ESTUDIO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA DE VALOR DE LA CARNE BOVINA, A TRAVÉS DE UN DIAGNÓSTICO INTEGRAL PARA LA PROMOCIÓN DE LA EXPORTACIÓN DESTINO: ASIA

JICA
Agencia de Cooperación Internacional del Japón

CADEX
CÁMARA DE EXPORTADORES, LOGÍSTICA Y PROMOCIÓN DE INVERSIONES DE SANTA CRUZ

Marzo, 2020

ÍNDICE

1 RESUMEN EJECUTIVO 1
2 INTRODUCCIÓN 5
3 ANTECEDENTES 5
4 OBJETIVOS 6
OBJETIVO GENERAL 6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS 6
5 DESCRIPCIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA CARNE BOVINA 7
CADENA PRODUCTIVA EN BOLIVIA 7
CADENA PRODUCTIVA DE LA CARNE BOVINA EN SANTA CRUZ, CON ORIENTACIÓN A LA EXPORTACIÓN 8
6 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO 9
DIAGNÓSTICO DE LAS INSTITUCIONES 10
SENASAG 10
FEGASACRUZ 10
CREA BOLIVIA 11
ASOCEBÚ 11
PROBLEMATICAS DE LAS INSTITUCIONES 12
DIAGNÓSTICO DEL SECTOR PRODUCTIVO 13
GENERALIDADES 13
HATO GANADERO EN BOLIVIA 14
HATO GANADERO EN SANTA CRUZ 17
CARACTERIZACIÓN DE GANADEROS EN SANTA CRUZ 18
ANÁLISIS CUANTITATIVO 19
ANÁLISIS CUALITATIVO 19
REQUISITOS PARA EL REGISTRO Y HABILITACION DE PREDIOS DE EXPORTACION 30
PROBLEMATICAS DEL SECTOR PRODUCTIVO 31
DIAGNÓSTICO DE LA INDUSTRIA 34
CAPACIDAD INSTALADA DE LOS FRIGORÍFICOS HABILITADOS PARA EXPORTAR A CHINA 34
EXPERIENCIA EXPORTADORA DE LOS FRIGORÍFICOS 34
REQUISITOS PARA EL MERCADO INTERNACIONAL 35
CUMPLIMIENTO DE LA INDUSTRIA ANTE LA AUTORIDAD SANITARIA 35
PROBLEMATICAS DE LA INDUSTRIA 41
DIAGNÓSTICO DEL MERCADO 42
PRINCIPALES IMPULSORES DE LA DEMANDA MUNDIAL DE CARNE BROTE DE ENFERMEDADES (PESTE PORCINA AFRICANA) 45
CRECIMIENTO POBLACIONAL Y URBANIZACIÓN DE ASIA 46
ACELERADO PROCESO DE URBANIZACIÓN EN ASIA 46
CRECIMIENTO DEL INGRESO Y EL NÚMERO DE PERSONAS DE LA CLASE MEDIA 47
HÁBITOS E INCREMENTO DE CONSUMO 47
PERFIL DEL CONSUMIDOR JAPONÉS 48
PERFIL DEL CONSUMIDOR DE CHINA 50

PERFIL DEL CONSUMIDOR COREANO 51
IMPORTACIONES MUNDIALES 52
ANALISIS DE LAS LAS IMPORTACIONES DE PAÍSES ASIATICOS: JAPON, CHINA Y COREA 53
EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE JAPÓN 54
EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE CHINA 57
EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE COREA 59
EXPORTACIONES MUNDIALES 61
ACCESO ARANCELARIO 64
DIAGNÓSTICO DE BOLIVIA 66
DEMANDA INTERNA 66
EXPORTACIONES DE CARNE BOVINA BOLIVIANA 66
PROBLEMATICAS DEL MERCADO 69
DIAGNÓSTICO DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE 70
TRANSPORTE LOCAL 70
TRANSPORTE INTERNACIONAL 73
CADENA DE FRIO 75
TRAZABILIDAD 76

MODOS DE TRANSPORTE DE CARGA REFRIGERADA O PERECEDERA 77
TRACKING DE CARGA 79
ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD 80
RUTAS ALTERNATIVAS PARA LA EXPORTACIÓN 82
REQUISITOS DE TRÁNSITO PARA LA CARNE BOVINA 85
PROBLEMATICAS DE LA LOGÍSTICA Y TRANSPORTE 86
DIAGNÓSTICO DE LAS INSTITUCIONES DEDICADAS A LA INVESTIGACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES 87
SECTOR ACADÉMICO 87
INSTITUCIONES O UNIDADES DE INVESTIGACIÓN 88
PROBLEMATICAS DE LAS INSTITUCIONES DEDICADAS A LA INVESTIGACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES 92
7 FODA SECTORIAL 93
8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES 101
CONCLUSIONES DE LAS INSTITUCIONES 101
CONCLUSIONES DEL SECTOR PRODUCTIVO 103
CONCLUSIONES DE LA INDUSTRIA 109
CONCLUSIONES DEL MERCADO 111
CONCLUSIONES DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE 113
CONCLUSIONES DE LAS INSTITUCIONES DEDICADAS A LA INVESTIGACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES 114
9 FUENTES DE INFORMACIÓN 117

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Cadena productiva de la carne en Bolivia 8
Figura 2 Cadena Productiva de la Carne, en Santa Cruz 9
Figura 3 Uso ganadero según pastos cultivados 14
Figura 4 Hato bovino en Bolivia 15
Figura 5 Evolución del hato y producción de carne en Bolivia (expresado en toneladas y Nro. De cabezas de ganado) 15
Figura 6 Tasa de crecimiento interanual del hato y carne (tn) producida en Bolivia 16
Figura 7 Categorización de ganaderos en Santa Cruz, según su hato 17
Figura 8 Fases de la ganadería 20
Figura 9 Cantidad de animales por raza 20
Figura 10 Factores claves 21
Figura 11 Áreas en los productores reciben asesoramiento 22
Figura 12 Promedio porcentual general por componente de BPG 23
Figura 13 Cumplimiento de las BPG por componente 24
Figura 14 Porcentaje general de cumplimiento en BPG 24
Figura 15 Cumplimiento de las BPG por componente 25
Figura 16 Porcentaje general de cumplimiento en BPG 25
Figura 17 Cumplimiento de las BPG por componente 26
Figura 18 Percepción respecto a la situación general del sector 26
Figura 19 Intención de los productores para exportar 27
Figura 20 Intención de crecimiento de los productores (Hato) 28
Figura 21 Percepción acerca del impacto de las exportaciones en el sector 28
Figura 22 Sugerencias de los productores ganaderos 29
Figura 23 Cadena de frío de la carne 38
Figura 24 Tamaño del hato en el mundo – Principales productores 42
Figura 25 Importación de la carne bovina en Asia en comparación con el resto del mundo en TN 44
Figura 26 Cantidad de importación de la carne bovina en Asia (En porcentaje sobre el valor) 44
Figura 27 Población Urbana y Rural de Asia 46

Figura 28 Comportamiento de consumo en China, Japón y Corea (Expresado en miles de toneladas) 48
Figura 29 Inquietudes de los japoneses sobre seguridad de alimentos 49
Figura 30 Importancia de los importadores por volumen 52
Figura 31 Evolución de los principales importadores en miles de ton. PE (2010-2018) 53
Figura 32 Importaciones de carne bovina de los países Japón, China y Corea 54
Figura 33 Importaciones de carne bovina desde China (Expresado en toneladas 2014 – 2018) 57
Figura 34 Importación de carne bovina desde Corea (Expresado en toneladas 2014 – 2018) 59
Figura 35 Precio promedio de las exportaciones cárnicas a China, Japón y Corea 61
Figura 36 Participación por exportador, volumen 62
Figura 37 Tamaño de los exportadores en valor vs IMEx (2018) 63
Figura 38 Evolución anual de los principales exportadores 2010-2018 (miles de ton. PE). 64
Figura 39 Consumo per cápita de carne bovina en Bolivia 66
Figura 40 Exportaciones de Carnes de bovinos y derivados (En millones de dólares americanos 67
Figura 41 Países de destino para las exportaciones de carne de bovinos 2018(p) 67
Figura 42 Países de destino para las exportaciones de carne de bovinos 2019(p) 68
Figura 43 Cantidad Exportada de Carne Bovina en Bolivia 68
Figura 44 Etapas de transporte de animales 70
Figura 45 Vehículo para transporte de ganado en pie 72
Figura 46 Principales orígenes de la carga refrigerada 74
Figura 47 Temperaturas en la cadena de frío de la carne 75
Figura 48 Dispositivos de control de temperatura 77
Figura 49Carga de contenedores con mercadería refrigerada 78
Figura 50 Embalaje y unitarización de carga refrigerada 78
Figura 51 Carga de contenedor con mercadería congelada 79
Figura 52 Incidencia de los costos de transporte 81
Figura 53 Rutas de acceso a puertos fluviales y marítimos 82
Figura 54 Tráfico marítimo 83

Figura 55 Ruta marítima Asia – Sudamérica feeder..... 84
Figura 56 Ruta marítima Asia – Sudamérica directa..... 84
Figura 57 Ruta Asia – Sudamérica por el océano Atlántico..... 85

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Uso de suelo 13
Tabla 2 Hato Bovino en Bolivia..... 14
Tabla 3 Tasa de extracción..... 16
Tabla 4 Porcentaje estimado de destete..... 16
Tabla 5 Categorización de ganaderos en Santa Cruz, según su hato..... 17
Tabla 6 Benchmarking 19
Tabla 7 Razones por las que predominan las razas con las que se trabaja 21
Tabla 8 Capacidad instalada..... 34
Tabla 9 Matriz de comercio de carne bovina, en miles de toneladas 45
Tabla 10 Gasto proyectado de la población clase media (# billones de dólares y % de participación)..... 47
Tabla 11 Población en Japón..... 48
Tabla 12 Principales importadores: valor, volumen e IMEx..... 52
Tabla 13 Principales proveedores de carne bovina congelada 58
Tabla 14 Precio promedio de carne bovina congelada..... 58
Tabla 15 Principales proveedores de carne bovina congelada 60
Tabla 16 Precio promedio de carne bovina congelada..... 60
Tabla 17 Principales exportadores: valor, volumen e IMEx 62
Tabla 18 Acceso arancelario Japón 64
Tabla 19 Acceso arancelario China..... 65
Tabla 20 Acceso arancelario Corea..... 65
Tabla 21 Riesgos en el transporte de ganado 71
Tabla 22 Tasas medias de carga recomendadas para ganado de varios pesos..... 72
Tabla 23 Fletes referenciales..... 83

1 RESUMEN EJECUTIVO

El sector ganadero en Bolivia ha logrado la apertura del mercado de carne bovina del principal comprador de carne del mundo, China. Las oportunidades que tiene el sector para conquistar grandes e importantes mercados presentan también importantes desafíos que se deben resolver para aprovechar y desarrollar el potencial productivo y exportador del país:

Potencial productivo: El país cuenta con la tierra, el clima y todas las condiciones para duplicar su hato y hasta triplicar la producción de carne en condiciones Naturales, gracias a los sistemas pastoriles de cría del ganado. Existe genética de alta calidad con más de 200 cabañas que han permitido democratizar y hacer accesible al resto de los productores la provisión de reproductores mejoradores del rebaño.

La vocación ganadera: la experiencia productiva de los Departamentos de Santa Cruz y el Beni, sumado al espíritu emprendedor de los productores se refleja en la intención de crecer, prepararse y producir para los mercados de exportación. Los desafíos están en **mejorar las capacidades** de los productores especialmente del recurso humano para mejorar los índices productivos y aumentar la cantidad y calidad de la oferta exportable trabajando en buenas prácticas pecuarias, infraestructura, acceso al crédito y la tecnología, etc.

Mercados: El proceso de apertura del mercado chino duró alrededor de 4 años, habiendo obtenido la certificación emitida en 2014 por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE por sus siglas en ingles) de "País libre de fiebre aftosa" una delimitante clave. A partir de agosto del 2019 se logró enviar los primeros contenedores con carne a China.

Estudio para el fortalecimiento de la competitividad de la cadena de valor: Es por ello que La Cámara de Exportadores, Logística y Promoción de Inversiones de Santa Cruz (CADEX) ha elaborado un diagnóstico integral de 6 pilares que componen a la cadena de la carne: instituciones protagonistas regulatorias, productor, industria, empresas logísticas, mercado e instituciones de apoyo y de investigación.

En cada área de estudio se identificaron problemáticas centrales, y problemáticas estratificadas para el sector productivo, al final del trabajo se presenta un análisis FODA que resume las fortalezas y oportunidades a aprovechar por los diferentes actores de la cadena exportadora de la

carne, así como las debilidades y amenazas que se deben encarar, presentando recomendaciones a seguir para fortalecer a los diferentes actores de dicha cadena:

INSTITUCIONALES:

Descentralización del Senasag: Cabe destacar en este pilar que el hecho de que el SENASAG pertenezca al Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras genera un riesgo al aseguramiento y calidad, además de ser fundamental que los funcionarios tengan planes de carrera y especialización.

Creación del Instituto de la Carne: se deben conformar una sólida ALIANZA PUBLICO-PRIVADA para contar con un organismo que centre los intereses, tanto públicos como privados, y que defina y alinee las estrategias, normativas, información y estadística y promueva iniciativas para ser competitivos en los mercados internacionales, participar en las mesas de la carne sostenible y otras tendientes a posicionar a Bolivia como un exportador de Carne Natural sostenible.

SECTOR PRODUCTIVO:

Alineamiento de la visión Exportadora: Se debe comunicar y difundir la visión exportadora y sus beneficios para el país y los productores para contar con una mayor cantidad de ganaderos certificados para proveer a la industria productos de buena calidad cumpliendo los requisitos de los mercados internacionales.

Mejoramiento de las capacidades productivas y el recurso humano : Comenzando con el cumplimiento de los ocho pilares de las buenas practicas pecuarias principalmente en materia de sanidad y bioseguridad, trazabilidad tanto grupal como individual, capacitación y gestión del personal , manejo medioambiental , hasta temas infraestructura , genética , manejo y nutrición para mejorar los índices de destete, ganancia de peso diario, tasas de extracción y por ende la calidad y la cantidad de la oferta de carne para la exportación.

INDUSTRIA:

Capacidad instalada: La industria cumple con los estándares y certificaciones además de contar con experiencia exportadora y su principal desafío es desarrollar negocios sostenibles y crecer en volúmenes hasta lograr la utilización óptima de su capacidad instalada, acompañando el

crecimiento del desarrollo de mercados con inversiones suficientes para atender a dichos mercados.

EL MERCADO

Apertura de mercados: El mercado Asia seguirá creciendo su demanda de carne a un ritmo superior a cualquier otra zona debido al crecimiento de la población, perfil del consumidor, incremento de ingreso de la clase media y la evolución de las importaciones. Los desafíos están en atender con cantidad, calidad, con trazabilidad y continuidad en la oferta este mercado y desarrollar otros mercados del Asia como Corea y Japón entre otros que están entre los 5 principales mercados compradores de carne del mundo con mejor valor agregado.

Marca país "Bolivian Natural Beff": se debe lograr introducir a los mercados productos con diferenciación en la calidad y otras variables que posicionen y diferencien la marca país aprovechando la vocación de producción de carne sostenible con pasturas naturales y certificaciones para tal fin.

LOGISTICA:

Transporte y Trazabilidad: La trazabilidad individual debe ser un programa que involucre desde la producción hasta el transporte para llegar de forma eficiente, segura y con calidad a los mercados y al consumidor. por ello se recomienda que se cree un programa de trazabilidad individual en el país.

Infraestructura y servicios de transporte: Es imperativo contar con políticas e Estado que prioricen la inversión en infraestructura y servicios para la logística internacional de la carne o otros productos agropecuarios, desde carreteras hasta servicios portuarios que nos conecten y permitan la salida a los mercados de Asia, para abordar estos temas se plantea la creación de un Comité nacional de Logística.

INSTITUCIONES ACADEMICAS Y MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES

Contenidos Contextualizados: La academia debe contextualizar a las demandas del sector productivo y a los avances de las tecnologías del sector la formación de profesionales y técnicos que puedan agregar valor al desarrollo y mejora de los índices productivos.

Alianzas interinstitucionales: Las casas de estudio podrían tener grandes avances en materia de actualización tecnológica y transferencia de capacidades mediante alianzas e intercambios con entidades especializadas de países vecinos (EMBRAPA-INTA) y con productores (asociaciones, Asocebu, CREA)

Infraestructura: Se deben mejorar y modernizar la infraestructura y equipamiento de las entidades educativas y aumentar sus capacidades de investigación y desarrollo con mecanismos que permitan llevar esta experiencia al campo agropecuario.

2 INTRODUCCIÓN

La producción pecuaria desempeña un rol importante a nivel mundial, dado que contribuye al cumplimiento de uno de los objetivos de desarrollo del milenio “Reducir la pobreza y garantizar la seguridad alimentaria en el mundo’’.

De acuerdo a proyecciones de la ONU, la población mundial alcanzaría los 9.700 millones de habitantes en 2050 (actualmente, aproximadamente 7.700 millones de personas), donde los procesos de urbanización y crecimiento de las ciudades de los países en desarrollo seguirá en aumento, con incrementos de la clase media y de su poder adquisitivo, particularmente en Asia; y por ende el consumo y demanda de carne.

La peste porcina africana (PPA), se ha extendido a varios países de Asia y la UE, desde su primer brote en China, el año 2018; sin embargo, el mayor impacto ha venido dado por la pérdida de aprox. el 50% del hato en dicho país, quien es el mayor productor y consumidor de cerdo en el mundo.

Si bien, se ha demostrado que el virus no pone en riesgo a los humanos, existe riesgo de susceptibilidad por parte de los consumidores quienes optaran por carne de otras especies.

En este sentido, se puede observar un contexto favorable debido al crecimiento demográfico, el incremento de los ingresos, además del incremento de la demanda producto del efecto de la (PPA) y los cambios en las preferencias alimentarias; representando una gran oportunidad y desafío para países con vocación y experiencia productora.

3 ANTECEDENTES

Bolivia y en especial los departamentos de Santa Cruz y Beni, se encuentran ubicados en una zona del mundo con un gran potencial para la producción de carne bovina en condiciones naturales, debido al clima tropical, horas luz, provisión de agua de buena calidad y espacio geográfico que ofrecen la posibilidad de duplicar su hato ganadero actual (9.7millones de cabezas aprox.). Los desafíos radican en identificar las falencias y debilidades en las diferentes fases de la cadena productiva de la carne bovina, para mejorar los índices de productividad, intensificación en sistemas productivos a pasto, sistemas de vigilancia epidemiológica, trazabilidad, bienestar animal e implementación de buenas prácticas ganaderas, desarrollos de mercado, etc.; orientados a encarar

una oferta sostenible en cantidad, calidad y continuidad, atendiendo las necesidades de los mercados para la exportación que valoren la carne natural a pasto.

En este sentido, la Cooperación Japonesa (JICA),encomienda a Consultores de CADEX este estudio para Fortalecer la competitividad de los actores que componen las diferentes fases y actividades de la cadena (ver ANEXO 2- LISTA DE ENTREVISTADOS) con énfasis en exportación , teniendo referencias desde 1996 la cooperación en el mejoramiento de las capacidades del sector agropecuario a través de diferentes programas y la creación de centros como CETABOL, cuya misión es promover y fomentar las mejoras continuas de la productividad y competitividad de la producción agropecuaria en toda Bolivia y el Centro de mejoramiento genético de ganado bovino CMGGB cuya misión es la transferencia de conocimientos y tecnología para la reproducción animal y mejoramiento genético.

La elaboración del estudio ha involucrado una sistematización de los tiempos para la ejecución de las distintas etapas del proyecto. Entre ellas, tenemos: identificación de los actores involucrados en la cadena de valor de la carne bovina, identificación de las problemáticas de cada sector, recomendaciones por áreas; concluyendo así con la debida presentación como bien se muestra en el ANEXO 1- CRONOGRAMA.

4 OBJETIVOS

Los objetivos planteados para el desarrollo del proyecto son los siguientes:

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un diagnóstico integral del sector cárnico en Santa Cruz, que permita identificar las problemáticas existentes en cada fase de la cadena de valor de la carne bovina, con orientación a la exportación a mercados de Asia y plantear propuestas a corto, mediano y largo plazo para incrementar la competitividad del sector.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1. Identificar y caracterizar a los actores relevantes en la cadena productiva de carne bovina, con enfoque a la exportación.

OE2. Diseño aplicación y análisis de entrevistas a diferentes actores de la cadena productiva.

OE2. Realizar un análisis/diagnóstico integral del sector cárnico en Bolivia.

OE3. Elaborar propuestas de acción a corto, mediano y largo plazo, que permitan contribuir al fortalecimiento de la cadena productiva de la carne bovina, con orientación a la exportación y de esa manera incrementar la competitividad del sector cárnico.

5 DESCRIPCIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA CARNE BOVINA

CADENA PRODUCTIVA EN BOLIVIA

La cadena productiva de la carne bovina en Bolivia cuenta con las siguientes fases:

a) **Producción:** Constituida por las actividades de cabaña, cría, recría, engorde y confinamiento; llevadas a cabo por productores categorizados como pequeños, medianos y grandes según cantidad de cabezas de ganado que manejan. La fase de producción es determinante para encarar adecuadamente un proyecto exportador sostenible, ya que de ella depende la calidad, cantidad y continuidad de la materia prima (ganado en pie) que se entrega a Frigoríficos y/o mataderos para su posterior comercialización.

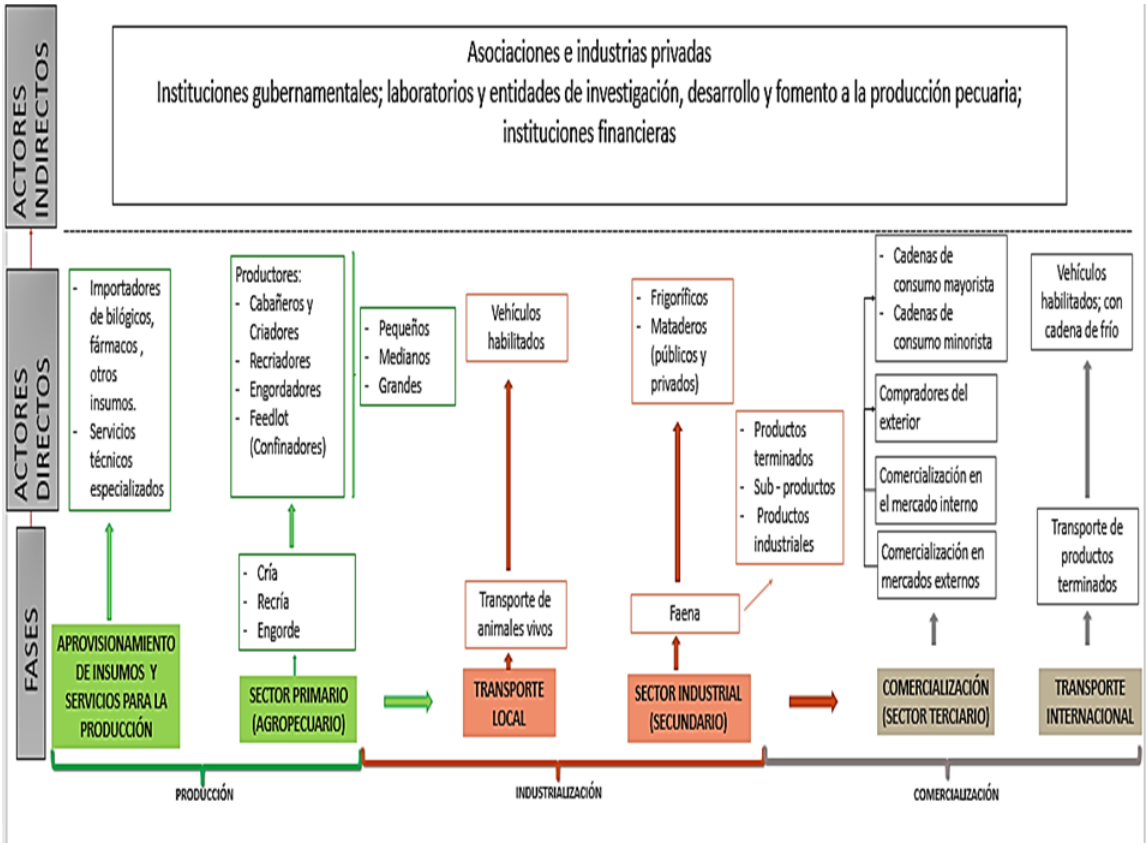
b) **Industrialización:** Comprende el faenado, desposte y/o procesamiento del ganado recibido, dando lugar a la obtención de diferentes tipos de productos:

- Productos terminados (diferentes cortes de carne)
- Subproductos (menudencias, cuero)
- Productos procesados (harina de hueso, ceniza de hueso, etc.)

La industria compuesta por frigoríficos autorizados para la exportación, es importante para el aseguramiento de la calidad de los productos a exportarse, así como para el mantenimiento y desarrollo de los mercados target.

c) **Comercialización:** Es la última fase de la cadena, donde los productos pasan por diferentes canales (directos e indirectos), hasta llegar al consumidor final, ya sea dentro del país o en el exterior.

Figura 1 Cadena productiva de la carne en Bolivia



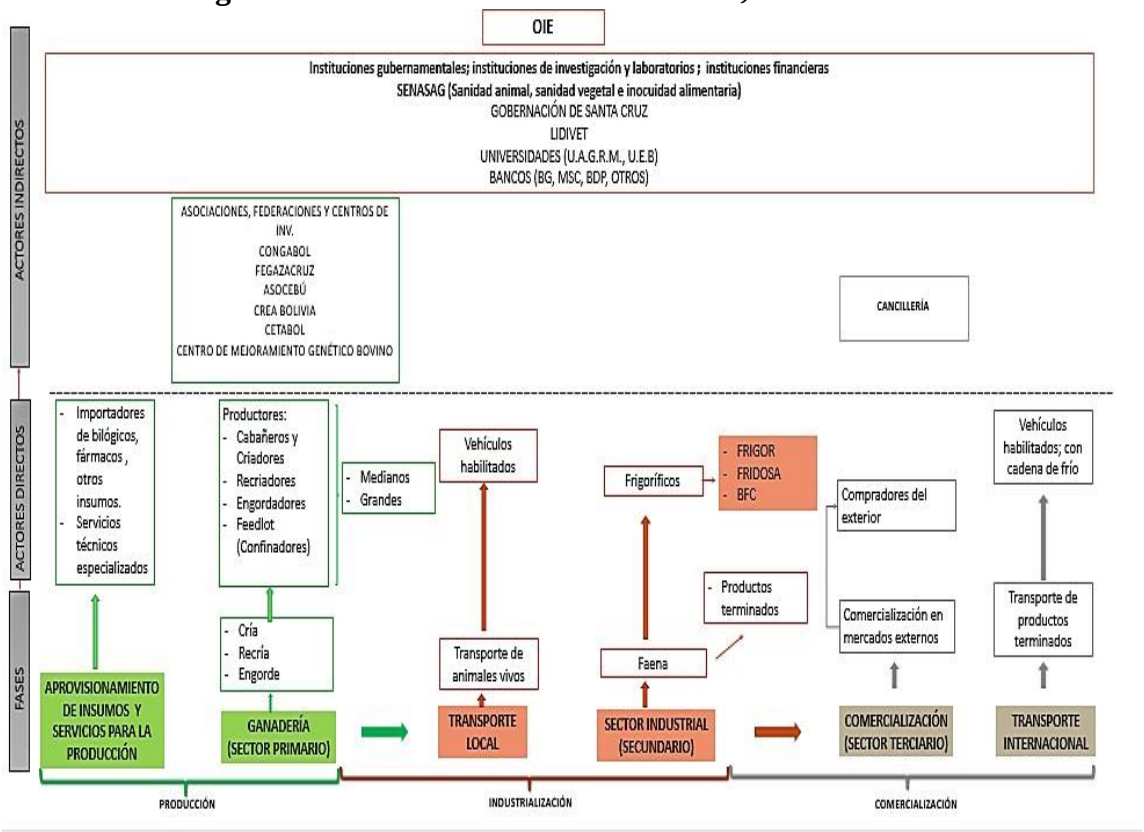
Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas realizadas a diferentes actores de la cadena

La figura No. 1 muestra en forma genérica las diferentes fases de producción, industrialización y comercialización de la carne con sus actores directos, destacándose los productores y los frigoríficos; y los actores indirectos que forman parte de la cadena de valor de la carne.

CADENA PRODUCTIVA DE LA CARNE BOVINA EN SANTA CRUZ, CON ORIENTACIÓN A LA EXPORTACIÓN

La figura No. 2 muestra los actores directos e indirectos que forman parte de la cadena de valor de la carne para exportación, los mismos que se describirán más adelante en el desarrollo del diagnóstico.

Figura 2 Cadena Productiva de la Carne, en Santa Cruz



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas realizadas a diferentes actores de la cadena.

6 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

El presente documento describe a los diferentes actores de la cadena la carne y los organiza para efectos de descripción, análisis y diagnóstico de la siguiente manera:

- Instituciones relevantes
- Sector productivo
- Industria
- Mercados
- Logística y transporte
- Instituciones dedicadas a la Investigación y mejoramiento de Capacidades

A continuación, se describen y analizan cada una de las 6 áreas de estudio con sus respectivas fortalezas y debilidades, excepto el capítulo de Mercados que, por sus condiciones y variables no controlables por el sector, se constituyen en oportunidades aprovechables o circunstancias

desfavorables que se describirán como oportunidades y amenazas. Al finalizar el trabajo se presentará un análisis FODA con las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas identificadas en el estudio; seguidamente las conclusiones y recomendaciones generales del Diagnóstico, finalizando con Estrategias propuestas.

DIAGNÓSTICO DE LAS INSTITUCIONES

A continuación, se describen las principales instituciones que son protagónicas en el funcionamiento de las actividades productivas y regulatorias del sector ganadero:

SENASAG

El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria es una institución que vela por la protección sanitaria del patrimonio agropecuario, con los controles pre establecidos, garantizando la inocuidad de los alimentos, en los tramos productivos y de procesamientos que correspondan al sector agropecuario.

SENASAG es el órgano oficial reconocido en Bolivia Y por los organismos internacionales para el control oficial de todos los programas del sector ganadero entre otros. Actualmente SENASAG depende del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, situación que expone a la institución a los cambios del entorno político, poniendo en riesgo la estabilidad funcionaria y la carrera técnico profesional de largo plazo y por ende el aseguramiento y calidad de los programas.

Otro de los aspectos relevantes a mencionar es que muchos programas establecidos no cuentan con los recursos financieros suficientes para su desarrollo o el encare de inversión necesaria en infraestructura, capacitación, modernización de equipamiento y otros, para un óptimo funcionamiento.

FEGASACRUZ

La Federación de Ganaderos de Santa Cruz es una institución que representa a los ganaderos está compuesta por un directorio elegido por 38 asociaciones (32 productivas regionales y 6 de especialidades y razas) situación que le da una buena representatividad.

En lo referente al proyecto exportador boliviano, Fegasacruz ha sido protagonista en coordinar con los diferentes actores: Senasag e Industrias, a través de la Mesa de la Carne que se conformó con

el objetivo de aunar esfuerzos para diseñar y desarrollar una estrategia exportadora. Entre los logros destacan las gestiones con la cancillería para la aprobación de protocolo sanitario con China que culminó con las primeras exportaciones a dicho país en julio del 2019 y proyectan aumentar a aproximadamente a 20,000 toneladas en la gestión 2020.

CREA BOLIVIA

Es una asociación civil sin fines de lucro integrada y dirigida por empresarios agropecuarios que se reúnen en grupos para compartir experiencias y conocimientos.

El objetivo principal de la organización es potenciar y asegurar el buen funcionamiento de los grupos CREA para que las empresas que los integran sean económicamente rentables y sustentables en el tiempo. La Organización trabaja en base a cuatro pilares básicos:

- Experimentación
- Capacitación
- Transferencia
- Integración a la comunidad.

Actualmente existen 21 grupos Crea en funcionamiento de los cuales 16 son ganaderos además de existir 5 nuevos grupos en formación, estos grupos se reúnen de manera mensual para transferir tecnología con metodología prestablecida además de participar en eventos y programas de transferencia de tecnologías tales como: Jornadas Técnicas Ganaderas, tranqueras abiertas, programas sorgo y maíz y nuevos programas en desarrollo (pasturas y leguminosas, bienestar animal, nutrición animal y manejo de pasturas).

Los grupos CREA están formados por productores de avanzada de medianos a grandes con vocación a implementación de nuevas tecnologías, constituyéndose en referentes para los demás productos y potenciales miembros de los posibles consorcios regionales de exportación.

ASOCEBÚ

Asociación Boliviana de Criadores de Ganado Cebú coordinan y colaboran en diferentes programas productivos en favor de la ganadería cebuina, con el objetivo de contribuir al mejoramiento genético del rebaño bovino nacional, para que el país logre ser reconocido como

productor y exportador con carne de calidad y buena genética. ASOCEBÚ aglutina a más de 200 cabañas de mejoramiento genético principalmente de la raza Nelore, seguido por las razas Brahman y Gyr, encontrándose algunas de estas cabañas habilitadas para exportar material genético Bovino (semen y embriones).

PROBLEMATICAS DE LAS INSTITUCIONES

PROBLEMÁTICAS
- La ausencia de un organismo de alianza Público – Privada que centré los intereses del sector y alineé las políticas, estrategias, normativas, e iniciativas para ser un competidor preferido por los mercados internacionales, actualmente es una limitante fundamental para el aprovechamiento del potencial exportador del país. - La dependencia del SENASAG de un Ministerio limita su capacidad de operar a la velocidad requerida por el sector y las contrapartes internacionales, además de ser un factor limitante, al no tener autonomía en la búsqueda y uso de sus recursos financieros para encarar programas de mayor envergadura e inversión como la implementación de un laboratorio de residuos. - Los sistemas veterinarios aún no cuentan con programas de capacitación y formación continua y la gran mayoría cuenta con contratos a plazo fijo por un año que no garantizan su permanencia en el tiempo. - Al no haber logrado consensos plenos entre los actores públicos y privados, en la forma en cómo deben funcionar, No se logró consolidar el Instituto Boliviano de la Carne, como organismo de desarrollo colectivo que aglutine a los actores directos, los principales actores indirectos y vasos comunicantes para la promoción de políticas con acciones que contribuyan al complejo cárnico en materia de producción, promoción, desarrollo de mercados y exportación sostenible de la carne. - En cuanto a bienestar animal, existen regulaciones, pero el Senasag aún no se ha desarrollado una normativa nacional específica (El cumplimiento de las regulaciones existentes se controlan solo a los productores ganaderos habilitados para exportar)

DIAGNÓSTICO DEL SECTOR PRODUCTIVO

GENERALIDADES

En Bolivia, la producción ganadera se lleva a cabo en un extenso territorio de aproximadamente 13, 170,736.00 has, representando un (11.99%) del total del territorio nacional y el 38 % destinado al uso agropecuario. De las pasturas utilizadas para ganadería, destaca la ganadería extensiva a pastos naturales (82,16%).

En los últimos 5 años la ABT (Administradora boliviana de Bosques y Tierras) autorizó la apertura y permisos de nuevas áreas de desmonte en Santa Cruz para el uso ganadero (más de 400.000 nuevas hectáreas principalmente en la zona de la Chiquitanía), con cumplimiento de las normas forestales y de tenencia de la tierra que garantizan la sostenibilidad y preservación de entre el 20% y 30% de montes en forma de cortinas, rompe vientos y servidumbres ecológicas. A través del DS. 3973, que modifica el artículo 5 del DS. 26075. El sector ganadero de los departamentos de Santa Cruz y Beni tiene la posibilidad de realizar desmontes de bosques o "tala controlada", incrementando la disponibilidad de uso de suelo; con la finalidad de potenciar la producción de ganado vacuno los próximos años.

Tabla 1 Uso de suelo

USO DE SUELO	EXTENSIÓN HAS	%
USO AGROPECUARIO	**34,654,983.70**	**31.55%**
USO AGRÍCOLA	5,485,801.10	4.99%
USO GANADO	**13,170,736.00**	**11.99%**
PASTOS CULTIVADOS	2,349,061.90	17.84%
PASTOS NATURALES	10,821,674.10	82.16%
USO FORESTAL	13,844,734.60	12.60%
USO NO AGRÍCOLA	2,153,711.90	1.96%
TOTAL TIERRAS	**109,858,100.00**	**100.00%**

Fuente: Elaboración propia en base a censo agropecuario 2013

El 27 de agosto de 2019 se declara una pausa ecológica, que congela temporalmente los permisos del desmonte producto de los incendios del bosque seco chiquitano que se dieron entre agosto y octubre del mismo año, extendiendo luego el plazo para los permisos de desmonte en zonas que se deben cubrir con cobertura vegetal, pasturas y reforestación de árboles que cumplan con las normas y el cuidado medioambiental.

Figura 3 Uso ganadero según pastos cultivados

Fuente: Elaboración propia en base a Censo Agropecuario 2013.

Actualmente existe un potencial muy grande para que la ganadería crezca, reconvirtiendo una parte de las pasturas naturales en pastos cultivados, con potencial de aumentar significativamente la carga animal (duplicar o triplicar) el número de animales por hectárea con manejo sostenible. Un gran potencial para acelerar el crecimiento del hato ganadero en Bolivia y la productividad se encuentra en la posibilidad de corrección de suelos y fertilización de las pasturas, utilizando la urea agrícola que el país produce con costos accesibles para su uso masivo en el campo por el beneficio (velocidad y volumen de producción) que aporta principalmente a las gramíneas.

HATO GANADERO EN BOLIVIA

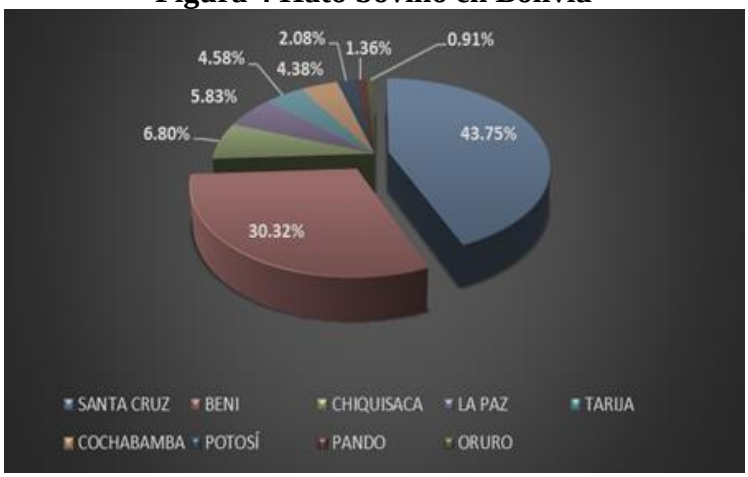
El hato ganadero actualmente es de aprox. 9, 752,158 cabezas de ganado, de las cuales el 43.75% se concentra en Santa Cruz y el 30.32% en el departamento del Beni.

Tabla 2 Hato Bovino en Bolivia

DEPARTAMENTO	HATO BOVINO	%
SANTA CRUZ	4,266,428.00	43.75%
BENI	2,956,508.00	30.32%
CHIQUISACA	663,050.00	6.80%
LA PAZ	568,370.00	5.83%
TARIJA	446,952.00	4.58%
COCHABAMBA	427,206.00	4.38%
POTOSÍ	202,547.00	2.08%
PANDO	132,217.00	1.36%
ORURO	88,880.00	0.91%
TOTAL	9,752,158.00	100.00%

Fuente: Elaboración propia, en base a datos del INE.

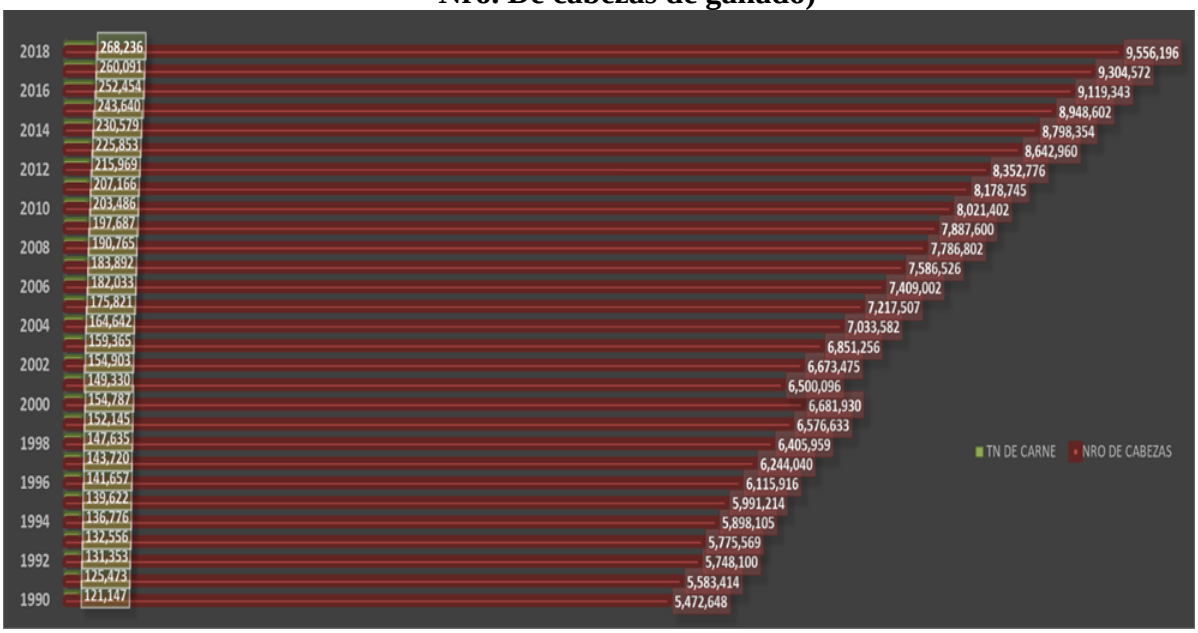
Figura 4 Hato bovino en Bolivia



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE.

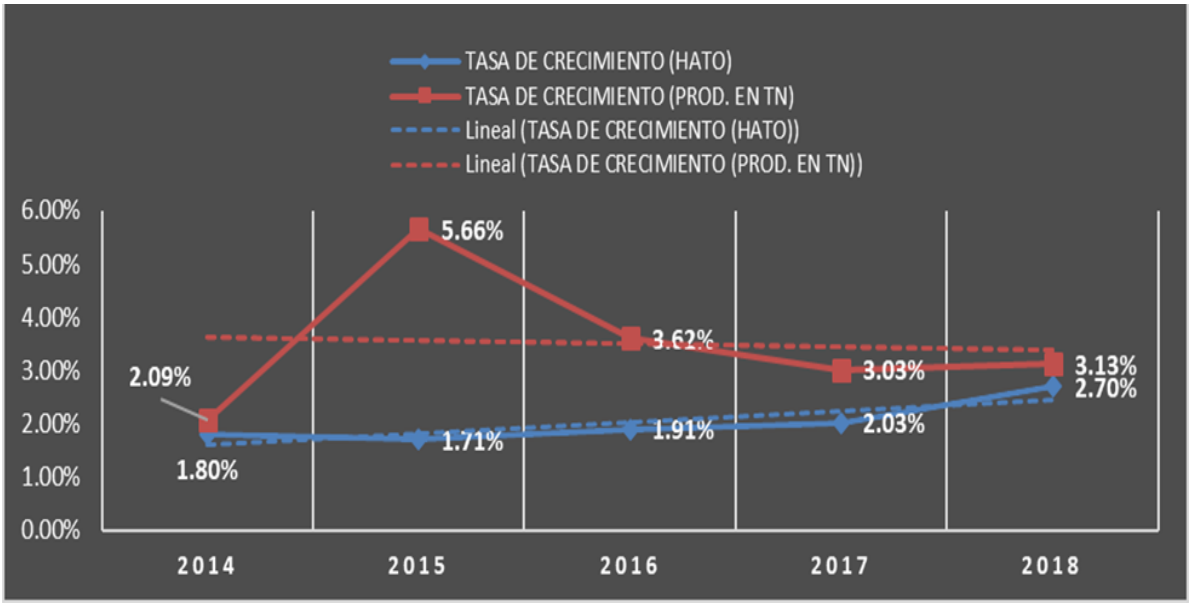
El hato ha crecido los últimos años a una tasa promedio de 2.02%, mientras que la producción de carne en ha experimentado un crecimiento promedio de 3.50 %, evidenciándose de esta manera un aumento sostenido tanto en el hato como en la productividad del sector, sin embargo los índices zootécnicos de reproducción y productividad como el porcentaje de destete, ganancia de peso diario, tasa de extracción, etc. tienen una brecha muy grande por mejorar, existiendo deficiencias que con las acciones adecuadas se pueden resolver.

Figura 5 Evolución del hato y producción de carne en Bolivia (expresado en toneladas y Nro. De cabezas de ganado)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE.

Figura 6 Tasa de crecimiento interanual del hato y carne (tn) producida en Bolivia



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE

Tabla 3 Tasa de extracción

	2014	2015	2016	2017	2018
No. de animales abatidos	1,184,731	1,242,252	1,288,204	1,334,385	1,376,121
No. de animales existentes	8,798,354	8,948,602	9,119,343	9,304,572	9,556,196
	13.47%	**13.88%**	**14.13%**	**14.34%**	**14.40%**

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE.

La evolución de la genética, precocidad de los animales, muestran un incremento paulatino e insuficiente todavía de la tasa de extracción(14,4%) que puede mejorar significativamente con manejo y una nutrición adecuada, pudiendo llegar en condiciones óptimas en torno al 30%.

Tabla 4 Porcentaje estimado de destete

	2014	2015	2016	2017	2018
MENORES DE 1 AÑO	1,763,032	1,930,928	1,865,525	1,911,127	1,974,472
HEMBRAS MAYORES A 2 AÑOS	4,040,735	3,569,287	4,085,068	4,155,809	4,145,816
	43.63%	54.10%	45.67%	45.99%	47.63%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE.

La anterior tabla muestra una estimación de porcentaje de destete en Bolivia, siendo un indicador que mejorando de un 46.43% (promedio últimos 3 años), a un 55%, podría incrementar en el corto,

mediano plazo 2 años en más de 61,000 toneladas de carne por año solamente mejorando este indicador.

HATO GANADERO EN SANTA CRUZ

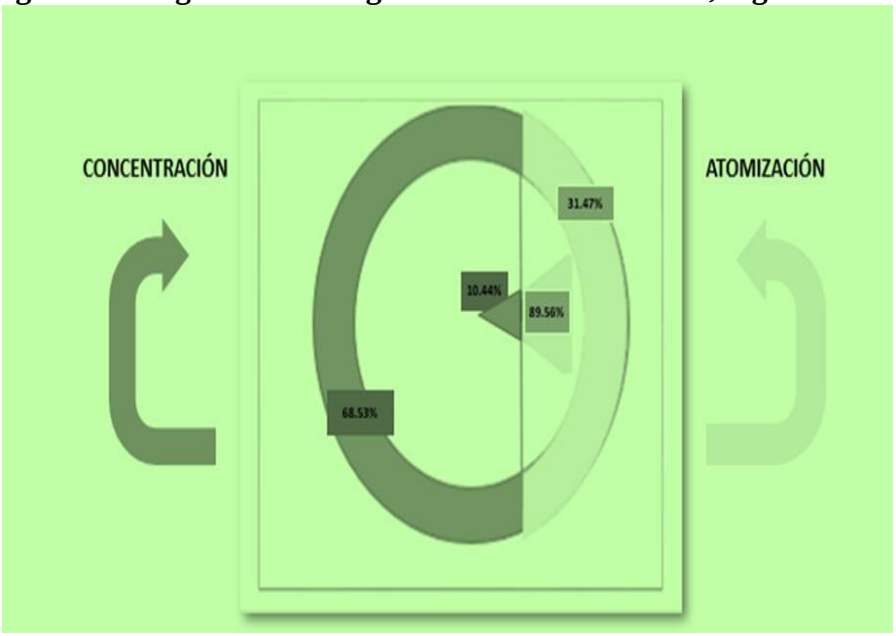
Tabla 5 Categorización de ganaderos en Santa Cruz, según su hato

ESTRATIFICACIÓN		CATEGORÍA	GANADEROS	%	HATO	%
		GRANDE	387	1.66%	1,347,062	31.57%
		MEDIANO	2,049	8.78%	1,576,601	36.96%
		SUBTOTAL (G-M)	**2,436**	**10.44%**	**2,923,662**	**68.53%**
GRANDE	>1500	FAMILIAR	7,574	32.46%	73,201	1.72%
MEDIANO	301-1500	PEQUEÑO	13,326	57.10%	1,269,385	29.75%
PEQUEÑO	20-300	SUBTOTAL (F-P)	**20,900**	**89.56%**	**1,342,586**	**31.47%**
FAMILIAR	<20	TOTAL GENERAL	**23,336**	**100.00%**	**4,266,248**	**100.00%**

Fuente: Elaboración propia en base a datos de FEGASACRUZ.

El 10,44% de los productores ganaderos (M-G: medianos y grandes) concentran el 68.53% del hato bovino en Santa Cruz, mientras que el 89,56% % de los ganaderos (F-P: familiares y pequeños) solamente agrupan al 31.47% del hato. Existe una concentración del hato en los medianos y grandes productores, mientras que los pequeños se encuentran atomizados.

Figura 7 Categorización de ganaderos en Santa Cruz, según su hato



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FEGASACRUZ.

CARACTERIZACIÓN DE GANADEROS EN SANTA CRUZ

MEJORAMIENTO GENÉTICO	**CABAÑA**	En esta actividad el Productor reproduce genética de alto valor, machos o hembras que comercializan para ser introducidos por otros ganaderos en rebaños de crías comerciales. Las cabañas tienen ganado de elite los mejores índices zootécnicos y reproductivos que reproducen a través de técnicas como: La FIV, T.E, IATF (fertilización in vitro, transferencia de embriones, inseminación artificial a tiempo fijo).
ACTIVIDADES DE LA GANADERIA COMERCIAL	**CRÍA**	Esta actividad consiste en producir terneros para lo cual el productor debe contar con un hato de matrices o vientres (vacas), los productores más pequeños no realizan monta controlada por lo tanto los toros permanecen todo el tiempo con las vacas y se calcula un toro aproximadamente por cada 30 hembras, sin embargo los medianos y grandes productores si realizan monta controladas y estacionales(largan el toro durante tres meses en la época de monta: de octubre a diciembre), la ventaja de la monta controlada es que se pueden tener grupos homogéneos deterneros de destete.
	RECRÍA	Esta actividad consiste en manejar y desarrollar los terneros que fueron destetados a 7 meses de edad hasta los 14, 16 ,18 meses para que alcancen una estructura corporal que les permita ser llevados a la etapa de engorde.
	ENGORDE (FEEDLOT)	Esta actividad consiste en terminar de engordar los animales hasta poder ser llevados al frigorífico para su posterior consumo. Existen tres métodos de engorde: Engorde a pasto, engorde en semi confinamiento y el engorde en confinamiento total o FEEDLOT.

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Tabla 6 Benchmarking

Quantum® Biometria y Estadística Aplicada

2018/2019
Santa Cruz, Bolivia

Integra

INDICADOR	Promedio General*	Promedio más rentable**	Promedio mejores indicadores ***
PRODUCTIVO			
Producción (Kg/ha)	221	321	407
Producción (Kg/cab)	125	143	202
GDP (Kg/cab día)	0,342	0,391	0,552
Eficiencia de stock (%)	50,33%	53,16%	63,83%
Carga animal a pasto (UA/ha)	0,98	1,30	1,49

* Promedio general de los clientes *Quántum*®
** Promedio de los 30% más rentables (Sobre el resultado operativo)
*** Promedio de los ≥ 30% mejores indicadores

Fuente: ÍNTEGRA.

Según la tabla anterior, que muestra un Benchmarking realizado por la empresa Integra, compara indicadores de productividad, destacándose el indicador de GDP (ganancia de peso diario) en el que se observan diferencias significativas entre el promedio de los productores con mejores indicadores 0.552 kg/ cabezas día y el promedio general de 0.342 kg/ cabezas día.

Solamente con incrementar la GDP (ganancia de peso diario) de 342 gr a 500 gr por animal, aplicando esos 158 gr de diferencia al número de animales abatidos el 2018 (1, 376,121.00) se obtendría una producción de 79.358 toneladas adicionales de carne al año.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Con el apoyo de ÍNTEGRA (empresa especializada en estadísticas, BPG y gestión de establecimientos ganaderos), se realizaron entrevistas aplicando un cuestionario de diciembre de 2019 a enero de 2020 (ver ANEXO 3-CUESTIONARIO N°5) para identificar las fortalezas, debilidades y expectativas de los productores ganaderos de Santa Cruz, en el cual se llevó a cabo el relevamiento de información, mediante visitas y entrevistas personalizadas a campo, obteniendo los siguientes resultados:

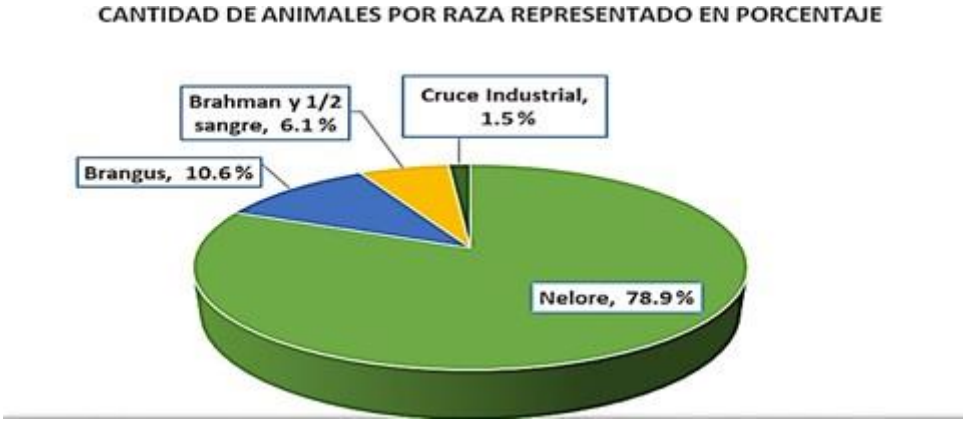
Figura 8 Fases de la ganadería

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a entrevistas realizadas a productores ganaderos.

Los ganaderos encuestados en su mayoría, realizan **Cabaña (24%)**, mientras que llevan a cabo la actividad de **Recría en un (19%), engorde (19%) y ciclo completo (19%)**, seguidas de un **14%** que se dedica al **confinamiento.**

RAZAS UTILIZADAS EN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS Y LOS MOTIVOS DE SELECCIÓN

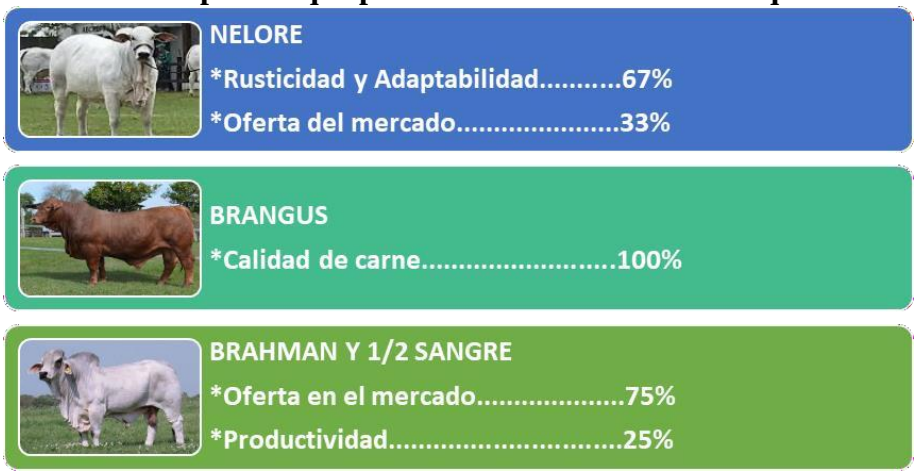
Figura 9 Cantidad de animales por raza



Fuente: Elaboración propia de acuerdo a entrevistas realizadas a productores ganaderos.

Las razas más utilizadas por los ganaderos por su rusticidad, adaptabilidad y calidad de carne son: **Nelore (78.9%)** y **Brangus (10.6%)**

Tabla 7 Razones por las que predominan las razas con las que se trabaja



Fuente: Elaboración propia de acuerdo a entrevistas realizadas a productores ganaderos.

FACTORES CLAVE PARA LA RENTABILIDAD DEL NEGOCIO

Figura 10 Factores claves

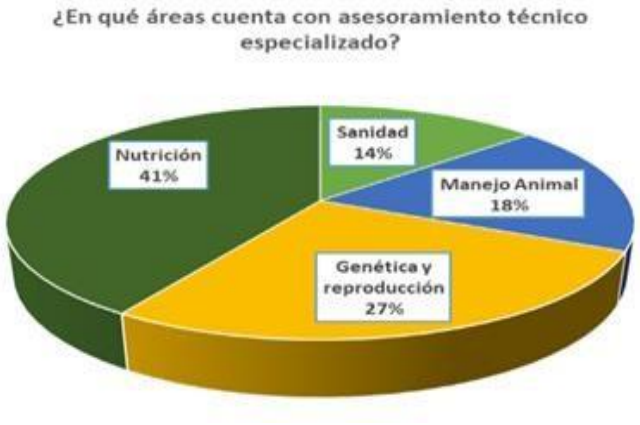
a	Condiciones de manejo general con atención permanente (BPG: nutrición, sanidad, reproducción,etc.) con el propósito de alcanzar una producción eficiente.
b	Mano de obra calificada
c	Mejoramiento genético para conseguir una mayor conversión alimentaria y mejores resultados productivos
d	Comercialización (compra de insumo, compra y venta de ganado)
e	Optimización de insumos

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a entrevista realizada a productores ganaderos.

La figura anterior muestra que el 35% de los ganaderos entrevistados consideran que el Manejo (Buenas Prácticas Ganaderas, Nutrición, Sanidad), son los factores claves para la rentabilidad de su negocio, seguido de un 20% que opina que es la genética el factor clave para tener una ganadería rentable.

INDICADORES Y MECANISMOS DE CONTROL UTILIZADOS

Figura 11 Áreas en los productores reciben asesoramiento



Fuente: Elaboración propia de acuerdo a entrevista realizada a productores ganaderos.

En su mayoría los productores ganaderos reciben asesoramiento en Nutrición (41%), mientras que el 27% contrata servicios de asesoramiento en Genética y Reproducción. Existen empresas como integra SRL, Técnicos independientes nacionales y extranjeros, y técnicos especializados de casas comerciales proveedoras de insumos que presentan este tipo de servicios de asesoría.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS

Antes de describir los resultados del estudio, con la información levantada de los predios entrevistados se explicará brevemente en qué consisten las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), también conocidas como Buenas Prácticas Pecuarias (BPP)

Las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) son acciones o herramientas que permiten implementar procesos de técnicas productivas, legales, sociales y de gestión en áreas de producción pecuaria a diferentes niveles, privados, comunales, grandes o pequeños productores, con el objetivo de mejorar integralmente el predio ganadero incrementando la productividad del hato y disminuyendo la presión y amenaza sobre la calidad del producto generado, favoreciendo una relación equilibrada y sostenible con el medio ambiente.

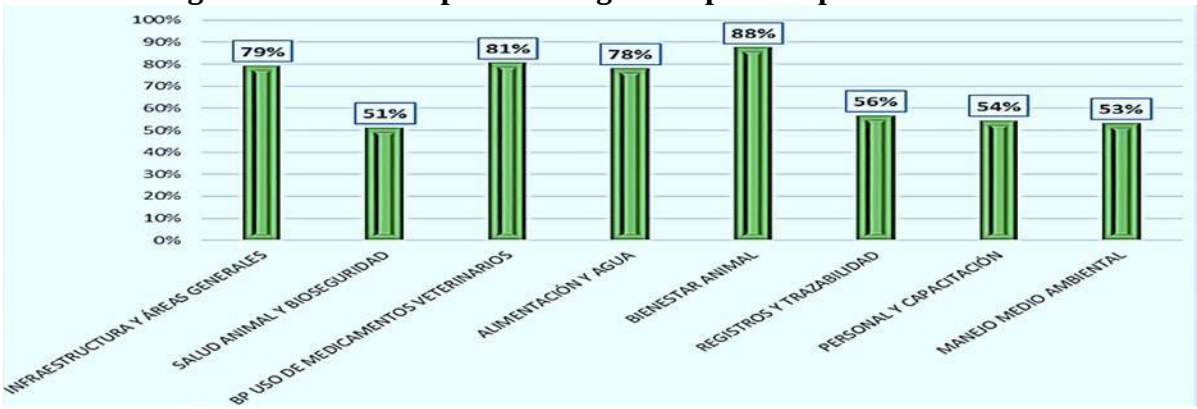
Si bien el Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz viene trabajando en la implementación de las BPG, todavía queda pendiente que el Servicio Oficial SENASAG, homologue o establezca la reglamentación especificas al respecto.

La BPG tienen ocho componentes: Instalaciones adecuadas, Bioseguridad, Sanidad, Bienestar Animal, Trazabilidad, Calidad de la Alimentación y el Agua, Manejo de Personal y Manejo Medioambiental de Residuos; la adopción de cada uno de estos principios reconocidos internacionalmente, permitirá desarrollar una ganadería más competitiva.

El porcentaje de cumplimiento de BPG, debe ser mayor al 70%, de acuerdo al Gobierno Municipal Autónomo Departamental de Santa Cruz. En base a ello se realizó el análisis de cumplimiento según la categoría de los productores ganaderos:

ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE PREDIOS GANADEROS DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES COMPONENTES

Figura 12 Promedio porcentual general por componente de BPG



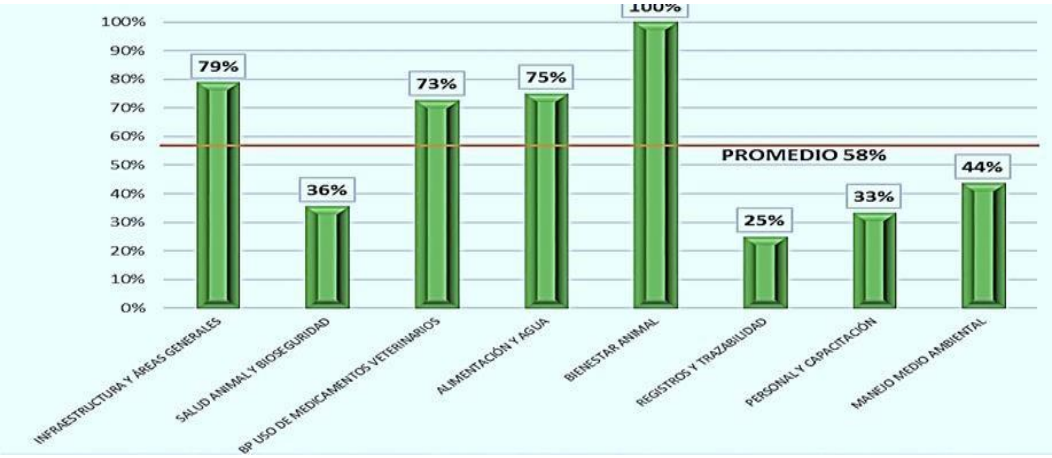
Fuente: Elaboración propia de acuerdo a entrevistas realizadas a productores ganaderos.

De los ocho componentes de las buenas prácticas pecuarias, en promedio los ganaderos encuestados cumplen por encima de un 70%, con cuatro: Bienestar animal (88%), BP en uso de medicamentos veterinarios (81%), infraestructura y áreas generales (79%) y alimentación - agua (78%). identificándose cuatro áreas de incumplimiento promedio (salud animal y bioseguridad, registros y trazabilidad, personal - capacitación y manejo medio ambiental), cabe resaltar que para obtener la certificación de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), la Gobernación exige un porcentaje mayor o igual a 70%.

ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS SEGÚN LA CATEGORÍA DE LOS PRODUCTORES

PEQUEÑO PRODUCTOR

Figura 13 Cumplimiento de las BPG por componente

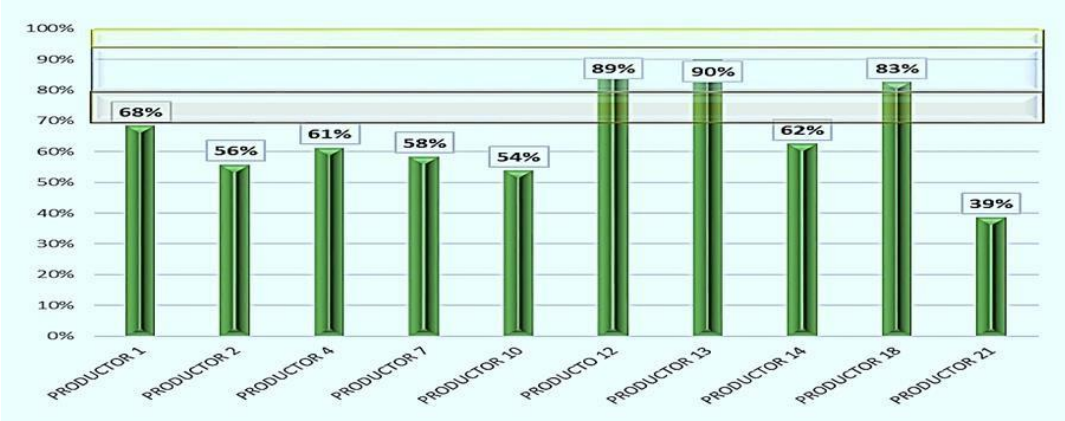


Fuente: Elaboración propia de acuerdo a entrevistas realizadas a productores ganaderos.

Los productores pequeños, se encuentran por debajo del promedio de cumplimiento establecido por la Gobernación (58%), donde se observa que el componente más débil corresponde a registros y trazabilidad (25%), seguido de personal y capacitación (33%), salud animal y bioseguridad (36%) y manejo medio ambiental (44%).

PRODUCTOR MEDIANO

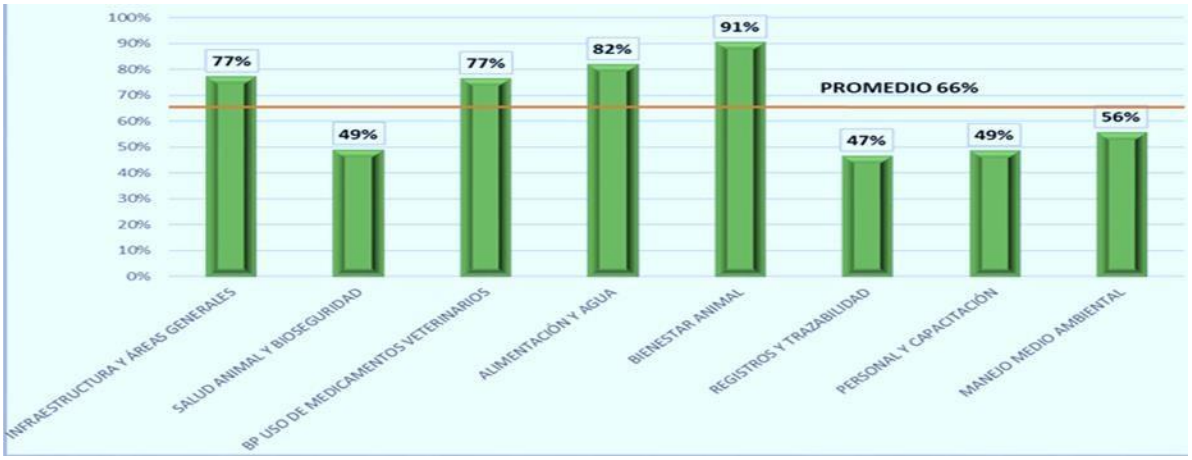
Figura 14 Porcentaje general de cumplimiento en BPG



Fuente: Elaboración propia de acuerdo a entrevistas realizadas a productores ganaderos.

El rango de cumplimiento general del productor mediano va desde el 39% hasta el 90% de cumplimiento de las observaciones; en este grupo el 30% de los productores se encuentran con porcentajes por encima del 70% requerido por el Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz, para cumplir con el proceso de certificación de buenas prácticas Ganaderas (BPG).

Figura 15 Cumplimiento de las BPG por componente

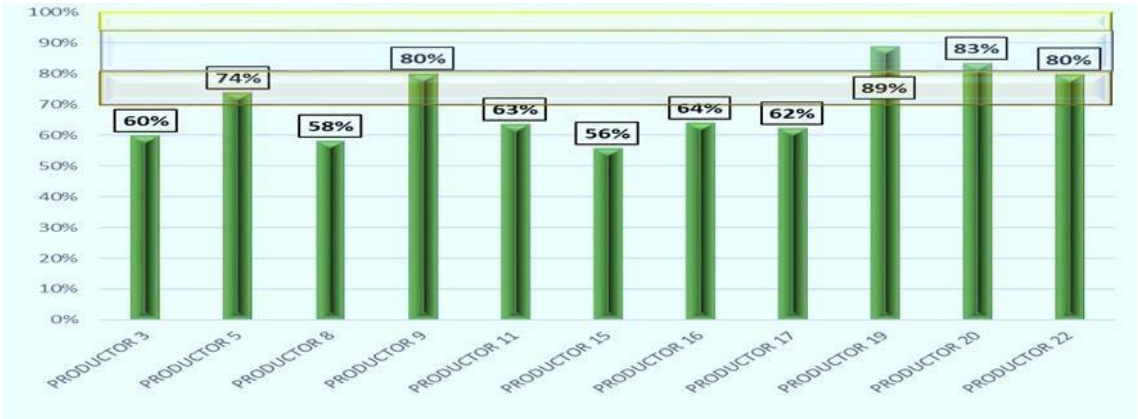


Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas realizadas a productores ganaderos.

Los componentes con menor nivel de cumplimiento son: registros y trazabilidad (47%), salud animal y reproducción (49%), personal y capacitación (49%) y manejo medio ambiental (56%). El promedio general del productor mediano se encuentra en el 66%.

PRODUCTOR GRANDE

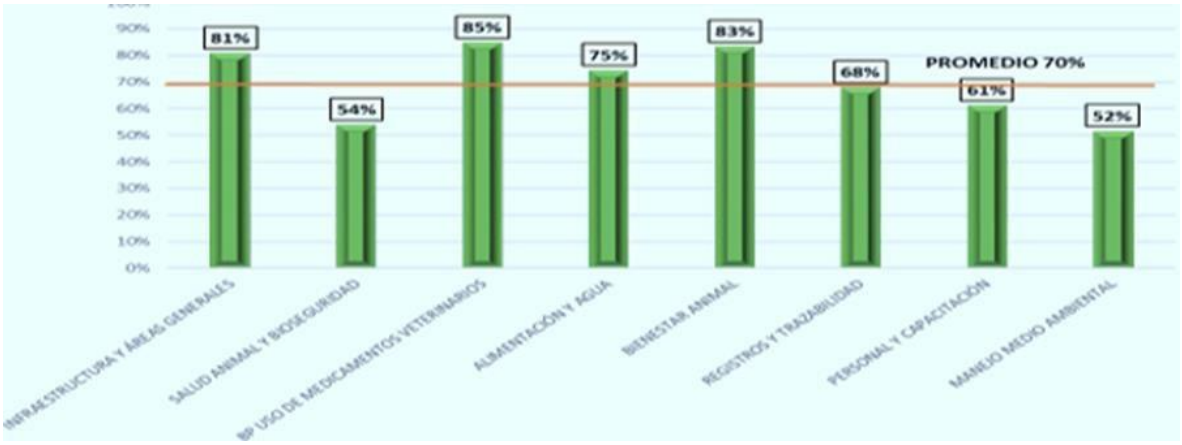
Figura 16 Porcentaje general de cumplimiento en BPG



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas realizadas a productores ganaderos.

El rango de cumplimiento de los productores grandes es mayor que el de los anteriores dos grupos, el de menor cumplimiento se encuentra en 56% y el mayor está en 89%.

Figura 17 Cumplimiento de las BPG por componente



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas realizadas a productores ganaderos

De los ganaderos encuestados, se puede observar que la brecha entre los más productivos y rentables con respecto al promedio es grande, lo que deja mucho espacio para la mejora continua de la productividad, y manifiesta una necesidad imperiosa del mejoramiento de capacidades en campo en cuanto a manejo ambiental (52%) Salud animal y bioseguridad (54%), capacitación al personal (61%) y registros y trazabilidad (68%)

PERCEPCIÓN DE LOS PRODUCTORES GANADEROS RESPECTO AL SECTOR

Figura 18 Percepción respecto a la situación general del sector

a	**Positiva,** por el inicio al proceso de exportación, la generación rápida de divisas, el crecimiento en inversiones, etc.
b	**Existen amenazas** como las críticas condiciones climáticas que afectan al sector y el actual precio del ganado en Brasil.
c	Se debe trabajar en **consolidar los mercados de exportación, conjugando a todos los los actore/fase** de la cadena productiva cárnica, para lograr beneficiar a todos los ganaderos

t

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas realizadas a productores ganaderos.

En su mayoría (64%), los ganaderos consideran que la situación del sector es positiva, debido a la apertura de mercados para la exportación de sus productos, no obstante, consideran que aún falta un trabajo conjunto por parte de los actores que intervienen en todas las fases/eslabones de la cadena productiva (29%) y también reconocen la existencia de amenazas como las condiciones climáticas y los precios de Brasil (7%).

INTENCIONALIDAD PARA EXPORTAR

Figura 19 Intención de los productores para exportar

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a entrevistas realizadas a productores ganaderos.

El **100%** de los ganaderos afirmó que estarían dispuestos a prepararse para exportar, aun conociendo las exigencias de los potenciales países de destino.

Figura 20 Intención de crecimiento de los productores (Hato)

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a entrevista realizada a productores ganaderos.

El **63.64%** de los ganaderos mencionó que estima crecer, **un 18.18%** aún no lo ha definido, mientras que solo el **9.09%** mencionó que disminuirá su hato. Del **63.64%** de los ganaderos que estiman crecer, el **57%** cree que el crecimiento de su hato será del **15% -20%.** Los que esperan crecer, tienen expectativas positivas con respecto al sector y consideran que las exportaciones podrán absorber esos incrementales de producción, tal como se observa en la siguiente figura.

Figura 21 Percepción acerca del impacto de las exportaciones en el sector

	¿CÓMO PERCIBE QUE LAS EXPORTACIONES IMPACTARÁN EN EL SECTOR GANADERO?
a	**De manera positiva,** ya que dará una **visión de crecimiento con calidad** al productor, descongestionará el mercado interno, al generar un flujo de faena a mayor escala y nivelará el precio durante todo el año.
b	Existe la **amenaza de la faena indiscriminada de hembra**s con la posibilidad de desacelerar el desarrollo del hato
c	Repercutirá en un **mejor nivel de vida** del personal que se encuentra vinculado a la cadena productiva de la carne, aportando beneficios al desarrollo social.
d	**El precio y la calidad de exportación** debería ser pactado con el ganadero porque el frigorífico no debe tener el control

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a entrevista realizada a productores ganaderos.

El espíritu emprendedor del ganadero cruceño, hace que visualice la exportación como una oportunidad que se manifiesta en su intención de crecer y prepararse para poder atender mercados más exigentes.

Figura 22 Sugerencias de los productores ganaderos

a	**Generar políticas de estado** que le permitan al productor tener una **mayor rotación del capital** y que otorguen c**rédito hipotecario a la pequeña propiedad**
b	**Apoyar la gestión de crecimiento** en la ganadería mediante: el desarrollo de capacidades del recurso humano en todos los eslabones de la cadena productiva, innovación técnologica, genética, implementación de sistemas de rotación intensiva e integración agrícola - pecuaria.
c	**Trabajar de manera integrada** todos los integrantes de la cadena cárnica para mejorar las condiciones generales, transparentar los procesos, generar una ley de tipificación de canal y establecer un precio de pizarra de la carne.
d	**Fomentar las explotaciones de cría en el departamento** para abastecer la demanda de los recriadores y engordadores

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a entrevistas realizadas a productores ganaderos.

Los mejoramientos de capacidades sugeridas por los productores ganaderos encuestados denotan un gran interés por recibir la transferencia de tecnología y Buenas Prácticas que aumenten su competitividad y como resultante su eficiencia y rentabilidad.

REQUISITOS PARA EL REGISTRO Y HABILITACION DE PREDIOS DE EXPORTACION.

Los ganaderos que opten por ser habilitados por el Senasag para exportar, deben cumplir una serie de requisitos (Ver ANEXO 9 – REQUISITOS SENASAG PARA HABILITACIÓN DE PREDIOS GANADEROS), que van desde el registro general del predio, hasta el cumplimiento de requisitos sanitarios, uso de productos para la Sanidad y la Nutrición, así como contar con un Veterinario acreditado quien debe registrar todos los movimientos de animales, tratamientos, aplicación de biológicos, etc. Realizados en el predio.

Hasta el momento de realizado el presente estudio muy pocos predios se encontraban habilitados (38) para exportar, muchos por desconocimiento y otros porque perciben que no existe un diferencial de precios que justifique el cumplimiento de los requisitos establecidos. Sin embargo, como se pudo observar en los resultados de la entrevista realizada las expectativas son positivas y se espera que el número de predios habilitados crezca en el transcurso de los próximos meses.

PROBLEMATICAS DEL SECTOR PRODUCTIVO

PROBLEMÁTICAS GENERALES

- Visión exportadora sin alineamiento pleno debido que existen muy pocos productores que han asumido el reto de prepararse para cumplir los requisitos para exportar. La falta de alineamiento de los productores que actualmente actúan como compartimientos estancos en la que no fluye la información ni se aúnan esfuerzos para colaborarse, se traduce en una cantidad limitada para que pocos productores con predios que cumplan los requisitos para enviar carne de exportación a China.
- Escaza capacitación y formación técnica de la oferta laboral de personal de campo con Formación para administración y para las tareas de campo. La insuficiente capacitación y entrenamiento de personal de campo, desde administradores hasta vaqueros limita las capacidades de producción y de cumplimiento de Buenas Practicas Ganaderas, que se traducen en bajos índices productivos en las áreas de reproducción (bajo porcentaje de destete) e índices de productividad (ganancia de peso diario, tasas de extracción), repercutiendo en una menor oferta exportable a la del potencial actual.
- Bajo grado de implementación de Buenas Prácticas Pecuarias (genética, manejo, Nutrición, y gestión financiera y de personal, etc.) así como también insuficiente control oficial del cumplimiento de buenas prácticas.
- Insuficiente grado de implementación de tecnologías disponibles para la trazabilidad individual factor clave para ingresar en mercados exigentes como Corea y Japón. Se deben implementar infraestructura y tecnología para la gestión ganadera, tales como: Software, registros, Chips electrónicos, balanzas, etc.
- Contrabando de ganado en pie de animales vivos desde Bolivia principalmente hacia Brasil y Perú. Al existir 3423 km de fronteras secas entre Brasil y Bolivia y 250km en el noroeste con Perú, se conoce de salidas de animales hacia esos países por predios fronterizos aunque la cantidad y el impacto en la oferta y demanda es difícil de cuantificar.
- Inseguridad jurídica en la tenencia de la tierra rural en Bolivia, desincentivo a la inversión extranjera de grandes capitales con tecnologías para lograr escala y eficiencia productivas (FES, LEY INRA).
- Limitaciones en acceso a créditos financieros para propiedades ganaderas menor a 501 ha.:

Inembargabilidad de la pequeña propiedad ganadera. Por reglamentación del INRA la pequeña propiedad ganadera (hasta 500 hectáreas) no podía ser hipotecada en el banco por considerarse inembargable. Cabe destacar que el gobierno transitorio está reglamentando recientemente que el propietario de pequeña propiedad ganadera tendrá la posibilidad de convertir en mediana actividad su predio con la posibilidad de ser otorgado en garantía y acceder a créditos con la hipoteca del mismo.

- Falta de conocimiento de la mayoría de los productores de sistemas de clasificación, tipificación y calidad para la carne.
- Deficiencias en la gestión de la calidad y la gestión de la información. Existe un sistema débil de procesamiento de datos y generación de información estadística además de falta de información oportuna y precisa sobre el posible impacto del crecimiento de exportaciones (cantidad, calidad y precio).

PROBLEMÁTICAS ESTRATIFICADAS

PEQUEÑO PRODUCTOR (20-300): En cuanto al cumplimiento de los pilares de las buenas prácticas ganaderas los productores pequeños (ver figura 13) , se encuentran en 58% en promedio , debajo del promedio de cumplimiento establecido por la Gobernación del 70%. Los componentes más débiles de los predios de pequeños ganaderos evaluados son registros y trazabilidad con 25%, personal y capacitación con 33%, salud animal y bioseguridad con 36% y manejo medio ambiental 44%.

Adicionalmente los pequeños productores ganaderos están limitados por:

-Dificultades o restricciones de acceso a créditos.

-Restricciones de acceso y uso de tecnologías para cumplir con escalas mínimas eficientes.

-Sistema productivo (chaqueos) con costos más altos de mantenimiento de potreros y manejos.

- Muchos pequeños productores no cuentan con Sistemas de acceso y distribución a agua durante todo el año, vital para mejorar los índices productivos.

- Insuficiente o deficiente infraestructura (corrales, casas, depósitos, alambrados) para el manejo de los animales.

- Nutrición deficiente lo que ocasiona bajos índices de fertilidad y productividad. Muchos pequeños productores no mineralizan a su ganado.
-Deficiente manejo de planes sanitarios y reproductivos, ya que no realizan montas controlados ni introducen material genético que mejore sus hatos y por consecuencia la productividad.
-Deficiencia en implementación y manejo de pasturas, factor clave para la ganancia de peso, carga animal y estado corporal de los animales.
Dificultades en el acceso a mercados con costos y precios competitivos, tanto por los accesos a los predios como por la cantidad de animales muchas veces con pequeñas tropas disparejas en tamaño y condición corporal.

MEDIANO PRODUCTOR (301-1500): El promedio general de los medianos productores está en el 66%. Entre los componentes con menor nivel de cumplimiento (ver figura 15) a lo establecido por la gobernación con un mínimo indispensable del 70% son: registros y trazabilidad con 47%, salud animal y reproducción con 49%, personal y capacitación con 49% y manejo medio ambiental con 56%.

Entre los medianos productores existen productores muy eficientes y tecnificados varios de ellos pertenecientes a grupos CREA, mientras que también existen muchos que necesitan mejorar en :
-Eficiencia productiva mediante mejoras de la nutrición animal, manejo de pasturas, manejo de cercas eléctricas, sistema de distribución de agua.

GRAN PRODUCTOR: Entre los grandes productores ganaderos el nivel de cumplimiento promedio de cumplimiento de BPG es del 70% (ver figura 17), justo en el umbral mínimo requerido por la gobernación, sin embargo, existen algunos componentes por debajo del mínimo requerido: manejo ambiental con un 52%, Salud animal y bioseguridad con 54%, capacitación al personal 61% y registros y trazabilidad 68%.

Adicionalmente Las problemáticas del gran productor tienen que ver con la seguridad jurídica, los volúmenes y precios del mercado tanto interno como de exportación y principalmente con las dificultades de conseguir personal calificado en la cantidad suficiente para las actividades productivas que permitan la intensificación y mejora continua.

DIAGNÓSTICO DE LA INDUSTRIA

Actualmente existen tres frigoríficos habilitados para exportar carne al mercado chino, cumpliendo todos los requisitos de BP y con suficiente capacidad instalada para atender incrementos en la demanda externa de carne. Se realizó una encuesta a los mismos (ver ANEXO 3-CUESTIONARIO Nº6) y en base a esta se realizó el siguiente diagnóstico.

CAPACIDAD INSTALADA DE LOS FRIGORÍFICOS HABILITADOS PARA EXPORTAR A CHINA

Los frigoríficos habilitados para exportar a China son FRIGOR S.A., FRIDOSA S.A. y BFC S.A, después de una evaluación realizada por dicho país. Los mismos cuentan con inversiones en infraestructura, capacidad operativa y técnica que asegura la inocuidad de sus productos.

Estos establecimientos están dedicados a la faena, maduración, desposte y comercialización de la carne bovina, bajo la inspección de veterinarios autorizados por el SENASAG.

Tabla 8 Capacidad instalada

FRIDOSA S.A.	FRIGOR S.A.	BFC S.A
480 reses por turno al día	350 reses por turno al día	320 reses por turno al día

Fuente: Elaboración propia basado en entrevistas realizadas a frigoríficos

Según la tabla anterior, la capacidad instalada total de los frigoríficos es de 1.150 reses por turno al día, teniendo la posibilidad de duplicar su producción realizando turnos extras. Actualmente la holgura de la capacidad instalada existente de los frigoríficos habilitados para la exportación, puede atender la oferta exportable de 20 mil toneladas con la que se cuenta en el corto plazo, sin embargo, se deberán realizar nuevas inversiones por parte de la industria para poder acompañar el potencial de crecimiento previsto para los próximos 5 a 10 años.

EXPERIENCIA EXPORTADORA DE LOS FRIGORÍFICOS

Los frigoríficos cuentan con experiencia exportadora a mercados como Perú, Ecuador, Venezuela, Vietnam y recientemente a China.

Los frigoríficos han obtenido certificaciones de la autoridad sanitaria del país, cumpliendo con todas las normas y reglamentos. Además, cuentan con certificaciones internacionales como la FSSC 22000 (Food Safety System Certification), HACCP(Hazard Analysis and Critical Control Points), GFS-I(Global Food Safe Iniciative). Los frigoríficos reciben hasta 18 auditorías externas por año para verificar el cumplimiento de las normas y mantener sus certificaciones.

Uno de los frigoríficos habilitados viene exportando productos como carne para hamburguesas a importantes empresas multinacionales como la Mc Donald y Burger King, situación que le permite a la industria boliviana demostrar la capacidad y nivel de cumplimiento de los requisitos de empresas con estándares internacionales elevados.

Cabe resaltar el compromiso manifestado por los frigoríficos para atender con la máxima exigencia y calidad posible a los mercados de exportación logrados, encontrándose entre una de sus prioridades el desarrollo del negocio de exportación.

REQUISITOS PARA EL MERCADO INTERNACIONAL

Una vez se cumplen con todos los requisitos para el mercado interno, los frigoríficos deben someterse a los requerimientos que tiene cada país para lograr ingresar con productos a los mercados extranjeros. Es por ello que este aspecto varía de país en país.

CUMPLIMIENTO DE LA INDUSTRIA ANTE LA AUTORIDAD SANITARIA

Tanto para el mercado interno como para las exportaciones el Senasag exige el cumplimiento de los requisitos por parte de la industria, tales como control de registro de sus procesos y procedimientos, manejo de personal en planta, procesos relacionados a la faena, al transporte y las reglamentaciones de los establecimientos y otro como se indica en el ANEXO.5- NORMATIVAS ASOCIADAS AL SECTOR.

Ahora bien, tomando en cuenta el mercado asiático, se puede citar algunos aspectos relevantes:

A. JAPÓN

El Estado de Japón es un país que exige bastante control en lo que respecta al ingreso de alimento a su mercado. Son ocho las grandes líneas que se deben considerar:

- Controles de higiene y sanidad de los establecimientos

- Control de calidad de la materia prima
- Condiciones de higiene en la fabricación y procesamiento
- Higiene en el almacenamiento, transporte y distribución
- Certificación JAS
- Niveles máximos permitidos de productos químicos y contaminantes
- No contar con aditivos prohibidos
- Trazabilidad

Uno de los requisitos a nivel país que exige Japón es que el país exportador cuente con la certificación "libre de encefalopatía espongiforme bovina" y "libre de aftosa" emitida por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE por sus siglas en inglés)

B. CHINA

China a través de su autoridad sanitaria la GACC y su homólogo en Bolivia el Senasag ha acordado un protocolo sobre los requisitos de inspección, cuarentena y sanidad veterinaria para exportar carne bovina desde Bolivia a China (ver ANEXO 8 - PROTOCOLO ENTRE BOLIVIA Y CHINA).

Los aspectos importantes a considerar es que la carne bovina exportada esté libre de anabólico, residuos y antibióticos, que es requerido por el mercado chino (ver ANEXO 10 – CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS A CHINA). También, un requisito país es el reconocimiento "libre de aftosa" por al OIE.

C. COREA DEL SUR

La república de Corea del Sur exige que se deban cumplir todos los mecanismos necesarios para el ingreso de productos al país (ver ANEXO 11- CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS A COREA). Los aspectos más importantes a considerar son:

- **Licencias de importación:** Ningún producto debe ser exportado a Corea sin licencia previa, realizado a través de una declaración de importación.
- **Notificación:** De acuerdo con la Ley de Inocuidad Alimentaria (Food Sanitation Act), para importar alimentos a Corea del Sur se debe realizar una notificación ante el Korea Food and Drug Administration (KFDA) con la siguiente información: lista de ingredientes,

detalles y procesos de fabricación, informe o certificado de inspección, etiquetado coreano, y otros detalles. Si el producto es aprobado por la inspección que realiza el KFDA, la oficina de aduanas realizará el proceso de notificación de importación

- **Registro de importadores:** Para realizar el registro como importador, se debe llenar el formulario que se encuentra en la página web del KFDA y adjuntar los documentos necesarios. Se tienen en cuenta cinco tipos de criterios: seguridad para ingredientes y embalaje, seguridad para las instalaciones del sitio de fabricación, higiene del personal, administración de la seguridad de alimentos durante su manufactura y procesamiento y seguridad para productos terminados.
- **Inspección:** La Agencia de Inspección y Cuarentena de Animales, Plantas y Productos de la Pesca (Animal, Plant and Fisheries Quarantine and Inspection Agency - QIA) examina productos de origen animal y de pesca.

Las inspecciones que se llevan a cabo se dividen en:

- Inspección de documentos: incluye solo los documentos, también el etiquetado de los alimentos.
- Inspección organoléptica: comprende el contacto visual y de tacto con el producto.
- Inspección de laboratorio: se basa en pruebas físicas, químicas y microbiológicas de los alimentos.
- Inspección arbitraria: dependiendo de la categoría del alimento de acuerdo al Food Code y Food Additive Code.
- Corea del Sur al igual que Japón exige que la carne bovina sea libre de Encefalopatía Espongiforme Bovina y libre de Aftosa.

Principales actividades

Las principales actividades de los frigoríficos son la recepción, faena, maduración, desposte y comercialización de la carne bovina, procesos que se encuentran bajo la inspección de veterinarios autorizados por el SENASAG.

Verificación en campo: Los frigoríficos cuentan con encargados de compras y abastecimiento, que realizan visitas a los predios para verificar el estado y la clasificación de las categorías de los animales para aprobar su despacho y posterior transporte al frigorífico.

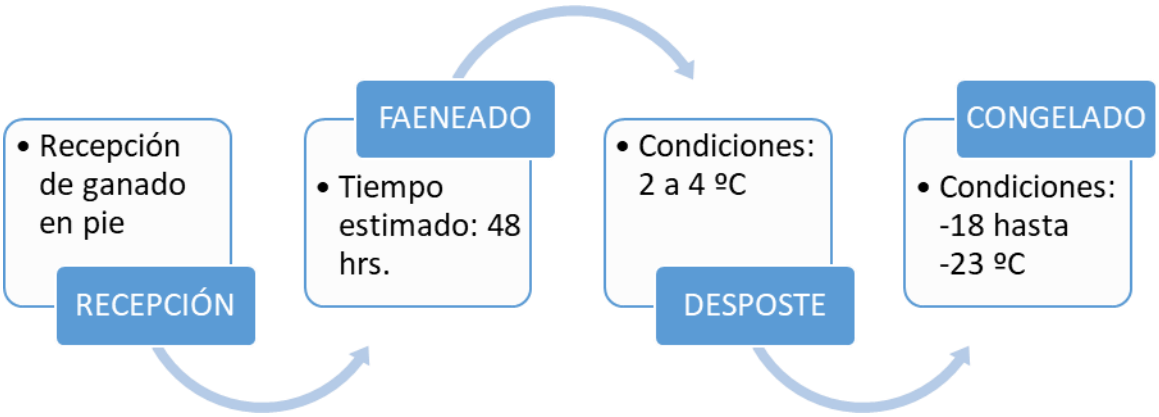
Recepción: por parte del frigorífico: Los animales son recibidos, pesados y clasificados en corrales por lotes, posteriormente entran en ayuno esperando su turno en función de la programación del proceso de faeneo.

Faenado: Es un proceso que inicia con el abate de los animales, siguiendo todos los requisitos y características técnicas del rigor mortis, luego la extracción de vísceras y cuero para su posterior envío a cámaras de enfriamiento que en un periodo de 38 horas debe llevar la carne a una temperatura de entre 2 y 4 grados centígrados para su posterior desposte.

Desposte y empaque: Proceso mediante el cual se retira la carne del hueso con los cortes exigidos por el mercado, para luego realizar su congelamiento a una temperatura de entre -18 y -23 grados centígrados. En este punto también se realiza el empaque al vacío y el proceso termo encogido para garantizar una vida útil.

Congelado de carne Una vez despostado inicia el proceso de congelamiento para llevar la carne entre -18 y -23 ºC, para que las bacterias no puedan vivir en el ecosistema.

Figura 23 Cadena de frío de la carne



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas realizadas a Frigoríficos.

Los frigoríficos acreditados cuentan con sistemas rigurosos y trazados de la cadena de frio, recibiendo información en línea y termógrafos desechables en los termógrafos y reefers que permiten la trazabilidad de la cadena.

Es importante el cuidado y cumplimiento de todas las normas de bioseguridad en el proceso descrito para garantizar al cliente final, que el producto pasó por una serie de controles y pueda estar seguro que cuenta con carne de alta calidad.

Los desafíos relevantes para que los frigoríficos puedan conquistar mercados más exigentes y con mayor valor agregado son:

Trazabilidad: Mantener y aumentar el alcance del sistema de trazabilidad de la carne bovina en lo que respecta a la industria, incluye desde cuestiones que tienen que ver con la cría del ganado en las granjas -e incluso el paso previo, la concepción del animal- y su posterior sacrificio en los mataderos.

Bienestar Animal: Bienestar animal designa el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno. Un animal está en buenas condiciones de bienestar si está sano, cómodo, bien alimentado, en seguridad, puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego.

El desarrollo de un programa sobre la metodología adaptada a la realidad boliviana sobre las buenas condiciones de bienestar exige que se prevenga enfermedades y otros factores que son exigidos por los países importadores de carne bovina.

Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC o HACCP): Es un sistema de control para la producción de alimentos seguros para el consumidor, su enfoque es identificar e implementar medidas para controlar peligros (físicos, químicos y biológicos) que puedan presentarse en el producto.

El control riguroso que conlleva identificar posibles peligros que pueden surgir durante los procesos y manejos de carne; además de identificarlos, esta metodología ayuda a establecer medidas para prevenirlos controlarlos y estableciendo para éstas acciones más específicas de vigilancia y verificación.

Buenas Prácticas de Higiene (BPH), Buenas Prácticas Manufactureras (BPM): La BPH es una serie de actividades y procedimientos que permiten prevenir los riesgos de contaminación y deterioro de los alimentos como carne, así como eliminar las bacterias capaces de producir enfermedades.

Las BPM permiten asegurar las condiciones ambientales y de higiene del establecimiento, las cuales incluyen normas de higiene personal, que buscan evitar la contaminación producida por el ser humano; así como, aspectos de limpieza y sanitización.

El desafío es mantener un alto nivel en buenas prácticas en general como las BPH y BPM exige contar con los mejores profesionales y un sistema de control estricto, asegurando la seguridad alimentaria e inocuidad.

Manejo Integral de Plagas (MIP o IPM): Los programas de IPM procuran maximizar la efectividad de las acciones para el control de plagas mientras se conservan los insectos beneficiosos y minimizar el uso de pesticidas. El componente básico de la efectividad de IPM es la identificación correcta de la plaga junto al monitoreo preciso y consistente. Otros componentes son varias combinaciones de prácticas de control cultural biológico y químicas diseñadas a mantener las poblaciones de plagas debajo de niveles considerados económicamente perjudiciales.

Prevención de alérgenos: Un alérgeno es una sustancia que puede inducir una reacción de hipersensibilidad en personas susceptibles que han estado en contacto previamente con él. El control de estos debe iniciar con un plan para crear un sistema preventivo (no un sistema reactivo) con la finalidad de controlar tanto los ingredientes como los productos asociados identificados como alérgeno.

Fraude alimentario y control de residuos: Asegurar que los productos están libres de fraude alimentario, implica tener programas de control de residuos, laboratorios habilitados y una serie de controles rigurosos. Existen varias rutas para demostrar la autenticidad de los alimentos, así como para reducir el riesgo de adulteración y contaminación, dos rutas clave son 1) Esquemas de seguridad alimentaria y 2) Ensayo y análisis de especies.

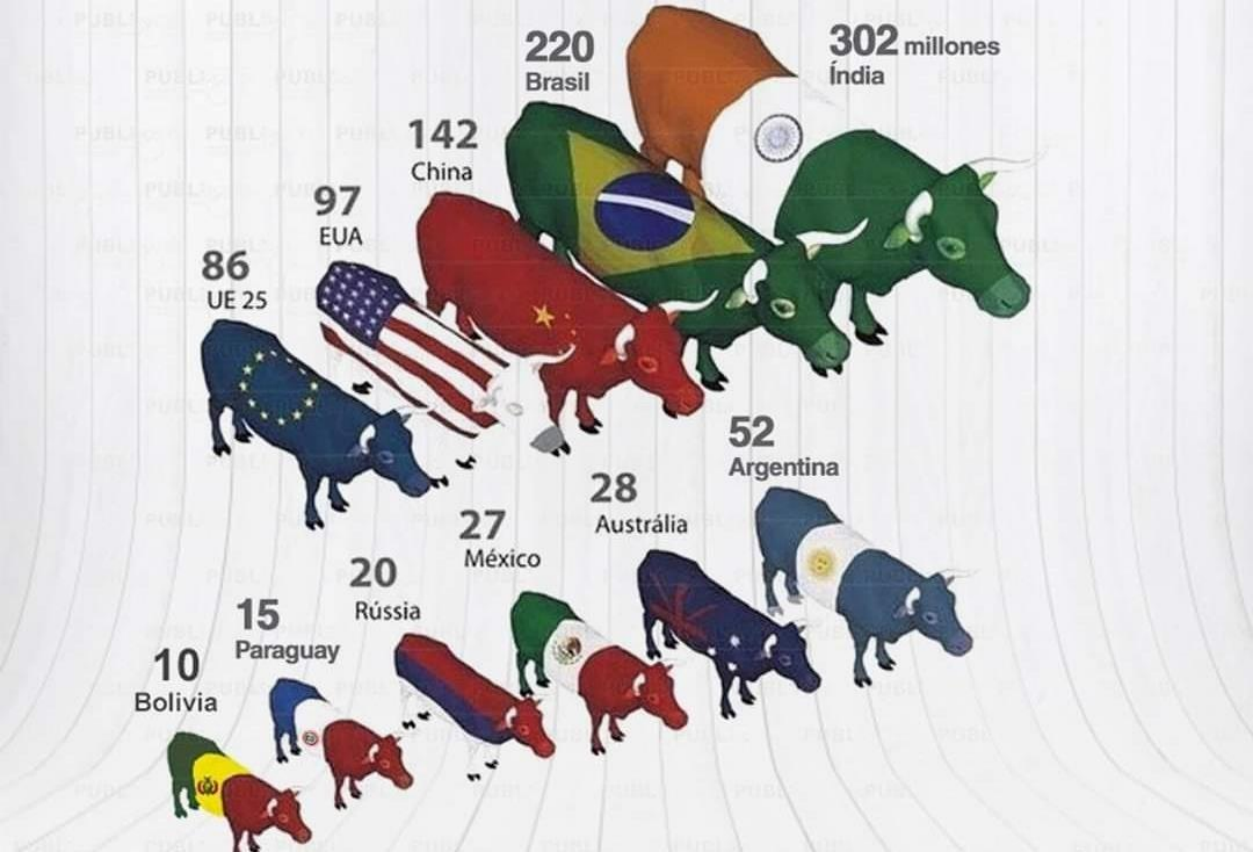
Actualmente el país cuenta con pruebas rápidas de residuos sin embargo los frigoríficos tienen que enviar las muestras para control oficial a laboratorios que cuentan con los equipamientos necesarios para determinar con exactitud la existencia o no de residuos en carne.

Responsabilidad social: La responsabilidad social es el compromiso, obligación y deber que poseen los individuos, miembros de una sociedad o empresa de contribuir voluntariamente para una sociedad más justa y de proteger el ambiente.

PROBLEMATICAS DE LA INDUSTRIA

PROBLEMÁTICAS
- Existen condiciones interesantes de la demanda para exportación, sin embargo, el proyecto de productores exportadores no ha logrado conseguir un mayor número de proveedores habilitados a China. La industria requiere que los productores ganaderos se preparen con los requisitos exigidos por los mercados en cuanto a certificaciones y otras normativas exigidas. - No contar con los laboratorios equipados con todas las pruebas para el control y análisis de residuos en carne, encarece los costos y aumenta los tiempos de para la obtención de resultados además nos vuelve dependientes de las pruebas realizadas por terceros, sin la posibilidad de contratarse el servicio con un laboratorio oficial en el país. - Los frigoríficos trabajan por debajo de la capacidad instalada por el bajo número de productores ganaderos habilitados a China. - La carne que se comercializa al mercado interno no cuenta con las exigencias necesarias en temas de calidad, lo que limita las posibilidades de contar con mayor cantidad de productores que cumplan las exigencias para exportar.

Figura 24 Tamaño del hato en el mundo – Principales productores



Fuente: PubliAgro, en base a datos de USDA

En la figura anterior se observa los principales stocks de ganado en pie en el mundo, sin embargo, la cantidad de cabezas de ganado no tiene una correlación directa con las toneladas de carne producidas por año, ya que esta cantidad depende de la intensificación, manejo, etc. Por ejemplo, Estados Unidos con 97 millones de cabezas es el mayor productor de carne con 12,4 millones de toneladas año, mientras que Brasil con 220 millones de cabezas produce 10 millones de toneladas por año y China con 49 millones de cabezas produce 6,5 millones de toneladas de carne.

La producción mundial de carne vacuna (datos de noviembre de 2019) experimentaría un ligero aumento del 1 % en el año, de acuerdo a datos proporcionados por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA por sus siglas en inglés), de este modo se alcanzaría un volumen producido de 62.593.000 toneladas de carne, la mayor producción de la historia. Los países que

impulsan la mayor parte de este crecimiento son Estados Unidos, Brasil y China, más que contrarrestando las caídas en la producción de la Unión Europea.

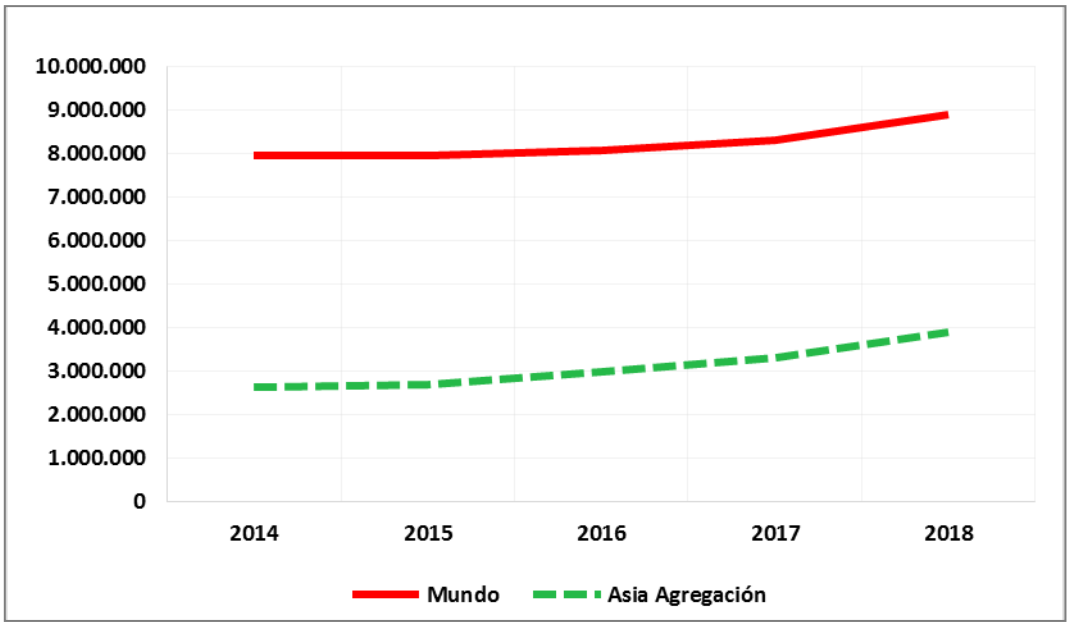
Los países que han crecido en producción en 2019 son Estados Unidos 1,5%, Brasil 3%, China 1,5%, México 2% e India 1% (Probable). Disminuyen la Unión Europea, Australia y Uruguay.

Por otra parte, las sequias e incendios en Australia también pueden tener influencias en la producción bovina, más aún en las importaciones de los países China, Japón y Corea, de los cuales Australia les provee un 17.6%, 48,85%, 42.46% de sus importaciones de carne fresca o refrigerada respectivamente.

Como se observa en la figura No. 25, la demanda mundial de carne viene experimentando una curva de crecimiento principalmente impulsado por la demanda de los mercados del Asia, mientras que el 2017 se comercializaron 10.2 millones de toneladas en el mundo, pasando en 2018 a 10.9 millones, se estima cerrar posiblemente con 11.3 millones en 2019 de exportaciones globales de carne.

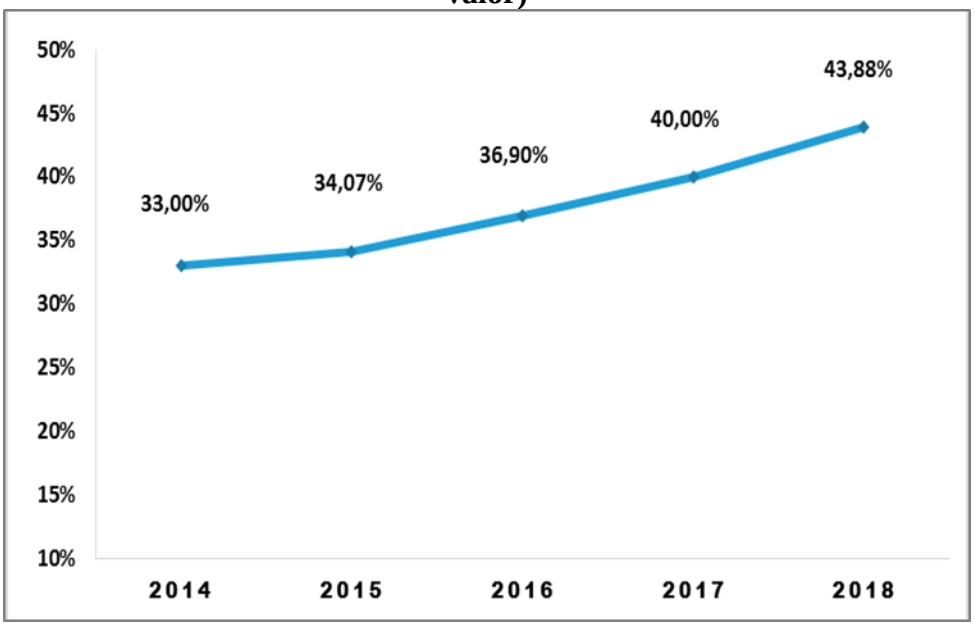
La figura No. 26, pone en evidencia que los impulsores del crecimiento de la demanda mundial de carne bovina son los países asiáticos, incrementando su participación del comercio global de la carne de 33% el 2014 a un 43% el 2018, con tendencia a cerrar cerca del 50% al 2019. Solamente en China el 2019, se incrementó la demanda de carne bovina en más del 58% con respecto al primer semestre del año anterior como consecuencia del brote de peste porcina africana (PPA).

Figura 25 Importación de la carne bovina en Asia en comparación con el resto del mundo en TN



Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADE MAP

Figura 26 Cantidad de importación de la carne bovina en Asia (En porcentaje sobre el valor)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADE MAP

Tabla 9 Matriz de comercio de carne bovina, en miles de toneladas

EXPORTADORES	IMPORTADORES											
	Vietnam	Israel	Fed. Rusa	UE-28	Chile	Corea	HK	Japón	EE.UU	China	Otros	Total
UE-28	2	15	0		0	0	20	1	2	1	166	**207**
México					0	4	8	13	190	0	4	**219**
Paraguay	13	12	106	4	65		2			8	28	**238**
Uruguay	0	13	14	37	5	1	1		35	183	33	**322**
Canadá	1			1	0	3	20	27	271	11	17	**351**
Argentina	1	19	41	46	34		3			197	18	**359**
NZ	0			7		19	3	17	184	137	63	**430**
EE.UU	12	1		21	9	225	102	277		7	358	**1012**
Australia	13	1		16		186	7	320	234	185	227	**1189**
Brasil	2	16	4	70	115		277		0	322	547	**1353**
Total	**44**	**77**	**165**	**202**	**228**	**438**	**443**	**655**	**916**	**1051**	**1461**	**5680**

Fuente: Estudio mundial de la carne realizado por INAC

En la tabla anterior muestra que, en el 2018 se transaron 5,7 millones de toneladas de carne bovina fresca, refrigerada y congelada (códigos 0201 y 0202). Este volumen no considera a India porque es un exportador de carne bufalina. En suma, esta matriz representa al 90% del comercio mundial de carne bovina en la medida que excluye a India y al comercio intra EU-28. Cabe agregar que China incluye a Taiwán y se considera separadamente a China de Hong Kong como importadores.

PRINCIPALES IMPULSORES DE LA DEMANDA MUNDIAL DE CARNE BROTE DE ENFERMEDADES (PESTE PORCINA AFRICANA)

La PPA, es una enfermedad de declaración obligatoria y afecta exclusivamente al ganado porcino, tanto doméstico como salvaje.

En Vietnam representa el 10 por ciento del sector agrícola por lo que ante esta peste se ha recurrido al sacrificio de tres millones de cerdos para impedir la propagación. En China, hay al menos 26 millones de hogares que se dedican a la cría de cerdos, y alrededor del 30 por ciento de la producción porcina total corresponde a productores en pequeña escala, lo cual se fundamenta en las dificultades de los productores minoristas para cubrir sus costos y tengan que buscar ocupaciones distintas en la urbe, esto ocasionará una migración del campo a la ciudad.

El brote de la enfermedad porcina ocasionó la pérdida de casi 5 millones de cerdos, según la FAO, esta situación dio lugar a que los países asiáticos consumidores de carne porcina, incrementen sus importaciones no solo de cerdo sino de carne bovina, generando una demanda inusitada a nivel global.

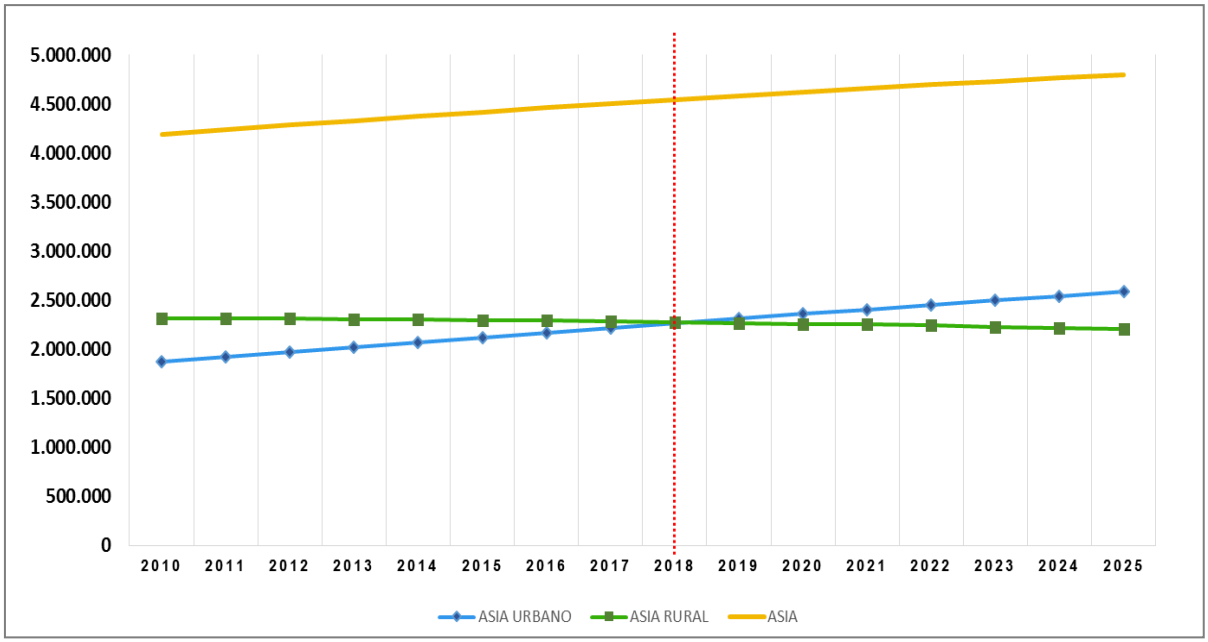
CRECIMIENTO POBLACIONAL Y URBANIZACIÓN DE ASIA

A partir del año 2010 al 2018 del total de la población asiática se produce un cambio demográfico. El total de la población en el 2018 fue de 4.545 millones donde en años anteriores la población en áreas rurales era mayor a la urbana, en este periodo se llega a casi una distribución equitativa. El departamento de dinámica poblacional de las Naciones Unidas (UN) presenta proyecciones desde el 2019 para el 2025 donde la tendencia cambiará teniendo un mayor peso en Áreas Urbanas.

ACELERADO PROCESO DE URBANIZACIÓN EN ASIA

La urbanización se considera un motor de crecimiento económico por lo que la tendencia de inversión es relevante y se apoya con una gestora internacional de fondos de inversión (Fidelity Investments) que afirman la correlación positiva. Adicionalmente del proceso de urbanización suelen generar economías de escala lo cual en el desarrollo económico afectaría a los ingresos y como consecuencia el consumo.

Figura 27 Población Urbana y Rural de Asia



Fuente: UN, Department of Economic and Social Affairs *Population Dynamics*

CRECIMIENTO DEL INGRESO Y EL NÚMERO DE PERSONAS DE LA CLASE MEDIA

En la región de Asia se pasarán de 1.380 millones de personas a 3.482 millones de personas de clase media en 2030. Este continente será donde más personas pasarán de la clase baja y la pobreza a la clase media, esto supone un notable incremento de la demanda, liderado por economías como China e India, que son los dos países más poblados del mundo.

Solo china concentra la mitad de la clase media mundial, es uno de los datos destacados del informe anual del Credit Suisse Wealth Report, este aumento en los ingresos de los ciudadanos se traduce, en un aumento palpable del nivel de vida de las personas, lo cual significa un mayor consumo de carne.

Tabla 10 Gasto proyectado de la población clase media (# billones de dólares y % de participación)

	2020		2025		2030	
	#	%	#	%	#	%
Norte América	6.381	15	6.558	13	6.681	10
Europa	11.613	27	12.159	23	12.573	20
América Central y del Sur	3.137	8	3.397	8	3.630	6
Asia del Pacífico	**18.174**	**43**	**26.519**	**51**	**36.631**	**57**
África Subsahariana	1.042	2	1.295	2	1.661	3
Medio Este África del Norte	1.933	5	2.306	4	2.679	4
Mundo	42.279	100	52.234	100	63.854	100

Fuente: Estudio Brooking

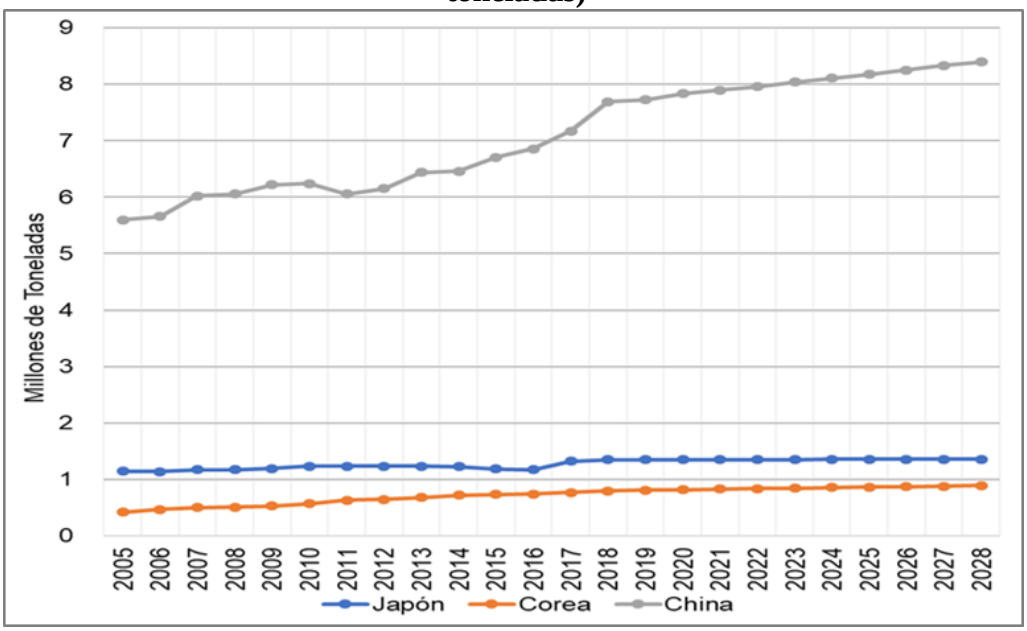
La tabla muestra como el gasto proyectado de la población clase media de los paises de Asia Pacifico, tiende a duplicarse en los proximos 10 años pasando de 18.

174 billones de dólares el 2020 a 36.631 billones de dólares el año 2030.

HÁBITOS E INCREMENTO DE CONSUMO

Los consumidores asiáticos aprecian las cualidades de la carne como producto, entre las más apreciadas son su sabor, bajo contenido en grasas (comparada con carne de cerdo) y altos valores nutricionales y contenido proteico. A continuación se describen algunas caracteriasticas particulares de los mercados de Japón, China y Corea.

Figura 28 Comportamiento de consumo en China, Japón y Corea (Expresado en miles de toneladas)



Fuente: Elaboración Propia basado en datos obtenidos de OCDE FAO, Perspectivas Agrícolas (2019-2028)

PERFIL DEL CONSUMIDOR JAPONÉS

Japón cuenta con un mercado de alto poder adquisitivo, con una población mayormente urbana, buenos niveles de vida y con mucha competencia internacional.

Tabla 11 Población en Japón

POBLACIÓN URBANA	115,900,655.60	91.60%
POBLACIÓN RURAL	10,628,444.40	8.40%
POBLACIÓN TOTAL	126,529,100.00	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Santander Trade Markets

Más del 60% de los alimentos que se consumen en Japón son importados. Si bien premian a los productos nacionales, existen oportunidades de ingreso al mercado, siempre y cuando se cumplan con los altos estándares de calidad, inocuidad y de cumplimiento de plazos.

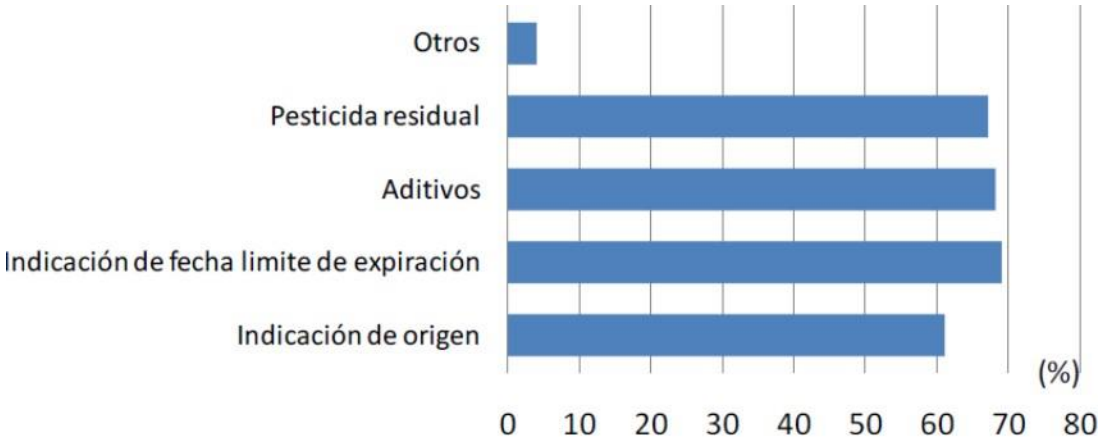
El consumidor japonés tiene una fuerte preocupación por la seguridad de los alimentos (se fija en el origen y la composición del producto) y busca precios razonables. En los negocios, el concepto de trazabilidad es muy importante.

En lo que respecta a la seguridad alimentaria, los consumidores de alto ingreso son cuidadosos, tendiendo así a confiar en los productos que contengan los términos “frescura” y “nacional”. Estas etiquetas juegan un rol importante al momento de determinar el precio de un producto.

Esta tendencia por la seguridad alimentaria viene a causa de una imagen negativa que el consumidor japonés tenía de los alimentos provenientes de China. Esto debido a que en 2008 se encontró restos de pesticidas en empanadas congeladas, filetes de cerdo congelados y pollos procesados en China. Como medida para combatir este fenómeno se fortaleció la inspección sanitaria y fitosanitarios en los productos importados.

A continuación, logramos evidenciar las inquietudes que rondan por la cabeza del japonés al momento de consumir:

Figura 29 Inquietudes de los japoneses sobre seguridad de alimentos



Fuente: Estudio JETRO (2012)

En Japón el consumo percapita es de 7.13 kg anuales y se estima que aumente a 7.19 kg/percapita hasta el 2027. En 2018 el consumo de carne vacuna en Japón estuvo en torno a 937 mil toneladas, de las cuales 607 mil importadas y 330 mil toneladas producidas en el pais, creciendo en volumen 17% y en valor 26%.

PERFIL DEL CONSUMIDOR DE CHINA

De acuerdo a la INCAE, China no es un mercado homogéneo, sino un conjunto de diferentes mercados con características propias, la mayoría de ellos inmaduros y dinámicos.

Tiene cinco ciudades importantes, pero al menos unas 21 con poblaciones entre 1,5 y 4 millones de habitantes que se parecen a nuestras ciudades, a las cuales aún no han llegado las marcas comerciales con las cuales sería difícil competir.

Los mayores tienden a consumir más arroz, frutas y vegetales. Las generaciones más jóvenes diversifican su consumo hacia los productos procesados, bocadillos, carnes y bebidas alcohólicas.

Existen variaciones fuertes entre el patrón de consumo de las zonas urbanas versus las rurales. A la población urbana le gusta la carne, comidas procesadas, frecuentar restaurantes y menos granos. En las zonas rurales, los habitantes tienen acceso restringido a mercados, tiendas de conveniencia, comidas procesadas y refrigeración.

Los chinos se sienten atraídos por las marcas consolidadas, pues reflejan autenticidad y dan garantía de calidad. En algunos casos prefieren los productos importados, consideran que les da estatus social y por eso creen que merecen su alto precio en el mercado.

Son muy fieles a las marcas de calidad y hasta las recomiendan a otros usuarios, lo cual se ha convertido en el canal de difusión más efectivo. Pero la marca “Hecho en China” no da ninguna garantía de protección contra los competidores extranjeros.

Privilegian el grupo antes que el individuo. Hay un fuerte énfasis en la familia, las tradiciones y la cooperación. Pero también disfrutan las compras como un medio de entretenimiento. Prefieren los productos frescos antes que los enlatados, aunque esto ha ido cambiando.

Les gusta comprar en paquetes pequeños sin importar que su precio pueda ser superior. Quieren ver el producto en el paquete o al menos una foto real del bien. Valoran mucho el empaque en términos de tamaño, color y forma. Y son tolerantes y dispuestos a aceptar sabores y productos occidentales, en especial los llamados “generación Y”. Esta generación tiene altas expectativas y demandas. Son jóvenes adultos con un gran impulso.

En china el consumo de carne vacuno es de 6 kg percapita por año, esperando que la mejora de ingreso mejore el poder adquisitivo de este producto. Siendo que su importación fue de 1.051 millones de toneladas y su producción 6,5 millones de toneladas de carne.

También en China el comportamiento de consumo está vinculado, entre otros factores, al aumento de la renta per cápita, a la creciente tasa de urbanización y a la mayor propensión asociada a consumir proteínas animales. Además, la carne de vacuno se percibe como rica en valor nutricional, de gran calidad y exclusividad, con un alto nivel proteínico, baja en grasa y colesterol en comparación con la carne porcina.

PERFIL DEL CONSUMIDOR COREANO

De acuerdo a datos de Euromonitor, el consumidor coreano presenta una alta sensibilidad en temas de marca producto. Valoran la calidad y están dispuestos a pagar por ello. Tienen especial interés en productos que involucren beneficios para la salud y valoran el servicio post venta.

Los hábitos de consumo de Corea del Sur se destacan por su tendencia a una alimentación saludable, rica en especias y condimentos picantes.

Casi el 75% del consumo de alimentos en Corea es importado, siendo la fruta uno de los productos de mayor consumo, cifrando 66,5 kg per cápita de fruta al año. Las frutas y bebidas en Corea son uno de los productos que alcanzan los mayores precios entre 13 países a nivel global.

En un estudio llevado a cabo por la organización de consumidores de Corea del Sur, se indica que los coreanos pagarían los más altos precios por alimentos de producción propia, así como también por los productos agrícolas y ganaderos importados, en comparación con otros países del mundo.

En cuanto al consumo diario de los coreanos, la carne ha tenido una importante aparición en las mesas. Su alimentación se basa sobre todo un alto nivel nutricional y proteico. Esto gracias a su forma tradicional de cocinar, en gran parte, porque la energía la obtienen de los carbohidratos, por encima de las grasas. El arroz es un elemento básico**,** incluso cultural, de este país asiático.

Corea del Sur consume 10 Kg per capita de carne bovina por año según datos de la OECD y el crecimiento de demanda anual de 1,2% en los proximos años.

IMPORTACIONES MUNDIALES

Las importaciones mundiales de carne bovina se muestran en el siguiente cuadro, donde se puede evidenciar que el aumento de las importaciones de China continental (sin HK) fue del 50% en volumen.

Tabla 12 Principales importadores: valor, volumen e IMEx

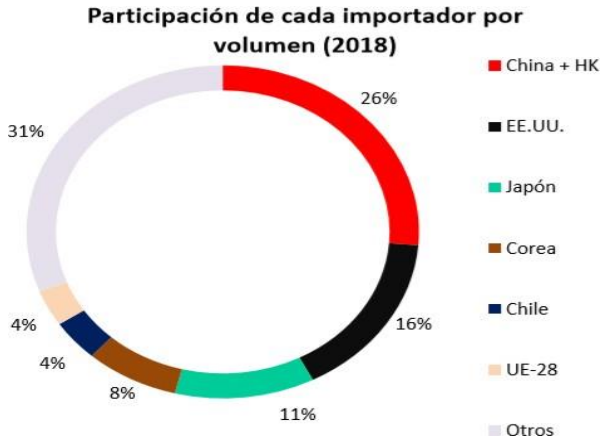
Comparación 2017-2018

Importador	2017			2018			Var. 2017-2018 valor	Var. 2017-2018 volumen
	Millones de USD	Miles de ton. PE	USD/Ton.PE	Millones de USD	Miles de ton. PE	USD/Ton.PE		
China + HK	5.712	1.147	4.980	7.320	1.493	4.904	28%	30% (*)
EE.UU.	4.647	894	5.196	4.939	916	5.392	6%	2%
Japón	3.293	597	5.514	3.757	655	5.738	14%	10%
Corea	2.112	361	5.852	2.828	438	6.458	34%	21%
UE-28	1.848	193	9.554	1.829	202	9.041	-1%	5%
Fed. Rusa	737	223	3.311	583	165	3.535	-21%	-26%
Chile	996	209	4.760	1.056	228	4.627	6%	9%
Israel	450	79	5.719	465	77	6.063	3%	-3%
Vietnam	195	43	4.571	215	45	4.798	10%	5%
Otros	6.390	1.312	4.869	7.173	1.462	4.906	12%	11%
Total	**26.379**	**5.058**	**5.215**	**30.165**	**5.680**	**5.311**	**14%**	**12%**

Fuente: Base de comercio cárnico mundial, INAC

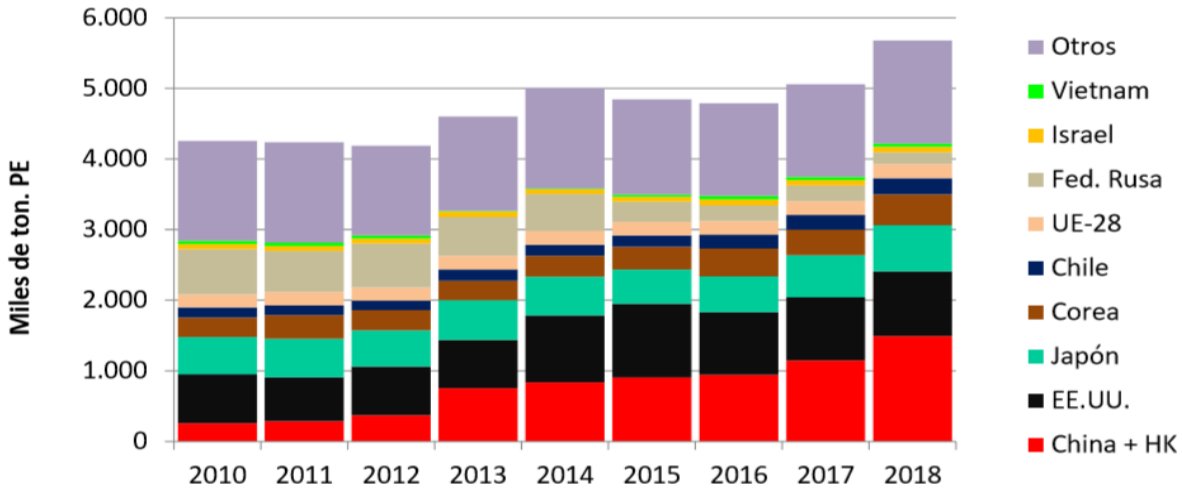
La distribución de las importaciones de acuerdo a los países obedece a la siguiente figura:

Figura 30 Importancia de los importadores por volumen



Fuente: Base de comercio cárnico mundial, INAC

Figura 31 Evolución de los principales importadores en miles de ton. PE (2010-2018)



Fuente: Base de comercio cárnico mundial, INAC

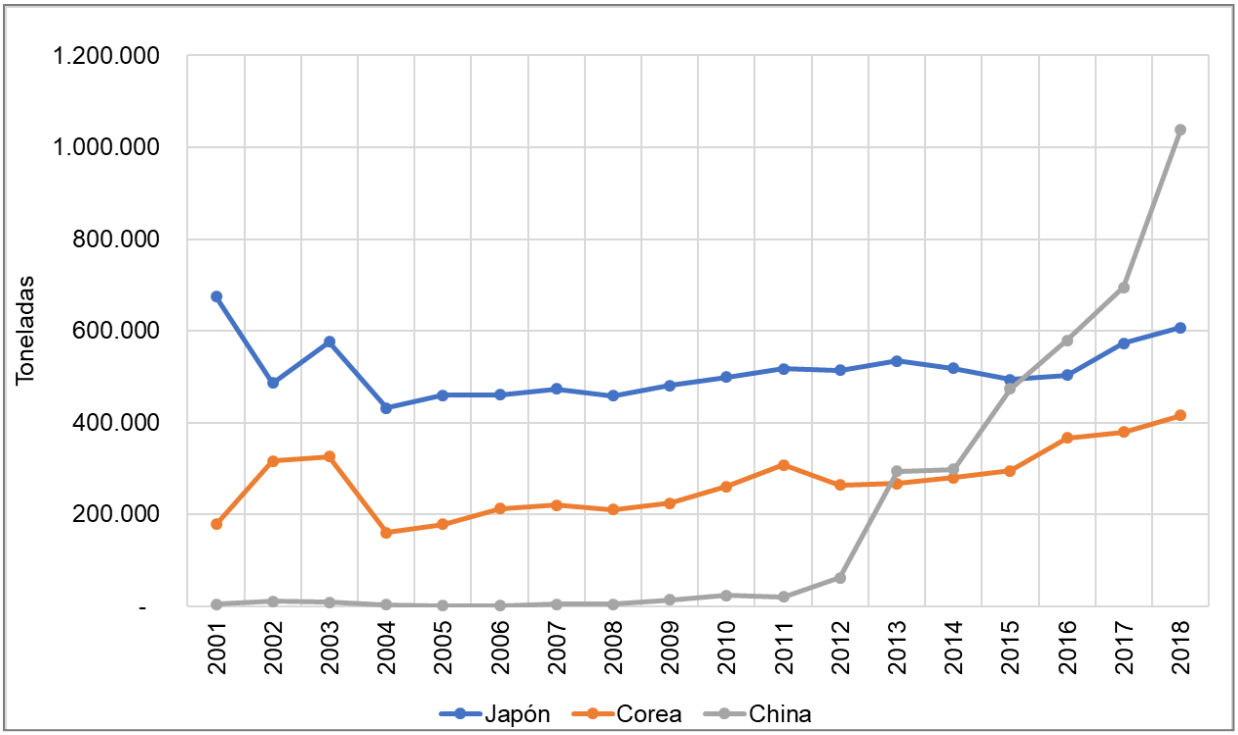
China + HK es el primer importador con aproximadamente 1,5 millones de toneladas PE en 2018, aumentando 30% en volumen con respecto a 2017.

ANALISIS DE LAS LAS IMPORTACIONES DE PAÍSES ASIATICOS: JAPON, CHINA Y COREA

China es el país número uno en volúmenes de importación de carne y el segundo en valor ($), para la carne de bovinos congeladas representa el 20,2% de las importaciones mundiales. Desde 2012 su crecimiento ha sido exponencial de sus importaciones desde el 2012 con 61 mil toneladas hasta llegar a 1.039 mil toneladas en el 2018 con importantes incrementos el 2019-

Estos niveles de crecimiento no son sostenibles a largo plazo, pero los pronósticos siguen siendo positivos debido al aumento de población y poder adquisitivo de su población, sumado al poco espacio físico para la producción interna del alimento.

Figura 32 Importaciones de carne bovina de los países Japón, China y Corea



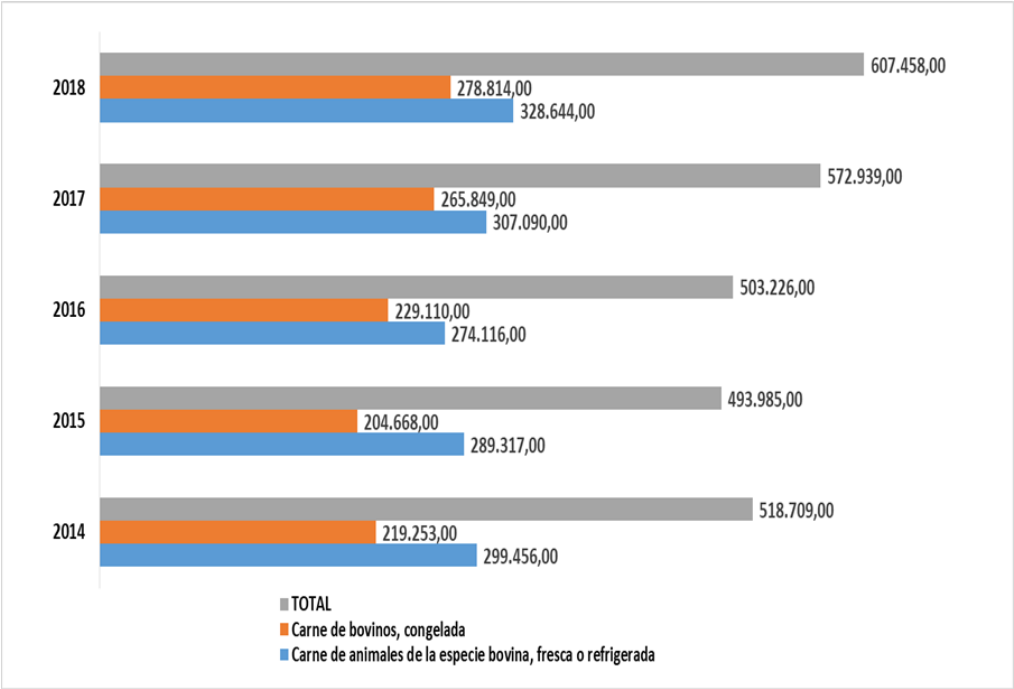
Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADE MAP

Japón presentó en el 2018 una importación de 607 mil toneladas y Corea de 415 mil toneladas. Ambos países presentan tendencia positiva similar desde 2004 al 2017, el primero con un crecimiento promedio de 2,57% y el segundo de 7,49%. Por lo que se espera se mantenga los incrementos en sus importaciones los próximos años.

EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE JAPÓN

En el año 2018 se importó desde Japón un total de 607 mil toneladas de carne bovina, siendo 278 mil toneladas carne refrigerada y 328 mil de carne congelada. En respecto al año 2014, se registra un incremento 8.88% de carne bovina congelada expresado en un valor de 29 mil toneladas de carne.

Figura 31 Importación de carne bovina desde Japón (Expresado en toneladas 2014 – 2018)



Fuente: TRADEMAP

En lo que respecta a la carne bovina congelada el 2018 se importó 328 mil toneladas de carne bovina congelada, con un valor de 1.369 millones de USD.

Australia es el principal proveedor, con una participación del 36%, seguido por Estados Unidos con el 22%. Ambos países proveen casi el 58% del producto a Japón.

Con estos datos se puede apreciar la poca diversificación en cuanto al origen de sus importaciones cárnicas que tiene Japón. Abasteciéndose de Australia y Estados Unidos en su gran mayoría, tanto en producto fresco como congelado, debido a que los dos países dominan la provisión de carne bovina a Japón.

Tabla 12 Principales proveedores de carne bovina congelada

Exportadores	Valor en miles de USD				Volumen Toneladas		
	2016	2017	2018	Part.	2016	2017	2018
Mundo	**993.402**	**1.193.154**	**1.369.869**		**274.116**	**307.090**	**328.644**
Australia	566.623	677.248	755.582	35,91%	155.845	169.950	184.234
Estados Unidos de América	308.810	378.875	466.649	22,18%	90.397	102.555	110.936
Canadá	35.446	52.172	59.416	2,82%	11.006	15.425	15.919
Nueva Zelandia	58.653	50.867	44.292	2,10%	10.953	10.173	7.545
México	18.386	25.649	40.143	1,91%	4.930	7.075	9.372
Otros	5.485	8.343	3.787	0,28%	985	1.912	638

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADE MAP

En la siguiente tabla se aprecia que hubo un incremento en los precios pagados por Japón para la carne congelada a excepción de Australia, que tuvo un crecimiento menor para la gestión 2018.

Tabla 13 Precio promedio de carne bovina congelada

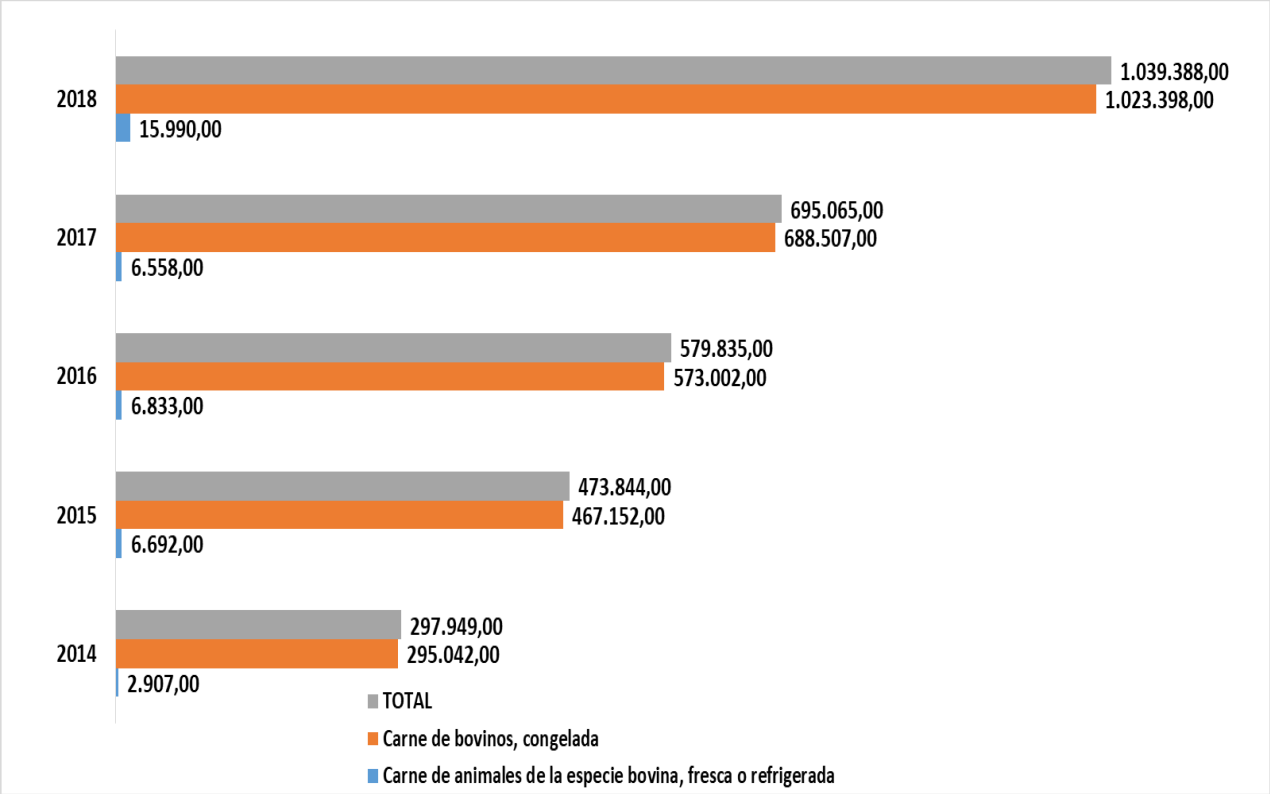
	Precio USD/kg			Variación Precio Unitario	
	2016	2017	2018	2016-2017	2017-2018
Mundo	**3,62**	**3,89**	**4,17**	**7%**	**7%**
Australia	3,64	3,98	4,10	9,60%	2,92%
Estados Unidos de América	3,42	3,69	4,21	8,14%	13,86%
Canadá	3,22	3,38	3,73	5,02%	10,35%
Nueva Zelandia	5,35	5,00	5,87	-6,63%	17,40%
México	3,73	3,63	4,28	-2,79%	18,15%
Otros	5,57	4,36	5,94	-21,64%	36,03%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADE MAP

EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE CHINA

China importó en el año 2018 un total de 1.039.388 toneladas de carne, siendo 1.023.398 toneladas carne refrigerada y 15 mil de carne congelada. Con respecto al año 2017, se registra un incremento significante 58.9% de carne bovina congelada importada desde China siendo un valor de 9 mil toneladas de carne congelada.

Figura 33 Importaciones de carne bovina desde China (Expresado en toneladas 2014 – 2018)



Fuente: TRADEMAP

En la siguiente tabla se muestran los proveedores que en conjunto tienen una participación del 95% de las importaciones de carne bovina congelada a China.

Los principales proveedores son: Brasil, Australia, Argentina, Uruguay y Nueva Zelandia. Tres de los cuales son latinoamericanos. Un aspecto a destacar es que hubo un aumento de 1.671 millones de USD (56%) y de 334 mil toneladas (49%) de las importaciones solo del 2017 al 2018. Este crecimiento se ve reflejado sobre todo en las importaciones desde Brasil, todos los proveedores vieron incrementados significativamente sus volúmenes exportados en la gestión 2018

Se nota una mayor participación en el mercado chino de productos cárnicos bovinos congelados por sobre los frescos.

Tabla 13 Principales proveedores de carne bovina congelada

Exportadores	Valor en miles de USD				Volumen Toneladas		
	2016	2017	2018	Part.	2016	2017	2018
Mundo	**2.458.815**	**2.991.620**	**4.663.063**		**573.002**	**688.507**	**1.023.398**
Brasil	765.292	872.336	1.521.946	32,64%	171.161	197.565	322.693
Australia	502.627	592.789	884.995	18,98%	103.926	109.840	160.513
Argentina	228.298	370.137	786.871	16,87%	51.932	86.334	180.377
Uruguay	525.196	641.054	756.786	16,23%	155.420	195.874	218.553
Nueva Zelandia	328.845	381.924	508.603	10,91%	72.037	79.085	107.634
Otros	108.557	133.380	203.861	4,37%	18.526	19.810	33.629

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADE MAP

Durante las gestiones 2018 y 2017 los precios promedio de la carne congelada, importada por China se han incrementado, principalmente la de origen brasileño que se encuentra por encima del precio promedio mundial.

Tabla 14 Precio promedio de carne bovina congelada

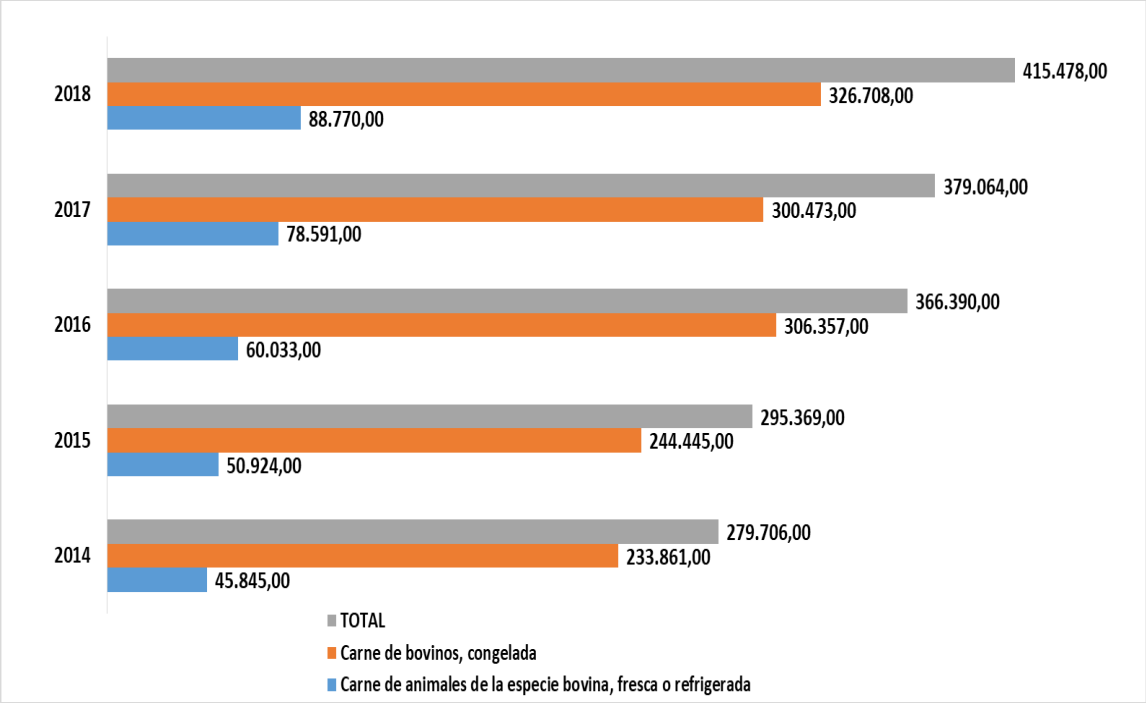
	Precio USD/kg			Variación Precio Unitario	
	2016	2017	2018	2016-2017	2017-2018
Mundo	**4,29**	**4,35**	**4,56**	**1%**	**5%**
Brasil	4,47	4,42	4,72	-1,25%	6,82%
Australia	4,84	5,40	5,51	11,59%	2,16%
Argentina	4,40	4,29	4,36	-2,48%	1,75%
Uruguay	3,38	3,27	3,46	-3,15%	5,80%
Nueva Zelandia	4,56	4,83	4,73	5,79%	-2,15%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADE MAP.

EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE COREA

Corea importó en el año 2018 un total de 415 mil toneladas de carne, siendo 326 mil toneladas carne refrigerada y 88 mil de carne congelada. Con respecto al año 2014, se registra un incremento significante 48,35% de carne bovina congelada importada desde Corea siendo un valor de 135 mil toneladas de carne congelada.

Figura 34 Importación de carne bovina desde Corea (Expresado en toneladas 2014 – 2018)



Fuente: TRADEMAP

En el 2018 Corea importó 326.708 toneladas de carne bovina congelada, con un valor de 1.826 millones de USD. Estados Unidos es el principal proveedor, con una participación del 56%, seguido por Australia con el 36%. Ambos países proveen casi el 93% del producto a Corea.

Semejante a lo visto en el comercio de Japón, existe poca diversificación en cuanto al origen de sus importaciones cárnicas. Abasteciéndose de principalmente Estados Unidos y después Australia, los cuales representan un 93% de las importaciones de Corea de carne congelada.

Tabla 15 Principales proveedores de carne bovina congelada

Exportadores	Valor en miles de USD				Volumen Toneladas		
	2016	2017	2018	Part.	2016	2017	2018
Mundo	**1.544.476**	**1.543.344**	**1.826.547**		**306.357**	**300.473**	**326.708**
Estados Unidos de América	750.753	784.766	1.040.383	56,96%	131.559	133.983	159.045
Australia	667.017	633.822	658.578	36,06%	144.393	138.009	139.399
Nueva Zelandia	89.383	82.815	88.352	4,84%	22.360	18.682	19.551
México	2.295	7.101	15.312	0,84%	623	1.927	3.663
Canadá	20.937	20.620	14.580	0,80%	4.443	4.710	3.079
Otros	14.090	14.222	9.342	0,51%	2.978	3.163	1.972

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADE MAP

El precio promedio pagado por la carne congelada en Corea se incrementó en las gestiones 2017 y 2018 en 1% y 9% respectivamente, Estados Unidos y México, fueron los más beneficiados con el incremento con promedios de 11% y 13% respectivamente.

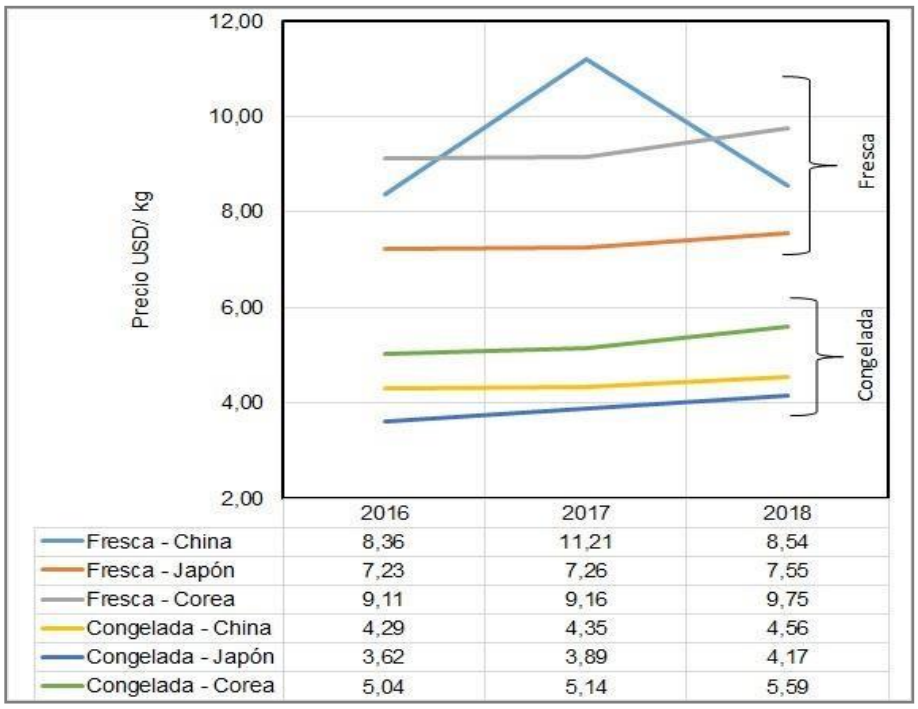
Tabla 16 Precio promedio de carne bovina congelada

	Precio USD/kg			Variación Precio Unitario	
	2016	2017	2018	2016-2017	2017-2018
Mundo	**5,04**	**5,14**	**5,59**	**2%**	**9%**
Estados Unidos de América	5,71	5,86	6,54	2,64%	11,68%
Australia	4,62	4,59	4,72	-0,58%	2,87%
Nueva Zelandia	4,00	4,43	4,52	10,89%	1,94%
México	3,68	3,69	4,18	0,03%	13,44%
Canadá	4,71	4,38	4,74	-7,10%	8,16%
Otros	4,73	4,50	4,74	-4,97%	5,36%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADE MAP

En la figura siguiente se evidencia el mayor precio promedio de las carnes frescas, que ronda entre los 7 a los 12 USD/kg. Mientras que los productos congelados están entre los 3 a 6 USD/kg.; en todos los países observados los valores y volúmenes de importación de carne fresca supera a la congelada.

Figura 35 Precio promedio de las exportaciones cárnicas a China, Japón y Corea



	2016	2017	2018
Fresca - China	8,36	11,21	8,54
Fresca - Japón	7,23	7,26	7,55
Fresca - Corea	9,11	9,16	9,75
Congelada - China	4,29	4,35	4,56
Congelada - Japón	3,62	3,89	4,17
Congelada - Corea	5,04	5,14	5,59

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADE MAP

En todos los casos, los precios promedio se incrementaron el 2018; a excepción del precio de la carne fresca en China, que retomó sus valore de la gestión 2016.

EXPORTACIONES MUNDIALES

La exportación de carne bovina en 2018 fue de 30.165 millones de dólares americanos que equivalen a 5.680 mil toneladas, a comparación con el 2017 se generó un incremento del 12,55% en millones de dólares en divisas para los países y con un incremento en volumen de 10,95%.

Por una parte Brasil es el primer exportador mundial en 2018 en volumen mientras que EE.UU. es el primero en valor.

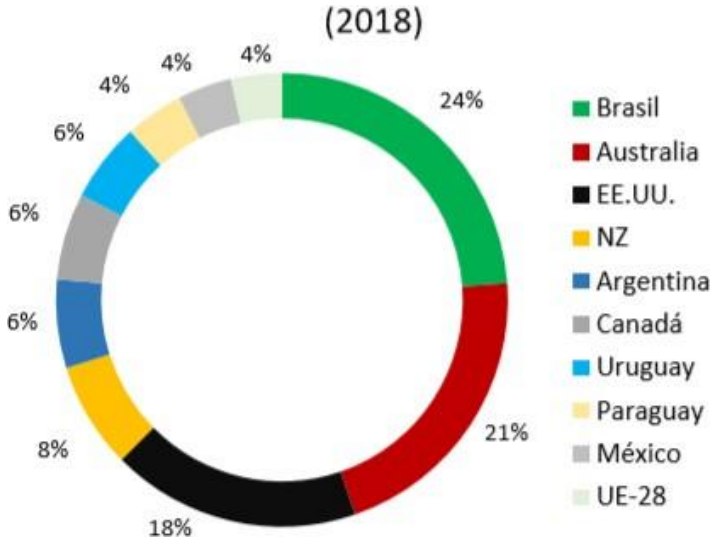
Tabla 17 Principales exportadores: valor, volumen e IMEx

Comparación 2017-2018

Exportador	2017			2018			Var. 2017-2018 valor	Var. 2017-2018 volumen
	Millones de USD	Miles de ton. PE	USD/Ton.PE	Millones de USD	Miles de ton. PE	USD/Ton.PE		
EE.UU.	6.176	914	6.759	7.260	1.013	7.170	18%	11%
Australia	5.783	1.063	5.440	6.513	1.188	5.481	13%	12%
Brasil	5.088	1.211	4.203	5.544	1.353	4.097	9%	12%
NZ	2.037	410	4.973	2.268	430	5.276	11%	5%
Canadá	1.632	325	5.023	1.910	351	5.439	17%	8%
Argentina	976	138	7.078	1.891	359	5.273	94%	160%
Uruguay	1.498	303	4.941	1.604	322	4.984	7%	6%
México	1.043	183	5.686	1.255	220	5.697	20%	20%
Paraguay	1.226	281	4.367	1.001	238	4.212	-18%	-15%
UE-28	919	231	3.982	920	207	4.453	0,1%	-11%
Total	**26.379**	**5.058**	**5.215**	**30.165**	**5.680**	**5.311**	**14%**	**12%**

Fuente: Base de comercio cárnico mundial, INAC

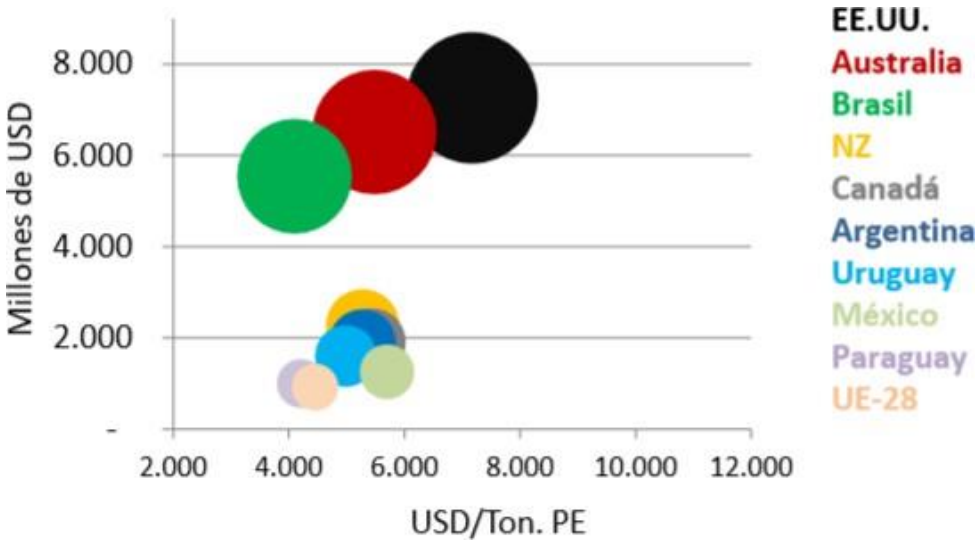
Figura 36 Participación por exportador, volumen



Fuente: Base de comercio cárnico mundial, INAC

La importancia en millones de dólares cada exportador se muestra en el gráfico de burbujas; para el caso de Brasil, sería el tercer exportador en valor con aproximadamente 5.544 millones de USD mientras que su precio seria de los más bajos en 2018, promediando los 4.097 USD/ton.

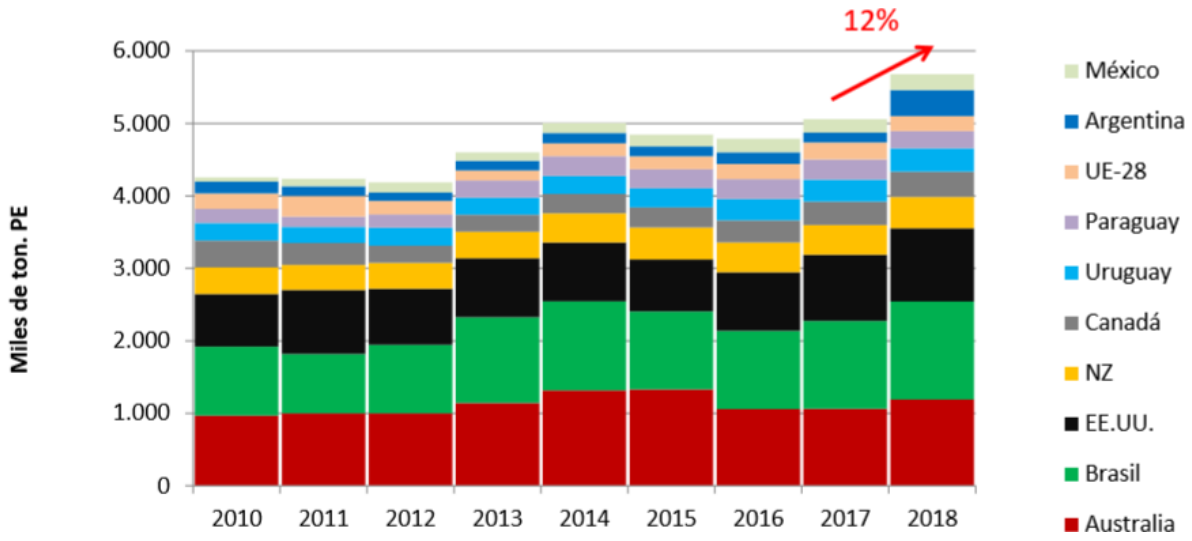
Figura 37 Tamaño de los exportadores en valor vs IMEx (2018)



Fuente: Base de comercio cárnico mundial, INAC

Las exportaciones de los principales exportadores de carne bovina fresca, refrigerada y congelada (códigos 0201 y 0202) creciendo un 12% en 2018 con respecto a 2017. Este incremento se debe principalmente al aumento de las exportaciones de Brasil en 143 mil toneladas PE (+11,8%), Australia crece 125 mil toneladas PE (+11,8%), EE.UU. aumenta en 99 mil toneladas PE (+10,8%) y Argentina que pasa de las 138 mil toneladas PE exportadas en 2017 a las 359 mil toneladas PE, con una variación positiva del 160%.

Figura 38 Evolución anual de los principales exportadores 2010-2018 (miles de ton. PE)



Fuente: Base de comercio cárnico mundial, INAC

ACCESO ARANCELARIO

Se cuenta con la información de acuerdo internacionales de los países de Japón, China y Corea:

Tabla 18 Acceso arancelario Japón

Exportador	Acceso arancelario/Acuerdo	Participación de cada exportador en valor 2018	Arancel 2019
EE.UU.	NMF	46%	38,5%
Australia	CPTPP	45%	26,6%
NZ	CPTPP	3%	26,6%
Canadá	CPTPP	3%	26,6%
México	CPTPP	2%	26,6%
UE-28	NMF	0,2%	38,5%
Uruguay	NMF	0%	38,5%
Argentina	NMF	0%	38,5%
Resto		0%	
Total		100%	

Fuente: Base de comercio cárnico mundial, INAC

Tabla 19 Acceso arancelario China

Exportador	Acceso arancelario/Acuerdo	Participación de cada exportador en valor 2018	Arancel 2019
Brasil	NMF	30%	12%
Australia	ChAFTA	21%	6%
Argentina	NMF	17%	12%
Uruguay	NMF	15%	12%
NZ	FTA	14%	0%
Canadá	NMF	2%	12%
EE.UU.	retaliación de 25% s/NMF	1%	37%
Resto		0%	
Total		100%	

Fuente: Base de comercio cárnico mundial, INAC

Tabla 20 Acceso arancelario Corea

Exportador	Acceso arancelario/Acuerdo	Participación de cada exportador en valor 2018	Arancel 2019
EE.UU.		59%	19% hasta 312 mil ton. PE de cuota 30% si sobrepasa cuota
Australia	KAFTA	36%	24% hasta 171 mil ton. PE de cuota 30% si sobrepasa cuota
NZ	FTA	3%	27% hasta 41,1 ton. PE de cuota 40% si sobrepasa cuota
Uruguay	NMF	0,2%	40%
Resto		1,8%	
Total		100%	

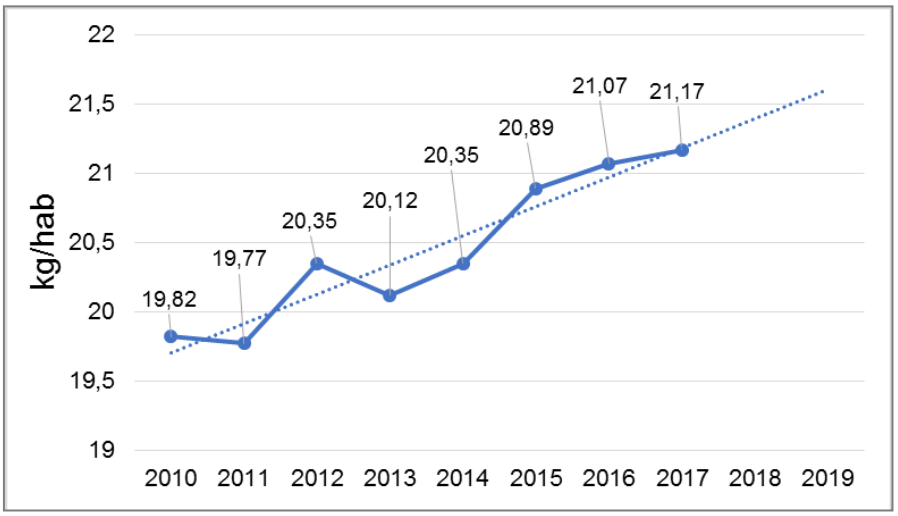
Fuente: Base de comercio cárnico mundial, INAC

DIAGNÓSTICO DE BOLIVIA

DEMANDA INTERNA

Los datos más actualizados que se tienen de la demanda interna de carne en Bolivia, según datos del INE y del Observatorio Agro-ambiental, del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, es que en 2017 el consumo de carne bovina era de 21,17 kilogramos por habitante al año. Lo cual proyectado linealmente daría un crecimiento del consumo a 21,58 kilogramos por habitante en el 2019.

Figura 39 Consumo per cápita de carne bovina en Bolivia

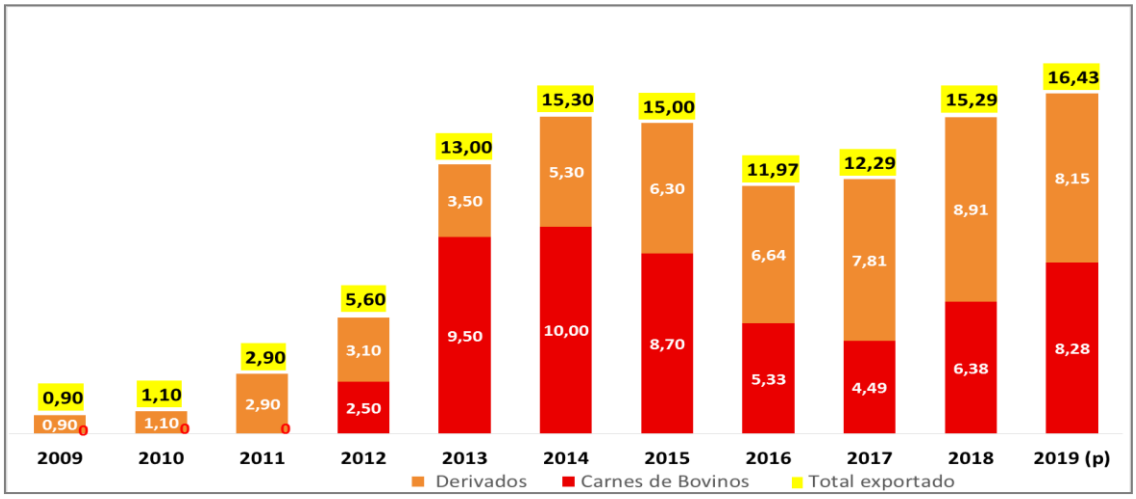


Fuente: Elaboración propia en base a datos de FEGASACRUZ

EXPORTACIONES DE CARNE BOVINA BOLIVIANA

A pesar de los conflictos sociales, políticos y ambientales (Incendios), el sector cárnico ha logrado impulsar desde una “Mesa técnica” con participación Público y Privado el ingreso al mercado de China.

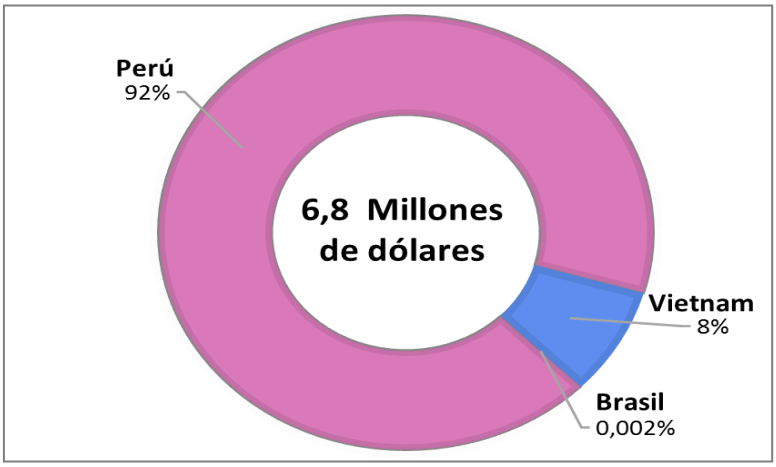
Figura 40 Exportaciones de Carnes de bovinos y derivados (En millones de dólares americanos



Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADE MAP

En 2018 se destacaba Perú como uno de los mayores importadores ocupando el 92% de los 6,8 millones de dólares valuados en carne bovina boliviana seguidamente de Vietnam con el 8% finalizando con Brasil que abarcaba el 0,002%.

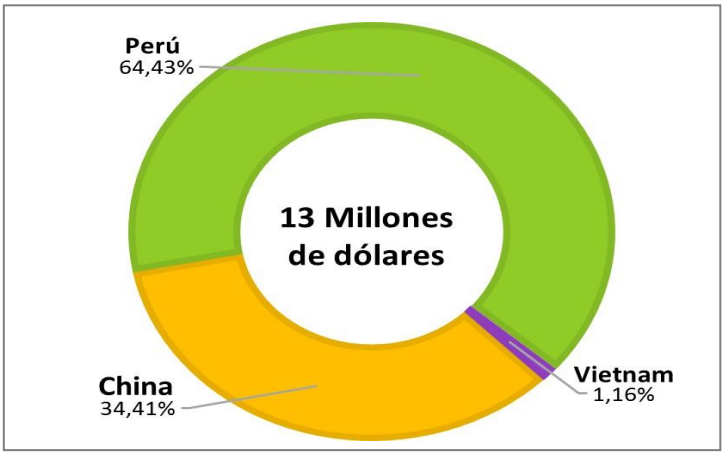
Figura 41 Países de destino para las exportaciones de carne de bovinos 2018(p)



Fuente: Instituto Boliviano de Comercio Exterior IBCE basados en datos del INE

Ya en el 2019 con la apertura del mercado de China las exportaciones hacia dicho país representan un 34,41%.Las exportaciones del rubro se vieron beneficiadas al nuevo mercado (China), que alcanzó los 16,4 millones de dólares en el 2019.

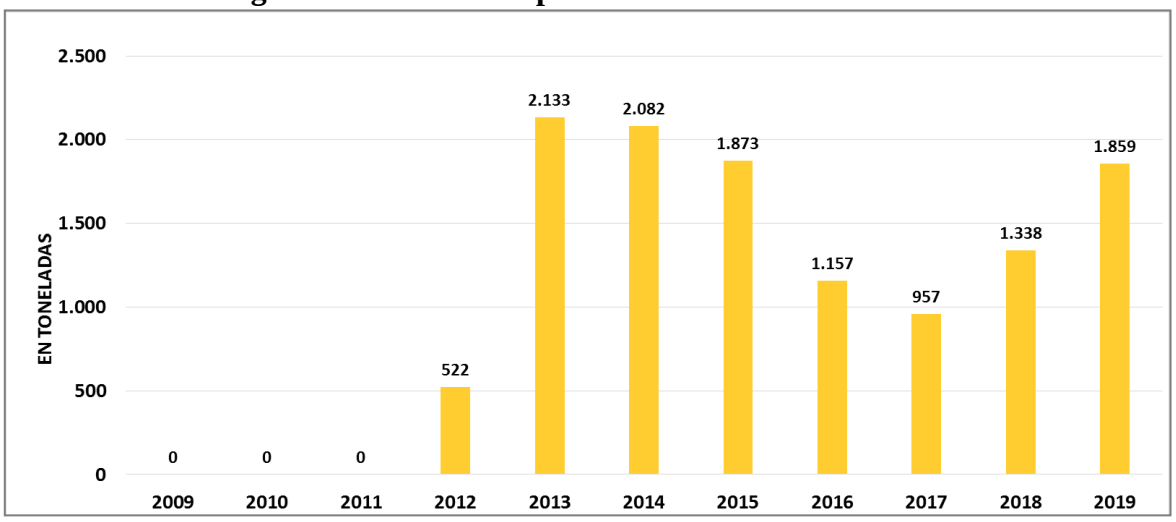
Figura 42 Países de destino para las exportaciones de carne de bovinos 2019(p)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE

A partir del 2017 la cantidad exportada de carne bovina es creciente dado a las aperturas comerciales y destacable en el 2019 con un total de 1859 toneladas que se deben más al reciente ingreso de China.

Figura 43 Cantidad Exportada de Carne Bovina en Bolivia



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE

El potencial exportador de la carne se basa en la dotación de tierras, pasturas y un mejoramiento genético del hato. Como se presentó en el análisis del sector productivo, el mejoramiento de los índices zootécnicos permitiría incrementar el hato y el volumen de carne producida para exportación en el corto, mediano y largo plazo considerando el potencial agro pecuario que tiene inexplotado el territorio nacional.

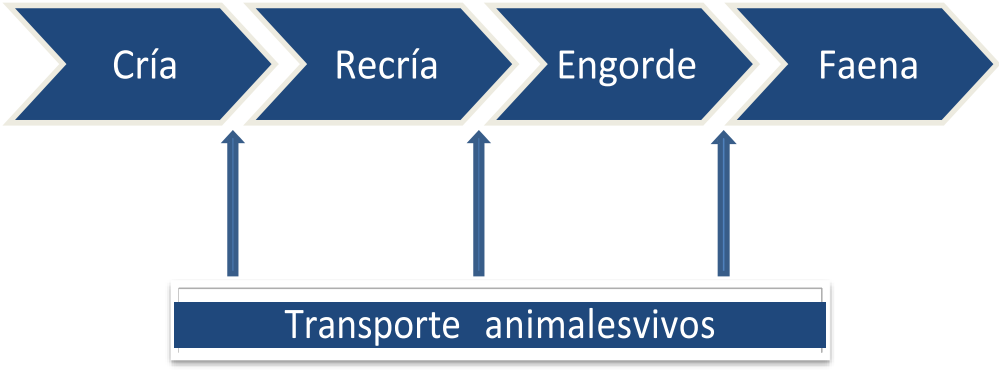
PROBLEMATICAS DEL MERCADO

PROBLEMÁTICAS CENTRALES
- Falta que una cantidad importante de ganaderos cumplan con los requisitos para exportación para poder generar el volumen esperado y atender de manera sostenible a mercados actuales y potenciales de exportación. - El alto riesgo de encontrar una falla o alerta sobre el sistema de control de residuos que genere susceptibilidades en los compradores internacionales. - Débil promoción y posicionamiento de la marca país: Bolivian Natural Beef – El corazón de Sudamérica, para la diferenciación de la carne ofertada por Bolivia. - Cierre de mercado por conflictos e intereses políticos contrarios con el gobierno de transición. - Los volúmenes ofertados del sector aún no son interesantes para atraer la atención de grandes compradores de carne bovina en el mundo. - La estabilidad de oferta en épocas de invierno por parte de los productores, todavía es un tema a resolver. - Perder credibilidad en los mercados debido a conflictos sociales que amenacen el flujo de salidas continuas, como bloqueos, paros cívicos, y huelgas. - Perdida de estatus sanitario por regiones o departamentos que se opondrían eventualmente a vacunar sin cumplir los requisitos mínimos exigidos por cualquier comprador.

DIAGNÓSTICO DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

TRANSPORTE LOCAL

Figura 44 Etapas de transporte de animales



Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en la figura anterior, el transporte local se puede realizar de un predio a otro en el caso de propiedades que no cuenten con el ciclo productivo completo, mientras que en la fase de engorde y acabado se debe tener especial cuidado para que los animales lleguen en condiciones óptimas para la faena. Es importante considerar que para animales que vayan a ser exportados la figura de compartimentos permite el traslado de animales de recría a predios de engorde que estén certificados pudiendo contar con una trazabilidad completa.

En Bolivia existe empresas de transporte de ganado local que generalmente funciona como sindicatos que aglutina a varios propietarios de camiones y que cuentan con registro de Senasag de sus camiones para transportar animales vivos destinados al sacrificio, muchos de estos operadores de transporte pertenecen al régimen integrado y no cuentan con el entrenamiento suficiente en buenas prácticas de transporte. Son muy pocos los prestadores de servicios que cuentan con camiones nuevos y con el entrenamiento suficiente para garantizar bajos niveles de estrés, perdidas y daños por golpes y magulladuras.

Otro aspecto a considerar es el estado de las carreteras principales y aquellas que acceden a los predios donde está el ganado, es por esa razón que los centros de engorde a confinamientos se ubican generalmente sobre carreteras y las zonas de engorde están cercanas a la ciudad. Estas problemáticas deben ser expuestas y resueltas con la Administradora Boliviana de Carreteras

(ABC) y los Servicios Departamentales de Caminos de los diferentes departamentos, los cuales están a cargo de la red caminera secundaria.

Los principales riesgos que sufren los animales en el transporte son:

Tabla 21 Riesgos en el transporte de ganado

Estrés	Resulta en DFD (Dark, Firm and Dry) en carne de res
Hematomas	Posiblemente la pérdida de producción más significativa en la industria cárnica
Pisotones	Se presentan cuando los animales se caen debido a pisos resbaladizos, o por hacinamiento
Asfixia	Esto generalmente es la consecuencia del hacinamiento.
Estrés por calor	Las reses son muy susceptibles a altas temperaturas y a la humedad.
Insolación	La exposición al sol afecta al ganado.
Distensión estomacal	Es causada por la práctica de amarrar las patas de los rumiantes sin darles la vuelta.
Extenuación	Puede presentarse por muchos motivos, incluyendo animales gestantes o muy débiles.
Lesiones	Patas y cuernos rotos
Peleas	Se presentan en su mayor parte entre ganado bovino con cuernos y sin cuernos

Fuente: Fuente FAO

Para minimizar los riesgos durante el transporte del ganado vivo es importante que las unidades de transporte estén acondicionadas de manera adecuada, no se debe sobrecargar las mismas, en la siguiente tabla se puede apreciar las recomendaciones para la cantidad de animales a ser transportados según su peso

Asimismo, se recomienda que el tiempo de viaje sea el menor posible y que el conductor debe evitar movimientos bruscos durante el trayecto, de modo que puedan los animales no sufran daños y no se estresen más.

Tabla 22 Tasas medias de carga recomendadas para ganado de varios pesos

Peso vivo promedio del ganado (kg)	Área de piso (m2 /cabeza)	Número de cabezas por 12.2 m piso
250	0.77	38
300	0.86	34
350	0.98	30
400	1.05	28
450	1.13	26
500	1.23	24
550	1.34	22
600	1.47	20
650	1.63	18

Fuente: Consejo de Agricultura y Manejo de Recursos de Australia y Nueva Zelandia

Todo vehículo utilizado para el transporte de ganado destinado al sacrificio debe tener una ventilación adecuada para evitar el estrés por calor, contar con un piso antideslizante para evitar las caídas y un drenaje apropiado para la evacuación de deshechos y facilitar la limpieza. Además, debe contar con algún tipo de protección contra el sol y la lluvia.

Las superficies de los costados deben ser lisas, y sin protuberancias ni bordes afilados para no dañar al animal, el piso debe ser resistente al peso del ganado y no tener huecos que puedan causar lesiones al animal transportado.

Figura 45 Vehículo para transporte de ganado en pie

Fuente: Senasag

En la anterior figura se puede apreciar los tipos de camión más usuales para el transporte de ganado vivo.

Los aspectos relacionados a la clasificación, registro y características de las unidades de transporte para el movimiento de animales vivos están detallados en la Resolución Administrativa 100/2005 del SENASAG.

TRANSPORTE INTERNACIONAL

Al ser Bolivia un país mediterráneo, la logística y el transporte juegan un rol relevante en la competitividad con la que los productos pueden llegar a los mercados de destino, debido a que para salir desde cualquier punto del país se debe recorrer muchos kilómetros, incluso atravesando territorio extranjero, hasta los puertos marítimos de reembarque, por ejemplo, desde Santa Cruz, la mercadería debe transitar 1180 km para llegar al puerto de Iquique y 1150 km al puerto de Arica, mientras que para llegar al puerto de Buenos Aires se debe recorrer 2500 km.

Por lo tanto, es importante para el comercio exterior de Bolivia, contar con rutas expeditas, pasos de frontera ágiles y tener atención rápida en los puertos marítimos, esto en razón que, las exportaciones desde Bolivia, necesariamente debe realizarse en combinaciones multimodales, con un primer tramo terrestre hasta llegar a un puerto de reembarque, para luego realizar el transbordo a modo acuático.

Por sus características, la carne bovina debe ser transportada bajo temperatura controlada para disminuir la actividad bacterial que descompone el producto.

Dentro del transporte internacional, existe la especialidad de transporte de carga refrigerada que compone a productos vegetales, cárnicos, pescados y mariscos; en el gráfico que se muestra a continuación se puede ver las principales rutas de comercio de este tipo de bienes.

Figura 46 Principales orígenes de la carga refrigerada

Fuente: Hamburg Süd

De acuerdo a las necesidades de temperatura, la carga que necesita temperatura controlada puede clasificarse en:

- **Carga atemperada**: Es la carga que por sus características debe estar en un rango de temperatura que oscila entre los 5° y 12° como ser chocolates, vinos.
- **Carga refrigerada**: Es la carga que por sus características debe estar entre los 4° y los 0°: Frutas, esta puede ser flores, medicamentos, productos lácteos
- **Carga congelada**: Es la carga que por sus características debe estar entre los -1° y -25°: Carne de res, carne de cerdo, pollo, mariscos, pescados, pulpa de fruta.

A continuación, se describe las características de algunas empresas logísticas que fueron entrevistadas (ver ANEXO 3- ENCUESTA Nº 7, 8):

- **Transportes Bolivia:** Transportes Bolivia tuvo sus inicios en Argentina y a partir del 2016 tiene como sede territorio boliviano. La empresa cuenta con bastante experiencia en transportes internacionales, siempre basándose en los siguientes puntos: atención personalizada a los clientes, responsabilidad operativa, fortaleza financiera, simplicidad de gestión, capacidad permanente de personal, desarrollo de proveedores y expansión

prudente.

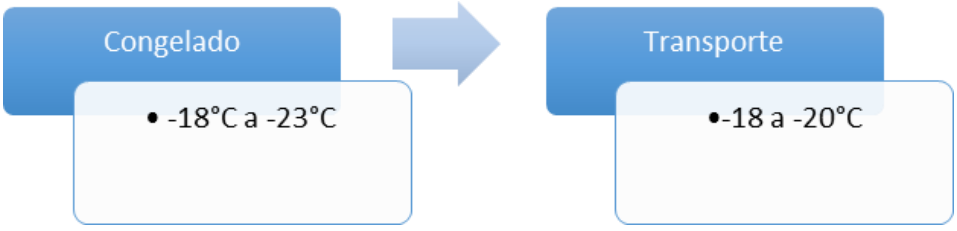
- **Mediterranean shipping company:** Mejor conocida como MSC Bolivia es una sub-agencia de MSC Chile que inició actividades en Bolivia el año 2000. El objetivo principal de establecerse en el país consiste en ofrecer nuevas alternativas a los importadores y exportadores, a través de un servicio integral y con un equipo profesional de excelencia orientado a brindar una atención personalizada y de calidad.
- **Maersk:** MAERSK tiene como objetivo conectar a las empresas bolivianas con todos los rincones del mundo. Desde las oficinas en La Paz y Santa Cruz, brindan ayuda en el proceso de importación y exportación a casi cualquier parte del mundo vía los puertos de Arica e Iquique en Chile. Desde estos puntos estratégicos, los Feeders regulares conectan su mercadería con la vasta red marítima. Independientemente de si su mercadería es regular, refrigerada o sobredimensionada, cuentan con la experiencia necesaria para llevarla a su destino a tiempo.

CADENA DE FRIO

La cadena de frío es una cadena de suministro de temperatura controlada. Una cadena de frío controlada garantiza al consumidor que el producto que recibe se ha mantenido dentro de un intervalo de temperatura adecuado durante la producción, el transporte, el almacenamiento y la venta, preservando así su calidad, propiedades y características.

Dentro del proceso de producción y exportación de carne bovina, cada etapa tiene condiciones específicas en cuanto a temperatura, las mismas que se detallan en la figura siguiente.

Figura 47 Temperaturas en la cadena de frío de la carne



Fuente: Elaboración propia en base a entrevista realizada a frigoríficos.

Si la cadena de frío se rompe hace que la temperatura se eleve, el proceso de congelación se revierte y el producto, en este caso alimento, se descongela total o parcialmente.

En Bolivia los sistemas de cadena de frío son incipientes, existe muy poca oferta, tanto para abastecimiento interno como para exportaciones, las empresas exportadoras son las que de alguna manera impulsan el crecimiento de servicios de cadena de frío, esto debido a que requieren cumplir con los estándares requeridos por sus clientes en los mercados internacionales, tanto para frutas fresca y productos cárnicos refrigerados y congelados.

En las entrevistas realizadas a las diferentes empresas, se pudo evidenciar que la disponibilidad, en territorio nacional, de Genset's (Generator Set), que son los equipos que dan potencia a los contenedores refrigerados.

Por otro lado, las empresas navieras entrevistadas cuentan con oferta de servicio, tanto por el océano Pacífico como por el Atlántico.

Con relación a las empresas de transporte terrestre, las mismas indicaron que si están en condiciones de transportar carga refrigerada; de igual manera indicaron que no todos sus conductores están capacitados para transportar este tipo de carga que requiere procedimientos especiales y atención permanente para que no falte combustible a los generadores, además de saber qué hacer en caso de problemas.

La escasa disponibilidad de servicios de transporte de carga con temperatura controlada es una debilidad que debe ser subsanada.

TRAZABILIDAD

Cada sector de la cadena de suministro de un alimento es responsable de mantener la cadena de frío, por lo cual deben implementar controles con los cuales se verifique temperaturas de equipos y productos, se identifique condiciones de riesgo y se tomen acciones correctivas efectivas.

Existen equipo que desde la vigilancia automatizada de la temperatura en tiempo real por GPS, cuya información está en línea y lanzan alertas cuando la temperatura no se encuentra dentro de los niveles adecuados.

Figura 48 Dispositivos de control de temperatura

Fuente: Elaboración propia

Los camiones frigoríficos desde que salen de la planta en Santa Cruz cuentan con termógrafo desechables que transmiten en línea la temperatura adentro de los Reffers lo que permite una trazabilidad y monitoreo para asegurar la temperatura hasta su llegada de destino.

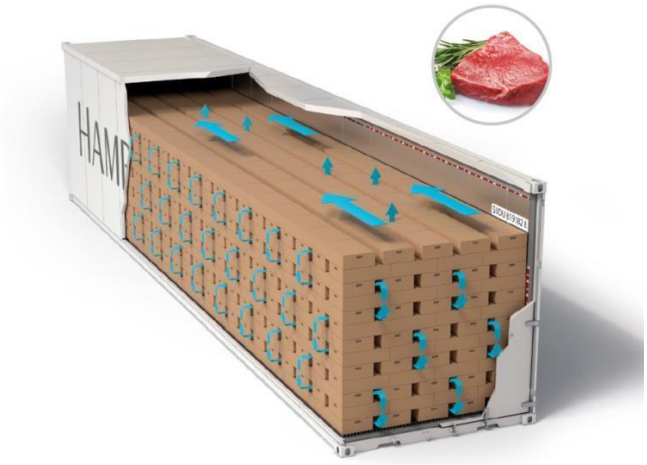
MODOS DE TRANSPORTE DE CARGA REFRIGERADA O PERECEDERA

La carga perecedera o refrigerada se transporta en unidades acondicionadas para tal efecto, las mismas que puede contar o no con equipos especiales para generar la temperatura adecuada.

- Por carretera: Los camiones que transportan mercancías perecederas disponen de diversos sistemas de frío, estos pueden ser mecánicos (furgones refrigerados) o no mecánicos (comúnmente se utiliza hielo o hielo seco).
- Por ferrocarril: Los vagones deben disponer de un revestimiento aislante, así como de un sistema especial de refrigeración, carga y descarga. Se utiliza habitualmente hielo seco para suministrar el frío.
- Por avión: Gracias a la rapidez de éste, es la mejor opción para trasladar productos perecederos. Los aeropuertos deben contar con un 'Centro especial de manejo de productos perecederos', desde donde es controlada la temperatura a través de cámaras frigoríficas y de congelación en las fases previas y posteriores a los vuelos, se utilizan contenedores tipo ULD, adecuados al modelo de aeronave a ser usado.
- Por mar: El envío se hace a través de buques frigoríficos totalmente equipados con sistemas eficientes para la circulación correcta del aire. También pueden utilizarse contenedores refrigerados (reefer), los cuales también son usados para transporte multimodal.

Dependiendo si la carga es refrigerada o congelada, la manera de distribuir la carga varía, en el caso de la carga refrigerada, es necesario que la columna de frío pueda llegar a todos los productos, por lo tanto, se debe dejar espacio para un flujo continuo del aire frío como se muestra en la siguiente figura.

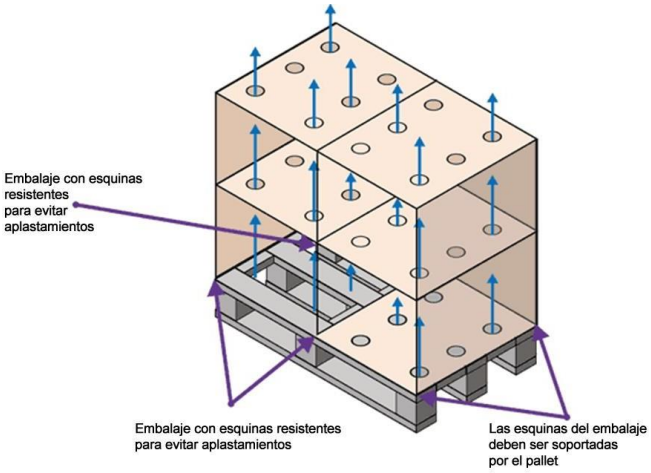
Figura 49Carga de contenedores con mercadería refrigerada



Fuente: Hamburg Sud

Para permitir el flujo de aire, tanto el embalaje como la unitarización, debe realizarse como se describe en la figura que especifica los detalles para una buena distribución del frío que permita la buena conservación de la mercadería.

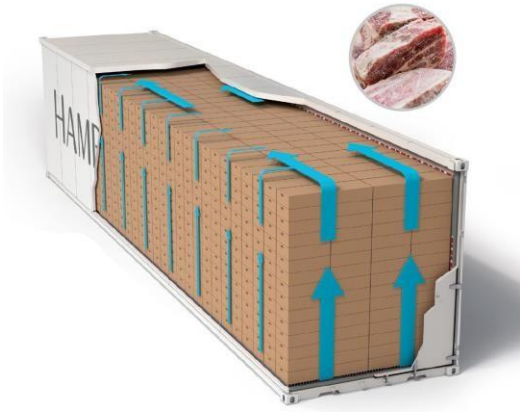
Figura 50 Embalaje y unitarización de carga refrigerada



Fuente: MSC (Mediterranean Shipping Compamy)

La carga congelada no necesita que la columna de aire alcance a toda la carga, lo que necesita es que se mantenga con el aislamiento necesario para mantener su temperatura, por lo tanto, en este caso el aire frío debe "envolver" todo el producto tal y como se muestra en la figura a continuación.

Figura 51 Carga de contenedor con mercadería congelada



Fuente: Hamburg Sud

En ambos casos es importante respetar las marcas de altura máxima de la carga y también dejar el espacio requerido entre la mercancía y las puertas de la unidad de transporte para permitir la circulación del aire.

TRACKING DE CARGA

Para dar lugar al tracking de la carga, el exportador o su representante (operador logístico) cuenta con un sistema de reserva de contenedores “Reefer”, a través de las aplicaciones de las empresas navieras.

Sistema de Reserva: La industria puede realizar la reserva de la cantidad de contenedores que necesite para despachar la demanda de carne, a través de la apertura de un usuario y su debido llenado de un formulario. Este sistema brinda una mayor coordinación de actividades entre el sector exportador y la empresa de transporte, debido a que, para poder abastecer la cantidad de contenedores requerida por las empresas, estas deben realizar la reserva con una semana de anticipación.

Una vez que el cliente ha realizado de manera exitosa el paso anterior, la empresa o operador logístico procesa de manera inmediata la solicitud y le brinda al exportador una cuenta para que realice el seguimiento de su carga vía web mediante un sistema de monitoreo de carga.

Sistema de monitoreo: Mediante la página web, o la aplicación para celulares, del operador logístico, el cliente puede obtener un flujo de información sobre la el estado y la localización de la carga.

Entre algunas funciones del sistema, tenemos:

- Información del estado de la carga (Despachada, En camino o Recibida)
- Información sobre las condiciones de la carga (temperatura, humedad, entre otros)

Si se diera el caso que las condiciones hayan cambiado dentro de los contenedores, se manda una alarma al operador para su debida corrección, todo esto gracias al sistema de acción temprana.

Sistema de acción temprana: En caso de cualquier cambio de condiciones, el sistema manda una alerta a los operadores con la finalidad de realizar una acción correctiva inmediata.

Mediante este sistema, las empresas saben en donde se encuentra su contenedor y la temperatura del mismo.

También las empresas pueden contar con sistemas independientes de seguimiento de carga, que son provistos por empresas independientes.

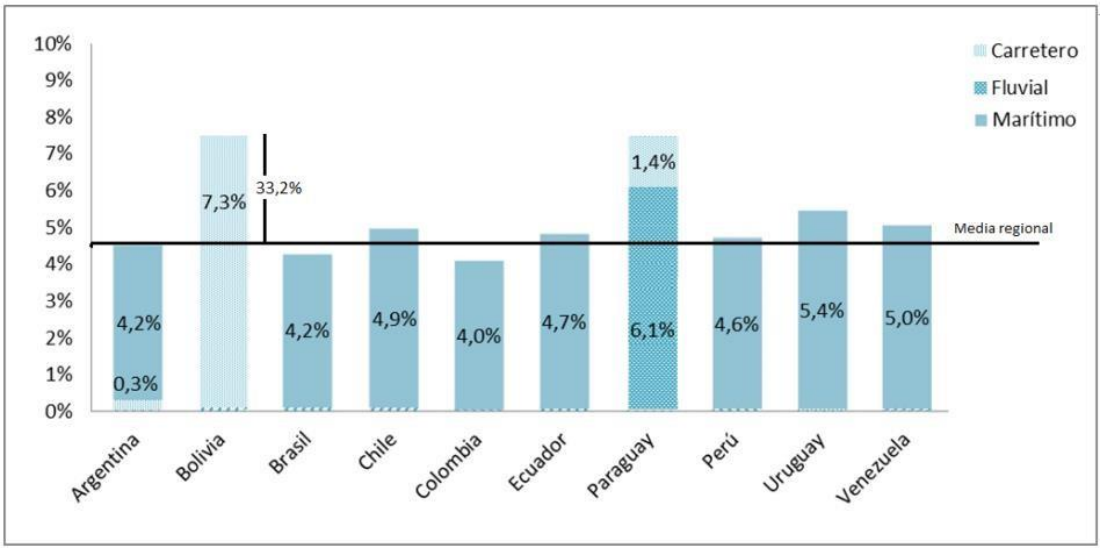
ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD

Según la información del Foro Económico Mundial, para el año 2019 Bolivia ocupa el lugar 107 en competitividad de 141 países analizados; dentro del referido estudio, en términos de infraestructura, Bolivia ocupa el lugar número 100, esto debido a la insuficiente infraestructura en carreteras principalmente, además de la calidad de las mismas.

Esto hace que los costos logísticos, tanto de abastecimiento interno, así como de comercio exterior, sean elevados, con el consiguiente impacto en la competitividad.

Los costos de transporte asociados al comercio de Bolivia son 33,2% superiores al costo promedio de todos los países de América del Sur que poseen puertos marítimos según los estudios realizados por ALADI, mismos que son mostrados en la figura siguiente:

Figura 52 Incidencia de los costos de transporte



Fuente: ALADI

Bolivia es el país con costo de transporte carretero más alto de la región 7,3% del total exportado e importado es para pagar el costo de transporte por carretera. El alto costo del transporte carretero no solo está determinado por la distancia a un puerto marítimo, sino por la baja rotación de los camiones, debido a los trámites en frontera y las formalidades aduaneras en tránsito, según la Encuesta Nacional de Logística 2019, un camión en Bolivia, recorre la tercera parte en kilómetros que un camión de un país vecino.

Entre los factores externos que elevan el costo logístico tenemos:

1) La relación política con los países de tránsito.
2) La vulnerabilidad a los conflictos sociales en los países de tránsito.
3) La dependencia de la infraestructura de los países de tránsito.
4) La carga administrativa derivada de las exigencias del país de tránsito.

RUTAS ALTERNATIVAS PARA LA EXPORTACIÓN

Por su condición geográfica, si bien Bolivia es un país mediterráneo, tiene acceso tanto al océano Pacífico como al océano Atlántico como se muestra en el siguiente gráfico; todas las posibles combinaciones logísticas requieren al menos de un tramo terrestre y uno por agua.

Figura 53 Rutas de acceso a puertos fluviales y marítimos

Fuente: Elaboración propia

En el caso de las salidas por el Atlántico, las alternativas fluviales no cuentan con servicio regular, para el caso de la Hidrovía Paraguay - Paraná y en el caso del Amazonas, la disponibilidad de transporte carretero es muy baja; debido a ello, estas alternativas no son utilizadas actualmente por las empresas exportadoras.

Existen iniciativas como la de puerto Jennefer que requieren de inversiones en infraestructura, dragado y disponibilidad de servicios aduaneros y sanitarios que tomarán su tiempo para convertir estas rutas en opciones atractivas para el transporte internacional de carga dada su cercanía, costos y tiempos.

A continuación, se muestra los fletes referenciales para la exportación de un contenedor reefer de 40 pies desde Santa Cruz hasta Shanghái, con una combinación carretero marítima, no se incluyen los recargos marítimos.

Tabla 23 Fletes referenciales

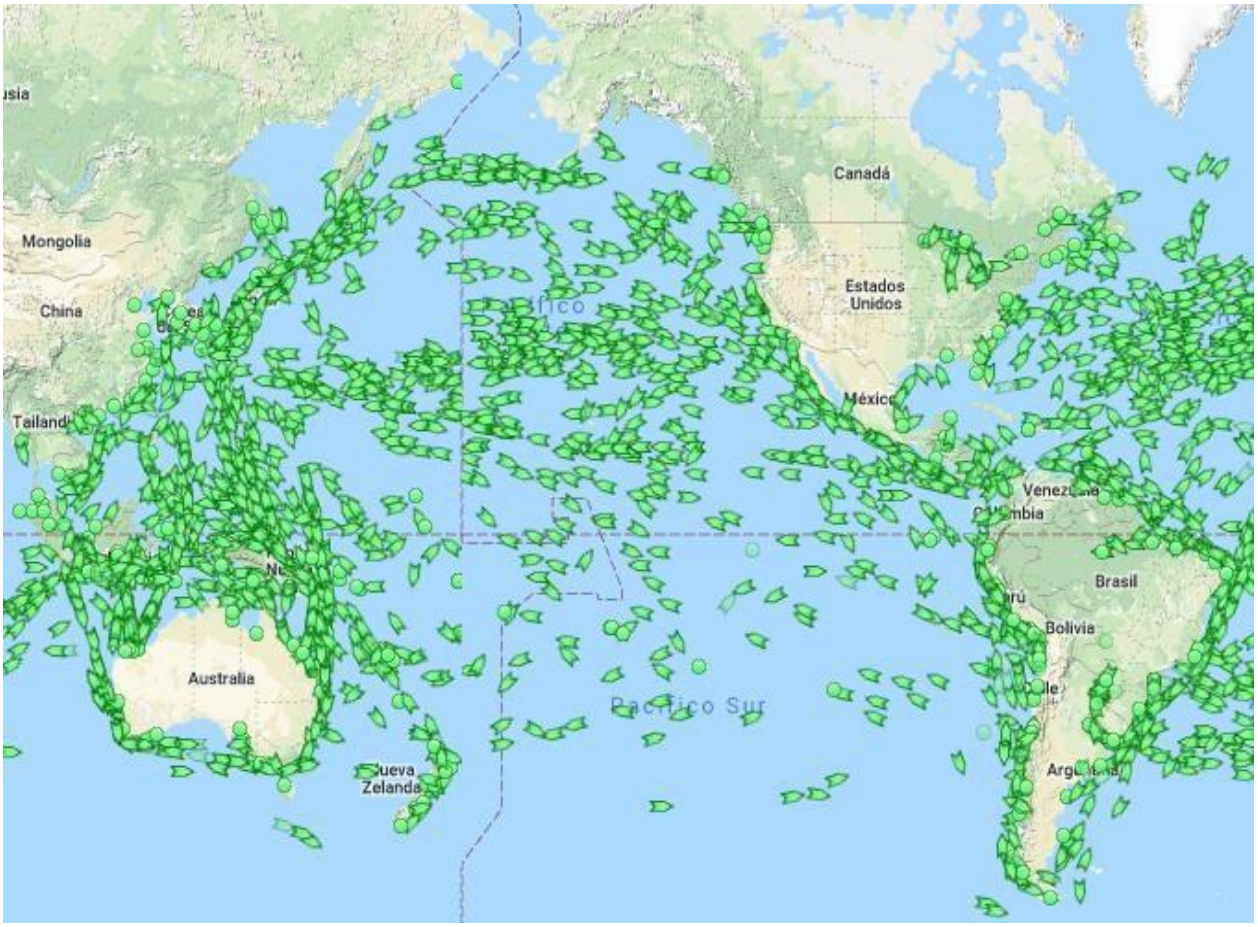
Ruta	Flete Terrestre USD	Flete Marítimo USD	Flete Total USD	Tiempo de tránsito
Santa Cruz - Arica – Shanghái	3400	3250	6650	45 días
Santa Cruz - Iquique –Shanghái	3400	3050	6450	45 días
Santa Cruz - Buenos Aires – Shanghái	3500	3718	7218	51 días

Fuente: Empresas de transporte, elaboración propia

El transporte marítimo es el principal modo para el comercio internacional, el 90% de la mercancía que se transporta a nivel mundial utiliza el barco como principal medio de transporte.

Como se puede apreciar en la figura siguiente, diariamente hay una enorme cantidad de buques navegando por los mares y ríos del mundo, transportando todo tipo de mercancía.

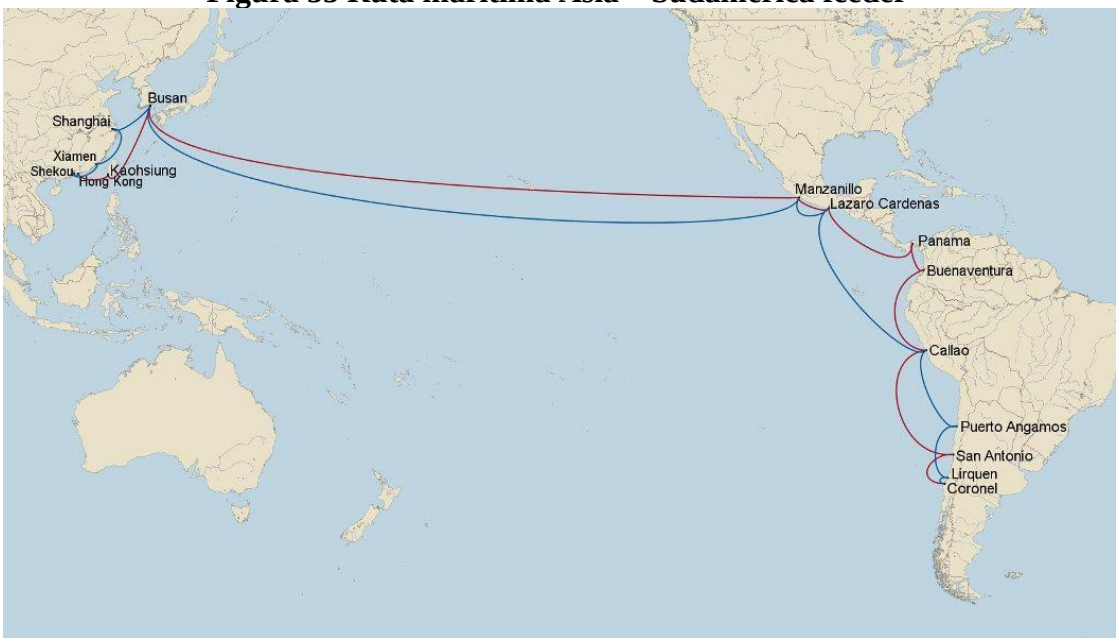
Figura 54 Tráfico marítimo



Fuente: Marine Traffic

Para el comercio Bolivia con países del Asia, existen rutas y frecuencias permanentes ofertadas por las diferentes empresas de transporte marítimo, casi todas las alternativas ofertadas no son de rutas directas, sino más bien recorren varios puertos en Sudamérica, antes de cruzar el océano Pacífico, como se detalla en la figura siguiente.

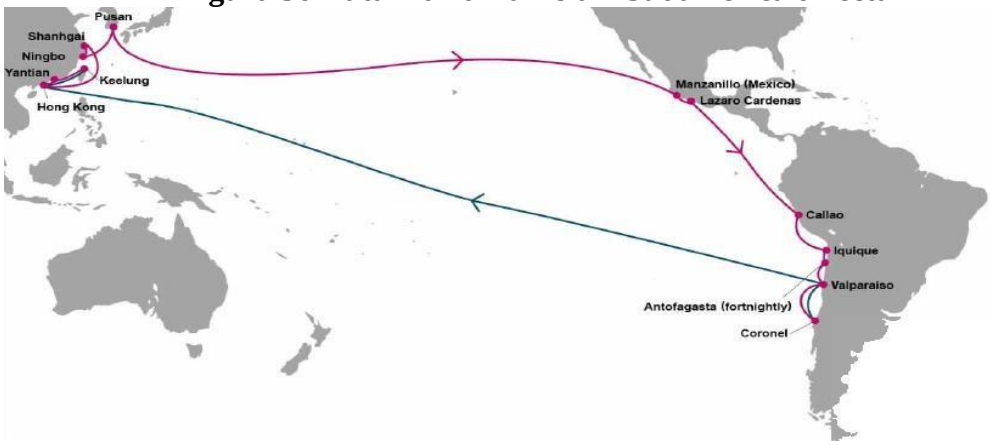
Figura 55 Ruta marítima Asia – Sudamérica feeder



Fuente: Marine Traffic

Sin embargo, también hay algunas rutas directas, las mismas que disminuyen los tiempos de tránsito con destino a los principales puertos de Asia.

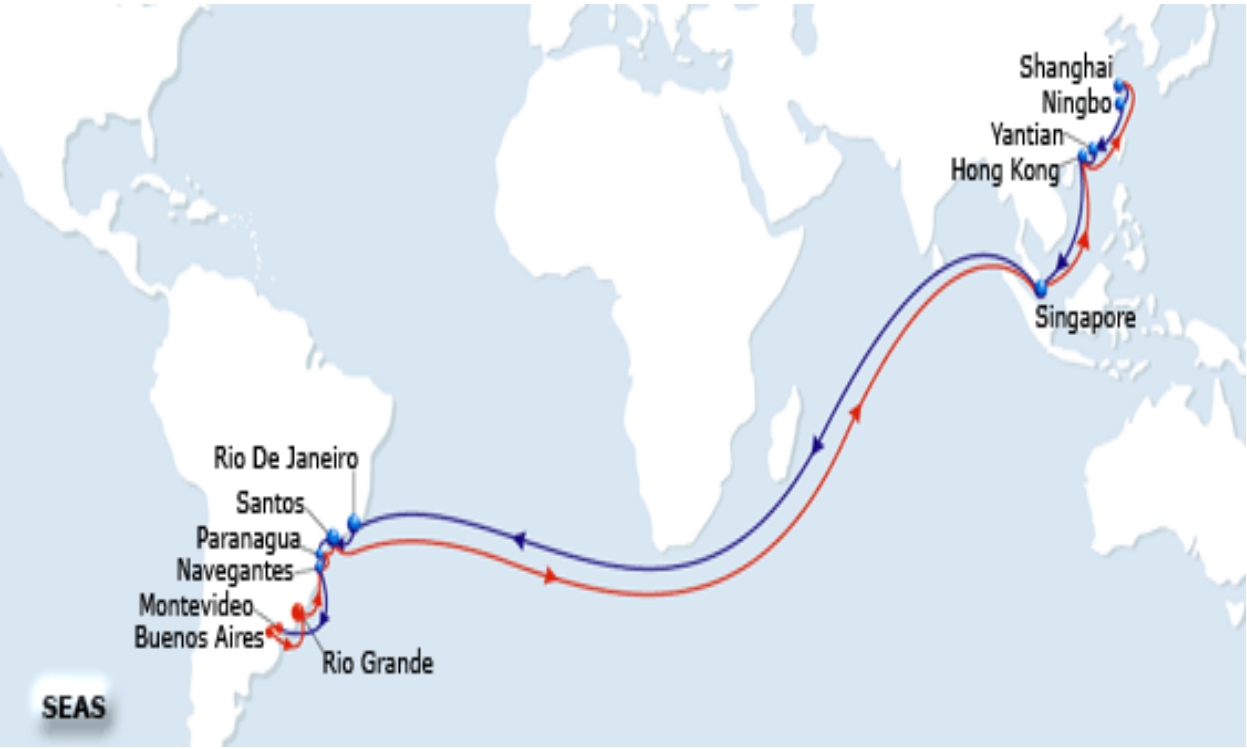
Figura 56 Ruta marítima Asia – Sudamérica directa



Fuente: Marine Traffic

Desde los puertos de Buenos Aires (Argentina) y Montevideo (Uruguay), no se identificaron rutas directas, siendo las más usuales las que se describen en la siguiente figura:

Figura 57 Ruta Asia – Sudamérica por el océano Atlántico



Fuente: Marine Traffic

REQUISITOS DE TRÁNSITO PARA LA CARNE BOVINA

Como Bolivia es un país mediterráneo, se encuentra sujeto a los requerimientos que establecen las autoridades sanitarias de los países vecinos para que la mercancía, en este caso la carne bovina, pueda transitar por su territorio, esto dentro del acuerdo de medidas sanitarias y fitosanitarias de la Organización Mundial de Comercio (OMC).

El tránsito de carne bovina, está permitido por los países limítrofes con Bolivia, cada uno de ellos establece una serie de requerimientos, los cuales están detallados en el ANEXO 6 – REQUISITOS PARA EL TRÁNSITO DE LA CARNE BOVINA POR PAÍSES VECINOS.

PROBLEMATICAS DE LA LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

PROBLEMATICAS
- Insuficiente infraestructura básica que afecta la logística para la producción y exportación (carreteras, caminos transitables todo el año, etc.). - Elevado costo del transporte terrestre debido a la distancia a los puertos, las demoras en los pasos de frontera y la conflictividad, por no contar con la infraestructura, oferta de volúmenes y las distancias para salir a los puertos. - Existen pocas alternativas logísticas, si se corta un camino por conflictos sociales o fenómenos naturales no se puede llegar a los puertos de reembarque. - La Ley General de Transporte y la Ley de Pesos y Dimensiones Máximas Permitidas para el transporte carretero limitan el acceso a camiones de mayor capacidad como los semirremolques bi articulados (bitrenes) que son utilizado en países como Brasil. - Los trámites aduaneros presentan dificultades para procesos que deberían ser de rutina como el ingreso temporal de los equipos Genset por Aduana. - La baja frecuencia de salidas y entradas exige una mayor planificación de la logística con meses de anticipación. - Ausencia de técnicos especializados en mantenimiento de contenedores de frío. - Baja cantidad de empresas locales formales e insuficientes condiciones y calidad de servicios para el transporte de ganado vivo. - Solo se cuenta una empresa ofertante (MAERSK) de servicios logísticos integrados de cadena de frío para los exportadores.

DIAGNÓSTICO DE LAS INSTITUCIONES DEDICADAS A LA INVESTIGACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES

Para impulsar la cadena de la carne, la formación de recursos humanos y el fortalecimiento a las investigaciones son clave en el desarrollo y la competitividad del sector. Es por ello que la participación de las universidades y las instituciones son la base para formar capacidades, desarrollar nuevos conocimientos a profesionales, productores, egresados y estudiantes, desarrollar servicios de investigaciones e información al sector.

Una de las grandes debilidades identificadas por el sector es precisamente la falta de personal especializado y calificados.

SECTOR ACADÉMICO

A continuación, se describirán a los actores de la academia que tienen carreras ofertadas que se vinculan con el sector directa e indirectamente, sin embargo, uno de los grandes déficits que tiene la academia es falta de vinculación con la sociedad y los sectores productivos donde se desenvuelven los profesionales egresados de estas.

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno

La UAGRM oferta varias carreras a nivel licenciatura y técnico como veterinaria, agropecuaria y otras que son relevantes para el sector cárnico. Una de las ofertas específicas es la carrera de ingeniería agropecuaria. De igual manera la carrera de zootecnia

También especialidades a través de su facultad de postgrado como diplomado en manejo agroecológico y producción agropecuaria, especialista en producción pecuaria sustentable y maestría en producción pecuaria sostenible entre otros.

También la UAGRM tiene bajo su tuición al Centro de Mejoramiento Genético de Ganado Bovino que se describirá más adelante.

La universidad estatal cuenta con laboratorios especializados, infraestructura como el centro de especialización en mejoramiento genético que también ofrece una diversidad de estudios postgrado enfocados en la producción pecuaria sustentable, diplomado en manejo agroecológico y

producción agropecuaria enfocado en estadística, diseño experimental y manejo de agroecológico de pastos.

Universidad Evangélica Boliviana

La UEB oferta de la carrera de ingeniería agropecuaria tiene características como producción agrícola, pecuaria, administración y proyectos productivos, ecología y medio ambiente, finalizando en la investigación y extensión. Cuenta con nivel licenciatura con una duración de 9 meses.

Asimismo, la universidad cuenta con la carrera de veterinaria y zootecnia abarcando temas como: salud animal, bienestar animal, nutrición, administración, producción pecuaria, reproducción.

Estas carreras cuentan con centros experimentales y terreno para las prácticas a disposición del alumnado y todo ente que necesite hacer uso de los mismos.

Universidad Católica Boliviana

La Universidad Católica Boliviana San Pablo (UCB-SCZ) oferta la carrera de ingeniería en agro-negocios a nivel licenciatura con duración de 10 semestres con temas relevantes en la curricula como desarrollo de negocios en las áreas productivas, comerciales o de servicio, desarrollo de proyectos agropecuarios, administración de la producción. También a nivel de técnico superior, tiene una duración de 6 semestres con áreas especializadas en agrarias, pecuarias, gestión y administración y formación salesiana.

Universidad de Aquino Bolivia

La UDABOL oferta la carrera de veterinaria y zootecnia, cuya característica es de 8 semestres enfocándose con materias de prácticas pecuarias, producción de equinos y clínica de animales mayores, administración agropecuaria y elaboración de proyectos.

INSTITUCIONES O UNIDADES DE INVESTIGACIÓN

Secretaría de Desarrollo Productivo (SDP)

La Secretaría de Desarrollo Productivo de la Gobernación de Santa Cruz, es la responsable de establecer y ejecutar políticas para el desarrollo productivo, mediante la gestión planificada de la producción en el departamento. Tiene bajo su tuición la dirección del Servicio Departamental

Agropecuario (Sedacruz), la dirección de Riego, el Centro de Investigación Agrícola Tropical (CIAT), el Programa de Desarrollo Productivo de Sara e Ichilo (Prodisa) y el Programa de Desarrollo Productivo de Cordillera (Prodecor).

En las diferentes direcciones se desarrollan áreas de acción:

- Fortalecimiento Infraestructura productiva
- Mecanización Agropecuaria
- Sanidad e Inocuidad Agropecuaria
- Investigación y validación de tecnologías para la producción agropecuaria
- Extensión y transferencia de tecnología
- Laboratorios especializados en investigación

Centro de Investigación Agrícola Tropical (CIAT)

El Centro de Investigación Agrícola Tropical es una institución especializada en la investigación agropecuaria, agroindustrial y biotecnología. Este ente se encuentra descentralizado del Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz y busca ejecutar una política departamental referida a la investigación agropecuaria y transferencia de tecnología sostenible en el marco del Plan Departamental de Desarrollo Productivo

Entre algunas de sus funciones están:

- Atender los requerimientos de desarrollo de todo el departamento en función a las cinco macro regiones (El Chaco, Norte Integrado, La Chiquitanía y Pantanal, Los Valles y Santa Cruz Metropolitana).
- Realizar investigaciones de tipo básica en sus dos estaciones experimentales que dispone.
- Realiza investigaciones, principalmente, de tipo aplicado en los Centros Regionales de Investigación (CRI).

Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia (CETABOL)

La fundación CETABOL es un centro de referencia para el mejoramiento de la productividad y competitividad agropecuaria de la región y el país en conjunto, a través de estudios técnicos,

diagnóstico de laboratorio, manejo sostenible de suelos, control de plagas, mejoramiento de genética y proyectos de servicio prioritarios.

En la actualidad el directorio de CETABOL es parte de la cooperativa CAICO Ltda., contando con un grupo de productores asociados de Okinawa. CAYSI Ltda. formaba parte del directorio con productores San Juan de Yapacaní, pero por factores externos dejaron de participar de las actividades. Sin embargo, la oferta de servicios es abierta hacia todo el sector ganadero y agrícola.

La fundación brinda apoyo al área de la ganadería por medio de su centro de colecta de semen y una búsqueda continua del mejoramiento de las razas Nelore y Senepol. Entre otros de los servicios que brinda, tenemos:

- Selección de animales para reproducción
- Examen andrológico de toros
- Inseminación artificial a tiempo fijo
- Diagnóstico de preñez con ecografía
- Colecta, transferencia y congelación de embriones
- Venta de embriones Nelore y Senepol

En lo que respecta a la gestión de la calidad de sus análisis, la fundación ha participado de Programas de Verificación Inter-laboratorios a nivel Nacional e Internacional, destacando su desempeño en la Prueba de Competencia para Laboratorios de Nutrición Animal EPLNA, organizado por EMBRAPA durante las gestiones 2011 y 2012, llegando a recibir la aprobación para los análisis Bromatológicos y Sales Minerales.

La fundación es acreditada por Asociación Americana de Control Oficial de Pesticidas AAPCO de Estados Unidos para la aprobación de sus análisis de plaguicidas. De igual manera es acreditada para servicios analíticos de carbono orgánico oxidable, nitrógeno total, fosforo extraíble, pH en agua, sodio, calcio, magnesio y potasio por el Programa Nacional de Interlaboratorios de Suelos Agropecuarios de Argentina.

La demanda actual por los 68 productores (14.000 cabezas) que son parte de la cooperativa CAICO Ltda se centra en el mejoramiento de la raza Nelore y Senepol. Siguiendo la demanda de cursos y capacitaciones promocionadas por redes sociales por Facebook. El porcentaje de apoyo y

actividades está centrado en 50% para la agricultura y 50% en la pecuaria, se espera que la demanda de servicios para ganaderos aumente por la baja de precios en las semillas.

El Centro de Mejoramiento Genético de Ganado Bovino (CMGGB)

CMGGB es una unidad dependiente de la carrera de veterinaria de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno – UAGRM. La unidad brinda servicios de capacitación y transferencia de tecnología, dedicados a transferir los conocimientos. Se dicta alrededor de 10 cursos especiales en genética y reproducción bovina en apoyo a productores, estudiantes y profesionales. Según las estadísticas del centro, el 59% corresponde a Santa Cruz y sus provincias, mientras que el 41% a otros departamentos. De los 500 alumnos que son capacitados anualmente desde el 2014 el 70% son profesionales o egresados y 30% alumnos de la carrera. El otro servicio que brindan es la central de colecta de semen, el cual uno de los servicios brindado a productores de Santa Cruz.

INSTITUCIONES DE SOPORTE

Aprovisionamiento de insumos, maquinaria y servicios para la producción

Para el desarrollo de la actividad agropecuaria se puede observar la participación de profesionales en el área (Médicos veterinarios, Zootecnistas, Ing. Agrónomos, técnicos, etc.), así también empresas que proveen insumos y maquinaria necesarios para la producción (Importadores de bilógicos, fármacos, etc.; enrolladoras, orugas, moledoras de granos, sistema de cercas eléctricas, y otros). El papel que cumplen estas empresas e instituciones de soporte, es de mucha importancia ya que determinan los costos y/o calidad del ganado, impactando de manera significativa en la competitividad de la cadena. En Bolivia existen empresas con 35 años de experiencia en la importación de insumos, biológicos y servicios de asesoría con extensión a campo como Unión Agronegocios y proveedores Globales como Zoettis, Merial, Biogénesis Bagó y otros.

PROBLEMATICAS DE LAS INSTITUCIONES DEDICADAS A LA INVESTIGACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES

PROBLEMÁTICAS CENTRALES
- La descontextualización del conocimiento transmitido con las necesidades actuales de los productores como buenas prácticas pecuarias, trazabilidad, gestión y liderazgo de personas, manejo de sistemas informáticos, programa de engordes avanzados, entre otros que se requieren para elevar los índices zootécnicos y de productividad en el campo. - La ausencia de participación de universidades en el sector, en la mesa técnica de la carne y otros temas relevantes productivos son importantes para que sean transferidos a docentes y alumnos. - La ausencia en la participación de la academia en actividades de visitas a campo y ferias locales e internacionales pertinentes al sector agropecuario. - La malla curricular se encuentra desactualizada y no responde a la demanda del mercado laboral y otras exigencias del sector. - Falta difusión y promoción de cursos, seminarios y programas de capacitación ofertados por las universidades y centros de especialización. - Faltan alianzas internacionales e interinstitucionales con otras universidades o centros especializados en el rubro (INTA de Argentina, EMBRAPA de Brasil, etc.) - No se cuenta con carreras o especialidades en el rubro como bienestar animal, buenas prácticas pecuarias, gerenciamiento de propiedades agropecuarias, genetistas, especialista en reproducción, etc. Y los profesionales y técnicos que existen son personal formado en el extranjero. - En lo que respecta al Centro de Mejoramiento Genético, esta presenta deterioro de infraestructura (Cepos, corrales, arreglo de caminos, dormitorios y otros), lo que conlleva a que se dificulte la transferencia de tecnología.

7 FODA SECTORIAL

FORTALEZAS	
INSTUTICIONES	- SENASAG cuenta con una plataforma institucional y normativa de servicio sanitario en funcionamiento y con reconocimiento nacional e internacional. - Sistema informático del SENASAG: Gran Paitití implementado (Incluye registro del establecimiento ganadero; control de movimiento, sistema de vigilancia epidemiológica, control de vacunación, registro de marca.) - Reconocimiento de Compartimentos en el REGENSA: Zonas geográficas y/o predios con métodos de gestión y bioseguridad bajo controles oficiales, que cumplen los requisitos para satisfacer lo que el mercado exige. SENASAG aplica zonificación de manera eficiente y puede identificar subpoblaciones animales con diferente estatus sanitario. (Antes PABCO). - La utilización de la herramienta OIE-PVS (PERFORMANCE VETERINARIAN SERVICE) con la finalidad de evaluar los Servicios Veterinarios (SENASAG) del Estado Plurinacional de Bolivia ha sido autorizada oficialmente por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). - FEGASACRUZ es una institución que representa a los ganaderos y cuenta con buena representatividad coordinando con diferentes actores hacia el logro de la concreción del proyecto exportador. - Existen Asociaciones de grupos de transferencia y experimentación tecnológica (AB – CREA) potenciales exportadores y miembros de Consorcios Regionales de Exportación. - Existe relación público - privada con instancias de coordinación trabajo conjunto público privado para el programa de control contra la Fiebre Aftosa, funcionando coordinadamente: CODESA (Comité Departamental de Sanidad Animal) y CONESA (Comité Nacional de Sanidad Animal), donde participan las confederaciones de ganaderos, Senasag, Ganaderos, importadores de insumos, Gobernaciones y frigoríficos. En este ámbito están dadas las condiciones para una buena coordinación entre sector público y privado a nivel departamental especialmente en lo relacionado a la sanidad animal.
MERCADO	- País libre de Aftosa con vacunación y algunas zonas libres sin régimen de vacunación: certificada y reconocida por la OIE en mayo de 2014 y ratificada hasta la fecha - Avances en cuanto a enfermedades BSE (Encefalopatía Espongiforme Bovina o Vaca

	Loca); En mayo 2020 se espera que la OIE emita un informe y recomendaciones con probable obtención del certificado de libre de BSE. - Disponibilidad, seguridad alimentaria del país y oferta exportable inmediata y con posibilidades de intensificación y crecimiento en corto plazo.
SECTOR PRODUCTIVO	- Dotación de recursos naturales: Extenso territorio con vocación productiva y potencial de duplicar o triplicar el hato ganadero. - Existen otros programas de control de enfermedades en desarrollo como el de Tuberculosis, Brucelosis, etc. - El sistema cuarentenario y de seguridad de las fronteras es adecuado, aplican procedimientos estrictos en los puntos de control. Esto permite mantener la condición de país libre de la Fiebre Aftosa con y sin vacunación. - Sistemas productivos pastoriles bajo condiciones naturales que posibilitan el cumplimiento del concepto de "Bolivian Natural Beef". - Existencia de CREA BOLIVIA y sus grupos del rubro ganadero que hacen experimentación y transferencia tecnológica, sumado a una cultura con vocación ganadera y nuevas generaciones que se abren a la búsqueda de sostenibilidad y eficiencia productiva. - Espíritu emprendedor del productor ganadero y entusiasmo del sector, acceso a créditos productivos de inversión y capital de trabajo para los medianos y grandes productores (1850 millones de dólares incrementales de créditos productivos en los últimos cinco años al sector agropecuario) - Genética de buena calidad, adaptada a las condiciones naturales, gran número de cabañas criadoras (más de 200) que transfieren su genética a otros criadores asociaciones de criadores de razas y productores de genética (ASOCEBÚ, ABB- BRANGUS, ASOSEPOL, ASOCRIOLLO - GANADO CRIOLLO Y OTROS.)
SECTOR INDUSTRIAL	- Los frigoríficos cuentan con experiencia exportadora a mercados como Perú, Ecuador, Vietnam y recientemente a China. - Existen 3 frigoríficos autorizados FRIGOR S.A., FRIDOSA S.A. y BFC S.A para exportar y cumplen los requisitos para ingresar a China. - Existe una capacidad instalada con la suficiente holgura para aumentar en el corto plazo las capacidades de faena y desposte de ganado para atender el mercado de exportación. - El compromiso que los frigoríficos tienen para mantener sus mercados actuales a través de

	sistemas rigurosos de calidad: HACCP, ISO 22000, FSG-I y normativa boliviana (SENASAG). - Los frigoríficos aplican rigurosidad en las normativas y son controladores de todos los procesos y análisis del producto antes y durante la exportación, debido a que tiene un fuerte compromiso con mantener los mercados alcanzados como China. - Se cuenta con un sistema de control de la cadena de frio trazable de los productos de exportación.
LOGISTICA Y TRANSPORTE	- Existen operadores logísticos que pueden prestar el servicio de toda la cadena de transporte, tanto en el tramo terrestre como en el marítimo. - Las empresas de logística internacional cuentan con los equipos y experiencia en el transporte de carga refrigerada. - Las empresas logísticas cuentan con un sistema de tracking desarrollado que controla el nivel de frio garantizando al exportador la información y que el producto llegue en buenas condiciones al mercado final. - Las empresas operadoras de logísticas operadoras de logística internacional han desarrollado sistemas en líneas de reservas de contenedores para los exportadores con una oferta suficiente para el cumplimiento de los requisitos de la cadena de frío. - Los frigoríficos cuentan con experiencia en la exportación de carne y productos cárnicos a países de la Comunidad Andina. - Las empresas de transporte local integradas en el proceso de exportación de carne cumplen con la resolución 100/2005, donde establece los requisitos a cumplir para el transporte de animales vivos.
ACADEMIA Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN	- Existe inversión en infraestructura importantes por las universidades y centros de investigación con capacidad de aumentar el flujo de personas capacidades a corto plazo. - Cuentan con alianzas con otras universidades - Cetabol cuenta con certificaciones avaladas por instituciones de Brasil (Embrapa) y Argentina (INTA) para métodos de ensayos. - Se cuenta con experiencia e infraestructura del Centro de Mejoramiento de Genetica Bovina (CMGB) perteneciente a la UAGRM - Se cuenta con universidades privadas como la UCB SCZ con bastante experiencia en la enseñanza de agro negocios y con unidades como Muyurina con gran reconocimiento en

	Santa Cruz. - La universidad estatal UAGRM cuanta con una facultad especializada en temas agropecuarios como Vallecitos - Existe una oferta de carreras en Veterinaria, Agro negocios, Agropecuarias y otros.
DEBILIDADES	
INSTITUCIONES	- Al no haber logrado consensos plenos entre los actores públicos y privados, en la forma en cómo deben funcionar, No se logró consolidar el Instituto Boliviano de la Carne, como organismo de desarrollo colectivo que aglutine a los actores directos, los principales actores indirectos y vasos comunicantes para la promoción de políticas con acciones que contribuyan al complejo cárnico en materia de producción, promoción, desarrollo de mercados y exportación sostenible de la carne. - Compartimentos estancos ya que no se han consolidado las alianzas público-privadas con base en un proyecto y estrategia exportadora sostenible en el tiempo. - El SENASAG depende del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras como un órgano operativo, lo que hace más susceptible a cambios de personal técnico por razones políticas. - En cuanto a bienestar animal, existen regulaciones, pero el Senasag aún no se ha desarrollado una normativa nacional específica (El cumplimiento de las regulaciones existentes se controlan solo a los productores ganaderos habilitados para exportar) - Insuficientes recursos financieros público - privado, para asegurar el fortalecimiento de los programas, capacitación del servicio veterinario oficial y específicamente en comercio internacional.
SECTOR PRODUCTIVO	- Visión exportadora sin alineamiento pleno: Muy pocos productores han asumido el reto de prepararse para cumplir los requisitos para exportar - Bajo grado de implementación de BPP Buenas prácticas pecuarias (genética, manejo, Nutrición, y gestión financiera y de personal, etc.) así como también control oficial del Bienestar Animal. - Escaza capacitación y formación técnica de la oferta laboral de personal de campo con Formación para administración y para las tareas de campo. (Administradores de

	propiedades y vaqueros profesionales.) - Bajos índices zootécnicos en materia reproductiva, ganancia de peso diario, tasas de extracción, entre otros. - Insuficiente grado de implementación de tecnologías disponibles para la trazabilidad y gestión ganadera: (Software, registros, Chips electrónicos, balanzas, etc.). - Inseguridad jurídica en la tenencia de la tierra rural en Bolivia, desincentivo a la inversión extranjera de grandes capitales con tecnologías para lograr escala y eficiencia productivas (FES, LEY INRA). - Limitaciones en acceso a créditos financieros para propiedades ganaderas menor a 501 ha.: (Inembargabilidad de la pequeña propiedad ganadera.) - Los sistemas veterinarios aún no cuentan con programas de capacitación y formación continua y la gran mayoría cuenta con contratos a plazo fijo por un año que no garantizan su permanencia en el tiempo. - El Sistema de Vigilancia Epidemiológica es insuficiente ya que los reportes y notificaciones sobre situación sanitaria del país a organismos internacionales no son cumplidos en forma oportuna. - Deficiencias en la gestión de la calidad y la gestión de la información. Existe un sistema débil de procesamiento de datos y generación de información estadística además de falta de información oportuna y precisa sobre el posible impacto del crecimiento de exportaciones (cantidad, calidad y precio). - Contrabando de ganado en pie principalmente hacia Brasil y Perú.
SECTOR INDUSTRIAL	- El número de ganaderos acreditados por el Senasag para exportar es muy bajo en comparación con el potencial pecuario y la demanda de mercado actual “China”. - No existen laboratorios acondicionados con equipos y las capacidades necesarias para el control y análisis de residuos que son solicitados por los compradores internacionales. - Los frigoríficos trabajan por debajo de la capacidad instalada. - La carne que se comercializa al mercado interno no cuenta con las exigencias necesarias en temas de calidad, lo que limita las posibilidades de contar con mayor cantidad de productores que cumplan las exigencias para exportar. - Insuficiente equipamiento en los laboratorios para contar con las condiciones necesarias

	Programa de Control de Residuos, lo que provoca a la industrial recurrir a laboratorios del exterior.
ACADEMIA Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN	- La ausencia de participación de universidades en el sector, en la mesa técnica de la carne y otros temas relevantes productivos son importantes para que sean transferidos a docentes y alumnos. - La ausencia en la participación de la academia en actividades de visitas a campo y ferias locales e internacionales pertinentes al sector agropecuario. - La falta de actualización de conocimientos, metodologías, técnicas y especialización en docentes que imparten enseñanza a los futuros profesionales. - La malla curricular se encuentra desactualizada y no responde a la demanda del mercado laboral y otras exigencias del sector. - Falta difusión y promoción de cursos, seminarios y programas de capacitación ofertados por las universidades y centros de especialización. - Faltan alianzas internacionales e interinstitucionales con otras universidades o centros especializados en el rubro (INTA de Argentina, EMBRAPA de Brasil, etc.) - No se cuenta con carreras o especialidades en el rubro como bienestar animal, buenas prácticas pecuarias, gerenciamiento de propiedades agropecuarias, genetistas, especialista en reproducción, etc. Y los profesionales y técnicos que existen son personal formado en el extranjero. - En lo que respecta al Centro de Mejoramiento Genético, esta presenta deterioro de infraestructura (Cepos, corrales, arreglo de caminos, dormitorios y otros), lo que conlleva a que se dificulte la transferencia de tecnología.
LOGISTICA Y TRANSPORTE	- Baja cantidad de empresas locales formales e insuficientes condiciones y calidad de servicios para el transporte de ganado vivo. - Solo se cuenta una empresa ofertante (MAERSK) de servicios logísticos integrados de cadena de frío para los exportadores. - Los costos de transporte son elevados por no contar con la infraestructura, oferta de volúmenes y las distancias para salir a los puertos

	- Insuficiente infraestructura básica que afecta la logística para la producción y exportación (carreteras, caminos transitables todo el año, etc.).
OPORTUNIDADES	
MERCADO	- Posicionamiento de la marca BOLIVIAN NATURAL BEEF. - Demanda creciente de países asiáticos, con consumo de diferentes cortes de acuerdo a requerimiento de los segmentos en cada país. - La liberación de cupos para productos no tradicionales (entre ellos la carne), levanta una importante restricción para las inversiones en el sector productivo e incentiva a las mismas para atender la creciente demanda global de carne. - El concepto de compartimentos permite la trazabilidad grupal bajo control oficial del Senasag hasta llegar al frigorífico, este a su vez entrega a los compradores internacionales el producto con un sistema que se complementa con la trazabilidad que estos realizan de los productos que estos (Los compradores) tienen para garantizar la seguridad e inocuidad. - El incremento de los ingresos de la clase media en Asia permite un mayor poder adquisitivo sobre los productos siendo un factor importante para el consumo de carne y otros. Las preferencias y los hábitos por la carne bovina se encuentran en crecimiento según la consultora Asia Research and Engagement - La apertura de nuevos mercados podría fortalecer la capacidad de producción de los frigoríficos. Mercados como Chile, Japón, Corea, Hong Kong y otros de Asia. - Obtener la certificación de libre de enfermedad de la Vaca Loca (BSE) fortalecería la imagen del país y reduciría las restricciones para ingreso a mercados exigentes como Japón, Chile, entre otros. - Apoyo de la comunidad internacional para financiar programas y aperturar mercados a países en vía de desarrollo.
	AMENAZAS
MERCAD	- Débil promoción y posicionamiento de la marca país: **Bolivian Natural Beef – El corazón de Sudamérica**, para la diferenciación de la carne ofertada por Bolivia.

	- Cierre de mercado por conflictos e intereses políticos contrarios. - Los volúmenes exportados todavía no son interesantes para llamar la atención de otros países compradores. - La estabilidad de oferta en épocas de invierno por parte de los productores, todavía es un tema a resolver. - Perder credibilidad en los mercados debido a conflictos sociales que amenacen el flujo de salidas continuas, como bloqueos, paros cívicos, y huelgas. - Perdida de estatus sanitario por regiones que se opondrían eventualmente a vacunar sin cumplir los requisitos formales previos para ese fin. - Perder credibilidad en los mercados en caso de conflictos sociales en caso que amenace el flujo de salidas continuas a causa de bloqueos, paros cívicos, huelgas, etc. - La falta de alineamiento entre los diferentes actores públicos y privados con respecto a la visión y la estrategia exportadora.

8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

CONCLUSIONES DE LAS INSTITUCIONES

Para un país exportador que ingresa a la competencia internacional frente a países como Brasil, Argentina. Uruguay, Paraguay, el hecho de no contar con un organismo que centré los intereses públicos - privados y alineé las políticas, estrategias, normativas, e iniciativas para ser un competidor preferido por los mercados internacionales, se convierte en una limitante fundamental para el aprovechamiento del potencial exportador del país. Llámese Instituto Boliviano de la Carne debe ser menester y prioridad la conformación de una alianza Público - Privada, la que plantee y rija la política como actividades de promoción y desarrollo de mercados nacionales y de exportación.

El fortalecimiento de las instituciones se dará con la creación del "Instituto Boliviano de la Carne" para que desarrolle acciones colectivas Público-Privadas que promuevan actividades y formulen políticas que agreguen valor y contribuyan al desarrollo sostenible del complejo cárnico. Con la visión de posicionar a Bolivia como proveedor de alto valor agregado en carnes, y desarrollar la inserción y conquista de mercados internacionales.

Para este efecto se sugiere realizar un proyecto basado en experiencias de países exportadores como Uruguay, Paraguay, Argentina adaptando a la realidad Boliviana las estructuras, objetivos, funcionamiento, financiamiento, marco regulatorio, miembros que la conforman y otros aspectos que le deben dar un rol estratégico para alcanzar las metas del sector.

Es imperativo generar leyes, normas y reglamentos para el buen funcionamiento del sector y el necesario alineamiento que un país exportador debe contemplar para cumplir con los requerimientos, normativas y protocolos de los países compradores. También que impulse la producción, acceso al crédito, transferencia de tecnología, desarrollo de infraestructura, desarrollo de mercados, etc. Se deben elaborar planes sectoriales para promover las inversiones y mejoramiento de capacidades para fortalecer la capacidad exportadora del sector.

RECOMENDACIONES	
CORTO PLAZO	- Fortalecer la iniciativa de Fegasacruz e impulsar el actual *"Comité Técnico Interinstitucional de Buenas Practicas Pecuarias"* para que este esfuerzo pueda escalar al Instituto Boliviano de la Carne mediante una ley o decreto consensuado entre los actores públicos y privados con base en una visión compartida entre los diferentes actores de la cadena. El financiamiento sería dado inicialmente para la sostenibilidad de los gastos operativos (Al menos de 1 año) del comité técnico como viajes, misiones, ferias internacionales, foros, etc. para que instituciones como Senasag, Cancillería, Universidades estatales y privadas, Congabol, Fegasacruz, Ibnorca, Cadex, Frigoríficos, CREA Bolivia, etc. participen de actividades de promoción de las inversiones y desarrollo de mercados. - Financiamiento dirigido a la conformación del directorio del Instituto Boliviano de la Carne con los actores anteriormente mencionados para avanzar en programas de control de calidad, mejora de la genética bovina, mantener la certificación de "Libre de Aftosa" y obtener la certificación de "Vaca Loca" para convertir a Bolivia en un proveedor importante a nivel mundial de carne. - Contar con una unidad dentro del Instituto Boliviano de la Carne que se convierta en "Embajador de la Carne Boliviana" en el mundo, participar en foros internacionales de la carne sostenible. - Participación de representantes de Bolivia en la "Conferencia Global de Carne Sostenible en el 2020" que se realizará en septiembre de 2020 en Asunción Paraguay. El objeto de asistir a la conferencia es promocionar la calidad del producto que hay en el país, también que se establezcan mecanismos de sostenibilidad para el sector y finalmente posicionar a Bolivia como proveedor de carne para futuros compradores.
MEDIANO PLAZO	- Buscar y gestionar acuerdos con entidades dispuestas a financiar inicialmente la infraestructura para el Instituto Boliviano de la Carne, equipamiento tecnológico, capacitaciones y programas de entrenamiento al personal y un plan de sostenibilidad para que la unidad pueda generar sus propios ingresos y sea autosustentable. - Buscar y gestionar programas de control de residuos y enfermedades como brucelosis, vigilancia epidemiológica, tuberculosis, rabia bovina y erradicación de enfermedades. Actualmente existen programas en desarrollo, sin embargo, no están en

	pleno funcionamiento por falta de recursos financieros, es por ello que aún se envían las muestras a Chile. - Equipar los laboratorios del SENASAG así como contar con la infraestructura suficiente en los puestos de control para asegurar un control oficial con presencia plena y la seguridad requerida - A través del Ministerio de desarrollo Rural y tierras se debe Crear un programa nacional de trazabilidad Individual para ingresar a mercados exigentes como Corea y Japón, dicho programa debe ser coordinados con el sector productivo, gobernaciones recogiendo la experiencia del TRAZACRUZ, las necesidades y normativas de los países importadores a través de SENASAG y sus contrapartes en cada país.
LARGO PLAZO	- Lograr la descentralización del SENASAG, que permita desarrollar planes de capacitación en los puestos de trabajo y el desarrollo de la carrera profesional con funcionarios de alto nivel con una agenda para elevar el Performance del Servicio veterinario (PVS) de la Organización mundial de salud animal (OIE). Esta decisión sería significativamente trascendente para que el servicio oficial pueda convertirse en una entidad Autónoma técnica, económica administrativa y con patrimonio propio con capacidad de autofinanciarse y conseguir financiamiento para desarrollar los programas de vigilancia epidemiológica, de control de residuos, de fiscalización eficiente, etc.

CONCLUSIONES DEL SECTOR PRODUCTIVO

Existe una clara intención de los productores de seguir creciendo y las exportaciones se asocian con un potencial crecimiento del sector, sin embargo, falta mucha información concreta que gatille o active las acciones necesarias para que los productores inicien actividades que los preparen para exportar. Los productores a través de las plataformas deben generar un plan de difusión de información de los beneficios de la exportación y aunar esfuerzos para colaborarse y así conseguir una mayor cantidad de ganaderos con predios que cumplan los requisitos para enviar carne de exportación a China y a los mercados que se vayan abriendo. Al no contar con la información necesaria se pierden oportunidades de crecer, promocionar y abrir nuevos mercados en beneficio del país.

Por otra parte, el personal de campo no se encuentra debidamente entrenado y capacitado, limitando aumentar y mejorar la producción. Los índices productivos en las áreas de reproducción (bajo porcentaje de destete) e índices de productividad (ganancia de peso diario, tasas de extracción) se puede mejorar con el cumplimiento de Buenas Practicas Ganaderas incrementando la oferta exportable actual.

La trazabilidad individual y registros es una tarea que se debe encarar para ingresar a mercados más exigentes como Corea y Japón. Existen experiencias exitosas en países de la región como Uruguay y Paraguay al respecto que habría que conocer y adaptar a la realidad boliviana.

El fortalecimiento y transferencia de conocimientos pueden a través de los índices zootécnicos y productivos mejorar variables como 1) ganancia de peso diaria "GDP", 2) Tasa de extracción y 3) porcentaje de destete.

Solamente con incrementar la GDP de 342 gr a 500 gr por animal, aplicando esos 158 gr de diferencia al número de animales abatidos el 2018 (1, 376,121.00 animales) se obtendría una producción de 79.358 toneladas adicionales de peso vivo al año. Tasa de extracción: Incrementando la tasa de extracción del 14,40% a un 20% (entre 27% y 30% es posible) el país podría producir el doble de carne. El país podría producir el doble de carne en una misma superficie y con la misma cantidad de animales que rotarían más rápido. Para efectos de análisis supondremos en el corto a mediano plazo se avanza de un 14,40% a un 20% en este indicador lo que equivaldría a 103.000 toneladas más de peso vivo por año. Porcentaje de destete: mejorando de un 46.43% (promedio últimos 3 años) a un 55%, podría incrementar en el corto y mediano plazo en 2 años en más de 61,000 toneladas de ternero (355.000 terneros por año) por año solamente mejorando este indicador.

Potencial de incremento de producción de carne por la intensificación:

GDP	79.358 ton/año
Tasa de Extracción	103.000 ton/año
Porcentaje de destete	61.000 Ton/año
Total	243.350 ton/ año adicionales de peso Vivo

La estrategia de intensificación tiene un potencial de respuesta muy rápida de 1año para ver los primeros resultados a 5 para lograr las metas propuestas enfocando los esfuerzos en estos tres indicadores.

RECOMENDACIONES	
CORTO PLAZO	- Desarrollar estrategias y programas de aprovechamiento en la vocación productiva para preparar a los productores con enfoque a la exportación (protocolos sanitarios, Bienestar animal y BPP, Trazabilidad, Manejo de pasturas, gestión de personal, Nutrición, etc.) de carne natural atendiendo los mercados más exigentes de Asia como Japón y Corea, entre otros. - Acercar a productores con organizaciones como IBNORCA y otras referentes, que brinden capacidades en normativas, sostenibilidad y certificaciones internacionales para el desarrollo un modelo de concepto de Bolivian Natural Beef. - Desarrollar y ejecutar programas de socialización y difusión de los beneficios económicos y de calidad que conlleva la exportación de carne. Creando incentivos para los productores que se inscriban y logren certificaciones en programas de Buenas Prácticas Ganaderas, alineando a todos los productores de Santa Cruz y del país con una misma visión exportadora que unifique esfuerzos por cuidar el estatus sanitario y sumar esfuerzos en el desarrollo y tecnificación de la cadena de la carne. - Desarrollar un programa de capacitaciones a través de la cooperación técnica en: registros de procesos, métodos en trazabilidad individual, administración de personal, capacitación de salud animal, bioseguridad y manejo medio ambiental. - Desarrollar un programa transferencia de herramientas tecnológicas para el cumplimiento de protocolos, tendencias y monitoreo permanente de inteligencia de mercado por técnicos de Asia hasta que se logre la calidad deseada por los mercados de destino.
MEDIANO PLAZO	- Conformación de consorcios regionales de exportación y grupos de transferencia tecnológica para la exportación en Alianza con CREA BOLIVIA y LAS ASOCIACIONES regionales de productores. El objetivo de estos consorcios debe ser el de Adecuar la oferta de carne boliviana en calidad, cantidad y producción sostenible bajo parámetros requeridos por los nichos de los mercados más

	exigentes como Japón y Corea. - Programa de certificación de predios para la exportación a través de auditorías anuales o bianuales por entidades nacionales de regulación (Senasag, Cancillería, y otros) e invitados internacionales (Compradores), conjuntamente con los consorcios de exportaciones (Frigoríficos, ganaderos y otros), y así elevar el estándar exportador de Bolivia - Programas nacionales que incentiven y financien la producción sostenible para la exportación. Los programas de producción de carne sostenible deben ir acompañando las políticas y la estrategia por lo tanto se debe favorecer el acceso al crédito a los productores que ingresen en programas tales como la retención y aumento de vientres, programas de buenas prácticas pecuarias para la producción sostenible, programas de mejoramiento genético, programas de nutrición y manejo de pasturas, y trazabilidad.
LARGO PLAZO	- Crear un Instituto de Investigación, desarrollo y transferencia tecnológica para mejorar los índices zootécnicos e Incrementar la producción de carne natural mediante la intensificación y desarrollo del potencial de producción ganadera semi-intensiva, e intensiva, basada en condiciones naturales. Debe ser una Alianza Pública – Privada (APP) en la que participen Fegasacruz y sus asociaciones, CREA Bolivia y sus grupos, las universidades estatales y privadas, centros de investigación como Centro de Investigación Agrícola Tropical (CIAT), Centro de Mejoramiento de Ganado Bovino (CMGB) y la fundación CETABOL, todos bajo las directrices del Instituto Boliviano de la Carne.

RECOMENDACIONES POR ESTRATO DE PRODUCTOR

PEQUEÑO PRODUCTOR (20-300): A continuación, se describen las recomendaciones con respecto por cada componente que se debe desarrollar en este segmento de productores:

-Trazabilidad:

Implementar programas de trazabilidad grupal o individual con financiamiento a fondo perdido para los pequeños productores. En conjunto con las Asociaciones de ganaderos formar brigadas de trazabilidad y servicio que permitan implementar, hacer seguimiento y monitoreo de la trazabilidad y otros aspectos de la actividad de los pequeños productores.

Programas de capacitación:

Desarrollar programas de capacitación y entrenamiento en los 4 pilares básicos de la producción (sanidad, nutrición, manejo y genética y reproducción en una primera fase) y los 8 pilares de buenas prácticas ganaderas en una segunda fase.

Se sugiere crear centros modelos de experimentación y transferencia de tecnología y conocimientos Para las 4 macro-regiones más importantes, usando en primera instancia, infraestructura de las Asociaciones de ganaderos para los talleres y de propiedades modelos (dispuestas a abrir sus tranqueras para este fin) de miembros CREA usando la metodología CREA. En el mediano y largo plaza esta infraestructura y predios modelos deberán pertenecer a Institutos de formación técnica administrados por alianzas público privadas, con lineamientos establecidos por el futuro Instituto Nacional de La Carne.

Salud animal y bioseguridad:

Desarrollar alianzas con los laboratorios y casas comerciales para difundir programas oficiales y buenas prácticas en materia de sanidad, con charlas técnicas y talleres prácticos a dictarse en las diferentes Asociaciones del departamento.

Manejo medio ambiental:

El país debe desarrollar un Modelo Productivo sostenible que considere todos los aspectos medioambientales en el uso de la tierra y sus recursos, desde el diseño de propiedades hasta el manejo de ambientes y prácticas sustentables, como por ejm. el Modelo INTEGRACIÓN Agrícola

Ganadera desarrollado por Embrapa en Brasil o Ganadería regenerativa desarrollada en otras partes del mundo con técnicas de Pastoreo rotacional o racional.

Adicionalmente:

-**Acceso a créditos:**

Se debe conectar las necesidades en base a la definición de prioridades, con base a un diagnóstico rápido de cada predio a las entidades de financiamiento con el productor, proveedores de soluciones y servicios técnicos y de infraestructura bajo modelos de asociatividad (pasanaku u otros mecanismos) que faciliten y hagan más eficiente el acceso a dichos financiamientos y tecnologías.

-**Acceso y uso de tecnologías**:.

Realizar jornadas técnicas ganaderas en las diferentes macro regiones con parcelas demostrativas en las que se pueda mostrar las tecnologías disponibles, con presencia de proveedores y financiadores que faciliten la disponibilidad y el acceso de tecnología a través de mecanismos de financiamiento y asociatividad descritos anteriormente.

-**Sistema productivos**:

Se debe introducir tecnologías eficientes para el manejo de los animales con uso de cercas eléctricas para la división de potreros y plazas que optimicen la rotación para usos eficiente de pastos. También se debe desarrollar programas para implementación de pasturas y capacitar mediante talleres en el uso correcto de las mismas.

- **Acceso a sistemas de distribución a agua**:

Desarrollar programas de financiamiento y capacitación para en sistemas de distribución de agua eficientes que viabilicen una producción rentable para el pequeño productor.

- **Infraestructura:** (corrales, casas, depósitos, alambrados) para el manejo de los animales.

Desarrollar programas de financiamiento para el mejoramiento de infraestructura y promover la asociatividad en el uso de las mismas para poder hacer viables dichas inversiones, por ejem: el uso de corrales y bretes móviles para programas de vacunación y otros programas sanitarios.

- **Nutrición:**

Realizar análisis bromatológicos de las pasturas y desarrollar talleres por cada región para mostrar a los pequeños productores las consecuencias y pérdidas económicas por no mineralizar a su ganado de forma correcta. Se sugiere financiar durante 6 meses a un año a costo: sales minerales y capacitar en su uso hasta que el productor se capaz de incorporar estas prácticas por su cuenta.

-Planes sanitarios y reproductivos:

Desarrollar programas de mejoramiento genético a través de la incorporación de toros de buena genética mejoradores de los rebaños 1 toro cada 25 vacas. Capacitarlos para realizar montas estacionales y los cuidados básicos que deben tener con los reproductores (vacunas, sanidad, minerales, etc.)

-Convenios de comercialización:

Con centros de remates, mataderos y frigoríficos para orientar al pequeño productor la forma en que debe presentar sus productos al mercado y como asociarse con otros productores para complementar volúmenes y mejorar sus costos de transporte.

MEDIANO PRODUCTOR (301-1500):

Crear consorcios regionales de exportación usando la metodología CREA que complemente y desarrolle capacidades en los pilares de producción, especialmente en registros y trazabilidad individual, salud animal y reproducción, capacitación al personal, manejo medio ambiental , nutrición animal, manejo de pasturas, manejo de cercas eléctricas, sistema de distribución de agua. Estas iniciativas deben ser apoyadas por una alianza Público-Privada que organice y financie las actividades necesarias para la conformación de grupos o consorcios y la transferencia de tecnología.

GRAN PRODUCTOR:

Los productores grandes deben enfocarse en realizar mejoras en: manejo ambiental, salud animal y bioseguridad, capacitación su personal y registros y trazabilidad principalmente.

Adicionalmente el gobierno debe garantizar la seguridad jurídica, caminos y carreteras principales y la apertura de mercados para que los excedentes luego de atender al mercado interno puedan ser exportados en condiciones competitivas que permitan la intensificación y mejora continua.

CONCLUSIONES DE LA INDUSTRIA

La industria es un actor fundamental en la cadena para el ingreso a mercados debido a que están regidos por las normativas y protocolos internacionales, el reto no solo se basa en obtener el nivel

de cumplimiento, sino que sea un esfuerzo sectorial para mantener y mejorar las exigencias mínimas de los países como China.

Actualmente Bolivia no ofrece volúmenes atractivos por el bajo número de productores ganaderos habilitados, pero está siendo reconocida por la calidad, altos valores nutricionales y contenido proteico.

La industria puede duplicar fácilmente su capacidad de exportación con la alineación de los productores a los requisitos exigidos por los mercados internacionales.

RECOMENDACIONES	
CORTO PLAZO	- Realizar alianza (Industria-Productores) con el objeto de incentivar, fidelizar y potenciar la creación de consorcios de exportación para atender a la demanda de mercados internaciones con programas dirigidos aproductores ganaderos de provisión sostenibles en cantidad, calidad, continuidad y posicionamiento de los productos a nivel internacional. - En cooperación con CADEX, conformar una Cámara Boliviana de la Carne, donde participen todos los frigoríficos exportadores, con la capacidad de estudiar las necesidades particulares de los nichos de mercado de los países asiáticos especialmente Japón y Corea, con la capacidad de incidir en los productores (proveedores) para que adecuen sus sistemas, razas, grado de acabado, terminación y otras particularidades exigidas por estos mercados. - Uniformizar buenas prácticas de manufactura (BPM) para la implementación de todos los frigoríficos de Bolivia que actualmente no están exportando brinden la seguridad e inocuidad de los productos procesados. - Crear un programa de capacitación sanitaria dirigido a la industria por parte de la autoridad sanitaria de Bolivia SENASAG, con el objeto de alinear procesos y procedimientos. Con esto se pretende evitar fallas en el sistema y poner en riesgo los mercados asiáticos.
MEDIANO PLAZO	- Incidir, a través de SENASAG la implementación de programas de manejo de residuos para obtener los fondos necesarios para contar con laboratorios en Bolivia que cuenten con equipos y las capacidades necesarias para el control y

	análisis de residuos que son solicitados por los compradores internacionales. - Generar oportunidades para que las industrias se vinculen con entidades intermediarias de financiamiento de primer y segundo nivel con el objeto de acceder a créditos de inversión para incrementar su capacidad instalada.
LARGO PLAZO	- Desarrollar una estrategia exportadora integral que involucre a todos los actores de la cadena con la implementación del concepto de "BOLIVIAN NATURAL BEEF" para que la Industria sea un actor protagónico en el proceso de internacionalización y búsqueda de mercados.

CONCLUSIONES DEL MERCADO

Para poder atender de manera sostenible a mercados actuales (China, Perú y otros) y potenciales (Japón, Corea y Chile) de exportación se debe generar un mayor volumen con ganaderos que cumplan con los requisitos y exigencias de exportación de dicho mercado. Por una parte la demanda sujeta por las coyunturas externas provocadas en 2018 por la peste porcina africana, en 2019 por los incendios en Australia y otros eventos que dan oportunidades a países como Bolivia beneficiarse como proveedor de carne.

Por otro lado, Bolivia cuenta con oferta, sin embargo se debe realizar un trabajo arduo con los productores ganaderos para cumplir con los protocolos sanitarios de nuevos países. Y con ello llegar a nuevos mercados con diferenciación en la calidad y otras variables que posicionen el producto como carne natural.

Es menester del Estado y el sector privado desarrollar conjuntamente estrategias de posicionamiento, diferenciación y promoción de la marca país Bolivian Natural Beef. También involucrarse con Foro Mercosur de la Carne (FMC), International Meat Secretariat (IMS), Federación de Asociaciones Rurales del Mercosur (FARM) e International Beef Alliance (IBA).

RECOMENDACIONES	
CORTO PLAZO	- Impulsar la creación del "Instituto Boliviano de la Carne" que promueva las inversiones y desarrollo de nuevos mercados. A través de esto, contar con una unidad o red comercial que se convierta en el embajador de la carne boliviana por

	el mundo. - Fortalecer la imagen país bajo el concepto Bolivian Natural Beef como un producto socialmente responsable y que respete el ambiente. A través de un programa nacional con impacto en eventos internacionales como Foodex Japan, Sial China, y otros. - Desarrollar una plataforma web para promocionar los productos cárnicos, la cultura, el origen, forma de producción natural, recetas y videos promocionales. - Activar la red de Embajadores y Agregados Comerciales de Bolivia en el mundo estableciendo prioridad a la agenda nacional dado el potencial exportador y efecto multiplicador en la generación de empleo y efecto positivo en la balanza comercial - A través de la comunidad internacional generar financiamiento para la transferencia de herramientas tecnológicas e inteligencia de mercado para el cumplimiento de protocolos, tendencias y monitoreo permanente de los mercados asiáticos a largo plazo por técnicos especializados hasta que se logre la calidad deseada.
MEDIANO PLAZO	- Priorizar productos cárnicos en la agenda nacional para la apertura de nuevos mercados como Japón, Corea, Hong Kong y otros de Asia, en una acción público-privado (SENASAG, frigoríficos, Cancillería, productores y otros) - Gestionar apoyo de la Comunidad Internacional para financiar programas fortalecimiento de promoción comercial para apertura de mercados a través de misiones técnicas de prospección de mercado, misiones de compradores a Bolivia, ferias y foros internacionales.
LARGO PLAZO	- Desarrollar un programa de adecuación de la oferta de carne boliviana en calidad, cantidad y producción sostenible bajo parámetros requeridos por los nichos de los mercados más exigentes como Japón y Corea a través de auditorías anuales o bianuales por entidades nacionales de regulación (Senasag, Cancillería, y otros) e invitados internacionales (Compradores), conjuntamente con los consorcios de exportaciones (Frigoríficos, ganaderos y otros), y así elevar el estándar exportador de Bolivia.

CONCLUSIONES DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

Bolivia por ser un país mediterráneo debe recorrer distancias largar a los puertos del pacífico y atlántico, las demoras causadas por conflictos sociales (Bloqueos) y fenómenos naturales, los retardos procedimentales en pasos de frontera y otros contratiempos son variables que restan competitividad y juegan un rol negativo en las transacciones internacionales de cárnicos y otros productos en general. Debido a estos factores, el transporte de Bolivia suele ser categorizado por tener unos de los costos más elevados en Latinoamérica, lo que obliga aún más a los exportadores en ser más competitivos en precio y calidad con los mercados de escala (Brasil, Argentina, y otros).

Para ello, se determina que un Comité Nacional de Logística conformado por CADEX, ABC, CEPDB, y otros relevantes podría tener un efecto positivo ya que velaría por los intereses del comercio e impulsaría proyectos técnicos y de inversión logística. También impulsaría a proyectos de comercio a través del atlántico mejorando la infraestructura caminera y portuaria.

La misión del comité es generar programas de formalización del sector logístico y programas de cumplimiento obligatorio a asociaciones y transportistas, así como ser una fuente fiable de información.

RECOMENDACIONES	
CORTO PLAZO	- La creación de un Comité Nacional de Logística para la implementación de la estrategia nacional de logística que implemente e impulse a través de proyectos nacionales una estrategia para aumentar la competitividad logística del país. - Contar con una infraestructura destinada a ser un patio de contenedores tipo Reefer, en Santa Cruz, para tener un acceso más rápido a los mismos y no tener que solicitarlos a los puertos. - Generar el espacio y desarrollar un plan con las empresas privadas de logísticos la oferta servicios regulares de transporte fluvial de contenedores en la Hidrovía Paraguay-Paraná - Desarrollar una consultoría a nivel nacional sobre un Diagnóstico del estado de la infraestructura caminera y portuaria.

MEDIANO PLAZO	- Crear programas de cumplimiento obligatorio que apoyen y fortalezcan los conocimientos en normas y reglamentos relacionados con las buenas prácticas de transporte de animales vivo, tanto a conductores como a asociaciones de transporte. - Consolidar los puertos del Canal Tamengo, como una alternativa para el comercio exterior de Bolivia.
LARGO PLAZO	- Construcción de rutas alternativas de salida al océano Pacífico evitando las zonas conflictivas del país. - Consolidar a Puerto Busch, como una salida competitiva para Bolivia desarrollando las inversiones necesarias en infraestructura, equipamiento, vías de acceso y servicios.

CONCLUSIONES DE LAS INSTITUCIONES DEDICADAS A LA INVESTIGACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES

Mediante una Alianza Público – Privada con las universidades y productores ganaderos se debe crear un Instituto de Investigación autónomo y sostenible, desarrollo y transferencia tecnológica al productor (Similar a EMBRAPA-BRASIL o INTA- Argentina) para mejorar los índices zootécnicos e incrementar la producción de carne natural mediante la intensificación y desarrollo del potencial de producción ganadera semi-intensiva, e intensiva, basada en condiciones naturales.

En esta alianza donde las universidades de Bolivia sean actores protagónicos junto con Fegasacruz y sus asociaciones, CREA Bolivia y sus grupos, CIAT, CMGB y CETABOL logren alinear los intereses del sector y las necesidades demandadas de servicios de investigación y conocimientos.

Todos los actores anteriormente mencionados deben estar bajo las directrices del Instituto Boliviano de la Carne.

RECOMENDACIONES	
CORTO PLAZO	- Vinculación de la academia con CREA BOLIVIA para el desarrollo de programas y actividades de investigación y experimentación, tales como los programas sorgo y maíz, gramínea y leguminosas, de nutrición mineral-animal y producción sostenible de carne. - Acercamiento de la academia a la sociedad y a los sectores productivos, así como la participación activa de docentes y estudiantes en mesas técnicas para compartir y aportar conocimientos.
MEDIANO PLAZO	- La realización de un estudio para el relevamiento de las necesidades profesionales y laborales y demanda de los sectores productivos para el fortalecimiento o en otros casos la creación de nuevas carreras a nivel licenciatura y técnica que esté alineada a la realidad actual - Vinculación con universidades, centros o unidades experimentales y de especialización internacionales referentes como INTA (Argentina), EMBRAPA (Brasil), INAC (Uruguay) y otros - Captación de recursos financieros de cooperaciones nacionales e internacionales para el fortalecimiento de las capacidades técnicas de docentes y alumnado en materia de especialización de acuerdo a las demandas actuales del mercado global de carne. - Captación de recursos financieros para la mejora de infraestructura como laboratorios especializados, aulas tecnológicas, equipos y otros alineados con las nuevas metodologías del sector. - El Centro de mejoramiento genético cuenta con un Proyecto de inversión para el mejoramiento de infraestructura y equipos tecnológicos, con el objeto de fortalecer la educación. - Centro de Muyurina de la Universidad Católica cuenta con un proyecto de desarrollo de cursos especializados como la “Escuela de vaqueros” con incidencia en sanidad animal. También requiere de equipamiento de laboratorios especializados que pueden ser presentados a la comunidad internacional para su

	financiamiento.
LARGO PLAZO	- Adecuar la malla curricular de la academia y centros de investigación de los contenidos y los programas académicos a la necesidades actuales y futuras del sector bajo el contexto de producción sostenible para la exportación de carne, incorporando especialidades como Gerenciamiento y administración de empresas agropecuarias, Gestión de personas en campo, Registro y análisis estadísticos con herramientas tecnológicas, Buenas prácticas pecuarias, Bienestar animal y otros.

9 FUENTES DE INFORMACIÓN

Población Mundial

- Enlace: https://www.sudamericarural.org/images/en_papel/archivos/CENSO-AGROPECUARIO-BOLIVIA_final.pdf

Producción mundial de carne bovina

- Enlace: https://www.contextoganadero.com/blog/la-produccion-mundial-de-carne-de-vaca-alcanzaria-niveles-historicos-en-2019

Objetivo de Desarrollo del Milenio

- Enlace: http://www.fao.org/sustainable-development-goals/mdg/es/

Censo Agropecuario 2013

- Enlace: https://www.sudamericarural.org/images/en_papel/archivos/CENSO-AGROPECUARIO-BOLIVIA_final.pdf

Perfil del consumidor japonés

- Enlaces:https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/plan_exportador/Penx_2025/PDM/Japon/pdf/PDM%20Japon.pdf

https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/plan_exportador/Penx_2025/PDM/Japon/08.html

Perfil del consumidor chino

- Enlace:http://www.elfinancierocr.com/ef_archivo/2008/junio/08/enportada1554271.html

Perfil del consumidor coreano

- Enlace: http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/estudio/1065359320radAB466.pdf

Requisito exigido por la autoridad por la autoridad sanitaria a Bolivia a los frigoríficos

- Enlace: http://www.senasag.gob.bo/

Bienestar Animal

- Enlace:https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Publications_&_Documentation/docs/pdf/bulletin/Bull_2017-1-ESP.pdf

Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC o HACCP)

- Enlace: http://www.fao.org/3/y1579s/y1579s03.htm

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

- Enlace: http://www.senasag.gob.bo/

Prevención de alérgenos

- Enlace: http://www.alimentacion.enfasis.com/articulos/71958-manejo-alergenos-productos-carnicos

Defensa alimentaria

- Enlace: http://agricultura.gencat.cat/es/ambits/alimentacio/lluita-frau-alimentari/alertes-alimentaries/

Fraude alimentario

- Enlace: http://www.alimentacion.enfasis.com/articulos/82377-fraude-alimentario-un-problema-resolver-

Trazabilidad

- Enlace:http://www.canadabeef.mx/importancia-de-mantener-la-cadena-de-frio/

Transporte interno de ganado en pie

- Enlace: http://www.fao.org/3/x6909s/x6909s08.htm

Carga de contenedor con mercadería refrigerada

- Enlace:https://www.hamburgsud-line.com/liner/es/liner_services/services_products/reefercargo/index.html

Embalaje y unitarización de carga refrigerada

- Enlace:https://www.msc.com/civ/our-services/reefer-cargo/cargo-stuffing-guide?lang=es-ar

Análisis de la competitividad

- Enlace: http://www2.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/204F8AB8AC7A5E870325814E0069126A/$FILE/DAPMDER_01_17_BO.pdf

Requisitos para el tránsito por países vecinos

- Enlace: Perú https://www.senasa.gob.pe/senasa/procedimiento-para-obtener-el-pzti/
  Chile: https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=257917