Sector Lácteo de Chile

INDICADORES 2016



Sector Lácteo de Chile

INDICADORES 2016





Edición y diseño

Octavio Oltra H.
Carolina Cárcamo A.
ÁREA ANÁLISIS Y REPORTES

Corporación Consorcio Lechero
RAZÓN SOCIAL

Manuel Antonio Matta 1266
Osorno
DIRECCIÓN

+56 64 222 6123
TELÉFONO

www.consorciolechero.cl
WEB

ÍNDICE

Introducción 5

Resumen Infográfico 7

Capítulo 1
Panorama mundial

1.1 Procesamiento de leche 11
1.2 Consumo mundial de leche 13
1.3 Comercio de productos lácteos 14

Capítulo 2
Caracterización de la estructura productiva de las lecherías en Chile 19

Capítulo 3
Mercado de la leche industrializada en Chile

3.1 Mercado nacional 29
3.2 Comercio internacional 35

Capítulo 4
Caracterización de la producción y calidad de leche de los proveedores de las industrias lácteas socias del Consorcio Lechero

4.1 Resultado de indicadores a nivel nacional, por zonas y por regiones 43
4.2 Indicadores de participación por comuna 51

Capítulo 5
Indicadores del Sistema de Benchmarking Lechero 55

5.1 Información general del sistema: Período 2016 56
5.2 Análisis de la influencia del sistema de pariciones sobre la productividad en los predios dentro del Sistema de Benchmarking para el año 2016 61
5.3 Información Predios Faro del año 2016 62



INTRODUCCIÓN

Contar con información sectorial es la base para un buen manejo del negocio y para la mirada estratégica de productores lecheros, industrias procesadoras, profesionales e investigadores dentro de la cadena láctea. Es por tanto objetivo de la presente publicación, entregar en un solo documento los principales indicadores nacionales e internacionales del sector lácteo.

Este aporte realizado por el Consorcio Lechero, comenzó con los indicadores del año 2014, por lo cual, esta publicación corresponde a la tercera entrega, constituyéndose en una herramientas relevante de apoyo para los actores del sector lácteo chileno.

La información contenida en este documento, ha sido obtenida desde fuentes disponibles como lo es la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Exporlac, la International Dairy Federation (IDF) y la International Farm Comparation Network (IFCN). Por otro lado, se presenta información que ha sido desarrollada por el mismo Consorcio Lechero a través del Área de Análisis y Reportes responsable del Informe de la Industria Procesadora Asociada al Consorcio Lechero y del Sistema de Benchmarking Lechero.

En el caso de la información recogida por ODEPA e INE, es posible de obtenerla en detalle a través de los sitios web de estas instituciones. Sin embargo, agradecemos el apoyo y cooperación de ODEPA especialmente de Victor Esnaola en la presentación de la información respecto al mercado nacional e internacional. Es necesario también agradecer el trabajo y dedicación del Dr. René Anrique de la Universidad Austral de Chile, quién gestionó y trabajo la información entregada por las industrias procesadoras para el Informe de la Industria Procesadora Asociada y a Carolina Cárcamo profesional encargada del Sistema de Benchmarking Lechero. Finalmente agradecemos la disposición de los profesionales y a las industrias procesadoras Colun, Nestlé, Prolesur, Watt´s y Soprole por los aportes a esta publicación que van en beneficio del sector lechero en su conjunto.



Octavio Oltra
Jefe Técnico
Consorcio Lechero



RESUMEN INFOGRÁFICO

PANORAMA MUNDIAL

Consumo per cápita Mundial de lácteos años 2014 al año 2015



Consumo per cápita año 2014: 110,3 kg
Consumo per cápita año 2015: 111,6 kg

Fuente: The World Dairy Situation, 2016

Ranking Mundial de Procesadoras de Lácteos



1° Dairy Farmers of America (recepción de 28,1 mill T)
2° Fonterra (recepción de 22,1 mill T)
3° Grupo Lactalis (recepción de 15,1 mill T)
4° Arla Foods (recepción de 14,2 mill T)
5° Nestlé (recepción 14,0 mill T)

Fuente: IFCN, 2017

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS LECHERÍAS EN CHILE

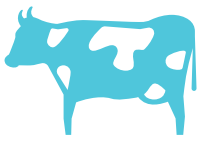
Las 3 Principales causas de eliminación del ganado lechero en Chile



Salud mamaria 61,63%
Cojeras 45,53%
Problemas reproductivos 45,15%

Fuente: INE, 2015

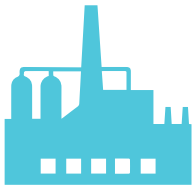
Diferencia en la cantidad de vacas en ordeña entre los años 2013-2015 en Chile



Vacas en ordeña año 2013: 462.124
Vacas en ordeña año 2015: 436.576
Porcentaje de diferencia: vaca ordeña disminuyó un 5,5%

Fuente: Encuestas ganaderas INE 2013 y 2015

MERCADO DE LA LECHE INDUSTRIALIZADA EN CHILE



Recepción de leche años 2015 al año 2016

Recepción total año 2015: 2.377.816
Recepción total año 2016: 2.324.293
Porcentaje de variación: disminuyó 2,3%

Fuente: ODEPA. Boletín de la leche 2016

Elaboración de productos lácteos



Quesos

Año 2015 = 81.650.238

Año 2016 = 81.233.509

Diferencia entre ambos años = -0,5%

Fuente: ODEPA. Boletín de la leche 2014 al 2016.



Yoghurt

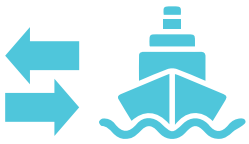
Año 2015 = 229.894.525 litros

Año 2016 = 244.234.055 litros

Diferencia entre ambos años = 6,2%

Fuente: ODEPA. Boletín de la leche 2014 al 2016.

Balanza Comercial del año 2016

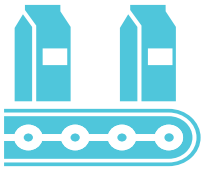


Importaciones (209,5 USD el año 2016)
Exportaciones (169,3 USD el año 2016)
Variación entre importaciones y exportaciones el año 2016 fue de -40,1

Fuente: ODEPA, Informe lácteo 2016

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y CALIDAD DE LECHE DE LOS PROVEEDORES DE LAS INDUSTRIAS LÁCTEAS SOCIAS DEL CONSORCIO LECHERO

Contenido de sólidos de la leche recepcionada por plantas socias el Consorcio Lechero



Año 2016:

Grasa=3,98%

Proteína= 3,51%

(Sólidos=7,49%)

Fuente: Caracterización de la producción y calidad de leche de los proveedores de las industrias lácteas socias del Consorcio Lechero, 2016

Cantidad de productores que le entregan leche a las industrias socias del Consorcio Lechero respecto al total nacional y porcentaje de estos de acuerdo al tamaño.



82% de productores del total nacional
<500.000 L – 960 productores 52,7%
500.000 a 1.500.000 L – 544 productores 29.9%
>1.500.000 L – 316 productores 17,4%

Fuente: Caracterización de la producción y calidad de leche de los proveedores de las industrias lácteas socias del Consorcio Lechero, 2016

INDICADORES DEL SISTEMA DE BENCHMARKING LECHERO



Valor promedio de Litros de leche/hectárea del Sistema de Benchmarking Lechero año 2016

Total de predios del sistema (166 predios): 6.304 L leche/ha
25% de predios más productivos (42 predios): 11.623 L leche/ha
Grupo de predios Faro (13 predios): 12.922 L leche/ha

Fuente: Indicadores del Sistema de Benchmarking Lechero, 2016



Valor promedio de Kilos de sólidos/hectárea año 2016 del Sistema de Benchmarking Lechero año 2016

Total de predios del sistema (156 predios): 478 kg de sólidos/ha
25% de predios más productivos (42 predios): 882 kg sólidos por ha
Grupo de predios Faro (13 predios): 1.008 kg sólidos/ha

Fuente: Indicadores del Sistema de Benchmarking Lechero, 2016



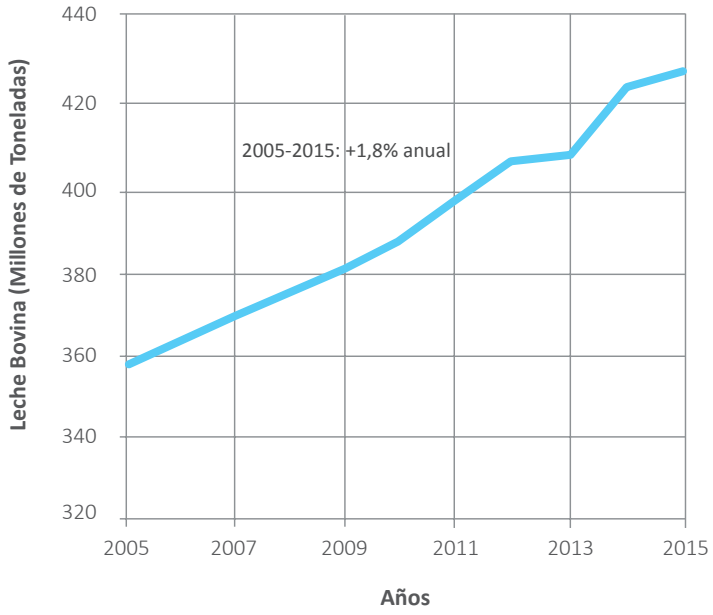
CAPÍTULO 1
Panorama Mundial

La mayoría de la información contenida en este capítulo ha sido extraída del boletín anual "The World Dairy Situation 2016" publicado por la International Dairy Federation (IDF), organización que agrupa a más de 50 países lecheros de todo el mundo. La información contenida en el reporte de la IDF, corresponde a la situación del año 2015 debido a que los datos del año 2016 están disponibles en el boletín que aparece a finales del año 2017. La información del 2016 contenida en este capítulo es proporcionada por el International Farm Comparation Network (IFCN).

1.1 PROCESAMIENTO DE LECHE.

En la **Figura 1** se muestra la entrega mundial de leche bovina (excluyendo búfalos) para procesamiento, a partir de datos de los países encuestados por los distintos comités de la IDF, expresada en millones de toneladas por año.

FIGURA 1 **Entrega mundial de leche bovina en millones de toneladas en países encuestados, años 2005–2015.**

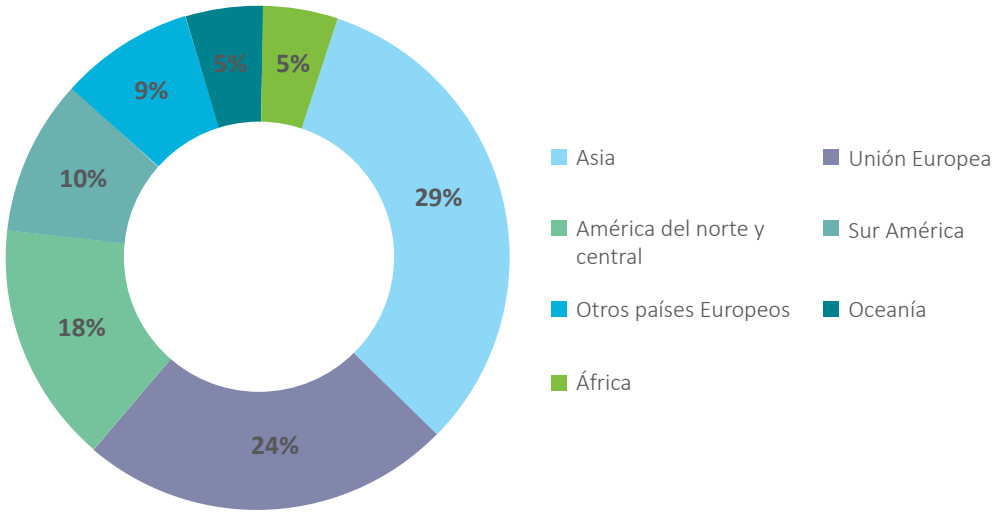


Fuente: The World Dairy Situation, 2016

El incremento mundial de la entrega de leche acumulado desde el 2005 al 2015 fue de 1,8%. El crecimiento entre el 2014 al 2015 fue de un 2% a pesar de los problemas de precio que afectaron el comercio internacional.

En la **Figura 2**, se muestra la participación en la producción de leche por continente, en donde destacan los países de Norte América, Europa y Asia, en el caso de este último, la producción de India es la que realiza el mayor aporte.

FIGURA 2 **Participación porcentual de los continentes en la producción de leche mundial año 2015.**

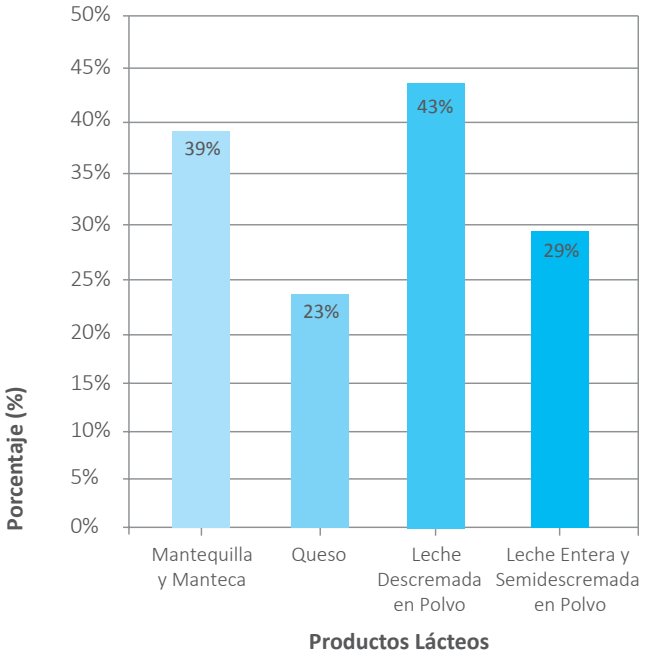


Fuente: The World Dairy Situation, 2016

Respecto a la elaboración de productos lácteos a nivel mundial, en la **Figura 3** se muestra el crecimiento porcentual entre los años 2005 al 2015 de los cuatro productos lácteos más importantes en el comercio internacional. Esta información incluye encuesta de 50 países que representan entre el 75% al 90% de la elaboración de los productos lácteos seleccionados.

FIGURA 3

Crecimiento porcentual en la elaboración mundial de lácteos entre años 2005-2015.



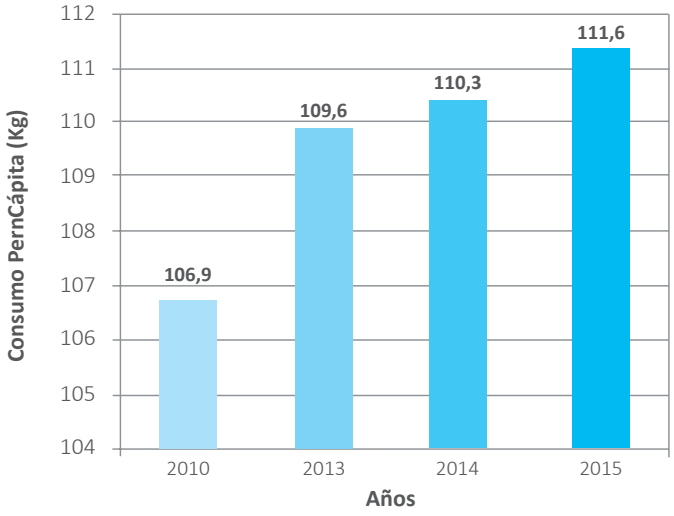
Fuente: The World Dairy Situation, 2016

1.2 CONSUMO MUNDIAL DE LECHE.

El consumo mundial de lácteos sigue en aumento, en la **Figura 4** se aprecia un marcado incremento expresado en kilogramos per cápita, que al año 2015 alcanza la cifra de 111,6 kilogramos por persona. En términos de rango, el consumo de lácteos per cápita iría desde los aproximadamente 50 kilogramos en África a por sobre los 270 kilogramos en varios países europeos.

FIGURA 4

Evolución del consumo mundial per cápita de leche en kilogramos años 2010 -2015.



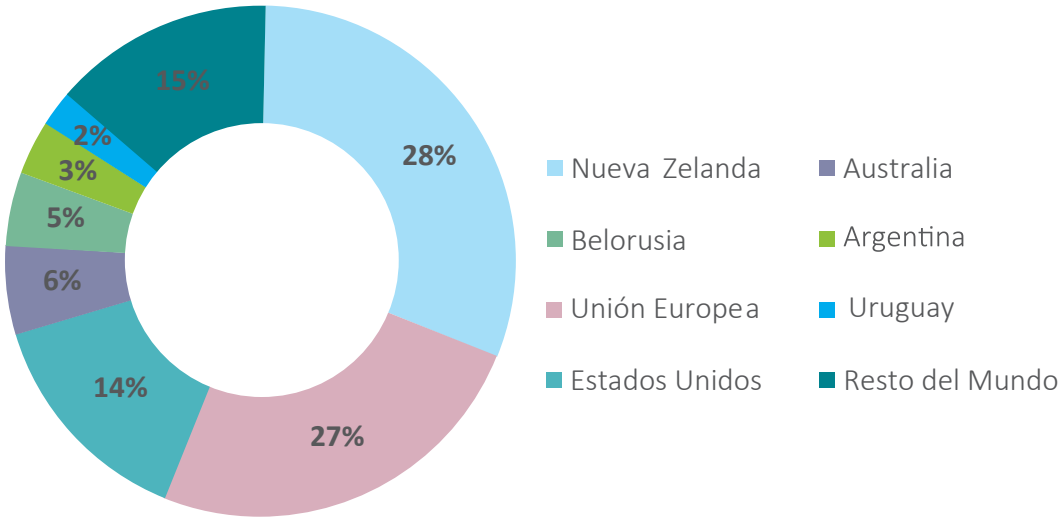
Fuente: The World Dairy Situation, 2016

1.3 COMERCIO DE PRODUCTOS LÁCTEOS.

En el año 2015 las ventas de lácteos en litros equivalentes fueron de 69,4 millones de toneladas, teniendo un crecimiento de sólo un 0,3% respecto al año anterior. Este crecimiento fue bastante por debajo del creciente registrado en promedio entre los años 2010 al 2014 el cual fue de 5,9%.

En la **Figura 5**, aparece la participación en el mercado internacional de los principales países exportadores.

FIGURA 5 **Participación porcentual en la venta de lácteos de los principales países exportadores año 2015.**

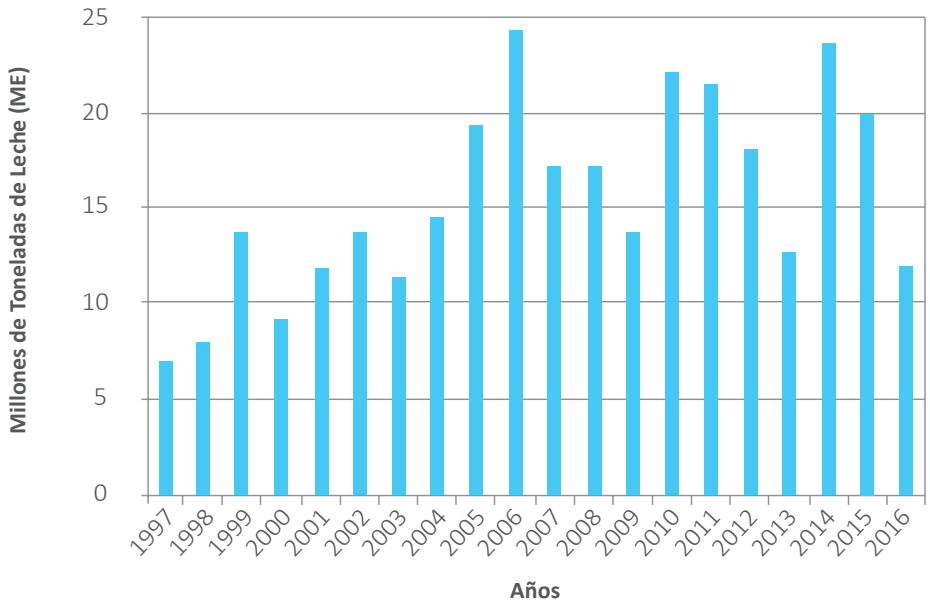


Fuente: The World Dairy Situation, 2016

Respecto a las demandas estimadas de lácteos en el mercado mundial, estas son variables como lo muestra la **Figura 6**. Según las estimaciones realizadas por la IFCN en el año 2017, la demanda estimada de lácteos expresada en leche equivalente según metodología IFCN, el año 2015 fue levemente superior a las 20 millones de toneladas siendo que la estimación realizada para el año 2016 la sitúa levemente por sobre las 12 millones de toneladas.

FIGURA 6

Demanda mundial de lácteos en millones de toneladas de leche equivalente (producción de leche menos las exportaciones, más las importaciones menos los cambios de stocks), años 1997-2016.



Fuente: IFCN, 2017

El **Cuadro 1** muestra las 20 mayores empresas de lácteos, el mercado global según cantidad de leche recibida y procesada según el ranking del IFCN del año 2016. Dentro de las 5 primeras se encuentran Fonterra (2°), Grupo Lactalis (3°) y Nestlé (5°) las cuales tienen una fuerte participación en el mercado de lácteos de Chile.

CUADRO 1

Ranking de compañías procesadoras de leche según recepción y procesamiento de leche en el año 2016.

Ranking 2016	Compañía	Origen y principal país de operación	Recepción de leche (mill T ME**)	Estimación de volumen de leche (kg)	Cuota de mercado en la producción de leche mundial (%)
1	Dairy Farmers of America	EEUU	28,1	0,5	3,6
2	Fonterra	Nueva Zelanda/ Otros	22,1	0,6	2,8
3	Grupo Lactalis	Francia/Otros	15,1	1,3	1,9
4	Arla Foods	Dinamarca/Suecia/ UK	14,2	0,8	1,8
5	Nestlé	Suiza/Otros	14,0*	1,9*	1,8
6	FrieslandCampina	Holanda/Otros	12,6*	1,0*	1,6
7	Dean foods	EEUU	10,3	0,8	1,3
8	DMK (incl. DOC Kaas)	Alemania/ Holanda	7,8	0,9	1,0
9	Saputo	Canadá/EEUU/Otros	7,7	1,1	1,0
10	California Dairies	EEUU	7,7	0,5	1,0
11	Danone	Francia/Otros	7,5	2,4	1,0
12	Yili Group	China	6,8*	1,4*	0,9
13	Amul (GCMMF)	India	6,5	0,8	0,8
14	Müller	Alemania/UK/Otros	6,3*	1,2	0,8
15	Glanbia Group	Irlanda/EEUU/Otros	6,1	0,7	0,8
16	Agropur	Canadá/EEUU/Otros	5,8	1,0	0,7
17	Land O'Lakes	EEUU	5,8*	0,7*	0,7
18	Mengniu	China	5,8	1,4	0,7
19	Groupe Sodiaal	Francia	5,2	1,1	0,7
20	Schreiber foods	EEUU	4,5*	1,1*	0,6
Total de los top 20			**200**	**1,0**	**25,4**

*Estimaciones de la IFCN según datos del 2015
** Toneladas de leche equivalentes
Fuente: IFCN, 2017





CAPÍTULO 2

Caracterización de la Estructura Productiva de las Lecherías en Chile

La información contenida en este capítulo ha sido extraída de la Encuesta de Ganado Bovino realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) el año 2015 y su versión anterior del año 2013 las cuales se pueden obtener en extenso en el sitio http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_agropecuarias/estadisticas_pecuarias/pecuarias.php.

Los cuadros presentados a continuación fueron seleccionados según su relevancia para el sector lechero siendo importante mencionar que al ser una encuesta la información es producto de las respuestas entregadas por los productores encuestados.

Dentro de los temas más relevantes respecto a la existencia de ganado lechero declarado en la encuesta del 2015, está la disminución de 25.548 vacas (-5,5%) y de 22.655 (-12,9%) vaquillas al compararla con la encuesta del año 2013 (Cuadro 4).

En el ámbito de la gestión, sigue siendo aún muy llamativo que al ser consultados el 65,7% de los productores declara no tener conocimiento del costo de su litro de leche producido y el 59,8% de no llevar registros de costos directos (Cuadro 9).

CUADRO 2 Explotaciones por tipo de actividad pecuaria, según región y provincia.

Región/ Provincia	Actividades de la explotación (% de explotaciones)[1]					
	Lechería	Crianza de vientres de reemplazo (vaquillas)	Vaquillas para engorda	Engorda de hembras (vacas y vaquillas)	Crianza de machos	Engorda de machos
Valparaíso	2,30	96,27	1,51	8,89	86,97	9,36
Metropolitana	34,11	56,93	12,47	17,85	50,00	53,80
O'Higgins	14,35	60,15	4,64	22,17	75,58	19,43
Maule	0,22	40,85	9,70	7,47	92,59	17,38
Biobío	6,80	59,32	10,45	17,49	82,42	17,09
La Araucanía	5,84	40,65	9,11	5,45	90,73	9,51
Los Ríos	24,90	41,87	3,25	4,00	84,97	28,10
Los Lagos	24,64	43,26	13,68	11,70	80,62	25,44
Aysén	-	30,09	6,88	3,91	87,07	8,91
Magallanes	11,28	71,35	22,93	26,05	78,13	48,64
Total	13,66	46,77	9,67	9,97	84,44	19,56

- No se registraron datos
1 Variables no excluyentes
Fuente: INE, 2015

CUADRO 3

Existencia provincial y regional de ganado bovino de leche por región, año 2015.

Región/ Provincia	Existencia de ganado bovino de lechería por categoría (número de cabezas)							
	Total	Vacas			Vaquillas	Terneras	Terneros	Toro
		Ordeña	Nodrizas	Desecho				
Valparaíso	**10.651**	**5.437**	**388**	**48**	**2.049**	**2.633**	**90**	**6**
San Felipe	659	440	-	-	101	117	-	1
Quillota	973	541	-	-	208	199	23	2
Valparaíso	9.019	4.456	388	48	1.740	2.317	67	3
Metropolitana	**23.759**	**11.627**	**1.591**	**293**	**4.543**	**4.340**	**1.208**	**157**
Chacabuco	285	189	-	-	46	34	6	10
Santiago	1.213	630	81	-	381	103	10	8
Cordillera	807	401	9	-	178	199	15	5
Maipo	328	172	-	3	92	61	-	-
Talagante	6.674	3.606	27	44	1.477	1.246	241	33
Melipilla	14.452	6.629	1.474	246	2.369	2.697	936	101
O'Higgins	**7.482**	**3.929**	**-**	**335**	**1.482**	**1.341**	**348**	**47**
Cachapoal	4.618	2.321	-	335	985	736	212	29
Cardenal Caro	42	42	-	-	-	-	-	-
Colchagua	2.822	1.566	-	-	497	605	136	18
Maule	**280**	**161**	**-**	**14**	**63**	**42**	**-**	**-**
Linares	280	161	-	14	63	42	-	-
Biobío	**43.327**	**21.726**	**4.454**	**588**	**7.092**	**7.385**	**1.726**	**356**
Ñuble	8.119	3.972	14	34	1.856	1.407	782	54
Concepción	282	139	12	17	25	48	31	10
Biobío	34.005	17.019	4.428	537	5.064	5.841	854	262
Arauco	921	596	-	-	147	89	59	30
La Araucanía	**54.232**	**26.930**	**358**	**1.117**	**12.438**	**8.836**	**4.170**	**383**
Malleco	6.072	2.794	40	69	1.744	815	596	14
Cautín	48.160	24.136	318	1.048	10.694	8.021	3.574	369
Los Ríos	**228.584**	**130.802**	**3.368**	**3.185**	**46.207**	**38.160**	**6.455**	**407**
Valdivia	89.831	47.484	866	783	19.310	15.893	5.115	380
Ranco	138.753	83.318	2.502	2.402	26.897	22.267	1.340	27
Los Lagos	**463.335**	**235.341**	**1.240**	**7.418**	**78.360**	**93.676**	**42.561**	**4.739**
Osorno	279.616	145.565	1.208	4.263	40.929	62.487	22.412	2.752
Llanquihue	171.186	82.356	8	3.044	35.742	29.058	19.248	1.730
Chiloé	12.533	7.420	24	111	1.689	2.131	901	257
Aysén	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Magallanes	**1.586**	**623**	**73**	**31**	**315**	**258**	**240**	**46**
Última Esperanza	166	99	-	-	65	-	-	2
Magallanes	1.420	524	73	31	250	258	240	44
Total	**833.236**	**436.576**	**11.472**	**13.029**	**152.549**	**156.671**	**56.798**	**6.141**

- No se registraron datos

Fuente: INE, 2015

CUADRO 4

Comparación en las principales categorías de existencia de ganado lechero entre encuestas 2013 y 2015 por región.

Región	Vacas Ordeña			Vaquillas			Terneras		
	2013	2015	Dif. %	2013	2015	Dif. %	2013	2015	Dif. %
Valparaíso	5.703	5.437	-5	3.034	2.049	-32	1.176	2.633	124
Metropolitana	12.409	11.627	-6	4.003	4.543	13	4.740	4.340	-8
O'Higgins	4.463	3.929	-12	1.663	1.482	-11	2.038	1.341	-34
Maule	587	161	-73	118	63	-47	243	42	-83
Biobío	19.286	21.726	13	7.134	7.092	-1	7.036	7.385	5
La Araucanía	34.435	26.930	-22	15.031	12.438	-17	10.965	8.836	-19
Los Ríos	124.878	130.802	5	49.988	46.207	-8	41.417	38.160	-8
Los Lagos	260.087	235.341	-10	94.156	78.360	-17	96.655	93.676	-3
Aysén	89	-	-100	18	-	-100	-	-	-
Magallanes	187	623	233	59	315	434	73	258	253
Total	462.124	436.576	-5,5	175.204	152.549	-12,9	164.343	156.671	-4,7

Fuente: Encuestas ganaderas INE 2013 y 2015

CUADRO 5

Lecherías por destino de la producción anual de leche (año 2015), según región y provincia seleccionada.

Región/ Provincia	Destino de la leche (% de litros)						
	Plantas lecheras	Queserías	Crianza de terneros	Auto consumo humano	Venta directa	Industrialización en el predio	Otro
Valparaíso	**85,60**	**0,61**	**5,19**	**0,00**	**2,85**	**5,63**	**0,12**
San Felipe	46,27	7,97	1,09	-	42,68	-	1,99
Quillota	55,78	-	0,09	0,28	43,85	-	-
Valparaíso	88,33	0,15	5,49	-	-	6,03	-
Metropolitana	**75,72**	**10,58**	**0,23**	**0,04**	**2,38**	**10,25**	**0,78**
Chacabuco	92,57	2,44	0,20	0,39	4,40	-	-
Santiago	94,73	3,71	1,04	0,02	0,49	-	-
Cordillera	86,34	-	0,18	0,07	12,67	0,74	-
Maipo	50,00	50,00	-	-	-	-	-
Talagante	80,53	16,01	0,14	0,04	0,32	0,31	2,65
Melipilla	71,62	7,99	0,23	0,04	2,80	17,32	-
O'Higgins	**64,28**	**27,94**	**0,59**	**0,74**	**6,45**	**-**	**-**
Cachapoal	68,08	29,45	-	0,17	2,30	-	-
Cardenal Caro	-	87,41	-	-	12,59	-	-
Colchagua	57,24	24,00	1,82	1,94	15,00	-	-
Maule	**-**	**99,67**	**0,33**	**-**	**-**	**-**	**-**
Linares	-	99,67	0,33	-	-	-	-
Biobío	**67,14**	**23,33**	**1,76**	**0,11**	**0,14**	**6,67**	**0,85**
Ñuble	6,94	85,37	2,31	-	-	-	5,39
Concepción	-	91,43	5,56	-	3,01	-	-
Biobío	79,85	10,22	1,57	0,13	0,16	8,06	-
Arauco	-	93,19	6,81	-	-	-	-
La Araucanía	**69,01**	**23,03**	**1,69**	**0,66**	**0,09**	**5,51**	**-**
Malleco	90,74	-	-	0,05	-	9,21	-
Cautín	65,33	26,93	1,98	0,77	0,11	4,88	-
Los Ríos	**95,79**	**2,45**	**1,56**	**0,20**	**-**	**-**	**-**
Valdivia	92,11	5,65	1,78	0,45	-	-	-
Ranco	97,98	0,55	1,43	0,04	-	-	-
Los Lagos	**92,40**	**5,49**	**1,51**	**0,02**	**-**	**0,49**	**0,08**
Osorno	92,44	5,77	1,57	0,02	-	0,10	0,10
Llanquihue	93,04	5,02	1,40	0,02	-	0,51	0,01
Chiloé	82,05	4,96	1,70	0,13	-	10,77	0,39
Aysén	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Magallanes	**7,63**	**14,23**	**-**	**1,42**	**8,75**	**63,24**	**4,73**
Última Esperanza	-	100,00	-	-	-	-	-
Magallanes	7,83	11,99	-	1,46	8,98	64,90	4,85
Total	**89,27**	**7,05**	**1,60**	**0,14**	**0,25**	**1,56**	**0,13**

- No se registraron datos
Fuente: INE, 2015

CUADRO 6 Lecherías por número promedio de partos por vaca o lactancias, según región y provincia seleccionada, año 2015.

Región/Provincia	Promedio de partos por vaca o lactancias (% de explotaciones)			
	Hasta 3	De 3,1 a 4	De 4,1 a 5	Más de 5
Valparaíso	**24,57**	**40,65**	**10,30**	**24,48**
San Felipe	-	-	41,67	58,33
Quillota	-	52,65	-	47,35
Valparaíso	41,73	40,77	10,77	6,73
Metropolitana	**11,25**	**15,75**	**24,26**	**48,74**
Chacabuco	36,65	26,70	36,65	-
Santiago	37,24	11,35	16,40	35,02
Cordillera	15,30	16,94	50,82	16,94
Maipo	39,88	-	-	60,12
Talagante	24,44	17,22	15,56	42,78
Melipilla	7,57	15,64	24,54	52,24
O'Higgins	**3,06**	**14,83**	**44,75**	**37,36**
Cachapoal	4,50	9,00	61,22	25,28
Cardenal Caro	-	-	-	100,00
Colchagua	1,72	22,41	30,35	45,52
Maule	**-**	**-**	**-**	**100,00**
Linares	-	-	-	100,00
Biobío	**22,10**	**4,02**	**17,98**	**55,90**
Ñuble	36,66	21,11	-	42,23
Concepción	-	-	14,35	85,65
Biobío	23,34	2,98	21,19	52,49
Arauco	-	-	-	100,00
La Araucanía	**1,74**	**38,01**	**5,06**	**55,19**
Malleco	16,28	8,14	-	75,57
Cautín	1,03	39,45	5,31	54,21
Los Ríos	**6,33**	**17,63**	**47,09**	**28,96**
Valdivia	11,64	29,28	24,53	34,54
Ranco	4,03	12,59	56,84	26,54
Los Lagos	**5,32**	**20,93**	**33,89**	**39,86**
Osorno	4,45	33,96	41,69	19,90
Llanquihue	2,53	13,78	28,55	55,14
Chiloé	20,32	6,07	29,52	44,09
Aysén	**-**	**-**	**-**	**-**
Magallanes	**21,96**	**7,32**	**8,51**	**62,21**
Última Esperanza	27,69	-	44,62	27,69
Magallanes	20,61	9,05	-	70,34
Total	**7,02**	**20,04**	**32,20**	**40,73**

- No se registraron datos
Fuente: INE, 2015

CUADRO 7

Lecherías por mejor lactancia del rebaño en los últimos 12 meses, según región y provincia seleccionada, año 2015.

Región/ Provincia	Mejor lactancia en litros (% de lecherías)				
	Menos de 3.000 L	3.000 a 3.999 L	4.000 a 5.999 L	6.000 a 7.999 L	8.000 y más L
Valparaíso	**12,68**	**-**	**11,21**	**14,97**	**61,14**
San Felipe	-	-	58,33	-	41,67
Quillota	40,11	-	-	47,35	12,53
Valparaíso	-	-	9,62	-	90,38
Metropolitana	**77,59**	**10,69**	**1,26**	**1,48**	**8,97**
Chacabuco	73,30	-	26,70	-	-
Santiago	37,24	18,62	-	-	44,15
Cordillera	33,88	33,88	-	-	32,24
Maipo	60,12	-	-	-	39,88
Talagante	38,89	7,78	7,78	7,78	37,78
Melipilla	85,58	10,23	-	0,94	3,25
O'Higgins	**28,41**	**21,65**	**18,39**	**14,68**	**16,87**
Cachapoal	22,13	15,30	15,30	15,30	31,96
Cardenal Caro	-	-	100,00	-	-
Colchagua	37,58	30,35	15,17	15,17	1,72
Maule	**-**	**-**	**100,00**	**-**	**-**
Linares	-	-	100,00	-	-
Biobío	**1,71**	**0,28**	**47,00**	**39,64**	**11,38**
Ñuble	-	-	21,11	21,11	57,77
Concepción	-	11,69	73,96	-	14,35
Biobío	2,05	-	52,49	37,73	7,72
Arauco	-	-	-	94,41	5,59
La Araucanía	**19,94**	**16,25**	**48,66**	**2,91**	**12,25**
Malleco	-	-	59,29	8,14	32,57
Cautín	20,90	17,03	48,15	2,65	11,26
Los Ríos	**3,99**	**4,11**	**5,09**	**30,42**	**56,39**
Valdivia	13,20	11,09	16,61	23,45	35,65
Ranco	-	1,09	0,12	33,44	65,35
Los Lagos	**13,40**	**10,65**	**21,04**	**34,35**	**20,56**
Osorno	-	3,44	24,69	46,84	25,03
Llanquihue	16,26	17,16	17,81	28,55	20,22
Chiloé	47,94	7,92	22,17	15,56	6,40
Aysén	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Magallanes	**70,94**	**-**	**21,74**	**7,32**	**-**
Última Esperanza	72,31	-	27,69	-	-
Magallanes	70,61	-	20,34	9,05	-
Total	**14,92**	**8,97**	**21,22**	**28,28**	**26,60**

- No se registraron datos
Fuente: INE, 2015

CUADRO 8 Lecherías por causal de eliminación de vacas, según región y provincia seleccionada, año 2015.

Región/ Provincia	Causal de eliminación de vacas (% de explotaciones)[1]							
	Cojeras	TBC, Brucelosis, Leucosis	Enfermedades de post-parto	Problemas reproductivos	Problemas mamarios	Otras enfermedades	Selección voluntaria	Necesidades de caja
Valparaíso	**29,81**	**18,50**	**5,14**	**53,45**	**49,49**	**13,36**	**50,51**	**5,14**
San Felipe	-	-	-	58,33	58,33	-	41,67	-
Quillota	-	23,81	23,81	76,19	23,81	23,81	-	23,81
Valparaíso	45,11	20,22	-	45,11	56,22	12,44	68,67	-
Metropolitana	**17,43**	**10,62**	**8,71**	**60,15**	**26,35**	**16,46**	**11,20**	**1,62**
Chacabuco	100,00	-	-	-	-	-	-	-
Santiago	-	-	100,00	100,00	-	100,00	-	-
Cordillera	23,14	-	23,14	74,38	23,14	-	25,62	-
Maipo	-	-	-	39,88	39,88	-	-	60,12
Talagante	55,45	40,00	9,09	49,09	36,36	40,00	34,55	-
Melipilla	9,07	6,46	6,46	62,41	25,11	12,48	6,46	-
O'Higgins	**42,03**	**1,80**	**24,20**	**15,45**	**22,56**	**17,50**	**28,11**	**-**
Cachapoal	16,84	3,57	47,96	27,04	13,27	34,69	20,41	-
Cardenal Caro	-	-	-	-	-	-	100,00	-
Colchagua	81,59	-	-	4,38	38,60	-	22,80	-
Maule	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**100,00**	**-**	**-**
Linares	-	-	-	-	-	100,00	-	-
Biobío	**8,42**	**0,54**	**3,01**	**29,57**	**29,57**	**7,97**	**91,68**	**-**
Ñuble	11,82	3,94	3,94	19,70	73,23	7,88	26,77	-
Concepción	-	-	-	-	14,35	-	85,65	-
Biobío	9,29	0,33	3,34	34,43	29,50	9,06	96,42	-
Arauco	-	-	-	-	-	-	100,00	-
La Araucanía	**10,40**	**3,37**	**3,19**	**16,71**	**14,41**	**47,70**	**49,87**	**8,33**
Malleco	16,28	8,14	67,43	24,43	75,57	24,43	24,43	-
Cautín	10,10	3,13	-	16,33	11,37	48,86	51,13	8,75
Los Ríos	**62,95**	**1,95**	**13,67**	**27,36**	**62,93**	**8,18**	**50,31**	**8,87**
Valdivia	20,12	5,80	5,03	15,36	48,18	7,14	23,16	28,73
Ranco	82,06	0,24	17,53	32,71	69,51	8,65	62,43	-
Los Lagos	**52,54**	**-**	**3,65**	**64,64**	**80,22**	**28,21**	**27,49**	**1,61**
Osorno	66,73	-	0,40	78,50	85,75	43,83	19,80	-
Llanquihue	33,77	-	5,64	50,24	81,87	10,37	34,52	3,46
Chiloé	80,90	-	10,23	70,18	40,60	43,55	29,88	-
Aysén	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Magallanes	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**22,68**	**77,32**	**-**
Última Esperanza	-	-	-	-	-	-	100,00	-
Magallanes	-	-	-	-	-	30,79	69,21	-
Total	**45,53**	**1,32**	**6,61**	**45,15**	**61,31**	**23,02**	**41,33**	**4,20**

- No se registraron datos
1 Variables no excluyentes
Fuente: INE, 2015

CUADRO 9

Lecherías por conocimientos de costos de producción y mantención de registros, según región y provincia seleccionada, año 2015.

Región/Provincia	Porcentaje de lecherías			
	Conoce costo de producción por litro de leche		Lleva registro de sus costos directos	
	Si	No	Si	No
Valparaíso	**79,39**	**20,61**	**93,66**	**6,34**
San Felipe	41,67	58,33	100,00	-
Quillota	72,42	27,58	100,00	-
Valparaíso	89,23	10,77	89,23	10,77
Metropolitana	**20,49**	**79,51**	**25,35**	**74,65**
Chacabuco	-	100,00	26,70	73,30
Santiago	32,80	67,20	32,80	67,20
Cordillera	15,30	84,70	15,30	84,70
Maipo	39,88	60,12	39,88	60,12
Talagante	33,89	66,11	49,44	50,56
Melipilla	18,95	81,05	22,49	77,51
O'Higgins	**9,66**	**90,34**	**19,58**	**80,42**
Cachapoal	17,63	82,37	23,48	76,52
Cardenal Caro	-	100,00	-	100,00
Colchagua	1,72	98,28	16,90	83,10
Maule	**100,00**	**-**	**100,00**	**-**
Linares	100,00	-	100,00	-
Biobío	**13,85**	**86,15**	**17,49**	**82,51**
Ñuble	78,89	21,11	78,89	21,11
Concepción	14,35	85,65	14,35	85,65
Biobío	8,85	91,15	13,22	86,78
Arauco	5,59	94,41	5,59	94,41
La Araucanía	**16,34**	**83,66**	**18,87**	**81,13**
Malleco	100,00	-	100,00	-
Cautín	12,30	87,70	14,95	85,05
Los Ríos	**73,86**	**26,14**	**75,30**	**24,70**
Valdivia	35,11	64,89	39,89	60,11
Ranco	90,61	9,39	90,61	9,39
Los Lagos	**24,99**	**75,01**	**33,78**	**66,22**
Osorno	30,16	69,84	43,80	56,20
Llanquihue	22,75	77,25	28,07	71,93
Chiloé	16,51	83,49	23,20	76,80
Aysén	**-**	**-**	**-**	**-**
Magallanes	**32,29**	**67,71**	**41,43**	**58,57**
Última Esperanza	44,62	55,38	44,62	55,38
Magallanes	29,39	70,61	40,68	59,32
Total	**34,29**	**65,71**	**40,18**	**59,82**

- No se registraron datos
Fuente: INE, 2015



CAPÍTULO 3

Mercado de la Leche Industrializada en Chile

La información contenida en este capítulo ha sido extraída de los informes entregados por **ODEPA** (http://www.ODEPA.gob.cl/boletin/boletin-de-la-leche-5/) e **INE** (http://www.ine.cl/estadisticas/economicas/estadísticas-agropecuarias?categoria=Estadísticas Agroindustriales) correspondiente al año 2016. En este capítulo se expondrán datos del mercado nacional e internacional de los lácteos chilenos.

3.1 MERCADO NACIONAL.

Mirando los datos más relevantes se observa que la recepción de la industria mayor que informa a ODEPA y a INE cayó en un 2,3% (Cuadro 10). Del punto de vista de la recepción regional de la industria mayor que entrega información ODEPA las regiones que más disminuyeron su recepción son La Araucanía con una caída de 12,3% y Metropolitana con una caída de 9,5% (Cuadro 13).

En el **Cuadro 11**, se observa que las principales industrias procesadoras fueron Colun, Nestlé, Prolesur, Watt´s, Soprole y Surlat. Por primer año las empresas Prolesur y Soprole se informan por separado. Además, Danone Chile se informa como Di-Watt´s luego de la incorporación de esta marca a las operaciones de Watt´s.

En cuanto a la elaboración de productos lácteos, destaca la nueva baja en la producción de leche en polvo en un 11,9% (Cuadro 14).

Respecto a los precios reales de leche pagados a productor (a enero del 2017), según lo informado por ODEPA el precio promedio ponderado durante el año 2016 disminuyó en un 5% comparado al año 2015, con la mayor disminución reportada en el mes de enero con un 12% respecto al mismo mes del año anterior y con una recuperación en diciembre de un 3% (Cuadro 17).

Finalmente, en términos de consumo de leche en litros equivalentes, las estimaciones realizadas por ODEPA que no consideran los stocks mostrarían que en el año 2016 habríamos alcanzado los 146,5 litros per cápita lo cual sería una leve baja del consumo estimado del 2015 que fue de 148,8 litros. Según esta misma estimación por productos, el aumento en el consumo de queso sigue en la tendencia al aumento que registra desde el año 2004, para lo cual para el año 2016 se estimó en 9,3 kilogramos per cápita, siendo un 2% mayor que el 2015. El mayor aumento de consumo estimado para el 2016 respecto al 2015 fueron de mantequilla 8,7% y yoghurt 5%. Por otro lado, la leche fluida muestra una caída de 2,2% respecto al mismo año.

CUADRO 10

Recepción nacional de leche y estimación de la producción en miles litros para los años 2006 al 2016.

Años	Estimación Producción*		Recepción ODEPA**		Recepción INE***		Recepción Total		% Recepción/
	Est. ODEPA	Var. %	ODEPA	Var. %	Láctea menor	Var. %	Total	Var. %	Producción
2004	2.250.000	5,6	1.676.480	7,2	221.000		1.897.480		84,3
2005	2.300.000	2,2	1.723.253	2,8	223.356	1,1	1.946.609	2,6	84,6
2006	2.400.000	4,3	1.818.115	5,5	264.028	18,2	2.082.143	7,0	86,8
2007	2.450.000	2,1	1.874.650	3,1	269.809	2,2	2.144.459	3,0	87,5
2008	2.550.000	4,1	1.971.627	5,2	263.843	-2,2	2.235.470	4,2	87,7
2009	2.350.000	-7,8	1.772.670	-10,1	288.215	9,2	2.060.885	-7,8	87,7
2010	2.530.000	7,7	1.895.735	6,9	339.783	17,9	2.235.518	8,5	88,4
2011	2.620.000	3,6	2.103.739	11,0	275.599	-18,9	2.379.338	6,4	90,8
2012	2.650.000	1,1	2.119.080	0,7	316.000	14,7	2.435.080	2,3	91,9
2013	2.676.816	1,0	2.149.142	1,4	321.500	1,7	2.470.642	1,5	92,3
2014	2.690.946	0,5	2.148.731	0,0	338.041	5,1	2.486.772	0,7	92,4
2015	2.581.990	-4,0	2.028.825	-5,6	348.991	3,2	2.377.816	-4,4	92,1
2016	2.528.467	-2,1	1.991.007	-1,9	333.286	-4,5	2.324.293	-2,3	91,9

* Estimación producción de ODEPA: Recepción total más una estimación de la producción informal, el autoconsumo y el consumo animal

** Principales plantas lecheras que entregan información a ODEPA. En el año 2012 se traspasaron tres empresas desde la encuesta láctea menor a la encuesta de recepción de ODEPA, lo que explica en parte las variaciones parciales de ese año

***Plantas lecheras de menor tamaño encuestadas por INE.

Fuente: ODEPA. Boletín de la leche 2016

CUADRO 11

Recepción de leche (en litros) de la industria mayor que entrega información a ODEPA años 2015 al 2016.

Plantas lecheras	Años		Variación 2015/2016	Participación 2016
	2015	2016	%	%
Colun	538.381.653	541.096.847	0,5	27,2
Nestlé	371.813.398	385.812.036	3,8	19,4
Prolesur	326.539.688	313.362.062	-4,0	15,7
Watt's S.A.	250.052.206	237.011.993	-5,2	11,9
Soprole	168.678.554	163.841.432	-2,9	8,2
Surlat	123.813.551	110.488.988	-10,8	5,5
Valle Verde	70.291.527	65.094.550	-7,4	3,3
Lácteos del Sur	52.380.247	52.625.013	0,5	2,6
Quillayes	48.258.571	44.652.906	-7,5	2,2
Di-Watts	45.192.530	42.255.277	-6,5	2,1
Chilolac	21.177.348	20.897.160	-1,3	1,0
Granarolo Chile	12.245.779	13.868.731	13,3	0,7
Total	**2.028.825.052**	**1.991.006.995**	**-1,9**	

Fuente: ODEPA. Boletín de la leche 2016

CUADRO 12

Recepción de leche mensual (en miles de litros) de la industria mayor que entregan información a ODEPA año 2016.

Planta	Año 2016 (meses)												Total
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Colun	51.445	39.928	40.634	37.719	38.889	36.170	35.648	40.065	48.191	57.342	58.082	56.984	541.097
Nestlé	37.192	29.531	29.352	25.824	26.492	26.294	27.344	28.227	33.919	39.340	41.200	41.097	385.812
Prolesur	34.411	24.618	22.515	18.136	15.305	13.261	12.881	19.174	29.870	40.369	41.770	41.051	313.362
Watt´s S.A.	25.098	19.433	18.592	15.602	14.523	12.912	12.758	15.882	21.612	26.722	27.921	25.957	237.012
Soprole	14.457	13.166	14.288	13.446	13.880	13.507	13.790	13.800	13.621	13.618	12.897	13.372	163.841
Surlat	10.930	9.101	9.208	8.304	8.341	7.481	7.128	7.733	9.165	10.756	11.143	11.197	110.489
Valle Verde	7.462	5.807	4.972	4.260	3.912	3.367	2.751	3.927	6.459	7.631	7.409	7.137	65.095
Lácteos del Sur	5.350	4.139	4.159	3.474	3.087	3.011	2.863	3.056	4.154	6.013	6.464	6.855	52.625
Quillayes	4.107	3.463	3.661	3.389	3.330	3.129	3.214	3.436	3.552	4.627	4.493	4.252	44.653
Danone Chile S.A.	4.325	3.670	3.730	3.289	3.493	3.470	3.072	3.624	3.436	3.328	3.519	3.300	42.255
Chilolac	3.003	2.108	1.638	1.097	968	782	736	880	1.437	2.335	2.855	3.057	20.897
Granarolo	1.008	836	853	983	683	1.244	1.253	1.310	1.368	1.455	1.449	1.427	13.869
Total	**198.788**	**155.801**	**153.602**	**135.524**	**132.903**	**124.628**	**123.439**	**141.115**	**176.786**	**213.535**	**219.202**	**215.684**	**1.991.007**

Fuente: ODEPA. Boletín de la leche año 2016

CUADRO 13

Recepción de leche (en litros) por región de la industria mayor que entrega información a ODEPA años 2014 a 2016.

Región	2014	2015	2016	% Variación 2015/2016
Metropolitana	127.508.733	126.139.047	114.148.523	-9,5
del Biobío	180.209.476	173.507.685	193.907.609	11,8
La Araucanía	190.906.906	157.112.551	137.737.832	-12,3
Los Ríos	700.119.791	679.805.524	675.514.789	-0,6
Los Lagos	949.984.114	892.260.245	869.698.242	-2,5
Total País	**2.148.729.020**	**2.028.825.052**	**1.991.006.995**	**-1,9**

Fuente: ODEPA. Boletín de la leche años 2014 al 2016

CUADRO 14 **Elaboración de productos lácteos industria mayor lecheras que entregan información a ODEPA años 2014 al 2016.**

Producto	Unidad	2014	2015	2016	% variación 2015/ 2016
Recepción de leche	L	2.148.729.020	2.028.825.052	1.991.006.995	-1,9
Elaboración de leche fluida	L	423.141.311	426.686.752	429.134.058	0,6
Leche pasteurizada 3,0 % m.g.	L	16.784	150.955	1.719.062	1.038,8
Leche pasteurizada 2,5 % m.g.	L	2.012.388	12.275.780	22.650.420	84,5
Leche pasteurizada descremada	L	2.388.468	2.084.308	2.130.277	2,2
Leche esterilizada con sabor	L	109.763.351	109.757.486	105.815.743	-3,6
Leche esterilizada descremada	L	88.786.487	82.086.868	78.238.251	-4,7
Leche esterilizada	L	220.173.833	220.331.355	218.580.305	-0,8
Elaboración de leche en polvo	kg	103.509.748	87.301.932	76.900.490	-11,9
Leche en polvo 28 % m.g.	kg	6.958.825	1.512.550	1.903.325	25,8
Leche en polvo 26 % m.g.	kg	44.926.995	32.276.822	24.235.691	-24,9
Leche en polvo 18 % m.g.	kg	4.424.874	5.273.232	2.869.234	-45,6
Leche en polvo 12 % m.g.	kg	19.108.401	20.886.914	21.377.833	2,4
Leche en polvo descremada	kg	28.090.653	27.352.414	26.514.407	-3,1
Quesillos	kg	9.133.439	9.196.877	9.855.863	7,2
Quesos	kg	81.574.349	81.650.238	81.233.509	-0,5
Yoghurt	L	227.460.422	229.894.525	244.234.055	6,2
Leche cultivada o fermentada	L	13.007.985	13.214.051	12.723.218	-3,7
Crema	kg	31.414.487	29.872.288	30.006.444	0,4
Mantequilla	kg	21.874.057	22.373.937	22.591.441	1,0
Suero en polvo	kg	21.479.508	21.559.053	24.716.067	14,6
Leche condensada	kg	36.751.186	39.093.149	40.603.730	3,9
Manjar	kg	30.474.515	31.788.327	33.708.617	6,0

Fuente: ODEPA. Boletín de la leche 2014 al 2016.

En cuanto a las industrias que informan a INE las cuales son en su mayoría empresas medianas, mostraron una baja en la recepción del 5,4% (Cuadro 15).

En términos de productos estas empresas son principalmente elaboradoras de queso y quesillos con elaboración de otros productos menores como yoghurt, mantequilla y leche fluida en una baja cantidad (Cuadro 16).

CUADRO 15

Recepción industria láctea menor (en litros) que entrega información a INE años 2014 al 2016.

Región del país	Años	Número de plantas procesadoras	VOLUMEN total (litros)	Propia (litros)	Adquirida (litros)	Número de plantas que compran leche	Número de proveedores de leche
Arica, Parinacota, Coquimbo y Valparaíso	2014	6	21.033.485	14.814.435	6.219.050	3	4
	2015	6	15.681.018	9.867.801	5.813.217	3	3
	2016	5	8.537.487	6.875.507	1.661.980	3	4
Metropolitana	2014	14	57.344.584	11.431.317	45.913.267	9	51
	2015	15	61.059.745	12.612.449	48.447.296	10	48
	2016	14	60.680.554	13.550.984	47.129.570	10	40
O`Higgins	2014	5	5.827.526	616.909	5.210.617	3	10
	2015	4	5.526.222	424.223	5.101.999	3	10
	2016	3	5.667.818	280.579	5.387.239	3	7
Maule	2014	10	9.588.781	1.351.822	8.236.959	6	20
	2015	9	9.961.874	425.374	9.536.500	6	19
	2016	8	10.241.952	410.818	9.831.134	6	17
Biobío	2014	34	70.442.593	16.338.627	54.103.966	25	137
	2015	34	75.054.341	16.034.923	59.019.418	26	152
	2016	32	73.363.579	14.417.132	58.946.447	25	148
La Araucanía	2014	11	8.849.854	5.505.625	3.344.229	7	37
	2015	11	7.858.060	3.973.094	3.884.966	8	48
	2016	10	7.201.493	3.478.445	3.723.048	9	44
Los Ríos	2014	26	17.069.726	897.252	16.172.474	16	143
	2015	26	19.807.215	822.188	18.985.027	15	96
	2016	26	20.530.190	857.508	19.672.682	15	82
Los Lagos	2014	25	147.884.662	1.936.045	145.948.617	16	337
	2015	25	154.042.602	1.953.148	152.089.454	16	385
	2016	20	143.992.487	2.507.195	141.485.292	14	305
Total País	**2014**	**131**	**338.041.211**	**52.892.032**	**285.149.179**	**84**	**739**
	2015	**129**	**348.991.077**	**46.113.200**	**302.877.877**	**87**	**761**
	2016	**117**	**330.215.560**	**423.78.168**	**287.837.392**	**85**	**647**
	dif en % 2015/16	**-9,3**	**-5,4**	**-8,1**	**-5,0**	**-2,3**	**-15,0**

Fuente: Encuesta Industria Láctea Menor, INE año 2016

CUADRO 16 Elaboración de productos lácteos (en kilogramos) de industria láctea menor que entrega Información a INE años 2014 al 2016.

Producto lácteo (kilogramos)	Años			Dif en % 2015/2016
	2014	2015	2016	
Queso	28.411.617	28.738.134	26.385.394	-8,2
Queso fresco y quesillo	14.493.411	15.383.803	16.465.016	7,0
Leche fluida	152.129	163.567	135.334	-17,3
Mantequilla	840.153	1.071.875	989.048	-7,7
Crema fresca	82.323	96.502	15.800	-83,6
Manjar	351.280	331.681	348.572	5,1
Yoghurt	4.562.028	2.807.716	2.789.154	-0,7
Otros	3.419.192	4.058.787	4.350.767	7,2

Fuente: Encuesta industria láctea menor, INE años 2014 al 2016

CUADRO 17 Precios promedios ponderados reales a enero 2017, de leche pagados a productor por regiones años 2015 al 2016 en pesos por litro (sin IVA).

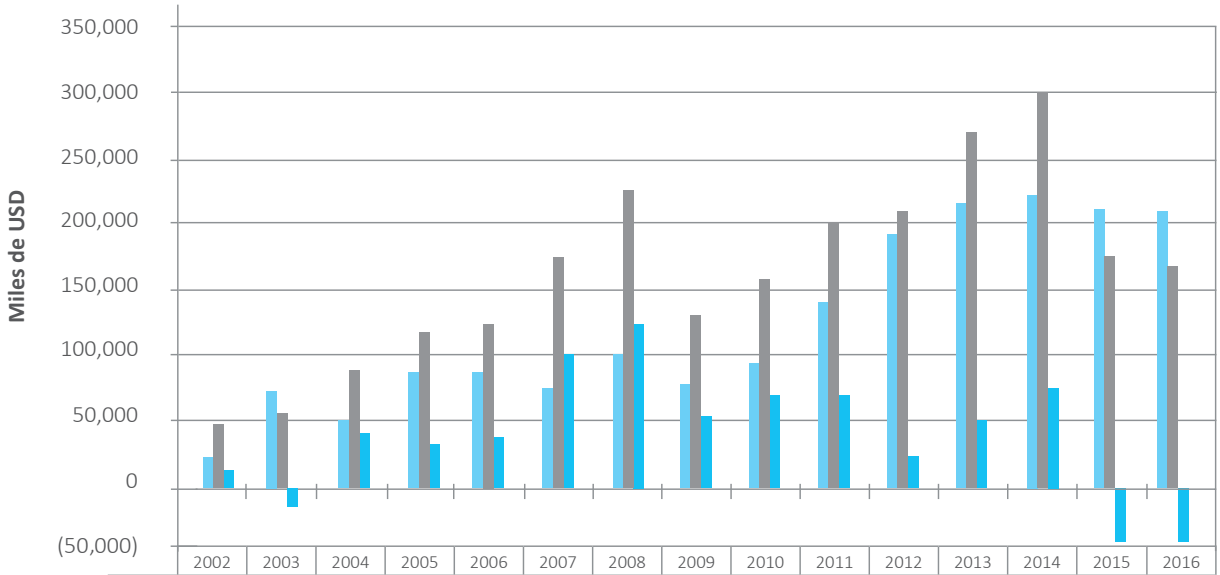
Meses	Región Metropolitana			Región del Biobío			Región de La Araucanía			Región de Los Ríos			Región de Los Lagos			País		
	2015	2016	Var. %	2015	2016	Var. %	2015	2016	Var. %	2015	2016	Var. %	2015	2016	Var. %	2015	2016	Var. %
Ene	244	218	-11	235	214	-9	231	203	-12	203	184	-9	221	190	-14	219	192	-12
Feb	241	219	-9	233	222	-4	222	204	-8	212	193	-9	216	192	-11	218	198	-9
Mar	243	225	-7	234	229	-2	226	210	-7	219	202	-7	225	201	-10	225	207	-8
Abr	244	251	3	241	247	3	228	227	0	221	209	-6	232	210	-9	230	217	-5
May	267	249	-7	253	246	-3	243	223	-8	226	205	-9	238	211	-11	238	216	-9
Jun	265	254	-4	252	248	-2	249	222	-11	225	203	-10	238	210	-12	238	217	-9
Jul	265	250	-6	251	244	-3	256	221	-14	222	201	-10	231	210	-9	235	215	-8
Ago	256	252	-2	241	241	0	249	214	-14	215	198	-8	219	207	-5	225	212	-6
Sep	217	223	3	217	229	6	219	208	-5	194	192	-1	210	203	-3	206	203	-2
Oct	215	239	11	211	220	4	203	211	4	192	190	-1	196	198	1	197	200	1
Nov	214	229	7	211	217	3	203	204	1	190	188	-1	196	196	0	196	197	0
Dic	212	229	8	210	217	4	203	208	3	187	186	-1	187	197	5	191	197	3
Prom.	241	236	-2	232	231	0	225	212	-6	206	194	-6	213	200	-6	215	204	-5

Fuente: ODEPA, Informe lácteo 2016

3.2 COMERCIO INTERNACIONAL.

La información de este capítulo fue obtenida de los informes lácteos de ODEPA del año 2016 y de los reportes de comercio exterior de Exporlac. En el año 2016, la balanza comercial expresada en dólares aparece por segundo año consecutivo negativa (Figura 7). Situación que se repite cuando esta se expresa en litros equivalentes (Cuadro 18). En términos de litros de leche equivalentes, durante el año 2016 las importaciones crecieron porcentualmente en varios productos destacando por su volumen las importaciones quesos (Cuadro 18). En el caso de las exportaciones, estas aumentaron en términos de litros equivalentes respecto al 2015, destacando por volumen los aumentos en exportaciones de "preparaciones de alimento infantil" (Cuadro 18).

FIGURA 7 **Balanza comercial (en miles USD) años 2002 – 2016.**



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Imp	25.668	72.162	50.688	85.423	86.123	73.945	102.085	76.384	89.288	128.986	187.701	219.230	224.998	212.555	209.549
Exp	44.970	55.458	85.519	115.211	121.980	173.548	226.406	129.655	159.263	201.828	212.167	269.748	299.788	172.765	169.372
Saldo	19.302	-16.704	34.831	29.788	35.857	99.603	124.321	53.271	69.975	72.842	24.466	50.518	74.790	-39.790	-40.177

Fuente: ODEPA, Informe lácteo 2016

CUADRO 18 Balanza comercial por producto (millones litros equivalentes), años 2013 al 2016.

Item	Años				Var. % 2015/2016
	2013	2014	2015	2016	
IMPORTACIONES					
Lácteos UHT	675	38	330	195	-40,9
Leche en polvo descremada	77.489	63.287	111.384	134.422	20,7
Leche en polvo entera	63.605	32.802	57.800	54.323	-6,0
Cremas	2	1	4	1	-75,0
Leche evaporada	6.969	4.225	5.214	5.895	13,1
Leche condensada	513	1.280	913	1.677	83,7
Yoghurt	142	70	69	151	118,8
Mantequilla	3.133	5.494	3.460	5.551	60,4
Quesos	234.370	242.020	281.730	340.410	20,8
Preparaciones para alimentación infantil	15.125	17.635	20.620	14.245	-30,9
Manjar y otros	4.514	3.538	3.256	2.673	-17,9
Bebidas lácteas	40	27	57	111	94,7
Totales	**406.577**	**370.416**	**484.837**	**559.653**	**15,4**
EXPORTACIONES					
Lácteos UHT	2.717	5.391	805	1.094	35,9
Leche en polvo descremada	1.746	24.462	9.858	20.843	111,4
Leche en polvo entera	160.020	174.577	50.257	55.339	10,1
Cremas	308	318	225	269	19,6
Leche evaporada	196	94	2	117	5.000,0
Leche condensada	77.641	75.757	75.449	78.500	4,0
Yoghurt	239	379	318	444	39,6
Mantequilla	4.248	3.637	3.776	3.690	-2,3
Quesos	80.300	84.100	54.970	50.130	-8,8
Preparaciones para alimentación infantil	52.285	61.615	56.575	73.650	30,2
Manjar y otros	10.518	10.111	10.784	11.794	9,4
Bebidas lácteas	70	93	58	67	15,5
Total	**390.288**	**440.535**	**263.078**	**295.937**	**12,5**
Balance Enero - Diciembre	**-16.288**	**70.118**	**-221.759**	**-263.716**	

Fuente: Informe de Exporlac, 2017

En cuanto a los países de los cuales más se importó productos lácteos, el 2016 se mantuvieron como principales Estados Unidos, Argentina y Nueva Zelanda, con una disminución total las importaciones en dólares CIF de un 1,4% (Cuadro 19).

CUADRO 19

Importaciones de productos lácteos por país de origen (miles de dólares CIF) años 2015-2016.

Países	Valor (miles de dólares CIF)		Variación	Participación
	2015	2016	%	%
Estados Unidos	53.214	52.457	-1,4	25,0
Argentina	41.030	45.733	11,5	21,8
Nueva Zelanda	40.375	40.778	1,0	19,5
Alemania	5.980	14.321	139,5	6,8
Francia	5.394	11.064	105,1	5,3
México	14.222	7.869	-44,7	3,8
Uruguay	18.183	7.477	-58,9	3,6
Países Bajos	4.899	5.869	19,8	2,8
Brasil	5.699	5.578	-2,1	2,7
Irlanda	6.326	4.629	-26,8	2,2
España	881	3.915	344,3	1,9
Perú	3.905	3.753	-3,9	1,8
Dinamarca	4.280	1.511	-64,7	0,7
Italia	1.308	1.351	3,3	0,6
Colombia	625	831	32,8	0,4
Bélgica	227	636	180,9	0,3
Canadá	2.457	540	-78,0	0,3
Australia	1.740	455	-73,9	0,2
Polonia	879	402	-54,3	0,2
Malasia	119	200	67,5	0,1
Suiza	70	63	-10,4	0,0
República Checa	0,0	43,2		0,0
Tailandia	17	30	78,7	0,0
Grecia	4	28	634,0	0,0
Corea del Sur	35	7	-80,5	0,0
Taiwán	0	3		0,0
Singapur	0	2		0,0
China	5	1	-71,7	0,0
Austria	0	1		0,0
Portugal	2	1	-69,0	0,0
Egipto	0	0	46,5	0,0
Suecia	0,0	0,3		0,0
Jordania	0,0	0,3		0,0
Finlandia	0	0	-6,4	0,0
Reino Unido	71	0	-99,6	0,0
Costa Rica	0,4	0,2	-55,2	0,0
Ecuador	0,0	0,1		0,0
Chile*	593	0		0,0
Japón	12	0		0,0
Lituania	0,01	0,00		0,0
Origen no precisado	0,36	0,00		0,0
Trinidad y Tobago	0,11	0,00		0,0
Total	**212.555**	**209.549**	**-1,4**	**100,0**

*Referido a re-importaciones
Fuente: ODEPA, 2016

Para el caso de los países más importantes para las exportaciones chilenas el 2016 fueron Estados Unidos, Perú y México. Donde nuevamente cabe destacar el caso de Estados Unidos pues por segundo año consecutivo hubo un aumento interesante de los envío a ese país, respecto al año 2015. En términos globales hubo una disminución de las exportaciones en dólares FOB de un 2% (Cuadro 20).

CUADRO 20

Exportaciones de productos lácteos (miles de dólares FOB) por país de destino 2015-2016.

Países	Valor (miles de dólares FOB) 2015	2016	Porcentaje de Variación	Porcentaje de Participación
Estados Unidos	27.057	40.274	49	23,78
Perú	18.327	21.723	19	12,83
México	27.204	20.029	-26	11,83
Brasil	1.278	14.190	1.011	8,38
Honduras	9.376	12.018	28	7,10
Costa Rica	10.959	9.265	-15	5,47
Nicaragua	10.500	9.198	-12	5,43
Guatemala	7.224	5.708	-21	3,37
China	3.513	5.674	62	3,35
Cuba	8.196	4.899	-40	2,89
El Salvador	4.896	4.429	-10	2,61
Panamá	5.710	4.384	-23	2,59
Ecuador	5.047	3.985	-21	2,35
Corea del Sur	3.109	3.545	14	2,09
Bolivia	3.630	2.464	-32	1,45
Argentina	2.364	2.333	-1	1,38
Colombia	7.729	1.268	-84	0,75
Rusia	5.724	1.189	-79	0,70
República Dominicana	719	791	10	0,47
Venezuela	8.161	429	-95	0,25
Trinidad y Tobago	305	322	6	0,19
Jamaica	323	287	-11	0,17
Paraguay	275	253	-8	0,15
Belice	171	253	48	0,15
Barbados	261	194	-26	0,11
Japón	197	81	-59	0,05
Territorio Británico en América	108	75	-31	0,04
Filipinas	0	70		0,04
Uruguay	22	16	-29	0,01
Puerto Rico	0	15		0,01
Reino Unido	2	4	113	0,00
Haití	0	4		0,00
Canadá	6	4	-33	0,00
Suecia	15	0	-98	0,00
Nueva Zelanda	0,00	0,16		0,00
España	0,00	0,13		0,00
Suiza	0,00	0,05		0,00
Turquía	0,11	0,00		0,00
Argelia	148	0		0,00
Egipto	148	0		0,00
Granada	65	0		0,00
Total	**172.765**	**169.372**	**-2**	**100,00**

Fuente: ODEPA, 2016

En cuanto a los precios internacionales de algunos commodity relevantes, se vino registrando una caída del precio internacional de leche en polvo descremada de 4% en su precio promedio en el 2016 respecto al 2015. Sin embargo, la mantequilla ya desde Julio del 2016 comenzó a registrar un alza considerable en su precio lo que llevó a terminar el año con un alza del 2% de su precio promedio respecto al año 2015 (Cuadro 21). Por otro lado, en la **figura 8** se grafica la volatilidad de precio de estos dos commodity desde el año 2002 al 2016.

CUADRO 21

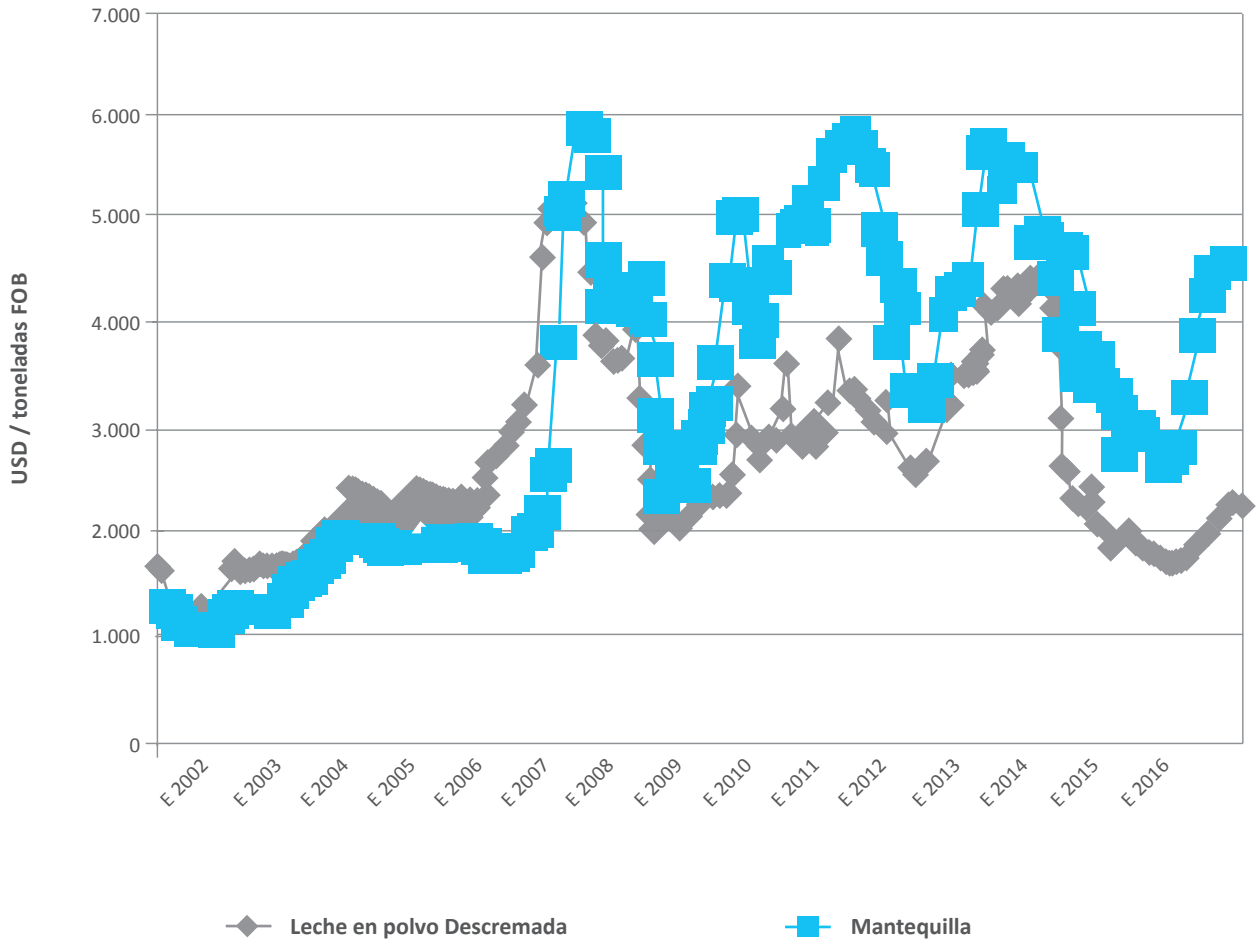
Precios internacionales de leche descremada y mantequilla oeríodo enero 2015 a diciembre 2016 USD/tonelada FOB.

Meses	Leche en polvo descremada			Mantequilla		
	2015	2016	Var %	2015	2016	Var %
Ene	2.200	1.770	-24	3.425	3.000	-14
Feb	2.462	1.725	-43	3.744	2.850	-31
Mar	2.260	1.725	-31	3.480	2.625	-33
Abr	2.125	1.725	-23	3.360	2.600	-29
May	2.000	1.780	-12	3.325	2.725	-22
Jun	2.000	1.925	-4	3.350	2.875	-17
Jul	1.900	1.960	3	3.200	3.290	3
Ago	1.760	2.100	16	2.800	3.950	29
Sep	1.850	2.250	18	2.900	4.330	33
Oct	2.000	2.288	13	3.100	4.575	32
Nov	1.890	2.219	15	3.100	4.675	34
Dic	1.800	2.225	19	3.100	4.690	34
Precio promedio	**2.021**	**1.974**	**-4**	**3.240**	**3.515**	**2**

Fuente: ODEPA, Informe lácteo 2016

FIGURA 8

Precios internacionales de leche descremada y mantequilla, período enero 2002 a diciembre 2016 (USD/tonelada FOB).



Fuente: ODEPA, Informe Lácteo 2016




00 290
0635
CL
SAG
00 290
0633

CAPÍTULO 4

Caracterización de la Producción y Calidad de Leche de los Proveedores de las Industrias Lácteas Socias del Consorcio Lechero

El presente capítulo entrega una actualización para el año 2016 de los indicadores aportados por las industrias asociada al Consorcio Lechero que son Colun, Prolesur, Soprole, Nestlé, y Watt´s. La información presentada en este capítulo ha sido gestionada y procesada por el Consorcio Lechero.

Los indicadores evaluados a nivel nacional, regional y por zonas (Sur, Central) son los siguientes:

1. Recepción de leche
2. Número de productores
3. Contenido de sólidos
4. Niveles de urea en leche
5. Unidades Formadoras de Colonias (UFC)
6. Recuento de Células Somáticas (RCS)
7. Leche libre de brucelosis
8. Leche libre de TBC
9. Leche libre de leucosis
10. Leche PABCO

Para los indicadores recepción y número de productores se efectúa también desde el 2015 una evaluación por comunas.

4.1 RESULTADO DE INDICADORES A NIVEL NACIONAL, POR ZONAS Y POR REGIONES.

Los resultados se resumen en los **Cuadros 22**, **23**, **24** y **25** y representan valores ponderados según la participación de cada industria a nivel regional, nacional y por tamaño de productor, definido por el volumen de entrega de leche a planta (< 500.000 litros; 500.000-1.500.000 litros; > 1.500.000 litros).

La recepción del año 2016 fue 1,1% menor a la observada el 2015 y un 7% más baja que la del 2014 (Cuadro 22, Figura 9).

La industria asociada al Consorcio Lechero aportó al 2016 un 82% de la recepción total de las industrias que informan a ODEPA. Al incluir la industria láctea menor (ODEPA, 2016) la participación corresponde a 71% del total nacional lo que confiere un alto nivel de representatividad. Del total de leche recepcionada, un 88% corresponde a la zona sur, participación que al 2014 alcanzaba 82%. El aumento gradual de participación de la zona sur se explica por la disminución de productores en la zona central, que en el período 2014-2016 duplicó a la ocurrida en zona sur (51% vs. 26%, respectivamente).

El 53% de los productores (n= 960) que corresponde a los de menor volumen de entrega explica un 9% de la recepción anual; el 30% (n=544 productores), segmento de tamaño intermedio, explica el 25% de la recepción y el 17% (n= 316 productores) del segmento de mayor volumen de entrega, aporta el 66% de la recepción anual, demostrando que la participación de los productores que entregan menor volumen ha disminuido y de los de mayor volumen ha aumentado, sin mayores cambios en el estrato intermedio.

Las cifras demuestran que la industria asociada fue abastecida el 2016 por un total de 1.821 productores lecheros, de los cuales 91% (n= 1.650), se encuentra en la zona sur (regiones de La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos) y un 9% entre la región Metropolitana y la región del Biobío. La cantidad de productores de la industria asociada al Consorcio Lechero ha disminuido sostenidamente en la última década. Las cifras para los años 2014, 2015 y 2016 indican totales de 2.340, 2.005 y 1.820 productores respectivamente, disminución claramente asociada a un aumento la producción promedio por productor que para los mismos años ha crecido de 751.478 litros a 830.045 litros y 905.490 litros anuales.

El 2016 respecto del 2015, la cantidad de productores experimentó una disminución de 10%. Para la zona central la disminución respecto del 2015 fue de 25% y para la zona sur de 9% (14% y 6% en las regiones de Los Ríos y Los Lagos, respectivamente). También se ha detectado un cambio notorio en las categorías por volumen de entrega que se aprecia mejor al comparar con el año 2014, y que demuestra una disminución del número de productores que entregan menor volumen (- 47%), un aumento del estrato de productores intermedios (+8 %) y una baja en el estrato de los productores que entregan mayor volumen (- 34%).

Asociado a lo anterior, la recepción promedio por productor el 2016 respecto del 2014 (recepción/n° de productores) fue 10% menor en los productores que entregan menor volumen (147.482 litros/año vs. 162.670 litros/ año), un 13% más baja en los de tamaño intermedio (765.959 litros/año vs. 866.040 litros/año); en cambio en los de mayor volumen de entrega aumentó un 40% (3.448.502 litros/año vs. 2.574.365 litros/año), cambio que debe ser consecuencia principalmente de un aumento de tamaño de las explotaciones.

CUADRO 22

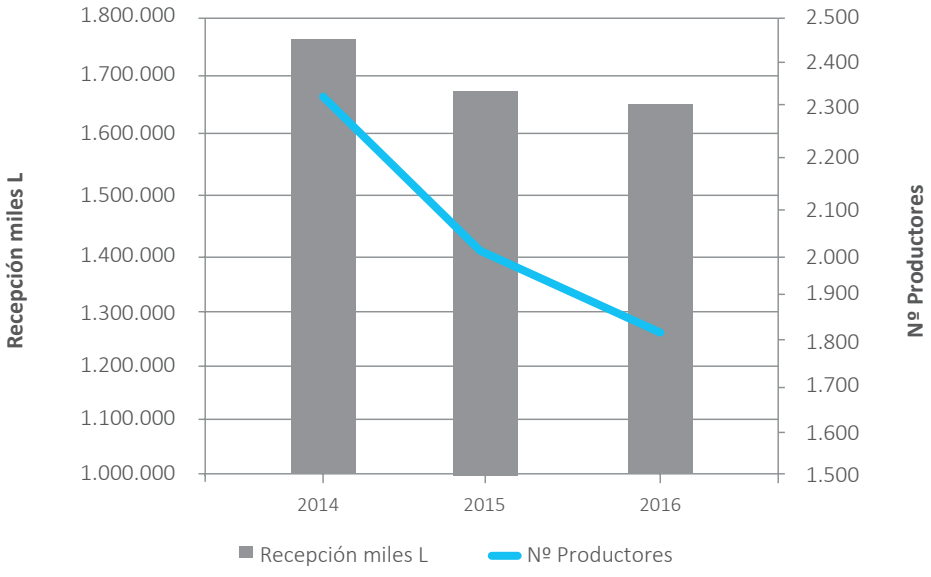
Recepción de leche (miles de litros) y productores (n°) según zona, región y categoría de productor según volumen de leche entregada para el año 2016.

	Recepción		Productores	
	Miles litros	% del total Nacional [2-3]	Total	% del total Consorcio Lechero
Total Consorcio Lechero [1]	**1.647.992.564**	**82 [2] - 71[3]**	**1.820**	**100**
Zona				
Zona central*	202.997.142	12,3	170	9,3
Zona sur**	1.444.995.422	87,7	1.650	90,6
Región				
Metropolitana	81.272.714	4,9	25	1,4
O´Higgins	9.307.917	0,6	7	0,4
Maule	1.654.531	0,1	3	0,16
Biobío	110.761.980	6,7	134	7,4
La Araucanía	35.052.353	2,1	40	2,2
Los Ríos	633.767.726	38,5	610	33,5
Los Lagos	776.175.343	47,1	1.001	55,0
Tamaño de Productor				
< 500.000 L	141.583.552	8,6	960	52,7
500.000 – 1.500.000L	416.682.210	25,3	544	29,9
> 1.500.000 L	1.089.726.802	66,1	316	17,4

[1] Empresas Colun, Nestlé, Prolesur, Watt´s y Soprole
[2] Recepción nacional (ODEPA, 2016): 2.018.245.386 Litros (L)
[3] Recepción nacional incluida la Industria Láctea Menor (ODEPA, 2016) 2.321.123.263 L
* Regiones Metropolitana, O´Higgins, Maule y Biobío
** Regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

FIGURA 9

Cambios en la recepción y cantidad de proveedores de las industrias del Consorcio Lechero.



A nivel país la concentración de sólidos, expresada en base a peso/volumen (contenidos por litro) fue de 7,5% y para la zona sur y zona central de 7,6% y 7,1%, respectivamente.

Al comparar por regiones se aprecia que los sólidos aumentan gradualmente hacia al sur, con niveles similares en la región de Los Ríos (7,51%) que en Los Lagos (7,56%).

Al comparar el 2016 con los años 2014 y 2015, se aprecian valores más altos de sólidos totales, sin embargo, la mejora es atribuible principalmente a un aumento de la materia grasa ya que el nivel de proteína no ha aumentado (Cuadro 23, Figura 10).

El 2016, el promedio ponderado de urea en leche a nivel país fue de 279 mg/L y de 311 mg/L y 280 mg/L en la zona central y zona sur, respectivamente, siendo interesante notar que en la zona central el nivel de urea ha ido en aumento sostenido desde el 2014 en que mostraba un nivel de 251 mg/L, alcanzando actualmente el nivel que tenía la zona sur en ese año (312 mg/L). En cambio, en la zona sur se aprecia la situación inversa, con una mejora sostenida desde el 2014 (Cuadro 23, Figura 11). Dentro de la zona sur, también se aprecia un aumento de la urea al avanzar de La Araucanía hacia Los Lagos, que debería explicarse por un mayor uso de pradera. Las diferencias entre estratos son menores, aunque muestran una tendencia a niveles más bajos de urea en leche al aumentar el tamaño de productor, que sugiere una alimentación más equilibrada, también asociada a un menor consumo de pradera.

Respecto a las Unidades Formadoras de Colonias (UFC) este indicador ha tenido una mejora sostenida desde el 2014 (Cuadro 23, Figura 12). Para el total Consorcio Lechero, este alcanzó un promedio de 24.000 UFC/mL (32.000 UFC/mL y 51.000 UFC/mL el 2015 y 2014, respectivamente). En la zona sur fue de 24.000 UFC/mL, nivel más alto que en la zona central (38.000 UFC/mL). Las cifras además indican una mejora de los productores desde los de menor volumen de entrega a los de mayor.

En cuanto al Recuento de Células Somáticas (RCS), este indicador no muestra una tendencia a mejorar con moderada fluctuación desde el 2014 (Cuadro 23, Figura 12). A diferencia de lo observado en los años anteriores en que los niveles de RCS fueron inferiores en la zona sur, el 2016 no hubo diferencia con la zona central, manteniéndose un RCS más bajo en la región de Los Ríos (202.000 cel/mL) que en Los Lagos (253.000 cel/mL), mostrando una tendencia a valores más bajos al aumentar el tamaño de productor.

CUADRO 23

Composición de leche recepcionada en grasa (%), Proteína (%), Sólidos (grasa % + proteína %), Urea (mg/L), Unidades Formadoras de Colonia (Miles UFC/mL) y Recuento de Células Somáticas (RCS Miles cel/mL) según zona, región y categoría de productor según volumen de leche entregada para el año 2016.

	Grasa[1] %	Proteína[1] %	Sólidos[1] %	Urea mg/L	UFC[3] Miles UFC/mL	RCS[4] Miles cel/mL
Total Consorcio Lechero	**3,98**	**3,51**	**7,49**	**279**	**24**	**235**
Zona						
Zona central *	3,64	3,43	7,08	311	38	231
Zona sur **	4,01	3,52	7,53	280	24	232
Región						
Metropolitana	3,57	3,41	6,98	[2]	19	250
O´Higgins	3,38	3,41	6,80	[2]	36	303
Maule	3,02	3,38	6,40	[2]	221	262
Biobío	3,73	3,46	7,18	311	50	210
La Araucanía	3,86	3,50	7,37	257	30	338
Los Ríos	4,01	3,50	7,51	277	24	202
Los Lagos	4,02	3,54	7,56	284	23	253
Tamaño de Productor						
< 500.000 L	3,86	3,44	7,30	271	119	232
500.000 – 1.500.000L	4,02	3,52	7,54	279	26	355
> 1.500.000 L	3,97	3,52	7,49	281	12	256

[1] Composición expresada base peso/volumen (P/V)
[2] Sin mediciones de urea disponibles
[3] Unidades Formadoras de Colonias
[4] Recuento de Células Somáticas
* Regiones Metropolitana, O´Higgins, Maule y Biobío
** Regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

FIGURA 10

Evolución del contenido de sólidos en el período 2014-2016.

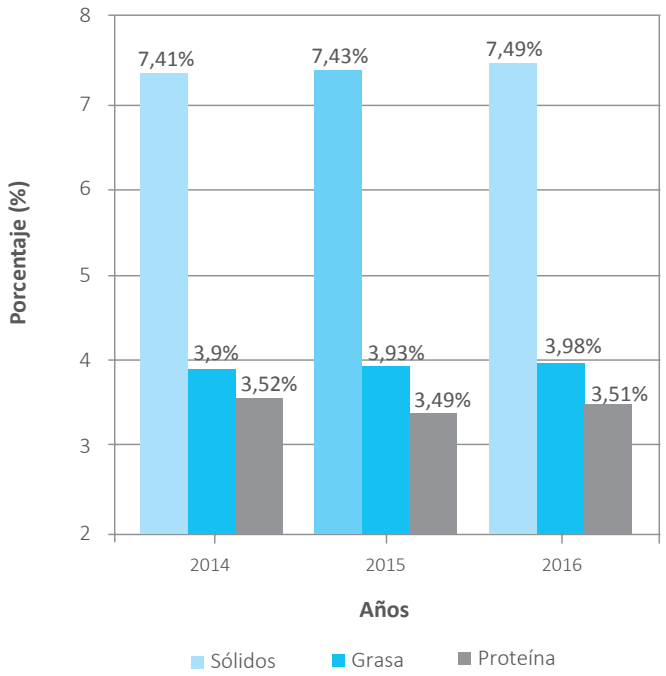


FIGURA 11 **Contenido de urea en leche a nivel país y según zona (2014-2016).**

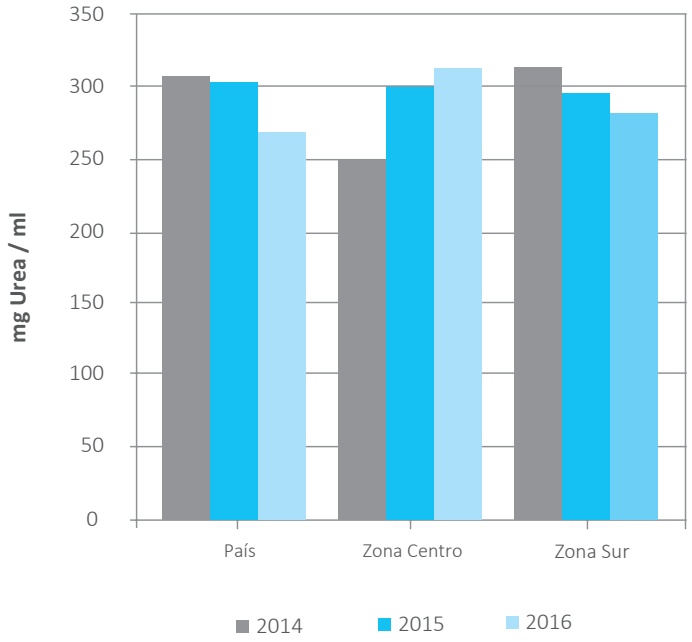
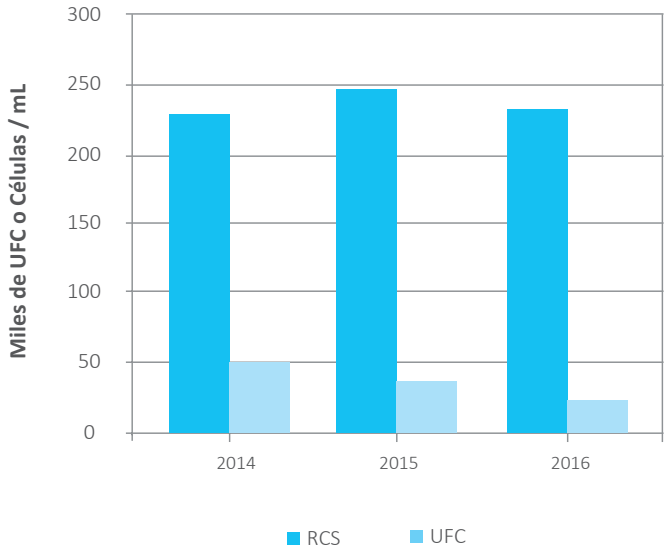


FIGURA 12 **Evolución de la calidad higiénica de la leche (2014-2016).**



El avance en la erradicación de la brucelosis en el rebaño lechero es más auspicioso, con un 99% de leche libre y 97% de productores libres a nivel país, con un mayor aumento de los predios libres en la zona sur (99% de la leche y 97% de los productores) que en la zona central (98% de la leche y 91% de los productores), zona en que se mantiene el porcentaje de productores libres respecto de los años 2015 y 2014.

Igual que lo observado en años anteriores, en este indicador no existen diferencias consistentes por tamaño de productor (Cuadro 24, Figura 13).

En cuanto a la tuberculosis bovina (TBC), el rebaño lechero a nivel país presenta una mejora respecto de los años 2015 y 2014, con un 98% de leche libre y 95% de los productores libres. En la zona sur y central la leche libre de TBC representó un 99% y 94% de la recepción y 97% y 80% de los productores, respectivamente, con una leve disminución en el porcentaje de productores libres principalmente de la región Metropolitana a la región del Maule. También se aprecia una mejora sostenida de ambos indicadores en el estrato de productores grandes desde el 2014 (Cuadro 24, Figura 13).

CUADRO 24

Leche recepcionada libre de brucelosis y tuberculosis bovina (litros y porcentaje) según zona, región y categoría de productor según volumen de leche entregada para el año 2016.

	Leche libre de brucelosis			Leche libre deTBC		
	Total leche libre	% de la recep.	% de los product.	Total leche libre	% de la recep.	% de los product.
Total Consorcio Lechero	**1.640.863.975**	**99[1]**	**97[1]**	**1.622.548.749**	**98[1]**	**95[1]**
Zona						
Zona central *	199.876.697	98	91	190.462.654	94	80
Zona sur **	1.441.155.574	100	97	1.432.076.719	99	97
Región						
Metropolitana	80.505.306	99	95	79.091.958	97	79
O´Higgins	9.001.048	97	94	8.835.312	95	88
Maule	1.502.997	91	50	1.502.997	91	50
Biobío	108.867.346	98	88	101.032.387	91	81
La Araucanía	34.414.843	98	89	32.264.623	92	89
Los Ríos	625.272.007	99	97	625.335.524	99	98
Los Lagos	781.468.724	100	98	774.476.572	100	97
Tamaño de Productor						
< 500.000 L	142.332.007	100	96	140.713.496	99	95
500.000 – 1.500.000L	414.516.950	100	96	407.843.210	98	96
> 1.500.000 L	1.084.015.018	99	95	1.073.992.043	99	94

[1]Porcentaje de la recepción o del total de productores a nivel nacional o de la respectiva categoría
* Regiones Metropolitana, O´Higgins, Maule y Biobío
** Regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

Para el caso de la leche libre de leucosis, en el 2016 la proporción de leche libre, así como de los productores libres de leucosis se encuentra a niveles más altos que el 2015 y el 2014, tanto en la zona central como en la zona sur y en las regiones de Los Ríos y Los Lagos, lo que representa una clara mejoría. En la zona central el nivel más bajo se encuentra en la región del Biobío (68% de la recepción y 13% de los productores), cifras que han ido mejorando desde el 2014.

En relación con el tamaño de productor se observa una mejora en todos los estratos en el porcentaje de leche libre y en los estratos intermedio y de mayor volumen de entrega, en el porcentaje de productores libres, manteniéndose el porcentaje observado el 2015 en los productores pequeños (Cuadro 25, Figura 13).

Para el caso de la leche PABCO, para el total Consorcio Lechero, la producción de leche con certificación PABCO representa el año 2016 un 78% de la recepción, proveniente del 34% de los productores, participación superior al año 2015 (59% de la recepción y 27% de los productores), lo que demuestra una clara mejoría (Cuadro 25, Figura 13).

Del año 2015 al año 2016 el porcentaje de leche PABCO en la zona central aumentó de 32% a 37% y la participación de los productores se mantuvo en 3% del total, en cambio, en la zona sur aumentaron tanto el porcentaje de leche PABCO (de 63% a 78%, respectivamente) como el porcentaje de productores PABCO (de 31% a 36%, respectivamente).

CUADRO 25

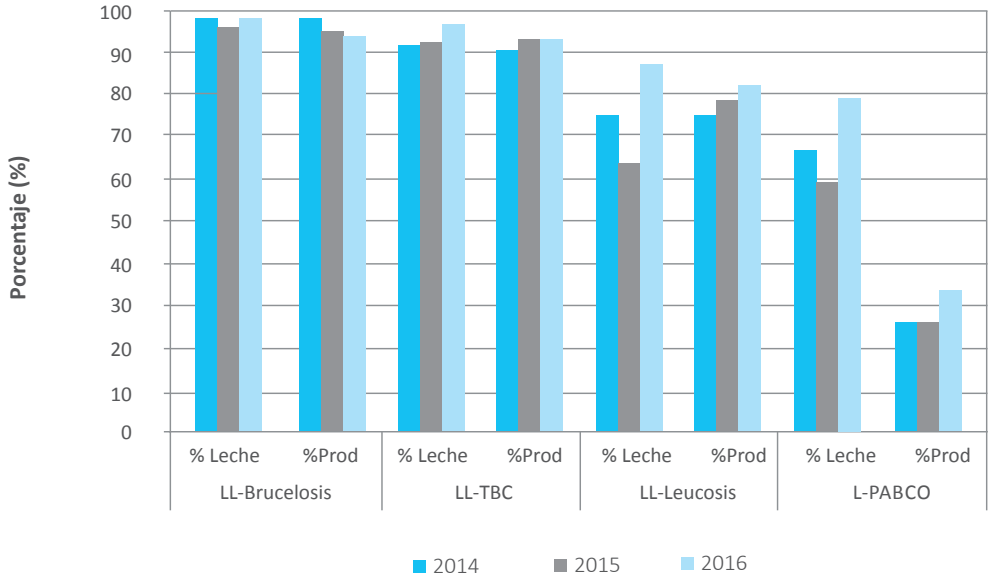
Leche recepcionada libre de leucosis y de predios PABCO según zona, región y categoría de productor según volumen de leche entregada para el año 2016.

	Leche libre de brucelosis			Leche libre deTBC		
	Total leche libre	% de la recep.	% de los product.	Total leche PABCO	% de la recep.	% de los product.
Total Consorcio Lechero	1.454.703.915	**88[1]**	**82[1]**	1.288.209.616	**78[1]**	**34[1]**
Zona						
Zona central *	155.498.798	77	37	75.848.894	37	3
Zona sur **	1.299.205.117	90	87	1.123.624.541	78	36
Región						
Metropolitana	72.802.705	90	67	0	0	0
O´Higgins	6.317.117	68	50	0	0	0
Maule	1.502.997	91	50	0	0	0
Biobío	74.875.979	68	13	75.848.894	68	5
La Araucanía	25.341.914	72	76	16.244.474	46	20
Los Ríos	532.256.513	84	81	519.269.556	82	37
Los Lagos	741.606.690	96	93	588.110.511	76	36
Tamaño de Productor						
< 500.000 L	121.090.957	86	79	38.965.353	28	10
500.000 – 1.500.000L	370.724.311	86	87	242.787.553	58	47
> 1.500.000 L	962.888.647	88	82	1.006.456.710	92	87

[1] Porcentaje de la recepción o del total de productores a nivel nacional
* Regiones Metropolitana, O´Higgins, Maule y Biobío
** Regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

FIGURA 13

Leche libre de brucelosis, TBC, leucosis y leche PABCO, en porcentaje de la recepción de leche y del número de productores de las industrias del Consorcio Lechero (2014-2016).



4.2 INDICADORES DE PARTICIPACIÓN POR COMUNA.

El 2016 la leche recibida por la industria asociada provino de 61 comunas ubicadas desde la región Metropolitana y Valparaiso hasta la región de Los Lagos; en cambio el 2015 se originó en 70 comunas, lo que demuestra que el volumen de leche de ambos años, que fue similar, el 2016 provino de un área territorial más pequeña. A su vez, las 15 comunas más productivas captaron el 79,3% de la leche el año 2016 y 83,4% el año 2015, correspondiendo a las comunas restantes un 20,7% y 16,6% el 2016 y 2015, respectivamente (Cuadro 26).

Las tres comunas que más contribuyeron a la recepción el año 2016 fueron Río Bueno, Osorno y Puerto Octay, con una participación de 14,9%, 10,4% y 8,5% respectivamente (33,8% del total), apreciándose cambios entre ambos años en el orden de participación de varias comunas. Río Bueno y Puerto Octay mantuvieron la primera y tercera posición, en cambio la comuna de La Unión, que el 2015 ocupó la segunda posición bajó a la cuarta, siendo reemplazada por la comuna de Osorno.

CUADRO 26

Participación de las comunas en la recepción de leche de las empresas socias del Consorcio Lechero, año 2016.

Comuna	Porcentaje de la recepción	Recepción miles litros
Río Bueno	15,0	244.598
Osorno	10,4	170.525
Puerto Octay	8,4	136.846
La Unión	6,1	99.482
Paillaco	4,8	79.164
Río Negro	4,4	71.787
San Carlos	4,4	71.606
Los Muermos	4,2	68.437
Los Lagos	3,9	63.809
Purranque	3,8	62.211
Puyehue	3,8	61.327
Futrono	2,9	46.822
San Pablo	2,7	43.379
Frutillar	2,6	42.159
Puerto Varas	2,4	39.415
Subtotal [1]	**79,7**	**1.301.565**
Subtotal [2]	**20,3**	**332.084**
Total	**100,0**	**1.633.649**

[1] 15 comunas: Casablanca, Los Angeles, Mafil, Fresia, Llanquihue, Curacaví, Panguipulli, San Felipe, Puerto Montt, Temuco, Chimbarongo, Freire, Mariquina, Lanco, Loncoche, Ancud, Melipilla, Lago Ranco, Santiago, Maullín, Valdivia, Quillota, Santa Bárbara, Peñaflor, Villarrica, Cunco, Negrete, Tinguiririca, Victoria, Pitrufquén, Curicó, Mulchén, Padre Las Casas, Talagante, Pirque, Pucón, Colina, Limache, Isla de Maipo, Curacautín, Cabrero, Teno, Río Claro, Pichirropulli, Vilcún
[2] 46 comunas en orden decreciente de Casablanca (2,17%) a Vilcún (0,0005%).

Respecto al número de productores, las quince comunas de mayor participación concentraron el 82% de los productores (1.455 en total), siendo Río Bueno, Los Muermos y La Unión las tres comunas más importantes con 13,4%, 12,4% y 9,6% respectivamente (35,4% del total), manteniendo Río Bueno el primer lugar tanto en recepción como en número de productores. En las 45 comunas restantes se distribuye un 18% de los productores (320 en total, Cuadro 27).

CUADRO 27

Participación de las comunas en la cantidad de productores de las empresas socias del Consorcio Lechero, año 2016.

Comuna	Porcentaje de la recepción	Recepción miles litros
Rio Bueno	13,4	238
Los Muermos	12,4	220
Osorno	9,6	170
La Unión	8,2	146
Los Angeles	5,4	95
Puerto Varas	4,6	81
Paillaco	4,4	78
Puyehue	4,3	76
Puerto Octay	4,0	71
Río Negro	3,6	63
Fresia	2,9	51
Los Lagos	2,6	47
Purranque	2,3	41
Frutillar	2,3	40
Llanquihue	2,2	38
Subtotal [1]	**82**	**1.455**
Subtotal [2]	**18,3**	**320**
Total	**100**	**1.775**

[1] 115 comunas: San Pablo, Futrono, Puerto Montt, Ancud, Negrete, Maullín, Máfil, Temuco, Lago Ranco, Loncoche, Santa Bárbara, Futrono, Panguipulli, Mulchén, Casablanca, Chimbarongo, Lanco, Freire, Villarrica, Curacautín, Valdivia, Quillota, Mariquina, San Felipe, Melipilla, Pirque, Pichirropulli, Curacaví, San Carlos, Cunco, Victoria, Pitrufquén, Curicó, Padre Las Casas, Talagante, Pucón, Colina, Limache, Cabrero, Teno, Río Claro, Tinguiririca, Santiago, Isla de Maipo, Peñaflor, Vilcún
[2] 46 comunas en orden decreciente de San Pablo (2,12%) a Vilcún (0,02%).



CAPÍTULO 5

Indicadores del Sistema de Benchmarking Lechero

El sistema de comparación de indicadores de predios lecheros o "Benchmarking Lechero" le permite al productor lechero que participa en el sistema compararse en forma anónima con un grupo de predios de similares características, y así identificar aquellas áreas de su negocio que tienen posibilidad de ser mejoradas. El sistema está constituido por los "indicadores" y por la "Plataforma Web" la cual permite al productor usuario del sistema cargar la información a distancia y descargar informes cuando los necesite a través de su perfil. Además del beneficio directo para el productor, la información contenida en el sistema permite en generar reportes forma agregada como el presentado a continuación que aportan una mirada desde los predios lecheros al sector. Todos los datos ingresados al sistema cuentan con la autorización de los productores que participan y es cargada por los productores lecheros directamente, por asesores autorizados o por las empresas e instituciones colaboradoras autorizadas por los productores como lo son Colun, Watt´s, Prolesur y Cooprinsem.

Los indicadores son 25 y están agrupados en 5 áreas productivas y un área económica, siendo diseñados para que, a través de ellos, se pueda obtener una mirada a los temas claves del negocio lechero (figura 14). La flexibilidad del sistema permite que los predios informen sólo datos para el cálculo de indicadores a los cuales tienen información disponible o aquellos indicadores que acuerden entregar, razón por la cual no todos los indicadores tienen igual número de predios informantes, además los datos son ingresados bajo un código o ID que permite confidencialidad de la información cargada al sistema.

FIGURA 14 **Áreas e indicadores que constituyen el Sistema de Benchmarking.**



Para el año 2016 además de la información agregada que contiene el sistema, se informarán indicadores de un grupo de predios seleccionados por ser destacados en cuanto a los indicadores de productividad. Este grupo se denominó "Predios Faro" y sus indicadores se analizarán por separado. En este grupo existen predios de diferentes tamaños, ubicaciones geográficas y sistemas, seleccionados con el objetivo que sean una referencia o guía para otros productores. Para lo cual los Predios Faro entregarán más información al sistema, y se constituirá con ellos, una red de predios demostrativos permitiendo transferir las buenas prácticas y experiencias de manejo predial que buscan mejorar la eficiencia del sistema lechero.

A continuación, se presentan los valores promediados para los indicadores del año 2016 de los 183 predios de base pastoril con información completa para el año señalado, ubicados entre las regiones de Los Lagos y Los Ríos. La información de los predios de estas regiones, además se presenta comparada con los indicadores de los 13 predios del grupo Predios Faro.

El Sistema de Benchmarking Lechero es conducido por el Área de Análisis y Reportes del Consorcio Lechero, estando a cargo de la Ingeniero Agrónomo Carolina Cárcamo y por el Jefe Técnico del Consorcio Lechero Octavio Oltra.

5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL SISTEMA: PERÍODO 2016.

El **Cuadro 28** muestra información de los principales indicadores que describen los 183 predios con información. Hay que puntualizar que el número de predios varía para cada indicador, pues depende de la información entregada al sistema.

En este cuadro se observa una amplia distribución de valores para los indicadores lo cual asegura una buena representatividad de las diferentes realidades de producción de leche lo que permite tener una base de comparación más amplia.

Otras características de los predios que entregaron información al sistema se muestran en las **Figuras 15**, **16** y **17**. Como resumen de esta información se puede decir que el grupo de los predios más numerosos se encuentran en la categoría de 21 a 49 vacas masa, en cuanto al sistema de parición más frecuente el mayor porcentaje es Permanente y Overo Colorado es la raza principal del rebaño, seguida por Frisón Negro y Holstein Friesian.

CUADRO 28

Principales indicadores que describen los predios del Sistema de Benchmarking, 2016.

Indicadores	Predios (n°)*	Promedio	Max	Min
Superficie sistema lechero (ha)	167	57	950	7
Vaca masa (n°)	183	126	1975	11
Operarios totales (JCE)**	154	2,5	40,4	1,0
Litros de leche a planta***	166	371.144	4.386.081	14.245
Kilos de sólidos***	162	24.848	351.317	847

*Número de predios considerados para cada indicador

**Jornada Completa Equivalente

*** Se refiere a los litros de leche y kilos de sólidos entregados a planta el año anterior (2015)

FIGURA 15

Distribución la cantidad de predios del Sistema de Benchmarking según categoría de vaca masa (n°), 2016.

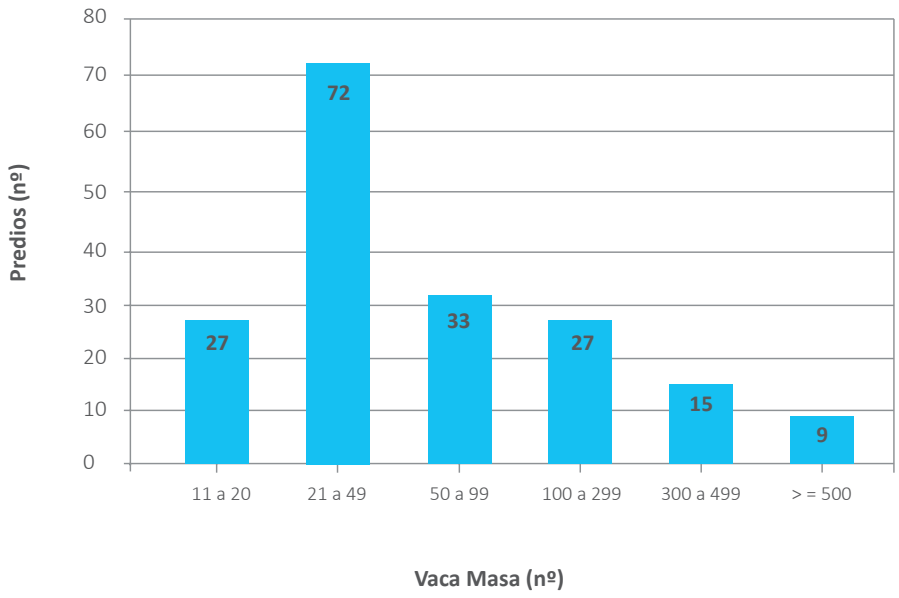


FIGURA 16

Porcentaje de distribución de predios del Sistema de Benchmarking según sistema de pariciones, 2016.

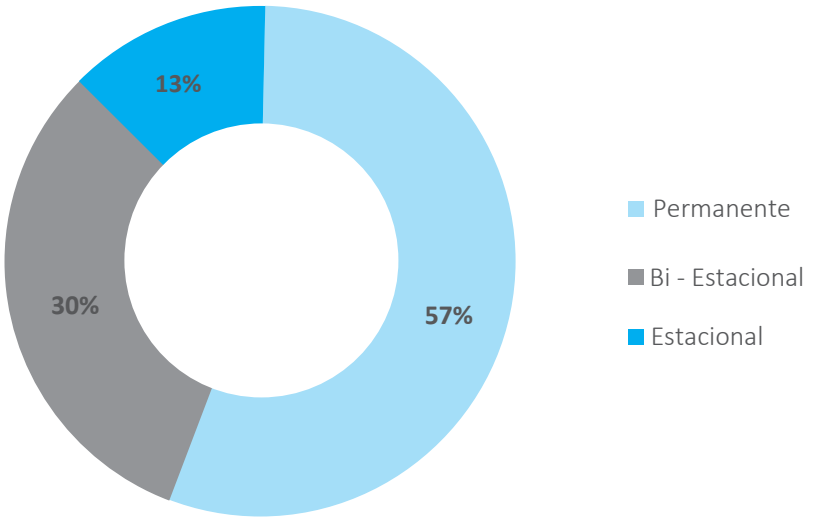
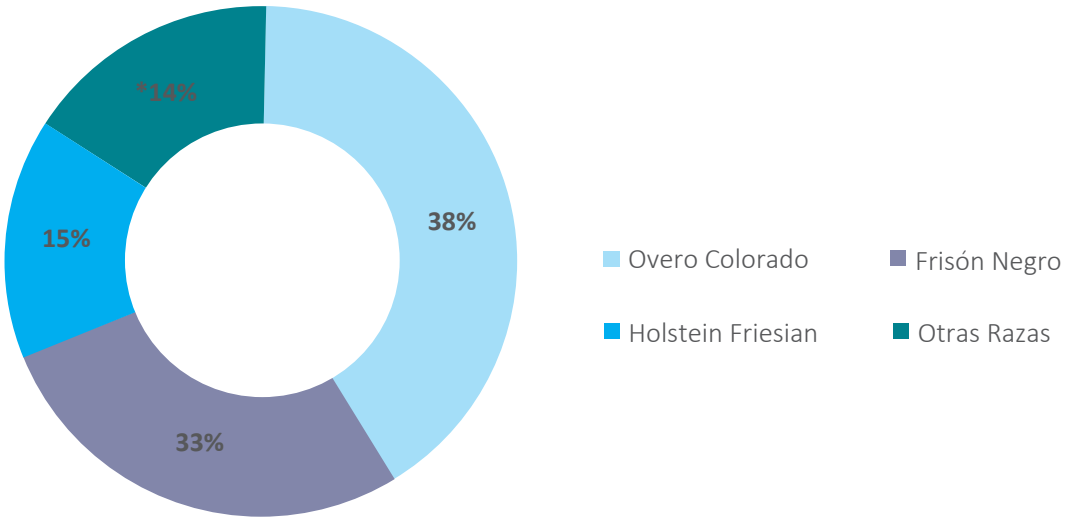


FIGURA 17

Porcentaje de distribución de predios del Sistema de Benchmarking según raza principal del rebaño, 2016.



*Otras Razas: Frisón Rojo 3%, Montbeliarde 2%, Cruzas 2%, KiwiCross 2%, Jersey 2%, Rojo Sueco 1%, Holando Europeo 1% y Holstein Friesian Rojo 1%.

El **Cuadro 29**, destaca la variabilidad en los valores de productividad, como es el caso de productividad por hectárea, donde se observan valores que sobrepasan por creces la media del grupo, como los valores máximo de la productividad de sólidos (1.537 kilos) y leche (20.452 litros) por hectárea que son valores bastante altos para estos indicadores incluso al compararse con sistemas pastoriles de otros países como Australia y Nueva Zelandia (promedios país de 1.000 Kg. de sólidos por hectárea). Ocupando la misma base internacional de comparación, los indicadores de productividad del recurso humano muestran valores bastante bajos, considerando que una referencia para este indicador con esta lógica sería alrededor de 40.000 kilos de sólidos por trabajador en los países mencionados.

CUADRO 29

Valores promedio de indicadores de gestión de predios del Sistema de Benchmarking, 2016.

Indicadores	Predios (n°)*	Promedio	Max	Min
Litros de leche por hectárea	166	6.304	20.452	462
Litros de leche por vaca	166	4.821	9.338	1.100
Kilos de sólidos por hectárea	156	478	1.537	30
Kilos de sólidos por vaca	156	359	774	71
Gramos de concentrado por litro de leche producida	16	218	335	0
Gramos de concentrado por kilo de sólido	16	2.908	4.588	0
Porcentaje de pradera en la dieta	20	50	69	26
Porcentaje de vacas preñadas a los 120 días en leche	14	56	70	36
Relación vaca ordeña/vaca masa	183	0,77	1,00	0,44
Edad primer parto (meses)	4	24	25	23
Recuento de células somáticas (cel/mL)	161	276.458	939.309	60.323
Litros de leche por trabajador	153	113.603	666.268	15.475
Litros de leche por ordeñador	153	185.479	1.609.485	15.475
Kilos de sólidos por trabajador	143	8.718	47.031	1.120
Kilos de sólidos por ordeñador	143	14.439	117.689	1.120

*Número de predios considerados para cada indicador

En el **Cuadro 30** se comparan los valores promedio general, con el promedio del 25% de los predios que fueron más productivos en litros de leche por hectárea y con el promedio del 25% de los predios que fueron menos productivos. En este cuadro se destaca que el 25% de los predios (42 predios) más productivos según el parámetro mencionado logra una productividad de 11.623 litros de leche por hectárea y el mismo grupo llega a 882 kilos de sólidos por hectárea, valor de sólidos bastante cercano a la referencia internacional mencionada con anterioridad. Al analizar algunas de las características de estos grupos de predios, se evidencian que en promedio el grupo de predios 25% más productivos eran de un tamaño mayor en hectáreas y en número de vacas (promedio de 99 hectáreas y 227 vaca masa) que los predios del 25% menos productivo (promedio de 36 hectáreas y 40 vaca masa).

CUADRO 30

Cuadro comparativo de valores promedio de indicadores Benchmarking 2016 respecto a los valores promedio del 25% de predios más y 25% de los predios menos productivos medido en litros de leche/ha del sistema.

	Predios totales		Predios 25% más productivos		Predios 25% menos productivos	
Indicador	n°(*)	Promedio	n°(*)	Promedio	n°(*)	Promedio
Litros de leche por hectárea	166	6.304	42	11.623	42	2.359
Litros de leche por vaca	166	4.859	42	6.258	42	3.194
Kilos de sólidos por hectárea	156	478	42	882	38	163
Kilos de sólidos por vaca	156	362	42	474	38	228
Relación vaca ordeña/vaca masa	183	0,77	42	0,80	42	0,69
Recuento de células somáticas (cel/mL)	161	276.458	42	194.244	36	364.958
Litros de leche por trabajador	153	113.603	38	203.313	41	53.165
Litros de leche por ordeñador	153	185.479	38	391.041	41	62.200
Kilos de sólidos por trabajador	143	8.718	37	15.739	36	3.705
Kilos de sólidos por ordeñador	143	14.439	37	30.276	36	4.443

* Número de predios considerados para cada indicador

El **Cuadro 31** muestra los indicadores de productividad por hectárea en las diferentes categorías de predios según el tamaño de rebaño (vaca masa). En los valores del cuadro se observa una aparente relación entre la escala de la explotación y su productividad, al igual que lo observado entre las diferencias del 25% más y menos productivo. Sin embargo, estadísticamente no se observa correlación entre tamaño del predio medido en vaca masa con su productividad por litros de leche o kilos de sólidos por hectárea o del tamaño de predio en hectáreas con los mismos indicadores (índice de Pearson = 0,36). Lo anterior indicaría que en los predios del sistema su tamaño no determinaría necesariamente su potencial productividad.

CUADRO 31

Valores promedio, máximo y mínimo de indicadores de productividad por unidad de superficie de predios del Sistema de Benchmarking según categoría de vaca masa (n°), 2016.

	Litros de leche por hectárea				Kilos de sólidos por hectárea			
Rango Vaca Masa	Predios (n°)*	Promedio	Max	Min	Predios (n°)*	Promedio	Max	Min
11-20	27	4.350	9.381	651	23	309	690	47
21-49	72	5.463	19.405	462	69	403	1.423	30
50-99	32	5.813	15.773	1.141	29	447	1.307	83
100-299	23	8.933	13.903	3.296	23	677	1.084	244
300-499	7	10.951	20.452	7.394	7	804	1.537	547
>500	5	13.512	14.567	10.060	5	1.082	1.210	827

* Número de predios considerados para cada indicador

El **Cuadro 32** muestra una comparación de los indicadores de productividad entre los predios que tienen datos los años 2014 y 2015, dentro de lo cual destaca que hubo un pequeño aumento en la productividad por litros (0,3%) y por kilos de sólidos (2%) en los 151 predios con información en ambos años.

CUADRO 32

Cuadro comparativo de los indicadores de productividad de predios del Sistema de Benchmarking con datos en los años 2015 y 2016.

Indicador de productividad	Predios (n°)*	Promedio 2015	Promedio 2016	Diferencia (%)
Litros de leche por hectárea	151	6.026	6.042	0,3
Litros de leche por vaca	151	4.886	4.737	-3,0
Kilos de sólidos por hectárea	130	433	442	2,0
Kilos de sólidos por vaca	131	346	344	-0,4
Litros de leche por trabajador	133	90.765	92.788	2,2
Litros de leche por ordeñador	131	120.921	119.401	-1,3
Kilos de sólidos por trabajador	120	6.534	6.846	4,5
Kilos de sólidos por ordeñador	119	9.133	9.119	-0,2

* Número de predios con datos informados los dos años

5.2 ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DEL SISTEMA DE PARICIONES SOBRE LA PRODUCTIVIDAD EN LOS PREDIOS DENTRO DEL SISTEMA DE BENCHMARKING PARA EL AÑO 2016.

Con el objetivo de revisar si existe alguna relación entre el sistema de pariciones en la productividad de los predios que están en sistema, se agruparon los resultados de los indicadores según sistema de parición como se muestra en los **Cuadros 33** y **34**.

CUADRO 33

Principales indicadores descriptivos de los sistemas de pariciones del Sistema de Benchmarking, 2016.

Indicador	Predios Permanentes				Predios Bi-estacionales				Predios Estacionales			
	n°(*)	Prom	Max	Min	n°(*)	Prom	Max	Min	n°(*)	Prom	Max	Min
Superficie sistema lechero (ha)	101	48	370	6,5	42	75	950	8	22	64	272	8,4
Vaca masa (n°)	102	81	569	11	54	182	1975	14	23	171	921	13
Operarios totales (JCE)**	92	2,1	15,3	1	38	3,5	40,4	1	22	2,5	7	1
Litros de leche a planta***	100	314.239	2.915.620	19.193	42	410.384	3.083.770	14.245	22	579.962	4.386.081	21.138
Kilos de sólidos***	97	18.079	113.531	1.230	41	30.625	227.670	847	22	45.580	351.317	1.215

*Número de predios considerados para cada indicador

**Jornada Completa Equivalente

*** Se refiere a los litros de leche y kilos de sólidos entregados a planta el año anterior (2015)

Como se ve en el **Cuadro 34**, los indicadores de gestión muestran una amplia dispersión dentro de los sistemas de parición, mostrando aparentemente que no existe una relación entre el valor de los indicadores productivos y el sistema, lo cual es confirmado al realizar la prueba estadística de Componentes Principales.

CUADRO 34 **Indicadores de gestión de los sistemas de pariciones del Sistema de Benchmarking, 2016.**

Indicadores	Permanentes				Bi-estacional				Estacional			
	n°(*)	Prom	Max	Min	n°(*)	Prom	Max	Min	n°(*)	Prom	Max	Min
Litros Leche/ ha	101	6.190	16.562	1.168	42	6.566	20.452	651	22	6.563	19.405	462
Litros Leche/ vaca	101	4.849	9.338	1.748	42	5.030	8.893	1.313	22	4.425	7.894	1.100
Kilos Sólidos/ ha	94	470	1.307	80	40	487	1.537	47	21	513	1.423	30
Kilos Sólidos/ vaca	94	362	774	119	40	368	614	95	21	334	565	71
Litros Leche/ trabajador	92	105.124	364.185	16.306	38	116.101	666.268	15.475	22	148.903	560.017	22.233
Litros Leche/ ordeñador	92	166.498	971.159	16.306	38	227.393	1.609.485	15.475	22	199.883	784.024	22.233
Kilos Sólidos/ trabajador	85	7.961	28.485	1.160	36	8.706	45.996	1.120	21	12.147	47.031	1.489
Kilos Sólidos/ ordeñador	85	12.890	75.961	1.299	36	17.314	117.689	1.120	21	16.396	65.843	1.489

*Número de predios considerados para cada indicador

5.3 INFORMACIÓN PREDIOS FARO DEL AÑO 2016.

El Grupo de Predios Faro del Consorcio Lechero está formado por 13 predios lecheros ubicados en las regiones de Los Lagos y Los Ríos. Como puede observarse en el **Cuadro 35**, este grupo está conformado por predios de diversos tamaños, lo cual es bastante representativo. En las **Figura 18** y **19**, puede observarse la distribución de estos predios de acuerdo a su sistema de pariciones y raza predominante del sistema de lechero. La heterogeneidad de estos predios responde al principio de tener predios de diferentes características y manejos, que independientemente del sistema que cada uno lleve pueden tener buenos resultados productivos que sirvan de referencia a las diferentes realidades productivas del sur de Chile.

CUADRO 35

Principales indicadores descriptivos de Predios Faro, 2016.

Indicadores	Predios (n°)*	Promedio	Max	Min
Superficie sistema lechero (ha)	13	206	950	8
Vaca masa (n°)	13	483	1975	30
Operarios totales (JCE)**	13	8,6	40,4	1,3
Litros de leche a planta***	12	1.421.014	4.386.081	170.308
Kilos de sólidos***	11	120.816	351.317	12.354

*Número de predios considerados para cada indicador
**Jornada Completa Equivalente
*** Se refiere a los litros de leche y kilos de sólidos entregados a planta el año anterior (2015)

FIGURA 18

Distribución porcentual de Predios Faro según sistema de pariciones, 2016.

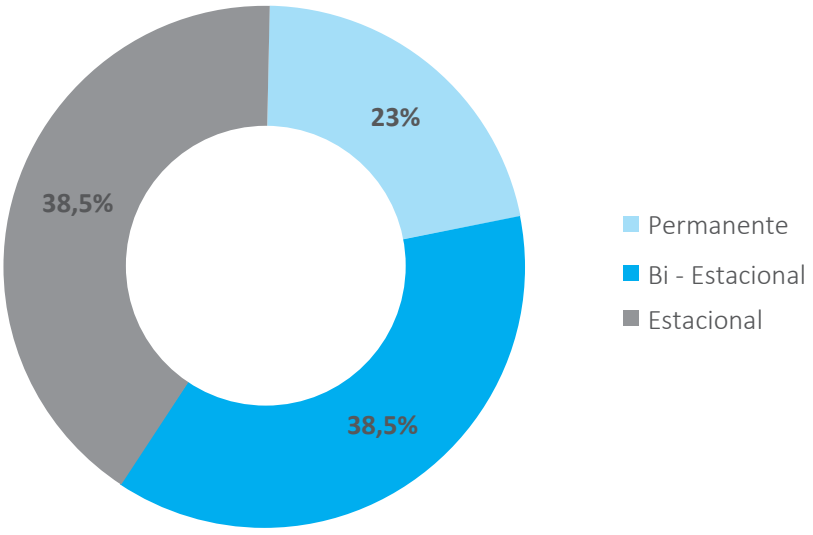
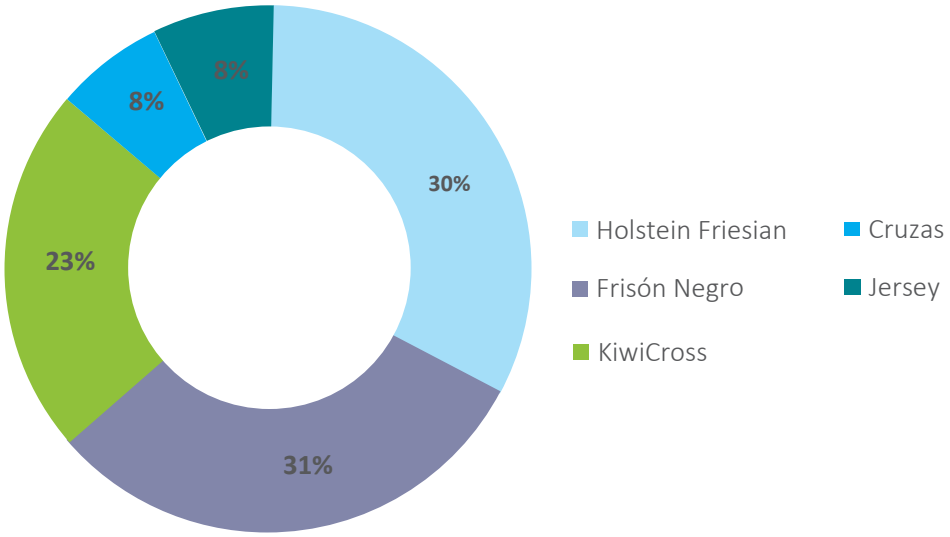


FIGURA 19 **Distribución porcentual de Predios Faro según raza principal del rebaño, 2016.**



En el **Cuadro 36** se muestran los valores de los indicadores relacionados a la productividad que fueron entregados este año 2016 por el grupo.

CUADRO 36 **Indicadores de gestión de Predios Faro del año 2016.**

Indicador	Predios (n°)*	Promedio	Max	Min
Litros de leche por hectárea	13	12.922	20.452	7.304
Litros de leche por vaca	13	6.404	9.338	3.890
Kilos de sólidos por hectárea	13	1.008	1.537	635
Kilos de sólidos por vaca	13	497	774	344
Consumo aparente de pradera/ha/año (kg MS)	2	9.101	10.025	8.177
Porcentaje de pradera en la dieta	2	62	65	59
Porcentaje de alimento comprado	2	26	29	23
Gramos de concentrado por litro de leche del período	7	203	335	104
Gramos de concentrado por kilo de sólidos	7	2.752	4.588	1.270
Relación Vaca ordeña/Vaca masa	13	0,79	1,00	0,62
Recuento de células somáticas	13	195.348	330.736	121.148
Edad primer parto (meses)	3	24	25	23
Litros de leche por trabajador	13	299.912	666.268	107.397
Litros de leche por ordeñador	13	655.310	1.609.485	139.616
Kilos de sólidos por trabajador	13	23.453	47.031	8.338
Kilos de sólidos por ordeñador	13	50.343	117.689	10.839

*Número de predios considerados para cada indicador

En el **Cuadro 37**, se comparan los promedios para los indicadores de productividad entre todos los predios del sistema, el 25% más productivos de acuerdo a los litros de leche por hectárea del total de predios, con el promedio del grupo de Predios Faro. Este cuadro constata que producto del valor de sus indicadores, el grupo de Predios Faro, constituyen una oportunidad para transferir buenas prácticas hacia el resto de los productores tanto que participan del sistema como al resto de los productores del sur del país.

CUADRO 37

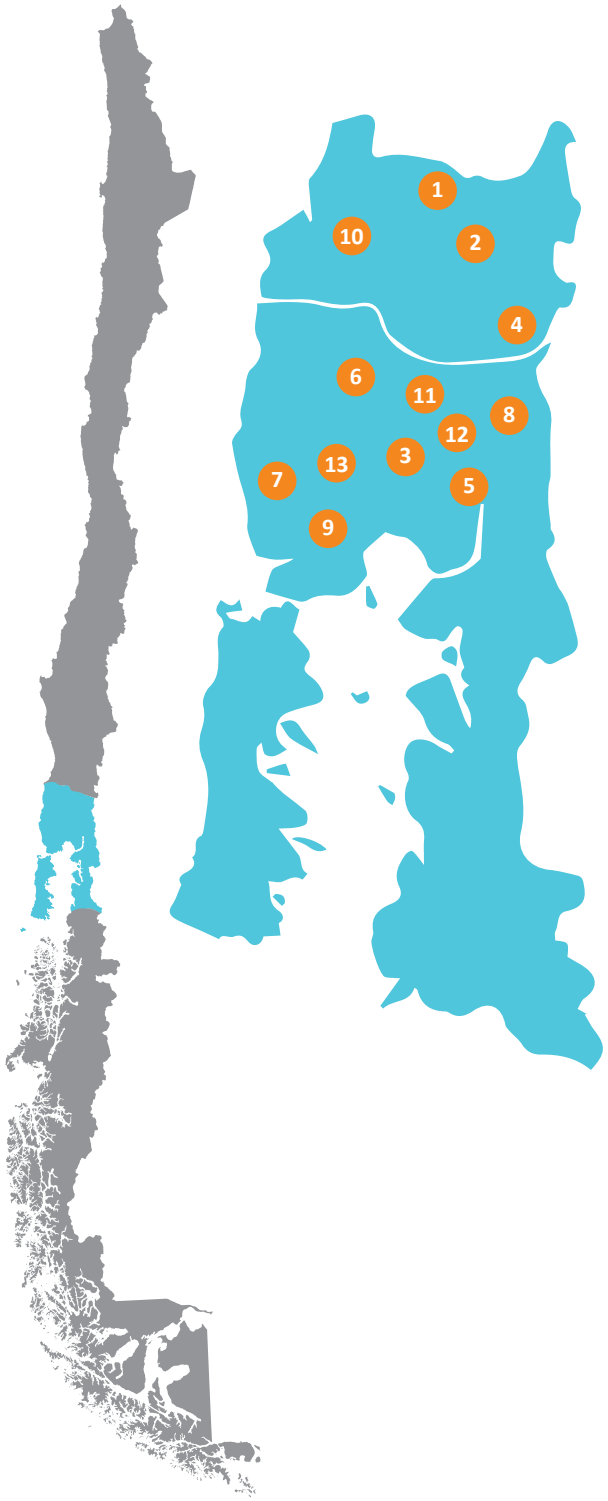
Comparación de indicadores de gestión 2016 del total de predios del sistema, con grupo de Predios Faro y el 25% de predios más y menos productivos según productividad de leche por hectárea.

	Predios totales		Predios Faro		Predios 25% más productivos	
Indicador	n°(*)	Prom	n°(*)	Prom	n°(*)	Prom
Litros de leche por hectárea	166	6.304	13	12.922	42	11.623
Litros de leche por vaca	166	4.859	13	6.404	42	6.330
Kilos de sólidos por hectárea	156	478	13	1.008	42	882
Kilos de sólidos por vaca	156	362	13	497	42	480
Relación vaca ordeña/vaca masa	183	0,77	13	0,79	42	0,80
Recuento de células somáticas (cel/mL)	161	276.458	13	195.348	42	194.244
Litros de leche por trabajador	153	113.603	13	299.912	38	203.313
Litros de leche por ordeñador	153	185.479	13	655.310	38	391.041
Kilos de sólidos por trabajador	143	8.718	13	23.453	37	15.739
Kilos de sólidos por ordeñador	143	14.439	13	50.343	37	30.276

*Número de predios considerados para cada indicador

En la **Figura 20** se muestra la distribución geográfica de este grupo de predios en las regiones de Los Lagos y de Los Ríos. Además, se incluyen los principales indicadores productivos asociados a cada predio. En el Cuadro 38, aparecen los principales indicadores de los Predios Faro individualizados que complementan la lectura de información de la figura anterior.

FIGURA 20 **Distribución territorial con indicadores productivos de los Predios Faro.**



1: 8.123 L leche/ha
635 Kg Sólidos/ha
455 VM

2: 7.304 L leche/ha
646 Kg Sólidos/ha
291 VM

3: 15.773 L leche/ha
1.307 Kg Sólidos/ha
54 VM

4: 11.723 L leche/ha
893 Kg Sólidos/ha
115 VM

5: 14.118 L leche/ha
1.032 Kg Sólidos/ha
1975 VM

6: 12.666 L leche/ha
923 Kg Sólidos/ha
336 VM

7: 10.060 L leche/ha
827 Kg Sólidos/ha
562 VM

8: 16.562 L leche/ha
1.286 Kg Sólidos/ha
30 VM

9: 20.452 L leche/ha
1.537 Kg Sólidos/ha
459 VM

10: 10.625 L leche/ha
791 Kg Sólidos/ha
170 VM

11: 14.412 L leche/ha
1.210 Kg Sólidos/ha
921 VM

12: 14.401 L leche/ha
1.201 Kg Sólidos/ha
578 VM

13: 11.771 L leche/ha
813 Kg Sólidos/ha
331 VM

CUADRO 38 Indicadores del año 2016 de los Predios Faro Individualizados.

Indicador	Predio 1	Predio 2	Predio 3	Predio 4	Predio 5	Predio 6	Predio 7	Predio 8	Predio 9	Predio 10	Predio 11	Predio 12	Predio 13
Litros de leche por hectárea	8.123	7.304	15.773	11.723	14.118	12.666	10.060	16.562	20.452	10.625	14.412	14.402	11.771
Litros de leche por vaca	6.210	3.890	9.338	4.839	8.233	4.980	4.429	6.519	7.659	7.042	5.672	5.545	8.893
Kilos de sólidos por hectárea	635	646	1.307	893	1.032	923	827	1.286	1.537	791	1.210	1.201	813
Kilos de sólidos por vaca	486	344	774	369	602	363	364	506	576	525	476	463	614
Consumo aparente de pradera/ha/ año (kg MS)	-	-	-	-	-	8.177	10.025	-	-	-	-	-	-
Porcentaje de pradera en la dieta	-	-	-	-	-	59	65	-	-	-	-	-	-
Porcentaje de alimento comprado	-	-	-	-	-	29	23	-	-	-	-	-	-
Gramos de concentrado por litro de leche del período	130	0	-	106	335	130	104	-	314	-	-	-	302
Gramos de concentrado por kilo de sólidos	1.666	0	-	1.391	4.588	1.788	1.270	-	4.180	-	-	-	4.381
Relación Vaca ordeña/ Vaca masa	0,80	0,73	0,82	0,88	0,82	0,65	0,62	0,71	0,84	0,84	0,75	0,76	1,00
Recuento de células somáticas	161.654	198.591	207.667	173.833	146.630	161.532	189.933	330.736	183.583	213.583	259.626	191.008	121.148
Edad primer parto (meses)	25	-	-	-	-	24	23	-	-	-	-	-	-
Litros de leche por trabajador	149.139	331.706	136.698	164.115	331.853	238.403	267.742	107.397	329.686	126.171	560.017	489.658	666.268
Litros de leche por ordeñador	758.124	331.706	205.048	246.173	1.609.485	483.429	617.295	139.616	741.793	1.009.368	784.024	612.072	980.894
Kilos de sólidos por trabajador	11.665	29.353	11.330	12.498	24.266	17.367	22.018	8.338	24.779	9.398	47.031	40.845	45.996
Kilos de sólidos por ordeñador	59.296	29.353	16.996	18.747	117.689	35.216	50.764	10.839	55.753	75.185	65.843	51.056	67.716

(-) Indicador sin información para el año 2016

Camila Elisa Atria Álamos
DISEÑO

Imprenta América
IMPRESIÓN

Consorcio Lechero

Manuel Antonio Matta 1266, Osorno
Fono: (56) 64 2 226 123
www.consorciolechero.cl

@consorciolecher

ConsorcioLechero

ConsorcioLechero