). Moberg y col. (2002) y Monczka et al. (1998) también apoyan que cuatro criterios de calidad de la información incluyen precisión, plazos, adecuación y credibilidad del intercambio de información. El término “esbelto o lean” representa un sistema que utiliza menos de todos los insumos para crear resultados similares al sistema de producción en masa, pero ofrece una mayor elección al cliente final. La lógica detrás del pensamiento “lean” en la gestión de la cadena de suministro es que las organizaciones identifican conjuntamente el flujo de valor para cada producto desde el concepto hasta el consumo y optimizan este flujo de valor independientemente de los límites corporativos o funcionales tradicionales (McIvor, 2001).</p>	<p>IQ2 El intercambio de información entre nuestros socios comerciales y nosotros es adecuado IQ3 El intercambio de información entre nuestros socios comerciales y nosotros es oportuno LS1 Nuestra firma cuenta con una mejora continua de la calidad LS2 Nuestra empresa impulsa a los proveedores a reducir los plazos de entrega LS3 Nuestra firma optimiza continuamente los pedidos, la recepción y otros trámites de los proveedores.</p>
<p>Confianza y Compromiso</p>	<p>La confianza mutua y el compromiso a largo plazo (comportamiento cooperativo antecedente) son características de asociaciones exitosas entre socios de la cadena de suministro (Anderson y Weitz, 1989; Mirani et al., 2001; Mohr y Spekman, 1994). La confianza es una expectativa general de que se puede confiar en la palabra de un individuo u organización (Rotter, 1967). El compromiso se caracteriza por una relación a largo plazo que puede definirse como la voluntad de cada socio de hacer un esfuerzo en nombre de la relación (Balsmeier y Voisin, 1996; Burnell, 1999; Dale, 1999; Lee y Kim, 1999; Morgan y Hunt, 1994; Tompkins, 2000).</p>	<p>TC1 Nuestros socios comerciales han sido abiertos y honestos al tratar con nosotros TC2 Hemos invertido mucho esfuerzo en nuestra relación con socios comerciales TC3 Nosotros y nuestros socios comerciales siempre intentamos cumplir las promesas de los demás TC4 Nuestros socios comerciales respetan la confidencialidad de toda la información que reciben de nosotros.</p>

Capacitación del recurso humano

La capacitación es una actividad que debe ser sistémica, planeada, continua y permanente que tiene el objetivo de proporcionar el conocimiento necesario y desarrollar las habilidades (aptitudes y actitudes) necesarias para que las personas que ocupan un puesto en las organizaciones puedan desarrollar sus funciones y cumplir con sus responsabilidades de manera eficiente y efectiva, esto es, en tiempo y en forma (García López, 2011).

RH1 La empresa cuenta con un departamento de recursos humanos que selecciona al personal entrante.

RH2 Cuando un trabajador ingresa por primera vez a la empresa, recibe capacitación acorde a las actividades de la empresa.

RH La empresa cuenta con un programa de rotación interna de personal por los diferentes procesos que se realizan.

RH4 La empresa forma instructores internos para la capacitación de los demás empleados.

RH5 La empresa cuenta con un programa de capacitación que se puede extender a los miembros de la cadena de suministro

RH6 La capacitación del recurso humano dentro de la cadena de suministro es un elemento indispensable que ha permitido impulsar la calidad de la misma.

Fuente: Elaboración Propia

3.2.2. *Elaboración de la encuesta.*

El cuestionario se elaboró a partir de la revisión teórica de las variables y se integró en tres secciones (ver Anexo 1):

La primera sección de 7 preguntas contiene datos del perfil de los encuestados y de las empresas seleccionadas. El tipo de respuestas fueron de opción múltiple que comprende el análisis descriptivo. En la segunda sección, las preguntas sirven para medir las variables presentadas por constructos, los cuales miden los factores propuestos (Tabla 7).

Tabla 8. Variables evaluadas.

Variables	Preguntas
Y= Mejorar la calidad de la cadena de suministro	8
X1= Alianzas estratégicas con los proveedores	4
X2= Cumplimiento de requerimientos de los clientes	3
X3= Información de calidad compartida	6
X4= Estandarización esbelta de procesos (Lean system)	3
X5= Confianza y compromiso	4
X6= Capacitación del recurso humano	6

Fuente: Elaboración Propia

Para la segunda sección que comprende los constructos de cada variable independiente para la medición y el análisis inferencial y para la pregunta que indica el valor de la variable dependiente se utilizó la siguiente escala Likert del 1 al 5:

Figura 12. Escala Likert utilizada en la encuesta.

①	②	③	④	⑤
Nunca	Poco	Medianamente	Casi siempre	Siempre

Fuente: Elaboración Propia

La tercera sección consta de 2 preguntas adicionales, la número 35, que sirve para medir que factores en orden de importancia en que, a consideración del encuestado, han contribuido a mejorar la cadena de suministro de su empresa y la número 36 que pregunta que otros factores considera el encuestado, en base a su experiencia, han contribuido a mejorar calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica.

3.2.3. Método de evaluación de expertos.

Validez cualitativa

La validez de contenido está relacionada con lo adecuado de la selección de los ítems; es decir, si los ítems incluidos en el instrumento reflejan el contenido de un dominio. Si el contenido de un dominio está bien definido, es fácil asegurar la validez del contenido (Mendoza & Garza, 2009, págs. 17-32).

Kerlinger, Lee, Pidena, & Mora Magaña (2002) sugieren que “la validez del contenido es cuantificable a través de índices de concordancia y relevancia entre evaluación de jueces expertos”. Es importante que los jueces cumplan con un perfil académico-práctico, que domine la metodología de investigación y/o experto empresarial en el tema a discusión.

En el caso de ser un experto académico-práctico se sugiere que el experto cuente con un nivel de posgrado o bien sea un investigador activo. En el caso de ser experto empresarial tener una experiencia mínima de 3 años y contar con un estatus de gerente y/o directivo (Mendoza & Garza, 2009).

Con base en la operacionalización de las variables y para efecto de la validación, se contó con la participación de 5 expertos para poder validar el instrumento de medición a través de una matriz donde cualitativamente, con base en su experiencia, podrían emitir su opinión con respecto a la relevancia de cada ítem, donde 1 es “Irrelevante” y 4 es “Muy relevante”. (Ver anexos).

Experto 1: Empresario con más de 30 años de experiencia en el sector alimenticio en México y el mundo, director comercial de AERSA, empresa dedicada al abastecimiento de empacadoras y rastros; la cual brinda soluciones para el procesamiento de alimentos.

Experto 2: Doctor en sanidad animal por la Universidad de León en España, docente investigador de la Facultad de Agronomía de la UANL, asesor médico de empresas dedicadas a la producción animal.

Experto 3: Ingeniero en agronegocios, es gerente comercial con más de 15 años de experiencia de una empresa internacional dedicada a la cadena de suministro de la industria cárnica con sede en México.

Experto 4: Empresario con más de 30 años de experiencia en la industria cárnica, es uno de los dueños de la famosa carnicería “Ramos” la cual cuenta con varios eslabones de la cadena de suministro tales como producción(rancho), empacadora, transformación y comercialización.

Experto 5: Doctor de la Universidad de Göttingen de Alemania, docente investigador de la Facultad de Agronomía de la UANL, asesor médico y nutricional de empresas dedicadas a la producción animal.

Ellos sugieren la simplificación de ítems para mayor entendimiento y que sea más rápida y sencilla su contestación, como retroalimentación sugirieron mejorar la traducción de los ítems usados como referencia de la investigación australiana, replantear ciertas preguntas, mejor generación de los constructos; en general comentaron que la encuesta es acertada para lo que se busca en la investigación (Ver anexos).

3.3. Población, marco muestral y muestra

La población de estudio de esta investigación está enfocada a aquellas las empresas integrantes de la cadena de suministro (productoras, acopiadoras, engordadoras y procesadoras) de la industria cárnica. La aplicación de este estudio estará delimitada de forma espacial en el Estado de Nuevo León, en los municipios tales como Apodaca, Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina, junto con otros municipios rurales del estado de Nuevo León tales como General Bravo, China, Sabinas Hidalgo, Agualeguas, Parás, Montemorelos, Cadereyta y Linares.

En la base de datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) se encontraron los datos de identificación, ubicación, actividad económica y tamaño de los negocios activos en el territorio nacional, por lo que se buscaron las empresas de la

industria cárnica del Estado de Nuevo León de los municipios seleccionados con las siguientes características: comercio al por mayor de ganado y aves en pie, corte y empacado de carne de ganado, aves y otros animales comestibles, matanza de ganado, aves y otros animales comestibles, preparación de embutidos y otras conservas de carne de ganado, aves y otros animales comestibles y el resultado fue de 68 empresas en total.

3.3.1. *Tamaño de la muestra*

Para el cálculo del tamaño adecuado de la muestra, se tomó en consideración una confiabilidad del 95%, teniendo un valor $Z= 1.96$, considerando un error de $\pm 5\%$, tomando en cuenta una probabilidad de que el evento ocurra de 50% y procediendo a calcular dicho tamaño con la siguiente ecuación:

Ecuación 1. Cálculo de tamaño de muestra.

$$n = \frac{Z^2(P)(Q)(N)}{S^2(N - 1) + Z^2(P)(Q)}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

Z = Confiabilidad 95% = 1.96

P = Probabilidad de que el evento ocurra = 50%

Q = Probabilidad de que el evento no ocurra (1-P) = 50%

N = Tamaño de la población = 68 empresas

S = Margen de error = 5%

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(68)}{0.05^2(68 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

n = 57.90 casos.

3.3.2. Sujetos de Estudio

Los sujetos de investigación pueden ser los propietarios, directivos, gerentes o encargados de comercialización de cada una de las empresas a encuestar, porque son quienes están en relación directa con la cadena de suministro de la industria cárnica ya que ellos pueden proporcionar información esencial debido a que tienen la experiencia suficiente en el área de producción, cadena de suministro, proveeduría y comercial.

Los sujetos de estudio aportan una visión única y una explicación de primera mano de lo que influye en su entorno, la forma en que interactúan y el conocimiento que tienen sobre el objeto de estudio.

3.4. Métodos de Análisis

En esta investigación se utilizaron el análisis descriptivo y análisis inferencial. En el análisis descriptivo se utiliza el método por medio de gráficas que muestran estadísticas para describir el perfil del encuestado y la posición de la empresa en el sector cárnico. Para el análisis inferencial y prueba de hipótesis se capturaron los datos manualmente en el sistema SPSS versión 21. Los datos se tabularon, codificaron y editaron de acuerdo con las necesidades del estudio para determinar los indicadores estadísticos que apoyan a las conclusiones de la investigación.

Los métodos de análisis utilizados serán los siguientes:

- Análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach.
- Análisis de resultados del modelo de regresión lineal múltiple.
- Análisis para el diagnóstico de colinealidad.
- Análisis del resumen de ANOVA.
- Análisis de resultados de las correlaciones de las variables.

3.5. Prueba piloto

Antes de aplicar la encuesta a toda la población, se midió la confiabilidad del instrumento a una parte representativa de la población con una prueba piloto, a través del Alfa de Cronbach (AC) en donde se señala que los resultados óptimos deben ser mayores a 0.70 en estudios confirmatorios y 0.60 para estudios exploratorios (Lévy & Varela, 2003). Por lo que los resultados presentan valores por encima de 0.60 concluyendo que existe consistencia interna como se muestra en la tabla 9, por lo que se comprueba que el instrumento de medición si es confiable.

Tabla 9. Alfa de Cronbach para cada una de las variables.

Variable	Ítems validados	Alfa de Cronbach final
Y= Mejorar la calidad de la cadena de suministro	8	.771
X1= Alianzas estratégicas con los proveedores	4	.701
X2= Cumplimiento de requerimientos de los clientes	3	.863
X3= Información de calidad compartida	6	.940
X4= Estandarización esbelta de procesos (Lean system)	3	.738
X5= Confianza y compromiso	4	.795
X6= Capacitación del recurso humano	6	.924

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

CAPITULO 4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se elaboraron tres secciones, en la primera sección se muestra el perfil del encuestado y de la empresa, en la segunda sección se miden las variables que se tomaron como referencia del artículo antes mencionado en capítulo 1.2 desarrollado en Australia por Ding, Parton, Jie y Matanda en el año 2014 para la presente investigación y en la tercera sección se indago sobre el orden de importancia de los factores investigados y otra pregunta sobre que otros factores, a consideración del entrevistado, han contribuido también a aumentar la calidad de la cadena de la industria cárnica.

La población de estudio de esta investigación está enfocada a las empresas integrantes de la cadena de suministro (productoras, acopiadoras, engordadoras y procesadoras) de la industria cárnica en el Norte de México, específicamente en el Estado de Nuevo León. El tamaño de la muestra se obtuvo por el método probabilístico, a través de un muestreo aleatorio simple, ya que se tiene una población finita conocida (Mason, Lind, & Marchal, 2015).

En la base de datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) se encontraron 68 empresas. y los sujetos de estudio fueron los propietarios, directivos o gerentes que están en relación directa con la cadena de suministro de la industria cárnica.

4.1. Resultados preliminares o finales

4.1.1. Estadística descriptiva

En este apartado se presenta el análisis estadístico de los datos recolectados de las encuestas obtenidas de la investigación. Lo que permite mostrar los resultados obtenidos para la comprobación de la hipótesis. Primero se presenta un análisis descriptivo del total de los encuestados de la muestra, y en segundo lugar los resultados de la regresión lineal usando el paquete SPSS. A continuación, se presentan los primeros resultados (tabla 10):

Tabla 10. Demográficos de la muestra.

<p>Grado académico:</p> <p>64.6% con nivel de licenciatura 22.9% con grado de maestría 6.3% con grado de doctorado 2.1% sin estudio</p> <p>Antigüedad laboral en la empresa:</p> <p>43.8% de 0 a 5 años 27.1% de 6 a 10 años 8.3% de 11 a 15 años 20.8% más de 15 años</p> <p>Número de empleados de la empresa:</p> <p>50% de 1 a 50 28.8% de 51 a 250 6.3% de 250 a 500 22.9% más de 500 trabajadores</p> <p>Eslabón de la cadena de suministro en la que se ubica su empresa:</p> <p>25% Productor de ganado 6.3% Logística (transporte y distribución) 25% Engorda 41.7% Procesamiento y empaque 14.6% Comercialización</p>	<p>Posición o puesto de la empresa:</p> <p>39.6 como propietarios. 33.3% como jefes de departamento 27.1% de gerentes</p> <p>Antigüedad de la empresa:</p> <p>10.4% de 1 a 3 años 20.8% de 4 a 8 años 8.3% entre 8 y 12 años 60.4% más de 12 años</p> <p>Principales productos o servicios de las empresas encuestadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • asesoría y capacitación, • mercadotecnia (publicidad), • investigación, • renta de maquinaria, • productores de semilla, • alimento para el ganado, • productores de ganado en pie (becerros, vaquillas, sementales), • engorda de bovinos, • rastros (sacrificio, corte y deshuese), • procesadoras y comercializadoras de carne de res, cerdo, pollo, pavo y sus subproductos, así como empresas que brindan servicios de empaquetado, logística (transportación), distribución y almacenaje.
---	---

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

Los resultados obtenidos en la pregunta 35 mencionan que la variable “cumplir con los requerimientos de los clientes” es el factor que más consideran ha contribuido a aumentar las ventas en sus respectivas empresas y en la pregunta 36 “En base a su experiencia, que otros factores considera que han contribuido a aumentar la calidad de sus productos cárnicos” las respuestas obtenidas fueron las siguientes: las certificaciones, calidad en el servicio, asesoría especializada, crianza sana y saludable, mejora genética de los animales, auditorias y monitoreo internos estratégicos de los procesos, trabajo en equipo, organización, marketing, valor agregado, innovación en producción y tecnología, transporte mejora continua y certificación en proveedores (Ver anexos).

4.1.2. Análisis estadístico

Para la comprobación de las hipótesis de investigación se utilizó como método de análisis la regresión lineal múltiple en el tamaño total de la muestra, el cual es una técnica de estadística usada para analizar la relación entre una variable dependiente y varias variables independientes (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010).

Primero se analizó el alfa de cronbach para la escala de la variable dependiente Mejorar la calidad de la cadena de suministro (Y), posteriormente se hizo para las variables independientes Alianzas estratégicas con los proveedores (X1), Cumplimiento con los requerimientos de los clientes (X2), Información de calidad compartida (X3), Estandarización esbelta de procesos (X4), Confianza y compromiso (X5) y Capacitación del recurso humano (X6), a continuación se presentan los siguientes resultados para cada una de las variables antes mencionadas:

a) Mejorar la calidad de la cadena de suministro

La escala de esta variable está integrada por los ítems 1 al 8 de la sección 2. Al realizar el cálculo del Alfa de Cronbach con los ítems originales se obtuvo un Alfa igual a .686 los resultados se muestran a continuación:

Tabla 11. Estadística de fiabilidad de la variable Y.

Alfa de Cronbach	N de elementos
.686	8

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
YA	29.37	14.086	.385	.662
YB	29.85	12.280	.498	.628
YC	29.94	13.209	.401	.653
YD	30.31	10.643	.571	.600
YE	29.99	13.257	.225	.698
YF	29.66	13.532	.316	.669
YG	29.72	13.570	.442	.650
YH	30.63	12.116	.315	.681

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

Al analizar los resultados de la variable dependiente (Y) se concluyó que no se encuentra en los parámetros de fiabilidad requeridos, lo cual se procedió a la eliminación de ítems para lograr el resultado de fiabilidad de la variable antes mencionada.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

Al hacer el análisis para la exclusión el primer ítem eliminado fue el “YE” por lo que la escala quedó integrada por 7 ítems el cual se muestra a continuación:

Tabla 12. Estadística de fiabilidad de la variable Y (continuación).

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.698	7

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
YA	25.15	11.371	.409	.672
YB	25.63	9.844	.491	.642
YC	25.72	10.297	.479	.648
YD	26.09	8.931	.461	.652
YF	25.43	10.825	.338	.681
YG	25.49	10.648	.531	.645
YH	26.40	9.699	.301	.710

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

Prosiguiendo con el análisis encontramos que aún se sigue fuera de los parámetros requeridos por cual seguimos con los estudios siguientes:

El ítem excluido al realizar el análisis fue el “YH” por lo que la escala quedó integrada finalmente por 6 ítems el cual se muestra a continuación:

Tabla 13. Estadística de fiabilidad de la variable Y (continuación).

Alfa de Cronbach	N de elementos
.710	6

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
YA	21.57	7.734	.521	.662
YB	22.04	6.619	.524	.644
YC	22.13	7.330	.426	.676
YD	22.51	6.102	.426	.694
YF	21.85	7.553	.340	.701
YG	21.91	7.416	.541	.651

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

Con el resultado de fiabilidad satisfactoria obtenida en la variable dependiente (Y) se procedió al análisis de las variables independientes que se muestran a continuación:

b) Alianzas estratégicas con los proveedores (X1)

La escala de las alianzas estratégicas con proveedores está integrada por los ítems 9 al 12 a partir de los cuales se calculó el Alfa de Cronbach el cual fue igual a .811. Por lo que la escala queda integrada por los 4 ítems originales.

Tabla 14. Estadística de fiabilidad de la variable X1.

Alfa de Cronbach	N de elementos
.811	4

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
X1A	11.07	7.949	.630	.771
X1B	11.30	6.758	.704	.727
X1C	11.27	7.139	.623	.766
X1D	11.31	6.309	.602	.789

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

c) Cumplimiento de los requerimientos de los clientes (X2)

La escala correspondiente al cumplimiento de los requerimientos de los clientes está integrada por los ítems 13 al 15 a partir de los cuales se calculó el Alfa de Cronbach el cual fue igual a .853. Por lo que la escala queda integrada por los 3 ítems originales.

Tabla 15. Estadística de fiabilidad de la variable X2.

Alfa de Cronbach	N de elementos
.853	3

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
X2A	8.25	2.041	.719	.802
X2B	8.34	1.926	.751	.770
X2C	8.42	1.732	.714	.812

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

d) Información de calidad compartida (X3)

La escala de esta variable está integrada por los ítems 16 al 8 de la sección 21. Al realizar el cálculo del Alfa de Cronbach con los ítems originales se obtuvo un Alfa igual a .905, por lo que la escala queda integrada por los 6 ítems originales. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 16. Estadística de fiabilidad de la variable X3.

Alfa de Cronbach	N de elementos
.905	6

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
X3A	19.55	17.978	.525	.919
X3B	19.88	16.289	.765	.885
X3C	19.54	16.646	.720	.891
X3D	19.45	15.312	.846	.872
X3E	19.64	16.445	.764	.885
X3F	19.63	16.177	.831	.876

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

e) Estandarización esbelta de procesos (Lean system) (X4)

La escala correspondiente a la estandarización esbelta de procesos está integrada por los ítems 22 al 24 a partir de los cuales se calculó el Alfa de Cronbach el cual fue igual a .747. Por lo que la escala queda integrada por los 3 ítems originales.

Tabla 17. Estadística de fiabilidad de la variable X4.

Alfa de Cronbach	N de elementos
.747	3

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
X4A	8.09	2.204	.485	.794
X4B	8.16	2.412	.613	.621
X4C	8.19	2.431	.653	.585

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

f) Confianza y compromiso (X5)

La escala de confianza y compromiso está integrada por los ítems 25 a 28. Al realizar el cálculo del Alfa de Cronbach con los ítems originales se obtuvo un Alfa igual a .794, por lo que esta escala queda integrada por los 4 ítems originales.

Tabla 18. Estadística de fiabilidad de la variable X5.

Alfa de Cronbach	N de elementos
.794	4

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
X5A	12.90	3.519	.523	.784
X5B	12.75	3.344	.653	.720
X5C	12.61	3.241	.659	.716
X5D	12.79	3.410	.588	.751

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

g) Capacitación del recurso humano (X6)

Por último, para el cálculo del Alfa de Cronbach se utilizaron los ítems 29 al 34 de la encuesta en la sección b2; el resultado calculado fue de .838 a partir de los ítems mencionados, por lo que la escala quedó conformada por los 6 ítems originales.

Tabla 19. Estadística de fiabilidad de la variable X6.

Alfa de Cronbach	N de elementos
.838	6

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
X6A	19.15	19.947	.513	.832
X6B	18.96	20.831	.564	.822
X6C	19.63	19.268	.597	.816
X6D	19.49	17.617	.693	.795
X6E	19.30	17.576	.765	.780
X6F	19.00	20.000	.565	.822

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

Después de los resultados mostrados anteriormente se procedió a generar una regresión lineal múltiple acorde a las hipótesis planteadas en la investigación (Tabla 20):

Tabla 20. Resumen del modelo de regresión.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	.572 ^a	.327	.316	.429	
2	.656 ^b	.431	.413	.398	
3	.683 ^c	.466	.441	.388	1.832

a. Predictores: (Constante), X5

b. Predictores: (Constante), X5, X3

c. Predictores: (Constante), X5, X3, X6

d. Variable dependiente: Y

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

El resultado arrojó tres modelos, siendo el más significativo el Modelo 3 con las variables X5, X3 y X6, se obtuvo un valor coeficiente de correlación múltiple de 6.83% de determinación múltiple, una R2 para el modelo de 46.6%, una R2 ajustada de 44.1%, lo que indica que el modelo obtenido explica el 46.6% de la variación de la variable dependiente.

El coeficiente de Durbin-Watson se obtuvo de igual manera, teniendo un valor de 1.832, con el cual la independencia entre los residuos de la regresión se puede asumir y por lo tanto concluir que no existe auto correlación, esta conclusión se obtiene cuando el coeficiente tiene un valor mayor a 1.5 y menor a 2.5.

Correlación explica que tan parecidas son las variables, entre mayor parecido puede generar problemas de auto correlación, en este caso X1 y X2 son muy parecidas sin embargo descarta problema de auto correlación por que no fueron contempladas en el modelo final al no ser significativas, si hubieran sido significativas probablemente hubieran generado problema de auto correlación (ver tabla 21).

Tabla 21. Correlaciones.

		X1	X2	X3	X4	X5	X6
X1	Correlación de Pearson	1	.944**	.776**	.448**	.506**	.464**
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.000	.000
	N	67	67	67	67	67	67
X2	Correlación de Pearson	.944**	1	.893**	.590**	.460**	.435**
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000	.000	.000
	N	67	67	67	67	67	67
X3	Correlación de Pearson	.776**	.893**	1	.792**	.491**	.360**
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.000	.000	.003
	N	67	67	67	67	67	67
X4	Correlación de Pearson	.448**	.590**	.792**	1	.428**	.312*
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000		.000	.010
	N	67	67	67	67	67	67
X5	Correlación de Pearson	.506**	.460**	.491**	.428**	1	.355**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000		.003
	N	67	67	67	67	67	67
X6	Correlación de Pearson	.464**	.435**	.360**	.312*	.355**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.003	.010	.003	
	N	67	67	67	67	67	67

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

Análisis de varianza, sirve para encontrar diferencias entre los modelos, en este caso los 3 modelos son significativos ($P < 0.000$), esto se generó a través del procedimiento de Stepwise. La elección es sobre el modelo 3 al tener más variables predictoras y un mayor R2 (ver tabla 22).

Tabla 22. ANOVA.

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	5.812	1	5.812	31.560	.000 ^b
	Residuo	11.970	65	.184		
	Total	17.781	66			
2	Regresión	7.662	2	3.831	24.229	.000 ^c
	Residuo	10.119	64	.158		
	Total	17.781	66			
3	Regresión	8.288	3	2.763	18.335	.000 ^d
	Residuo	9.493	63	.151		
	Total	17.781	66			

a. Variable dependiente: Y

b. Predictores: (Constante), X5

c. Predictores: (Constante), X5, X3

d. Predictores: (Constante), X5, X3, X6

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

Según Belsley (1982), los valores del índice de condición entre 20 y 30 suponen multicolinealidad moderada y valores superiores a 30, multicolinealidad grave. Por lo que los valores mostrados en la tabla 23 se encuentran dentro del rango mencionado y son aceptables.

Tabla 23. Diagnóstico de Colinealidad.

Modelo	Dimensión	Autovalor	Índice de condición	Proporciones de varianza			
				(Constante)	X5	X3	X6
1	1	1.991	1.000	.00	.00		
	2	.009	14.531	1.00	1.00		
2	1	2.979	1.000	.00	.00	.00	
	2	.012	15.749	.39	.07	.94	
	3	.009	17.889	.61	.92	.06	
3	1	3.949	1.000	.00	.00	.00	.00
	2	.030	11.570	.05	.03	.04	.99
	3	.012	18.142	.36	.07	.91	.00
	4	.009	20.616	.58	.90	.05	.00

a. Variable dependiente: Y

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

En la tabla 24 se muestran los modelos significativos resultantes del análisis, se eligió el modelo 3 al explicar mejor la R2.

Tabla 24. Tabla de Modelos significativos.

Modelo	Coeficientes ^a										
	Coeficientes no estandarizados			Coeficientes estandarizados			Correlaciones			Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta	t	Sig.	Orden cero	Parcial	Parte	Tolerancia	VIF	
1	(Constante)	2.271	.383		5.934	.000					
	X5	.501	.089	.572	5.618	.000	.572	.572	.572	1.000	1.000
2	(Constante)	1.715	.390		4.397	.000					
	X5	.341	.095	.390	3.603	.001	.572	.411	.340	.759	1.317
	X3	.304	.089	.370	3.421	.001	.562	.393	.323	.759	1.317
3	(Constante)	1.586	.386		4.109	.000					
	X5	.299	.095	.341	3.152	.002	.572	.369	.290	.722	1.384
	X3	.262	.089	.320	2.946	.005	.562	.348	.271	.719	1.390
	X6	.124	.061	.206	2.039	.046	.443	.249	.188	.828	1.208

a. Variable dependiente: Y

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

Kock (2015) sugiere que no hay problemas de colinealidad cuando el VIF es menor a 3.3 criterio que se cumple en modelo 3 (ver tabla 25).

Tabla 25. Valores *t* de los coeficientes.

Modelo 3	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			Estadísticas de colinealidad	
	β	Des. Error	Beta	t	Sig.	Tolerancia	VIF
Constante	1.586	0.386		4.109	0.000		
X5	0.299	0.095	0.341	3.152	0.002	0.722	1.384
X3	0.262	0.089	0.320	2.946	0.005	0.719	1.390
X6	0.124	0.061	0.206	2.039	0.046	0.828	1.208

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de salida del SPSS.

Con los valores previamente presentados, se construye la siguiente ecuación de regresión del modelo:

$$Y = 1.586 + .299X5 + .262X3 + .124X6 + \varepsilon$$

4.2. Prueba de Hipótesis

En base a los resultados obtenidos por medio del análisis cuantitativo de los datos y considerando las hipótesis operativas establecidas previamente en el capítulo 2, se concluye que los factores que mejoran la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica del Estado de Nuevo León son la calidad en la información compartida, la confianza y compromiso y la capacitación del recurso humano, mientras que el cumplimiento de los requerimientos de los clientes, las alianzas estratégicas con los proveedores y la estandarización esbelta de procesos no influyen en ella, ver tabla 26:

Tabla 26. Resultados de las hipótesis.

Variable	Nombre	Resultado
X1	Alianzas estratégicas con los proveedores	Se rechaza
X2	Cumplimiento de requerimientos de los clientes	Se rechaza
X3	Calidad en la información compartida	Se acepta
X4	Estandarización esbelta de procesos (Lean system)	Se rechaza
X5	Confianza y compromiso	Se acepta
X6	Capacitación del recurso humano	Se acepta

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la presente investigación se analizó los antecedentes de la industria cárnica en el mundo, en México y en Nuevo León junto con los eslabones de la cadena de suministro desde los productores hasta los comercializadores. De esta manera se planteó el objetivo de determinar “Los factores estratégicos que mejoran la calidad la cadena de suministro de la industria cárnica del Estado de Nuevo León”. Para lograr este objetivo se realizó una revisión bibliográfica la cual permitió establecer un marco teórico pertinente para esta investigación.

Otro de los objetivos que se cumplieron en esta investigación fue el establecer un método pertinente para evaluar las hipótesis planteadas. Para ello se estudiaron las diferentes formas en las que otros autores diseñaron sus instrumentos de medición y obtuvieron los resultados sobre la relación entre las variables de estudio. A este respecto, se encontró que existen diferencias metodológicas tales como la diferencia de enfoque al analizar la relación de cada variable, o bien, el método de análisis estadístico de datos empleado.

Se logró diseñar y validar, por medio de la revisión de expertos de la Universidad Autónoma de Nuevo León y la realización de una prueba piloto, un instrumento de medición de tipo encuesta para obtener los datos necesarios tanto para caracterizar a las empresas participantes y a los respondientes, como para probar las hipótesis establecidas en el marco teórico.

Ya con los resultados finales de las encuestas, al analizar los datos recabados como primer resultado obtenido fue la fase de análisis de estadística descriptiva en donde se encontró que los sujetos de estudio en su mayoría, más del 64% cuentan con un nivel de escolaridad de licenciatura o superior, más del 39% de los encuestados son propietarios de la empresa y con una antigüedad laboral promedio de más del 60%, a lo anterior se añade que más del 50% de las personas encuestadas trabajan en empresas en las que laboran un promedio máximo de 50 empleados y sus principales productos o servicios son asesoría y capacitación, mercadotecnia (publicidad), investigación, renta de maquinaria, productores de semilla, alimento para el ganado, productores de ganado en pie (becerros, vaquillas sementales), engorda de bovinos, rastros (sacrificio, corte y deshuese), procesadoras y comercializadoras de carne de res, cerdo,

pollo, pavo y sus subproductos, así como empresas que brindan servicios de empaquetado, logística (transportación), distribución y almacenaje.

Con respecto a las hipótesis planteadas, la evidencia en esta investigación permite concluir que la calidad de la información compartida, la confianza y compromiso y la capacitación del recurso humano son factores que influyen directamente en la calidad en la cadena de suministro de la industria cárnica del estado de Nuevo León.

Los resultados de la hipótesis también revelan que el coeficiente estandarizado (valor b) para la confianza y compromiso es el más alto en comparación con otros relacionados con la calidad de la cadena de suministro. Esto sugiere que la industria se centre de cerca en la confianza y compromiso con sus socios comerciales como uno de los factores para mejorar el desempeño de la cadena de suministro.

Además, los resultados de la regresión revelan que la calidad de la información compartida y la capacitación del recurso humano también son predictores significativos de la calidad como uno de los indicadores importantes de desempeño de la cadena de suministro.

Primero, los resultados de la hipótesis muestran que la confianza y compromiso tienen una relación positiva significativa con la calidad de la cadena de suministro. Este hallazgo revela que construir una confianza y compromiso sólidos con socios clave es esencial para que la industria cárnica mejore el desempeño de la cadena de suministro.

Se encontró que la confianza y el compromiso son predictores significativos de la calidad de los alimentos, el indicador clave de desempeño de la cadena de suministro. La presencia de confianza y compromiso puede mejorar fundamentalmente el desempeño de la cadena de suministro, por ejemplo, aumentando el valor entregado a los clientes (Robson et al., 2008). Además, la confianza y el compromiso son constructos influyentes clave en la cooperación a largo plazo entre compradores y vendedores (Hammervoll, 2011).

Para generar confianza y compromiso entre los socios de la cadena de suministro se requiere que ellos perciban objetivos mutuos a largo plazo. Los resultados respaldan que las

relaciones de confianza y compromiso entre los productores o procesadores de ganado, los minoristas y mayoristas de carne benefician las relaciones con los proveedores a largo plazo.

En segundo lugar, los resultados de la hipótesis revelan que la calidad de la información compartida tiene un efecto significativo en la calidad de la cadena de suministro. Este hallazgo sugiere que aumentar la calidad de la información compartida debe considerarse una de las prácticas innovadoras clave de la cadena de suministro para que la industria cárnica mejore el rendimiento. La calidad de la información compartida es importante para el desempeño de la cadena de suministro, porque proporciona los hechos que los participantes de la cadena de suministro utilizan para tomar decisiones (Chopra y Meindl, 2004).

El intercambio de información permite a las empresas acceder y compartir datos a lo largo de la cadena de suministro. Sin embargo, la calidad de la información es más importante, ya que la información inexacta y retrasada debido al efecto látigo u otras razones puede reducir o eliminar el intercambio de información entre los socios de la cadena de proveedores (Li et al., 2005; Yu et al., 2001).

Para mejorar la calidad de la información se necesita ofrecer información confiable y tiempos de pedidos consistentes y sin correcciones tardías (puntualidad), acceso a Internet de alta velocidad para mantener un registro preciso y actualizado de cualquier información, incluido el nivel de inventario en todo el del sistema, esto sugiere que la calidad del intercambio de información compartida tiene un efecto significativo en el desempeño de la cadena de suministro (Li y Lin, 2006; Moberg et al., 2002). Este trabajo tiende a confirmar que la calidad del intercambio de información tiene un efecto significativo en el desempeño de la cadena de suministro.

En tercer lugar, la capacitación del recurso humano, una empresa es eficiente gracias a la importancia que les da a sus trabajadores; las organizaciones pueden mejorar la calidad de los actuales trabajadores mediante un programa de capacitación y desarrollo tras ser seleccionados e incorporados. Existen numerosas evidencias que confirman que la inversión en formación produce resultados organizativos beneficiosos.

Chiavenato (2009) menciona que la capacitación es el proceso de desarrollar cualidades en los recursos humanos, preparándolos para que sean más productivos y contribuyan mejor al logro de los objetivos de la organización. El propósito de la capacitación es influir en los comportamientos de los individuos para aumentar su productividad en su trabajo que repercute directamente en el desempeño y calidad de la cadena de suministro (Caballero Ávila, Montero Quivén , & Beltrán López, 2015).

La globalización de las industrias alimentarias aumentará las presiones de costos y calidad para los procesadores de carne. La integración de la cadena de suministro entre productores de ganado, procesadores de carne, mayoristas y minoristas brinda la oportunidad de mayores economías de escala en la producción y distribución. Se espera que la consolidación y una mayor integración de la producción, el procesamiento y la venta de carne puedan ayudar a los actores clave de la industria cárnica a mejorar la rentabilidad y obtener una ventaja más competitiva.

También es probable que la industria cárnica del estado de Nuevo León enfrente mayores desafíos regulatorios y restricciones durante los próximos años, especialmente en relación con el etiquetado de productos, la seguridad alimentaria, trazabilidad, competencia y cambios climáticos. Por lo tanto, para abordar los desafíos, los hallazgos de esta investigación tienen importantes implicaciones prácticas.

Por el otro lado, se encontró que las variables correspondientes a las alianzas estratégicas con los proveedores, el cumplimiento de requerimientos de los clientes y la estandarización esbelta de procesos (Lean system) no fueron estadísticamente significativas con la relación de la calidad en la cadena de suministro de la industria cárnica del estado de Nuevo León, lo cual abre la posibilidad para futuras investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Abramson, H. (2005). Problem-Solving Advocacy in Mediations: A Model of Client Representation. *Harvard Negotiation Law Review*, 10(103), 104-133.
- Abreu, J. D. (2009). Impacto de la capacitación interna en la productividad y estandarización de procesos productivos: un estudio de caso. *International Journal of Good Conscience*, 97-144.
- Akkerman, R., Farahani, P., & Grunow, M. (2010). Quality, safety, and sustainability in food distribution: a review of quantitative operations management approaches and challenges. *OR spectrum*, 32(4), 863-904.
- Albrecht, K. (1990). *La revolución del servicio*. Bogotá, Colombia: Legis.
- Alge, B., Gresham, M., Heneman, R., Fox, J., & McMasters, R. (2002). Measuring customer service orientation using a measure of interpersonal skills: a preliminary test in a public service organization. *Journal of Business and Psychology*, 16(3), 467-476.
- Al-Harthy, S., Tuppal, C., A. S.-A., Reynecke, J., Husami, I. A., & Al-Rubaiey, A. (2018). Interprofessional Competency Framework for Health Service Managers in Oman: An e-Delphi Study. *Omán Medical Journal*, 33(6), 486-496.
- Allred, B. B., Snow, C. C., & Miles, R. E. (1 de Noviembre de 1996). Characteristics of Managerial Careers in the 21st century. *Academy of Management*, 10.
- Almeida, Z., & Benevides, A. (2018). Habilidades sociales, coping, resiliencia y resolución de problemas en estudiantes de psicología. *Liberabit*, 24(2), 265-276.
- AMDA. (2019). Asociación Mexicana de Distribuidores Automotores A.C. Obtenido de AMDA: <https://www.amda.mx/quienes-somos/>
- Ancona, D., Kocha, T., Scully, M., Maanen, J. V., & Westny, E. (1996). *Managing for the Future Organizational Behavior an Processes*. South-Western College.
- Arboleda Zúñiga, J., & García, R. A. (2013). Modelo de abastecimiento basado en cross docking móvil para grandes supermercados. *Magazín Empresarial*.
- Arce, J. A. (2015). La competitividad de la carne fresca de res mexicana en el mercado estadounidense. *Estudios Fronterizos*, 16(32), 221-245.
- Arce, M. L., & Flores, J. A. (2015). La competitividad de la carne fresca de res mexicana en el mercado estadounidense. *Estudios Fronterizos*, 16(32), 221-245.

- Atkin, D., Khandelwal, A., & Osman, A. (2014). Exporting and Firm Performance: Evidence from a Randomized Trial. National Bureau of Economic Research.
- Ávila, J. A. C., Quivén, A. M. M., & López, R. B (2015). La importancia de la permanente capacitación a los empleados.
- Baker, D., Amodeo, A., Krokos, K., Slonim, A., & Herrera, H. (2010). Assessing teamwork attitudes in healthcare: development of the TeamSTEPPS teamwork attitudes questionnaire. *Qual Saf Health Care*, 19(6), 1-4.
- Baker, D., Horvath, L., Campion, M., Offermann, L., & Salas, E. (2005). The All teamwork framework. *International adult literacy survey, measuring adult literacy and life skills: New frameworks for assessment (Vol. 13)*. Canada: Statistics Canada.
- Ball, D., Beringer, J., McNett, J., & Minor, M. (2013). *International Business: The Challenge of Global Competition (13th ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro*. Pearson educación.
- BANCOMEXT, D. d. (agosto de 1985). *Comercio Exterior. Mercados y productos*, 35(8), 822-830.
- Barney, J., & Zajac, E. (1994). Competitive organizational behavior: toward an organizationally-based theory of competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 5, 5-11.
- Belsley, D.A. (1982). "Assessing the presence of harmful collinearity and other forms of weak data through a test for signal-to-noise". *Journal of Econometrics*, 20, 211–253.
- Bell, S. (2006). *Lean Enterprise Systems, Using IT for Continuous Improvement*. Hoboken, New Jersey: Wiley-Inter-science, A John Wiley & Sons Inc.
- Bermúdez, L., & González, L. (Enero-Junio de 2011). La competencia comunicativa: Elemento clave en las organizaciones. (U. d. Zulia, Ed.) *Quórum académico*, 8(15), 95-110.
- Bernard, A., & Jensen, B. (1999). Exporting and productivity. National Bureau of Economic Research.
- Berry, D., Towill, D. R., & Wadsley, N. (1994). Supply Chain Management in the Electronics Products Industry. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 20–32.
- Bertalanffy, L. v. (1969). *General system theory; foundations, development, applications*. . New York: G.Brazille.

- Bianchi, E., & Szpak, C. (2015). Cadenas globales de valor, comercio internacional y actuación empresarial. *Revista Argentina de Investigación de Negocios*, 11-27.
- Bisquerra, R., & Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. (F. d. UNED, Ed.) *Educación*, 10(21), 61-82.
- Blancero, D. M., & Ellram, L. (1997). "Strategic supplier partnering: a psychological contract perspective". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 616-629.
- Botía, M., & Orozco, L. (Junio de 2012). Competencias en servicio al cliente y efectividad en solución de problemas: Sus características en el sector turismo. *Estudios y perspectivas en turismo*, 21(3).
- Buffa, E. S. (1983). *Modern Production/Operations Management (7th edition)*. En E. S. Buffa, *Modern Production/Operations Management (7th edition)*. New York: John Wiley & Sons.
- Cabarcos, N. (2006). *Promoción y Venta de Sericios Turísticos (1ra. ed.)*. España: Ideaspropias Editorial S.L.
- Caddy, I., & Helou, M. (1999). *Supply Chain and Supply Chain Management: Towards a Theoretical Foundation*. Conference Proceedings, Second International Conference on Managing Enterprises, (págs. 17-20). Newcastle.
- CARLOS GÓMEZ CHIÑAS, J. G. (2014). ¿Podrán los países en desarrollo y México hacer que las exportaciones sean fuente de crecimiento económico alto y sostenido? Obtenido de <https://riico.net/index.php/riico/article/viewFile/1191/858>:
<https://riico.net/index.php/riico/article/viewFile/1191/858>
- CARLOS GÓMEZ CHIÑAS, J. G. (2014). ¿Podrán los países en desarrollo y México hacer que las exportaciones sean fuente de crecimiento económico alto y sostenido? *Memoria del VIII Congreso* (pág. 902). Red Internacional de Investigadores en Competitividad.
- Carlzon, J. (1991). *El Momento de la Verdad*. Madrid, España: Díaz de Santos, S.A.
- Carrasco (2000). *Economía industrial*, ISSN 0422-2784, N° 331, 2000 (Ejemplar dedicado a: La organización para la innovación (II)), págs.17-34
- Causado-Rodriguez, E., Charris, A., & Guerrero, E. (2019). Mejora Continua del Servicio al Cliente Mediante ServQual y Red de Petri en un Restaurante de Santa Marta, Colombia. *Información Tecnológica*, 30 (2), 73-84.

- Caves, R. E. (1971). International Corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment. *Economica*, 1-27.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. México: McGraw
- Childerhouse, P., & Towill, D. R. (2003). Simplified material flow holds the key to supply chain integration. *OMEGA*, 17-27.
- Chiñas, C. G., & García, J. G. (2014). ¿Podrán los países en desarrollo y México hacer que las exportaciones sean fuente de crecimiento económico alto y sostenido? *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 8(1), 903.
- Chizzo, S. A. (1998). Supply chain strategies: solutions for the customer-driven enterprise. *Software magazine*, 9.
- Choi, T. Y., & Hartley, J. L. (1996). An exploration of supplier selection practices across the supply chain. *Journal of Operations Management*, 333–343.
- Chopra, S. and Meindl, P. (2004), *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- CIPI. (2001). Documento Informativo sobre las Pequeñas y las Medianas Empresas en México. Comisión Intersecretarial de Política Industrial, Secretaría de Economía, México.
- CIPI. (2003). Resultados del Sector Manufacturero. Comisión Intersecretarial de Política Industrial, México.
- Coste, H., Lugo, Z., Zambrano, E., & García, C. (2017). Competencias laborales en el banco occidental de descuento. *Scientific e-journal of Human Sciences*, 12(36), 45-64.
- Cott, C. (1998). Structure and meaning in multidisciplinary teamwork. *Sociology of Health & Illness*, 20(6), 848-873.
- Creswell, J. W. (2009). *Diseño de Investigación; Métodos Cualitativo, Cuantitativo y Mixto*. SAGE.
- Creswell, J. W. (2009). Review of the Literature. *Research Design: Qualitative, quantitative, and mix method approaches*, 3rd., Caps. 2-3.
- Crosby, P. (1987). *La calidad no cuesta. El arte de cerciorarse de la calidad*. México, D.F.: Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V.
- Curral, L., & Marques, P. (2009). Self-leadership and Work Role Innovation: Testing a Mediation Model with Goal Orientation and Work Motivation. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 25(2), 165-176.

- Daniels, & Radebaugh. (2000). *Global Business: Enviroments and Strategies: Managinf for Global Competetive Advantage*. Southern Africa: Oxford Universitiy Press.
- Delphi study on antecedents. *International Journal of Production Economics*, 193, 77-86.
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad, la salida de la crisis*. Madrid, España.: Díaz de Santos Ed.
- Ding, M. J., Jie, F., Parton, K. A., & Matanda, M. J. (2014). Relationships between quality of information sharing and supply chain food quality in the Australian beef processing industry. *The International Journal of Logistics Management*, 85-108.
- Edelman, L., Brush, C., & Manolova, T. (2002). The impact of human and organizational resources on small firm strategy. *Journal of small business and enterprise development*, 9(3), 236-244.
- Escobar, J., & Cuervo, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aprociación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(1), 27-36.
- Evans, j., & Lindsay, W. (2005). *Adminsitración y Control de la Calidad*. CDMX: Thomson.
- Fabricky, W. J., & Torgensen, P. E. (1966). *Operations Economy*. En W. J. Torgensen, *Operations Economy*. Englewood Cliff: PRENTICE HALL.
- Fayos-Gardó, T., Molier-Velázquez, B., & Ruiz-Molina, M. E. (2015). ¿Es posible aumentar la satisfacción del cliente después de una queja?: La Paradoja de Recuperación del Servicio en el comercio minorista. *Universia Business Review*(46), 54-67.
- Felbermayr, G., Prat, J., & Schmerer, H.-J. (2009). Trade and unemployment: What do the data say? *European Economic Review*.
- Feldmann, M., & Müller, S. (2003). An incentive scheme for true information providing in supply chains. *OMEGA*, 63–73.
- Finch, B. J. (2006). *Operations Now: Profitability, Processes, Performance*. Irwin, United States: McGraw-Hill.
- Fleming, S. (2019). These 4 trends are shaping the future of your job. Geneva: World Economic Forum. Obtenido de https://www.weforum.org/agenda/2019/02/these-4-trends-are-shaping-the-future-of-your-job?fbclid=IwAR10sRZbtaWD_5HY9eKyBPH13wL4_K24IExSWcKcpvhTGkAmjGd4blDyqWY

- Fornieles, A., Penelo, E., Berbel, G., & Prat, R. (2014). Escala para la calidad de los servicios y lealtad del consumidor en tiendas de alimentación. *Universitas Psychologica*, 13(3), 985-994.
- Gallegos, M. I. E., Ocón, H. B. F., & Bonanno, A. (2021). Contendiendo en la globalización. Los empresarios cafetaleros del Soconusco y la organización de las cadenas de producción locales y globales. *EntreDiversidades: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(1), 6-35.
- García López, J. M. (2011). EL PROCESO DE CAPACITACIÓN, SUS ETAPAS E IMPLEMENTACIÓN. *Contribuciones a la Economía*, 1-18.
- García, C., Gómez, C., & Antón, J. (2011). La comunicación interprofesional desde la cultura organizacional de la enfermería asistencial. *Cultura de los Cuidados*, XV(31), 85-92.
- García, M., & Forero, C. (2014). la motivación y satisfacción laboral como facilitadores del cambio organizacional: una explicación desde las ecuaciones estructurales. *Psicogente*, 17(31), 120-142.
- Gil-Saura, I., Berenguer-Contri, G., González-Gallarza, M., & Fuentes-Blasco, M. (2007). Segmentando clientes a partir del valor del servicio. Una aproximación en el contexto de la relación entre empresas. *Cuadernos de Economía a y Dirección de la Empresa*, 31, 031-066.
- Girón, B. (2011). Reformas al procedimiento y competencia para el cumplimiento de los. Tesis de Licenciatura. Ecuador: Universidad Nacional De Loja.
- Gómez, C. (2011). Retención de Clientes en agencias de eventos. *Palabra Clave*, 14(2), 325-342.
- González Andrade, S. (2015). Cadena de valor económico del vino de Baja California, México. *Estudios fronterizos*, 163-193.
- González, G. T., & Zavala, C. E. (2016). Ejes Transversales de las Relaciones Internacionales, *Negocios Internacionales y Diplomacia*. Monterrey: Fontamara.
- González, M., Frías, R., & Gómez, O. (2016). Análisis de la calidad percibida por el cliente en la actividad hotelera. *Ingeniería Industrial*, 37(3), 253-265.
- Güneş, İ., & Sh.-Ahmad, F. (2015). THE IMPACT OF INTERCULTURAL COMMUNICATION COMPETENCE ON SERVICE QUALITY AND CUSTOMER SATISFACTION. *Services Marketing Quarterly*, 36(2), 136-152.

- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Haque, M. F., Haque, M. A., & Islam, M. S. (2014). Motivational Theories – A Critical Analysis. *ASA University Review*, 8(1), 61-68.
- Hammervoll, T. (2011), “Honeymoons in supply chain relationships”, *International Journal of Logistics Management*, Vol. 22 No. 2, pp. 264-279.
- Hartline, M., & Ferrell, O. (October de 1996). The Management of Customer-Contact Service Employees: An Empirical Investigation. *The Journal of Marketing*, 60, 52-70.
- Hausmann, R., Hwang, J., & Rodrik, D. (2005). *What you Export Matters*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Hennig-Thurau, T. (2004). Customer orientation of service employees: Its impact on customer satisfaction, commitment, and retention . *International Journal of Service Industry Management*, 15(5), 460-478.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*.
- Hernández, V., Quintana, L., Mederos, R., Guedes, R., & García, B. (Enero-Marzo de 2009). Motivación, satisfacción laboral, liderazgo y su relación con la calidad del servicio. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 38 (1).
- Holmberg, S. (2000). A systems perspective on supply chain measurements. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 847–68.
- Horta, R. (2015). Algunos determinantes internos y externos del resultado exportador a nivel de firma: análisis de empresas agroindustriales uruguayas. *Cuaderno de Economía*, 67-84.
- Hurrell, S., Scholarios, D., & Thompson, P. (2013). More than a ‘humpty dumpty’ term: Strengthening the conceptualization of soft skills. *Economic and Industrial Democracy*, 34(1), 161-182.
- Hussaina, K., Konarb, R., & Alic, F. (2016). Measuring Service Innovation Performance through Team Culture and Knowledge Sharing Behaviour in Hotel Services: A PLS Approach. *6th International Research Symposium in Service Management* (págs. 35–43). Malasya: Procedia - Social and Behavioral Sciences .
- Hymer, S. (1960). "On multinational corporations and foreign direct investment". *The Teory of Transnational Corporations*. London: Routledge for the United Nations.
- INEGI. (2009). Instituto Nacional de Estadística Geografía Informática. Censos económicos.

- INEGI. (2011). SCNM: Sistema de Cuentas Nacionales de México. México.
- INEGI. (2016). Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Encuesta Nacional sobre competitividad y productividad de la micro, pequeña y empresas medianas. http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/promo/ENAPROCE_15.pdf
- Izaguirre, J. A. (2012). El comercio internacional de Mexico: antes y despues del TLCAN. *Revista academica de economia*, 169.
- Janvier-James, & Mbang, A. (2012). A New Introduction to Supply Chains and Supply. *International Business Research*, 194-207.
- Jie, F., Parton, K., & Cox, R. (2007). Supply Chain Practice, Supply Chain Performance Indicators and Competitive Advantage of Australian Beef Enterprises: A Conceptual Framework. Australian Agricultural and Resource Economics Society (AARES 51st Annual Conference). Queenstown, New Zealand: Faculty of Rural Management, University of Sydney.
- Jiménez, M. B., & Guerrero, B. R. (2016). FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA EXPANSIÓN DE LAS RELACIONES COMERCIALES INTERNACIONALES. FRANQUICIAS MEXICANAS. En C. E. Gerardo Tamez González, EJES TRANSVERSALES DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES, NEGOCIOS INTERNACIONALES Y DIPLOMACIA (págs. 253-278). Monterrey: Fontamara.
- Kaplinsky, R., & Morris, M. (2002). A HANDBOOK FOR VALUE CHAIN (vol 113). University of Sussex: Institute of Development Studies.
- Katz, R. L. (1974). Skills of an Effective Administrator. Boston, Massachusetts, Estados Unidos: Harvard Business Review.
- Kerlinger, F. N., Lee, H. B., Pidena, L. E., & Mora Magaña, I. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.
- Ketels, C. (20 de Oct de 2010). Harvard Business School . Obtenido de <https://hbswk.hbs.edu/item/export-competitiveness-reversing-the-logic>
- Kotler, P. (2001). Dirección de Mercadotecnia 8a Edición. En P. Kotler, Dirección de Mercadotecnia (págs. 40-41).
- Kotler, P. (2002). El desafío de crear experiencias. (62, Ed.) Magazine Estrategia.

- Lakewood, G. M. (diciembre 2017). Informe de Capacitación de la Industria. Estados Unidos: Capacitación: Lakewood Media Group.
- Lalonde, B. J. (1998). Building a supply chain relationship. *Supply Chain Management*, 7-8.
- Lambert, D. M., & Enz, M. G. (2017). Issues in supply chain management: Progress and potential. *Industrial Marketing Management*, 62, 1-16.
- Lee, C.-H., Wang, Y.-H., Trappey, A., & Yang, S.-H. (2014). Applying geo-social networking and the theory of inventive problem-solving in-service innovation and evaluation. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 31(2), 95–107.
- Lehto, A. (2013). Exploring organizational service orientation: A preliminary analysis in the retail industry. Obtenido de Aalto University, School of Business: http://epub.lib.aalto.fi/fi/ethesis/pdf/13514/hse_ethesis_13514.pdf
- Leppard, J., Molyneux, L., & Santapau, A. (1998). Cómo mejorar su servicio al cliente. España: Gestión 2000.
- Levin, R. (January de 2009). Communicative better, sell more. *Proofs: The magazine of the dental industry*, 62.
- Lévy, J., & Varela, J. (2003). *Análisis Multivariable para Ciencias Sociales* (Primera ed.). Madrid, España : Pearson; Prentice Hall.
- LFDT. (1998). *Ley Federal del Trabajo* (66 ed.). Porrúa SA.
- Li, S., & Lin, B. (2006). Accessing information sharing and information quality in supply chain management. *Decision Support Systems*, 1641-1656.
- Li, S., Rao, S., Ragu-Nathan, T. and Ragu-Nathan, B. (2005), “Development and validation of a measurement instrument for studying supply chain management practices”, *Journal of Operations Management*, Vol. 23 No. 6, pp. 618-641.
- Lolli, J. (2013). Perceptions of the Importance and Preparedness of Interpersonal Communication Skills of the Entry-Level Hospitality Leader: Implications for Hospitality Educators. (L. Taylor & Francis Group, Ed.) *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 13, 354-373.
- López, P. (2007). La hospitalidad: un estilo de vida. *Hospitalidad ESADI*(11), 155-166.
- López, R. S. (2001). *Cadena de Suministro*. Tesis para Grado de Maestría. San Nicolas de los Garza, Nuevo León, México.

- Machorro, Á., Venegas, A., Resenos, E., Gallardo, M., & Acuña, B. (2009). La calidad en el Servicio como Ventaja Competitiva en una Empresa Automotriz. *Revista de la Ingeniería Industrial*, 3(1), 16.
- Madriz, J. L., & Parra, J. (2016). Competencias personales y profesionales aplicadas por los gerentes bajo escenarios de incertidumbre económica. (F. Unamuno, Ed.) *Scientific e-journal of Management Science*, 33(11), 69-98.
- Mantilla, J. (Noviembre de 2014). Impacto de la Capacitación en el Servicio al Cliente en Restaurantes de Quito. 53. (U. S. Quito, Ed.) Quito, Ecuador.
- Marinova, D., Singh, S., & Singh, J. (2018). Frontline Problem-Solving Effectiveness: A Dynamic Analysis of Verbal and Nonverbal Cue. *Journal of Marketing Research*, 55(2), 178-192.
- Martín, M., & Suarez, T. (2006). Impacto del capital humano y organizacional en las estrategias de calidad y servicio al cliente e innovación de la PYME. (pág. 51). México: ACACIA-UASLP.
- Martínez Curbelo, G., Feitó Crespón, M., & González Hernández, G. G. (2018). La gestión de la cadenas de suministro en Cienfuegos. *Dimensión Empresarial*, 61-77.
- Martínez, D. P. (2017). EL COMERCIO EXTERIOR EN MÉXICO A TRAVÉS DEL TIEMPO. II Congreso Virtual Internacional Desarrollo Económico, Social y Empresarial en Iberoamérica, (págs. 53-63).
- Marulanda, F., Montoya, I., & Vélez, J. (2014). Teorías motivacionales en el estudio del emprendimiento. *Pensamiento y gestión*(36), 204-236.
- Mason, R. D., Lind, D. A., & Marchal, W. G. (2015). *Estadística para administración y economía*. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana.
- McAdam, R., & McCormack, D. (2001). Integrating business processes for global alignment and supply chain management. *Business Process Management Journal*, 113–30.
- McIvor, R. (2001). Lean supply: the design and cost reduction dimensions. *European Journal of Purchasing and Supply Chain Management*, 227-242.
- Mecinas, L. C. (2007). Compras un Enfoque Estratégico. En L. C. Mecinas, Leonel Cruz Mecinas (pág. 161). México: McGraw-Hill Interamericana.

- Meindl, S. C. (2008). Administración de la Cadena de Suministro. Estrategia, planeación y operación. En S. C. Meindl, Administración de la Cadena de Suministro. Estrategia, planeación y operación. (pág. 3). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Mendoza, J. (2014). Capítulo 3: Manejo del marco teórico mediante constructos. En K. Sáenz, & G. Támez, Métodos y técnicas cuantitativas y cualitativas aplicables a la investigación en ciencias sociales (págs. 63-83). CDMX: Tirant Humanidades México.
- Mendoza-Gómez, J., & Garza, J. (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de validez de contenido y confiabilidad. *Innovaciones de negocios.*, 6(11), 17-32.
- Mg. Valeria Errecart, M. L. (Mayo de 2015). Análisis del mercado mundial de carnes.
- Mickan, S., & Rodger, S. (2000). The organisational context for teamwork: Comparing health care and business literature. *Australian Health Review*, 23(1), 179-192.
- Miller, J. G. (1978). *Living Systems*. New York: McGraw-Hill.
- Moberg, C.R., Cutler, B.D., Gross, A. and Speh, T.W. (2002), "Identifying antecedents of information exchange within supply chains", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 32 No. 9, pp. 755-770.
- Mohd, N., Kasim, A., Scarlat, C., & Muhamad, A. (2012). The Role of Individual Differences in Promoting Front Liners to Become Customer-Oriented: A Case of the Hotel Industry in Malaysia. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 13(1), 61–79.
- Monczka, R. M., Petersen, K. J., Handfield, R. B., & Ragatz, G. L. (1998). Success Factors in Strategic Supplier Alliances: The Buying Company Perspective. *Decision Science*, 553-577.
- Montoya, A., Alveiro, C., Saavedra, B., & Ramiro, M. (Enero-Junio de 2013). El CRM como herramienta para el servicio al cliente en la organización. (M. Lanus, Ed.) *Visión de futuro*, 17(1), 5.
- Moreno, A. (2009). Lineamientos para la Creación de una Cultura de Servicio al Cliente en una Empresa del Sector Alimentos: Caso Martmore Ltda. Colombia.
- Mughal, A., & Shaikh, S. (2018). Assessment of collaborative problem solving skills in Undergraduate Medical Students at Ziauddin College of Medicine, Karachi. *Pak J Med Sci*, 34(1), 1-5. Obtenido de www.pjms.com.pk

- Najul, J. (2011). El capital humano en la atención al cliente y la calidad de servicio. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 4(8), 23-35.
- Nava, V. (2015). *¿Qué es la calidad?: Conceptos, gurús y modelos fundamentales.* . México, D.F.: Limusa .
- Navarro, J., Yepes, M., & Yarid Ayala, S. Q. (2011). Un modelo Integrado de Motivación Laboral Aplicado a una muestra multicultural. *Revista de Psicología del trabajo y de las organizaciones*, 27(3), 177-190.
- Nickson, D., Warhurst, C., Commander, J., Hurrell, S., & Cullen, A. (2012). Soft Skilla and Employability: Evidence from UK retail. *Economic and Industrial Democracy*, 65-84.
- Nikitin, P. I. (1987). *Manual de economía política.*
- Ortiz, A. G., Hernández, J. A. M., & González, C. M. (2017). Las empresas de autotransporte de carga contenerizada y su desempeño en la cadena de suministro: el caso del puerto de Manzanillo, Colima México. *Ciencia Administrativa.*
- Osorio, J. C., Arango, D. C., & Ruales, C. E. (2011). Selección de proveedores usando el despliegue de la función de calidad difusa. *Revista EIA*, 73-83.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions quiality service. *Journal of retailing*, 64(1), 12.
- Pasmore, W., & Woodman, R. (1997). *Research in Organizational Change and Development (Vol. 10).* Greenwich: Jai Press Inc.
- Payares Jiménez, K., Berdugo Romero, A., Caridad, M., & Navarro Manotas, E. (2017). Endomarketing y calidad de servicio interno en las pequeñas y medianas empresas del sector salud. *Revista Espacios*, 32.
- Peña, Y., Alemán, P. A., & Rodríguez, F. D. (2008). Cadenas de valor: un enfoque para las agro cadenas. *Revista Equidad y Desarrollo*, 77-85.
- Pérez, R. P., & Oddone, N. (2016). *MANUAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE CADENAS DE VALOR.*
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior and Performance.* Nueva York: The Free Press.
- Puente-Palacios, K., & Souza, M. S. (2018). Professional self-concept: Prediction of teamwork commitment. (U. d. Brasilia, Ed.) *Revista de Psicología*, 36(2), 465-490.

- Quezada, I. (junio de 2013). Nichos de mercado para la carne bovina en Estados Unidos. (ODEPA, Ed.) Agrimundo(8).
- Quilamán, A. Q., & Chacur, A. A. (2008). Evaluación Y Propuesta De Mejoras De Un Modelo De Atención De Usuarios En Un Servicio Público. *Revista de Economía y Administración*, 45(71), 7-37.
- Quinn, K. (2013). The Importance of Resource and Interpersonal Skills in the Hospitality Industry. (L. Taylor & Francis Group, Ed.) *Journal of Foodservice Business Research*, 16, 439-447.
- Racet-Valdés, A., Espinosa-González, L., Suárez-Quintana, J., & Yojana-Sánchez. (2017). Modelo matemático para medir el nivel de servicio al cliente basado en la lógica difusa compensatoria. *Ingeniería Industria*, XXXVIII(2), 193-200.
- RAE (2016). Real Academia Española (RAE). Obtenido de Diccionario de la lengua española (23.a ed.): <http://dle.rae.es/?id=ASyDmz0>
- Ray, J. (2017). The relationship between the soft skills of owner-manager of small to medium sized enterprises that contribute to an innovative culture. Ann Arbor, Míchigan, Estados Unidos: Pro Quest LLC.
- Redondo, R. P., Velazquez, M. C., & Hernandez, H. G. (2018). El recurso humano factor de competitividad en el sector salud. *Investigación e Innovación en ingenierías*, 6(1), 93-101.
- Reyes, A. (2005). Administración de Personal. En A. Reyes, *Administración de Personal* (págs. 104-105). Ciudad de México: Limusa.
- Robson, M., Datsikeas, C. and Bello, D. (2008), “Drivers and performance outcomes of trust in international strategic alliances: the role of organizational complexity”, *Organization Science*, Vol. 19 No. 4, pp. 647-656.
- Rosen, M., Dietz, A., Yang, T., Priebe, C., & Pronovost, P. (8 de February de 2019). An integrative framework for sensor-based measurement of teamwork in healthcare. *Perspective, Informatics profesional, leading the way*, 22(1), 11-18.
- Rousseau, V., Caroline, A., & Savoie, A. (2006). Teamwork Behaviors: A Review and an Integration of Frameworks. *Small group research*, 37(5), 540-570.

- SAGARPA. (12 de diciembre de 2014). Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en el Sistema de Producción de ganado bovino productor de carne en confinamiento. 69. Ciudad de México, México.
- Sanchez Gil, G. E. (2014). CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES SU EFECTO EN PROVEEDOR, CLIENTE Y CONSUMIDOR FINAL. Bogotá, Colombia.
- Sánchez-Hernández, R. M., Arce-Castro, B. A., Ramírez-Juárez, J., & Hernández-Rivas, S. A. (septiembre-Diciembre de 2011). La Capacitación como Predictora de Satisfacción del Cliente en Organizaciones Turísticas. *Ingeniería Industrial*, 32(3), 207-212.
- Santivañez Enciso, M. A., & Saroli Orcottoma, L. A. (2020) Modelo de Manufactura Esbelta Adaptada a la Reducción de Tiempo de Entrega de Pedidos en una Pyme Peruana del Sector Textil-Confección. Chacon, J., & Rugel, S. (2018). Artículo de Revisión. Teorías, Modelos y Sistemas de Gestión de Calidad. *Revista Espacios*, 39(50).
- Sarache Castro, W. A., Castrillón Gómez, Ó. D., & Ortiz Franco, L. F. (2009). Selección de proveedores: una aproximación al estado del arte. *Cuadernos de Administración*, 145-167.
- Savaneviciene, A., Rutelione, A., & Ciutiene, R. (2014). Crucial transversal competences in the changing environment: Case of the European SMEs managers. *Economics and management*, 19(1), 100-108.
- Schliephake, K., Stevens, G., & Clay, S. (2009). Making resources work more efficiently – the importance of supply chain partnerships. *Journal of Cleaner Production*, 1257-1263.
- Segovia, A. (2014). El liderazgo, la compensación variable, el empowerment psicológico y su impacto en la efectividad del empleado: un enfoque de modelación mediante ecuaciones estructurales. Monterrey: Diss. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- SENASICA. (2014). <http://publico.senasica.gob.mx/?doc=21454>. Recuperado el 2018, de <http://publico.senasica.gob.mx/?doc=21454>
- Serna, H. (1999). Gerencia estratégica: Planeación y gestión (4ta. ed.). Colombia: 3R.
- Shoemaker, S., & Lewis, R. (1999). Customer loyalty: the future of hospitality. *International Journal of Hospitality Management*, 18, 345-370.
- Siliceo, A. (2006). Capacitación y Desarrollo de Personal (Cuarta ed.). Distrito Federal, México: Limusa.

- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2004). *Operations Management*. Harlow, England: Prentice Hall.
- Spowart, J. (2011). Hospitality Students Competencies: Are They Work Ready? (L. Taylor & Francis Group, Ed.) *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*, 11, 169–181.
- Stein, T., & Sweat, J. (1998). Killer supply chains. *Information week*, 36-46 .
- STPS. (2006). Acuerdo mediante el cual se establecen las Reglas de Operación e Indicadores de Evaluación y gestión del programa de Apoyo a la Capacitación. (pág. 25). CDMX: Diario Oficial.
- Suranovic, S. (2010). *International trade: Theory and policy*. . World Knowledge.
- Susilowati, M., & Anam, K. (2017). Improving Students' Scientific Reasoning and Problem-Solving Skills by The 5E Learning Model. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 9(3), 506-512.
- Susskind, A., Kacmar, M., & Borchgrevink, C. (2003). Customer Service Providers Attitudes Relating to Customer Service and Customer Satisfaction in the Customer–Server Exchange. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 179–187.
- Swanson, S., Davis, C., & Zhao, Y. (2007). Motivations and Relationship Outcomes: The Mediating Role of Trust and Satisfaction. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 18(2).
- Tafolla, H. (Julio de 2000). Estandarización y Globalización. *SEGMENTO* (6), 2.
- Tanveer, F., Shahid, S., & Mansoor, M. (2018). Impact of Doctor's Interpersonal Communication Skill on Patient's Satisfaction Level. *ISRA MEDICAL JOURNAL*, 10(5), 306-309.
- Tesone, D., & Ricci, P. (2006). Toward a Definition of Entry-Level Job Competencies: Hospitality Manager Perspectives. (I. The Haworth Press, Ed.) *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 65-80.
- Thomas Farole, J. G. (2010). *Analyzing Trade Competitiveness. A Diagnostics*. World Bank Policy Research Working Paper, WPS5329. Washington, D.C., Estados Unidos de América.
- Throne, R. (2012). Construct Operationalization in Practitioner Research: A Doctoral Perspective. Obtenido de EdConference:

- https://www.researchgate.net/publication/325224588_Construct_Operationalization_in_Practitioner_Research_A_Doctoral_Perspective
- Torrelles, C., Coiduras, J., Isus, S., Carrera, X., París, G., & Cela, J. (2011). Competencia de trabajo en equipo: Definición y categorización. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15(3), 329-344.
- Torres, V., & Pérez, C. (2010). *Calidad total en la atención al cliente*. Ideas Propias Editorial SL.
- United States Department of Agriculture. (Febrero de 2017). *Economic Research Service. Livestock, Dairy, and Poultry Outlook*.
- USDA. (Abril de 2016). United States Department of Agriculture. Obtenido de <https://www.usda.gov/>
- Valeria Errecart, M. L. (Mayo de 2015). *Análisis del mercado mundial de carnes*.
- Varona, F. (2007). Diferencias en el estilo de comunicación entre empleados finlandeses y mexicanos cuando se comunican con sus jefes: Estudio Comparativo. *Signo y Pensamiento*, XXVI (51), 137-149.
- Vázquez, R. (2014). *La Hospitalidad en el Servicio: De la Estandarización a la Personalización*. *Hospitalidad ESDAI*(26), 23-36.
- Vernon, R. (1966). *International Investment and International Trade in the Product Cycle*. *The Quarterly Journal of Economics*, 190-207.
- Vértice, E. (2009). *Tipología de los clientes*. En *Atención eficaz de quejas y reclamaciones* (pág. 243). Malaga, España: Publicaciones Vértice S.L. Obtenido de https://books.google.com.mx/books?hUNIVERSIDAD_SAN_FRANCISCO_DE_QUITOL=es&lr=&id=Jgy5zYVW2ucC&oi=fnd&pg=PA1&dq=vertice+2009&ots=JTj1HQEyd&sig=7x5qDusL3Vn8iN308-NAIL6tnfQ#v=onepage&q=vertice%202009&f=false
- Vilalta Alonso, J. A. (Julio de 2004). *Modelo para la gestión de la calidad del servicio*. La Habana, Cuba.
- Wang, C., Hoegg, J., & Dahl, D. (2018). The impact of a sales team's perceived entitativity on customer satisfaction. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 46(2), 190-211.

- Weber, M., Crawford, A., Lee, J., & Dennison, D. (2013). An exploratory analysis of soft skills competencies needed for the hospitality industry. *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*, 12(4), 313-332.
- Wellington, P. (1997). *Cómo brindar un Servicio Integral al Cliente*. McGraw-Hill.
- William, W. (2007). *Administración de personal y de Recursos Humanos*. México: Mc Graw Hill.
- World Economic Forum. (2018). *The Future of Jobs Report*. Económico, Geneva. Obtenido de http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf
- Yourdon, E. (1989). *Modern Structured Analysis*. Prentice-Hall International.
- Yrjölä, M. (2020). Eye on the customer: breaking away from the inside-out mindset. *Journal of Business Strategy*.
- Yu, Z., Yan, H. and Cheng, T. (2001), “Benefits of information sharing with supply chain partnerships”, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 101 No. 3, pp. 114-119.
- Zabava, W. (2003). Communication Practices of Professional Providers: Predicting Customer Satisfaction and Loyalty. *Journal of Applied Communication Research*, 31(3), 189-311.
- Zeithaml, V. (1990). *Calidad total en la gestión de los servicios*. Madrid : Díaz de Santos.

Anexos

Anexo 1: Validación de expertos (matriz)

 <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN División de Estudios de Posgrado FACPYA Factores estratégicos de la cadena de suministro que impulsan la calidad de los productos cárnicos de las empresas del área metropolitana de la ciudad de Monterrey.</p>					
<p>La presente validación de ítems de variables forma parte de la investigación a nivel doctoral titulada "Factores estratégicos de la cadena de suministro que impulsan la calidad de los productos cárnicos de las empresas del área metropolitana de la ciudad de Monterrey". Agradeceré mucho el apoyo en su calidad de experto en estos temas en la validación de los ítems, considerando los siguientes puntos:</p> <p>a) Conteste anotando en la casilla Relevancia que procede a cada grupo de ítems con el número que usted considere de acuerdo a las respuestas anexas (1 Irrelevante, 2 Poco Relevante, 3 Relevante y 4 Muy Relevante) <u>tratando de evaluar el grado de importancia que tiene el ítem para explicar la definición de cada uno de los constructos</u>. Solo se deberá asignar una respuesta. Si piensa que todos los constructos son válidos, no dude con calificarlos como Relevantes o Muy Relevantes.</p> <p>b) El cuestionario se compone de ítems y le tomará alrededor de 20 minutos.</p> <p>Respuestas 1. Irrelevante 2. Poco Relevante 3. Relevante 4. Muy Relevante</p>					
Impulsar la calidad de los productos cárnicos					
	Relevancia Experto 1	Relevancia Ex. 2	Relevancia Ex. 3	Relevancia Ex. 4	Relevancia Ex. 5
1	4	4	4	4	4
2	3	4	3	3	3
3		4	4	4	4
4	4	4	4	2	3
5	4	4	4	4	3
6	4	4	4	4	3
7	4	4	4	4	4
8	4	4	4	4	4
Alianzas estratégicas con los proveedores					
	Relevancia	Relevancia	Relevancia	Relevancia	Relevancia
1	4	4	4	4	3
2	3	3	4	3	4
3	4	4	4	2	4
4	4	4	4	3	3
5	4	4	4	4	3
6	4	4	4	4	4

Cumplimiento de requerimientos de los clientes		Relevancia	Relevancia	Relevancia	Relevancia	Relevancia
1	La empresa interactúa continuamente con los clientes para satisfacer sus requerimientos.	4	4	4	4	4
2	La empresa facilita la comunicación con el cliente cuando se tiene que cumplir con un requerimiento específico.	4	4	4	4	4
3	La empresa satisface las necesidades de sus clientes de acuerdo a los requerimientos establecidos en el contrato.	4	4	4	4	3
4	La empresa cuenta con suficiente personal para la atención al cliente.	4	3	4	3	3
5	La empresa realiza encuestas de satisfacción al cliente para obtener retroalimentación (feedback) para satisfacer sus requerimientos.	4	3	4	4	3
6	El cumplimiento de requerimientos de los clientes dentro de la cadena de suministro es un elemento que ha permitido impulsar la calidad de los productos cárnicos en su empresa.	4	4	4	4	3
Información de calidad compartida		Relevancia	Relevancia	Relevancia	Relevancia	Relevancia
1	Nuestros socios comerciales en la cadena de suministro comparten información con nosotros.	4	3	4	4	3
2	Informamos a los socios comerciales con anticipación de nuestras necesidades de producción cambiantes.	4	4	4	3	3
3	El intercambio de información entre la cadena de suministro y nosotros es confiable.	3	4	4	4	4
4	El intercambio de información entre la cadena de suministro y nosotros es adecuado.	4	4	4	4	4
5	El intercambio de información entre la cadena de suministro y nosotros es oportuno.	3	4	4	4	4
6	La información de calidad compartida dentro de la cadena de suministro es un elemento que ha permitido impulsar la calidad de los productos cárnicos en las empresas del área metropolitana de Monterrey.	4	4	4	4	4
Estandarización esbelta de procesos (Lean system)		Relevancia	Relevancia	Relevancia	Relevancia	Relevancia
1	La empresa cuenta con un programa de mejora continua de la calidad.	4	4	3	3	4
2	La empresa impulsa a los proveedores dentro de la cadena de suministro a reducir los plazos de entrega.	4	4	4	4	3
3	La empresa agiliza continuamente los trámites con los socios comerciales dentro de la cadena de suministro.	3	4	4	3	3
4	La empresa cuenta con grupos internos de trabajo para mejorar procesos.	4	4	4	4	3
5	La empresa cuenta con un programa para reducir los inventarios en la cadena de suministro.	3	4	3	4	3
6	La empresa tiene un programa para reducir los espacios improductivos	4	4	2	3	3
7	La empresa mejora la distribución (<i>layout</i>) de la planta para aumentar la flexibilidad en el flujo de materiales.	3	4	4	3	4
8	La estandarización esbelta de procesos (<i>Lean system</i>) dentro de la cadena de suministro es un elemento indispensable que impulsa la calidad de los productos cárnicos en las empresas del área metropolitana de Monterrey.	4	4	4	3	4

Capacitación del recurso humano		Relevancia	Relevancia	Relevancia	Relevancia	Relevancia
1	La empresa cuenta con un departamento de recursos humanos que selecciona al personal entrante.	4	4	3	4	4
2	Cuando un trabajador ingresa por primera vez a la empresa, recibe capacitación acorde a las actividades de la empresa.	3	4	4	4	4
3	La empresa cuenta con un programa de rotación interna de personal por los diferentes procesos que se realizan.	3	4	2	4	4
4	La empresa forma instructores internos para la capacitación de los demás empleados.	4	4	3	4	3
5	La empresa cuenta con un programa de capacitación que se puede extender a los miembros de la cadena de suministro	4	4	3	3	4
6	La capacitación del recurso humano dentro de la cadena de suministro es un elemento indispensable que ha permitido impulsar la calidad de los productos cárnicos en las empresas del área metropolitana de Monterrey.	4	4	4	4	4

Anexo 2: Instrumento de investigación

Esta encuesta forma parte de un trabajo de tesis doctoral titulado:

“Los factores estratégicos que impulsan la calidad de la proveeduría de los productos de la industria cárnica en Monterrey”

Se solicita que los propietarios, directivos, gerentes o encargados de comercialización de las empresas productoras, acopiadoras, engordadoras y procesadoras de productos cárnicos sea el que conteste esta encuesta, dada su experiencia en esta área toda la información proporcionada será completamente confidencial y anónima ya que no se pregunta el nombre del encuestado ni de la empresa. Los resultados obtenidos se le harán llegar en forma de un artículo científico por la utilidad que pueda tener para mejorar sus actividades.

Sección 1- Datos de identificación del encuestado y de la empresa:

INSTRUCCIONES: Favor de contestar lo siguiente marcando en el círculo su opción.

1-Grado Académico	Carrera Técnica <input type="radio"/>	Licenciatura <input type="radio"/>	Maestría <input type="radio"/>	Doctorado <input type="radio"/>
	Otro _____			
2-Posición o puesto en la Empresa.	Propietario <input type="radio"/>	Director <input type="radio"/>	Gerente <input type="radio"/>	Jefe del departamento <input type="radio"/>
3-Antigüedad laborando en la Empresa.	De 0 a 5 años <input type="radio"/>	De 6 a 10 años <input type="radio"/>	De 11 a 15 años <input type="radio"/>	Más de 15 años <input type="radio"/>
4-Antigüedad de la empresa.	De 1 a 3 años <input type="radio"/>	De 4 an 8 años <input type="radio"/>	De 8 a 12 años <input type="radio"/>	Más de 12 años <input type="radio"/>
5-Número de empleados en la Empresa.	De 1 a 50 empleados <input type="radio"/>	De 51 a 250 empleados <input type="radio"/>	De 251 a 500 empleados <input type="radio"/>	Más de 500 empleados <input type="radio"/>
6-Mencione los tres principales productos que se elaboran en la empresa.				
7-Eslabón de la cadena de suministro en la que se ubica su empresa:	Productor de ganado <input type="radio"/>	Engorda <input type="radio"/>	Procesamiento y empaque <input type="radio"/>	
	Logística <input type="radio"/>	Sacrificio <input type="radio"/>	Comercialización <input type="radio"/>	

Sección 2:

INSTRUCCIONES: De las siguientes afirmaciones seleccione la opción que mejor describa la situación en la empresa. No existen respuestas correctas o incorrectas, tan solo se quiere conocer su opinión. La respuesta única se deberá referir a la siguiente clasificación.

① Nunca	② Poco	③ Medianamente	④ Casi siempre	⑤ Siempre
------------	-----------	-------------------	-------------------	--------------

Y Impulsar la calidad de la proveeduría de los productos cárnicos		
1	En la empresa la seguridad en los parámetros de salud del producto es un indicador básico.	① ② ③ ④ ⑤
2	La empresa se asegura de la salud ocupacional del empleado.	① ② ③ ④ ⑤
3	La empresa cuenta con empleados calificados para sus tareas.	① ② ③ ④ ⑤
4	La empresa considera los aspectos ambientales.	① ② ③ ④ ⑤
5	La empresa considera los aspectos de bienestar animal con nuestros proveedores.	① ② ③ ④ ⑤
6	La empresa lleva registros de todas las inspecciones sobre calidad del producto.	① ② ③ ④ ⑤
7	La empresa se asegura que se cumplan los requerimientos del cliente sobre calidad de los productos que vende.	① ② ③ ④ ⑤
8	Los consumidores finales dan retroalimentación sobre los productos de la empresa.	① ② ③ ④ ⑤
X1 Alianzas estratégicas con los proveedores		
9	Nosotros y nuestros proveedores trabajamos juntos regularmente para resolver problemas.	① ② ③ ④ ⑤
10	Nosotros y nuestros proveedores clave tenemos programas de mejora continua	① ② ③ ④ ⑤
11	Ayudamos a nuestros proveedores a mejorar la calidad de sus productos	① ② ③ ④ ⑤
12	Nuestros proveedores clave están involucrados en nuestras actividades de planificación y establecimiento de objetivos.	① ② ③ ④ ⑤
X2 Cumplimiento de requerimientos de los clientes		
13	Frecuentemente interactuamos con los clientes para establecer confiabilidad, capacidad de respuesta y otros estándares para nosotros	① ② ③ ④ ⑤
14	Facilitamos la capacidad del cliente para buscar nuestra ayuda.	① ② ③ ④ ⑤
15	Evaluamos periódicamente la importancia de nuestra relación con nuestros clientes	① ② ③ ④ ⑤
X3 Información de calidad compartida		
16	Nuestros socios comerciales comparten con nosotros el conocimiento comercial de los procesos comerciales básicos	① ② ③ ④ ⑤
17	Nuestros socios comerciales comparten información de propiedad con nosotros	① ② ③ ④ ⑤
18	Informamos a los socios comerciales con anticipación sobre nuestras necesidades cambiantes.	① ② ③ ④ ⑤
19	El intercambio de información entre nuestros socios comerciales y nosotros es confiable	① ② ③ ④ ⑤

20	El intercambio de información entre nuestros socios comerciales y nosotros es adecuado	①②③④⑤
21	El intercambio de información entre nuestros socios comerciales y nosotros es oportuno	①②③④⑤
X4 Estandarización esbelta de procesos (Lean system)		
22	Nuestra empresa cuenta con una mejora continua de la calidad	①②③④⑤
23	Nuestra empresa impulsa a los proveedores a reducir los plazos de entrega	①②③④⑤
24	Nuestra empresa optimiza continuamente los pedidos, la recepción y otros trámites de los proveedores.	①②③④⑤
X5 Confianza y compromiso		
25	Nuestros socios comerciales han sido abiertos y honestos al tratar con nosotros	①②③④⑤
26	Hemos invertido mucho esfuerzo en nuestra relación con socios comerciales	①②③④⑤
27	Nosotros y nuestros socios comerciales siempre intentamos cumplir las promesas de los demás	①②③④⑤
28	Nuestros socios comerciales respetan la confidencialidad de toda la información que reciben de nosotros.	①②③④⑤
X6 Capacitación del recurso humano		
29	La empresa cuenta con un departamento de recursos humanos que selecciona al personal entrante.	①②③④⑤
30	Cuando un trabajador ingresa por primera vez a la empresa, recibe capacitación acorde a las actividades de la empresa.	①②③④⑤
31	La empresa cuenta con un programa de rotación interna de personal por los diferentes procesos que se realizan.	①②③④⑤
32	La empresa forma instructores internos para la capacitación de los demás empleados.	①②③④⑤
33	La empresa cuenta con un programa de capacitación que se puede extender a los miembros de la cadena de suministro	①②③④⑤
34	La capacitación del recurso humano dentro de la cadena de suministro es un elemento indispensable que ha permitido impulsar la calidad de los productos cárnicos en las empresas del área metropolitana de Monterrey.	①②③④⑤

Sección 3

INSTRUCCIONES: Favor de contestar lo siguiente.

35. En base a su experiencia, seleccione cuales factores considera que han contribuido a aumentar sus ventas. Enumeré del 1 al 5 por orden de importancia, donde 1 es el que más ha contribuido.

X1 Tener alianzas estratégicas	
X2 Cumplir los requerimientos de los clientes	
X3 Compartir información de calidad	
X4 Estandarizar procesos	
X5 Confianza y compromiso	
X6 Capacitación del recurso humano	

36. En base a su experiencia, que otros factores considera que han contribuido a aumentar la calidad en la cadena de suministro en la industria cárnica.

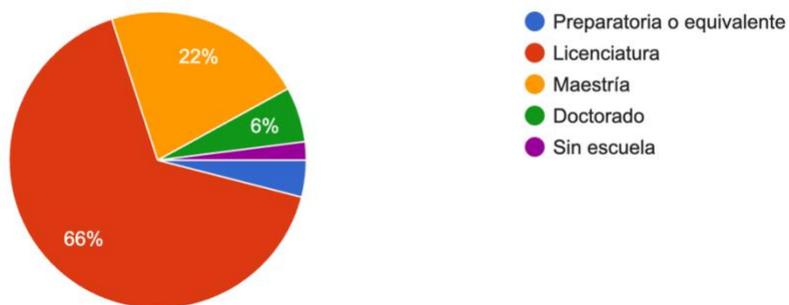
¡Gracias por su valiosa participación!

Anexo 3: Resultados gráficos

Sección 1- Datos de identificación del encuestado y de la empresa:

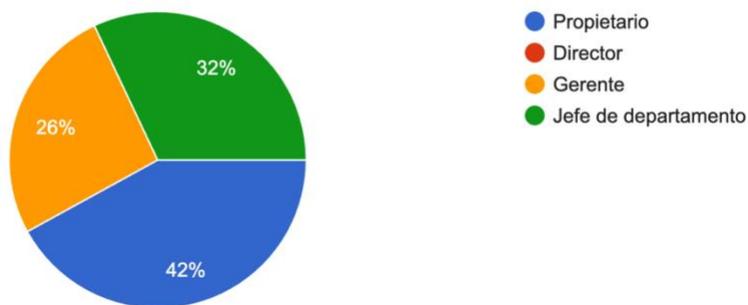
1-Grado Académico

50 respuestas



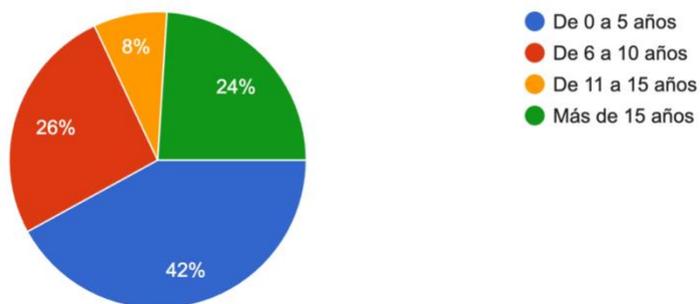
2-Posición o puesto en la Empresa

50 respuestas



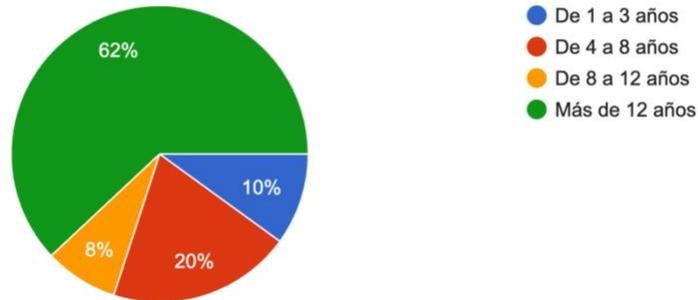
3-Antigüedad laborando en la Empresa

50 respuestas



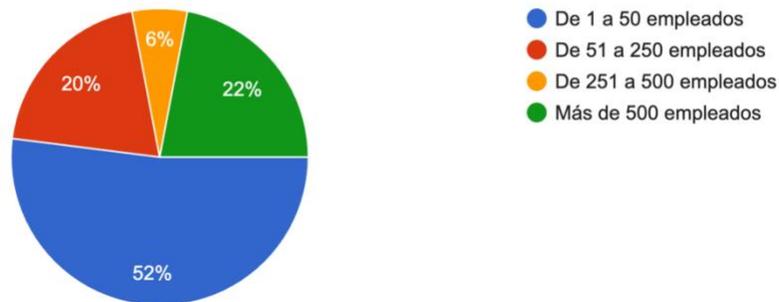
4-Antigüedad de la empresa

50 respuestas



5-Número de empleados en la Empresa

50 respuestas



6-Mencione los tres principales productos o servicios que se elaboran en su empresa.

Pasta de pavo, molida de pavo y pierna de cerdo

Servicio industria alimentaria

Soluciones integrales para empaque y procesamiento de alimentos: bolsas de alto vacío, bolsa termoencogible y maquinaria

Sacrificio - corte y deshuese

Ganado de engorda, pie de cría y producción de semen

Empaque de víscera, venta de víscera y manufactura

Salchichas distintos tipos

Alimentos para ganado, producción de carne de bobino y cabritos.

Consultoría a engordas para su mejoramiento en salud, rendimiento y rentabilidad.

Ganado pie de cría

Producción de Becerros, vaquillas

Ganado de engorda, ganado de pie de cría y producción de semen

Productos carnicos con valor agregado, cortes primarios de Res, canales de Res

Engorda de bovinos

Sirloin, costilla short rib, lomo

Investigacion, Consultoria y Manejo de Informacion

Pollo, pavo y valor agregado

Productos cárnicos de res, pollo y cerdo
 Muslo, pierna de cerdo, molida de ave
 Transporte y distribución de productos refrigerados
 productor
 Transporte terrestre Nacional y USA (congelado, refrigerado y seco)
 Becerros, sementales y semilla buffel
 Ganado en pie
 Carne, víscera y cuero
 Canales, Cortes y viceras
 Becerros
 Renta de Maquinaria Venta de Carbón y Arena Silica
 Arrachera, Rib Eye y guacamole
 Granos básicos y engorda de bovinos
 Administracion de Cabritos Promocion del Cabritos Capacitacion
 Carne Empacada, Ganado en Píe, Canales de Res
 Ganaderia
 Comercializadora carnes. Res, ave, cerdo
 Procesados de Ave, Res, Cerdo
 Vísceras
 Empaques, bolsas y laminados
 Asesoría y capacitación
 Kilogramos de carne en pie, composta,
 Cerdos, bovinos y ovinos
 Carne seca, machacado y dulces
 Becerro comercial, cabrito y cerdo para abasto
 Venta de becerros en pie
 Granos, forraje y ganado

7- Eslabón de la cadena de suministro en la que se ubica su empresa.

50 respuestas

