



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

**COMPORTAMIENTO Y PROYECCIÓN DE LAS EXPORTACIONES
CHILENAS DE CARNES DE ABASTO TRADICIONALES. PERIODO
1994-2015**

Andrea Carolina González Valenzuela

Memoria para optar al
Título Profesional de Médico Veterinario
Departamento de Fomento de la Producción Animal

PROFESOR GUÍA: DR. PATRICIO PÉREZ MELÉNDEZ

SANTIAGO, CHILE
2015



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

**COMPORTAMIENTO Y PROYECCIÓN DE LAS EXPORTACIONES
CHILENAS DE CARNES DE ABASTO TRADICIONALES. PERIODO
1994-2015**

Andrea Carolina González Valenzuela

Memoria para optar al
Título Profesional de Médico Veterinario
Departamento de Fomento de la Producción Animal

NOTA FINAL:

	NOTA	FIRMA
Profesor Guía: Patricio Pérez Meléndez
Profesor Consejero: Mario Maino Menéndez
Profesor Consejero: Ricardo Olivares Pérez- Montt

SANTIAGO, CHILE
2015

1. RESUMEN

El objetivo de la presente investigación busca describir y proyectar el comportamiento experimentado por las carnes de abasto de las especies bovina, porcina, ovina y aves. Para esto, se utilizaron datos oficiales de un periodo de 15 años (1994 a 2008), obtenidos desde el Servicio Nacional de Aduanas. Estos datos fueron descritos según tipo y presentación, además fueron sometidos a un modelamiento para estimar la mejor predicción, ajustándose el modelo predictivo de Series de Tiempo SARIMAX. A través de éste, se modeló el comportamiento de las series en base a la información histórica, obteniéndose resultados que pudieron ser comparados con los reales para los años 2009 hasta el 2012. Así se comprobó que, las proyecciones están dentro del intervalo de confianza ajustándose muy bien a los datos reales, existiendo una alta probabilidad de que los datos proyectados para los años 2013 a 2015 sean cercanos a los reales.

En relación a la caracterización del periodo 1994 al 2008, el tipo y presentación más exportada, tanto para volumen como para valor para las cuatro especies, fue la carne congelada y trozada, principalmente la carne porcina y de ave. Los principales mercados de destino para estas especies fueron Corea del Sur y México, respectivamente.

Por otro lado, Chile tiene una baja intervención en los mercados internacionales, en relación a la producción y las exportaciones de carne, presentando una participación de 0,49% y 0,81%, respectivamente. A pesar de no tener la capacidad para ampliar en forma significativa la producción nacional, Chile cuenta con un excelente nivel Fito y Zoosanitario por las barreras geográficas que posee y además tiene una alta credibilidad internacional con respecto a su economía. Dicha característica le permite ostentar una gran ventaja en relación a grandes potencias exportadoras como son los países del Mercosur. De esta forma, las exportaciones debiesen concentrarse en nichos de mercado que cancelen los precios más altos por kilo de carne, como lo son los países de la Unión Europea y Japón.

En la actualidad, los principales mercados donde se envían los productos cárnicos presentan rebajas arancelarias importantes, alcanzando desgravaciones que llegarían a arancel cero el año 2014 y cuotas libres de arancel que aún no están copadas. Por lo

tanto, son potenciales mercados no sólo para la carne porcina y de ave, sino también para la carne bovina y ovina.

En conclusión, el precio es el factor determinante para el destino de la carne, ya que se inclina la producción hacia la exportación a través de acuerdos comerciales y un tipo de cambio favorable.

1. ABSTRACT

The main aim of this research paper is to describe and foretell the behavior of different meats such as cattle, pork, lamb and poultry. In order to do so, official data from a 15-year time (1994-2008) was collected from the Chilean Customs Service. This data was analyzed in relation to type and presentation and it was also modelled to estimate the best scenario, where the SARIMAX model was modified and used. Through this model, the behavior of the different series was modelled based on the historical information, where the results were compared to the current ones between the years 2009 to 2012. Thus, it was confirmed that the estimates are within the confidence interval in relation to the current data. Therefore, it is highly plausible that the estimates for the years 2013 to 2014 are close to the present-day ones.

In relation to the features presented during the years 1994 to 2008, frozen and pre-sliced meat was the most traded one taking into account the size and the price. The main kinds of meat were pork and poultry, which were traded to mostly North Korea and Mexico, respectively.

Furthermore, Chile does not partake as much in the international business in relation to meat production and trade, where its participation falls to 0, 40% and 0, 81%, respectively. Although, it does not have a great chance to expand the national production, Chile has a remarkable level of phyto and animal health due to its geographical boundaries. It also has a high international reliability in relation to its economy which allows the country to have a great advantage in comparison to the large trading partners in Mercosur. In this way, trades should be focused on countries from the European Union and Japan, since they pay the highest prices for each kilo of meat. Currently, the tariff reduction has fallen down in the main trading partners reaching low tax reliefs which could get to zero during 2014 and duty-free payments. Therefore, these countries are great trading partners not only for the pork and poultry, but also for the cattle and lamb production.

To sum up, the price is the key feature to choose the best trading partner since the production will aim to export through trade agreements and a favourable exchange rate.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
2. INTRODUCCIÓN.....	1
3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	2
4. OBJETIVOS.....	16
5. MATERIAL Y MÉTODO.....	17
6. RESULTADOS.....	21
7. DISCUSIÓN.....	55
8. CONCLUSIÓN.....	75
9. BIBLIOGRAFÍA.....	77
10. ANEXOS.....	81

2. INTRODUCCIÓN

Chile presenta una agricultura y una silvicultura altamente competitivas, producto de años de trabajo realizado por sus agricultores, empresas privadas, instituciones académicas y servicios públicos ligados al agro. Además, el país es reconocido a nivel internacional por su buen manejo macroeconómico y su excepcional nivel fito y zoonosanitario, lo que favorece su acceso a los mercados externos.

La inserción y ampliación de la economía chilena en los mercados internacionales, se ha visto beneficiada con la firma de 26 acuerdos comerciales, que actualmente involucra a 65 países, mejorando considerablemente las condiciones de acceso de los productos agropecuarios nacionales, en relación a las barreras arancelarias y para-arancelarias.

En la última década, el país se propuso cumplir con el objetivo de superar los US\$ 10.000 millones en exportaciones silvoagropecuarias por año. Dichas exportaciones fueron superadas en el año 2007 llegando a US\$ 10.999 y durante el año 2013, sumaron US\$ 15.409 millones, con lo cual, Chile se acerca cada vez más a ser una potencia agroalimentaria.

Para el caso del subsector pecuario, las carnes de abasto, representan un 4,6% del valor de las exportaciones silvoagropecuarias totales durante el año 2013.

A pesar de que históricamente Chile ha sido un importador neto de carne, considerando principalmente la carne bovina, las exportaciones de carne porcina y de aves han aumentado en forma significativa en el último periodo, permitiendo que la diferencia en la balanza comercial sea cada vez más alentadora, mejorando las expectativas para el sector productor y la economía nacional.

Por lo tanto, resulta interesante mostrar el comportamiento que han tenido las exportaciones de carne proyectando estos valores a mediano plazo y, a su vez dar a conocer las posibilidades que tiene el mercado chileno para la exportación a diferentes países del mundo, considerando los factores más relevantes que pudieran influir en estos resultados.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

3.1 ANTECEDENTES GENERALES DEL RUBRO DE LA CARNE

Durante la segunda mitad del siglo XX, debido a un mayor grado de desarrollo económico a nivel mundial, comenzó a aumentar el consumo de proteína animal. Esta situación generó cambios en la producción y comercialización del rubro cárnico, basados en la crianza intensiva de animales de abasto mejorando los índices de conversión. Sin embargo, estos nuevos métodos favorecieron la aparición y difusión de enfermedades, debido a cambios en la alimentación, mayor hacinamiento de los animales en los predios y en los medios de transporte; y el empleo de fármacos con fines terapéuticos o como promotores del crecimiento, entre otros (FIA, 2003 a).

Producto de lo anterior, la seguridad alimentaria se convirtió en uno de los pilares fundamentales para el consumo y comercialización de la carne, ya que los principales países productores y exportadores, como Estados Unidos, Canadá, Brasil, Unión Europea, entre otros, se han visto afectados con enfermedades, como la encefalopatía espongiforme bovina (EEB), Síndrome Disgénésico y Respiratorio Porcino (SDRP), Influenza Aviar, y Fiebre Aftosa principalmente, lo que no sólo ha mermado la producción y comercialización, sino que además, ha originado a una serie de nuevos requerimientos para la industria (MINAGRI, 2001).

Por otro lado, en la actualidad los consumidores no solo eligen alimentos con alto valor nutritivo y buenas propiedades organolépticas, sino que exigen productos inocuos, de origen conocido y de calidad garantizada y que además, puedan aportar propiedades funcionales o presenten componentes nutraceuticos (FIA, 2003 b).

En relación al comercio de las carnes, muchos países han debido implementar cambios en sus sistemas de producción, con el fin de cumplir y monitorear las exigencias internacionales, considerando aspectos como el bienestar animal, buenas prácticas ganaderas, trazabilidad y producción limpia. Esto ha generado cambios en la distribución entre los diferentes actores del mercado internacional, ya que países importadores han

quedado desabastecidos por sus antiguos exportadores, por lo cual nuevos abastecedores de carne están supliendo esta demanda insatisfecha. Esta situación, le ha dado la posibilidad a Chile de poder participar como país exportador en estos mercados.

En términos generales, se ha registrado un incremento en el consumo de la carne, principalmente en las de cerdo y aves, debido a su menor precio y al hecho de asociar el consumo de carnes rojas con efectos negativos sobre la salud. Si bien, el consumo de carne bovina ha aumentado, no lo ha hecho en niveles similares a las carnes blancas.

Sin embargo, algunos países han buscado iniciativas de diferenciación, promoviendo una mayor oferta de carne bovina proveniente de animales alimentados en base a praderas y en cuya crianza no se han utilizado antibióticos ni anabólicos, como es el caso de Chile, a través de su programa de Carne Natural, el cual busca abrir nuevos nichos y permitir el acceso a mercados exigentes y de alto valor, como el norteamericano, donde este tipo de producto tiene una alta demanda de parte de quienes han optado por una alimentación sana y una vida saludable (MINAGRI, 2010).

3.2 SITUACIÓN MUNDIAL DE LA CARNE

Según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2014), en el año 2013 la producción mundial de carne llegó a 308,3 millones de toneladas, aumentando un 1,3% en relación al año anterior (Tabla 1). La carne de cerdo presentó el mayor porcentaje de participación con 37,1%, lo que significó un aumento de 1,9% en relación al año 2012, llegando a las 114,5 millones de toneladas. La carne de aves es la segunda más importante, representando un 34,4% de la producción mundial, con 106,4 millones de toneladas, sin embargo, ha experimentado los mayores aumentos productivos en el último periodo y se pronostica que para el año 2020 supere a la carne porcina. Para la carne bovina se aprecia un pequeño aumento en la producción de 1,2%, la que asciende a 67,8 millones de toneladas, representando un 22%. La producción de carne de ovino tuvo un aumento en su producción de 1,5% llegando a las 13,9 millones de toneladas lo que representó un 4,5% de la producción mundial para el año 2013.

Tabla 1. Panorama de la producción y mercado mundial de la carne.

	2012	2013	2014 estim.	Participación 2013	Variación 2013 / 2012
	Millones de toneladas			%	
Producción	304,2	308,3	311,6	100	1,3
Carne porcina	112,4	114,5	116,1	37,1	1,9
Carne de ave	105,4	106,4	107,1	34,4	0,9
Carne bovina	67,0	67,8	68,3	22,0	1,2
Carne ovina	13,7	13,9	14,0	4,5	1,5
Comercio	29,6	30,9	31,6	100	4,4
Carne de ave	13,0	13,2	13,5	42,7	1,5
Carne bovina	8,0	9,0	9,3	29,1	12,5
Carne porcina	7,5	7,4	7,5	23,9	-1,3
Carne ovina	0,8	1,0	1,0	3,2	25,0

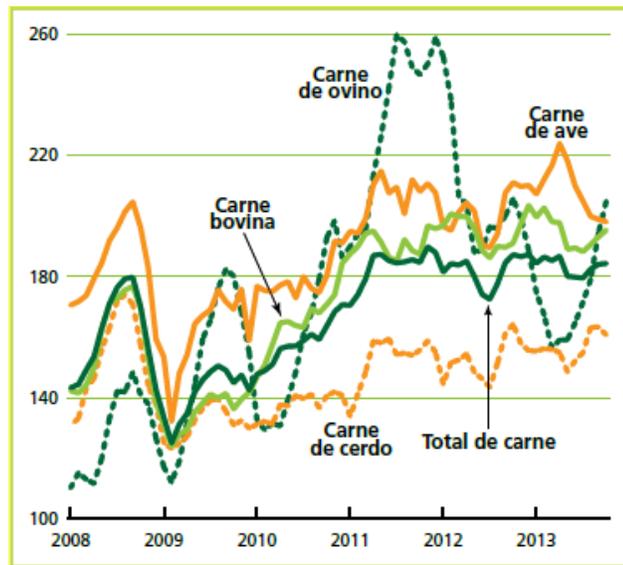
Fuente: elaborado por la autora con datos de FAO, 2014.

El comercio mundial de carne aumentó 4,4% respecto del año anterior, alcanzando 30,9 millones de toneladas en el año 2013, lo que representa un 10% de la producción. Esta variación se vio sustentada fundamentalmente por un incremento en la carne ovina y bovina, presentando un aumento en las exportaciones de 25% y 12,5%, respectivamente, alcanzando 1 millón de toneladas la carne ovina y 9,3 la carne bovina. Si bien la carne de aves es la más comercializada internacionalmente, presentando una participación de 42,7%, con 13,2 millones de toneladas, aumentó levemente sus exportaciones en un 1,5%. La carne de cerdo disminuyó su comercialización en 1,3%, llegando a 7,4 millones de toneladas, lo que representa un 23,9% del comercio mundial para el año 2013 (FAO, 2014).

El precio promedio de la carne en el año 2013 obtuvo un valor de 184 puntos, según el índice de precios de la FAO, valor que se ha mantenido estable y alto en relación a los años anteriores (Figura 1). Para la carne bovina se alcanzó un promedio de 213 puntos, aumentando un 1,1%, en relación al año 2012. En el caso de la carne porcina, el precio alcanzó un promedio de 155 puntos, aumentando 3,9% en relación al año anterior. La carne ovina fue la única que presentó una disminución en el índice promedio del precio, con una caída de 12% en relación al año 2012, alcanzando los 165 puntos. La carne de

aves fue la que presentó la mayor variación en comparación con las otras carnes, aumentando un 7,8% en relación al año anterior, obteniendo un índice promedio de 178 puntos en el año 2013 (FAO, 2013).

Figura 1. Índices de la FAO para los precios internacionales de la carne (2002-2004=100).



Fuente, FAO, 2013.

El consumo mundial de carne, para el año 2013, aumentó 0,2% en relación al año anterior, alcanzando 43,1 kilos per cápita (Tabla 2). Este ascenso estaría explicado por el aumento que tuvieron los países en desarrollo, los que presentaron una variación de 1,0% con un consumo de 33,5 kilos per cápita. En cambio, los países desarrollados consumieron 78,8 kilos por habitante al año, sin embargo, tuvieron una variación de -0,3% en relación al año anterior. La carne de cerdo es la más consumida mundialmente, representando un 37,1% con 16 kilos per cápita. Luego se ubica la carne de aves con una participación de 34,6%, la carne bovina con 21,9% y finalmente la carne ovina con 4,4%, lo que implicaría consumos de 14,9, 9,4 y 1,9 kilos per cápita, respectivamente (FAO, 2013).

Tabla 2. Consumo mundial de carne (Kilos / habitante / año).

	2011	2012	2013 estim.	Participación 2013	Variación 2013 / 2012
	Consumo humano per cápita (kg/año)			(%)	
Mundial	42,5	43,0	43,1	100	0,2
Carne porcina	15,2	15,7	16,0	37,1	1,7
Carne de ave	14,3	14,6	14,9	34,6	1,8
Carne bovina	9,4	9,4	9,4	21,9	0,1
Carne ovina	1,8	1,8	1,9	4,4	2,6

Fuente: elaborado por la autora con datos FAO, 2013.

3.3 SITUACIÓN NACIONAL DE LA CARNE

Existencias nacionales

En el año 2007, según el VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal existían en el país 3.719.709 cabezas bovinas, presentando una variación de -9,2%, en relación al censo anterior del año 1997 (Tabla 3) y una disminución de 12% según, las encuestas del rubro bovino realizadas entre los años 2009 y 2013. La mayor cantidad de animales se concentra en la zona sur del país (62,4 %), destacando la Región de los Lagos con una participación de 27,9 %. Siguiendo en importancia las regiones de La Araucanía y de Los Ríos, con 17,9 % y 16,6 %, respectivamente (INE, 2014).

En el caso del ganado porcino, según el VI Censo Nacional Agropecuario y Forestal existía una dotación de 1.722.403 cabezas. Con la nueva cifra censal (2007) las existencias totales de ganado porcino ascendieron a 2.945.370 cabezas, valor 71% mayor en relación al censo anterior. La mayor dotación se encuentra en la VI Región (44,1%) y Metropolitana (29,6%), concentrando el 73,7% de las existencias nacionales. En el año 2013 existían 62 criaderos industriales, registrando un total de 2.793.260 cabezas, con una participación de 98% sobre el inventario nacional (INE, 2013).

En el año 2007 las existencias ovinas ascendían a 3.863.612 cabezas, confirmando una leve recuperación de la masa en un 4,6%, ya que en el año 1997, esta correspondía a

3.695.062 cabezas. Las mayores existencias se encuentran en la zona austral del país, concentrándose más del 72% de los animales en las Regiones de Magallanes (56,7%), Los Lagos (8,1%) y Aysén (7,8%). En el año 2013, según investigaciones realizadas entre las regiones VI y XII se estimaron un total de 3,2 millones de cabezas (INE, 2013).

Según el VII Censo las existencias aviares presentaron un aumento de 26%, en relación al censo anterior, llegando a un total de 51.700.847 aves, de las cuales un 89,5% corresponde a pollos y un 10,4% de pavos, éstas se concentran principalmente desde las regiones V a la VI. En el año 2013 las existencias de broilers se concentran en 137 criaderos industriales totalizando 32 millones, con una participación de 98% sobre el inventario nacional ubicadas casi totalmente en las regiones de O'Higgins y Metropolitana (INE, 2013).

Tabla 3. Existencias nacionales de ganado y aves.

	VI Censo 1997	VII Censo 2007	Variación 2007 / 1997
Especie	Número de cabezas		%
Bovinas	4.098.438	3.719.709	-9,2
Porcinas	1.722.403	2.945.370	71,0
Ovinas	3.695.062	3.863.612	4,6
Aves	41.025.499	51.700.847	26,0

Fuente: elaborado por la autora con datos del VI y VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal.

Beneficio y producción nacional de carne

En el año 2013 el beneficio de ganado ovino y porcino disminuyó en un 10% y 7,7%, en relación al año anterior, alcanzando las 607.365 y 5.499.243 cabezas, respectivamente (Tabla 4). En cambio el beneficio de ganado bovino y de aves aumentó su producción en 3,8% y 1,9%, alcanzando las 790.970 y 271.665.076 cabezas, respectivamente (ODEPA, 2014 b, c, d, e).

La producción nacional de carne en vara para el año 2013 -considerando las especies bovina, porcina, ovina y de aves- fue de 1.445.874 toneladas, lo que significó una disminución de 1,4% en relación al año anterior (Tabla 4). Este valor es muy poco relevante a nivel internacional, ya que Chile sólo participó con el 0,47% de la producción mundial de carnes. Las carnes bovina y de aves presentaron una variación positiva de 4,4% y 0,8% en relación al año anterior, alcanzando las 206.285 y 680.571 toneladas, respectivamente. En cambio la carne ovina y porcina, disminuyeron su producción en 6,5% y 5,8%, alcanzando las 8.983 y 550.035 toneladas, respectivamente. A pesar que la carne de aves presentó un leve ascenso y la carne porcina tuvo una variación negativa, éstas representan más del 85% de la producción, destacando la carne de aves, que ha crecido en forma sostenida durante las últimas dos décadas, logrando alcanzar el 47% de lo producido en el país (ODEPA, 2014 a).

Tabla 4. Beneficio y producción nacional de ganado y aves.

Especie	Beneficio (Cabezas)		Variación 2013/2012	Producción Carne en Vara (Toneladas)		Variación 2013/2012
	2012	2013	%	2012	2013	%
Carne Bovina	762.129	790.970	3,8	197.571	206.285	4,4
Carne Porcina	5.958.659	5.499.243	-7,7	583.673	550.035	-5,8
Carne Ovina	674.742	607.365	-10,0	9.612	8.983	-6,5
Carne de Aves	266.575.972	271.665.076	1,9	675.150	680.571	0,8
Total	273.971.502	278.562.654	1,7	1.466.006	1.445.874	-1,4

Fuente: elaborado por la autora con datos de INE, 2014.

Consumo nacional de carne

En el año 2013 se consumieron en el país un total de 1.483.600 toneladas de carne, lo que significó un aumento de 2,7% en relación al año anterior, ya que en el año 2012 el consumo fue de 1.444.780 toneladas (Tabla 5). Los sectores avícola y porcino han demostrado el comportamiento más dinámico, desplazando a la carne bovina como principal fuente de proteína de origen animal, ya que a partir del año 1998 y 2008, la carne de ave y carne porcina, respectivamente, fueron más consumidas que la carne

bovina. Cabe destacar, que las carnes blancas representan el 72,1% del consumo nacional. La disponibilidad aparente de carnes por habitante, estimada como producción nacional, más importaciones, menos exportaciones, aumentó un 2,3%, en relación al año anterior, llegando a un valor *record* de 89,1 kilos, cifra que nos aproxima al consumo registrado en los países desarrollados. La carne bovina y de aves aumentó en 8,9% y 1,4%, respectivamente, en cambio, la carne ovina y porcina disminuyó el consumo en 33,3% y 1,5%, respectivamente (INE, 2014).

Tabla 5. Consumo nacional de carne.

Especie	Consumo Total (Toneladas)		Variación 2013/2012	Consumo per Cápita (Kg/hab)		Participación 2013	Variación 2013/2012
	2012	2013	%	2012	2013	%	
Carne Bovina	325.901	354.489	8,8	22,4	24,4	27,4	8,9
Carne Porcina	470.365	467.741	-0,6	27	26,6	30	-1,5
Carne Ovina	4.708	2.936	-37,6	0,3	0,2	0,2	-33,3
Carne de Aves	643.806	658.434	2,3	37	37,5	42,1	1,4
Total	1.444.780	1.483.600	2,7	87,1	89,1	100	2,3

Fuente: elaborado por la autora con datos de INE, 2014.

Precio nacional de la carne

La carne bovina es la que presentó el precio más alto durante el año 2013, con un valor promedio de \$ 986 por kilo de novillo vivo, sin embargo, tuvo una variación negativa de 5% en relación al año anterior. En segundo lugar se encuentra la carne porcina registrando un precio promedio de \$ 910 por kilo, con una variación positiva de 5,4%. Luego se sitúa la carne de aves, con un valor de \$ 769 por Kilo de pollo Broiler vivo y un aumento de 7,9% en relación al precio promedio del año 2012 (Tabla 6). Finalmente la carne de ovino fue la que presentó el precio promedio más bajo y la mayor variación negativa, registrando valores de \$ 718 por kilo y -37,2%, respectivamente (ODEPA, 2014 f).

Tabla 6. Precio de carne. Pesos reales sin IVA con el IPC de noviembre 2014.

Especie	Precio a Productor (\$/Kg vivo)		Variación 2013/2012
	2012	2013	%
Carne Bovina	1.038	986	-5,0
Carne Porcina	863	910	5,4
Carne Ovina	1.143	718	-37,2
Carne de Aves	713	769	7,9

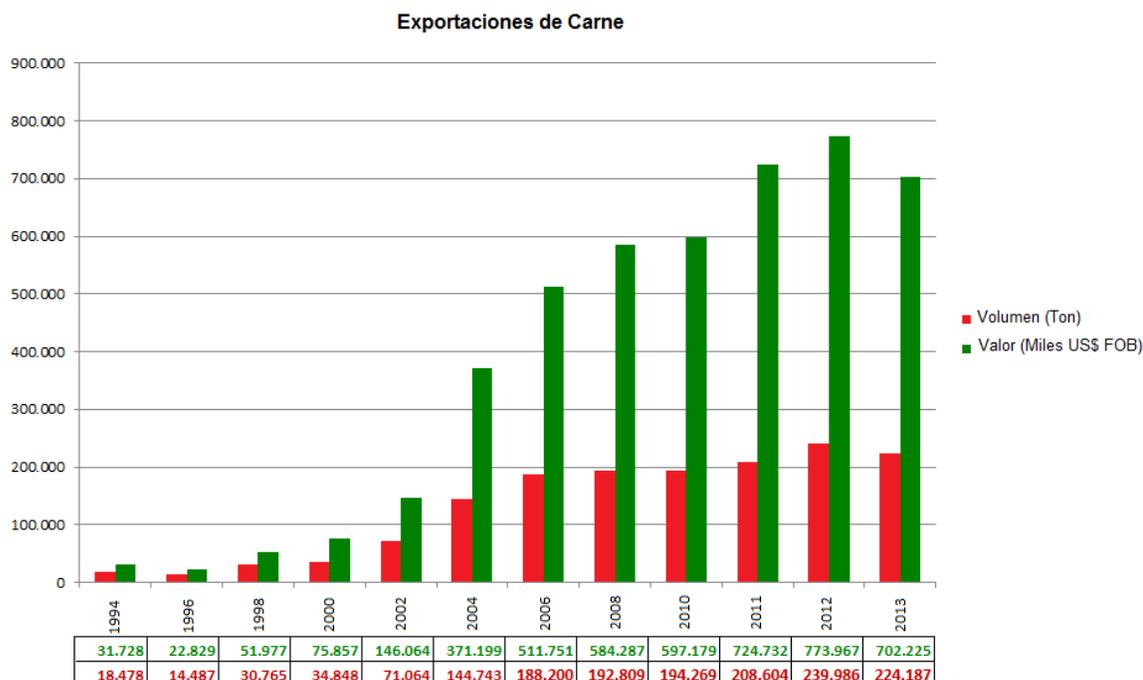
Fuente: elaborado por la autora, con datos de ODEPA 2014 f

Comercio exterior de la carne

El sector cárnico ha sufrido un cambio radical en estos últimos veinte años, transformándose en un actor de primer nivel en las exportaciones agropecuarias chilenas. Así, en el año 1994 se exportaron 18.478 toneladas de carne en vara, por un valor de 31 millones de dólares, en cambio, en el año 2013, las exportaciones ascendieron a 224.187 toneladas, por un valor de 702 millones de dólares (Figura 2). Uno de los acontecimientos más importantes de este periodo fue que en el año 2004 el balance del comercio exterior de carnes arrojó un saldo positivo en volumen y valor cercano a 8.500 toneladas y 102 millones de dólares, respectivamente. Sin embargo, en relación al año 2012, se produjo una variación negativa tanto para el volumen como para el valor exportado, registrándose diferencias de -6,6% y -9,3, respectivamente. Se suma a esto, la marginal participación de Chile en los mercados externos, ya que solo representa el 0,7% del volumen del comercio mundial (ODEPA, 2011).

Las carnes blancas son las que registran los mayores envíos al exterior, participando con el 96,6% del volumen y el 94,3% del valor. La carne bovina representa solo el 0,8% del volumen total exportado y redujo sus envíos al exterior en -7%, totalizando 1.769 toneladas, por un valor de US\$ 10,2 millones FOB, lo que significa una diferencia de -39,6% (Tabla 7). Los principales mercados, de acuerdo al valor exportado, fueron Alemania, Cuba, Corea del Sur, Costa Rica, Francia, Japón, España y Reino Unido, los que concentraron el 81,8% de los envíos al exterior (INE, 2014).

Figura 2. Volumen y valor de las exportaciones totales de carne. Periodo 1994-2014.



Fuente: elaborado por la autora con datos de Servicio Nacional de Aduanas e INE, 2014.

Tabla 7. Participación y variación de las exportaciones de carne por especie.

Especie	Volumen (Toneladas)		Participación 2013	Variación 2013/2012	Valor (millones US\$ FOB)		Participación 2013	Variación 2013/2012
	2012	2013	%	%	2012	2013	%	%
Carne Bovina	1.902	1.769	0,8	-7,0	16,9	10,2	1,5	-39,6
Carne Porcina	132.466	120.286	53,7	-9,2	475,9	408,9	58,2	-14,1
Carne Ovina	4.904	6.047	2,7	23,3	29,4	29,5	4,2	0,2
Carne de Aves	100.714	96.085	42,9	-4,6	251,8	253,6	36,1	0,7
Total	239.986	224.187	100	-6,6	774,0	702,2	100	-9,3

Fuente: elaborado por la autora con datos de Servicio Nacional de Aduanas e INE, 2014.

La carne porcina es la que lidera las exportaciones, con una participación de 53,7% para el volumen y 58,2% para el valor, lo que significó montos de 120.286 toneladas y 408,9 millones de dólares FOB, respectivamente, sin embargo, ambas cifras presentaron una variación negativa de -9,2% para el volumen y -14,1% para el valor, en relación al año

2012. Los principales mercados de destino son Japón, Corea del Sur, Rusia, China, Colombia y Alemania, los que concentran el 87% de las exportaciones (ODEPA, 2014 d).

En el caso de la carne ovina, se produjo una variación de 23,3% para el volumen y 0,2% para el valor, alcanzando las 6.047 toneladas por un valor de US\$ 29,5 millones FOB. Los principales países de destino, en cuanto al valor exportado son Holanda, España, Dinamarca, Brasil, México, Reino Unido, Israel, Hong Kong, Suecia y Bélgica, que en conjunto representan el 85,4% de los envíos totales (ODEPA, 2014 e).

Finalmente la carne de aves, segunda en importancia, representa el 42,9% del volumen exportado, sin embargo, redujo sus envíos al exterior en -4,6%, totalizando 96.085 toneladas, por un valor de US\$ 253,6 millones FOB, lo que significa una diferencia de 0,7%, en relación al año 2012. Los principales mercados, fueron México, EE.UU., Reino Unido, Puerto Rico, China, Alemania y Hong Kong, los que concentraron el 86,8% del valor de las exportaciones (ODEPA, 2014 b).

En relación a las importaciones, en el año 2013 ingresaron al país 261.913 toneladas de carne por un valor de 1.115,7 millones de US\$ CIF (Tabla 8). Dejando la balanza comercial nuevamente con valores negativos tanto para volumen, como para valor, por montos de 37.726 toneladas y US\$ 413,5 millones CIF, respectivamente (INE, 2104).

Tabla 8. Participación y variación de las importaciones de carne por especie.

Especie	Volumen (Toneladas)		Participación 2013	Variación 2013/2012	Valor (millones US\$ CIF)		Participación 2013	Variación 2013/2012
	2012	2013	%	%	2012	2013	%	%
Carne Bovina	130.232	149.973	57,3	15,1	806,3	866,1	77,6	7,4
Carne Porcina	19.158	37.992	14,5	98,3	57,1	104,3	9,3	82,7
Carne Ovina	0	0	0,0	0,0	0	0	0,0	0,0
Carne de Aves	69.370	73.948	28,2	6,7	125,5	145,3	13,0	15,9
Total	218.760	261.913	100	19,7	988,9	1.115,7	100	12,8

Fuente: elaborado por la autora con datos de Servicio Nacional de Aduanas e INE, 2014.

3.4 INSERCIÓN DE CHILE EN LOS MERCADOS INTERNACIONALES.

La inserción de Chile en el comercio exterior se remonta desde su incorporación al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros (GATT), junto a otros 23 países en 1947, con el propósito central de incrementar el comercio mediante la reducción de los aranceles aduaneros y las restricciones no arancelarias, para la promoción del desarrollo económico de las naciones, así como la eliminación del trato discriminatorio en materia de comercio internacional. El GATT es el antecesor de la actual Organización Mundial del Comercio (OMC), que agrupa a 153 países y regula sobre el 90% del comercio mundial (ODEPA, 2011).

En los últimos veinte años, la acción y trayectoria externa del país en el área silvoagropecuaria, se ha enfocado a mejorar la vinculación y la inserción internacional tanto en el área unilateral, como en los ámbitos multilateral y bilateral (ODEPA, 2012).

En el ámbito unilateral, Chile optó por reducir sus aranceles aduaneros en forma acelerada, ya que en los inicios del proceso de apertura ostentaba elevados niveles arancelarios. Así, de un arancel nominal promedio superior a 100%, se llegó en 1998 a un valor parejo de 11%, para lograr finalmente un arancel general de 6%, vigente desde el 1 de enero de 2003 (MINAGRI, 2004).

En el ámbito multilateral Chile ha mantenido una activa participación en las rondas de negociaciones multilaterales GATT/OMC, destacando la consolidación del arancel nacional a un nivel parejo de 35% *ad valorem* en la Ronda Tokio y la rebaja de ese consolidado en la Ronda de Uruguay a 25%, con la excepción de algunos productos sensibles del sector agrícola, en cuyo caso el arancel se fijó en 31,5%. Adicionalmente, Chile pertenece a dos agrupaciones de países que juegan un papel protagónico en las negociaciones recientes: el Grupo Cairns y el G20, que surge en la actual Ronda de Doha. En APEC, al igual que el resto de las economías, nuestro país presentó su Plan de Acción Individual, donde destaca una rebaja unilateral de aranceles a 0%, en condiciones recíprocas y equilibradas, para la mayor parte de los productos (ODEPA, 2011).

En el ámbito bilateral la actividad desarrollada por el país ha sido más intensa que en el ámbito multilateral. Chile tiene 24 acuerdos vigentes con 63 países (Tabla 9). La totalidad de los acuerdos de alcance parcial suscritos en la primera fase de las negociaciones de ALADI han sido reemplazados por otros más amplios de complementación económica, que apuntan a la creación de áreas de libre comercio. Así, se han suscrito acuerdos que vinculan al país con la totalidad de las Américas, incluyendo cinco países de Centroamérica y EE.UU. Además están los acuerdos con la Unión Europea, con la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA) y países de Asia y Oceanía. El mercado al que Chile accede con beneficios comerciales alcanza el 62,5% de la población mundial, teniendo como potenciales clientes a 4.210 millones de habitantes, lo que equivale al 86,3% del PIB mundial. Por lo tanto, el 92,5% del intercambio comercial de Chile con el mundo se produce con países con alguna preferencia comercial (DIRECON, 2014).

Tabla 9. Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Chile.

PAÍS O GRUPO DE PAÍSES	TIPO DE ACUERDO	ENTRADA EN VIGENCIA
Bolivia	Acuerdo Complementación Económica	6 de abril de 1993
Venezuela	Acuerdo Complementación Económica	1 de julio de 1993
MERCOSUR	Acuerdo Complementación Económica	1 de octubre de 1996
Canadá	Tratado Libre Comercio	5 de julio de 1997
Centroamérica	Tratado Libre Comercio	14 de febrero de 2002
Unión Europea	Acuerdo Asociación Económica	1 de febrero de 2003
Estados Unidos	Tratado Libre Comercio	1 de enero de 2004
Corea del Sur	Tratado Libre Comercio	1 de abril de 2004
EFTA	Tratado Libre Comercio	1 de diciembre de 2004
China	Tratado Libre Comercio	1 de octubre de 2006
P4	Acuerdo Asociación Económica	8 de noviembre de 2006
India	Acuerdo Alcance Parcial	17 de agosto de 2007
Japón	Acuerdo Asociación Económica	3 de septiembre de 2007
Panamá	Tratado Libre Comercio	7 de marzo de 2008
Cuba	Acuerdo Complementación Económica	27 de junio de 2008
México	Tratado Libre Comercio	2 de noviembre de 2008
Perú	Acuerdo Complementación Económica	1 de marzo de 2009
Australia	Tratado Libre Comercio	6 de marzo de 2009
Colombia	Acuerdo Libre Comercio	8 de mayo de 2009
Ecuador	Acuerdo Asociación Económica	25 de enero de 2010
Turquía	Tratado Libre Comercio	1 de marzo de 2011
Malasia	Tratado Libre Comercio	18 de abril de 2012
Vietnam	Tratado de Libre Comercio	4 de febrero de 2014
Hong Kong SAR	Tratado de Libre Comercio	9 de octubre de 2014

Fuente: DIRECON, 2015.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Describir el comportamiento que han experimentado las exportaciones de carnes de abasto de bovinos, porcinos, ovinos y aves durante un periodo de quince años, entre 1994 y 2008; y su proyección hasta el año 2015.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4.2.1 Describir los volúmenes en kilos de las carnes exportadas, según, especie, tipo (refrigerado versus congelado), presentación (canales o medias canales versus cortes o trozado) y país de destino, entre al año 1994 y 2008.

4.2.2 Describir el valor en dólares FOB de las carnes exportadas, según, especie, tipo (refrigerado versus congelado), presentación (canales o medias canales versus cortes o trozado) y país de destino, entre al año 1994 y 2008.

4.2.3 Inferir estadísticamente las tendencias que presentarán las exportaciones de carne en relación a volumen y valor, según especie, en el mediano plazo, considerando hasta el año 2015 inclusive.

4.2.4 Caracterización macroeconómica y arancelaria de los mercados más relevantes, en relación a volumen y valor de las carnes exportadas por Chile, según especie, entre los años 1994 y 2008.

5. MATERIAL Y MÉTODO

5.1 OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los datos, para este estudio, se obtuvieron desde fuentes de información secundaria, ya que se encontraban almacenados y ordenados de manera oficial.

Para la descripción de la situación internacional y nacional por rubro según, existencias, beneficio y producción, consumo, precios y mercado de carne de bovino, porcino, ovino y aves durante el periodo 1994 a 2008, se recurrió a una revisión bibliográfica de las instituciones oficiales; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y el Banco Central de Chile.

Por otro lado, se obtuvo información oficial del Servicio Nacional de Aduanas (SNA) para los volúmenes y valores de exportación de especies (carne bovina, porcina, ovina y de aves), en el período comprendido entre enero de 1994 y diciembre de 2008. Esta información es relevante para poder describir el comportamiento de las exportaciones de carne por especie y proponer una metodología estadística para predecir el futuro de las ventas en los mercados externos.

Para caracterizar los principales mercados de destino resultantes de la estimación de las proyecciones del comercio internacional de las carnes chilenas y de esta manera contribuir a la discusión y conclusión de este estudio, se recolectó información de revistas de ciencia-investigación agropecuaria nacionales e internacionales e información contenida en páginas Web de organismos internacionales del área, FAO y USDA, principalmente.

5.2 CARACTERIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para los primeros dos objetivos específicos, las exportaciones de las carnes fueron descritas en relación a su volumen en kilos y precio en dólares, para cada especie (carne

de aves, bovina, porcina y ovina). Dentro de cada especie se generaron dos grupos de carne: carne fresca refrigerada y carne congelada. Éstas a su vez fueron desglosadas, según su presentación en canales y medias canales, y en cortes, para la carne bovina, porcina y ovina, y para el caso de la carne de aves, se describió en entera o trozada. Se debe mencionar que no se incluyeron los productos procesados o manufacturados.

Para el tercer objetivo específico, la información se agrupó en cuatro grandes categorías, según especie, para volumen y valor. Con esta información se propone ajustar modelos de series de tiempo (ARMA, ARIMA, SARIMA), para modelar el comportamiento de las series en base a la información histórica (dependencia con él pasado) y con esto poder predecir el comportamiento futuro.

El criterio utilizado en la presentación de las cifras porcentuales y de dólares FOB, consideró la aproximación a un decimal.

Finalmente para la realización del cuarto y último objetivo específico, se caracterizaron los principales indicadores socioeconómicos de los países de destino más relevantes, que resultaron como producto de las exportaciones de carne para cada especie. Los indicadores macroeconómicos que se describieron fueron: Producto Interno Bruto (PIB), Ingreso per cápita y expectativas de crecimiento económico. Los datos sociales que se tomaron en cuenta estuvieron enfocados a cambios demográficos y en los hábitos de consumo, para así considerar de qué manera éstos pueden incidir en el comercio internacional de la carne nacional.

5.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Con la información obtenida, en forma mensual para el periodo 1994 a 2008, de volumen y valor de las exportaciones según especie, se realizó una descripción básica de los datos: media, desviación estándar, coeficiente de variación, mínimo, máximo y percentiles más relevantes.

Luego, se ilustraron gráficamente los comportamientos de las series y con ello se propuso qué modelo de Series de Tiempo (Box and Jenkins) se pudo ajustar a dicho comportamiento. Para esto último, se utilizaron técnicas para determinar la estructura de dependencia de los datos (Función de autocorrelación, ACF, y autocorrelación parcial, PACF) y la presencia de patrones estacionales (Peridodograma).

El método de Box-Jenkins no sólo posibilita explicar la estructura estadística de la serie de tiempo observada, sino que también predecir la evolución futura de una variable observada en el tiempo (Scotti, 1995). Así se podrán estimar las tendencias de las proyecciones en volumen y valor de los diferentes tipos de carne exportadas hasta el año 2015.

5.4 MODELAMIENTO Y PREDICCIÓN

Para el modelamiento y predicción se utilizó el modelo predictivo de Series de Tiempo SARIMAX (Seasonal Auto Regressive Integrated Moving Average with eXogeneous variables), por sus siglas en inglés, el cual permite modelar series de tiempo no estacionarias, con estacionalidad, incorporando a su vez factores externos que pueden estar afectando el comportamiento de la serie, como son por ejemplo, el tipo de cambio y el producto interno bruto del país.

La descripción matemática de un modelo SARIMAX (p,d,q)x(P,D,Q)s es como sigue:

$$\varphi(B)\delta(B^S)(1-B)^d(1-B^S)^D(Y_t - X_t\beta) = \theta(B)\theta(B^S)\varepsilon_t.$$

Donde B es un operador de rezago $BY_t = Y_{t-1}$, X_t es una matriz de regresores, β es un vector de coeficientes, ε_t es una secuencia de errores no correlacionados. Los siguientes son los polinomios asociados al modelo ARMA y la estacionalidad S :

$$\begin{aligned}\varphi(B) &= 1 + \varphi_1 B + \dots + \varphi_p B^p, \\ \delta(B^S) &= 1 + \delta_1 B^S + \dots + \delta_p B^{pS}, \\ \theta(B) &= 1 + \theta_1 B + \dots + \theta_q B^q\end{aligned}$$

$$\theta(B^S) = 1 + \theta_1 B^S + \dots + \theta_Q B^{QS}$$

El ajuste de un modelo SARIMAX a los datos se realiza considerando varios aspectos relevantes. Por ejemplo, hay que especificar la estacionalidad S , la diferenciación d , D , los órdenes de rezago p , q , P , Q para la serie de tiempo. Usualmente esta especificación se lleva a cabo inspeccionando las gráficas de auto-correlaciones muestrales. Una vez determinados estos valores, se procede al cálculo de los estimadores para todos los coeficientes. Este paso se puede realizar en base a varios métodos de estimación, entre los que podemos mencionar el método de máxima verosimilitud, el método de Burg o de momentos Yule Walker, entre otros (Shumway y Stoffer, 2011).

Una vez ajustado el modelo SARIMAX a los datos, se debe validar estadísticamente de acuerdo a varios criterios denominados de bondad de ajuste. Entre estos aspectos podemos mencionar el nivel de significancia de los parámetros estimados, la verificación que los residuos del modelo, definidos como $\epsilon_t = Y - \hat{Y}$, correspondan a una secuencia de ruido blanco. Esto quiere decir que los residuos no presenten auto-correlación lo cual indica que no hay componentes sistemáticas excluidas del modelo. La verificación de que los residuos efectivamente corresponden a un ruido blanco se realiza usualmente en base a los tests de Ljung-Box (Brockwell y Davis, 2002).

A partir de la información entregada por el Servicio Nacional de Aduanas y ODEPA sobre los volúmenes y valores de las exportaciones de carne durante el periodo comprendido entre enero de 1994 a diciembre de 2008, se procedió a ajustar los modelos SARIMAX para pronosticar los años 2009 hasta el 2015.

6. RESULTADOS

6.1 COMPORTAMIENTO DE LAS EXPORTACIONES CHILENAS DE CARNES DE ABASTO TRADICIONALES. PERIODO 1994-2008.

Durante un periodo de 15 años, Chile exportó 1.292 millones de kilos de carne de las especies bovina, porcina, ovina y de aves, por un valor de US\$ 3.319 millones FOB¹ a un total de 95 países. Para cada especie, las exportaciones están agrupadas en dos tipos principalmente; fresca o refrigerada y congelada, los que a su vez se dividen en dos presentaciones; entera y trozada.

6.1.1 CARNE BOVINA

Para exportar carne bovina se debe categorizar en seis códigos, según el Sistema Armonizado de Chile (SACH), los cuales la clasifican en dos tipos, carne bovina fresca o refrigerada y carne bovina congelada. A su vez, cada tipo se subdivide en dos presentaciones, carne bovina entera en canales o medias canales y carne bovina trozada; sin deshuesar y deshuesada (Tabla 10).

¹ FOB: Free on Board. Valor de una mercancía de exportación cuando está embarcada en la nave, antes de salir a su destino.

Tabla 10. Códigos SACH para la carne bovina.

SACH	GLOSA
2011000	Carne bovina en canales o medias canales, fresca o refrigerada
2012000	Carne bovina en trozos sin deshuesar, fresca o refrigerada
2013000	Carne bovina deshuesada fresca o refrigerada (total)
2021000	Carne bovina en canales o medias canales, congeladas
2022000	Carne bovina los demás cortes (trozos) sin deshuesar, congeladas
2023000	Carne bovina deshuesada congelada (total)

Fuente: Servicio Nacional de Aduanas.

Durante el periodo 1994-2008, se exportaron 58.829.981 kilos de carne bovina por un valor de US\$ 192.356.854 FOB, a un total de 38 países. El precio promedio de la carne bovina exportada durante todo el periodo en estudio fue de US\$ 3,3 FOB por kilo (Tabla 11).

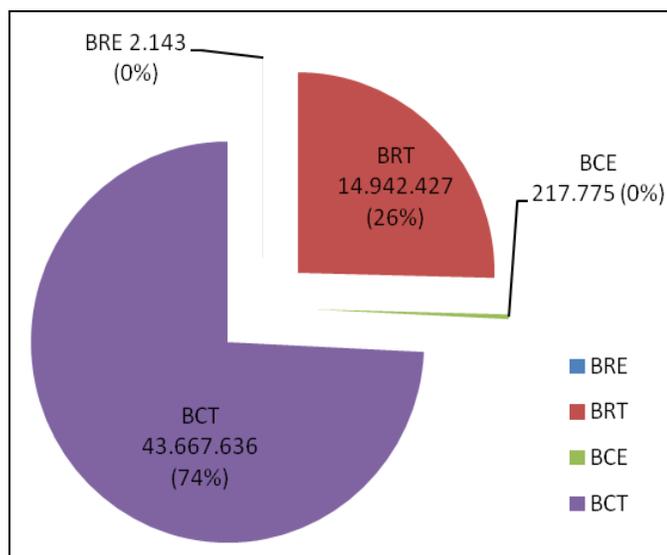
Tabla 11. Total exportación de carne bovina según tipo y presentación. Periodo 1994-2008.

TIPO Y PRESENTACIÓN	VOLUMEN (KG.)	VALOR (US \$ FOB)
Carne Bovina Refrigerada Entera (BRE)	2.143	2.235
Carne Bovina Refrigerada Trozada (BRT)	14.942.427	81.529.511
Carne Bovina Congelada Entera (BCE)	217.775	464.230
Carne Bovina Congelada Trozada (BCT)	43.667.636	110.360.878
Total	58.829.981	192.356.854

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Los principales códigos exportados fueron 02023000, 02013000 y 02022000, los que representan el 62,2%, 24,8% y el 12,1%, respectivamente para el volumen y el 50%, 41,4% y el 7,3%, respectivamente para el valor. Sin embargo, los códigos SACH 02012000 y 02013000 fueron los que obtuvieron el mayor valor, llegando a un precio promedio de US\$ 5,5 FOB por kilo. Luego sigue el código SACH 02023000 y el 02021000 con valores de US\$ 2,6 FOB y US\$ 2,1 FOB por kilo, respectivamente (Figura 3).

Figura 3. Participación de carne bovina por volumen, según tipo y presentación. Periodo 1994-2008.



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Carne bovina entera fresca o refrigerada (BRE)

Los volúmenes exportados de BRE, representada por el código SACH 02011000, totalizaron 2.143 kilos por un valor de US\$ 2.235 FOB, es decir, el precio promedio por kilo durante todo el periodo fue de US\$ 1 FOB. Este tipo de carne fue exportada a sólo dos países, Brasil y Bolivia, en el año 1994 y 1999, respectivamente. A Brasil se enviaron 794 kilos durante el mes de septiembre por un valor de US\$ 847 FOB y a Bolivia 1.349 kilos en agosto por un monto de US\$ 1.388 FOB. Por lo tanto, Brasil obtuvo un precio levemente superior, ya que pagó US\$ 1,07 FOB por kilo de carne, mientras que Bolivia canceló US\$ 1,02 FOB.

Carne bovina trozada fresca o refrigerada (BRT)

En relación a BRT, que involucra a los códigos SACH 02012000 y 02013000, se exportaron durante el periodo 14.942.427 kilos, por un valor de US\$ 81.529.511 FOB, a un total de 29 países. Obteniendo un precio promedio por kilo de US\$ 5,5 FOB. El año 2005 fue el más significativo en relación al volumen, exportándose 5.307.430 kilos, lo que

representó el 35,5% del volumen total. En relación al valor, el año 2008 fue el más importante, obteniendo retornos económicos por US\$ 23.100.062 FOB, representando el 28,3% del valor total y un precio promedio por kilo de US\$ 10,6 FOB.

Los principales países de destino de BRT, en relación al volumen, fueron México (6.838.074 kilos), Reino Unido (3.340.014 kilos) y Alemania (3.188.305 kilos). En relación al valor, el orden cambió, puesto que Alemania registró el primer lugar obteniendo un monto de US\$ 27.016.820 FOB, seguido de México (US\$ 21.397.206 FOB) y Reino Unido (US\$ 21.177.479 FOB). Países que cancelaron US\$ 8,5 FOB, US\$ 3,1 FOB y US\$ 6,3 FOB, respectivamente por kilo de BRT.

Sin embargo, durante todo el periodo en estudio, Suiza fue el país que canceló el valor más alto por kilo, por un monto de US\$ 39,6 FOB, considerando un volumen de 462 kilos, por un valor de US\$ 18.297 FOB. En segundo lugar estuvo Suecia quien canceló un precio de US\$ 32,7 FOB y en tercer lugar, Austria por un monto de US\$ 15,9 FOB.

Los meses de mayor exportación durante el periodo fueron agosto, marzo y febrero, por un volumen de 1.735.769 kilos, 1.476.636 kilos y 1.412.530 kilos, respectivamente. Sin embargo, en relación al valor, los meses en que se obtuvieron los mejores precios fueron agosto (US\$ 9.644.480 FOB), julio (US\$ 9.166.080 FOB) y octubre (US\$ 7.841.089 FOB).

Carne bovina entera congelada (BCE)

En relación a la BCE, que solo involucra al código SACH 02021000, se exportaron 217.775 kilos, por un valor de US\$ 464.230 FOB, a un total de 4 países, logrando obtener un precio promedio por kilo de US\$ 2,1 FOB.

Debido a las bajas cifras registradas de BCE, se describirán los datos obtenidos por año, en lugar del periodo en estudio. En agosto del año 1997, se envió a Territorio Británico en América, un volumen de 48 kilos por un valor de US\$ 50 FOB. En julio del año siguiente, se exportaron a Japón 12.744 kilos por un monto de US\$ 9.324 FOB. En el año 2000 se volvió a enviar BCE a Territorio Británico en América, durante el mes de mayo, por un volumen de 100 kilos y un valor de US\$ 607 FOB. En 2004 se exportó BCE a México,

durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, por un volumen de 23.148 kilos, 12.350 kilos y 20.141 kilos y un valor de US\$ 46.415 FOB, US\$ 24.894 FOB y US\$ 40.092 FOB, respectivamente. En el 2005, año más importante del periodo, se exportó nuevamente a México, un volumen total de 128.067 kilos por un valor de US\$ 305.787 FOB. Durante el mes de enero se envió 61.581 kilos por un valor de US\$ 142.692 FOB, en marzo 21.167 kilos y US\$ 51.831 FOB, en abril y mayo se enviaron volúmenes de 22.688 kilos y 22.631 kilos por valores de US\$ 55.782 FOB y US\$ 55.482 FOB, respectivamente. Por último, durante julio del año 2007, se envió BCE a Francia un volumen de 21.177 kilos por un valor de US\$ 37.061 FOB (Tabla 12).

Tabla 12. Exportaciones de BCE. Periodo 1994-2008.

AÑO	PAÍS	VOLUMEN (KG)	VALOR (US\$FOB)	PRECIO (US\$FOB/KG)
1997	TERR. BRITÁNICO EN AMÉRICA	48	50	1,04
1998	JAPÓN	12.744	9.324	0,73
2000	TERR. BRITÁNICO EN AMÉRICA	100	607	6,07
2004	MÉXICO	55.639	111.401	2
2005	MÉXICO	128.067	305.787	2,39
2007	FRANCIA	21.177	37.061	1,75

Fuente: Elaborado por la autora con información de Servicio Nacional de Aduanas.

En relación al periodo en estudio, México fue el país más relevante con un volumen de exportación de 183.706 kilos por un valor de US\$ 417.188 FOB, seguido de Francia con un volumen de 21.177 kilos y un valor de US\$ 37.061 FOB y en tercer lugar Japón con un volumen de 12.744 kilos y un valor de US\$ 9.324 FOB.

No obstante, durante todo el periodo el país en el que Chile obtuvo el mejor precio promedio por kilo fue Territorio Británico en América, quien canceló US\$ 4,4 FOB, considerando un volumen de 148 kilos y un valor de US\$ 657 FOB, seguido por México con US\$ 2,3 FOB y Francia con US\$ 1,8 FOB.

Carne bovina trozada congelada (BCT)

En relación a la carne bovina trozada congelada (BCT), que involucra los códigos aduaneros 02022000 y 02023000, se exportaron durante el periodo 43.667.636 kilos, por un valor de US\$ 110.360.878 FOB, a un total de 28 países, logrando obtener un precio promedio por kilo de US\$ 2,5 FOB.

Los tres principales países de destino fueron México, Cuba y Japón. En relación al volumen, México exportó 15.067.187 kilos lo que representó el 34,5% de los envíos de BCT por un valor de US\$ 34.084.054 FOB, Cuba exportó 12.407.776 kilos lo que representó el 28,41% del volumen total, por un valor de US\$ 23.849.418 FOB y Japón exportó 5.295.929 kilos, lo que representó un 12,13% de las exportaciones totales, por un valor de US\$ 22.316.355 FOB.

Durante el periodo en estudio, Uruguay fue el país que canceló el valor promedio más alto por kilo, por un monto de US\$ 27 FOB, considerando un volumen de 66 kilos, por un valor de US\$ 1.782 FOB. En segundo lugar estuvo Portugal quien canceló un precio de US\$ 10,9 FOB y en tercer lugar, Alemania por un monto de US\$ 10,7 FOB.

Los meses de mayor exportación durante el periodo fueron marzo, junio y diciembre, por un volumen de 4.192.262, 4.106.606 y 4.076.541 kilos, respectivamente. Sin embargo, en relación al valor, los meses en que se obtuvieron los mejores precios fueron junio (US\$ 11.303.198 FOB), julio (US\$ 10.577.782 FOB) y marzo (US\$ 10.094.470 FOB).

6.1.2 CARNE PORCINA

Para poder exportar carne porcina, ésta se categoriza en seis códigos, según el Sistema Armonizado de Chile (SACH), clasificándola en dos tipos, carne porcina fresca o refrigerada y carne porcina congelada. A su vez, cada tipo se subdivide en dos presentaciones, carne porcina en canales o medias canales (entera) y carne porcina trozada; sin deshuesar; piernas, paletas y sus trozos, y deshuesada; las demás carnes porcinas (Tabla 13).

Tabla 13. Códigos SACH para la carne porcina.

SACH	GLOSA
2031100	Carne porcina en canales o medias canales, fresca o refrigerada
2031200	Carne porcina piernas, paletas y sus trozos sin deshuesar, frescas o refrigerada
2031900	Las demás carnes porcinas, frescas o refrigeradas
2032100	Carne porcina en canales o medias canales, congeladas
2032200	Carne porcina piernas, paletas y sus trozos sin deshuesar, congeladas (total)
2032900	Las demás carnes porcinas congeladas (total)

Fuente: Servicio Nacional de Aduanas.

Durante el periodo 1994-2008, se exportó 678.283.721 kilogramos de carne porcina por un valor de US\$ 2.012.375.519 FOB, a un total de 55 países, obteniendo un valor promedio por kilo de US\$ 3 FOB (Tabla 14).

Los principales códigos exportados fueron 02032900, 02032200 y 02031100, los que representan el 83,4%, 12,8% y el 1,5%, respectivamente para el volumen y el 90,5%, 7,4% y el 0,6%, respectivamente para el valor (Figura 4).

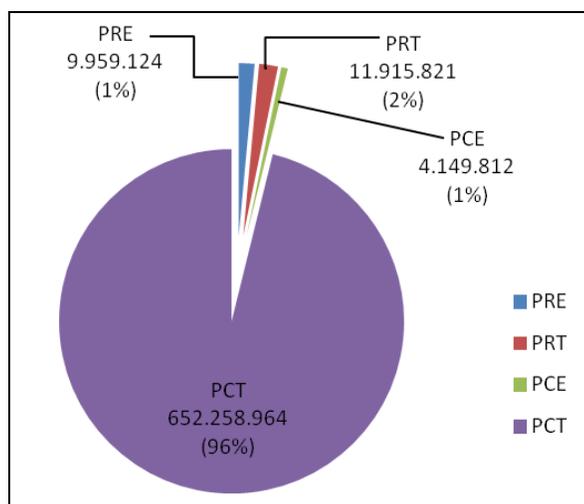
Tabla 14. Total exportación de carne porcina según tipo y presentación. Periodo 1994-2008.

TIPO Y PRESENTACIÓN	VOLUMEN (KG.)	VALOR (US \$ FOB)
Carne Porcina Refrigerada Entera (PRE)	9.959.124	12.914.968
Carne Porcina Refrigerada Trozada (PRT)	11.915.821	20.176.969
Carne Porcina Congelada Entera (PCE)	4.149.812	9.174.908
Carne Porcina Congelada Trozada (PCT)	652.258.964	1.970.108.674
Total	678.283.721	2.012.375.519

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Sin embargo, el código SACH 02032900, que corresponde a las demás carnes porcinas congeladas (total), fue el que obtuvo el mayor valor por kilo de carne, llegando un precio promedio de US\$ 3,2 FOB. Luego sigue el código 02032100 y el 02031900 con valores de US\$ 2,2 FOB y US\$ 1,9 FOB por kilo, respectivamente.

Figura 4. Participación de carne porcina por volumen, según tipo y presentación. Periodo 1994-2008.



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio nacional de Aduanas.

Carne porcina entera fresca o refrigerada (PRE)

En relación a la PRE, que involucra al código SACH 02031100, se exportó un volumen de 9.959.124 kilos, por un valor de US\$ 12.914.968 FOB, a un total de ocho países. Es decir, el precio promedio por kilo fue de US\$ 1,3 FOB.

Los años que predominaron fueron el 97 y 98, representando el 92,6% de las exportaciones para el volumen y el 93,4% para el valor. Durante el año 1997 se enviaron 4.484.119 kilos por un valor de US\$ 6.330.161 FOB y en el año 1998, 4.740.779 kilos por un valor de US\$ 5.738.028 FOB. Logrando obtener un valor promedio de US\$ 1,4 FOB y US\$ 1,2 FOB por kilo, respectivamente. Los principales países de destino fueron Argentina, Perú y Filipinas (Tabla 15).

El país que canceló el valor más alto fue Argentina en el año 1997, llegando a US\$ 1,4 FOB por kilo de carne porcina en canales o medias canales fresca o refrigerada, luego

sigue Perú (US\$ 1,3 FOB), logrando obtener retornos económicos por 6.301.601 y 26.904 dólares FOB, respectivamente. Sin embargo, durante al año 1998, a pesar que Argentina importó un mayor volumen de carne PRE (4.720.833 kilos), canceló US\$ 1,2 FOB por kilo, es decir, tuvo una variación de negativa de 14,2%, en relación al año anterior, generando retornos económicos al país de U\$5.717.442 FOB.

Tabla 15. Exportaciones de PRE. Años 1997-1998.

AÑO	PAÍS	VOLUMEN (KG)	VALOR (US\$FOB)	PRECIO (US\$FOB/KG)
1997	ARGENTINA	4.462.958	6.301.601	1,4
1997	PERÚ	20.731	26.964	1,3
1998	ARGENTINA	4.720.833	5.717.442	1,2
1998	FILIPINAS	19.946	20.586	1

Fuente: Elaborado por la autora con información de Servicio Nacional de Aduanas.

Sin embargo, durante todo el periodo en estudio, Estados Unidos fue el país que canceló el valor más alto por kilo, por un monto de US\$ 6,2 FOB, considerando un volumen de 181 kilos, por un valor de US\$ 1.122 FOB. En segundo lugar estuvo Corea del Sur quien canceló un precio de US\$ 4,2 FOB y en tercer lugar, Ucrania por un monto de US\$ 4,1 FOB.

Los meses de mayor estacionalidad en las exportaciones, en relación al volumen, fueron abril, marzo y julio, por una cantidad de 1.223.131, 1.148.845 y 1.015.498 kilos, respectivamente. Sin embargo, en relación al valor, los meses fueron abril (US\$ 1.539.664 FOB), julio (US\$ 1.489.462 FOB) y agosto (US\$ 1.373.880 FOB).

Carne porcina trozada fresca o refrigerada (PRT)

En relación a la PRT, que involucra a los códigos SACH 02031200 y 02031900 se exportaron durante el periodo un volumen de 11.915.821 kilos, por un valor de US\$ 20.176.969 FOB, a un total de 13 países. Es decir, el precio promedio por kilo durante todo el periodo fue de US\$ 1,7 FOB.

Los años que predominaron durante el periodo fueron el 2000 y 2001, representando el 56% de las exportaciones para el volumen y el 54,3% para el valor. Durante el año 2000 se enviaron 3.428.885 kilos por un valor de US\$ 5.753.517 FOB y en el año 2001, 3.244.324 kilos por un valor de US\$ 5.201.752 FOB, alcanzando un precio promedio por kilo de US\$ 1,7 FOB y US\$ 1,6 FOB, respectivamente.

Los tres principales países de destino fueron Argentina, Corea del Sur y México, por un volumen de 11.714.056 kilos (98,3%), 77.225 kilos y 43.556 kilos, respectivamente y un valor de US\$ 19.891.874 FOB (98,6%), US\$ 101.268 FOB y US\$ 46.585 FOB, respectivamente.

El país que canceló el precio promedio más alto durante el periodo fue Bolivia, por un monto de US\$ 23 FOB por kilo de PRT, considerando un volumen de 27 kilos y un valor de US\$ 621 FOB. Luego Reino Unido y Territorio Británico en América, países que cancelaron US\$ 7 FOB y US\$ 4,3 FOB por kilo, respectivamente.

Los meses de mayor estacionalidad en las exportaciones fueron julio, mayo y diciembre, por un volumen de 1.366.249 kilos, 1.200.534 kilos y 1.158.645 kilos, respectivamente y un valor de US\$ 2.214.225 FOB, US\$ 2.034.670 FOB y US\$ 2.006.333 FOB, respectivamente.

Carne porcina entera congelada (PCE)

En relación a la PCE, que involucra al código SACH 02032100, se exportaron durante el periodo un volumen de 4.149.812 kilos, por un valor de US\$ 9.174.908 FOB, a un total de 13 países. Es decir, el precio promedio por kilo durante todo el periodo fue de US\$ 2,2 FOB.

El año más importante fue el 2008, ya que las exportaciones representaron el 71,8% para el volumen y el 76% para el valor. Obteniéndose un precio por kilo de US\$ 2,3 FOB, ya que se enviaron 2.978.225 kilos por un valor de US\$ 6.972.714.

Los tres principales países de destino, en relación al volumen, fueron Rusia, Ecuador y Argentina, mercados a los que se enviaron 2.686.006 kilos, 351.562 kilos y 334.302 kilos, respectivamente. En relación al valor, Rusia se mantuvo como el principal país de destino por un monto de US\$ 6.363.458 FOB, seguido de Argentina por US\$ 897.476 FOB y finalmente Colombia por US\$ 625.906 FOB.

Sin embargo, Japón y Territorio Británico en América fueron los países que cancelaron el precio más alto por kilo de carne, llegando a un valor promedio de US\$ 4,1 FOB, tomando en consideración que a Japón se exportaron 23.816 kilos por un valor de US\$ 98.724 FOB y a Territorio Británico en América se envió un volumen de 617 kilos por un valor de US\$ 25,01 FOB. El segundo y tercer país en importancia fue Brasil y Paraguay, quienes cancelaron US\$ 3,9 FOB y US\$ 3,3 FOB, respectivamente.

Los meses de mayor estacionalidad en las exportaciones fueron octubre, diciembre y noviembre, por un volumen de 919.004 kilos, 799.798 kilos y 703.935 kilos y valores de US\$ 2.259.050 FOB, US\$ 1.802.825 FOB y US\$ 1.692.385 FOB, respectivamente.

Carne porcina trozada congelada (PCT)

En relación a la PCT, que involucra a los códigos SACH 02032200 y 02032900, se exportaron durante el periodo un volumen de 652.258.964 kilos, por un valor de US\$ 1.970.108.674 FOB, a un total de 53 países. Es decir, el precio promedio por kilo durante todo el periodo fue de US\$ 3 FOB.

Los tres principales países de destino, fueron Japón, Corea del Sur y México, mercados a los que se enviaron 300.889.626 kilos, 151.223.643 kilos y 51.089.157 kilos, respectivamente. En relación al valor, Japón canceló US\$ 1.101.826.616 FOB, Corea del Sur US\$ 419.310.174 FOB y México US\$ 81.135.485 FOB. Por lo tanto, Japón representó el 46,1% de las exportaciones para el volumen y el 56,1% para el valor.

El país que canceló el precio más alto por kilo de carne, fue Suecia llegando a un valor promedio de US\$ 6,6 FOB, tomando en consideración que se exportó un volumen de 26.917 kilos por un valor de US\$ 176.541 FOB. El segundo lugar lo compartió Alemania y

Canadá, países que cancelaron un precio promedio por kilo de US\$ 3,9 FOB y en tercer lugar Territorio Británico en América, mercado que pago US\$ 3,8 FOB por kilo de PCT.

Los meses de mayor estacionalidad en las exportaciones fueron julio, junio y agosto, por un volumen de 59.397.658 kilos, 58.377.726 kilos y 57.277.703 kilos, respectivamente. Para el caso del valor, junio fue el mes más relevante por un monto de US\$ 186.613.542 FOB, seguido por julio con US\$ 181.780.654 FOB y en tercer lugar agosto con US\$ 170.928.765 FOB.

6.1.3 CARNE OVINA

Para poder exportar carne ovina, ésta se categoriza en ocho códigos, según el Sistema Armonizado de Chile (SACH), clasificándola en dos tipos, carne ovina fresca o refrigerada y carne ovina congelada. A su vez, cada tipo se subdivide en tres presentaciones, carne ovina de cordero y las demás carnes ovinas en canales o medias canales (entera) y carne ovina trozada; sin deshuesar y deshuesada (Tabla 16).

Tabla 16. Códigos SACH para la carne ovina.

SACH	GLOSA
2041000	Carne ovina canales o medias canales de cordero, frescas o refrigeradas
2042100	Las demás carnes ovinas en canales o medias canales, frescas o refrigeradas
2042200	Los demás cortes (trozos) ovinas sin deshuesar, frescos o refrigerados
2042300	Las demás carnes ovinas deshuesadas, frescas o refrigeradas
2043000	Carne ovina canales o medias canales de cordero, congeladas
2044100	Las demás carnes ovinas en canales o medias canales, congeladas
2044200	Carne ovina, los demás cortes (trozos) sin deshuesar congeladas (total)
2044300	Carne ovina deshuesada congelada (total)

Fuente: Servicio Nacional de Aduanas.

Durante el periodo se exportaron 64.527.185 kilos de carne ovina por un valor de US\$ 196.549.970 FOB, a un total de 43 países, obteniendo un valor promedio por kilo de US\$ 3 FOB (Tabla 17).

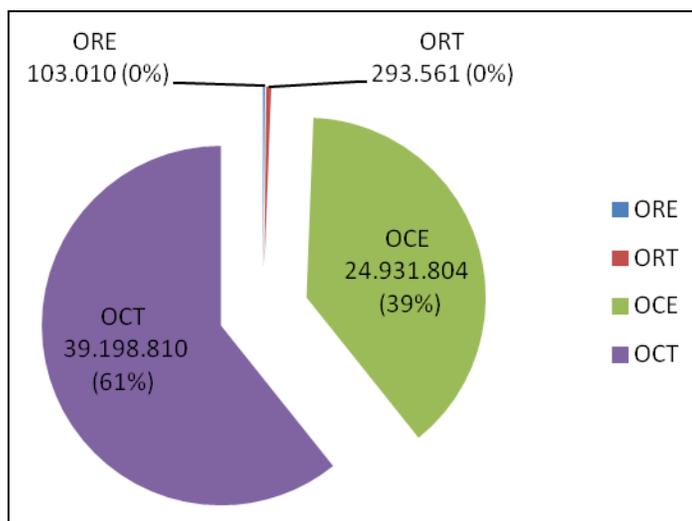
Tabla 17. Total exportación de carne ovina según tipo y presentación. Periodo 1994-2008.

TIPO Y PRESENTACIÓN	VOLUMEN (KG.)	VALOR (US \$ FOB)
Carne Ovina Refrigerada Entera (ORE)	103.010	168.091
Carne Ovina Refrigerada Trozada (ORT)	293.561	1.293.074
Carne Ovina Congelada Entera (OCE)	24.931.804	51.569.521
Carne Ovina Congelada Trozada (OCT)	39.198.810	143.519.284
Total	64.527.185	196.549.970

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Los principales códigos exportados fueron 02044200, 02043000 y 02044300. El código SACH 02044200 exportó 32.491.490 kilos por un valor de US\$ 115.977.031 FOB, lo que representa el 50,4% para el volumen y 59% para el valor. El código SACH 02043000 exportó 19.202.403 kilos (29,8%) por un valor de US\$ 45.291.400 FOB (23%). En tercer lugar el código SACH 02044300 exportó 6.707.320 kilos (10,4%) por un valor de US\$ 27.542.253 FOB (14%) (Figura 5). Sin embargo, el código SACH 02044300, que corresponde a carne ovina deshuesada congeladas (total), fue el que obtuvo el mayor precio por kilo, llegando a un valor promedio de US\$ 4,1 FOB. Luego sigue el código 02044200 y el 02043000 con valores de US\$ 3,6 FOB y US\$ 2,4 FOB por kilo, respectivamente.

Figura 5. Participación de la carne ovina por volumen, según tipo y presentación. Periodo 1994-2008.



Fuente: Elaborado por la autora con información del servicio Nacional de Aduanas.

Carne ovina entera fresca o refrigerada (ORE)

En relación a la ORE, que involucra a los códigos SACH 02041000 y 02042100, se exportaron 103.010 kilos, por un valor de US\$ 168.091 FOB, a un total de 7 países. Por lo tanto, el precio promedio por kilo fue de US\$ 1,6 FOB.

Los años más relevantes del periodo fueron 1999 y 2000, ya que concentraron el 99,4% del volumen y el 98,6% del valor. Durante el año 99 se exportaron 20.651 kilos por un valor de US\$ 32.458 FOB a cuatro países, siendo México el principal mercado representando, el 98,3% de las exportaciones para el volumen y el 98,2% para el valor. Sin embargo, Argentina fue el país que canceló el precio promedio más alto por kilo de carne llegando a un valor de US\$ 1,9 FOB (Tabla 18).

Tabla 18. Exportaciones de ORE durante el año 1999.

PAÍS	VOLUMEN (KG)	VALOR (US\$FOB)	PRECIO (US\$ FOB/KG)
MÉXICO	20.304	31.876	1,6
ARGENTINA	84	166	1,9
COREA DEL SUR	163	302	1,8
UCRANIA	100	114	1,1

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Durante el año 2000 se exportaron 81.751 kilos por un valor de US\$ 133.348 FOB a cuatro países, siendo México nuevamente el principal mercado, representando el 93,5% de las exportaciones para el volumen y el 91,9% para el valor. Sin embargo, Bolivia fue el país que canceló el precio promedio más alto por kilo de carne llegando a un valor de US\$ 6,3 FOB (Tabla 19).

Tabla 19. Exportaciones de ORE durante el año 2000.

PAÍS	VOLUMEN (KG)	VALOR (US\$FOB)	PRECIO (US\$ FOB/KG)
MÉXICO	76.461	122.577	1,6
BOLIVIA	95	598	6,3
TERR. BRIT. EN AMÉRICA	195	423	2,2
ESPAÑA	5.000	9.750	1,9

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Los tres principales países de destino durante el periodo fueron México, España y Territorio Británico en América, por un volumen de 96.765 kilos (93,9%), 5.120 kilo y 683 kilos, respectivamente y un valor de US\$ 154.453 FOB (91,9%), US\$ 10.230 FOB y US\$ 2.228 FOB, respectivamente.

El país que canceló el precio promedio más alto por kilo de ORE fue Bolivia, por un monto de US\$ 6,3 FOB, considerando un volumen de 95 kilos, por un valor de US\$ 598 FOB. En segundo lugar estuvo Territorio Británico en América quien canceló un precio de US\$ 3,3 FOB y el tercer lugar, fue compartido por Argentina y España países que cancelaron un precio promedio de US\$ 2 FOB por kilo.

Los meses de mayor estacionalidad en las exportaciones fueron marzo, noviembre y abril por un volumen de 63.456 kilos, 20.059 kilos y 18.801 kilos, respectivamente y un valor de US\$ 103.760 FOB, US\$ 32.128 FOB y US\$ 29.861 FOB, respectivamente.

Carne ovina trozada fresca o refrigerada (ORT)

En relación a la ORT, que involucra a los códigos SACH 02042300 y 02042200 se exportaron durante el periodo un volumen de 293.561 kilos, por un valor de US\$ 1.293.074 FOB, a un total de 9 países. Es decir, el precio promedio por kilo durante todo el periodo fue de US\$ 4,4 FOB.

Los tres principales países de destino fueron Francia, Israel y Holanda, por un volumen de 165.744 kilos (56,5%), 116.401 kilos y 9.665 kilos, respectivamente y un valor de US\$ 678.713 FOB (52,6%), US\$ 513.900 FOB y US\$ 87.240 FOB, respectivamente.

El país que canceló el precio promedio más alto durante el periodo fue Colombia, por un monto de US\$ 16 FOB por kilo de ORT, considerando un volumen de 106 kilos y un valor de US\$ 1.691 FOB. Luego sigue Bolivia, mercado que pago US\$ 10 FOB por kilo. En tercer lugar estuvieron Holanda y Territorio Británico en América, países que cancelaron US\$ 9 FOB.

Los meses de mayor estacionalidad en las exportaciones fueron febrero, marzo y abril, por un volumen de 169.165 kilos, 47.292 kilos y 45.984 kilos, respectivamente y un valor de US\$ 706.049 FOB, US\$ 229.118 FOB y US\$ 211.238 FOB, respectivamente.

Carne ovina entera congelada (OCE)

En relación a la OCE, que involucra a los códigos SACH 02043000 y 02044100, se exportaron durante el periodo un volumen de 24.931.804 kilos, por un valor de US\$ 51.569.521 FOB, a un total de 28 países. Es decir, el precio promedio por kilo durante todo el periodo fue de US\$ 2,1 FOB.

Los tres principales países de destino fueron España, México y Argentina, por un volumen de 10.073.023 kilos (40,4%), 6.966.882 kilos y 3.034.834 kilos, respectivamente y un valor de US\$ 26.039.677 FOB (53,2%), US\$ 9.884.626 FOB y US\$ 4.655.415 FOB, respectivamente.

Japón fue el mercado que canceló el precio más alto por kilo de carne, llegando a un valor promedio de US\$ 6,8 FOB, tomando en consideración que se exportaron 3.506 kilos por un valor de US\$ 23.727 FOB. El segundo y tercer mercado en importancia fueron, Panamá y Jordania, países que cancelaron US\$ 4,9 FOB y US\$ 4,4 FOB, respectivamente.

Los meses de mayor estacionalidad en las exportaciones fueron mayo, abril y marzo, por un volumen de 3.679.770 kilos, 3.103.551 kilos y 2.998.279 kilos y valores de US\$ 8.525.255 FOB, US\$ 6.903.401 FOB y US\$ 6.883.894 FOB, respectivamente.

Carne ovina trozada congelada (OCT)

En relación a la OCT, que involucra a los códigos SACH 02044200 y 02044300, se exportaron durante el periodo un volumen de 39.198.810 kilos, por un valor de US\$ 143.519.284 FOB, a un total de 37 países. Es decir, el precio promedio por kilo durante todo el periodo fue de US\$ 3,7 FOB.

Los tres principales países de destino, fueron México, España y Francia, mercados a los que se enviaron 9.653.808 kilos (24,6%), 7.519.110 kilos y 5.347.367 kilos, respectivamente. Sin embargo, en relación al valor, España fue el país más relevante cancelando US\$ 34.866.578 FOB (24,6%), seguida por Francia con US\$ 19.280.513 FOB y en tercer lugar México con US\$ 15.592.785 FOB.

El país que canceló el precio más alto por kilo de carne, fue Estados Unidos pagando a un valor promedio de US\$ 54,5 FOB, tomando en consideración que se exportó un volumen de 167 kilos por un valor de US\$ 9.109 FOB. El segundo lugar lo obtuvo Colombia que canceló un precio promedio por kilo de US\$ 12,5 FOB y en tercer lugar Panamá, mercado que pago US\$ 8,7 FOB por kilo de OCT.

Los meses de mayor estacionalidad en las exportaciones fueron mayo, abril y marzo, por un volumen de 6.097.740 kilos, 5.501.078 kilos y 5.166.752 kilos, respectivamente y valores de US\$ 24.575.471 FOB, US\$ 21.654.664 FOB y US\$ 20.322.437 FOB, respectivamente.

6.1.4 CARNE DE AVES

En el caso de la carne de aves, se tomó en cuenta la de pollo y de pavo, categorizándola en trece códigos, según el Sistema Armonizado de Chile (SACH), los cuales la permiten clasificar en dos tipos principales, carne de aves fresca o refrigerada y carne de aves congelada. A su vez, cada tipo se subdivide en dos presentaciones, carne de aves entera y carne de aves trozada. (Tabla 19).

Durante el periodo se exportaron 490.443.228 kilos de carne de aves por un valor de US\$ 918.050.089 FOB, a un total de 67 países, obteniendo un precio promedio por kilo de US\$ 1,9 FOB (Tabla 20).

Tabla 19. Códigos SACH para la carne de aves.

SACH	GLOSA
2071100	Carne de gallo o gallina, sin trocear, fresca o refrigerada
2071200	Carne de gallo o gallina sin trocear congelada (total)
2071300	Trozos y despojos comestibles de gallo o gallina, frescos o refrigerados.
2071400	Trozos y despojos comestibles de gallo o gallina, congelados (total)
2072100	Carne de gallos y gallinas sin trocear congeladas
2072400	Carne de pavo (gallipavo) sin trocear, fresca o refrigerada
2072500	Carne de pavo (gallipavo) sin trocear, congelada
2072600	Trozos y despojos de pavo (gallipavo), frescos o refrigerados
2072700	Trozos y despojos de pavo (gallipavo), congelados (total)
2072710	Pechugas de pavo trozadas, congeladas
2072790	Los demás trozos y despojos de pavo, congelados
2074100	Trozos y despojos de gallo o gallina congelados
2074200	Trozos y despojos de pavo congelados

Fuente: Servicio Nacional de Aduanas.

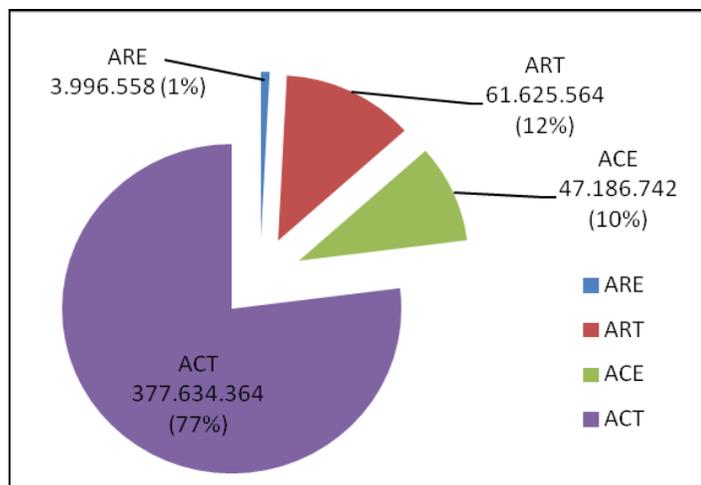
Tabla 20. Total exportación de carne de aves según tipo y presentación. Periodo 1994-2008.

TIPO Y PRESENTACIÓN	VOLUMEN (KG.)	VALOR (US \$ FOB)
Carne Aves Refrigerada Entera (ARE)	3.996.558	4.106.592
Carne Aves Refrigerada trozada (ART)	61.625.564	112.185.374
Carne Aves Congelada Entera (ACE)	47.186.742	60.820.132
Carne Aves Congelada Trozada (ACT)	377.634.364	740.937.991
Total	490.443.228	918.050.089

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Los principales códigos exportados por volumen fueron 02071400, 02072700 y 02072710, los que representan el 68,2%, 8,4% y el 4,8%, respectivamente. Considerando el valor, los códigos más relevantes fueron el 02071400, 02072710 y 02072700, los que representan el 69,7%, 9,5% y el 8,6%, respectivamente (Figura 6).

Figura 6. Participación de la carne de aves por volumen, según tipo y presentación. Periodo 1994-2008.



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio nacional de Aduanas.

Sin embargo, el código SACH 02072710, que corresponde a Pechugas de pavo trozadas, congeladas fue el que obtuvo el mayor precio promedio por kilo, obteniendo un valor de US\$ 3,7 FOB, considerando que se exportaron 23.483.159 kilos por un valor de US\$

87.231.442 FOB. Luego sigue el código 02072600 y el 02074200 con valores de US\$ 3,2 FOB y US\$ 2,8 FOB por kilo, respectivamente.

Carne de aves entera fresca o refrigerada (ARE)

En relación a la ARE, que involucra a los códigos SACH 02071100 y 02072400, se exportaron 3.996.558 kilos, por un valor de US\$ 4.106.592 FOB, a un total de quince países. Por lo tanto, el precio promedio por kilo fue de US\$ 1 FOB.

Los tres principales países de destino fueron Perú, México y Argentina, por un volumen de 3.395.888 kilos (85%), 175.895 kilos y 171.883 kilos, respectivamente y un valor de US\$ 3.330.708 FOB (81,1%), US\$ 241.882 FOB y US\$ 199.538 FOB, respectivamente.

El país que canceló el precio promedio más alto por kilo de ARE fue Eslovenia, por un monto de US\$ 9,5 FOB, considerando un volumen de 45 kilos, por un valor de US\$ 428 FOB. En segundo lugar estuvo Polinesia Francesa quien canceló un precio de US\$ 7 FOB y en tercer lugar estuvo Reino Unido, mercado que canceló un precio promedio de US\$ 3,9 FOB por kilo de ARE.

Los meses de mayor estacionalidad en relación al volumen fueron octubre, noviembre y junio exportándose 491.460 kilos, 400.701 kilos y 392.472 kilos, respectivamente. En relación al valor, los meses de mayor relevancia fueron octubre, noviembre y enero por un monto de US\$ 519.717 FOB, US\$ 425.648 FOB y US\$ 398.453 FOB, respectivamente.

Carne de aves trozada fresca o refrigerada (ART)

En relación a la ART, que involucra a los códigos SACH 02071400, 02071300 y 02072600 se exportaron durante el periodo un volumen de 61.625.564 kilos, por un valor de US\$ 112.185.374 FOB, a un total de 28 países. Es decir, el precio promedio por kilo durante todo el periodo fue de US\$ 1,8 FOB.

Los tres principales países de destino fueron México, China y Reino Unido, por un volumen de 26.133.243 kilos (42,4%), 13.428.591 kilos y 8.059.665 kilos,

respectivamente. En el caso del valor, los principales mercados de destino fueron México, Reino Unido y China, por un monto de US\$ 61.103.321 FOB (54,5%), US\$ 25.044.569 FOB y US\$ 11.685.232 FOB, respectivamente.

El país que canceló el precio promedio más alto durante el periodo fue Brasil, por un monto de US\$ 7,7 FOB por kilo de ART, considerando un volumen de 143 kilos y un valor de US\$ 1.096 FOB. Luego sigue EE.UU, mercado que pago US\$ 5,3 FOB por kilo. En tercer lugar estuvo Polinesia Francesa, país que canceló US\$ 4,7 FOB.

Los meses de mayor estacionalidad en las exportaciones fueron agosto, noviembre y mayo, por un volumen de 6.485.039 kilos, 6.144.359 kilos y 6.107.869 kilos, respectivamente. En relación al valor, los meses más importantes fueron agosto, julio y noviembre, por un monto de US\$ 12.593.035 FOB, US\$ 11.414.682 FOB y US\$ 11.375.390 FOB, respectivamente.

Carne de aves entera congelada (ACE)

En relación a la ACE, que involucra a los códigos SACH 02072500, 02071200 y 02072100, se exportaron durante el periodo un volumen de 47.186.742 kilos, por un valor de US\$ 60.820.132 FOB, a un total de 30 países. Es decir, el precio promedio por kilo durante todo el periodo fue de US\$ 1,3 FOB.

Los tres principales países de destino fueron México, Polinesia Francesa y Perú, por un volumen de 20.118.127 kilos (42,6%), 7.150.433 kilos y 7.034.469 kilos, respectivamente. En relación al valor, los tres principales mercados fueron México, Polinesia Francesa y Argentina, por un monto de US\$ 30.497.337 FOB (50,1%), US\$ 7.605.442 FOB y US\$ 7.245.016 FOB, respectivamente.

Singapur fue el mercado que canceló el precio más alto por kilo de carne, llegando a un valor promedio de US\$ 2,3 FOB, tomando en consideración que se exportaron 1.060 kilos por un valor de US\$ 2.456 FOB. El segundo mercado en importancia estuvo compartido entre Territorio Británico en América y Territorio Francés en América, países que

cancelaron un precio promedio de US\$ 2,1 FOB. Suiza fue el tercer mercado más relevante en relación al precio pagado por kilo cancelando US\$ 1,9 FOB.

Los meses de mayor estacionalidad en las exportaciones fueron noviembre, octubre y diciembre por un volumen de 8.399.566 kilos, 6.228.155 kilos y 5.429.947 kilos y valores de US\$ 12.135.330 FOB, US\$ 9.184.552 FOB y US\$ 7.267.731 FOB, respectivamente.

Carne de aves trozada congelada (ACT)

En relación a la ACT, que involucra a los códigos SACH 02071400, 02072700 02072710, 02072790, 02074100 y 02074200 se exportaron durante el periodo un volumen de 377.634.364 kilos, por un valor de US\$ 740.937.991 FOB, a un total de 57 países. Es decir, el precio promedio por kilo durante todo el periodo fue de US\$ 2 FOB.

Los tres principales países de destino por volumen fueron México, China y Reino Unido, mercados a los que se enviaron 120.263.369 kilos (31,8%), 83.774.179 kilos y 38.715.855 kilos, respectivamente. Sin embargo, en relación al valor, México fue el país más relevante cancelando US\$ 308.593.072 FOB (41,6%), seguido por Reino Unido con US\$ 136.788.303 FOB y en tercer lugar China con US\$ 56.727.680 FOB.

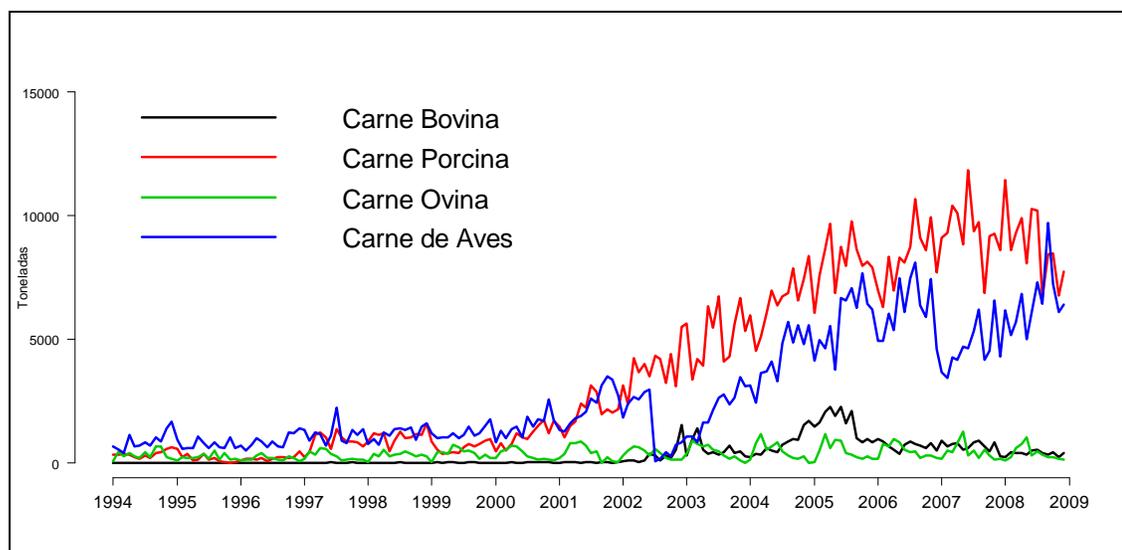
El país que canceló el precio promedio más alto por kilo de carne fue Territorio Francés en América, mercado que canceló US\$ 3,8 FOB, tomando en consideración que se exportó un volumen de 23.440 kilos por un valor de US\$ 89.072 FOB. El segundo lugar lo obtuvo Paraguay que canceló un precio promedio por kilo de US\$ 3,7 FOB y en tercer lugar Reino Unido, mercado que pagó US\$ 3,5 FOB por kilo de ACT.

Los meses de mayor estacionalidad en las exportaciones fueron agosto, julio y diciembre por un volumen de 36.222.028 kilos, 34.880.649 kilos y 34.552.416 kilos, respectivamente. En relación al valor, los meses de mayor relevancia fueron agosto, julio y noviembre, por un monto de US\$ 75.609.355 FOB, US\$ 70.437.113 FOB y US\$ 69.456.547 FOB, respectivamente.

6.2 DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LAS EXPORTACIONES CHILENAS DE CARNES DE ABASTO TRADICIONALES. PERIODO 1994-2008.

A continuación se presenta un análisis descriptivo de los volúmenes y valores de las exportaciones chilenas de carne durante un periodo de quince años. La Figura 7 muestra el comportamiento de los volúmenes de exportaciones de carne según especie. Podemos ver que la carne bovina comienza a presentar un movimiento significativo en los volúmenes exportados a partir del año 2002 debido a la apertura de mercados y la gestión generada por los productores en los años previos.

Figura 7. Volumen de Exportación Carnes en Toneladas. Periodo 1994 – 2008.



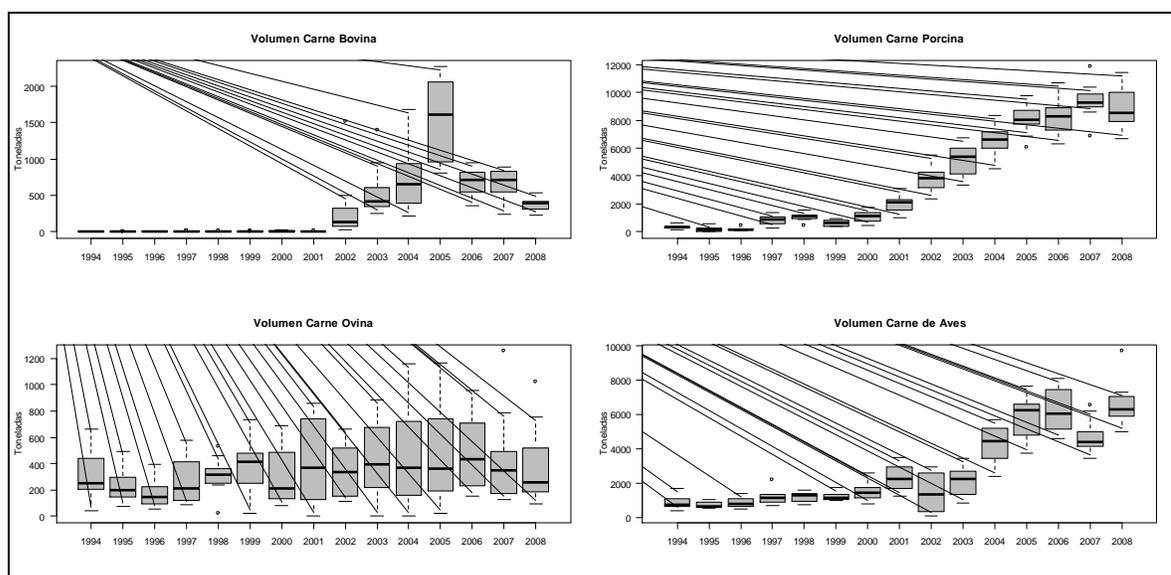
Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

En la carne porcina, se observa una tendencia creciente hasta el año 2006, para luego estabilizarse. Por otra parte, la carne ovina, presenta el comportamiento más estacionario (media y variabilidad constante), mientras que la carne de aves tiene una tendencia al alza con caídas bruscas a mediados del año 2002 e inicios del 2007.

En la Figura 8, se muestra el comportamiento de las cuatro especies de carne según diagramas de cajas por año. Con respecto al volumen de exportación de carne bovina, hasta el año 2002 el comportamiento es estacionario en el sentido de una media y

varianza constante, y partir del 2003 el comportamiento cambia bruscamente con una tendencia al alza que tiene su *peak* en el año 2005 para luego presentar un comportamiento decreciente. La carne porcina presenta una pendiente creciente a partir del año 2000 hasta el año 2005, para después mantener un comportamiento más estable. La carne ovina presenta un comportamiento constante en mediana a partir del año 1998, pero la variabilidad en los últimos años tiende a disminuir. Finalmente la carne de ave a partir del año 2000 tiende a crecer, pero con caídas los años 2002 y 2007 debido a el foco de Influenza aviar que se presentó en el país durante el mes de mayo y el incendio que afectó a una de las principales plantas faenadoras del país, respectivamente.

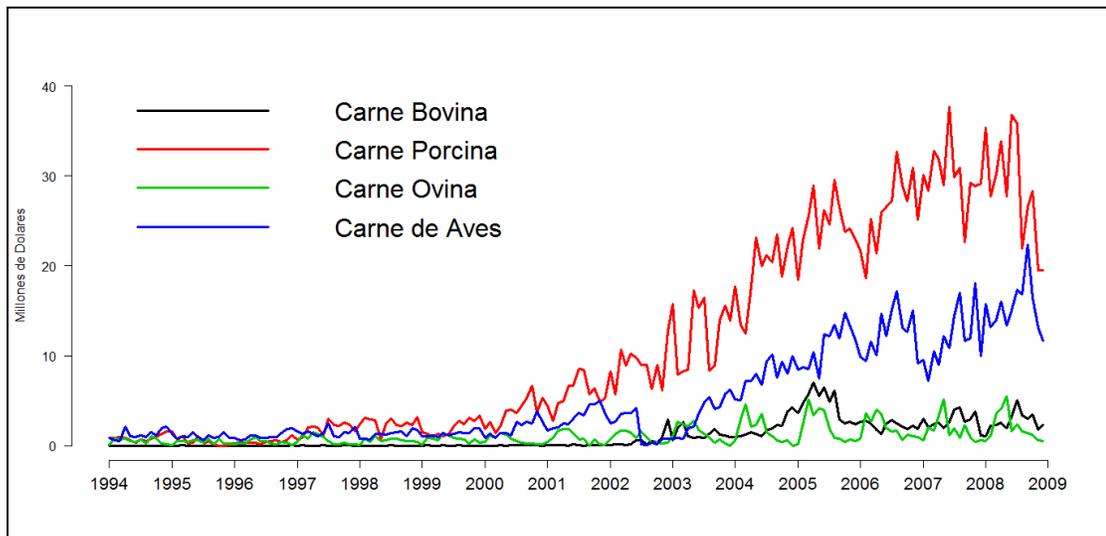
Figura 8. Volumen Carnes. Período 1994 - 2008 (BoxPlot).



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

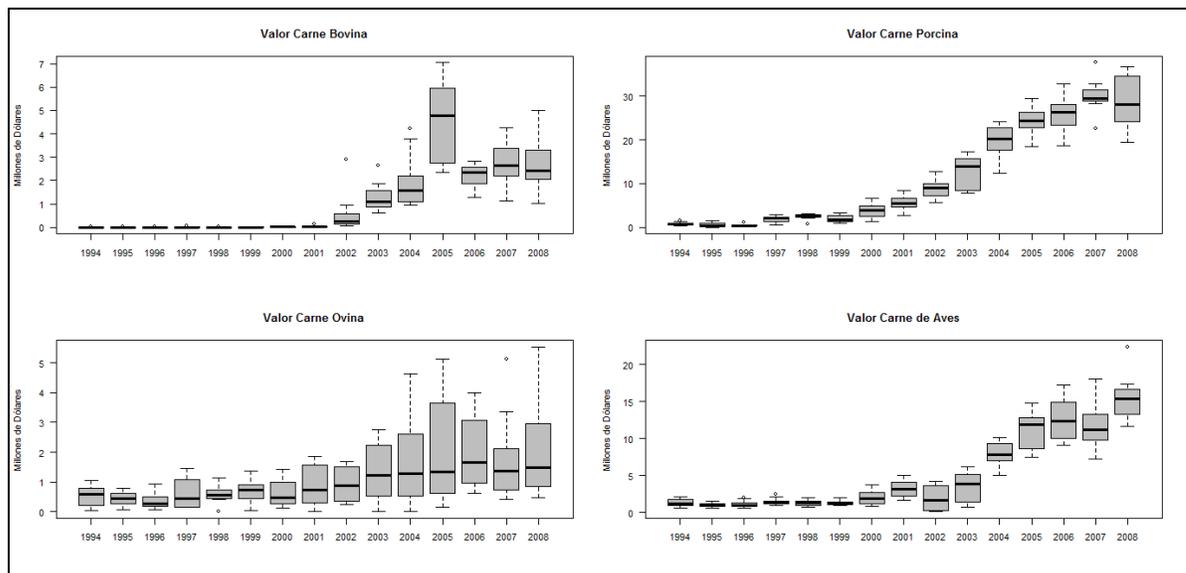
Las Figuras 9 y 10 muestran el comportamiento de los valores en exportaciones de carne según tipo. El comportamiento de las series es similar al observado en los volúmenes.

Figura 9. Valores Carnes en millones de dólares. Período 1994 – 2008.



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Figura 10. Valores Carnes. Período 1994 - 2008 (BoxPlot).



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Las Tablas número 47 a la 54 (Ver Anexo 1) entregan los principales estadísticos que describen de manera global el comportamiento de las exportaciones, según volumen y valor.

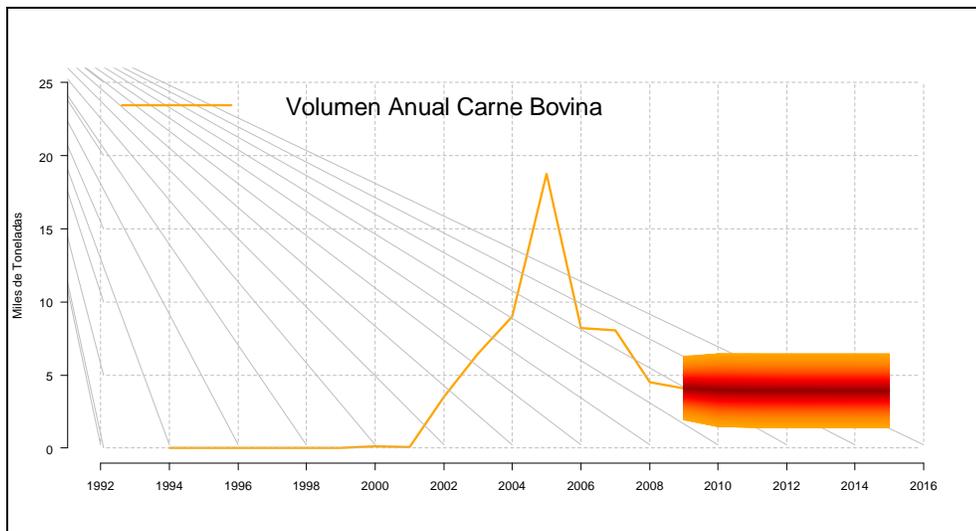
6.3 MODELAMIENTO Y PREDICCIÓN DE LAS EXPORTACIONES CHILENAS DE CARNES DE ABASTO TRADICIONALES. PERIODO 2009-2015.

6.3.1 Exportación carne bovina

Volumen

A partir de la estructura de correlación interna de los datos se propone para el volumen de exportación mensual un modelo **SARIMA (1,0,1)(0,0,0)₁₂**, cuyos residuos pasan la prueba de independencia de Box-Ljung. La Figura 11 presenta el pronóstico anual hasta el año 2015 y la Tabla 21 compara la estimación con los datos oficiales hasta el año 2012 (INE, 2013).

Figura 11. Pronóstico (IC95%) volumen anual carne bovina (mil Ton).



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 21. Datos oficiales vs pronóstico volumen carne bovina (Ton).

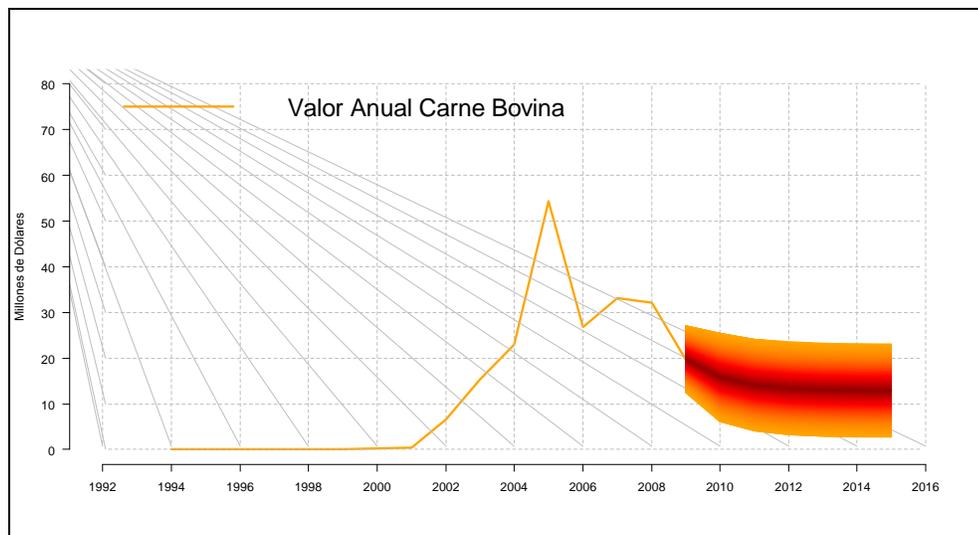
Año	Oficial	Pronóstico	LI 95%	LS 95%
2009	4.490,00	4.112,71	1.959,72	6.265,70
2010	4.921,00	3.973,48	1.481,61	6.465,35
2011	4.047,00	3.935,90	1.421,12	6.450,67
2012	1.902,00	3.925,75	1.409,31	6.442,19
2013		3.923,01	1.406,45	6.439,57
2014		3.922,27	1.405,71	6.438,84
2015		3.922,07	1.405,51	6.438,64

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Valor

Con respecto al valor mensual se propone un modelo **SARIMA (1,0,3)(0,0,0)₁₂**, cuyos residuos pasan la prueba de independencia de Box-Ljung. La Figura 12 presenta el pronóstico anual hasta el año 2015 y la Tabla 22 compara la estimación con los datos oficiales hasta el año 2012.

Figura 12. Pronóstico (IC95%) valor anual carne bovina (mill US\$ FOB)



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 22. Datos oficiales vs pronóstico valor carne bovina (mill US\$ FOB)

Año	Oficial	Pronóstico	LI 95%	LS 95%
2009	24,30	19,81	12,49	27,13
2010	34,50	15,79	6,11	25,47
2011	30,30	14,11	4,04	24,19
2012	16,90	13,38	3,23	23,53
2013		13,07	2,90	23,23
2014		12,93	2,76	23,10
2015		12,87	2,70	23,04

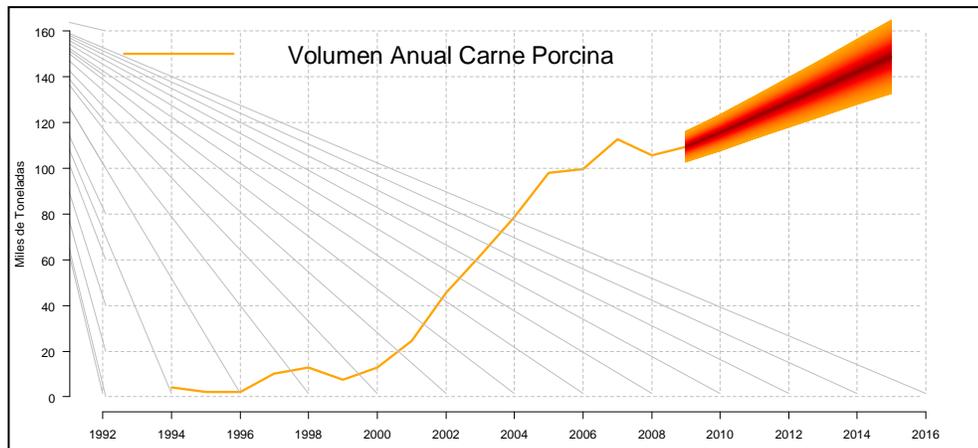
Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

6.3.2 Exportación Carne Porcina

Volumen

A partir de la estructura de correlación interna de los datos se propone para el volumen de exportación mensual un modelo **SARIMA (8,1,1)(0,1,1)₁₂**, cuyos residuos pasan la prueba de independencia de Box-Ljung. La tendencia anual se presenta en la Figura 13 hasta el año 2015 y la Tabla 23 compara los datos oficiales publicados por INE hasta el año 2012.

Figura 13. Pronóstico (IC95%) volumen anual carne porcina (mil Ton)



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 23. Datos oficiales vs pronóstico volumen carne porcina (Ton)

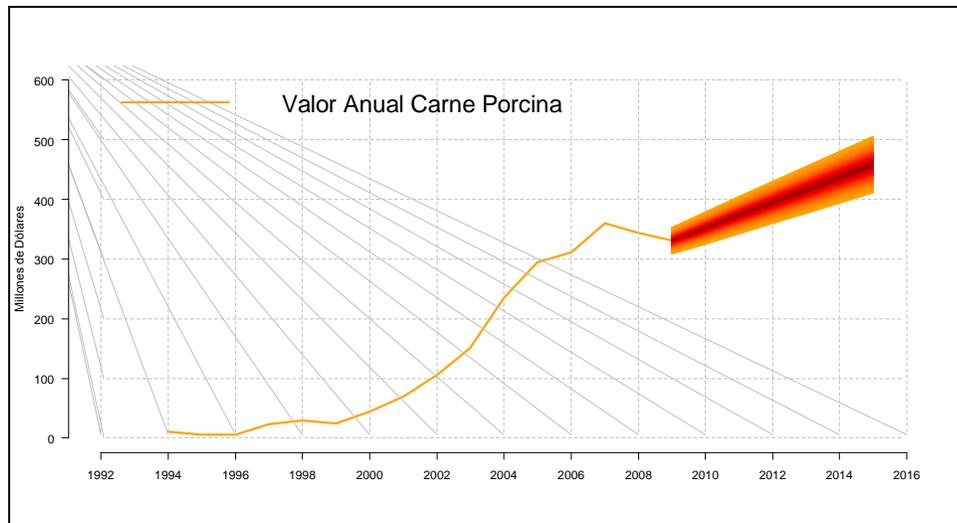
Año	Oficial	Pronóstico	LI 95%	LS 95%
2009	112.085	109.460	102.841	116.080
2010	93.671	115.579	107.692	123.466
2011	100.888	122.273	112.989	131.558
2012	132.490	128.906	118.097	139.715
2013		135.535	123.087	147.983
2014		142.165	127.974	156.356
2015		148.794	132.763	164.825

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Valor

Con respecto al valor mensual exportado se propuso el mismo modelo para el volumen, se puede observar que los residuos pasan la prueba de independencia de Box-Ljung. La Figura 14 y Tabla 24 muestran la anualización del pronóstico hasta el año 2015 y la Tabla 20 compara los datos oficiales publicados por INE hasta el año 2012.

Figura 14. Pronóstico (IC95%) valor anual carne porcina (mill US\$ FOB)



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 24. Datos oficiales vs pronóstico valor carne porcina (mill US\$ FOB)

Año	Oficial	Pronóstico	LI 95%	LS 95%
2009	340,3	330,8	308,9	352,8
2010	322,4	351,9	325,3	378,6
2011	403,3	373,7	342,7	404,7
2012	476,0	394,8	359,7	430,0
2013		416,0	376,8	455,2
2014		437,2	393,9	480,4
2015		458,3	411,2	505,5

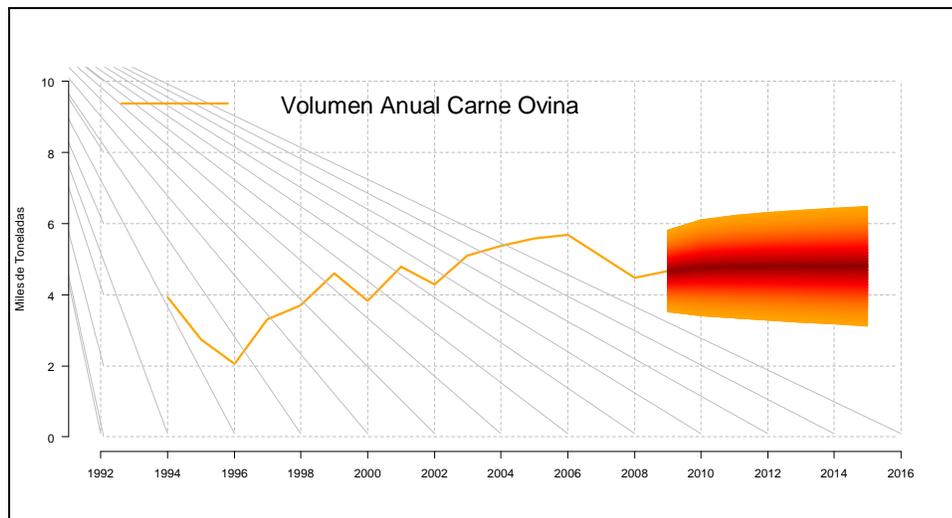
Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

6.2.3 Exportación Carne Ovina

Volumen

Para modelar el volumen de exportación de carne ovina, se propuso un modelo **SARIMA (5,0,5)(1,1,1)₁₂**, el cual cumple con los supuestos de significancia de coeficientes e independencia de residuos. La Figura 15 muestra la tendencia anual y la Tabla 25 compara el pronóstico con las cifras oficiales publicadas por INE hasta el año 2012.

Figura 15. Pronóstico (IC95%) volumen anual carne ovina (mil Ton)



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 25. Datos oficiales vs pronóstico volumen carne ovina (Ton)

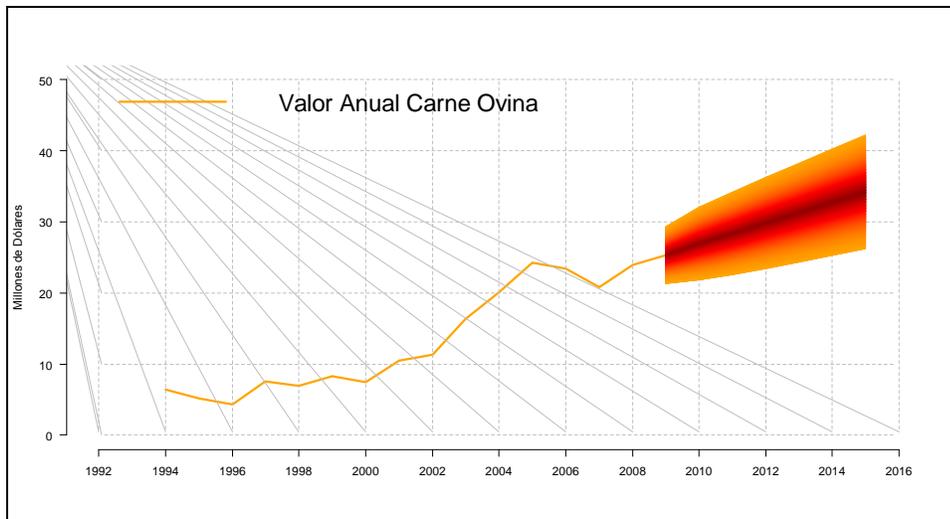
Año	Oficial	Pronóstico	LI 95%	LS 95%
2009	5.793	4.667,4	3.521,4	5.813,4
2010	6.848	4.758,5	3.406,3	6.110,7
2011	6.449	4.785,1	3.339,9	6.230,3
2012	4.904	4.797,2	3.282,0	6.312,4
2013		4.800,9	3.225,8	6.376,0
2014		4.802,5	3.171,6	6.433,4
2015		4.803,0	3.118,8	6.487,1

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Valor

Con respecto al valor exportado, un modelo **SARIMA (4,1,5)(1,1,1)₁₂** cumplió con los supuestos. Las Figura 16 muestra el pronóstico anual hasta el año 2015 y en la Tabla 26 se comparan los datos oficiales versus el pronóstico hasta el año 2012, según INE.

Figura 16. Pronóstico (IC95%) valor anual carne ovina (mill US\$ FOB)



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 26. Datos oficiales vs pronóstico valor carne ovina (mill US\$ FOB)

Año	Oficial	Pronóstico	LI 95%	LS 95%
2009	26,6	25,3	21,3	29,3
2010	32,7	26,9	21,8	32,1
2011	44,6	28,4	22,5	34,2
2012	29,4	29,9	23,4	36,3
2013		31,3	24,3	38,2
2014		32,8	25,3	40,2
2015		34,2	26,2	42,2

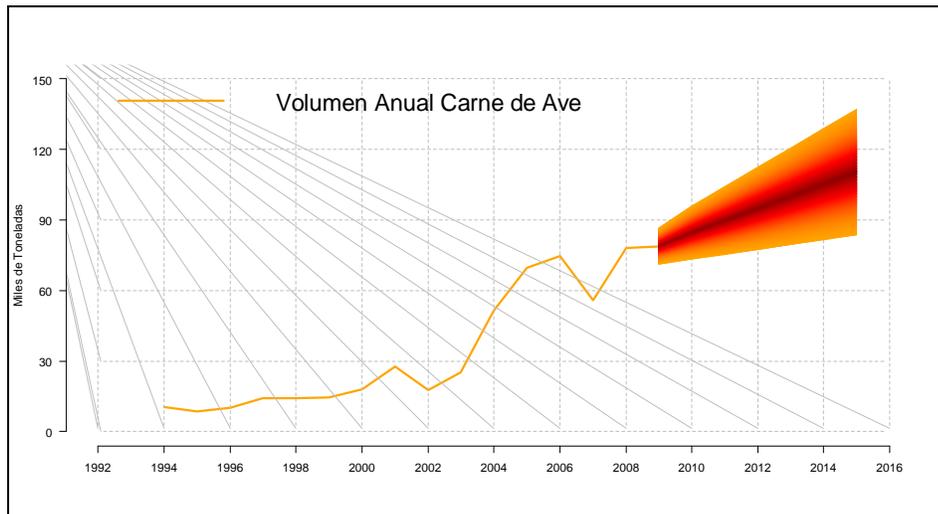
Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

6.3.4 Exportación Carne de Ave

Volumen

Para la exportación de aves se propone un modelo **SARIMA (1,1,4)(0,1,1)₁₂** para el volumen mensual. La Figura 17 muestran el pronóstico anual y la Tabla 27 compara con cifras oficiales entregadas por INE hasta el año 2012.

Figura 17. Pronóstico (IC95%) volumen anual carne de ave (mil Ton)



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 27. Datos oficiales vs pronóstico volumen carne de ave (Ton)

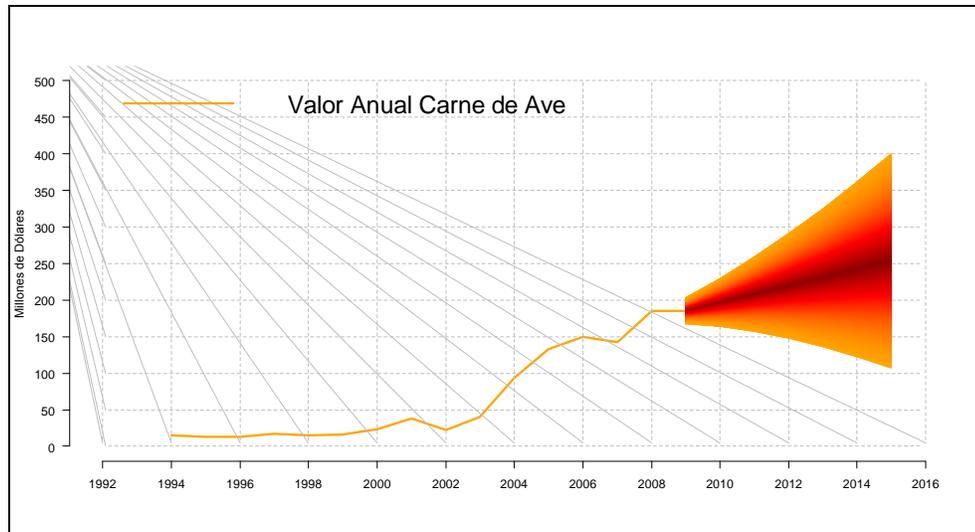
Año	Oficial	Pronóstico	LI 95%	LS 95%
2009	99.362	78.870,5	71.333,5	86.407,5
2010	88.829	84.644,0	73.470,6	95.817,5
2011	97.229	89.786,4	75.401,7	104.171,1
2012	100.714	94.928,7	77.452,7	112.404,7
2013		100.071,1	79.535,4	120.606,7
2014		105.213,4	81.607,8	128.819,0
2015		110.355,7	83.647,5	137.064,0

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Valor

Para el pronóstico del valor mensual se propone un modelo **SARIMA (0,1,1)(0,1,1)₁₂**, el cual cumple con los supuestos clásicos. La Figura 18 muestra el pronóstico anual, mientras que en la Tabla 28 se compara con las cifras oficiales entregadas por INE hasta el año 2012.

Figura 18. Pronóstico (IC95%) valor anual carne de ave (mill US\$ FOB)



Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 28. Datos oficiales vs pronóstico valor carne de ave (mill US\$ FOB)

Año	Oficial	Pronóstico	LI 95%	LS 95%
2009	201,1	191,3	167,9	202,8
2010	207,6	208,9	164,0	229,5
2011	246,5	226,5	157,2	259,0
2012	251,8	244,1	147,8	291,1
2013		261,7	136,2	325,5
2014		279,3	122,5	362,0
2015		296,9	106,8	400,4

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

La Tabla 29 muestra la correlación entre los pronósticos de los ocho modelos ajustados a las series de volumen y valor, con respecto a los datos reales en el período 1994-2008. Los modelos de Series de Tiempo utilizados para proyectar las exportaciones de carne de las cuatro especies resultaron asertivos, ya que las correlaciones son significativas y en general están sobre 0,9 para el periodo 1994-2008.

Tabla 29. Correlación de las series en Volumen y Valor

Serie	Tipo	Correlación	Estadístico t	valor-p
Volumen	CB	0,9076931	28,85877	4,88E-69
Valor	CB	0,9223667	31,85455	1,93E-75
Volumen	CP	0,9714368	54,61723	3,90E-113
Valor	CP	0,9736841	57,00065	2,93E-116
Volumen	CO	0,8030819	17,98123	7,03E-42
Valor	CO	0,8744702	24,05151	8,10E-58
Volumen	CA	0,9451855	38,61879	1,90E-88
Valor	CA	0,9506639	40,88493	2,07E-92

Fuente: Elaborado por la autora a partir del modelo de series de tiempo.

7. DISCUSIÓN

A partir de los resultados correspondientes a la correlación del modelo y considerando que a la fecha actual existe la información oficial (INE, 2013) de las exportaciones anuales de carne por especie, para el periodo proyectado 2009-2012, se comprueba que todos los resultados de la estimación se encuentran dentro del intervalo de confianza, lo que indica que la calidad de la predicción se ajusta muy bien a los datos reales. Por lo tanto, existe una alta probabilidad de que el volumen y valor de carne exportada, para los años 2013, 2014 y 2015 estén en los rangos esperados.

En las Tablas y Figuras siguientes, se comparan los resultados proyectados con el dato real por año para el periodo 2009-2012, considerando volumen, valor y precio promedio por kilo para cada especie y sus diferencias porcentuales.

Tabla 30. Comparación de datos proyectados y reales para exportaciones de carne bovina.

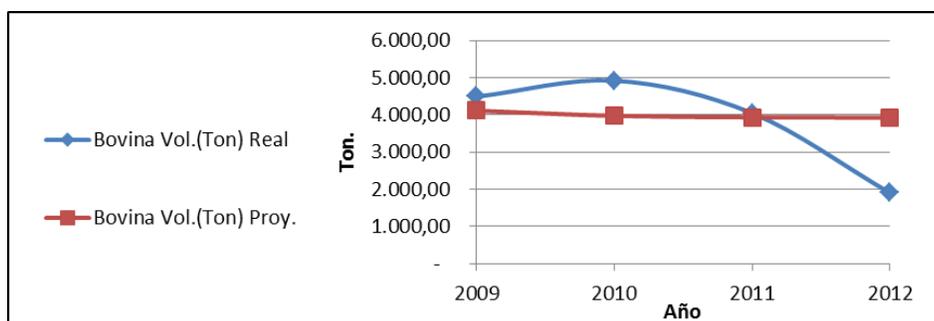
Año	2009	2010	2011	2012
Bovina Vol.(Ton) Real	4.490,00	4.921,00	4.047,00	1.902,00
Bovina Vol. (Ton) Proy.	4.112,71	3.973,48	3.935,90	3.925,75
Diferencia Vol.(Ton)	9,17%	23,85%	2,82%	-51,55%
Bovina Val.(MM US\$ FOB) Real	24,30	34,50	30,30	16,90
Bovina Val. (MM US\$ FOB) Proy.	19,81	15,79	14,11	13,38
Diferencia Val.(MM US\$ FOB)	22,67%	118,49%	114,74%	26,31%
Bovina Val.(PP US\$ FOB/kg) Real	5,41	7,01	7,49	8,89
Bovina Val. (PP US\$ FOB/kg) Proy.	4,82	3,97	3,58	3,41
Diferencia Val.(PP US\$ FOB/kg)	12,36%	76,42%	108,85%	160,70%

Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Para la carne bovina se observa una diferencia en volumen de 23,8% y -51,5%, para el año 2010 y 2012, respectivamente (Tabla 30). La baja del año 2012 se debió principalmente a las condiciones de mercado interno, como la apreciación del peso y de mercado externo, como la contracción de la demanda de la Unión Europea y el tipo de cambio.

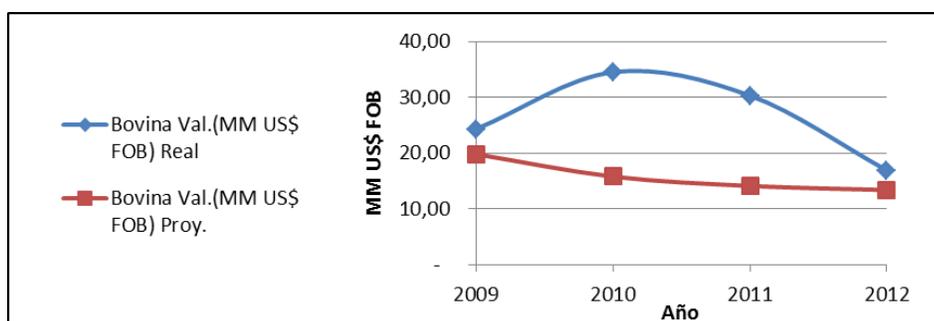
En relación al valor, las diferencias fueron de 118,4% y 26,3% considerando los mismos años, respectivamente. Como consecuencia es interesante observar que pese a una disminución considerable de los envíos reales en volumen, el valor promedio por kilo presentó una diferencia en el pronóstico de 160,7% en el año 2012, debido a un aumento en las exportaciones a mercados que pagan mejores precios, como Japón y Corea del Sur, y una disminución del volumen exportado hacia los países que cancelan menores precios, a pesar que el precio por kilo no tuvo variación perceptible durante los años 2011 y 2012.

Figura 19. Comparación de datos proyectados y reales para carne bovina (Ton)



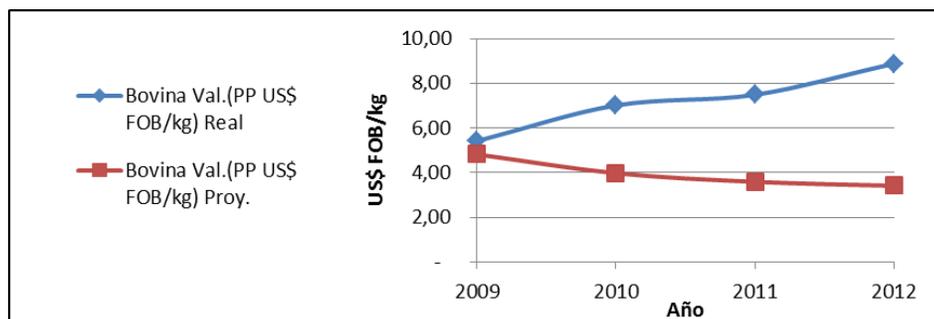
Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Figura 20. Comparación de datos proyectados y reales para carne bovina (MM US\$ FOB)



Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Figura 21. Comparación de datos proyectados y reales para carne bovina (US\$ FOB/kg)



Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Tabla 31. Comparación de datos proyectados y reales para exportaciones de carne porcina.

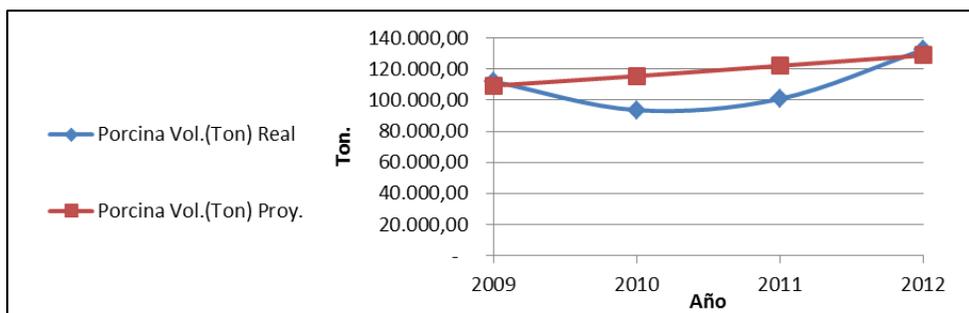
Año	2009	2010	2011	2012
Porcina Vol.(Ton) Real	112.085,00	93.671,00	100.888,00	132.490,00
Porcina Vol. (Ton) Proy.	109.460,00	115.579,00	122.273,00	128.906,00
Diferencia Vol.(Ton)	2,40%	-18,96%	-17,49%	2,78%
Porcina Val.(MM US\$ FOB) Real	340,32	322,38	403,32	475,95
Porcina Val. (MM US\$ FOB) Proy.	330,81	351,94	373,67	394,83
Diferencia Val.(MM US\$ FOB)	2,87%	-8,40%	7,93%	20,55%
Porcina Val.(PP US\$ FOB/kg) Real	3,04	3,44	4,00	3,59
Porcina Val. (PP US\$ FOB/kg) Proy.	3,02	3,05	3,06	3,06
Diferencia Val.(PP US\$ FOB/kg)	0,47%	13,02%	30,81%	17,28%

Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Para la carne porcina la diferencia más significativa fue en el año 2010, con una disminución en volumen de -18,9%. Esta caída se debió principalmente a la crisis económica mundial, cierre de los principales mercados para Chile causado por la detección de dioxinas y los efectos del terremoto.

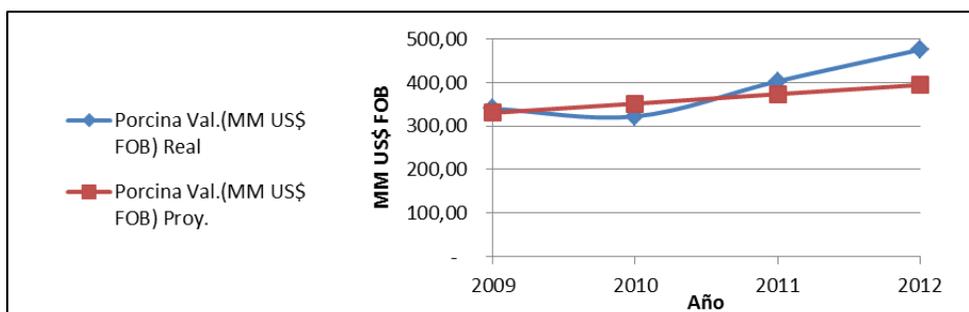
Sin embargo, a pesar que hubo una diferencia negativa para el valor de -8,4% durante el año 2010, la diferencia en precio por kilo fue de 13%, debido que hubo envíos a mercados de mayor valor, como Rusia y aumentaron las exportaciones de carne porcina fresca o refrigerada versus congelada, código que mejora el precio por kilo.

Figura 22. Comparación de datos proyectados y reales para carne porcina (Ton)



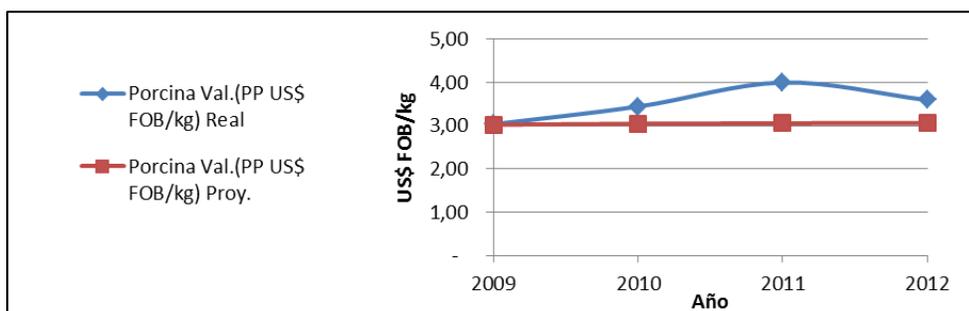
Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Figura 23. Comparación de datos proyectados y reales para carne porcina en (MM US\$ FOB)



Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Figura 24. Comparación de datos proyectados y reales para carne porcina en (US\$ FOB/kg)



Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Tabla 32. Comparación de datos proyectados y reales para exportaciones de carne ovina.

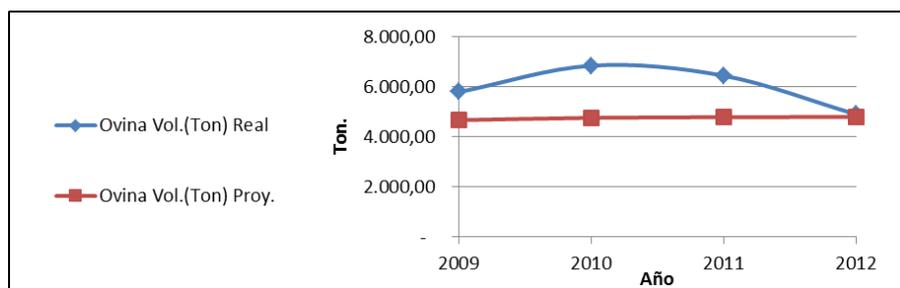
Año	2009	2010	2011	2012
Ovina Vol.(Ton) Real	5.793,00	6.848,00	6.449,00	4.904,00
Ovina Vol. (Ton) Proy.	4.667,40	4.758,50	4.785,10	4.797,20
Diferencia Vol.(Ton)	24,12%	43,91%	34,77%	2,23%
Ovina Val.(MM US\$ FOB) Real	26,60	32,70	44,60	29,40
Ovina Val. (MM US\$ FOB) Proy.	25,32	26,94	28,35	29,85
Diferencia Val.(MM US\$ FOB)	5,06%	21,38%	57,32%	-1,51%
Ovina Val.(PP US\$ FOB/kg) Real	4,59	4,78	6,92	6,00
Ovina Val. (PP US\$ FOB/kg) Proy.	5,42	5,66	5,92	6,22
Diferencia Val.(PP US\$ FOB/kg)	-15,36%	-15,66%	16,73%	-3,65%

Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

En relación a la carne ovina, a pesar que la producción nacional ha disminuido en los últimos años, el 65% de ésta se destinó a los mercados externos, generando una diferencia en volumen entre lo real y lo proyectado de 43,9% y 2,2%, para los años 2010 y 2012, respectivamente (Tabla 29). Este aumento de las exportaciones está aparejado con mejores retornos económicos que los proyectados, excepto en al año 2012, donde se produce una diferencia negativa de -1,5%.

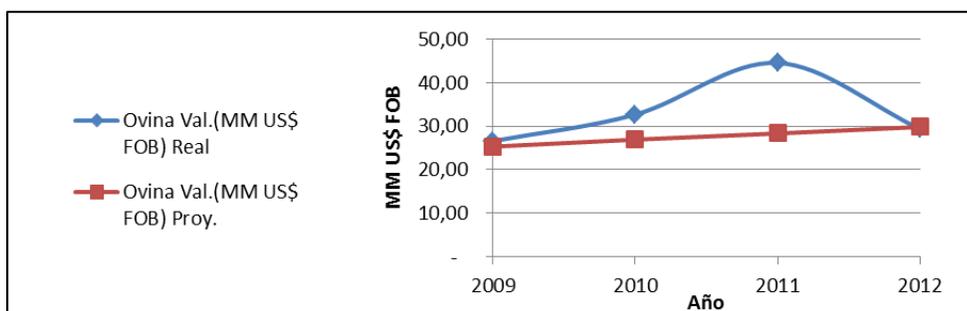
Si bien las diferencias que se reflejan en la tabla, en relación al precio por kilo, son mayoritariamente negativas, los envíos han aumentado hacia mercados donde se alcanzan los mejores precios, como España, Reino Unido, Alemania y Dinamarca alcanzando valores de 6,9 US\$ FOB/kg. en el año 2011.

Figura 25. Comparación de datos proyectados y reales para carne ovina (Ton)



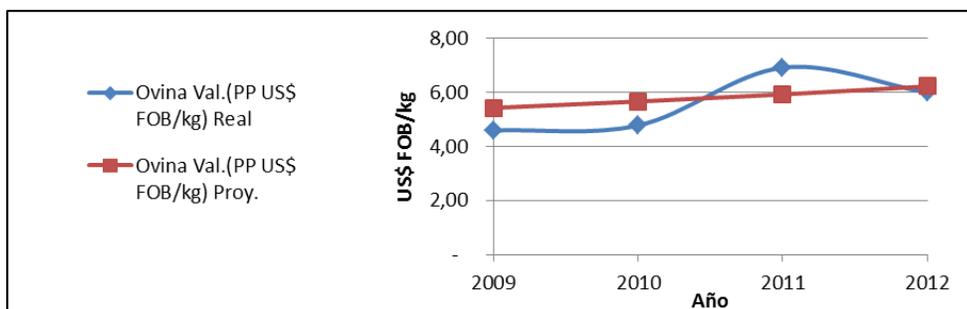
Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Figura 26. Comparación gráfica de datos proyectados y reales para carne ovina (MM US\$ FOB)



Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Figura 27. Comparación de datos proyectados y reales para carne ovina (US\$ FOB/kg)



Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Tabla 33. Comparación de datos proyectados y reales para exportaciones de carne de ave.

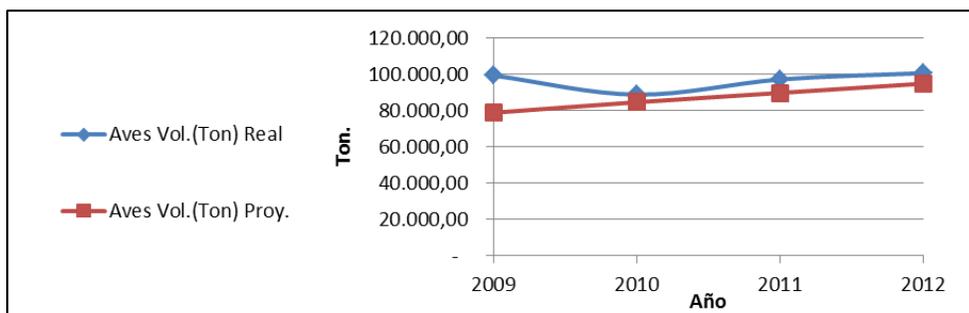
Año	2009	2010	2011	2012
Aves Vol.(Ton) Real	99.362,00	88.829,00	97.229,00	100.714,00
Aves Vol. (Ton) Proy.	78.870,50	84.644,02	89.786,37	94.928,71
Diferencia Vol.(Ton)	25,98%	4,94%	8,29%	6,09%
Aves Val.(MM US\$ FOB) Real	201,10	207,60	246,50	251,80
Aves Val. (MM US\$ FOB) Proy.	191,33	208,92	226,52	244,12
Diferencia Val.(MM US\$ FOB)	5,11%	-0,63%	8,82%	3,15%
Aves Val.(PP US\$ FOB/kg) Real	2,02	2,34	2,54	2,50
Aves Val. (PP US\$ FOB/kg) Proy.	2,43	2,47	2,52	2,57
Diferencia Val.(PP US\$ FOB/kg)	-16,57%	-5,31%	0,49%	-2,78%

Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

En el caso de la carne de aves las diferencias para el volumen son todas positivas, siendo la menor el año 2010 con un 4,9%, lo que generó un menor retorno económico al proyectado (-0,6%). Esta disminución se debió fundamentalmente al terremoto que afectó al país.

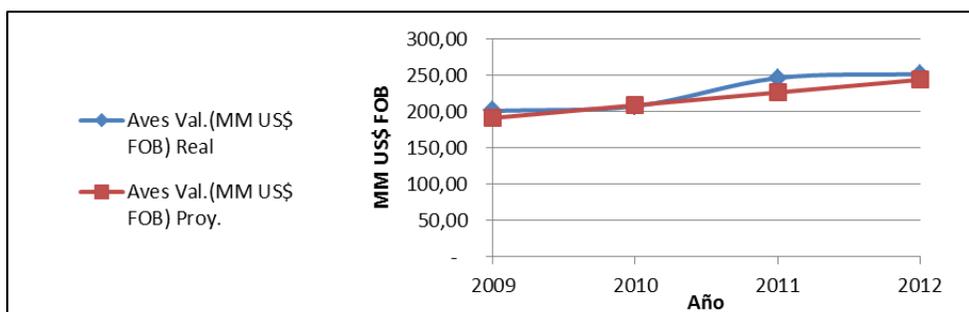
En relación al precio por kilo, las diferencias observadas fueron marcadas durante los años 2009 y 2010, con -16,5% y -5,3%, respectivamente. Sin embargo, en el año 2011, se obtuvo un precio mayor considerando el valor proyectado (0,4%), dado por los aumentos en las exportaciones de productos con mayor valor, como las pechugas de pollo y pavo congeladas, lo que representa el 46,9% del valor exportado.

Figura 28. Comparación de datos proyectados y reales para carne de ave en (Ton)



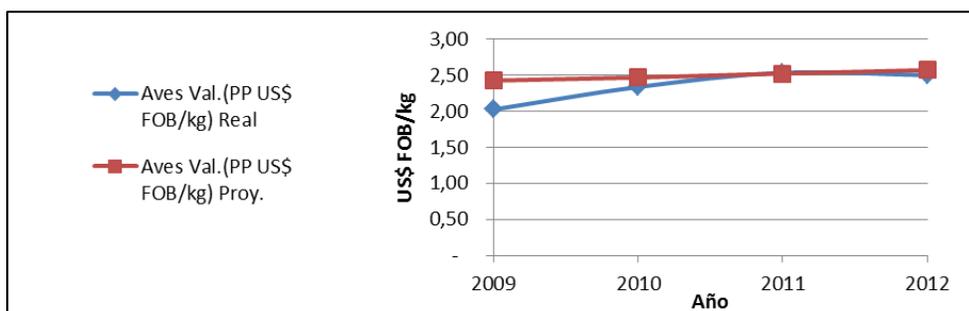
Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Figura 29. Comparación de datos proyectados y reales para carne de ave (MM US\$ FOB)



Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Figura 30. Comparación de datos proyectados y reales para carne de ave en (US\$ FOB/kg)



Fuente: Elaborado por la autora con información de INE, 2013.

Considerando todo el periodo en estudio, se tienen 7.248 datos que contemplan 16 tipos de presentaciones de carne exportada a 94 países, mensualmente durante 15 años.

Para la selección de los países y el tipo de presentación exportada que resultó más incidente, se utilizará el método de Pareto, para volumen y valor acumulados en todo el período.

En relación a los países, resultaron del ranking por volumen y valor, ocho y seis lugares, respectivamente (Tabla 34). Se utiliza como criterio de selección y orden, el volumen, ya que incorpora un mayor número de mercados de destino, hasta completar el 80% de la incidencia acumulada siendo una muestra más representativa.

En la tabla se observa que los tres primeros países seleccionados por volumen en orden decreciente son Japón, México y Corea del Sur, quienes representan el 57% de incidencia acumulada en volumen y un 65% en valor. Japón supera a sus 2 sucesores en valor por aproximadamente el doble, situación que se refleja por el precio promedio por kilo correspondiente a US\$ 3,61 FOB.

El resto de los países tiene en conjunto una incidencia en volumen de 22% y un comportamiento en valor similar (18%). Sin embargo, en valor es donde se producen las diferencias dejando incluso fuera de rango a países como China y Perú los cuales cancelan un precio promedio por kilo de US\$ 0,69 FOB.

Tabla 34. Resumen de los países más relevantes para las exportaciones chilenas en volumen (Kilo) y valor (US\$ FOB). Periodo 1994-2008.

PAIS	VOL (Kg)	US\$ FOB	Precio Promedio US\$ FOB	% Incidencia		% Acum. Pareto		Lugar	
				Vol	Fob	Vol	Fob	Vol	Fob
JAPON	321.125.254	1.158.333.202	3,61	26%	36%	26%	36%	1	1
MEXICO	237.878.727	500.506.458	2,10	19%	16%	45%	52%	2	2
COREA DEL SUR	151.490.718	419.783.107	2,77	12%	13%	57%	65%	3	3
CHINA	93.463.224	64.868.387	0,69	7%	2%	65%	86%	4	9
REINO UNIDO	62.528.538	219.307.131	3,51	5%	7%	70%	72%	5	4
ARGENTINA	55.596.400	106.466.770	1,91	4%	3%	74%	80%	6	6
ALEMANIA	41.693.316	147.559.046	3,54	3%	5%	77%	76%	7	5
PERU	36.566.608	25.186.470	0,69	3%	1%	80%	92%	8	14

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

A continuación se seleccionaron para los ocho países más relevantes, los tipos de carne según presentación y tipo más incidentes. De un total de 80 datos, considerando las exportaciones acumuladas por volumen y valor, se obtuvo 30 datos para el análisis, como se muestra desde la Tabla 35 a la Tabla 42.

Tabla 35. Tipo y presentación de carne más relevante para Japón en volumen (Kilo) y valor (US\$ FOB). Periodo 1994-2008.

JAPON	VOL (Kg)	US\$ FOB	Precio Promedio US\$ FOB	% Incidencia		% Acum. Pareto		Lugar	
				Vol	Fob	Vol	Fob	Vol	Fob
BCT	5.295.932	22.316.351	4,21	26%	39%	99%	98%	2	2
PCE	23.816	98.725	4,15	4%	6%	100%	94%	5	4
PCT	300.889.618	1.101.826.610	3,66	54%	63%	54%	63%	1	1

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Para Japón, el producto cárnico exportado más relevante fue PCT, el cual logró el primer lugar del ranking en volumen y valor con una incidencia de 54% y 63%, respectivamente. BCT logró el segundo lugar con una incidencia de 26% y 39%, para volumen y valor, respectivamente. Finalmente PCE obtuvo el quinto y cuarto lugar para volumen y valor con un 4% y 6%, respectivamente. Este dato se considera relevante ya que su antecesor, Perú tiene un 10% de incidencia correspondiente al doble en volumen aproximadamente.

Tabla 36. Tipo y presentación de carne más relevante para México en volumen (Kilo) y valor (US\$ FOB). Periodo 1994-2008.

MEXICO	VOL (Kg)	US\$ FOB	Precio Promedio US\$ FOB	% Incidencia		% Acum. Pareto		Lugar	
				Vol	Fob	Vol	Fob	Vol	Fob
BRT	6.838.073	21.397.202	3,13	51%	31%	51%	69%	1	2
BCE	183.705	417.187	2,27	94%	98%	94%	98%	1	1
BCT	15.067.188	34.084.055	2,26	73%	59%	73%	59%	1	1
PCE	68.146	96.486	1,42	10%	6%	86%	100%	3	5
ORE	96.765	154.453	1,60	100%	100%	100%	100%	1	1
OCE	6.966.880	9.884.625	1,42	59%	57%	59%	57%	1	1
OCT	9.653.805	15.592.786	1,62	60%	39%	60%	39%	1	1
ACE	20.118.127	30.497.335	1,52	61%	69%	61%	69%	1	1
ACT	127.577.429	306.958.378	2,41	40%	49%	40%	49%	1	1

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

México, presenta un ranking de primer lugar para 8 presentaciones y tipos de carne y una en tercer lugar, según volumen exportado. Las más destacadas son ACT con un 40% de incidencia para el volumen y 49% para el valor, ACE con un 61% y BCT con un 73%, de incidencia acumulada para volumen. Cabe destacar que este mercado fue el destino de casi un 100% de la exportación total de ORE.

Tabla 37. Tipo y presentación de carne más relevante para Corea del Sur en volumen (Kilo) y valor (US\$ FOB). Periodo 1994-2008.

COREA DEL SUR	VOL (Kg)	US\$ FOB	Precio Promedio US\$ FOB	% Incidencia		% Acum. Pareto		Lugar	
				Vol	Fob	Vol	Fob	Vol	Fob
PCE	160.362	314.284	1,96	25%	20%	76%	79%	2	2
PCT	151.223.642	419.310.168	2,77	27%	24%	82%	87%	2	2

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Corea del Sur presenta un ranking de segundo lugar en volumen y valor, en dos presentaciones y tipo de carne, PCT y PCE. La más destacada es PCT con un 27% de incidencia para volumen y un 24% para valor con un precio promedio por kilo de US\$ 2,77 FOB.

Tabla 38. Tipo y presentación de carne más relevante para China en volumen (Kilo) y valor (US\$ FOB). Periodo 1994-2008.

CHINA	VOL (Kg)	US\$ FOB	Precio Promedio US\$ FOB	% Incidencia		% Acum. Pareto		Lugar	
				Vol	Fob	Vol	Fob	Vol	Fob
ACT	92.838.628	64.430.493	0,69	29%	10%	69%	84%	2	3

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Para China, sólo el producto cárnico ACT es relevante, quedando segundo y tercero en el ranking por volumen y valor, obteniendo incidencias de 29% y 10%, respectivamente. Cabe destacar el bajo valor promedio de US\$ 0,69 FOB por kilo, considerando que se envían cortes de menor valor a este mercado como ejemplo alas de gallo o gallina sin deshuesar congeladas.

Tabla 39. Tipo y presentación de carne más relevante para Reino Unido en volumen (Kilo) y valor (US\$ FOB). Periodo 1994-2008.

REINO UNIDO	VOL (Kg)	US\$ FOB	Precio Promedio US\$ FOB	% Incidencia		% Acum. Pareto		Lugar	
				Vol	Fob	Vol	Fob	Vol	Fob
BRT	3.340.013	21.177.481	6,34	25%	30%	75%	99%	2	3
ORT	175	1.225	7,00	32%	56%	100%	56%	2	1
OCT	4.705.997	14.990.791	3,19	29%	38%	89%	77%	2	2
ACT	45.472.857	157.545.247	3,46	14%	25%	83%	74%	3	2

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Para el Reino Unido, se tienen tres tipos y presentaciones en segundo lugar para volumen y una en tercer lugar. La más relevante es ACT ocupando el tercer lugar en volumen (China segundo lugar tiene el doble de incidencia) pero el segundo en valor, superando a China por un 250% en la incidencia en precio, con un valor promedio de US\$ 3,46 FOB por kilo.

Tabla 40. Tipo y presentación de carne más relevante para Argentina en volumen (Kilo) y valor (US\$ FOB). Periodo 1994-2008.

ARGENTINA	VOL (Kg)	US\$ FOB	Precio Promedio US\$ FOB	% Incidencia		% Acum. Pareto		Lugar	
				Vol	Fob	Vol	Fob	Vol	Fob
PRE	9.848.922	12.745.355	1,29	99%	99%	99%	99%	1	1
PRT	11.714.056	19.891.872	1,70	99%	99%	99%	99%	1	1
PCE	334.302	897.476	2,68	51%	58%	51%	58%	1	1
ORT	365	946	2,59	68%	44%	68%	100%	1	2
OCE	3.034.834	4.655.415	1,53	26%	27%	84%	84%	2	2
ACE	5.606.307	7.245.016	1,29	17%	16%	99%	85%	3	2

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Para Argentina cuatro tipos y presentación obtuvieron el primer lugar del ranking para volumen, siendo la más relevante la PRT con un 99% de incidencia en volumen y valor, obteniendo un precio promedio por kilo de US\$ 1,7 FOB.

Tabla 41. Tipo y presentación de carne más relevante para Alemania en volumen (Kilo) y valor (US\$ FOB). Periodo 1994-2008.

ALEMANIA	VOL (Kg)	US\$ FOB	Precio Promedio US\$ FOB	% Incidencia		% Acum. Pareto		Lugar	
				Vol	Fob	Vol	Fob	Vol	Fob
BRT	3.188.303	27.016.818	8,47	24%	39%	99%	39%	3	1

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Para Alemania se obtiene sólo un tipo y presentación relevante (BRT) en el tercer lugar del ranking por volumen, correspondiente al 24% de incidencia. Es importante destacar el valor, ya que este tipo de producto hace ocupar el primer lugar del ranking, con un precio promedio por kilo de US\$ 8,47 FOB, con un 39% de incidencia.

Tabla 42. Tipo y presentación de carne más relevante para Perú en volumen (Kilo) y valor (US\$ FOB). Periodo 1994-2008.

PERU	VOL (Kg)	US\$ FOB	Precio Promedio US\$ FOB	% Incidencia		% Acum. Pareto		Lugar	
				Vol	Fob	Vol	Fob	Vol	Fob
PCE	67.725	127.890	1,89	10%	8%	96%	87%	4	3
ARE	3.395.888	3.330.708	0,98	90%	88%	90%	88%	1	1
ART	4.785.286	1.511.397	0,32	99%	94%	99%	94%	1	1
ACE	7.034.466	6.069.937	0,86	21%	14%	82%	99%	2	3

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Para Perú, dos tipos y presentaciones ART y ARE obtienen el primer lugar en el ranking en volumen y valor con una incidencia para el volumen de 99% y 90%, respectivamente.

Con el objetivo de hacer más representativo el análisis y confirmar cuales son los países que deberían ser estudiados con mayor énfasis, se determinó, utilizando el mismo criterio de selección de Pareto, el ranking anual de países por volumen para los últimos cuatro años del periodo en estudio.

Tabla 43. Ranking anual de países por volumen (kg). Periodo 2005-2008.

Año	2008		2007		2006		2005	
% Incid. Acum. Vol.	91%		90%		90%		84%	
Lugar	País	% incid.						
1	COREA DEL SUR	17%	JAPON	30%	JAPON	30%	JAPON	33%
2	JAPON	16%	COREA DEL SUR	22%	MEXICO	22%	MEXICO	26%
3	MEXICO	16%	MEXICO	12%	COREA DEL SUR	14%	COREA DEL SUR	13%
4	HONG-KONG	9%	REINO UNIDO	7%	CHINA	8%	CHINA	6%
5	ALEMANIA	6%	HONG-KONG	5%	REINO UNIDO	6%	REINO UNIDO	6%
6	REINO UNIDO	5%	ITALIA	4%	ALEMANIA	3%		
7	ITALIA	5%	ALEMANIA	3%				
8	Rusia	4%						
9	PERU	3%						

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Se obtienen, para el último período de cuatro años, los países más relevantes. Se muestra en color celeste los países que ya habían sido seleccionados a partir del universo de datos. Se observa que Argentina debería quedar fuera del análisis y se incorporan Hong Kong, Italia y Rusia, esto al analizar en forma anual y por volumen (Tabla 43).

Luego para cada año del periodo 2005-2008 se selecciona por tipo y presentación de carne, identificando que las más relevantes resultaron ser carne porcina congelada trozada (PCT) y carne de aves congelada trozada (ACT). (Tablas 44 y 45).

Tabla 44. Ranking anual de países para PCT. Periodo 2005-2008.

Tipo y Presentación	PCT							
% Incid. por vol.	58%		67%		57%		50%	
Año	2008		2007		2006		2005	
Lugar	País	% incid.						
1	COREA DEL SUR	29%	JAPON	43%	JAPON	50%	JAPON	55%
2	JAPON	27%	COREA DEL SUR	32%	COREA DEL SUR	24%	COREA DEL SUR	26%
3	ITALIA	8%	ITALIA	6%	MEXICO	4%		
4	ALEMANIA	7%						
5	Rusia	4%						
6	CANADA	3%						
7	HONG-KONG	2%						
8	COLOMBIA	2%						
9	EE.UU.	2%						
10	CUBA	2%						
11	MEXICO	2%						
12	Croacia	2%						
13	ECUADOR	2%						

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Al analizar por tipo y presentación para el caso de PCT se observa que en el año 2008 a partir de una baja importante de Japón aproximadamente una disminución del 50%, aparecen en el ranking 13 países, de los cuales, se incorporan Canadá, Colombia, EEUU, Cuba, Croacia y Ecuador, esto debido a que para volumen, tienen una incidencia individual similar (2%), lo que no permite descartarlos por el orden en que aparezcan en la tabla superior, de aplicar el criterio de Pareto se completa el 80% en Hong-Kong, finalmente debe hacerse un análisis cualitativo para discriminar quienes pueden generar un mayor impacto futuro en las exportaciones.

Tabla 45. Ranking anual de países para ACT. Periodo 2005-2008.

Tipo y Presentación	ACT							
% Incid. por vol	34%		23%		33%		34%	
Año	2008		2007		2006		2005	
Lugar	País	% incid.						
1	MEXICO	38%	MEXICO	32%	MEXICO	46%	MEXICO	43%
2	HONG-KONG	23%	REINO UNIDO	22%	CHINA	24%	CHINA	18%
3	REINO UNIDO	12%	HONG-KONG	20%	REINO UNIDO	14%	REINO UNIDO	13%
4	PERU	6%	CHINA	12%			JAPON	9%

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Para ACT el ranking muestra 4 lugares y no se incorporan nuevos países al análisis. Cabe destacar que Japón y China han desaparecido en el ranking en el año 2008.

Tabla 46. Índices macroeconómicos de los principales mercados de las exportaciones de carne chilena.

PAÍS	POBLACIÓN 2012 (Mill)	PIB 2012 (Miles de Mill US\$)	PIB Per Cápita (PPA) US\$	Crecimiento Económico Proyectado 2014
EE.UU	314	16.245	51.704	2,80
CANADÁ	35	1.821	42.317	2,20
HONG-KONG	7	330	42.123	3,10
ALEMANIA	80	3.400	41.512	1,60
REINO UNIDO	63	2.433	38.591	2,40
JAPÓN	128	5.960	35.855	1,70
ITALIA	59	2.014	33.115	0,60
COREA DEL SUR	50	1.130	31.950	3,80
CHILE	17	268	15.410	3,70
MÉXICO	115	1.177	15.312	3,00
RUSIA	143	1.479	14.936	2,00
CROACIA	4	69	14.529	-1,20
ARGENTINA	41	475	11.576	3,50
COLOMBIA	47	369	10.671	4,50
PERÚ	30	199	10.596	5,50
CUBA	11	72	10.200	2,20
ECUADOR	15	84	10.056	4,50
CHINA	1.354	8.221	9.055	7,50

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas e IMF.

La tabla 46 está ordenada por ingreso per cápita, ya que mejores ingresos se asocian a mayores consumos de carne.

A continuación se analizarán los países a partir de los datos observados:

Corea del Sur, es el país que tiene la mayor incidencia para la presentación PCT en el año 2008, tiene además un PIB per cápita de US\$ 31.950 y una población de 50 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 3,8%, además actualmente por tratado de libre comercio no tiene aranceles aduaneros para el ingreso de este tipo de carne.

Japón, es el país que tiene la segunda mayor incidencia para la presentación PCT en el año 2008, tiene además un PIB per cápita de US\$ 35.855 y una población de 128 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 1,7%, además actualmente por acuerdo de asociación económica este tipo de carne no tiene aranceles aduaneros para el ingreso.

México, es el país que tiene la primera mayor incidencia para la presentación ACT en el año 2008 y la onceava para PCT, tiene además un PIB per cápita de US\$ 15.312 (similar a Chile) y una población de 115 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 3%, además actualmente por tratado de libre comercio no existen aranceles aduaneros para el ingreso de estos tipos de carne.

Hong Kong, es el mercado que tiene la segunda mayor incidencia para la presentación ACT en el año 2008 y la séptima para PCT, tiene además un PIB per cápita de US\$ 42.123 y una población de 7 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 3,1%, además actualmente por tratado de libre comercio considerando que pertenece administrativamente a China al año 2015 no existirán aranceles aduaneros para el ingreso de estos tipos de carne.

Alemania, es el país que tiene la cuarta mayor incidencia para la presentación PCT en el año 2008, tiene además un PIB per cápita de US\$ 41.512 y una población de 80 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 1,6%, además

actualmente por acuerdo de asociación económica entre Chile y UE, permite la importación libre de arancel para la carne porcina se inició una cuota de 3500 y al 2014 son 9985 toneladas métricas.

Reino Unido, es el país que tiene la tercera mayor incidencia para la presentación ACT en el año 2008, tiene además un PIB per cápita de US\$ 38.591 y una población de 63 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 2,4%, además actualmente por acuerdo de asociación económica entre Chile y UE, permite la importación libre de arancel para la carne de ave se inició una cuota de 7.250 y al 2014 son 20.685 toneladas métricas.

Italia, es el país que tiene la tercera mayor incidencia para la presentación PCT en el año 2008, tiene además un PIB per cápita de US\$ 33.115 y una población de 59 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 0,6%, además actualmente por acuerdo de asociación económica entre Chile y UE, permite la importación libre de arancel para la carne porcina se inició una cuota de 3500 y al 2014 son 9985 toneladas métricas.

Rusia, es el país que tiene la quinta mayor incidencia para la presentación PCT en el año 2008, tiene además un PIB per cápita de US\$ 14.936 y una población de 143 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 2%, además actualmente no presenta acuerdos económicos con Chile, pero existe un descuento de un 25% del monto del arancel sujeto a pago que corresponde a arancel de estímulo 5% y fiscal básico 10%.

Perú, es el país que tiene la cuarta mayor incidencia para la presentación ACT en el año 2008, tiene además un PIB per cápita de US\$ 10.596 y una población de 30 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 5,5%, además actualmente presenta acuerdos de libre comercio y para la carne en cuestión no existe arancel.

Canadá, es el país que tiene la sexta mayor incidencia para la presentación PCT en el año 2008, tiene además un PIB per cápita de US\$ 42.317 y una población de 35 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 2,2%, además actualmente presenta acuerdos de libre comercio y para la carne en cuestión no existe arancel.

Colombia, es el país que tiene la octava mayor incidencia para la presentación PCT en el año 2008, tiene además un PIB per cápita de US\$ 10.671 y una población de 47 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 4,5%, además actualmente presenta acuerdos de libre comercio y para la carne en cuestión no existe arancel.

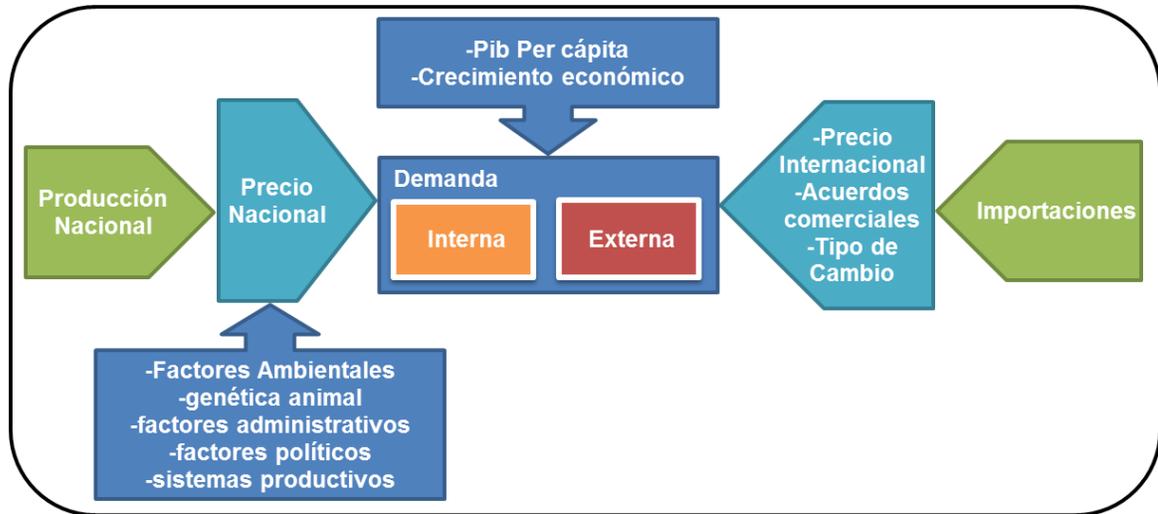
EEUU, es el país que tiene la noveno mayor incidencia para la presentación PCT en el año 2008, tiene además un PIB per cápita de US\$ 51.704 y una población de 314 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 2,8%, además actualmente presenta acuerdos de libre comercio y para la carne en cuestión no existe arancel.

Cuba, es el país que tiene la décima mayor incidencia para la presentación PCT en el año 2008, tiene además un PIB per cápita de US\$ 10.200 y una población de 11 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 2,2%, además actualmente presenta tratado de libre comercio y para la carne en cuestión no existe arancel aduanero.

Croacia, es el país que tiene la undécima mayor incidencia para la presentación PCT en el año 2008, tiene además un PIB per cápita de US\$ 14.529 y una población de 4 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de -1,2%, además actualmente por acuerdo de asociación económica entre Chile y UE, permite la importación libre de arancel para la carne porcina se inició una cuota de 3500 y al 2014 son 9985 toneladas métricas.

Ecuador, es el país que tiene la duodécima mayor incidencia para la presentación PCT en el año 2008, tiene además un PIB per cápita de US\$ 10.056 y una población de 15 Millones de habitantes al año 2012, un crecimiento proyectado para el año 2014 de 4,5%, además actualmente presenta acuerdos de complementación económica y para este tipo de producto cárnico no existe arancel aduanero.

Figura 31. Variables que influyen en la demanda



Fuente: Elaborado por la autora.

Como se muestra en la figura 31, existen múltiples variables que afectarían la demanda de carne nacional e internacional. Ambas demandas dan como resultado la importación o exportación, respectivamente. El crecimiento económico y un mayor PIB hacen que aumente el consumo de carne y como consecuencia un incremento en la demanda.

Por otro lado, la oferta nacional (producción + costos + inversiones) estaría sujeta a factores ambientales, genética animal (animal multipropósito, para el caso de la producción bovina), factores políticos-administrativos (barreras arancelarias y paraarancelarias) y sistemas productivos (concentración o atomización de los productores). Sin embargo, el precio es el factor decisivo para el destino de la carne, ya que a través de acuerdos comerciales y un tipo de cambio favorable inclinan la producción hacia la exportación.

8. CONCLUSIONES

- Chile tiene una baja relevancia en los mercados internacionales, considerando la producción y las exportaciones de carne, con una participación de 0,49% y 0,81%, respectivamente. Sin embargo, posee innumerables ventajas para poder consolidarse como un país exportador, fundamentalmente de carnes blancas, ya que presenta una excelente condición sanitaria y económica, competitividad en los precios y calidad de las carnes y una serie de acuerdos económicos que facilitan la entrada de estos productos a importantes países que importan altos volúmenes y/o cancelan altos precios.

- Los tres principales países para las exportaciones chilenas de carne de abasto tradicionales durante el periodo en estudio resultaron ser Japón, México y Corea del Sur, los que representan en conjunto un volumen de 57% y un valor de 65%. Con todos estos países, Chile presenta acuerdos económicos, por lo tanto, considerando la proyección de las exportaciones, los datos macroeconómicos de estos mercados y las ventajas arancelarias se deberían generar importantes aumentos en los retornos económicos (Ver anexo 2).

- El tipo y presentación de carne más exportada resultó ser la carne porcina congelada trozada (PCT). Los tres principales mercados a los cuales se dirigieron los envíos, fueron Corea del Sur, Japón e Italia, países que no cobran aranceles aduaneros para el ingreso de este tipo de producto cárnico (periodo 1994-2008).

- El segundo tipo y presentación de carne más exportada resultó ser la carne de aves congelada trozada (ACT). Los tres principales mercados a los cuales se dirigieron los envíos, fueron México, Hong-Kong y Reino Unido, países que no cobran aranceles aduaneros para el ingreso de este tipo de producto cárnico (periodo 1994-2008).

- Los principales mercados donde se envían los productos cárnicos presentan rebajas arancelarias importantes, incluso desgravaciones que llegarían a cero el año 2014 y cuotas libres de arancel que aún no están copadas, por lo tanto son potenciales mercados, no solo para la carne porcina y de aves sino que también para la carne ovina.

- China no está considerado dentro de los países más relevantes para las exportaciones chilenas, sin embargo, es un país bastante atractivo, considerando su población y alto crecimiento económico proyectado. Por lo tanto, toma importancia como mercado importador de ACT, considerando los altos volúmenes que pudiera demandar.
- Hay varios mercados latinoamericanos a los cuales Chile les exporta carne, como por ejemplo Perú, Ecuador y Colombia, sin embargo, por la poca relevancia en las exportaciones no son potenciales mercados de destino. Pero, considerando la cercanía geográfica, los acuerdos comerciales y la similitud en las variables macroeconómicas, se podrían gestionar alianzas estratégicas para exportar como bloques económicos.
- La carne bovina se exportó fundamentalmente a México, pero los volúmenes no son relevantes en comparación con las otras carnes. Este producto debería continuar orientado hacia nichos de mercado, donde se obtienen los mejores precios por kilo, como Alemania, Reino Unido y Corea del Sur.
- Otra alternativa para la carne bovina nacional, considerando lo atomizado de sus productores, sería diversificar la producción, para competir con las importaciones, ya que la producción solo abastece en un 50% la demanda nacional.
- Según los modelos de Series de Tiempo, los valores oficiales se encontraron dentro de los rangos proyectados, tanto para volumen como para valor. Sin embargo, existen distintos factores que son atípicos que no pueden ser modelados estadísticamente, como son las crisis económicas, los terremotos, los errores de producción, etc. haciendo que los resultados se desvíen de lo esperado.
- Si consideramos todas las variables que influyen en las exportaciones y que no fueron incluidas en el modelo de series de tiempo, podríamos proyectar con mayor certeza nuestra producción, por lo que se recomendaría, en un próximo estudio, un modelo econométrico que incluya variables como tipo de cambio, precio nacional, consumo nacional, para cada tipo de carne y sus presentaciones.

9. BIBLIOGRAFÍA

BROCKWELL, P.J.; DAVIS, R.A. 2002. Introduction to Time Series and Forecasting. Second Edition. Editorial Board. New York, USA. 434 p.

DIRECON. Dirección general de relaciones económicas internacionales. 2014. Fichas País 2014. [En línea] < <http://www.direcon.gob.cl/fichas-pais/> > [consulta: 29 de Noviembre de 2014].

DIRECON. Dirección general de relaciones económicas internacionales. 2015. Cuadro resumen de acuerdos comerciales de Chile. [En línea] < <http://www.direcon.gob.cl/acuerdos-comerciales/> > [consulta: 25 de Marzo de 2015].

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 2010. FAOSTAT. Producción agrícola. Estadísticas. [En línea] < <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx> > [consulta: 24 de enero de 2011].

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Noviembre 2013. Perspectivas Alimentarias. [En línea] < <http://www.fao.org/docrep/019/i3473s/i3473s.pdf> > [consulta: 28 de enero de 2014].

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Octubre 2014. Perspectivas Alimentarias. [En línea] < <http://www.fao.org/3/a-i4137s.pdf> > [consulta: 18 de noviembre de 2014].

FIA. Fundación para la Innovación Agraria. Ministerio de Agricultura. 2003 a. Estrategia de Innovación Agraria para la Producción de Carne Bovina. FIA. Santiago, Agosto de 2003. 80 páginas.

FIA. Fundación para la Innovación Agraria. 2003 b. Producción de cordero lechal, características de los ovinos producidos en Chile. FÍA, Ministerio de Agricultura. Santiago, Abril de 2003. 52 p.

Fundación Chile. 2000. Cadenas Agroalimentarias. Carne de Cordero. Producción y comercialización de carne de cordero de calidad de origen magallánico. Fundación Chile. Santiago, Junio de 2000. 48 p.

INE. Instituto Nacional de Estadísticas. 2005. Evolución, Situación Actual y Perspectivas de la Producción Pecuaria Nacional, Periodo 1999-2004. INE. Santiago, 2005. 42 p.

INE. Instituto Nacional de Estadísticas. 2011. Pecuarias. Primer semestre 2010. Junio 2011. [En_línea]
<http://www.ine.cl/canales/menu/publicaciones/calendario_de_publicaciones/pdf/040110/pec10_040111.pdf > [consulta: 26 de junio de 2011].

INE. Instituto Nacional de Estadísticas. 2013. Producción pecuaria. Periodo 2007-2012 y primer semestre de 2013. INE. Santiago, 2013. 53 p.

INE. Instituto Nacional de Estadísticas. 2014. Producción pecuaria. Periodo 2008-2013. INE. Santiago, 2014. 60 p.

MINAGRI. Ministerio de Agricultura. 2001. Una Política de Estado para la Agricultura Chilena. Período 2000-2010. Santiago, Octubre de 2001. 140 p.

MINAGRI. Ministerio de Agricultura. 2004. Comisión Interministerial para el Desarrollo del Sector Agropecuario y Forestal. Agenda Agroalimentaria y Forestal 2004-2006. MINAGRI. Santiago, Marzo de 2004. 24 p.

MINAGRI. Ministerio de Agricultura. 2010. Programa de carne natural. [En línea]
<http://www.programacarnenatural.cl/natural/faces/por/porf630700.jspx?menu=POR_126307&prog=6307> [consulta: 21 de enero de 2011].

ODEPA. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2005. Agricultura Chilena 2014: una perspectiva de mediano plazo. Gobierno de Chile, ODEPA. Santiago, Octubre de 2005. 242 p

ODEPA. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2011. Inserción de la agricultura chilena en los mercados internacionales. Noviembre 2011. [En línea]
< <http://www.odepa.gob.cl/odepaweb/publicaciones/doc/4036.pdf> > [consulta: 9 de febrero de 2012].

ODEPA. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2012. Utilización de cuotas agrícolas. 16 enero 2012. [En línea]
< <http://www.odepa.gob.cl/odepaweb/publicaciones/doc/4640.pdf> > [consulta: 9 de febrero de 2012].

ODEPA. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2013. Macroeconomía y Agricultura. Mayo 2014. [En línea]
< http://www.odepa.cl/wp-content/files_mf/1400247800Macroeconom%C3%ADa201405orig21.pdf > [consulta: 12 de junio de 2014].

ODEPA. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2014 a. Boletín de carne bovina: tendencias de producción, precios y comercio exterior. Abril 2014. ODEPA. Santiago, 2014. 40 p.

ODEPA. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2014 b. Carne de aves. Mayo 2014. ODEPA. Santiago, 2014. 9 p.

ODEPA. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2014 c. Carne bovina. Julio 2014. ODEPA. Santiago, 2014. 10 p.

ODEPA. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2014 d. Mercado porcino: coyuntura internacional y efectos en el mercado interno. Noviembre 2014. ODEPA. Santiago, 2014. 10 p.

ODEPA. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2014 e. Carne ovina. Noviembre 2014. ODEPA. Santiago, 2014. 7 p.

ODEPA. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2014 f. Precios. [En_línea] < <http://www.odepa.cl/precios/series-de-tiempo/> > [consulta: 22 de Diciembre de 2014].

PÉREZ, P. MAINO, M., MORALES, M. 2012. Meat quality and carcass characteristics of merino precece suckling lambs raised under confinement in the mediterranean semi-humid dryland of central Chile. 289 p.

SCORTTI, M. 1995. Dinámica poblacional de la rabia canina en cinco países de América latina. Tesis Magíster en Ciencias Veterinarias. Santiago, Chile. U. Chile, Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias. 87 p.

SHUMWAY, R.; STOFFER, D. 2011. Time Series Analysis and Its Applications. Tercera Edición, Springer. Editorial y páginas. Ciudad y país.

ANEXO 1: Principales estadísticos descriptivos de las exportaciones.

Tabla 47. Resumen Descriptivo Volumen Carne Bovina

AÑO	MEDIA	SD	CV	MINIMO	Q1	MEDIANA	Q3	MAXIMO
1994	374	457	122%	-	-	180	666	1.245
1995	527	887	168%	-	-	-	565	2.325
1996	783	881	113%	-	-	603	1.332	2.790
1997	3.144	5.840	186%	-	194	504	1.552	16.000
1998	1.391	3.871	278%	-	98	265	477	13.659
1999	3.132	3.171	101%	-	1.297	1.828	3.789	9.678
2000	9.001	10.260	114%	73	1.834	4.209	14.609	28.815
2001	5.669	4.998	88%	264	2.999	4.849	6.883	19.440
2002	293.654	412.059	140%	30.304	74.602	135.401	306.539	1.518.579
2003	536.896	332.182	62%	254.598	353.239	419.918	567.292	1.393.004
2004	751.769	464.268	62%	214.006	404.586	656.245	923.557	1.686.477
2005	1.562.399	557.373	36%	808.672	974.672	1.610.890	2.051.422	2.269.544
2006	685.615	175.939	26%	361.335	575.508	715.256	798.620	952.573
2007	672.728	196.773	29%	242.634	560.518	709.643	824.350	886.722
2008	375.417	92.069	25%	226.183	311.920	394.443	411.819	533.311

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 48. Resumen Descriptivo Volumen Carne Porcina

AÑO	MEDIA	SD	CV	MINIMO	Q1	MEDIANA	Q3	MAXIMO
1994	339.201	139.169	41%	138.181	258.000	325.740	393.520	611.440
1995	176.561	173.579	98%	-	55.337	115.020	261.586	570.359
1996	180.123	97.744	54%	59.943	136.041	170.808	211.758	447.790
1997	841.485	331.114	39%	236.711	620.806	861.208	1.041.144	1.355.475
1998	1.070.961	268.407	25%	460.469	953.482	1.130.344	1.196.237	1.574.832
1999	627.050	213.295	34%	361.213	407.653	637.026	780.882	943.801
2000	1.081.830	425.471	39%	448.670	775.474	1.099.063	1.319.800	1.737.937
2001	2.046.269	593.193	29%	1.014.151	1.620.166	2.094.686	2.272.532	3.114.600
2002	3.797.292	819.254	22%	2.370.335	3.195.886	3.816.181	4.255.601	5.500.481
2003	5.133.630	1.137.529	22%	3.359.819	4.166.728	5.389.595	5.807.637	6.727.811
2004	6.566.376	1.084.775	17%	4.521.568	6.046.413	6.649.626	7.084.629	8.366.652
2005	8.158.993	1.057.257	13%	6.054.641	7.813.249	8.057.460	8.684.446	9.761.413
2006	8.305.848	1.253.180	15%	6.288.782	7.510.765	8.314.988	8.817.116	10.674.973
2007	9.377.904	1.175.923	13%	6.859.787	9.018.095	9.274.699	9.826.117	11.850.379
2008	8.818.111	1.444.770	16%	6.702.300	7.981.162	8.519.078	9.964.387	11.435.800

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 49. Resumen Descriptivo Volumen Carne Ovina

AÑO	MEDIA	SD	CV	MINIMO	Q1	MEDIANA	Q3	MAXIMO
1994	327.213	193.600	59%	40.000	205.388	251.575	429.765	659.142
1995	228.486	123.177	54%	71.341	152.954	200.850	262.831	495.217
1996	170.469	101.208	59%	56.521	99.547	148.859	208.502	395.493
1997	275.333	178.332	65%	89.219	123.021	211.281	392.348	579.429
1998	309.111	126.796	41%	18.581	252.795	315.034	358.448	530.354
1999	383.016	197.702	52%	21.005	286.677	413.134	471.980	733.544
2000	318.966	220.917	69%	79.021	136.593	213.909	468.178	686.148
2001	398.764	315.179	79%	407	158.872	365.168	721.487	860.162
2002	357.997	199.647	56%	110.121	163.562	333.014	506.371	661.138
2003	425.450	277.362	65%	1.058	238.767	392.742	662.038	881.345
2004	447.919	347.221	78%	236	172.703	368.828	693.780	1.158.050
2005	465.496	358.371	77%	22.652	204.165	362.768	665.968	1.167.844
2006	473.048	273.296	58%	154.711	253.244	435.628	678.545	958.462
2007	423.274	327.378	77%	123.989	177.900	347.356	487.273	1.255.303
2008	372.724	282.724	76%	93.167	205.823	257.432	480.055	1.019.621

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 50. Resumen Descriptivo Volumen Carne de Ave

AÑO	MEDIA	SD	CV	MINIMO	Q1	MEDIANA	Q3	MAXIMO
1994	873.095	370.669	42%	390.411	661.930	753.741	1.058.538	1.665.714
1995	726.311	183.829	25%	556.009	590.176	613.770	841.632	1.053.271
1996	855.884	282.321	33%	494.174	642.680	781.967	1.028.183	1.392.076
1997	1.172.794	392.451	33%	693.534	882.078	1.150.882	1.318.780	2.207.427
1998	1.182.212	288.741	24%	737.471	947.032	1.279.708	1.398.415	1.584.338
1999	1.208.284	234.963	19%	986.037	1.029.761	1.151.894	1.264.796	1.741.173
2000	1.494.141	472.798	32%	807.312	1.212.187	1.457.225	1.725.494	2.567.843
2001	2.300.062	770.320	33%	1.250.649	1.732.471	2.251.233	2.828.421	3.474.905
2002	1.470.964	1.163.200	79%	69.543	384.670	1.317.929	2.588.310	2.951.038
2003	2.100.868	858.632	41%	826.295	1.484.299	2.231.226	2.662.822	3.456.021
2004	4.295.812	1.082.899	25%	2.412.153	3.544.141	4.435.746	5.035.169	5.707.537
2005	5.816.717	1.213.160	21%	3.763.967	4.879.354	6.234.551	6.578.103	7.656.583
2006	6.218.599	1.170.644	19%	4.581.275	5.247.555	6.051.803	7.431.952	8.102.880
2007	4.657.551	941.138	20%	3.440.987	4.161.786	4.405.677	4.853.011	6.548.648
2008	6.501.192	1.230.128	19%	5.003.232	5.976.767	6.270.892	6.923.055	9.688.585

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 51. Resumen Descriptivo Valores Carne Bovina

AÑO	MEDIA	SD	CV	MINIMO	Q1	MEDIANA	Q3	MAXIMO
1994	2.690	3.815	142%	-	-	424	4.701	12.436
1995	3.161	5.135	162%	-	-	-	3.908	15.084
1996	2.758	3.782	137%	-	-	1.723	3.658	12.938
1997	11.761	18.549	158%	80	684	2.750	15.511	63.038
1998	3.061	4.052	132%	-	661	2.043	3.408	14.715
1999	9.112	6.103	67%	-	4.425	9.352	13.410	17.601
2000	25.565	21.574	84%	388	10.284	21.635	37.578	71.668
2001	34.142	33.482	98%	2.166	12.842	31.787	40.557	128.664
2002	554.960	782.968	141%	79.397	143.672	260.179	561.916	2.890.712
2003	1.270.444	577.529	45%	607.918	893.166	1.086.073	1.431.854	2.646.346
2004	1.912.378	1.080.296	56%	936.177	1.143.810	1.576.881	2.194.577	4.226.220
2005	4.533.609	1.692.206	37%	2.345.277	2.814.912	4.776.929	5.878.123	7.048.818
2006	2.227.541	467.905	21%	1.281.266	1.871.558	2.344.620	2.532.476	2.812.137
2007	2.763.065	903.235	33%	1.119.117	2.290.111	2.658.649	3.206.476	4.262.974
2008	2.675.489	1.028.180	38%	1.030.699	2.142.243	2.404.809	3.247.729	5.011.698

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 52. Resumen Descriptivo Valores Carne Porcina

AÑO	MEDIA	SD	CV	MINIMO	Q2	MEDIANA	Q3	MAXIMO
1994	849.735	345.580	41%	361.762	636.808	828.431	928.290	1.582.795
1995	481.981	495.135	103%	-	131.631	280.719	768.188	1.557.749
1996	449.686	255.888	57%	147.845	320.265	408.446	546.353	1.137.972
1997	1.893.914	704.665	37%	637.361	1.459.131	2.073.617	2.316.919	2.959.938
1998	2.486.772	659.860	27%	708.345	2.270.204	2.499.011	2.946.420	3.179.883
1999	1.978.431	851.808	43%	931.479	1.268.187	1.811.235	2.708.339	3.395.348
2000	3.737.574	1.545.621	41%	1.372.980	2.555.750	3.819.393	4.625.651	6.631.260
2001	5.753.415	1.680.477	29%	2.697.199	4.790.687	5.430.334	6.647.546	8.517.161
2002	8.792.100	2.039.996	23%	5.696.306	7.766.922	8.934.841	9.904.638	12.738.472
2003	12.517.023	3.774.841	30%	7.926.522	8.439.419	13.953.999	15.648.366	17.296.509
2004	19.549.885	3.768.084	19%	12.443.983	17.682.192	20.138.926	22.428.732	24.234.142
2005	24.610.791	3.057.645	12%	18.427.396	22.872.688	24.372.778	26.282.945	29.561.372
2006	25.962.591	4.006.333	15%	18.613.157	24.294.878	26.258.379	27.607.083	32.745.058
2007	30.030.276	3.458.959	12%	22.645.961	28.917.541	29.560.008	31.143.417	37.679.085
2008	28.598.909	6.131.908	21%	19.461.917	25.393.699	28.014.578	34.261.468	36.821.432

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 53. Resumen Descriptivo Valores Carne Ovina

AÑO	MEDIA	SD	CV	MINIMO	Q1	MEDIANA	Q3	MAXIMO
1994	536.908	326.865	61%	37.695	234.940	582.918	768.375	1.040.998
1995	427.209	213.809	50%	73.723	273.201	435.926	619.056	780.210
1996	359.662	254.587	71%	77.161	207.695	271.245	482.933	946.697
1997	630.049	493.103	78%	142.609	168.339	441.974	1.009.557	1.459.111
1998	574.826	266.697	46%	14.774	462.035	545.584	729.763	1.130.328
1999	694.898	374.875	54%	43.314	507.905	717.560	909.166	1.370.646
2000	618.902	439.357	71%	120.983	262.701	466.359	922.330	1.414.211
2001	872.986	680.825	78%	4.821	368.650	720.034	1.500.757	1.858.091
2002	946.886	570.534	60%	251.419	347.692	886.774	1.475.289	1.689.091
2003	1.364.215	962.204	71%	4.655	615.001	1.218.478	2.155.625	2.759.154
2004	1.671.469	1.440.586	86%	923	558.043	1.279.631	2.448.832	4.618.673
2005	2.021.030	1.732.903	86%	149.108	661.822	1.347.553	3.473.493	5.130.126
2006	1.952.587	1.191.418	61%	622.330	995.981	1.642.916	2.833.393	3.979.547
2007	1.732.578	1.367.018	79%	401.225	797.302	1.370.750	2.043.916	5.125.370
2008	1.997.104	1.594.117	80%	483.454	953.165	1.479.761	2.667.690	5.529.379

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Tabla 54. Resumen Descriptivo Valores Carne de Ave

AÑO	MEDIA	SD	CV	MINIMO	Q1	MEDIANA	Q3	MAXIMO
1994	1.255.287	547.821	44%	540.587	930.977	1.115.698	1.626.167	2.135.089
1995	1.038.092	269.149	26%	614.930	865.495	975.030	1.176.463	1.499.758
1996	1.092.223	434.121	40%	550.045	847.878	937.877	1.221.662	1.952.769
1997	1.466.175	451.295	31%	923.257	1.240.168	1.376.847	1.570.342	2.491.920
1998	1.268.056	413.007	33%	676.915	952.008	1.316.849	1.487.263	1.967.342
1999	1.340.289	312.889	23%	936.847	1.115.138	1.322.260	1.419.020	1.933.061
2000	1.945.237	929.720	48%	830.228	1.242.061	1.846.233	2.644.583	3.788.071
2001	3.181.459	1.130.624	36%	1.621.002	2.291.554	3.153.103	3.871.032	4.970.169
2002	1.867.491	1.625.491	87%	90.712	297.316	1.621.496	3.578.525	4.154.178
2003	3.367.099	2.011.714	60%	753.569	1.635.848	3.826.194	4.936.954	6.202.381
2004	7.799.746	1.685.463	22%	5.030.339	7.048.018	7.776.240	9.312.453	10.115.981
2005	11.109.371	2.360.646	21%	7.448.999	8.666.122	11.839.784	12.605.580	14.785.443
2006	12.505.768	2.614.087	21%	9.120.676	10.025.417	12.398.425	14.799.688	17.206.652
2007	11.859.688	3.213.209	27%	7.232.537	9.860.889	11.231.785	12.751.086	18.081.381
2008	15.414.985	2.806.051	18%	11.683.762	13.320.931	15.398.267	16.555.972	22.376.388

Fuente: Elaborado por la autora con información del Servicio Nacional de Aduanas.

ANEXO 2: Aranceles aduaneros y desgravación arancelaria para las exportaciones de carne chilena, según acuerdo comercial.

a) Tratado Libre Comercio Chile-Australia: desde el primer día de entrada en vigencia del Acuerdo, **6 de marzo de 2009**, se liberalizó inmediatamente el 97% del comercio entre ambos países. Dentro de este porcentaje, se encuentran las carnes chilenas, por lo tanto, entrarían al mercado australiano con 0% de arancel aduanero.

b) Tratado de Libre Comercio Chile-Canadá: con la entrada en vigencia del Acuerdo, **5 de julio de 1997**, se acordó un proceso de desgravación paulatino que culminó en el año 2003, fecha desde la cual el 98,7% de los productos puede ingresar a dicho mercado sin pago arancelario. Dentro de este porcentaje, se encuentran las carnes de bovino, porcino y ovino. Sin embargo, los programas especiales para un reducido número de ítems terminarán en el año 2014, dentro del cual se encuentra la carne de aves.

c) Tratado de Libre Comercio Chile-Centroamérica: el TLC entre Chile y Centroamérica es un acuerdo que negoció Chile con el conjunto de países de esa región, integrados por Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. Entrada en vigencia el **14 de febrero de 2002**.

Costa Rica: la carne ovina presenta la categoría C-15 de desgravación, esto significa que los aranceles se eliminarán en 12 etapas, quedando libres de arancel aduanero a partir del 1 de enero de 2011. A la entrada en vigencia del acuerdo la carne ovina ingresó a Costa Rica con un arancel de 13,8%. Los aranceles aduaneros para la carne porcina, se eliminarán en 16 etapas, quedando libres de arancel aduanero a partir del 1 de enero de 2015. La carne porcina en canales o medias canales, fresca o refrigerada y congelada ingresaron con un arancel base de 43,1% (D-46) y la carne porcina trozada fresca o refrigerada y congelada ingresaron con un arancel base de 47,8% (D-51) a la entrada en vigencia del acuerdo. La carne bovina presentó una categoría de desgravación TC, es decir, tendrá un arancel base de 4,9% el 1° de enero de 2006 y estará libre de arancel aduanero a partir del 1° de enero de 2011. Finalmente la carne de aves presenta la

categoría EXCL, entendiéndose que quedarán excluidas del Programa de Desgravación Arancelaria.

El Salvador: la carne ovina clasificó en la categoría A, por lo tanto, los aranceles aduaneros se eliminarán completamente a partir de la entrada en vigor de este Protocolo. La carne bovina, porcina y de aves quedará excluida del Programa de Desgravación Arancelaria, por lo que El Salvador podrá mantener aranceles aduaneros sobre las mercancías originarias clasificadas en dichas fracciones.

Guatemala: la carne ovina y de aves código Sistema Armonizado (SA) 02072500 (carne de pavo sin trozar congelada) clasificaron en la categoría C, es decir, los aranceles aduaneros se eliminarán en 10 etapas anuales iguales, comenzando con un arancel base de 13,5% y quedando libre de arancel aduanero el 1° de enero de 2020. La carne de bovino, porcino y el resto de carne de aves, obtuvieron la categoría de desgravación E, lo que significó los aranceles aduaneros se mantendrán durante 10 años sin reducción arancelaria (15%) y a partir del 1° de enero del 2020 se eliminarán los aranceles en 5 etapas anuales iguales, quedando libres de arancel a partir del 1° de enero del 2024.

Honduras: la carne ovina y bovina deshuesada fresca o refrigerada y congelada obtuvo la categoría A, por lo tanto, los aranceles aduaneros se eliminaron completamente a partir de la entrada en vigencia de este Acuerdo, presentando un arancel base de 15%. La carne bovina entera (canales y medias canales) y trozada sin deshuesar fresca o refrigerada y congelada clasificó en la categoría D, es decir, los aranceles aduaneros se eliminarán en 12 etapas, comenzando con un arancel base de 13,8% y quedando libre de arancel aduanero el 1° de enero de 2017. La carne porcina y de aves clasificó en la categoría EXCL, quedando excluidas del Programa de Desgravación Arancelaria, presentando un arancel base de 15 y 35%, respectivamente.

Nicaragua: se firmó un TLC el 22 de febrero de 2011, sin embargo, la fecha de entrada en vigencia se encuentra en Trámite Administrativo.

d) Tratado de Libre Comercio Chile-China: El 1 de enero de 2013, 1610 productos originarios de Chile, correspondiente a la categoría “10 años”, sufrieron una rebaja arancelaria de un 10%. A la fecha, la canasta de productos chilenos y chinos ha sufrido una desgravación arancelaria de un 80%. Cabe destacar, que el año 2015 el 100% de los productos contenidos en el TLC tendrá arancel cero, excluyendo ciertamente los 214 productos originarios de Chile contenidos en la Lista de Excepción del TLC. La carne bovina fue clasificada en distintas categorías de desgravación. Los códigos del SA 02012000, 02013000, 02022000 y 02023000, que corresponde a carne trozada sin deshuesar y deshuesada fresca o refrigerada y congelada, respectivamente, obtuvo la categoría Año 10, es decir, los aranceles aduaneros serán eliminados en diez etapas anuales iguales, comenzando en la fecha de entrada en vigor del Tratado, el **1 de octubre de 2006**, con un arancel base de 12% y quedando libres de derechos a contar del 1 de enero del año 2015. La carne bovina en canales o medias canales fresca o refrigerada y congelada partirán con un arancel base de 20 y 25%, respectivamente. Su categoría de desgravación fue Año 5, es decir, los aranceles aduaneros serán eliminados en cinco etapas anuales iguales, comenzando en la fecha en que este Tratado entró en vigor, y tales mercancías quedarán libres de derechos a contar del 1º de enero del año 2010. La carne porcina trozada sin deshuesar fresca o refrigerada obtuvo la categoría Año 10, comenzando con un arancel base de 20%. Las demás carnes porcinas frescas o refrigeradas, clasificaron en la categoría Año 2, es decir, los aranceles aduaneros serán eliminados en dos etapas anuales iguales, comenzando con un arancel base de 10% en la fecha de entrada en vigor, quedando libres de derechos a contar del 1º de enero del 2007. La carne porcina trozada sin deshuesar y las demás carnes porcinas congeladas clasificaron en la categoría Año 5, partiendo con un arancel base de 12%. La carne ovina en canales o medias canales de cordero y trozada sin deshuesar fresca o refrigerada, obtuvo categoría Año 5 de desgravación, comenzando con un arancel base de 15%. Las demás carnes ovinas en canales o medias canales fresca o refrigerada también clasificaron en categoría Año 5, sin embargo partieron con un arancel base de 23%. Las demás carnes ovinas deshuesadas frescas o refrigeradas, clasificaron en categoría Año 2, comenzando con arancel base de 7,5%. El resto de los códigos del SA de carne ovina obtuvo categoría Año 10, comenzando con un arancel base promedio de 16%. Finalmente

la carne de ave código 02071100 (carne de gallo o gallina sin trozar fresca o refrigerada), 02072400 (carne de pavo sin trozar fresca o refrigerada) y 02072600 (trozos y despojos de pavo frescos o refrigerados) del Sistema Armonizado obtuvo categoría Año 10, comenzando con arancel base de 20%. El resto de las carnes de aves clasificaron en categoría de desgravación arancelaria Año 10, partiendo con un arancel base promedio de 17%.

e) Tratado de Libre Comercio Chile-Corea del Sur: la carne porcina, ovina y de ave clasificó en la categoría Año 10, es decir, los aranceles aduaneros serán eliminados en diez etapas anuales iguales, comenzando en la fecha de entrada en vigor del Tratado, el **1 de abril de 2004**, con un arancel base de 9,1% y quedando libres de derechos a contar del 1 de enero del año 2014. La carne bovina obtuvo la categoría DDA, es decir, la lista de Eliminación Arancelaria se negociará después del término de la Ronda de Doha.

f) Tratado de Libre Comercio Chile-EFTA (Asociación Europea de Libre Comercio): EFTA está integrado por los países de Islandia, Noruega, Liechtenstein y Suiza, quienes, aunque no son miembros de la Comunidad Europea, mantienen relaciones comerciales como si fueran parte de ésta, por cuanto ambos bloques forman el denominado Espacio Económico Europeo.

Cabe destacar, que desde la entrada en vigor del Acuerdo, el **1 de diciembre de 2004**, Chile obtuvo arancel cero para el 90% de sus exportaciones al bloque: 92% a Noruega, 96% a Islandia y 90% para Liechtenstein y Suiza. Dentro de estos porcentajes se encuentran las carnes de bovino, porcino, ovino y aves.

g) Tratado de Libre Comercio Chile-EE.UU: mediante este acuerdo comercial, en el 2010, el 81% de las exportaciones agropecuarias chilenas ingresaron libres de arancel, sin embargo, los productos para los cuales Chile obtuvo cuotas son aquellos rubros considerados sensibles para EE.UU, tales como: carne de vacuno y aves, lácteos y paltas, principalmente. Las exportaciones de carne de cerdo y ovino no están sujetas a cuotas y sus aranceles fueron eliminados a partir de la entrada en vigencia del acuerdo, el

1 de enero de 2004. Para el caso de la carne bovina, Chile dispone de acceso libre desde enero de 2007.

Estados Unidos permitió el ingreso de carne de ave chilena a contar del 3 de diciembre de 2007. Durante el 2010, la cuota libre de arancel ascendió a 9.724 toneladas y en 2011 a 10.210 toneladas, ambas cuotas fueron utilizadas completamente. Chile dispondrá de un acceso libre de aranceles para las exportaciones de carne de ave a partir de enero de 2013 (ODEPA, 2012).

Cabe destacar, que ambas partes otorgan reconocimiento mutuo a los programas de clasificación para la comercialización de la carne: equivalencia de cortes y categorías de clasificación de carne (ODEPA, 2011).

h) Tratado de Libre Comercio Chile-Hong Kong SAR: a la fecha de entrada en vigencia del presente Acuerdo, **9 de octubre de 2014**, Hong Kong, China eliminará los aranceles aduaneros para las mercancías originarias de Chile que comprenden todas las mercancías clasificadas en los Capítulos 1 al 97 del Sistema Armonizado, se incluyen por tanto, las carnes de las cuatro especies de abasto tradicionales.

i) Tratado de Libre Comercio Chile-Malasia: la totalidad de la carne bovina y ovina, así como también parte de la carne porcina y de aves, quedaron incluidas en la categoría NT1, lo que implica que los aranceles aduaneros se eliminarán íntegramente y dichas mercancías quedaran libres de derechos a partir de la entrada en vigor de este acuerdo, el **18 de abril de 2012**. Los códigos SACH 02031100 y 02032100 que corresponden a carne porcina entera fresca y congelada, respectivamente pertenecen a la categoría EL, es decir, estos productos no estarán sujetos a reducción arancelaria y/o eliminación arancelaria. Finalmente para el caso de la carne de aves, los códigos SACH 02071100, 02071200, 02071300 y 02071400 quedaron establecidos en categoría TQ, recibiendo una preferencia arancelaria del 100% para 1.000 toneladas, incrementando la cuota a una tasa de 5% anual y el arancel fuera de la cuota será de 20%.

j) Tratado de Libre Comercio Chile-México: ambas Partes eliminaron todos los aranceles aduaneros a la fecha de entrada en vigencia de este Acuerdo, el **2 de noviembre de 2008**.

k) Tratado de Libre Comercio Chile-Panamá: la carne ovina y porcina obtuvo un arancel libre al inicio del Tratado, el **7 de marzo de 2008**. La carne bovina tuvo un arancel base aduanero promedio de 24%, no estando sujeta a eliminación arancelaria y, finalmente la mayor parte de la carne de ave ingresará al mercado panameño sin arancel aduanero, sin embargo, los códigos 02071100 y 02071200, que corresponde a carne de pollo sin trozar refrigerada y congelada, respectivamente, no tendrán derecho a eliminación arancelaria, cancelando un 15% de arancel básico. El código 02072400, que corresponde a carne de pavo sin trozar refrigerada, presentará una reducción arancelaria en quince etapas anuales iguales, comenzando en la fecha en que este Tratado entre en vigor, quedando libre de derechos a contar del 1 de enero del 2020.

l) Tratado de Libre Comercio Chile-Turquía: este Acuerdo bilateral permite que más del 98% del comercio entre ambos países quede libre de arancel a partir de la entrada en vigencia del TLC, el **1 de marzo de 2011** y los productos restantes, incluidos en el cronograma de desgravación, sean liberados en un plazo máximo de 6 años.

Chile se beneficiará, especialmente, en los sectores minero, frutícola y agroalimentario, pesquero y forestal. Permitiendo que las carnes ingresen a Turquía con 0% de arancel aduanero.

m) Tratado de Libre Comercio Chile-Vietnam: corresponde al primer acuerdo económico que un país del Sudeste Asiático pacta con un país de América Latina. Este tratado permitirá que el 73% de las exportaciones chilenas ingresen libres de arancel de forma inmediata, mientras que para el resto de los productos, éstos se reducirán en plazos que van desde los 5 a 15 años. Para Chile fue especialmente importante el acceso obtenido para las carnes de vacuno y cerdo, debido a los altos aranceles de ingreso que Vietnam aplica para estos productos.

Los aranceles aduaneros para la carne bovina y porcina serán eliminados aproximadamente en 14 etapas anuales iguales, a partir de la fecha de entrada del acuerdo comercial, el **4 de febrero de 2014**, considerando una tasa base promedio de 21% y 26%, respectivamente. Para el caso de la carne ovina, los aranceles aduaneros serán eliminados en 11 etapas anuales iguales, partiendo con una tasa base promedio de 8%. La mayor parte de la carne de aves, considerando los códigos SACH 02071100, 02071200, 02071300, 02072400 y 02072500 quedaron incluidos en la categoría P9, la que establece que los aranceles aduaneros serán eliminados en 11 etapas anuales iguales y desde la tasa base promedio a partir de la fecha en vigor del Tratado, y dichas mercancías tendrán un arancel del 20% desde el primer día del año 11. Para el resto de la carne de aves los aranceles aduaneros serán eliminados aproximadamente en 14 etapas anuales iguales, considerando una tasa base promedio de 31%.

n) Acuerdo de Asociación Económica Chile-P-4 (Nueva Zelanda, Singapur, Brunei Darussalam y Chile): Nueva Zelanda concedió a Chile la desgravación inmediata para el 80% de los envíos nacionales a ese país, dentro de este porcentaje se incluyen las carnes. Singapur lo hizo para el 100% de los productos chilenos. Finalmente, Brunei también permitió el ingreso libre de arancel a las carnes chilenas, a partir del primer día de la entrada en vigencia del Acuerdo, el 8 de noviembre de 2006.

ñ) Acuerdo de Asociación Económica Chile-Unión Europea: las siguientes concesiones arancelarias se aplicarán cada año a partir de la entrada en vigor del Acuerdo, el **1 de febrero de 2003**. La Comunidad permitirá la importación libre de derechos de aduana de las cantidades y productos cárnicos con un aumento del 10% anual de la cantidad original, lo que corresponde a la categoría de desgravación arancelaria TQ. La carne bovina obtuvo la subcategoría de desgravación arancelaria 1a, la carne porcina 1b, la carne ovina 1c y la carne de aves 1d, lo que significa que la UE permitirá la importación una cantidad global de 1.000 toneladas, 3.500 toneladas, 2.000 toneladas y 7.250 toneladas métricas, respectivamente.

o) Acuerdo de Asociación Económica Chile-Japón: la carne bovina fresca o refrigerada y la carne bovina en canales o medias canales congelada obtuvo categoría

arancelaria X, es decir, serán excluidas de reducción o eliminación de aranceles aduaneros. La carne bovina sin deshuesar y deshuesada congelada clasificó en la categoría Q Nota 1, lo que significa que la cuota arancelaria será aplicada de acuerdo con lo siguiente: (a) desde el primer año al quinto año, la cantidad de la cuota conjunta será como sigue, respectivamente: (i) 1.300 TN métricas para el primer año; (ii) 1.950 TN métricas para el segundo año; (iii) 2.600 TN métricas para el tercer año; (iv) 3.250 TN métricas para el cuarto año; y (v) 4.000 TN métricas para el quinto año. (b) Desde el primer año hasta el quinto año, la tasa arancelaria dentro de la cuota será como sigue, respectivamente: (i) 34,6 por ciento para el primer y segundo año; y (ii) 30,8 por ciento para el tercer, cuarto y quinto año. Las Partes negociarán, en el quinto año, sobre la cantidad de la cuota conjunta y la tasa arancelaria dentro de la cuota para ser aplicado después del quinto año. La carne porcina, ovina y los códigos del Sistema Armonizado 02071400, 02072400, 02072500, 02072600 y 02072700, que corresponde a carne de pollo trozada congelada, carne de pavo sin trozar fresca o refrigerada, sin trozar congelada, trozada fresca o refrigerada y trozada congelada, respectivamente, clasificaron en la categoría A, es decir, los aranceles aduaneros serán eliminados a partir de la fecha de entrada en vigencia de este Acuerdo, el **3 de septiembre de 2007**. El resto de la carne de aves, correspondiente a carne de pollo sin trozar fresca o refrigerada y congelada y trozada fresca o refrigerada clasificaron en categoría R Nota 4, es decir, las Partes negociarán, en el quinto año, sobre asuntos tales como el mejoramiento de las condiciones de acceso al mercado.

p) Acuerdo de Libre Comercio Chile-Colombia: en la actualidad, el 99% del universo arancelario se encuentra exento del pago de arancel para Chile y el 1% restante, compuesto por productos del sector lácteo, carnes, aceites y cítricos, se encuentra en desgravación, etapa que terminará el 1 de enero del 2012. Entrada en vigencia del acuerdo el **8 de mayo de 2009**.

q) Acuerdo de Libre Comercio Chile-Perú: la carne bovina de todas las categorías, carne porcina trozada sin deshuesar fresca o refrigerada, en canales o medias canales y trozada sin deshuesar congelada, clasificaron en categoría D-10, estarán sujetas a un cronograma de desgravación a 10 años, a partir de la entrada en vigencia del acuerdo, el

1 de marzo de 2009, es decir, al año 2018. El código 0203100, que corresponde a carne porcina en canales o medias canales fresca o refrigerada obtuvo categoría D-15, años. La carne ovina clasificó en dos categorías, D-5 para la carne fresca o refrigerada y D-10 para la carne ovina congelada. En el caso de la categoría D-5, los aranceles aduaneros estarán sujetos a un cronograma de desgravación de 5 años. La carne de ave obtuvo desgravación inmediata, exceptuando el código 02072100, que corresponde a carne de pollo sin trozar congelada, la que obtuvo categoría D-18, es decir, estará sujeta a un cronograma de desgravación de 18 años.

r) Acuerdo de Complementación Económica Chile-Bolivia: Bolivia le otorgo a Chile una preferencia arancelaria del 100% para 292 productos, incluidos en los Anexos II y III del presente Acuerdo, donde se contemplan las carnes. Esta fue la primera negociación económica suscrita por Chile, cuya entrada en vigencia fue el **6 de abril de 1993**.

s) Acuerdo de Complementación Económica Chile-Cuba: con la entrada en vigencia del acuerdo, el **27 de junio de 2008**, Cuba concedió un 100% de rebajas arancelarias para 878 productos chilenos, dentro de los cuales se encuentra la carne bovina, porcina y de aves.

t) Acuerdo de Complementación Económica Chile-Ecuador: debido a las listas de desgravación establecidas en el Acuerdo, desde el 1° de enero del 2000 el 96,6% de los productos se encuentran libres de arancel, mientras que el 3,4% restante se encuentra excluido de los beneficios arancelarios negociados en el ACE. Dentro de este 3,4% se encuentra la carne bovina, carne porcina y de aves. Entrada en vigencia el **25 de enero de 2010**.

u) Acuerdo de Complementación Económica Chile-MERCOSUR: Las partes del Tratado son, por un lado, Chile y, por el otro, el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), integrado por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Cabe destacar que actualmente, también se encuentran como miembros asociados Bolivia, Colombia y Ecuador. Venezuela se encuentra en proceso de incorporación. En términos de la reducción arancelaria, el objetivo de establecer una zona de libre comercio ya se ha cumplido. A

partir del 1° de enero del 2006, el 97,7% del universo arancelario se encuentra con arancel cero. El resto de los productos alcanzaron ese status el 1° de enero del 2011, con excepción de los productos de mayor sensibilidad, que lo harán desde el 1° de enero del 2012. Entrada en vigencia el **1 de octubre de 1996**.

v) Acuerdo de Complementación Económica Chile-Venezuela: los países acordaron, para el universo de bienes, eliminar los aranceles aduaneros, a través, de un programa de desgravación con diferentes modalidades y con plazos que van desde la desgravación total inmediata, en el momento de entrada en vigor del Acuerdo, el **1 de julio de 1993**, hasta 7 años. Por lo tanto, todos los productos, con excepción de aquéllos que fueron exceptuados de desgravación, quedaron liberados de arancel el 1 de enero de 1999. Sin embargo, en 1998, mediante el III Protocolo Adicional al ACE, se acordó un programa especial de desgravación para los productos incluidos en la lista de excepciones. Este programa, que contempló diferentes ritmos y plazos de desgravación, permitió que el 1° de enero del 2012 la totalidad de las listas queden completamente libres de arancel.

w) Acuerdo de Alcance Parcial Chile-India: India rebajó los aranceles a 178 productos chilenos, por lo tanto, los principales beneficios del Acuerdo se resumen en que el 98% de las exportaciones chilenas obtuvieron una rebaja arancelaria promedio del 20% desde el momento de la entrada en vigencia del Acuerdo, el **17 de agosto de 2007**. En el caso de la carne porcina y ovina lograron márgenes de preferencia de 15%.

