

UNIVERSIDAD DEL BÍO BÍO FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES



EVALUACION DE LA CADENA DE VALOR EN OVINOS DE EXPORTACION: CASOS ZONA CENTRO SUR

PROFESOR GUIA: JUAN CARLOS YEVENES JARA

**MARCELA DEL PILAR AEDO MIRA
PAULINA ANDREA BURGOS BOCAZ
NATHALY ALEXANDRA FIGUEROA RIQUELME
PAULINA ESTER LILLO ARELLANO**

CHILLAN 2013



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2.-
CAPITULO I: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	4.-
1.1. Análisis Conceptual de la Cadena de Valor.....	4.-
1.2. Situación actual de la Carne Ovina.....	5.-
1.2.1. Mercado Internacional	5.-
1.2.2. Producción en Chile.....	10.
CAPITULO II: OBJETIVOS.....	15
CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	16.
3.1 Recuperación y sistematización de información.....	16.-
3.2. Análisis de información sistematizada	22.-
3.3. Diseño de modelo teórico descriptivo	22.-
CAPITULO IV: RESULTADOS.....	23.-
4.1 Eslabón Productivo	23.-
4.2 Eslabón Procesador.....	25.-
4.3 Eslabón Comercializador.....	26.-
CONCLUSIONES.....	30.-
ANEXO 1.....	31.-
ANEXO 2	32.-
BIBLIOGRAFÍA.....	38.-





INTRODUCCIÓN

El estudio de las cadenas de valor tiene por objetivo entregar al mercado información de las estructuras de costos y creación de valor, favoreciendo a la transparencia y conocimiento de las cadenas de comercialización. La metodología de cadena de valor considera los costos del producto en cada eslabón de la cadena que se define estudiar, por lo tanto, se dispone de los costos de transferencia del producto en su origen, en sus niveles intermedios y por último el consumidor final. La cadena de valor es una herramienta que examina las actividades que una empresa desempeña dentro de su proceso de diseño, adquisición, transformación y comercialización de sus productos, acciones que permiten analizar las ventajas competitivas comparadas con productos similares dentro del mismo sector productivo.

El desarrollo comercial de los ovinos en la zona centro sur de Chile ha implicado la industrialización del proceso, con la puesta en marcha de dos unidades de faena y proceso de cortes con valor agregado, en Chillán y Osorno. Estos nuevos polos de negocios han incorporado modelos logísticos, comerciales, certificación de calidad, asistencia técnica a proveedores, desarrollo de mercados y servicio post venta, que han permitido incrementar la faena industrial en los últimos 6 años a hasta aproximadamente 100.000 cabezas de faena. Este emprendimiento ha implicado el desarrollo de un nuevo negocio, encadenando el sector productor al negocio de venta de carne, en términos de la norma chilena 1364 of 2002 (INE, 2012), por lo tanto incorporando desafíos para incrementar la eficiencia y calidad del biotipo animal faenado. Este escenario ha incentivado la estructuración de costos de producción en el sector primario, información base para cuantificar relaciones *ex ante* y post de costo medio y marginal, por innovaciones de proceso incorporadas.



El presente trabajo sistematizará los costos relacionados con las actividades primarias, procesadoras y de comercialización de la cadena de valor en carne de ovinos para exportación, como estudio de caso de una de las empresas procesadoras que ha liderado el desarrollo del rubro en los último años, como herramienta descriptiva de los costos de transferencia de valor en los eslabones del sector primario, secundario y comercial de la empresa, incorporando información sistematizada de los proveedores desde programas de fomento y asistencia técnica: Programas PDP (programa desarrollo proveedores)- CORFO (corporación de fomento de la producción) y Alianzas Productivas-INDAP de las regiones del Libertador Bernardo O'Higgins, Maule y del Bío-Bío, como de procesos productivos y comerciales de la industria procesadora.



I. Revisión Bibliográfica

1.1. Análisis conceptual de la cadena de valor

Es un modelo teórico que describe y valoriza las actividades económicas de una Empresa y/o sector productivo, considerando los eslabones que conforman el proceso, comenzando con la materia prima y hasta la distribución del producto terminado. Cuantifica el valor que se agrega en cada eslabón, considerando costos y precios de transferencia por un producto o servicio. El concepto de cadena de valor se ha desarrollado para responder a la necesidad que las empresas cumplan con las exigencias de las demandas de productos especializados de alta calidad.

Dahlstrom y Ekins (2007) definieron a la cadena de valor con una mirada de rubro o sector productivo, integrándola a una red estratégica de actores independiente que se interrelacionan entre ellos, implicando que estos actores estén dispuestos a colaborar para identificar objetivos, metas y estrategias comunes. Esta definición holística tiene por objetivo la optimización sistemática de acciones de cooperación, comunicación y coordinación.

La definición de cadena de valor ha crecido, desde la propuesta de eslabones de Hirschman (1958), Porter (1985) señaló que el modelo de cadena de valor de las empresas implicaba colaboración entre las actividades de las distintas etapas del proceso, el mismo autor (2000) incorpora al concepto de clusters; así mismo el término “cadena de valor” se refiere a una red de alianzas verticales o estratégicas entre varias empresas de negocios independientes dentro de una cadena (Holmlund y Fulton, 1999) y de acuerdo a sus aplicaciones es una herramienta de gestión estratégica o de contabilidad de costos que se utiliza para diagnosticar y mejorar la ventaja competitiva de una empresa (Fennelly y Cornican, 2006). Por otra parte, se denomina valor porque se crean productos y



servicios que los clientes están dispuestos a pagar. Para Herrera (2000) el concepto de valor es de “cambios y transformaciones”, generando desarrollo económico integrado, optimizando las estructuras de costos de las empresas para mantener el posicionamiento competitivo en el mercado. La idea principal de las cadenas es que el valor de un producto se crea en varias etapas, tanto en las actividades dentro de una empresa como a las relaciones de varias empresas. Los beneficios del análisis de la cadena son evaluar series de costos de producción y valores de venta (transferencia).

1.2. Situación actual de la carne ovina

1.2.1. Mercado Internacional

En la actualidad, Chile exporta 5.300 toneladas anuales de carne ovina, que en un 97% provienen de la Región de Magallanes. Los tratados de libre comercio implementados por el Estado de Chile han impulsado mediante la apertura de mercados internacionales, el desarrollo industrial del rubro. El mercado internacional de la carne ovina se ha comportado favorable para los exportadores, por un aumento constante en la demanda y una baja en la oferta exportable mundial (ODEPA, 2011).

Las proyecciones de mediano plazo de FAO-OCDE (Organización para la cooperación y el desarrollo económicos-organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación), se espera que las existencias ovinas se expandan, respondiendo a los incentivos de precio observados en la última década, Además, las mejoras en la productividad en algunos países, mediante mejoras genéticas y terminación de los corderos con grano para aumentar los pesos de canal, contribuirán a aumentar la producción mundial para el año 2021 (OCDE-FAO, 2011). (Figura 1).



Figura 1. Comportamiento de precios de carnes adaptado de García, (2012)





Los principales productores de carne ovina con enfoque de exportación han sido históricamente Australia y Nueva Zelanda. Ambos países representan sobre 80% de las exportaciones mundiales, sin embargo ambos países han mostrado una tendencia no expansiva en su producción (Figura 2 y 3).

Figura 2. Comportamiento de la producción de carne ovina Australia 2000-2010

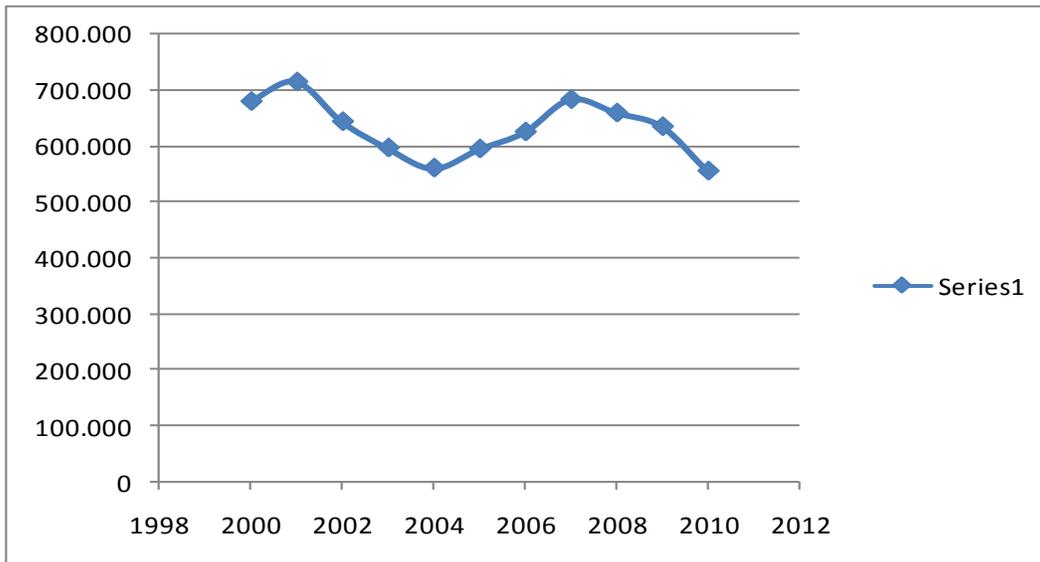
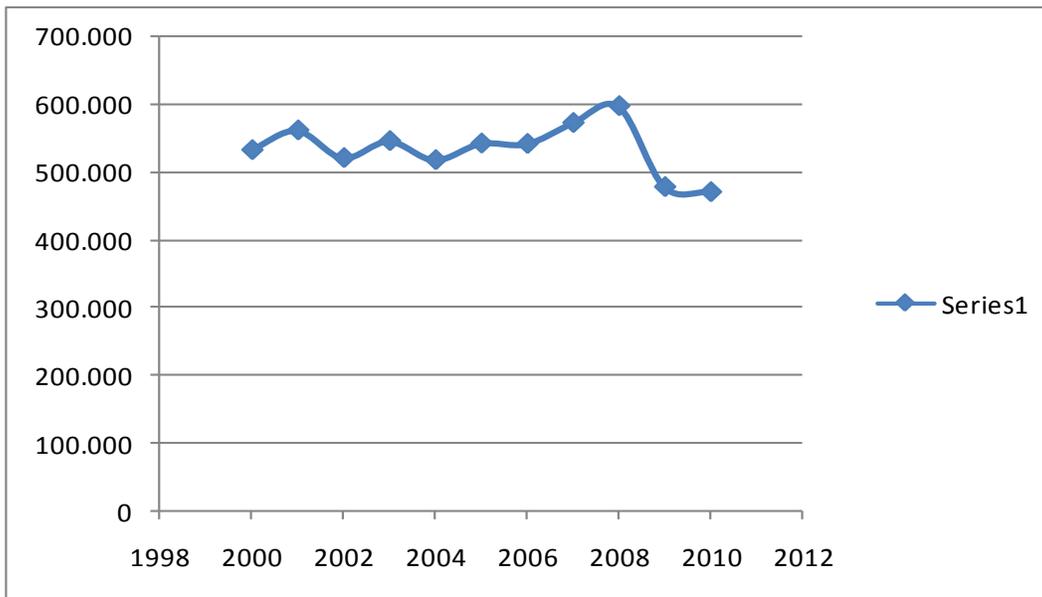




Figura 3. Comportamiento de la producción de carne ovina en Nueva Zelanda 2000- 2010.



Las exportaciones globales en el 2011 disminuyeron principalmente a una baja en los envíos de carne de animales adultos provenientes de Australia, sin embargo, el comportamiento de los principales países importadores de ovinos presenta una tendencia expansiva, considerando la variabilidad observada y el índice, tanto en valor FOB como en volumen transado, que compara series de valores entre 2010 y 2000 (Cuadro 1).



Cuadro 1. Comportamiento de importaciones de carne ovina entre 2000-2010.

		Promedio	DS	CV,%	INDEX
Mundo	TON	914.071	62.942	7%	0,98
	USM\$ FOB	3.663.313	1.029.876	28%	2,26
UE	TON	403.353	19.052	5%	0,87
	USM\$ FOB	2.076.394	501.883	24%	1,86
Brasil	TON	5.547	2.190	39%	0,74
	USM\$ FOB	14.628	9.249	63%	2,74
Dinamarca	TON	4.725	450	10%	0,96
	USM\$ FOB	30.957	10.196	33%	2,27
Francia	TON	132.846	13.812	10%	0,68
	USM\$ FOB	627.868	114.695	18%	1,43
Alemania	TON	36.744	3.058	8%	0,82
	USM\$ FOB	249.201	61.324	25%	1,84
Kuwait	TON	8.604	4.550	53%	2,35
	USM\$ FOB	25.052	16.880	67%	6,23
China	TON	60.825	15.116	25%	2,29
	USM\$ FOB	118.370	61.216	52%	5,97
Países Bajos	TON	11.166	2.529	23%	2,21
	USM\$ FOB	80.178	31.361	39%	1,9
Qatar	TON	7.310	3.871	53%	5,8
	USM\$ FOB	22.122	17.193	78%	11,8
Arabia Saudita	TON	53.427	5.938	11%	1,03
	USM\$ FOB	150.295	47.218	31%	2,31
España	TON	11.844	1.853	16%	1,25
	USM\$ FOB	54.948	19.022	35%	2,58
Suecia	TON	5.634	1.422	25%	1,97
	USM\$ FOB	31.482	14.126	45%	4,25
Emiratos Arabes Unidos	TON	28.139	10.099	36%	1,86
	USM\$ FOB	97.667	55.060	56%	4,82
Reino Unido	TON	108.634	7.303	7%	0,92
	USM\$ FOB	474.830	119.367	25%	1,95
Estados Unidos de América	TON	70.610	8.193	12%	1,23
	USM\$ FOB	397.453	107.567	27%	2,34

Fuente: Adaptado de FAO, 2012



La disponibilidad exportable de países como Argentina y Uruguay, principales competidores de Chile se verá afectada por la sequía que se vivió en la última temporada.

La Unión Europea, después de dos años consecutivos de bajas en las importaciones, podría registrar ligeros aumentos en los volúmenes transados, semejantes a los aumentos en EE.UU. Por su parte, China va a continuar con su tendencia a importar cortes específicos, aumentando los volúmenes de importación para esta temporada (OCDE-FAO, 2011).

El comercio de animales vivos continúa siendo un negocio importante para Australia, a pesar de que los envíos a Arabia Saudita, principal destino han decaído en los últimos cinco años, debido a la competencia que se ha generado desde países del este de África, incluyendo Sudán y Somalia.

Durante la próxima década, las proyecciones de FAO-OCDE indican que las exportaciones de carne ovina desde Nueva Zelanda y Australia deberían acelerarse, en la medida que el tamaño de los rebaños aumente y que la producción crezca. La demanda vendrá tanto de importadores tradicionales como de mercados en desarrollo que responden al crecimiento de los ingresos, como los de China, Arabia Saudita, Jordania, Emiratos Árabes y Qatar (OCDE-FAO,2011).

1.2.2. Producción en Chile

La producción de carne ovina en Chile está relacionada con la evolución del mercado internacional, ya que históricamente la demanda interna no ha sido significativa en volúmenes de consumo. El modelo productivo es de carácter extensivo, cuyo objetivo es producir grandes volúmenes a bajo costo, metas que sólo se obtienen con tierras de bajo precio, con un mínimo uso de insumos, escaso uso de mano de obra, grandes superficies y rebaños, factores que en conjunto conducen a una economía de escala. Las producciones por animal y por unidad de superficie son bajas. Este es el sistema productivo que predomina en la región de Magallanes, que es competitivo aunque los precios de los productos



sean bajos, ya que presentan margen operacional rentable por costos unitarios inferiores. En el resto del país, con explotaciones medianas y pequeñas no es viable económicamente, lo que ha generado una disminución sostenida del inventario de ovinos, al comparar los censos agropecuarios (INE, 2012).

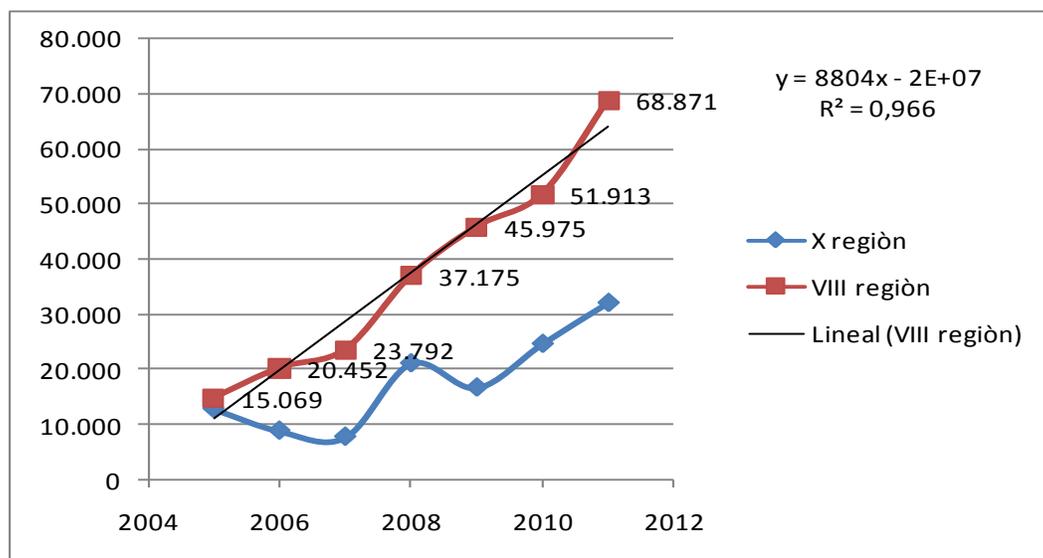
El incremento en el precio de exportación ha sido un gran estímulo para aumentar la producción en las regiones australes del país, cuyo acceso al mercado nacional se encarece por el transporte, por lo que el negocio de exportación es la alternativa más rentable en términos de retornos económicos y rotación de inventarios. El comportamiento del precio de compra ofertado por las nuevas plantas de la zona centro sur y sur (Chillán y Osorno) está determinado por la calidad del producto y gestión comercial y operativa que dichas plantas realicen. El valor del cordero en el mercado internacional en los últimos tres años ha permitido transferir un precio competitivo al sector productivo, que han permitido equilibrar los precios de las economías locales con el de exportación, por lo que las plantas industriales de la zona centro sur y sur deberán diseñar una estrategia de promoción de la producción de corderos para la exportación, basada en la seguridad de un mercado internacional de mayor tamaño. La modernización de los sistemas productivos es el desafío para aumentar la eficiencia y productividad mejorando la rentabilidad y el volumen del negocio de los productores ovinos (Suarez, 2012). El incremento en el tamaño de las unidades productivas y la cantidad de corderos comercializado reducirá el costo medio. Para evaluar los efectos económicos por intensificación de los sistemas ovinos en la zona centro sur del país, se requiere conocer los costos y precios de transferencias de los distintos eslabones de la cadena de carne ovina, para focalizar acciones e inversiones y definir estrategias de investigación para un nuevo escenario de negocios.

La región de Magallanes sigue siendo la región más importante en cuanto a producción de carne ovina, aunque ha ido disminuyendo su importancia. La faena



en esta región ha presentado una baja, pero a nivel nacional es menor, gracias al aumento de la faena ovina que han experimentado las regiones del Bío Bío y Los Lagos (Figura 3). Este nivel de beneficio llevó a la producción de carne ovina a nivel nacional a un máximo histórico de 11.176 toneladas en 2011. La Región del Bío Bío ha mostrado un desarrollo continuo en los últimos 5 años, debido a la presencia de una planta faenadora habilitada para exportar, que ha representado un gran poder de compra para los productores de la zona centro sur, con incrementos lineales del orden de 8.000 cabezas/anuales. Esto ha impulsado el desarrollo de la producción tanto en Bío Bío como en regiones vecinas, generando un mayor flujo de animales hacia la región y ha permitido una reducción de la diferencia que siempre ha existido entre el comercio informal y el comercio formal.

Figura 3. Faena de ovinos en la Región del Bío-Bío y Los lagos



(2005-2011)

Durante la década pasada el producto exportado correspondía, prácticamente en su totalidad, a varas congeladas de cordero. Esta situación ha evolucionado y actualmente son cinco los códigos arancelarios que concentran los



envíos de carne ovina chilenos (Cuadro 2). Las exportaciones en canales han dado paso a las de cortes de carne ovina con huesos, entre ellos paleta, pierna, silla, etc. En este sentido, el código correspondiente a “los demás cortes de carne ovina, sin deshuesar, congelados” es el que concentra el mayor volumen exportado. Bajo este código se exportan productos como chuletas, costillas, garrón. Se mantiene a través del tiempo que las exportaciones chilenas son de producto congelado.

Los cinco principales países de destino de la carne ovina nacional en la última década han sido, en orden de importancia, España, México, Francia, Reino Unido y Holanda. Sin embargo, en los últimos cinco años, esta situación ha cambiado, manteniéndose España como el principal mercado de destino seguido por Reino Unido, Holanda, México y Dinamarca. Los países no europeos que mostraron mayor dinamismo fueron México y Hong Kong.





Cuadro 2. Exportaciones de carne ovina desde Chile (2007-2010).

PARTIDA	GLOSA	2007		2008		2009		2010	
		VOLUMEN	VALOR (US\$) FOB						
2043000	Carne ovina canales o medias canales de cordero, congeladas	653.100	2.244.400	575.813	2.491.800	590.363	2.262.600	1.086.500	4.458.800
2044100	Las demás carnes ovinas en canales o medias canales, congeladas	10.900	20.500			317,5	1.800	9.400	35.600
	TOTAL REFRIGERADAS	46.200	138.000			758	5.600		
2041000	Carne ovina canales o medias canales de cordero, frescas o refrigeradas	-00	-00						
2042300	Las demás carnes ovinas deshuesadas, frescas o refrigeradas	-00	-00			432	4.500		
2042100	Las demás carnes ovinas en canales o medias canales, frescas o refrigeradas	24.00	38.400			226,4	800		
2042200	Los demás cortes (trozos) ovinas sin deshuesar, frescos o refrigerados	22.200	99.600			100	300		
2044300	Carne ovina deshuesada congelada (total)	694.100	3.123.700	665.695	4.259.500	760.995	3.882.100	650.800	3.943.500
	Carne ovina filete deshuesado, congelado	-00	-00						
	Carne ovina lomo deshuesado, congelado	-00	-00						
	Las demás carnes de ovino, deshuesadas, congeladas	-00	-00						
2044200	Carne ovina, los demás cortes (trozos) sin deshuesar congeladas (total)	3.674.900	15.264.300	3.231.200	17.214.000	4.441.000	20.473.600	5.068.300	24.053.000
2044210	Carne ovina, paleta sin deshuesar, congelada	919.100	2.979.200	803.688	3.411.300	1.112.800	4.473.400	1.021.700	4.625.500
2044220	Carne ovina, silla sin deshuesar, congelada	956.700	4.445.900	845.723	5.129.000	1.238.200	6.734.500	1.203.300	6.851.500
2044230	Carne ovina, silla sin deshuesar, congelada	55.000	371.500	19.450	141.100	22.375,2	111.300	1.300	86.200
2044290	Los demás cortes de carne ovina, sin deshuesar, congelados	1.744.100	7.467.700	1.562.300	8.532.600	2.067.600	9.154.400	2.842.000	12.489.800
	TOTALES	5.079.200	20.790.900	4.472.708	23.965.300	5.793.434	26.625.700	6.815.000	32.490.900



II. Objetivos

Objetivo General:

- Cuantificar las actividades asociadas con la cadena de valor en carne de ovinos para exportación en los componentes productivos, procesador y comercial.

Objetivos Específicos:

- Estimar la estructura de costos en la fase primaria (Eslabón Productivo)
- Estimar la estructura de costos de la fase procesadora (Eslabón Agroindustria)
- Estimar la estructura de costos para exportar Mix de productos ovinos comercializados (cortes y subproductos)
- Integrar costos de componentes de la cadena de valor en un modelo descriptivo



III. Metodología

3.1. Recuperación y sistematización de información base

i. Eslabón productivo: Se sistematizó la información de estructura de costos generado en programa INDAP-Carnes Ñuble Alianzas productivas VI, VII y VIII regiones (2009-2012) y programa de Desarrollo de Proveedores CORFO VI región (2009-2011).

Las unidades de negocios evaluadas se sistematizan en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Unidades productivas evaluadas, según programa estatal de fomento y región de Chile.

Proyecto Fomento	Región	Nº unidades	Nº Ovejas (2011)
Alianza Productiva	VI	40	6.000
Alianza Productiva	VII	34	3.500
Alianza Productiva	VIII	37	3.000
PDP	VI	34	30.000

Esta estructura consideró los costos directos de producción, sin incorporar costos indirectos y depreciaciones de activos, ya que las unidades de negocios están en el sistema de renta agrícola presunta (Cuadro 4). Los ítems de costos operacionales consideraron gastos facturados y para los egresos relacionados con



recursos humanos asociados con la producción, las unidades productivas integradas con el programa PDP VI región, el 80% (27 unidades) utilizan administrador y/o mano de obra fija para el rubro ovino, el resto de unidades, al igual que las asociadas con los programas INDAP, la mano de obra fue valorizada por horas hombre de los propietarios con valor de sueldo mínimo agrícola 2011.

La estructura de costos fue cuantificada con valores ejercicio productivo 2011 y fue corregida considerando índice de precios al consumidor (IPC) de los años 2009 y 2010 (Banco Central de Chile, 2012), para generar tres años de análisis.



Cuadro 4. Ítems de costos directos cuantificados en unidades productivas

Ítem	Unidad
Recursos Humanos	\$/cordero destetado y costo medio
Alimentación Extra	\$/cordero destetado y costo medio
Establecimiento/fertilización Praderas	\$/cordero destetado y costo medio
Sanidad animal	\$/cordero destetado y costo medio
Gastos ventas	\$/cordero destetado y costo medio

Fuente: Elaboración por los autores

El costo promedio de producción estimado para los años 2009, 2010 y 2011 fue ponderado entre años para cada ítem indicado en el Cuadro 4, para generar un costo anual y participación porcentual de cada ítem en el centro de costos.

Cuadro 5. Parámetros productivos y comerciales de faena de corderos de exportación, temporadas 2009-2011.

Año	Nº Corderos	kg PV	kg vara caliente	\$ neto cordero	\$ neto kg vara caliente	US\$ kg c vara caliente	US\$ cordero
2009	30.265	1.031.113	481.959	28.178	1.769	3,49	55,6
2010	40.100	1.367.665	636.197	31.342	1.976	4,11	65,2
2011	54.375	1.925.200	894.726	39.579	2.405	4,72	77,6
Total	124.740	4.323.978	2.012.882				
Ponderado				34.165	2.117	4,23	68,3



Los ingresos por ventas de las unidades productivas fueron considerados como precios de transferencia del sector primario y consideraron el valor promedio pagado a sector productivo por kg de materia prima puesto en planta. Del universo de 145 productores evaluados, 78 unidades comercializaron con la agro industria en el 2011 (54%), considerándose el precio de venta entre los meses Octubre-Enero de los años 2009, 2010 y 2011, como valores comerciales representativos (Cuadro 5).

ii. Eslabón procesador: Para el periodo 2009 y 2011 se estructura base de datos de costos directos e indirectos de manufactura (GIF) de la faena

iii. Cuadro 6. Costos e ingresos en procesamiento de corderos vivos

DATOS INICIALES	
Kg canal caliente promedio comprada a productor (puesto planta)	16,5
\$ Kg canal caliente/puesto en planta	2.300
US\$ Kg canal caliente	4,69
Tasa de cambio \$/1 US\$	490
% rendimiento canal caliente	46,5%
% perdida peso por frio	2,5%
Promedio Kg vara fría para procesos (puesto Planta)	16,1



SUB PRODUCTOS INDUSTRIALES	\$ UNIDAD	% UNIDADES BUENO
Cuero estándar de Ovino	2.700	94,0%
Cuero Ovino Roto	1.350	2,7%
Cuero Ovino Roto	0	3,3%
Ponderado cuero cordero \$	2.574	
Ponderado cuero cordero, US\$	5,25	
SUB PRODUCTOS OVINOS	UNIDAD	\$ UNIDAD
Kg grasa/cordero/faenado	0,60	180
Tripal de cordero (índice de clasificados)	0,98	900
Mancorna Ovina	1	400
Ponderado sub productos, \$	1.390	
Ponderado sub productos, US\$	2,84	
Abono US\$ Kg vara fría procesada	8,09	



iv. Eslabón comercialización: Para el período 2010 y 2011 se recuperó la información base del mix comercial de productos y sub productos comercializados por la empresa procesadora, como base para estimar los ingresos y costos del eslabón procesador (Cuadro 6). Con la información de registros del Servicio Agrícola y Ganadero se determinó que el 99,0% de los corderos comprados para exportación no presentaron limitaciones para su procesamiento y comercialización como producto de exportación.

Cuadro 7. Valor US\$ FOB cordero exportado para mercado UE (temporada 2009-2010).

N° PIEZAS	CORTE EN ESPAÑOL	% RENDIMIENTO CORTE SIN PROLIJADO	KG PROLIJADO	% RENDIMIENTO CORTE	US\$ COMPENSANDO	US\$ CORDERO DESPOSTADO
2	Piernas abo sin cuadril (FRANCIA)	27,80%	3,98	25,20%	1,76	27,77
2	Cuadril deshuesado (ALEMANIA)	6,00%	0,43	2,70%	0,21	3,34
2	Paleta oyster (ESPANA)	17,80%	2,58	16,30%	0,94	14,90
2	Chuletero 5 c (congelar para mp España)	6,20%	0,95	6,00%	0,61	9,68
2	Lamb rack cap on frenched (USA)	10,60%	1,06	6,71%	1,11	17,58
1	Cogote entero (congelar para mp rodela)	8,90%	1,12	7,10%	0,27	4,20
2	Saddle, lomo corto (congelar para mp ALEMANIA)	8,80%	1,00	6,35%	0,70	11,09
2	Flap sin hueso 75 vl (UE)	14,00%	1,60	10,15	0,40	6,36
0	Trimmings 75/25 VL		0,57	3,60%	0,12	1,89
0	Grasa		0,24	1,50%	0,00	0,07
0	Despunte sucio		0,46	2,90%	0,01	0,14
0	Hueso (pesarlos)		1,74	11,00%	0,00	0,00
	Merma proceso		0,08	0,49%	0,00	0,00
	TOTAL	100%	15,81	100,00%	6,14	97,02

(Ver anexo N° 1)



3.2. Análisis de información sistematizada

Para los tres eslabones se analizó la información sistematizada en variables de estadística descriptiva y frecuencia relativa con el programa INFOSTAT®. Los resultados fueron incorporados en una macro de Excel® como variables de ingreso de análisis en el diseño teórico de la cadena de valor

3.3. Diseño de modelo teórico descriptivo

Utilizando la metodología descrita por Porter (1985) se procederá a estructurar la cadena de valor con los aportes específicos, en términos monetarios (\$, y US\$ valor promedio anual) de cada eslabón y de los ítems de costos directos.



IV. Resultados

4.1. Eslabón productivo.

Los costos del sector productivo se dividieron en estructuras de costos para unidades de Agricultura Familiar Campesina (INDAP) y unidades medianas y grandes (Programa PDP-CORFO). Los resultados para ambas unidades de negocio mostraron alta variabilidad en los costos directos (CV%), estado que se asociaría con la eficiencia en el proceso productivo y la escala del negocio. El costo por unidad de cordero fue de \$17.338 ± 7.239, en las unidades productivas medianas y grandes, asociadas con el programa PDP y de \$11.877 ± 5.722, para las unidades de agricultura familiar campesina (programa alianzas productivas). El valor equivalente a US\$ 0,645 y 1,05/kg peso vivo producido y US\$ 24,56 y 35,9 por cordero, para sistemas de agricultura familiar campesina y sistema productivo mediano y/o grande (+ 300 ovejas), respectivamente. Se utilizó la tasa cambiaria promedio del 2011: \$483,6. (Cuadro 8).

Cuadro 8. Estructura de costos por cordero producido: valor neto promedio ± desvío estándar y CV%.

Variable	\$ cordero producido	% ítem del total
Mano de obra,\$	10.093 ± 6.849 (67,9%)	55,1 ± 16,8 (30,5%)
Pradera mejorada,\$	1.230 ± 2.820 (229,3%)	5,6 ± 11,9 (212,5%)
Sanidad,\$	938 ± 420 (44,8%)	6,0 ± 3,0 (50%)
Gastos Ventas;\$	1.286 ± 545 (42,4%)	8,6 ± 5,1 (59,3%)
Alimentación,\$	3.791 ± 724 (19,1%)	24,7 ± 9,0 (36,4%)
Total,\$	17.338 ± 7.239 (41,8%)	

Fuente: Elaboración propia a partir datos Programa Alianzas Productivas CÑU07RN21 y Programa PDP 06.2008.24803-3



Los ítems con menor variabilidad son los costos sanitarios, comercialización y alimentación, en cambio los costos por recursos humanos, establecimiento y mantención de praderas son los que presentaron mayor variabilidad, por lo tanto son los que la incorporación de innovación tecnológica y/o gestión productiva generaría impacto económico competitivo. La marcada variabilidad observada en pradera mejorada se relaciona que sólo el 28% de las unidades evaluadas reportan actividades de establecimiento y/o fertilización de praderas.

Cuadro 9. Valores de transferencia al sector productivo.

Variable	Valor
Cordero vivo,\$	34.165
kg canal caliente;\$	2.117
US\$ kg canal caliente	4,38
US\$ cordero faenado	70,65

Fuente: Adaptado de informes comerciales propia a partir datos Programa Alianzas Productivas CÑU07RN21 y Programa PDP 06.2008.24803-3

El precio promedio de transferencia (venta del eslabón productivo) se sistematiza en el cuadro 9. Los valores ponderados fueron estimados con los valores netos de venta real puesto en planta faenadora.

El margen operacional neto estimado para el eslabón productivo (primario) fue de \$16.827 por cordero comercializado, sin considerar costos indirectos, amortizaciones y costo financiero del activo tierra. Este valor corresponde a US\$34,8 por cordero y transformado a kg de canal caliente, unidad de transacción comercial entre la industria y el sector productivo y considerando 46,5% de rendimiento a la faena promedio, el valor de margen a productor por kg canal caliente fue US\$2,18.



4.2. Eslabón procesador

Las pérdidas de valor del sector procesador se relacionan con la pérdida de peso, desde la vara caliente, pagada a productor hasta el peso de la vara fría, que es la que se procesa con el desarrollo de cortes comerciales, con 24 horas mínimo *post faena*. Esta pérdida es en promedio el 3% del peso vara caliente cancelado a productor. Además, la pérdida en el proceso de desposte, que implica trozar en los cortes comerciales de la vara fría es del orden del 12% del peso de la misma. En esta etapa, el valor que se crea está asociada con la venta de los recuperos de faena, asociados con el cuero y subproductos de vísceras verdes y rojas, equivalentes a U\$ 0,51 kg vara fría procesada. Los valores sistematizados se presentan en el Cuadro 10.

Cuadro 10. Centro de costos unidad de faena y desposte ovina en eslabón procesador.

Costo Directo		
Ítem	Valor (US\$/kg procesado)	Valor (US\$/ cordero)
Faena/desposte	1,4	18,9
Embalaje	0,21	3,4
Total Costo Directo	1,61	22,3
Venta sub productos faena	0,51	8,1
Balance área (Costo directo – Venta subproductos)	1,1	14,2

Fuente: Estimación propia a partir de información planta de procesamiento



El valor de transferencia para el eslabón de comercialización implica la sumatoria del valor de compra más el valor de procesamiento, equivalente a US\$84,8 cordero, que corresponde a US\$ 5,34 kg vara despostada y embalada, considerando un valor promedio de 15,9 kg vara fría procesada.

4.3. Eslabón comercializador

Los costos estimados por comercialización son de US\$ 0,144 por kg de corte cordero comercializado. El valor total del costo por cordero comercializado fue de US\$ 2,01, sin considerar en la estructura de costos, la variable de frío por bodegaje, ya que está incorporado en el valor de la faena/proceso y dependerá de la rotación de producto. El valor final de transferencia por cordero exportado fue de US\$86,8. El valor creado en este eslabón fue de US\$97,02/cordero, equivalente a US\$ 6,93 kg procesado exportado, considerando 14 kg de cortes exportados por cada cordero procesado.



5. 4. Esquema de Cadena de Valor

Cuadro 11. Cadena de Valor para el cordero de exportación

ESLABÓN PRODUCTIVO				
	\$	\$ kg	US\$	US\$ kg
	CORDERO	PRODUCTIVO	CORDERO	PRODUCTO
Costo producción	17.338	1.097	35,85	2,27
Valor Transferencia	34.165	2.117	70,65	4,38
Margen eslabón	16.827	1.020	34,80	2,11
ESLABÓN PROCESADOR				
	\$	\$ kg	US\$	US\$ kg
	CORDERO	PRODUCTIVO	CORDERO	PRODUCTO
Costo compra	34.165	2.117	70,65	4,38
Costo producción	6.767	427	14,02	0,87
Valor Transferencia	41.032	2.549	84,85	5,27
ESLABÓN COMERCIALIZADOR				
	\$	\$ kg	US\$	US\$ kg
	CORDERO	PRODUCTIVO	CORDERO	PRODUCTO
Costo compra	41.032	2.581	84,85	5,34
Costo producción	972	61.13	2,01	0,13
Valor Transferencia	42.004	2.642	86,86	5,46
Valor venta final	46.919	3.351	97,02	6,93
Margen al valor exportación	4.921	709	10,16	1,47

Fuente: Elaboración propia

Los mayores márgenes del valor creado por la exportación de corderos son para el sector primario, con aproximadamente el 72% del valor del producto exportado, al igual que con el mayor margen por unidad de producto.



El valor ponderado para cada eslabón, considerando valor transferencia y peso de producto comercializado se presenta en el cuadro 12.

Cuadro 12. Participación de cada eslabón en el valor del cordero de exportación

Variable	Productor	Procesador	Comercialización
Precio transferencia,\$	34.165	41.032	46.919
% valor total	72,8%	14,6%	12,6%
Peso producto transferencia (kg)	16,1	15,9	14



CONCLUSIÓN

El eslabón con la mayor ponderación sobre el valor de transferencia del cordero exportado es el de producción primaria, con 72% de éste. Esta situación es similar a otras latitudes, que indican que el mayor margen es por bajos costos medios asociados con sistemas productivos extensivos con escasa incorporación de tecnología. El eslabón de procesamiento y comercialización representa el 28% del valor de transferencia de exportación

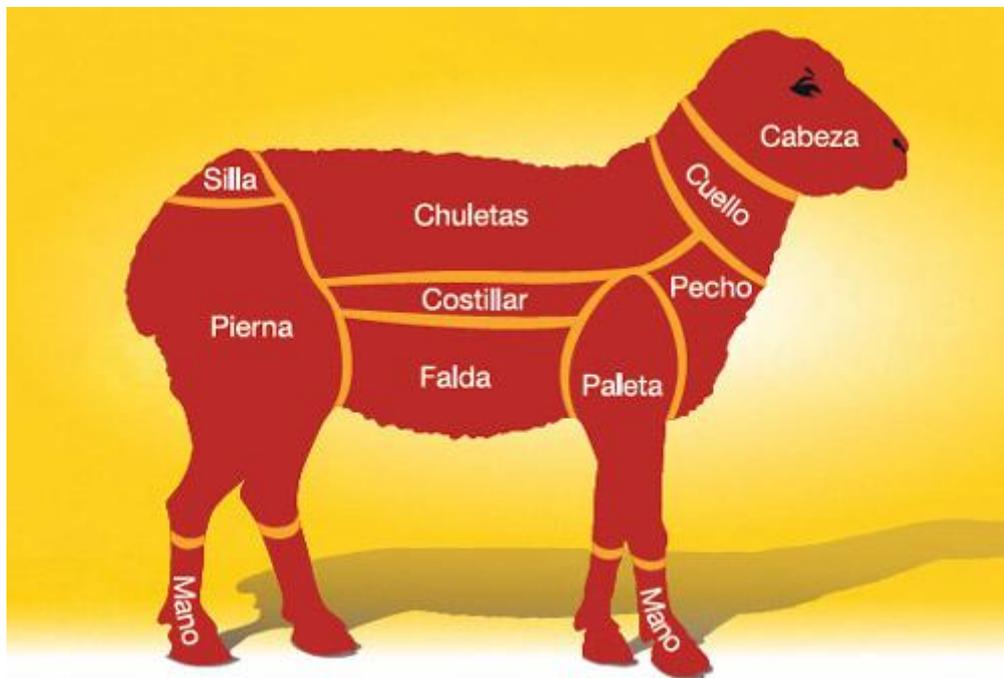
El eslabón industrial tiene como margen operacional 28%, sumado la unidad de procesos y de comercialización, esta última representa el 12,6 % del margen operacional de la industria. Para el sector productivo, el margen operacional fue de 49% antes de impuesto. Ambas estimaciones, no consideraron las depreciaciones, amortizaciones y costo financiero de inversiones y capital de trabajo, situación con mayor preponderancia en el sector procesador y comercializador.

Este trabajo ha representado la primera aproximación de cadena de valor para el producto cordero de exportación, describiéndose de manera similar al modelo teórico: mayores márgenes en el sector primario, por lo que el foco ha estado en el valor unitario y menores márgenes en el sector procesador-comercializador, por lo que el foco ha estado en los volúmenes de transacciones.

Futuros trabajos deberán aumentar la precisión en la estimación incorporando costos ocultos de los distintos eslabones de la cadena productiva y diferenciar por tamaño productivo y nivel de eficiencia productiva en las unidades productivas mediante segmentación de las unidades de negocios asociadas con el sector productivo.



ANEXO 1





Anexo. Consolidado faena de corderos temporada 2009-2011

2009										
Corderos UE	n°	kg PV	kg vara caliente	% rendimiento	\$ neto cordero	\$ kg Vara caliente	US\$ kg vara caliente	\$ kg PV	Kg PV cordero	Vara caliente promedio kg
Febrero-Mayo	3.541	107.688	44.907	41,7%	22.124	1.745	3,31	727	30,4	12,7
2010										
Corderos UE	n°	kg PV	kg vara caliente	% rendimiento	\$ neto cordero	\$ kg Vara caliente	US\$ kg vara caliente	\$ kg PV	Kg PV cordero	Vara caliente promedio kg
Octubre-Enero	40.100	1.367.665	636.197	46,5%	31.342	1.976	4,11	919	34,1	15,9
2011										
Corderos UE	n°	kg PV	kg vara caliente	% rendimiento	\$ neto cordero	\$ kg Vara caliente	US\$ kg vara caliente	\$ kg PV	Kg PV cordero	Vara caliente promedio kg
Octubre-Enero	54.375	1.925.200	894.726	46,5%	39.579	2.405	4,72	1.118	35,4	16,5



Anexo Desglose faena 2009

Temporada 2009	Corderos UE	Ovejas UE	Corderos nacional	Ovinos totales	Kg Peso vivo cordero UE	Kg vara caliente Cordero UE	Promedio Cordero UE (kg/PV)	Promedio Cordero UE (kg/canal)	Kg Peso vivo oveja
jul-09	385	0	0	385	14.126	6.030	36,7	15,7	0,0
ago-09	738	0	0	738	25.830	11.103	35,0	15,0	0,0
sep-09	539	0	0	539	18.478	7.862	34,3	14,6	0,0
oct-09	2.643	0	0	2.643	84.259	39.910	31,9	15,1	0,0
nov-09	9.359	319	480	10.158	321.288	153.962	34,3	16,5	16.289
dic-09	12.587	447	0	13.034	438.516	204.781	34,8	16,3	24.528
ene-10	5.676	1.451	80	7.207	187.050	83.306	33,0	14,7	74.008
feb-10	1.580	628	1	2.209	49.750	21.378	31,5	13,5	31.026
mar-10	1.230	405	0	1.635	37.100	15.235	30,2	12,4	23.701
abr-10	625	220	0	845	17.876	7.180	28,6	11,5	10.894
may-10	106	0	0	106	2.962	1.114	27,9	10,5	0,0
Total	35.468	3.470	561	39.499	1.197.235	551.861	32,6	14,2	169.552

Corderos UE	Corderos UE	Ovejas UE	Corderos nacional	Ovinos totales	Kg Peso vivo cordero UE	Kg vara caliente Cordero UE	Promedio Cordero UE (kg/PV)	Promedio Cordero UE (kg/canal)	Kg Peso vivo oveja
Octubre-Enero	30.265	2.217	560	32.482	1.031.113	481.959	34,1	15,9	114.825
Febrero-Mayo	3.541	1.253	1	4.794	107.688	44.907	30,4	12,7	65.621



Anexo Desglose faena 2010

Temporada 2010	Corderos UE	Ovejas UE	Corderos nacional	Ovinos totales	Kg Peso vivo cordero UE	Kg vara caliente Cordero UE	Promedio Cordero UE (kg/PV)	Promedio Cordero UE (kg/canal)	Kg Peso vivo oveja
oct-10	2.948			2.948	95.531	46.574	32,4	15,8	
nov-10	14.126	970		15.096	484.134	231.723	34,3	16,4	49.299
dic-10	16.272	1.008		17.280	564.192	261.771	34,7	16,1	55.254
ene-11	6.754	2.352		9.106	223.808	96.129	33,1	14,2	128.736
feb-11	4.030	1.226		5.256	129.003	53.628	32,0	13,3	64.288
mar-11	1.551	160		1.711	54.094	22.044	34,9	14,2	8.474
abr-11	1.604			1.604	59.507	23.189	37,1	14,5	
may-11	1.674			1.674	52.889	20.969	31,6	12,5	
Total	48.959	5.716	0	54.675	1.663.158	756.026	33,8	14,6	306.051
Corderos UE	Corderos UE	Ovejas UE	Corderos nacional	Ovinos totales	Kg Peso vivo cordero UE	Kg vara caliente Cordero UE	Promedio Cordero UE (kg/PV)	Promedio Cordero UE (kg/canal)	Kg Peso vivo oveja
Octubre-Enero	40.100	4.330	0	44.430	1.367.665	636.197	34,1	15,9	233.289
Febrero-Mayo	8.859	1.386	0	10.245	295.493	119.830	33,4	13,5	72.762
Total	48.959	5.716		54.675	1.663.158	756.026			306.051



Anexo Desglose faena 2011

Temporada 2011	Corderos UE	Ovejas UE	Corderos nacional	Ovinos totales	Kg Peso vivo cordero UE	Kg vara caliente Cordero UE	Promedio Cordero UE (kg/PV)	Promedio Cordero UE (kg/canal)	Kg Peso vivo oveja
oct-11	2.050	0	0	2.050	72.474	35.737	35,4	17,4	0,0
nov-11	18.600	324	0	18.924	665.651	317.931	35,8	17,1	18.354
dic-11	19.561	1.295	0	20.856	700.706	325.234	35,8	16,6	69.106
ene-12	14.164	1.961	0	16.125	486.369	215.823	34,3	15,2	98.974
feb-12	4.394	1.025	0	5.419	139.852	58.379	31,8	13,3	50.493
mar-12	1.042	601	0	1.643	33.177	13.853	31,8	13,3	30.154
abr-12	2.278	19	0	2.297	78.829	30.260	34,6	13,3	1.180
may-12	478	0	0	478	14.512	6.204	30,4	13,0	0,0
Total	62.567	5.225	0	67.792	2.191.570	1.003.422	33,7	14,9	268.261
Corderos UE	Corderos UE	Ovejas UE	Corderos nacional	Ovinos totales	Kg Peso vivo cordero UE	Kg vara caliente Cordero UE	Promedio Cordero UE (kg/PV)	Promedio Cordero UE (kg/canal)	Kg Peso vivo oveja
Octubre-Enero	54.375	3.580	0	57.955	1.925.200	894.726	35,4	16,5	186.434
Febrero-Mayo	8.192	1.645	0	9.837	266.370	108.696	32,5	13,3	81.827
Total	62.567	5.225	0	67.792	2.191.570	1.003.422			268.261



Costos Directos ¹																	
Mano de obra Total,\$	Pradera mejorada ² \$	Sanidad,\$	Gastos Ventas,\$	Alimentación extra	Total,\$	Costo cordero vendido,\$	Costo Kg vendido	Mano de obra Total,\$	Pradera mejorada ⁴ \$	Sanidad,\$	Gastos Ventas, ⁵ \$	Alimentación extra	Mano de obra Total,%	Pradera mejorada ⁴ ,%	Sanidad,%	Gastos Ventas, ⁵ %	Alimentación extra
2.552.000	0	37.620	0	825.000	3.414.620	17.972	529	13.432	0	198	0	4.342	74,7%	0,0%	1,1%	0,0%	24,2%
2.552.000	0	35.244	0	797.500	3.384.744	16.924	498	12.760	0	176	0	3.988	75,4%	0,0%	1,0%	0,0%	23,6%
2.494.800	583.000	185.328	375.000	825.000	4.463.128	17.853	525	9.979	2.332	741	1.500	3.300	55,9%	13,1%	4,2%	8,4%	18,5%
7.990.400	1.166.000	815.100	900.000	1.925.000	12.796.500	21.328	627	13.317	1.943	1.359	1.500	3.208	62,4%	9,1%	6,4%	7,0%	15,0%
2.446.400	0	343.200	450.000	1.100.000	4.339.600	14.465	425	8.155	0	1.144	1.500	3.667	56,4%	0,0%	7,9%	10,4%	25,3%
4.928.000	0	225.783	240.000	632.500	6.026.283	37.664	1108	30.800	0	1.411	1.500	3.953	81,8%	0,0%	3,7%	4,0%	10,5%
2.257.200	0	154.440	330.000	646.250	3.387.890	15.400	453	10.260	0	702	1.500	2.938	66,6%	0,0%	4,6%	9,7%	19,1%
2.494.800	0	411.840	780.000	1.760.000	5.446.640	10.474	308	4.798	0	792	1.500	3.385	45,8%	0,0%	7,6%	14,3%	32,3%
2.455.200	0	960.960	1.350.000	3.300.000	8.066.160	8.962	264	2.728	0	1.068	1.500	3.667	30,4%	0,0%	11,9%	16,7%	40,9%
5.491.200	0	772.200	1.050.000	3.300.000	10.613.400	15.162	446	7.845	0	1.103	1.500	4.714	51,7%	0,0%	7,3%	9,9%	31,1%
2.494.800	0	584.813	1.050.000	2.475.000	6.604.613	9.435	278	3.564	0	835	1.500	3.536	37,8%	0,0%	8,9%	15,9%	37,5%
1.326.600	0	102.960	210.000	440.000	2.079.560	14.854	437	9.476	0	735	1.500	3.143	63,8%	0,0%	5,0%	10,1%	21,2%
2.780.800	3.886.667	477.692	558.000	1.333.750	9.036.908	24.293	714	7.475	10.448	1.284	1.500	3.585	30,8%	43,0%	5,3%	6,2%	14,8%
5.236.000	1.943.333	1.217.674	1.170.000	4.430.250	13.997.257	17.945	528	6.713	2.491	1.561	1.500	5.680	37,4%	13,9%	8,7%	8,4%	31,7%
					Promedio	17.338	510	10.093	1.230	936	1.286	3.793	55,1%	5,6%	6,0%	8,6%	24,7%
					DS	7.239	213	6.849	2.820	420	545	724	16,8%	11,9%	3,0%	5,1%	9,0%
					CV	41,8%	41,8%	67,9%	229,4%	44,8%	42,4%	19,1%	30,6%	211,2%	50,8%	59,0%	36,4%



BIBLIOGRAFIA

- Dahlstrom K., y Eking P., 2007. Combining economic and environmental dimensions: value chain analysis of UK acuminous flows science direct. *Resources, conservation and recycling* 541- 560 .
- FAO,2012. Estadísticas agropecuarias. En línea <http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569>, revisión 26 de Diciembre 2012.
- Fennelly y Cormiconb, K., 2006. Value chain migration from production to condred operations: and analysis of the Irish medical device industry, *GRATIS* 86-94 .
- García, J., 2012. Perspectivas del Mercado ovino.Seminario Producción Ovina, Victoria, Región de la Araucanía
- Hirschman A.O.,1958. The strategy of economic development. New Haven Yale University press.
- INN, 2012. Catalogo de Normas Chilenas Vigentes. En línea: <http://www.inn.cl/ventas/normas/portada/index.php>, revisión 26 de Diciembre del 2012.
- OCDE-FAO, 2011. Perspectivas de la Agricultura 2010-2020. En línea www.fao.org/fileadmin/.../OutlookFlyer2011_SPANISH_PDF_1.pdf, revisión 26 de Diciembre del 2012
- Porter, M.,1985. The value chain and competitive advantage: creating and sustaining superior performance. New york free pres
- Porter, M., 2000. Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior. Editorial continental.
- Suarez, J.P.,2012. Evaluación de dos niveles de proteína cruda para corderos Suffolk Down x Corriedale en feed lot: Estudio de caso en comuna de San Nicolás, Región del Bio-Bio. Tesis Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción.