

ALUMNA

MUSSO, María Belén

CIN 01225

LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL

TRABAJO FINAL DE GRADO

PROFESORES

BULACIO, María Sofía – SAVI, Carlos



## **1. RESUMEN EJECUTIVO**

Argentina es mundialmente conocida por su calidad de país agroexportador, con un gran potencial de crecimiento y desarrollo en sus cadenas productivas. En particular, la cadena láctea, representa un 11% del valor de producción del sector agrícola y aproximadamente un 1% del PBI nacional. En el mercado internacional, alcanzó en 2016 el 1,8% de la producción global de leche.

En término de los eslabones, la misma se caracteriza por la diversidad de participantes en el sector primario e industrial. Ello implica una amplia diferencia entre grandes multinacionales que concentran más del 50% del procesamiento industrial, y pequeñas y medianas empresas (Pymes) que encuentran dificultades de crecimiento a diario por el menor desarrollo relativo.

Con el objetivo de lograr una mejor y mayor integración de las Pymes lecheras en la cadena láctea total, se torna de radical importancia gestionar mecanismos de inserción que les otorguen más protagonismo a través del agregado de valor y aprovechamiento de recursos cuyo rendimiento, actualmente, tiene escaso desarrollo. Al respecto, el suero lácteo generado en la fabricación de quesos, se torna sumamente valioso como sub producto industrial de potencial crecimiento y rentabilidad.

- Palabras claves: agroexportador – cadena láctea – integración – Pymes – suero lácteo – subproducto

## 2. ABSTRACT

Argentina is a well-known country for its quality as an agricultural exporter, with a great potential for growth and development in its productive chains. Basically, the dairy chain represents 11% of the production value of the agricultural sector and approximately 1% of the national GDP. In the international market, it reached 1.8% of the global milk production in 2016.

About its actors, it is characterized by the diversity of participants in the primary and industrial sectors. This implies a wide difference between large multinationals that concentrate more than 50% of industrial processing, and small and medium-sized enterprises that encounter growth difficulties on a daily basis due to less relative development.

With the aim of achieving a better and greater integration of small and medium-sized companies in the total milk chain, it becomes of radical importance to manage insertion mechanisms that give them more prominence through the addition of value and use of resources whose performance, currently, has poor development. In this regard, the milk whey generated in the manufacture of cheeses, becomes extremely valuable as an industrial sub product of potential growth and profitability

- Key words: agricultural exporter – dairy chain – integration –small and medium-sized companies– whey powder – by-product

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1.	RESUMEN EJECUTIVO .....	3
2.	ABSTRACT.....	4
3.	TEMA .....	11
4.	INTRODUCCIÓN .....	11
5.	JUSTIFICACIÓN .....	12
6.	OBJETIVOS .....	15
6.1	OBJETIVO GENERAL.....	15
6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
7.	MARCO TEÓRICO.....	16
7.1	ANÁLISIS DEL SECTOR .....	16
7.1.1	CINCO FUERZAS DE PORTER.....	16
7.2	CADENA DE VALOR.....	21
7.3	COMPETITIVIDAD .....	25
7.3.1	DIAMANTE DE PORTER.....	27
7.3.2	VENTAJA COMPARATIVA REVELADA - VCR - .....	32
7.4	MATRIZ DE SELECCIÓN DE MERCADOS.....	35
7.5	MATRIZ DAFO .....	37
7.6	OFERTA EXPORTABLE.....	38
7.7	PRECIO DE EXPORTACIÓN.....	40
7.8	DIAGRAMA DE GANTT.....	41
8	MARCO METODOLÓGICO .....	42
9	DESARROLLO.....	49
9.1	ARGENTINA: ANÁLISIS DE ACTUALIDAD.....	49
9.1.1	ANÁLISIS PESTEL .....	49
9.2	DESCRIPCIÓN INICIAL DEL PRODUCTO.....	59
9.2.1	PROCESO DE OBTENCIÓN DEL SUERO LÁCTEO.....	61
9.2.2	CLASIFICACIÓN ARANCELARIA.....	66
9.3	ANÁLISIS DEL SECTOR LÁCTEO.....	67

9.3.1	ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER .....	67
9.4	CADENA DE VALOR LÁCTEA: DESCRIPCIÓN Y RELEVANCIA DEL SUERO LÁCTEO	72
9.4.1	ESLABÓN PRIMARIO.....	74
9.4.2	ESLABÓN SECUNDARIO .....	79
9.4.3	DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN .....	84
9.4.4	COSTO DE OBTENCIÓN DEL SUERO LÁCTEO.....	85
9.5	COMPETITIVIDAD DEL SUERO LÁCTEO.....	87
9.5.1	DIAMANTE DE PORTER.....	88
9.5.2	INDICE DE VENTAJA COMPARATIVA REVELADA – VCR – .....	96
9.6	LOGÍSTICA – TRANSPORTE.....	98
9.7	ANÁLISIS FODA .....	100
9.7.1	MATRIZ DAFO – BALANCE DE FUERZAS.....	102
9.7.2	CONCLUSIONES PRELIMINARES .....	103
9.8	EVALUACIÓN DE MERCADOS POTENCIALES .....	104
9.8.1	COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL .....	104
9.8.2	EVALUACIÓN DE POTENCIALES CLIENTES.....	115
9.8.3	DESTINO: MÉXICO.....	117
10	PROPUESTA FINAL .....	121
10.1	OBJETIVOS.....	122
10.1.1	OBJETIVO GENERAL .....	122
10.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	122
10.2	ASOCIATIVISMO PARA PYMES.....	123
10.3	CONSORCIO EXPORTADOR DE SUERO LÁCTEO EN POLVO.....	124
10.3.1	CONVOCATORIA Y ASOCIACIÓN DE EMPRESAS .....	124
10.3.2	INVERSIÓN INICIAL.....	128
10.3.3	COSTOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALES Y LOGÍSTICA.....	130
10.3.4	OFERTA EXPORTABLE.....	143
10.3.5	FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	144

10.3.6	MEDIO DE PAGO.....	145
10.3.7	ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN .....	145
10.3.8	ESTRATEGIA EN CANALES DE VENTA .....	146
10.3.9	ANÁLISIS FINANCIERO.....	146
10.4	DIAGRAMA DE GANTT .....	151
11	CONCLUSIÓN .....	153
12	ANEXOS .....	155
12.1	ESTRATIFICACIÓN DE TAMBOS POR PROVINCIA – 2016 –.....	155
12.2	PRODUCCIÓN NACIONAL DE LECHE EN ARGENTINA 2012 – 2016.....	156
12.3	EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA ARGENTINA 2012- 2016	157
12.4	APLICACIÓN INDICE VENTAJA COMPARATIVA REVELADA – VCR –.....	157
12.5	ANÁLISIS FODA – PONDERACIÓN DE FACTORES .....	159
12.6	FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIA.....	160
12.6.1	Entrevista Junta Intercooperativa de Producción de Leche - JIPL – y Unión Industrial de Córdoba - UIC - .....	160
12.6.2	Entrevista Pro Córdoba.....	160
12.6.3	Entrevista NOAL S.A.....	161
12.6.4	Entrevista costos producción .....	162
12.6.5	Presupuesto construcción planta procesadora.....	163
12.7	LISTADO PYMES CUENCA LECHERA PAMPEANA – RUCA – .....	164
12.8	ESTIBA DE LA CARGA EN CONTENEDOR .....	165
12.8.1	CONTENEDOR 40 HIGH CUBE.....	165
12.9	PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES .....	166
13	BIBLIOGRAFÍA.....	167

## ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1: exportaciones, importaciones, saldo balanza comercial argentina 2013-2017 .....	54
Gráfico 4: proceso de elaboración de quesos y obtención de suero lácteo.....	64
Gráfico 5: evolución de la cantidad de tambos en Argentina 2013-2016.....	76
Gráfico 6: producción nacional de leche en Argentina 2012 – 2016.....	77
Gráfico 7: evolución de precios producción primaria 2013-2017 .....	78
Gráfico 8: participación de la empresas lácteas en la producción nacional.....	80
Gráfico 9: destino de la producción nacional de leche en Argentina 2012 – 2016 ..	82
Gráfico 10: destino de la producción nacional de leche a productos – 2016 .....	83
Gráfico 27: análisis FODA .....	101
Gráfico 20: exportaciones mundiales de suero lácteo por país de origen - 2016 –	105
Gráfico 18: productores mundiales de quesos .....	105
Gráfico 22: exportaciones argentinas de suero lácteo: precios y cantidades .....	106
Gráfico 23: exportaciones argentinas lácteas por producto – 2016 –.....	107
Gráfico 25: importaciones mundiales de suero lácteo: precios y cantidades .....	112
Gráfico 26: países importadores de suero lácteo .....	113
Gráfico 28: importaciones mexicanas de suero lácteo.....	117

## ÍNDICE TABLAS

Tabla 1: composición química del Suero Lácteo .....	60
Tabla 2: tipos de tecnologías de membrana y sus características.....	66
Tabla 3: posición arancelaria suero lácteo en polvo.....	66
Tabla 4: destinos del suero lácteo líquido generado anualmente 2016 .....	84
Tabla 5: costos laborales total por país – América Latina.....	90
Tabla 6: uso capacidad instalada sobre tamaño de planta .....	91
Tabla 7: Índice Ventaja Comparativa Revelada – VCR –.....	97
Tabla 8: índice de desempeño logístico 2016 – Argentina –.....	99
Tabla 9: matriz DAFO – Balance de fuerzas.....	102
Tabla 10: exportaciones argentinas de suero lácteo: información por país destino .....	108

Tabla 11: exportadores argentinos de suero lácteo en polvo – 2017 –.....	109
Tabla 12: aduana de salida y medio de transporte – Exportaciones de suero lácteo en polvo – 2017 –.....	110
Tabla 13: consumo per cápita productos lácteos 2017-2016.....	114
Tabla 14: matriz de selección del mercado destino de exportación .....	116
Tabla 15: empresas importadoras de suero lácteo en México 2016-2017.....	118
Tabla 16: aranceles de exportación de suero lácteo en polvo.....	119
Tabla 17: empresas miembro del consorcio exportador .....	125
Tabla 18: producción de suero líquido por empresa miembro del consorcio exportador ..	126
Tabla 19: rendimiento de suero líquido y producción de suero en polvo por el consorcio exportador .....	127
Tabla 20: costos equipo de industrialización de suero e instalación .....	129
Tabla 21: plano de planta procesadora de suero en polvo .....	129
Tabla 22: costos construcción planta procesadora de suero en polvo .....	130
Tabla 23: flujo de producción, comercial y logística del consorcio exportador.....	131
Tabla 24: pago leche cruda de las empresas del consorcio exportador .....	132
Tabla 25: costos transporte por traslado leche cruda Tambo-Pyme láctea.....	133
Tabla 26: costo suero líquido .....	134
Tabla 27: costos transporte pro traslado suero líquido Pymes-Planta procesadora.....	135
Tabla 28: costos de secado de suero líquido en planta procesadora.....	136
Tabla 29: costo de producción de suero en polvo por el consorcio exportador.....	137
Tabla 30: proyección anual de producción de suero en polvo por el consorcio exportador..	137
Tabla 31: gastos anteriores a FOB.....	139
Tabla 32: gastos a incluir en el Valor FOB .....	140
Tabla 33: cálculo utilidad e impuesto a las ganancias.....	140
Tabla 34: Valor FOB, Buenos Aires del suero en polvo .....	141
Tabla 35: costos valor CIF, Veracruz-México .....	141
Tabla 36: Valor CIF, Veracruz-México del suero en polvo .....	141
Tabla 37: Valor CIF, México del suero en polvo por país de origen .....	142
Tabla 38: oferta exportable de suero en polvo fabricado por el consorcio exportador .....	143
Tabla 39: supuestos financieros – Producción a cuatro años .....	147
Tabla 40: expedición de carga medida en contenedores .....	148
Tabla 41: flujo de fondos consorcio exportador.....	149

Tabla 42: indicadores financieros del consorcio exportador .....	149
Tabla 43: retorno de la inversión del consorcio exportador .....	150
Tabla 44: diagrama de GANTT.....	151
Tabla 45: estratificación de tambos por provincia – Evolución 2016 - .....	156
Tabla 46: variación cantidad de tambos en Argentina 2013 – 2017 .....	156
Tabla 47: producción nacional de leche en Argentina 2012-2016 .....	156
Tabla 48: evolución de precios producción primaria argentina 2012 – 2016.....	157
Tabla 49: base de datos Índice Ventaja Comparativa Revelada – IVCR – .....	158
Tabla 50: ponderación oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades .....	159
Tabla 51: listado de Pymes entrevistadas para conformar el consorcio exportador.....	164
Tabla 52: matriz multicriterios de promoción .....	166

## **ÍNDICE IMÁGENES**

Imagen 2: cadena de valor láctea.....	73
Imagen 3: cuenca lechera argentina. Localización geográfica. ....	75
Imagen 4: localización de la producción primaria.....	81
Imagen 5: estiba contenedor de 40HC .....	165

### **3. TEMA**

*“Competitividad del suero lácteo argentino en el mercado internacional”*

### **4. INTRODUCCIÓN**

Históricamente, el comercio internacional de mercancías tuvo un rol fundamental en el desarrollo económico, social y cultural de vastas regiones del mundo. Particularmente Argentina, sostiene desde tiempos inmemorables la fuerte orientación de exportaciones de productos agrícolas. Es que, por la dotación de recursos naturales aptos y la explotación que se realiza de ellos, es posible obtener una oferta exportable lo suficientemente completa de cara al resto del mundo.

Sin embargo, el sector agropecuario está expuesto a dos variables incontrolables: los precios internacionales de las materias prima y las inclemencias climáticas. La conjunción de ambas, genera como resultado un sector caracterizado por un nivel de inestabilidad productiva y comercial que genera variaciones constantes en los niveles de ventajas relativas, en un mundo en que las exigencias de la demanda de estos productos, no cesa.

Al respecto, en los últimos años han surgido nuevas formas de obtener mejores y mayores rendimientos de las cadenas productivas agroalimentarias. Particularmente en la cadena láctea, se han desarrollado, y continúan en la actualidad, nuevas tecnologías, herramientas y maquinarias con el objetivo de aprovechar recursos que estaban siendo desechados. En este caso, el suero lácteo generado en la elaboración de quesos dejó de ser un residuo para comenzar a formar parte de la oferta exportable argentina.

Con el objetivo de generar un aporte sustancial a la optimización de la cadena láctea argentina, el presente trabajo final de grado se enfoca en definir fuentes de agregado de valor que permitan potenciar el nivel de competitividad del país en el comercio internacional de mercancías.

## 5. JUSTIFICACIÓN

La disposición geográfica de Argentina, y la dotación de recursos de la que en consecuencia dispone, hacen posible el desarrollo de la cadena láctea nacional con una gran diversidad productiva, tecnológica y de mercado en todos sus eslabones.

Históricamente, la industria láctea destina más del 90% de la producción al abastecimiento del mercado interno, en tanto solo la fracción restante se comercializa a nivel internacional. Al respecto, según datos extraídos de Trademap, en el año 2017 Argentina se posicionó como el decimoquinto exportador mundial de productos lácteos, con una participación del 2% en el total de exportaciones mundiales de lácteos. A nivel nacional, el rubro *Productos Lácteos* ocupó el lugar número diecisiete sobre el total de rubros exportados por el país, según datos publicados por INDEC, (2017).

La oferta interna de productos lácteos elaborados en el país es muy diversa, sin embargo, si se la compara con la oferta exportable, es posible evidenciar en esta última, el predominio de exportaciones de leche en polvo, seguidas por las de quesos en todas sus variedades. No obstante su preponderancia, éstas han disminuido durante el año 2016, en un 37,05% y 24,3% respectivamente; según datos relevados por el Centro de la Industria Lechera, CIL, en base a Aduana Argentina.

El impacto negativo que genera en la economía argentina la disminución de las exportaciones de leche en polvo se ve agravado principalmente por la problemática existente respecto de los precios internacionales de este producto. Según datos informados por el Ministerio de Agroindustria de la Nación, (2017), el precio promedio de exportación por tonelada de leche en polvo ha sufrido bajas constantes en los últimos años como consecuencia del pronunciado incremento de la oferta exportable de países como Uruguay, Paraguay, Australia, Nueva Zelanda y Estados Unidos, alcanzando un nivel mínimo de USD 2.314 FOB en 2016.

Considerando los diferentes condicionantes que encuentran las exportaciones de leche en polvo, una disyuntiva que crece día a día en las empresas lácteas es la gran dependencia que se genera con la internacionalización de este producto, ya que no sólo es el

más exportado sino que también su precio depende de la cotización internacional vigente al momento de concretar la venta.

Es por ello que, actualmente y desde hace algunos años en Argentina hay empresas que se dedican exclusivamente al tratamiento, elaboración y venta de subproductos de la industria láctea, como lo es el suero lácteo. Al respecto, cabe destacar que, el nivel de aprovechamiento que las mismas realizan de este subproducto, está directamente relacionado con su tamaño y capacidad de procesamiento. Así, según estudios realizados por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI, (2016), del total de suero lácteo generando en la industria, el 79% proviene y es tratado por grandes compañías; en tanto el restante 21% tiene su origen en pequeñas y medianas empresas de la Cuenca Lechera Pampeana que en un 63% no lo procesan sino que lo destinan a alimentación de ganado y desechan como efluente en los cursos de agua, con la consecuente contaminación ambiental que ello genera.

De esta forma, se configura como una ventaja potencial para las pequeñas y medianas empresas lácteas el hecho de que sean éstas quienes se encarguen de la industrialización de este subproducto, para así generar un mayor valor agregado en la cadena productiva, un mejor aprovechamiento de insumos y consecuentemente una elevada diversificación de la oferta exportable láctea del país. Todo ello con el objetivo de, satisfacer necesidades manifiestas por mercados internacionales que se diferencian en gran medida de aquellos que consumen masivamente leche en polvo y lácteos de menor diferenciación.

Según datos extraídos de Trademap, (2016), a nivel internacional, si bien los principales países importadores de suero lácteo son, China, Holanda, Alemania y Francia, se evidencia que la demanda por parte de los países en desarrollo está en crecimiento. A nivel nacional, las exportaciones argentinas de este producto representan el 22% del total exportado de productos lácteos y se incrementaron en un 87% en el año 2015 luego de la baja productividad de los últimos tres años por problemas climáticos, un 27% durante 2016 y se estima un incremento similar para 2017.

En conclusión, lo mencionado precedentemente se torna en una oportunidad para potenciar la inserción del lacto suero argentino en el mercado mundial, no sólo con el objetivo de aumentar la participación en las exportaciones argentinas sino también con el de generar

un alto nivel de competitividad de productos de elevado valor agregado, que se obtienen de un insumo al que actualmente no se le genera el máximo rendimiento.

## **6. OBJETIVOS**

### ***6.1 OBJETIVO GENERAL***

- Determinar el nivel de competitividad de las Pymes lecheras pertenecientes a la Cuenca Lechera Pampeana, para potenciar las exportaciones argentinas de suero lácteo en polvo hacia el mercado mundial.

### ***6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS***

- Analizar la producción de suero lácteo generado por la industria láctea argentina, hasta 2017.
- Caracterizar la cadena de valor de las Pymes de la Cuenca Lechera Pampeana en la producción de suero lácteo en polvo.
- Definir la oferta exportable argentina de suero lácteo de las Pymes perteneciente a la Cuenca Lechera Pampeana.
- Identificar un potencial mercado meta del suero lácteo en polvo argentino para 2018.
- Identificar la posición competitiva de las Pymes a partir de su capacidad de producir suero lácteo en polvo, en relación a los proveedores identificados del mercado meta previamente seleccionado.

## **7. MARCO TEÓRICO**

### **7.1 ANÁLISIS DEL SECTOR**

#### **7.1.1 CINCO FUERZAS DE PORTER**

El Análisis de las Cinco Fuerzas de Michael Porter, se fundamenta en la necesidad de determinar y tomar conocimiento del grado de competencia existente en una industria, de la rentabilidad de la misma, como así también en la de apreciar adecuadamente su atractivo para, finalmente, diseñar y seleccionar las estrategias a seguir.

De esta forma, Porter (1991) señala que la intensidad de la competencia en una industria depende de cinco fuerzas competitivas, las que a su vez son una función de la estructura de la misma, o de las características económicas y técnicas de un sector industrial.

Al momento de conocer las causas que generan un determinado nivel de presión competitiva, se evidencian aquellas fuerzas y debilidades principales de la compañía, se consolida su posicionamiento en el sector industrial, se aclaran los aspectos en los cuales los cambios estratégicos producirán los mejores resultados y se descubre cuáles son las áreas en las que las tendencias de la industria van a originar mayores oportunidades o generar considerables riesgos.

En consecuencia, la meta de toda estrategia competitiva consiste en encontrar una posición en el sector industrial donde la empresa pueda defenderse de la manera más eficiente posible en contra de tales fuerzas, o por el contrario, influir en ellas para obtener el mayor provecho.

Las Cinco Fuerzas Competitivas, se explican a continuación:

#### **1. Rivalidad entre las compañías que compiten en la industria**

La rivalidad se debe a que uno o más competidores se sienten presionados o ven la oportunidad de mejorar su posición competitiva. Generalmente, en la mayoría de las industrias, las tácticas y estrategias competitivas de una empresa, influyen en las otras provocando reacciones defensivas u ofensivas para neutralizar los efectos de las mismas; es decir, que las compañías tienen una relación de dependencia mutua. No obstante, la situación general de la industria puede mejorar o empeorar dependiendo de tales reacciones.

La lucha competitiva entre los vendedores rivales no sólo adopta diferentes intensidades sino que las propias presiones que se originan por la rivalidad van variando a lo largo del tiempo. La manipulación competitiva entre los rivales es más intensa cuando uno o más competidores descubren la existencia de una oportunidad de satisfacer mejor las necesidades de los clientes o están bajo presión para mejorar su desempeño. Así, tal intensidad se configura como una función de la energía con la que emplean tácticas como bajar los precios, añadir características distintivas a los productos y crear otros nuevos, mejorar los servicios al cliente, ofrecer garantías más prolongadas y promociones especiales, etcétera.

Por el contrario, la rivalidad se torna más volátil e impredecible mientras más diversificados están los competidores en términos de sus visiones, misiones, propósitos, objetivos, estrategias, recursos y países de origen.

## **2. Amenaza de productos sustitutos**

Para identificar productos sustitutos, es necesario buscar otros productos que realicen la misma función que el de la industria en cuestión. Así, generalmente, los sustitutos limitan los rendimientos potenciales de un sector industrial ya que imponen un techo a los precios que pueden cobrarse de manera rentable en él, generando al mismo tiempo un cierto nivel de competencia.

La magnitud de las presiones competitivas de este tipo de productos, depende especialmente de tres factores:

- Disponibilidad de sustitutos a un precio atractivo.
- Nivel de satisfacción de los mismos en términos de calidad, desempeño, funcionalidad, practicidad y demás atributos.
- Facilidad con que los consumidores y usuarios prefieren los sustitutos.

En consecuencia, el nivel de amenaza competitiva generada por la existencia de productos sustitutos se torna más poderoso cuando éstos están al alcance de consumidores y usuarios con facilidad, tienen un precio atractivo, cuando los compradores creen que tienen

características comparables de mejor desempeño y cuando los costos del cambio son bajos para ellos.

### **3. Amenaza de nuevos competidores al sector**

Los nuevos participantes en una industria aportan más capacidad, el deseo de acaparar participación en el mercado y, en ocasiones, también grandes recursos. En consecuencia, ello puede generar para las compañías ya establecidas, una disminución de los precios de productos y servicios comercializados o, por el contrario, un incremento de sus costos.

Así, el nivel de riesgo que genere el ingreso de nuevas empresas al sector industrial, depende de dos factores determinantes: *barreras actuales de ingreso y reacción previsible de las compañías establecidas*.

#### *3.1 Barreras actuales de ingreso*

Las principales fuentes de las barreras son las siguientes:

- **Economías de escala**

Las economías de escala se logran al momento en que comienzan a producirse reducciones de los costos unitarios de un producto a medida que aumenta el volumen absoluto de producción del mismo, en un período determinado.

Éstas se configuran como una barrera de entrada ya que obligan a las nuevas empresas a hacer grandes inversiones exponiéndose a reacciones ofensivas por parte de los competidores ya establecidos en la industria o bien a realizar inversiones menores enfrentando la consecuente desventaja en costos.

Una situación particular que se genera con respecto a esta barrera, es la *integración vertical*. En este caso, las nuevas empresas operan en etapas consecutivas de producción o de distribución con las ya establecidas, lo cual implica que aquellas ingresen a una determinada industria ya integradas, ya que de otra forma tendrían desventajas de costos, sumado a la falta de insumos o mercados para sus productos si la mayor parte de los competidores ya se encuentran integrados.

- **Diferenciación de productos**

En este caso, los potenciales ingresantes a una industria deben lidiar con empresas ya establecidas que gozan de ventajas relacionadas a la publicidad, el servicio al cliente, productos diferenciados, como así también la identificación de marca, consumidores y usuarios fidelizados con la misma.

- **Necesidades de capital**

La necesidad imperante de invertir grandes cantidades de capital y recursos para lograr competir en una industria ya consolidada, hace que se dificulte el ingreso de nuevos integrantes a la misma. La particularidad en este caso es que, aun cuando haya la suficiente disponibilidad de dinero en los mercados de capital, el ingreso configura un uso riesgoso de él, lo cual se verá reflejado en las altas primas por riesgo que se cobra a quienes quieran ingresar a la industria. Ello, a la postre, configura una gran ventaja para quienes ya forman parte de ésta.

- **Costos cambiantes**

Cuando los costos que debe enfrentar el consumidor o usuario para cambiar de proveedor son altos, los nuevos competidores deben ofrecer mejoras sustanciales ya sea de costos, precios o desempeño de sus productos o servicios si desean ser elegidos.

- **Acceso a canales de distribución**

Cuanto más limitados sean los canales a través de los cuales se vende un producto, más difícil se tornará para los nuevos competidores garantizar la distribución de los mismos, ya que se entiende que los distribuidores tienen relaciones forjadas con las compañías actuales de la industria. Es por ello, que los ingresantes deben persuadir a aquellos mediante descuentos, bonificaciones por publicidad, mayores márgenes de ganancia, entre otros.

- **Política gubernamental**

El propio gobierno de un país, puede limitar y prohibir el ingreso de nuevas empresas a determinadas industrias aplicando controles relacionados a licencias, permisos y

autorizaciones sin los cuales no es factible el establecimiento en las mismas. Actualmente, ello se relaciona con regulaciones en materia de seguridad, contaminación, discriminación, gasto ilimitado de recursos naturales, entre otros.

### *3.2 Reacción previsible de las compañías establecidas*

Las expectativas que tienen los potenciales ingresantes respecto de las reacciones que tengan quienes ya están inmersos en la industria, afecta e influye en el riesgo de entrada. De esta forma, si se prevé que respondan agresivamente, quizás muchos terminen por desistir.

Algunas señales de represalia se refieren a compañías bien establecidas con grandes recursos para contraatacar, con arraigo en la industria y con activos muy poco líquidos invertidos en la industria.

## **4. Poder de negociación de proveedores**

Los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre los participantes de una industria ya que tienen un gran incentivo para proteger y mejorar la competitividad de sus clientes mediante de precios razonables, una calidad excelente, avances constantes en materia tecnológica y el desempeño de los bienes proporcionados.

## **5. Poder de negociación de compradores**

El poder que adquieran los grupos de compradores es una función de las características de su situación de mercado y del valor relativo de su compra en relación con la industria global. De esta forma, éstos tendrán el suficiente poder para disuadir a los proveedores cuando:

- El grupo es concentrado, o compra grandes volúmenes respecto de las ventas del proveedor.
- Los productos comprados configuran una parte considerable de los costos o de las adquisiciones que realiza, ya que los compradores tienden a invertir los recursos necesarios para obtener precios favorables y así lograr consolidar una compra selectiva.

- Los productos que se compran están estandarizados o indiferenciados, ya que existen diversas compañías que los ofrecen.
- Los productos no son decisivos para la calidad de la fabricación de los productos propios que realicen los compradores.
- El grupo tiene pocos costos cambiantes y bajas utilidades.
- Los compradores constituyen una gran amenaza contra la integración hacia atrás. En este caso, se encuentran en condición de solicitar concesiones.
- Los compradores poseen toda la información sobre la demanda, los precios de mercado como así también los costos del proveedor.

## **7.2 CADENA DE VALOR**

Según Porter M. E (1991), la Cadena de Valor es una herramienta que disgrega a la empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existentes y potenciales. Así, la empresa obtiene una ventaja competitiva desempeñando estas actividades estratégicamente importantes, más barato o mejor que sus competidores.

Los negocios de las mismas se componen de un conjunto de actividades que se emprenden en el curso del diseño, la producción, la mercadotecnia, la entrega y el respaldo de su producto o servicio. Cada una de éstas origina un determinado nivel de costos que combinados, generan la estructura interna de costos correspondiente. De esta forma, cuando se realiza un *Análisis de Costos Estratégicos* se comparan los costos de una compañía, actividad por actividad con los de los rivales clave y se busca descubrir cuáles son aquellas actividades internas que son fuente de una ventaja o desventaja para la misma.

El principal instrumento del *Análisis de Costos Estratégicos* es la propia *Cadena de Valor*, que identifica las actividades principales y de apoyo, funciones y procesos de negocios que se desempeñan internamente en la compañía y crean valor para los clientes.

La cadena comienza con el suministro de materia prima y continua a lo largo de la producción de partes y componentes, fabricación y ensamble, distribución mayorista y minorista hasta llegar al usuario o consumidor final del producto o servicio. Asimismo se incluye un margen de utilidad debido a que el margen de ganancia bruta sobre el costo del desempeño de las

actividades que crean valor en la empresa, generalmente es parte del precio (o costo total) que pagan los compradores; es decir, la creación de un valor que excede al costo es un objetivo fundamental del negocio. De esta forma, el desglose de las operaciones de una compañía en actividades y procesos estratégicos expone los principales elementos de su estructura de costos.

Asimismo, la cadena de valor de una compañía y la forma en la cual desempeña cada actividad reflejan la evolución de su propio negocio y de sus operaciones internas, las estrategias, los enfoques que utiliza en su ejecución, el grado de integración horizontal y vertical, como así también la economía fundamental de las actividades mismas. En consecuencia, es normal que las cadenas de valor de las compañías rivales difieran, tal vez considerablemente, una condición que dificulta la tarea de evaluar las posiciones de costo relativas de los rivales.

- **Componentes de la Cadena de Valor**

Cada Cadena de Valor de una empresa está compuesta por nueve categorías de actividades genéricas que despliegan el valor total, denominadas *Actividades de Valor*. Éstas son los lineamientos por medio de los cuales la empresa crea un producto valioso para sus compradores y se caracterizan por ser diferente física, estratégica y tecnológicamente. También, de cada Cadena de Valor resulta un *Margen*, entendido como la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las Actividades de Valor.

Las Actividades de Valor, se dividen en dos amplios grupos:

- 1. Actividades Primarias**

Son las actividades intervinientes en la creación física del producto, su venta, transferencia al comprador y servicio post-venta.

Hay cinco categorías generales de actividades primarias existentes en cualquier industria; no obstante, cada una de ellas se compone de actividades específicas que varían de acuerdo al sector industrial en el que actúa la empresa y a las estrategias implementadas por ésta.

### *1.1. Logística Interna*

Son actividades relacionadas con el recibo, almacenamiento y distribución de insumos de los productos a nivel interno de la empresa.

### *1.2. Operaciones*

Actividades asociadas a la transformación de insumos en el producto final, como son el ensamble, mantenimiento de equipos y maquinarias, pruebas de producto, operaciones de instalación, embalaje, entre otras.

### *1.3. Logística Externa*

Actividades asociadas con la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores; también, aquellas de manejo de materiales y materias terminadas, procesamiento de pedidos y programación.

### *1.4. Mercadotecnia y Ventas*

Actividades asociadas dirigidas a proporcionar un medio a través del cual se puedan comprar los productos, como también aquellas referidas a la publicidad, promoción, fuerza de ventas, selección y relaciones del canal y precio.

### *1.5. Servicio*

Aquellas actividades dirigidas a la prestación de servicios para incrementar o mantener el valor del producto, como la instalación, reparación, entrenamiento de personal idóneo, gestión de repuestos y ajustes del producto.

## **2. Actividades de Apoyo**

Son aquellas que sustentan a las Actividades Primarias y viceversa, proporcionando los insumos comprados, tecnología, recursos humanos y demás funciones de toda la empresa.

### *2.1. Abastecimiento*

Se refiere a la función de adquirir insumos a ser utilizados en la Cadena de Valor de la empresa. Aunque éstos generalmente son asociados con las Actividades Primarias, están presentes en cada actividad de valor, incluidas las de apoyo, motivo por el cual el abastecimiento tiende a esparcirse por toda la empresa.

El costo que genera esta actividad, generalmente se configura como una porción muy pequeña del costo total, pero frecuentemente tiene un gran impacto en el costo general de la empresa y en la diferenciación.

### *2.2. Desarrollo de Tecnología*

Consiste en un rango de actividades que se orientan de manera general a concretar esfuerzos por mejorar los productos, servicios y procesos; relacionándose simultáneamente con las Actividades de Valor, ya que en cada una de ellas está representada la tecnología ya sea mediante conocimientos (know how), procedimientos o procesos.

### *2.3. Administración de Recursos Humanos*

La misma tiene injerencia en el proceso completo de búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones del personal. Las actividades de Recursos Humanos tienen lugar y repercuten en las actividades primarias y de apoyo, motivo por el cual la dispersión de las mismas puede llevar a políticas totalmente inconsistentes dentro de una misma empresa.

La relación de la presente con la ventaja competitiva, es que ésta se ve afectada por aquella, mediante la determinación de las habilidades y motivaciones de los empleados como también por el costo de contratarlos y capacitarlos.

### *2.4. Infraestructura de la empresa*

Consta de actividades referidas a la administración general, planificación, finanzas, contabilidad, aspectos políticos y gubernamentales, y administración de calidad. A diferencia de las demás actividades, ésta da soporte a la Cadena de Valor completa y no a actividades individuales, convirtiéndose así en una poderosa fuente de ventaja competitiva.



Imagen N° 1: cadena de valor

Fuente: elaboración propia en base a Porter, (1991)

- **Definición de Valor**

En términos competitivos, el Valor es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que una empresa les proporciona. El mismo se mide por el ingreso total, ya que es un reflejo del alcance del producto en cuanto al precio y de las unidades que puede vender. Así, una empresa es lucrativa si el valor que impone excede a los costos implicados en la creación del producto. Es por ello que el Valor, y no el costo, debe ser utilizado para analizar y evaluar la posición competitiva, ya que las compañías frecuentemente determinan un nivel de costos elevado para permitir precios superiores.

### 7.3 COMPETITIVIDAD

A lo largo de la historia, el término “competitividad” fue objeto de asignación de vastos significados que generaron una total evolución en cuanto a su concepción, aplicación, alcance y dimensión.

En primer lugar, las denominadas “Teorías tradicionales” fueron desarrolladas por diversos autores. Fue Adam Smith (1776) quien asoció la competitividad con la existencia de costos unitarios de producción menores entre naciones, a lo que denominó “Ventaja Absoluta”. Con tal término sostenía que, cuando una nación es más competitiva que otra en la producción de una mercancía, pero es menos eficiente que otra nación en la producción de

una segunda mercancía diferente, entonces ambas naciones pueden obtener beneficios si se especializan en la elaboración de aquel bien en el cual poseen una ventaja absoluta. Luego, a diferencia de la primera concepción, fue David Ricardo (1817) con la teoría de la “Ventaja Comparativa” quien, mediante la existencia de diferentes niveles de productividad del trabajo y de la tecnología significó el término competitividad. Así, se comenzó a admitir el comercio mutuamente recíproco entre dos naciones aun cuando una de ellas era más eficiente en la producción de todos sus bienes. Por su parte, Heckscher y Ohlin (1933), consideraban que la competitividad era proporcional a la dotación de factores productivos que tenía una nación, y que, en consecuencia la misma tendría una ventaja comparativa en aquellos bienes cuya composición sea mayoritariamente del factor abundante.

De manera complementaria a lo precedente, surge la “Nueva Teoría del Comercio” cuyos principales referentes fueron Krugman y Lancaster (1979), quienes definieron a la competitividad de una nación en función a la presencia de economías de escala y de la competencia imperfecta de los mercados, con el objetivo de otorgarle un mayor nivel de realismo a las teorías tradicionales.

Debido al creciente énfasis que se ponía en la falta de realismo de las teorías tradicionales, es que bajo el nuevo enfoque de la “Ventaja Competitiva” Michael Porter (1990) señaló que la competitividad nacional necesariamente se crea a partir de la capacidad que tengan las industrias y las compañías de innovar y progresar constantemente y negó que la misma se herede; razón por la cual la prosperidad de una nación no puede derivar de su dotación de factores productivos.

Finalmente, Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer (1994) intentaron dotar al concepto de competitividad de un aspecto social bajo la “Teoría de la Competitividad Sistémica”. La misma pone especial énfasis en que la ausencia de un entorno próspero, limita la capacidad que tienen las compañías para desarrollar un nivel de competitividad sostenible en el tiempo; por ello, no sólo se pretenden benéficas condiciones económicas y políticas, sino fundamentalmente, un proceso de transformación social. Es decir, a pesar de que es la propia sociedad de una nación la que debe desarrollar la capacidad suficiente para incorporar a la ciencia y a la tecnología como factores contribuyentes para el progreso, su eficiente

pragmatismo dependerá de las vastas disposiciones político-económicas dispuestas a nivel gubernamental - (Ministerio de Economía, 2006).

### **7.3.1 DIAMANTE DE PORTER**

Bajo el término “competitividad nacional”, Michael Porter hace referencia a la productividad nacional, debido a que ésta se configura en el largo plazo como el principal determinante del estándar de vida de un país. De esta forma, Porter, generó una diferenciación entre las ventajas comparativas del pensamiento tradicional y las ventajas competitivas, ya que considera que las primeras son heredadas, en tanto las segundas, se deben crear.

Bajo la teoría “Diamante de Porter”, su propio autor ha querido determinar cuáles son las empresas e industrias que tienen ventajas competitivas, como así también lograr una explicación a cerca de porqué existen naciones en las que las empresas desarrollan mejores estrategias que en otras y consecuentemente establecen allí su sede principal; por qué algunos países son mejores que otros en la creación de ventajas competitivas; y de qué manera una nación crea un entorno en el que las empresas de una industria determinada tienen la capacidad de innovar a mayor velocidad que las compañías extranjeras. Todo ello resaltando la gran importancia que revisten las industrias relacionadas y de soporte, como también los clúster o conglomerados.

Así, el “Diamante de Porter” referido a la ventaja de una nación, se compone de cuatro aspectos determinantes:

#### **1. Condiciones de los factores**

Porter sostiene que la ventaja competitiva no deriva de los factores básicos de producción, sino, que la misma es una función de las condiciones y la capacidad de diversos factores presentes en una determinada nación. Destaca, también, que ninguna nación puede crear y mejorar todos los factores a través de inversiones, de hecho, la propia ventaja competitiva puede surgir de ciertas desventajas que se tengan en algunos de los factores. A éstos los divide en cinco categorías:

- Recursos humanos
- Recursos físicos

- Recursos del conocimiento, tanto científico, técnico como del mercado
- Recursos de capital
- Infraestructura

A su vez, cabe destacar la importancia relativa que cada uno de los factores mencionados anteriormente revisten dentro de una nación. Para ello, es necesario jerarquizarlos al menos de dos maneras diferentes, a saber:

### *1.1 Factores básicos y avanzados*

Los primeros, son aquellos que se heredan o su creación requiere mínimas inversiones; de allí que éstos mantienen su importancia en los sectores de agricultura como también en aquellos donde los requerimientos de tecnología y formación son modestos. En tanto, los segundos, son más escasos ya que su creación y desarrollo exige mayores y sostenidas inversiones de capital humano y monetario. No obstante, si bien se crean sobre la base de los factores básicos, actualmente se configuran como los más significativos para la creación de ventaja competitiva de una nación.

### *1.2 Factores indiferenciados y especializados*

Los primeros, sólo sirven de apoyo para aquellas naciones que presentan un tipo de ventaja rudimentaria y son particularmente efímeros; en tanto los segundos, generan una base sustentable y determinante sobre la cual se creará la ventaja competitiva de una nación.

En conclusión, la complejidad y la significatividad que adquiera la ventaja competitiva de una nación depende de la disponibilidad, calidad y sustentabilidad que tengan los factores presentes en tal nación; como así también de la disponibilidad de factores avanzados y especializados preferentemente.

## **2. Condiciones de la demanda**

Las condiciones de la demanda local del producto o servicio que brinda un determinado sector o industria nacional, se configuran como el segundo determinante genérico de la ventaja competitiva nacional. De esta forma, Porter destaca tres características principales de la demanda interna, a saber:

### *2.1 Composición de la demanda interna*

Una nación logra generar una ventaja competitiva en aquellos sectores o industrias en los que la misma demanda interna brinda a las compañías locales información sobre las necesidades de los consumidores y usuarios, de manera más concreta y temprana que la que podría obtener las empresas extranjeras. Así, se genera una competencia constante por percibir, interpretar y dar respuesta a las necesidades manifiestas y potenciales de los compradores.

### *2.2 Tamaño y pautas de crecimiento de la demanda interna*

El tamaño del mercado local se configura como una ventaja si los participantes locales exigen y fomentan la inversión, el dinamismo y la innovación de la industria, para la consecuente obtención de economías de escala o curvas de experiencia o aprendizaje.

Por su parte, la tasa de crecimiento de la demanda local puede ser tanto o más importante que el tamaño absoluto de la industria a la hora de generar ventaja competitiva, ya que la tasa de inversión se configura como una función dependiente de cuán rápido esté creciendo el mercado; y ello es, en conjunto, el determinante del ritmo al que las propias compañías adquieren nuevas tecnologías, realizan innovaciones y se adaptan a los cambios fluctuantes del entorno.

### *2.3 Internacionalización de la demanda interna*

Cuando las empresas internas se anticipan a satisfacer las necesidades de los compradores locales, se está generando una señal temprana que contribuye a generar una ventaja competitiva para la nación. A nivel internacional, ello crea una gran ventaja de dichas empresas sobre las extranjeras ya que permite anticiparse a los requerimientos de los compradores internacionales, más aún si los locales son exigentes con el nivel de productos y servicios que se ofrecen a nivel nacional.

## **3. Industrias relacionadas y de apoyo**

La presencia en un país de sectores proveedores y sectores conexos a una industria determinada, se configuran como una fuente de ventaja si éstos mismos son competitivos

internacionalmente. A esta relación que surge entre diferentes industrias, Porter la denomina “clúster”.

En primer lugar, las compañías locales se benefician con la presencia de empresas proveedoras que compiten a escala global ya que de esta manera tienen acceso a información más concreta y anticipada, a suministros más eficientes de menor costo como así también les permite facilitar el flujo de tecnología que exigen sus clientes a través de los diferentes requerimientos de los productos y servicios demandados.

En segundo lugar, cabe mencionar la definición de “sectores conexos”. Según Porter, son aquellos en los cuales las compañías tienen la posibilidad de coordinar o compartir actividades de la cadena de valor como también aquellos que ofrecen productos y servicios que son complementarios con otros. Así, la presencia de industrias relacionadas, frecuentemente favorecen la creación de nuevas industrias competidoras que aportan grandes oportunidades para el acceso al flujo de información como el intercambio técnico.

De esta forma, los beneficios que generan los sectores complementarios y conexos para las empresas de una industria, dependerá de la presencia y eficiencia del resto de eslabones del Diamante y del funcionamiento de cada industria particular, ya que la sola presencia de tales sectores sin interacción con las compañías locales, pocas ventajas pueden generar.

#### **4. Estrategia, estructura de la empresa y rivalidad**

Las metas, estrategias y formas organizacionales de las empresas varían radicalmente de una industria a otra y de una nación a otra; por ello, la ventaja competitiva nacional deriva de la eficiente combinación e interconexión existente entre estas características como así también de las fuentes de ventaja de cada sector particular.

Por su parte, la intensidad de la rivalidad existente entre las compañías locales obliga a éstas a competir en una forma más agresiva, innovadora y a adoptar una actitud global. Además, dicha rivalidad se considera superior a la existente con compañías extranjeras si los niveles de mejora e innovación son determinantes esenciales de la ventaja competitiva de un sector. Particularmente, la gran competencia local insta a las empresas domésticas a

insertarse en los mercados mundiales con el objetivo de obtener mayor eficiencia y rentabilidad.

Adicionalmente a los cuatro determinantes fundamentales del “Diamante de Porter”, se debe mencionar la presencia de dos aspectos externos e incontrolables por parte de las compañías del sector. Estos son:

- **Azar**

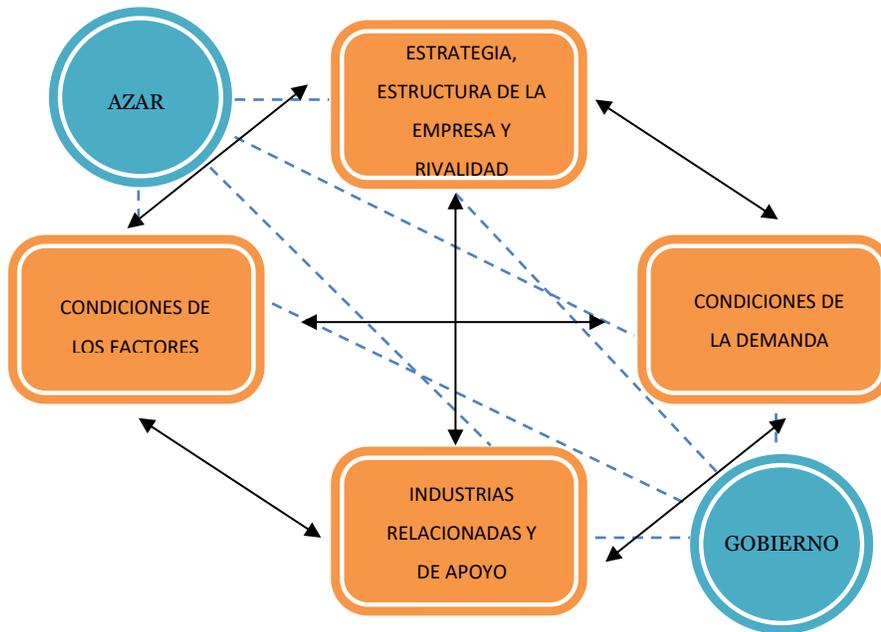
Dentro del entorno que rodea a cualquier industria, la presencia del azar y de acontecimientos casuales es totalmente impredecible, ya sea para las empresas como para el gobierno del país en el que se encuentran radicadas.

Éstos son sustancialmente importantes ya que alteran las condiciones normales del Diamante, generando cambios en la ventaja competitiva de una nación; esto es, pueden anular las ventajas de competidores consolidados, como también crear el potencial suficiente como para que las compañías más débiles puedan conseguir nuevas y más fuertes ventajas. En efecto, aquella nación con un Diamante favorable, tendrá mayores posibilidades de enfrentar tales sucesos imprevistos para convertirlos en oportunidades de ventaja competitiva.

- **Gobierno**

El papel que cumple el Gobierno en la ventaja competitiva de una nación es el de influir en los cuatro determinantes esenciales del Diamante.

Así, mediante el establecimiento y disposición de normas, resoluciones y leyes referidas al consumo, a los precios de productos y servicios, subsidios, política económica y monetaria, y demás intervenciones, el gobierno moldea las circunstancias externas a las compañías nacionales, favoreciendo o dificultando la creación de una ventaja competitiva nacional. (Ayala Ruiz & Arias Amaya, Diamante de Porter, 2016)



**Imagen N° 2: diamante de Porter**

**Fuente: elaboración propia en base a Porter, (1991)**

### 7.3.2 VENTAJA COMPARATIVA REVELADA - VCR -

A través del presente método, Bela Alexander Balassa (1989), establece que es posible cuantificar el nivel de competitividad de un país en función de sus valores de importación y exportación, en relación al resto del mundo.

En otras palabras, la función principal de la VCR es la de ponderar la ventaja comparativa de un producto específico, ordenando a cada uno de los países intervinientes en su comercialización por grado de ventaja comparativa, como así también la de determinar cuáles son aquellos países que comparten alguna ventaja y cuáles los que comparten una desventaja en ciertos bienes. La idea básica es que dichas ventajas comparativas son factibles de ser *reveladas* a través del análisis de los flujos del comercio internacional.

En efecto, a través del presente método se pueden analizar cambios en las ventajas comparativas de los países, patrones comerciales, ajustes en las industrias, países o regiones, identificar estructuras productivas como así también investigar el grado de asociación existente entre desarrollo industrial, comercial y económico.

La ventaja que genera su implementación es que utiliza información real del comercio internacional para determinar el grado de competitividad que tiene un país determinado permitiendo que queden reflejados tanto los costos relativos como así también las diferencias existentes entre los países.

Sin embargo, una de las limitaciones que presenta el método es que no emplea lo que sería la medida “ideal” de la ventaja comparativa que son los precios autárquicos.

Supuestos:

La Ventaja Comparativa se calcula bajo dos supuestos:

1. Un mundo compuesto por dos países; el país “i” y el resto del mundo “r”.
2. Intercambio comercial de dos bienes; el bien “a, y el resto de bienes “r”.

Aquí, la fórmula para realizar el cálculo de la VCR, planteada por Vollrath, 1991, en base a Balassa, 1965:

$$VCR_a^i = VCE_a^i - VCI_a^i \quad [1]$$

$$VCE_a^i = \ln [(X_a^i/X_n^i)/(X_a^r/X_n^r)] \quad [2]$$

$$VCI_a^i = \ln [(M_a^i/M_n^i)/(M_a^r/M_n^r)] \quad [3]$$

Dónde:

$VCE_a^i$ : Ventaja Comparativa en Exportaciones del país “i”.

$VCI_a^i$ : Ventaja Comparativa en Importaciones del país “i”.

“i”: País bajo análisis.

“a”: Bien bajo análisis.

“n”: Todos los bienes, excepto el bien “a”.

“r”: Todos los países del mundo, excepto el país “i”.

Por lo tanto:

$X_a^i$ : Exportaciones del bien “a” por parte del país “i”.

$X_n^i$ : Exportaciones totales del país “i”, excepto las del bien “a”.

$X_a^r$ : Exportaciones del bien “a” por parte del resto del mundo.

$X_n^r$ : Exportaciones totales del resto del mundo, excepto las del bien “a”.

$M_a^i$ : Importaciones del bien “a” por parte del país “i”.

$M_n^i$ : Importaciones totales del país “i”, excepto las del bien “a”.

$M_a^r$ : Importaciones del bien “a” por parte del resto del mundo.

$M_n^r$ : Importaciones totales del resto del mundo, excepto las del bien “a”.

Luego de haber aplicado las formulas correspondientes al VCR, es menester determinar los cuatro resultados potenciales que las mismas pueden arrojar, según Arias Segura & Segura Ruiz, 2004; a saber:

1.  $VCE > 0, VCI < 0; VCR > 0$ .

En esta situación el país muestra ventaja comparativa en las exportaciones de un producto y desventaja comparativa en las importaciones del mismo producto, lo que arroja un VCG mayor que cero. La desventaja comparativa revelada en las importaciones ( $VCI < 0$ ) puede indicar dos situaciones. La primera, es que la demanda local del producto es limitada. La segunda, es que el mercado internacional no compite en la comercialización interna del producto o que la existencia de barreras comerciales no le permite a ese producto entrar al mercado.

2.  $VCE > 0, VCI > 0; VCR > 0 < 0$ .

Aquí, el país muestra ventajas comparativas tanto en la exportación como en la importación de un producto determinado, por lo tanto, el VCG es mayor o menor que cero

en función de que el VCE sea mayor o menor que el VCI, respectivamente. La ventaja comparativa revelada en las importaciones ( $VCI > 0$ ) puede indicar, que aunque el país es exportador de un bien, sus importaciones son relativamente importantes en el comercio mundial, que existe triangulación en el comercio de ese producto, que el resto del mundo muestra ventajas comparativas al competir con la oferta doméstica de productos, o una combinación de estos factores. Otra posibilidad es que se trate de un agregado de productos, en el cual algunos subproductos muestran ventaja comparativa revelada en las exportaciones y otros, ventaja comparativa en las importaciones.

3.  $VCE < 0, VCI > 0; VCR < 0$ .

En esta situación el país muestra desventaja comparativa en la exportación y ventaja comparativa revelada en la importación de un producto determinado, por lo que el VCG es menor que cero. Un VCG negativo significa que el país no compite en el comercio internacional y que, además, la oferta doméstica es limitada o la producción no es suficiente para satisfacer la demanda interna del producto, que es principalmente satisfecha por el mercado internacional.

4.  $VCE < 0, VCI < 0; VCR < 0$ .

En este caso, el país muestra una desventaja comparativa tanto en la exportación como en la importación de un producto determinado, por lo que el VCG puede resultar positivo o negativo. En este caso, el significado del VCG es ambiguo, ya que un valor positivo no indica ventaja comparativa revelada, sino que el país no interviene en forma significativa en el comercio mundial de exportaciones o importaciones. Esto se debe a que el consumo doméstico del producto en cuestión es limitado, a que los productores locales no enfrentan ninguna competencia internacional o a ambos. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2012)

#### **7.4 MATRIZ DE SELECCIÓN DE MERCADOS**

Con el objetivo de definir el mercado objetivo al que se destinarán las exportaciones, y luego de haber analizado la estructura de mercado que se presenta para el producto de interés, resulta fundamental realizar un estudio de selección de mercados. A través de la

implementación del mismo, se evalúan variables consideradas relevantes que actúan como filtros de eliminación, lo que permite descartar aquellos destinos que no se adaptan a los requerimientos necesarios hasta que finalmente se determine el país hacia el que se exportará.

- ***Filtro 1: factores externos eliminatorios***

Los factores externos son todos aquellos aspectos que se encuentran fuera del alcance de la empresa en materia de regulación y manipulación. Son características del ambiente, del mercado, es decir el contexto mismo, que indefectiblemente afectan a la compañía por ser parte de una industria o inclusive del propio país.

De esta forma, en este filtro se eliminan aquellos países que presentan condiciones lógicas desfavorables respecto de la situación actual de la empresa que desea exportar y respecto del entorno en el que se encuentra inmersa la misma; con el objetivo de acotar el análisis y facilitar el estudio de los mercados potenciales.

- ***Filtro 2: análisis de mercados potenciales***

Continuando con el análisis, en el filtro número 2 se someten a estudio aquellos países que fueron seleccionados en el filtro anterior por sus condiciones favorables como posibles destinos de las exportaciones de la empresa. Para ello, se definen variables específicas, representativas de aquellos aspectos en los que se desarrolla el contexto que rodea al sector, como también los que son de carácter internos al mismo.

Con el objetivo de agilizar el estudio, se elabora un cuadro de múltiples criterios, en el que quedan plasmados los filtros 2 y 3. Algunos aspectos factibles de ser utilizados son económicas, políticas, geográficas, culturales, sociales; en función al tipo de variables a estudiar.

- ***Filtro 3: selección del mercado de destino***

Con el objetivo de determinar el país de destino, en el filtro número 3 se realiza una ponderación de cada una de las variables estudiadas en el filtro anterior, según el nivel de importancia que revisten para la empresa.

- Importancia
  1. Poco importante
  2. Algo importante
  3. Importante
  4. Muy importante
  5. Fundamental

Simultáneamente, se pondera la situación que cada país presenta en cada una de las variables seleccionadas, en términos de influencia para la compañía.

- Influencia
  1. Mala influencia
  2. Influencia regular
  3. Buena influencia
  4. Muy buena influencia
  5. Excelente influencia

Finalmente, todos los países en el filtro 3 tendrán dos ponderaciones en cada una de las variables, las mismas se multiplican, y luego se hace una sumatoria por país, para determinar el puntaje final. Cabe destacar que el destino seleccionado, en este caso, será aquel que presente el puntaje mayor. (Kotler, 1996)

### ***7.5 MATRIZ DAFO***

A criterio de Weirich, (1989), la Matriz DAFO es un instrumento de análisis que deriva del Análisis FODA y se creó con el objetivo de evaluar la situación competitiva de una organización para poder identificar cuatro conjuntos de alternativas estratégicas que, a la postre, contribuyan a cumplir los objetivos de la misma. A Saber:

- **Estrategias ofensivas (F.O / Maxi-Maxi)**

Son aquellas que surgen del aprovechamiento de las fortalezas internas de la empresa para maximizar los beneficios que derivan de las oportunidades presentes en el entorno.

- **Estrategias defensivas (F.A / Maxi-Mini)**

Son aquellas diseñadas para minimizar o neutralizar los efectos negativos de las amenazas del entorno, valiéndose de las fortalezas internas de la empresa.

- **Estrategias adaptativas (D.O / Mini-Maxi)**

Son las que se implementan mediante el aprovechamiento de las oportunidades del entorno con el fin de reducir las limitaciones que generan las debilidades internas.

- **Estrategias de supervivencia (D.A / Mini-Mini)**

Son las que se diseñan de manera tal que permitan reducir los efectos negativos que generan las debilidades internas para no agudizar el impacto negativo de las amenazas del entorno.

<i>BALANCE DE FUERZAS</i>	FORTALEZAS (F) 3	DEBILIDADES (D) 4
OPORTUNIDADES (O) 1	Estrategia MAXI-MAXI 5	Estrategia MINI-MAXI 6
AMENAZAS (A) 2	Estrategia MAXI-MINI 7	Estrategia MINI-MINI 8

**Tabla N° 1: balance de fuerzas**

**Fuente: elaboración propia en base a Weirich (1989).**

### **7.6 OFERTA EXPORTABLE**

Dentro del ámbito del comercio internacional, el término “oferta exportable”, hace referencia a aquella proposición realizada por el exportador que tiene la finalidad de desarrollar acciones orientadas a generar una oferta estratégicamente diversificada, con un alto nivel de valor agregado, de calidad y en volúmenes tales que permitan lograr y sostener una presencia competitiva en los mercados mundiales. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OECD -, 2016)

También, al hablar de oferta exportable, se debe hacer referencia a la capacidad económica, financiera y de gestión de la empresa; esto es:

- *Disponibilidad de producto*: la empresa debe determinar el volumen disponible para comercializar de manera estable o continua con el mercado externo internacional. Además, particularmente el producto debe cumplimentar con la vasta normativa vigente respecto a las diferentes exigencias y requerimientos para que la operación se torne viable y satisfactoria para ambas partes.

- *Capacidad económica y financiera de la empresa*: ésta debe contar con los recursos necesarios para solventar una exportación, como así también debe considerar la potencialidad de generar un nivel de precios competitivos a nivel mundial.

- *Capacidad de gestión*: los procesos internos de la compañía deben desarrollarse en un ambiente empapado de una cultura exportadora, con objetivos planteados de manera clara, concreta y precisa, como así también con un correcto diagnóstico exportable derivado del análisis específico de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas actuales que afectan el actuar de la misma.

A su vez, al momento de haber identificado oportunidades de negocio en el exterior, es menester considerar aquellos factores considerados clave del éxito, a saber:

- *Demanda*: permite a las compañías realizar un contraste de su oferta con las necesidades manifiestas del mercado para determinar el nivel de aprovisionamiento y exportación necesario para poder satisfacerla.

- *Oferta*: para lograr que ésta sea competitiva, se debe evaluar la capacidad de adaptación de bienes y servicios a los requerimientos del segmento de mercado determinado, optimizar procesos, determinar una relación costo-precio eficiente, entre otras.

- *Asociatividad*: se trata de una estrategia que tiene como objetivo optimizar los procesos de gestión, hacer más eficiente la negociación para, en consecuencia, generar una adecuada y competitiva oferta exportable.

- *Institucionalidad*: para lograr eficiencia en los negocios internacionales, se torna de radical importancia tener un amplio conocimiento respecto del funcionamiento de las instituciones intervinientes en el proceso de comercialización internacional, sean éstas públicas o privadas.

- *Valor agregado*: es una característica extra que se le atribuye a los bienes y servicios para incrementar su valoración en cuanto a calidad, satisfacción del consumidor y rendimiento. La finalidad del mismo es generar un fuerte posicionamiento y una imagen positiva tanto de los bienes como de la compañía en sí. (Diario del Exportador, 2015)

### **7.7 PRECIO DE EXPORTACIÓN**

El valor FOB es el valor tomado de referencia para la contabilidad de las exportaciones, en tanto, el valor CIF lo es para las importaciones. El primero indica el valor de la carga puesta a bordo del buque en el país de origen; en tanto el segundo resulta de adicionar al FOB el costo del flete y seguro internacionales. (Cámara de Comercio Internacional, 2010)

- FOB: Free on Board
- CIF: Cost, Insurance, Freight

$$FOB = \frac{CT + [(IIT + IID * \%R)] - (IIT * \%DN)}{1 + \%R - (\%CAG * \%R) - \%DN - \%CAG - \%HONDA - \%O - \%UIG}$$

**FOB** = Free On Board. Es el precio de la carga posicionada en el puerto de origen, a bordo del buque.

**CT** = costo total medido en unidades monetarias. Incluye el costo total de producción

**IIT** = insumos importados en Admisión Temporal para perfeccionamiento industrial

**IID** = insumos importados bajo importación definitiva a consumo, con pago de derechos de importación

**%R** = porcentaje de reintegros a la exportación

**%DN** = porcentaje de derechos de exportación, cuyo valor debe calcularse deduciendo del valor imponible el monto de los propios derechos de exportación (Art 737 del Código Aduanero), es decir, calculado según la fórmula:  $\%DN = (\%D / [1 + \%D])$

**%D** = porcentaje de derechos de exportación según el tratamiento arancelario vigente.

**%CAg** = porcentaje de comisión de agente

**%HonDA** = porcentaje de honorarios del despachante de aduana

**%O** = porcentaje de otros gastos que se coticen en función del Valor FOB

**%UIG** = porcentaje de utilidad que la empresa desea obtener con la exportación del producto, más el porcentaje de impuesto a las ganancias en proporción del FOB, que se determina en función a cada posición arancelaria.

### ***7.8 DIAGRAMA DE GANTT***

El Diagrama de Gantt es una herramienta de planificación y programación de tareas en un período determinado de tiempo. El mismo consiste en un gráfico de barras horizontales ordenadas por actividades a realizar en secuencias de tiempo definidas. Cada una de las acciones queda vinculada entre sí por su posición en el cronograma y al finalizar el mismo, queda plasmado, visualmente, el tiempo empleado para desarrollar cada uno de los pasos de un proyecto. (OBS Business School, s.f.)

## 8 MARCO METODOLÓGICO

Tomando en consideración el objetivo general del presente trabajo y los respectivos objetivos específicos que derivan del mismo y lo complementan, se procederá a generar el correcto y lógico ordenamiento de los datos para luego brindar información clara, concreta y precisa sobre la temática bajo investigación.

Para ello, en el siguiente cuadro se detallarán los diferentes criterios que conforman el diseño de investigación del presente Trabajo Final de Grado, amparados, en su mayoría, bajo la teoría de Bush, Hair Jr., & Ortinau (2004), a saber:

### A. Tipo de investigación

Se emplearán dos tipos de investigación:

- *Exploratoria*

Se centra en recolectar datos primarios o secundarios mediante un formato no estructurado o procedimientos informales de interpretación. Todo ello cuando los objetivos de investigación se centran en obtener información de antecedentes y aclarar el problema de investigación.

- *Descriptiva*

Investigación basada en métodos y procedimientos científicos para recolectar datos puros y crear estructuras con éstos que sean capaces de describir las características actuales de una población objetivo definida o una estructura de mercado. Aquí, el investigador busca respuestas al cómo, quién, qué, cuándo y dónde acerca de los diversos componentes de la estructura de mercado.

### B. Metodología a implementar

- *Cualitativa*

Es aquella que tiene como principal objetivo adquirir conocimientos preliminares sobre los problemas y oportunidades de decisión. Los métodos de investigación cualitativa

incorporan determinados elementos científicos, pero, generalmente carecen de aquellos que tengan verdadera confiabilidad.

El análisis de los datos se restringe a procedimientos subjetivos, interpretativos o semióticos de contenidos. Por ello, el formato no estructurado de las preguntas y el tamaño pequeño de las muestras limitan la posibilidad de generalizar estos datos a segmentos más grandes de mercado.

- *Cuantitativa*

Aquí, el principal objetivo es proporcionar hechos concretos para que quienes tomen decisiones sean capaces de pronosticar relaciones entre los factores y las conductas de mercado, adquirir conocimientos sobre las mismas y finalmente validar su veracidad.

Es por lo precedente que en este tipo de investigación se implementan principalmente el uso de preguntas formales normalizadas y opciones de respuesta predeterminada en cuestionarios o encuestas realizadas a un gran número de entrevistados.

### **C. Técnica de recolección de datos**

- *Análisis bibliográfico*
- *Análisis crítico*

Según Balestrini (2002), refiere a la evaluación interna del desarrollo lógico de ideas, planteos y propuestas de un autor. Así, se genera una interpretación personal respecto del pensamiento de un autor partiendo de datos extraídos de textos escritos por el mismo, que lleva al investigador a realizar inferencias, análisis, comparaciones, deducciones, críticas y explicaciones.

- *Análisis estadístico*

Constituye un medio o herramienta que permite cuantificar determinados aspectos de la realidad en un momento dado, sobre algún fenómeno o problema con el objetivo de inferir conclusiones que permitan tomar decisiones sobre bases sólidas de información.

- *Encuestas de experiencia*

Se refieren a opiniones e ideas reunidas informalmente de personas que se consideran conocedoras, especialistas y expertas en los temas que rodean al problema central de investigación. La característica distintiva de este tipo de técnica radica en que no se intenta generalizar los datos obtenidos a un grupo más amplio de sujetos que no sean los que se ven involucrados en la problemática de investigación.

- *Entrevistas de profundidad o entrevistas personales*

Es un proceso formalizado en el que el entrevistador formula un conjunto de preguntas semiestructuradas de sondeo a un sujeto de manera personal. El principal objetivo de la utilización de esta técnica es el de lograr que el entrevistado comunique sus conocimientos, ideas y opiniones tanto como sea posible.

Las preguntas de sondeo son aquellas que se plantean cuando el entrevistador toma la respuesta del sujeto como marco de referencia con la finalidad de conseguir respuestas más detalladas.

#### **D. Fuentes de información**

- *Fuentes primarias*

Son datos puros y estructuras de primera mano que no han recibido ninguna interpretación significativa aún. Representan estructuras de variables recolectadas y armadas en concreto para una determinada investigación u oportunidad actual y que se interpretan por primera vez.

- *Fuentes secundarias*

Son estructuras de datos históricos de variables que fueron recolectadas e integradas para algún problema de investigación u oportunidad anterior y diferente de la situación actual.

#### **E. Instrumentos de recolección de datos**

- *Estructurados comunicacionales: cuestionarios de preguntas cerradas*

- *No estructurados comunicacionales: guía de pautas de preguntas abiertas y entrevistas telefónicas*
- *Fichas de registros de datos*

## **F. Criterios muestrales**

En la presente investigación se desarrollarán *muestreos no probabilísticos*; ello significa que se desconoce la probabilidad de selección de cada unidad muestral, lo que implica que el grado de representatividad de la muestra va a depender de la calidad con la que el investigador realice y controle sus criterios de selección de tales unidades.

En cuanto a los métodos muestrales, se emplearán los dos siguientes:

- *Muestreo de conveniencia*

Las muestras se toman de acuerdo a la conveniencia del investigador, y al mismo tiempo que se lleva a cabo el estudio correspondiente. La particularidad es que los individuos entrevistados son similares a la población meta total.

- *Muestreo de juicio*

Los individuos son seleccionados de acuerdo con la creencia del investigador de que cumplirán con los requerimientos impuestos por el propio estudio. Aquí se estima que las opiniones de un grupo de expertos en el tema de interés son representativas de la población meta definida total.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN						
ETAPA	A. TIPO DE INVESTIGACIÓN	B. METODOLOGÍA A IMPLEMENTAR	C. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	D. FUENTE DE INFORMACIÓN	E. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	F. CRITERIO MUESTRAL
1 ENTORNO NACIONAL Y SECTOR LÁCTEO ARGENTINO	DESCRIPTIVA	Cualitativa y Cuantitativa	1. Análisis de datos secundarios 2. Análisis crítico 3. Encuestas de experiencia	1. Fuentes primarias: personas expertas y conocedoras en profundidad del tema en cuestión ( <i>a determinar</i> )  2. Fuentes secundarias: - Indec - Trade Nosis - Trademap - Tarifar - Lechería Latina - Fundación PEL - Revistas especializadas - Cámaras sectoriales	1. Fuentes primarias: - No estructurado comunicacional: guía de pautas  2. Fuentes secundarias: - Fichas de registro de datos	- Muestreo no probabilístico de conveniencia - Muestreo no probabilístico de juicio
2 CADENA DE VALOR DEL SUERO LÁCTEO	DESCRIPTIVA	Cualitativa y Cuantitativa	1. Análisis de datos secundarios 2. Análisis crítico 3. Encuestas de experiencia	1. Fuentes primarias: personas expertas y conocedoras en profundidad del tema, empresarios, productores agropecuarios ( <i>a determinar</i> )  2. Fuentes secundarias: - INTA - INTI - Fundación PEL -	1. Fuentes primarias: - No estructurado comunicacional: guía de pautas - Estructurado comunicacional: cuestionario  2. Fuentes secundarias: - Fichas de registro de datos	- Muestreo no probabilístico intencional - Muestreo no probabilístico de juicio

TRABAJO FINAL DE GRADO  
SUERO LÁCTEO ARGENTINO

<p><b>3 POSICIÓN COMPETITIVA INTERNACIONAL DEL SUERO LÁCTEO</b></p>	<p>DESCRIPTIVA</p>	<p>Cualitativa y Cuantitativa</p>	<p>1. Análisis de datos secundarios 2. Análisis crítico 3. Análisis estadístico</p>	<p><b>Fuentes primarias:</b> personas expertas y conocedoras en profundidad del tema, empresarios, productores agropecuarios</p> <p><b>Fuentes secundarias</b> 1. Informes sectoriales de competitividad 2. Datos del Foro Económico Mundial 3. Trade Map 4. Nosis</p>	<p><b>Fuentes secundarias:</b> - Fichas de registro de datos</p>	<p>No es pertinente</p>
<p><b>4 OFERTA EXPORTABLE NACIONAL</b></p>	<p>DESCRIPTIVA</p>	<p>Cualitativa y Cuantitativa</p>	<p>1. Análisis de datos secundarios 2. Análisis crítico 3. Análisis estadístico</p>	<p><b>Fuentes secundarias</b> 1. Penta Transaction 2. Tarifar 3. Nosis 4. FAO</p>	<p><b>Fuentes secundarias:</b> - Fichas de registro de datos</p>	<p>No es pertinente</p>
<p><b>5 MERCADO MUNDIAL</b></p>	<p>DESCRIPTIVA</p>	<p>Cualitativa y Cuantitativa</p>	<p>1. Análisis de datos secundarios 2. Análisis crítico 3. Análisis estadístico 4. Encuestas de experiencia</p>	<p><b>1. Fuentes primarias:</b> personas expertas y conocedoras en profundidad del tema, empresarios, productores agropecuarios</p> <p><b>2. Fuentes secundarias:</b> 1. Penta Transaction 2. Tarifar 3. Nosis 4. FAO</p>	<p><b>1. Fuentes primarias:</b> - No estructurado comunicacional: guía de pautas - Estructurado comunicacional: cuestionario, encuestas telefónicas</p> <p><b>2. Fuentes secundarias:</b> - Fichas de registro de datos</p>	<p>- Muestreo no probabilístico intencional - Muestreo no probabilístico de juicio</p>

<p><b>6 MERCADOS OBJETIVO</b></p>	<p>EXPLORATORIA</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>1. Análisis de datos secundarios                  2. Análisis crítico                  3. Entrevistas en profundidad</p>	<p><b>1. Fuentes primarias:</b>                  - Empresarios, especialistas e investigadores del sector</p> <p><b>2. Fuentes secundarias</b>                  - Publicaciones especializadas                  - Informes sectoriales internacionales</p>	<p><b>1. Fuentes primarias:</b>                  - No estructurado comunicacional: guía de pautas                  - Estructurado comunicacional: cuestionario, encuestas telefónicas</p> <p><b>2. Fuentes secundarias:</b>                  - Fichas de registro de datos</p>	<p>- Muestreo no probabilístico intencional                  - Muestreo no probabilístico de juicio</p>
---	---------------------	--------------------	---	--	--	---

Tabla N° 2: marco metodológico

Fuente: elaboración propia

## 9 DESARROLLO

### 9.1 ARGENTINA: ANÁLISIS DE ACTUALIDAD

#### 9.1.1 ANÁLISIS PESTEL

##### 9.1.1.1 Situación política

El período bajo análisis, 2013 – 2017, estuvo signado por un cambio estructural político trascendente para la Argentina. La asunción de Mauricio Macri como presidente de la Nación en diciembre de 2015 luego de ocho años de gestión de Kirchnerismo, tuvo una implicancia significativa en el fomento de relaciones y comercio internacionales.

Al respecto, es menester destacar la eliminación del *cepo cambiario* en diciembre de 2015, medida instaurada a finales de 2011 por el gobierno anterior, que restringía la venta de dólares únicamente a aquellas autorizadas por el BCRA a través de AFIP con el objetivo de frenar la fuga de capitales y la pérdida de reservas internacionales. No obstante, los efectos fueron los opuestos ya que por el acceso restringido a esta divisa, disminuyeron las importaciones y con ello las reservas. El mercado cambiario no estuvo exento de los efectos no deseados, ya que no solo se generó un mercado paralelo de cambios en el que el dólar cotizaba hasta un 50% por encima de su valor oficial, sino que también se diversificó el tipo de cambio de acuerdo al tipo de transacción que se realizaba. (Ámbito Financiero, 2016)

Adicionalmente, bajo la nueva presidencia se determinaron una serie de medidas radicales en materia de política económica tendientes a dirimir las trabas impuestas años atrás que generaron estancamiento de la actividad productiva, del comercio exterior y un déficit de la balanza comercial. Así fue como, por un lado se decidió reforzar las políticas inherentes a la generación de reservas internacionales del BCRA, como también normalizar el funcionamiento del INDEC y el Banco Nación en pos de transmitir índices transparentes y de recuperar el fomento hacia la inversión y el crédito extranjeros; por el otro lado, se generó una agenda de reformas de relaciones internacionales con el objetivo de recuperar el dinamismo exportador.

Con respecto al último punto, Argentina comenzó a participar activamente en organismos y foros internacionales como la OMC, la Alianza del Pacífico como país observador desde 2016, bloque cuyos países miembros son socios fundamentales para la exportación argentina de agroalimentos y lácteos, el G-20 que presidirá en 2018; en negociaciones de acuerdos internacionales en el marco del Mercosur; y también destrabando barreras comerciales, técnicas y sanitarias permitiendo la apertura de 40 mercados en 2016 y 29 en 2017; principalmente de alimentos e insumos de origen agropecuario.

En el ámbito empresarial, de acuerdo al Ministerio de Producción, (2017) en Argentina existen más de 800.000 Pymes que representan el 99% de las empresas existentes y el 70% del empleo formal registrado. Ello implica que el impacto que generan en la economía es lo suficientemente fuerte ya que en 2016, se procedió con la sanción de la Ley Pyme 27.264 como norma marco para todo el sector. Ésta, otorga menor presión tributaria, más y mejor acceso al crédito, incentivos fiscales a la inversión y mejoras para exportadores al permitir liquidar divisas a los 365 días en vez de 180. De manera complementaria, se sancionó también la Ley de Emprendedores 27.349 como apoyo a los emprendedores locales con el objetivo de generar más y mejor empleo promocionando las ideas nacionales. Mediante la misma, se habilita la posibilidad de crear una empresa en 24 horas, se incrementan las financiaciones y otorgan créditos a tasa cero para poner en práctica el proyecto.

En conclusión, es menester destacar que actualmente el país se encuentra inmerso en un proceso de potenciación del comercio internacional a través del carácter relacionista de la gestión actual y de fomento del sector exportador tendiente a generar un nivel de apertura comercial que no solo permita un mejor posicionamiento y posterior consolidación de Argentina en el mercado mundial sino también que contribuya a la generación de inversiones extranjeras en sectores estratégicos del país. Si bien la toma de decisiones al respecto y los cambios que se generen en consecuencia, se ven inmersos en un proceso gradual, es importante destacar la iniciativa de inserción actual. Al mismo tiempo, las leyes sancionadas para las Pymes y emprendedores locales denota el gran nivel de fomento existente con el objetivo de lograr un crecimiento sostenible en el tiempo.

### 9.1.1.2 *Situación económica*

Luego de la desaceleración económica sufrida por el país durante el año 2012 como consecuencia de shocks internos y externos; esto es, la fuerte sequía que provocó una disminución del 15% en la producción de granos, y la menor producción de automóviles por la baja demanda de Brasil; respectivamente, el año 2013 se caracterizó por una recuperación económica que, según INDEC, (2014), significó un aumento del PBI de 2,30% respecto del año anterior, impulsado principalmente por la mayor producción agropecuaria (11,07%) en respuesta a las mejores condiciones climáticas como así también por la reactivación del mercado automotriz brasilero, que se corresponde con el 40% de las exportaciones totales argentinas a ese país.

Ante la mirada del Banco Mundial (2016), durante el año 2015, el PBI de Argentina se expandió de manera moderada aunque fue neutralizado por las altas tasas de inflación, el elevado déficit fiscal, estrictos controles a las importaciones y el acceso restringido a los mercados internacionales de crédito.

No obstante, desde los primeros meses de gestión de la nueva administración durante 2016, se han analizado e implementado nuevas medidas tendientes a minimizar las distorsiones en materia económica, fiscal e impositiva para así re direccionar el crecimiento del país hacia uno de tipo sostenible en el tiempo. En efecto, como medidas primarias, se han reducido considerablemente los derechos de exportación, como también las restricciones a las importaciones, han disminuido los controles sobre la venta de divisas al público al tiempo que se ha adoptado un tipo de cambio flotante.

En un plano más acotado, el sector lácteo comienza a recomponerse de manera lenta aunque progresiva luego de dos años de haber atravesado una de las crisis lecheras mundiales más profundas de los últimos tiempos. Al respecto, a pesar del cierre de establecimientos tamberos por las fuertes inundaciones que tuvieron lugar desde 2013 hasta mediados de 2016, la producción primaria de leche cruda en nuestro país presentó variaciones interanuales positivas en los últimos meses de 2016 y durante 2017; mejoraron los precios de toda la cadena láctea a igual que las principales relaciones de costos; y, los efectos negativos de las inclemencias climáticas que tuvieron lugar desde 2013, comienzan a mejorar al ser

contrarrestados por menores periodos de lluvias y mayores obras de infraestructura preventiva. En cuanto al comercio internacional, las exportaciones argentinas de lácteos representaron en 2016 un 1,4% del total de exportaciones del país y un 3,5% de las exportaciones de manufacturas de origen agropecuario; porcentajes que irían en aumento durante 2017 por las mejoras del sector nombradas precedentemente. (OCLA, 2017)

En conclusión, es menester destacar que, si bien se han adoptado medidas gubernamentales con el objetivo de contribuir al crecimiento económico de mediano y largo plazo, durante 2016 la economía argentina ha sufrido una leve contracción que encuentra su razón de ser en dos niveles: a nivel interno, por los ajustes y reformas estructurales en curso de ejecución que aún no han generado efectos debido a la gradualidad intrínseca del proceso de cambio; y a nivel externo, por los bajos precios internacionales de los productos primarios, la recesión prolongada de algunos de sus socios económicos y la desaceleración general del nivel de actividad económica.

- ***Tipo de cambio***

En Argentina, la divisa principal contra la que está determinado el tipo de cambio nominal es el dólar estadounidense, cuya cotización evoluciona de acuerdo a diversos factores determinantes como la demanda y oferta de dólares por parte de importadores, ahorristas y exportadores respectivamente, ingreso de capitales extranjeros, nivel de endeudamiento, entre otros.

Desde noviembre de 2011, la política monetaria aplicada en materia cambiaria se rigió por la vigencia del Cepo Cambiario; medida impuesta con el objetivo de frenar la pérdida de reservas internacionales y de mantener una cotización estable que se sostenía para evitar la pérdida de valor de la moneda local. No obstante, en el mes de diciembre de 2015 ante el cambio de gobierno, se determinó el fin de tal régimen y así fue como se liberó el tipo de cambio generando en primer lugar una devaluación del peso argentino superior al 30%, lo que significó en término de divisas, el paso de USD 1 a \$9,82 a \$13,40 de acuerdo al registro publicado por el Banco de la Nación Argentina, (2015). Resultaron beneficiarios principalmente los sectores exportadores ya que comenzaron a obtener mayores rendimientos por sus operaciones y también aquellas economías dependientes de insumos importados, ya

que los mismos volvieron a ingresar al país por el mejor acceso a divisas. No obstante ello, se vieron perjudicados los asalariados y jubilados ya que sus retribuciones mensuales no se han dolarizado y debieron subsistir a una pérdida de poder adquisitivo del peso de más del 30%.

Así es como el nuevo escenario económico del país se encuentra inmerso, actualmente, en un proceso de recuperación cambiaria con cotizaciones fluctuantes entre los \$19 y \$20 orientado a aumentar el nivel de competitividad internacional, a fomentar la apertura comercial y la potencialidad de los mercados como así también a mejorar el posicionamiento en el comercio mundial. (La Nación, 2017)

- ***Intercambio comercial argentino***

De acuerdo al análisis económico precedente y debido a la importancia que conlleva el estudio del comercio y las relaciones exteriores argentinas, es que, a continuación se describirá, la forma en que se han ido desarrollando las mismas.

Sequía que afectó las cosechas, menor competitividad generada por mayores costos internos, reducción de financiamiento a sectores exportadores, menor demanda mundial y extremos controles gubernamentales; fueron las principales causas que contribuyeron a que en 2012 las exportaciones totales hayan disminuido un 3,3%; específicamente por una baja del 4,7% en cantidad y un aumento del 1,5% en precio, mientras que las importaciones tuvieron igual comportamiento, esto es, una merma de 7,3% explicado por una baja del 9,1% en cantidad y un incremento del 1,9% en precios.

No obstante ello, en el año 2013 las exportaciones fueron un 2,6% superiores, debido a un aumento del 4,9% en las cantidades por mayores embarques de carnes y productos lácteos; a pesar de la variación negativa en los precios (-2,2%) generada por las MOI<sup>1</sup>, combustibles y energía. Igual comportamiento siguieron las importaciones con un 8% superior a 2012, por un aumento del 3,9% en precios de la mayoría de los rubros y uno del 4% en cantidad.

---

<sup>1</sup> MOI: Manufacturas de Origen Industrial

Para 2015, el escenario internacional no solo no se modificó sino que se adicionaron, la crisis económica y social en Brasil, la disminución de la demanda externa de Rusia y la caída significativa de las importaciones de China; razones por las cuales, en términos numéricos, para Argentina ello ha implicado una contracción del 17% de las exportaciones y un 8,3% de las importaciones.

La comercialización de productos lácteos se vio directamente afectada por este escenario ya que tanto Brasil como Rusia y China son los principales destinos de las exportaciones de estos, en cantidades y valor. También, la menor participación de Venezuela como cliente comercial de las ventas lácteas argentinas se vio reflejada en el menor precio promedio de exportación desde finales de 2015. En 2016 y 2017 se evidenció una menor participación de exportaciones de leche en polvo (cerca del 50%) por la menor producción nacional y mejores precios internos, dando lugar a mayores exportaciones de quesos (21%) y suero (25%), generando una diversificación de la oferta exportable.



**Gráfico 1: exportaciones, importaciones, saldo balanza comercial argentina 2013-2017**

**Fuente: elaboración propia en base a INDEC (2018)**

### **9.1.1.3 Sociedad y cultura**

La compleja situación que actualmente atraviesa la industria láctea tiene un impacto directo en la estructura de empleos, productividad de la mano de obra como también en el consumo de estos productos.

En primer lugar, según informa OCLA, (2018), la cadena láctea emplea aproximadamente a 35.800 trabajadores concentrados principalmente en las provincias de Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires y Entre Ríos; zonas coincidentes con la localización de las principales cuencas lecheras. Este número se ha mantenido estable, aunque con pequeños aumentos, desde 2015 debido a las situaciones climáticas adversas que afectaron el sector y no solo generaron pérdida de producción sino que también cierre de establecimientos y con ello el menor crecimiento del empleo. En cuanto a la productividad de la mano de obra, la misma se promedia en 758 litros por persona por día.

En segundo lugar, el nivel de consumo de productos lácteos ha disminuido durante 2016 debido a los elevados precios generados en consecuencia de la menor oferta por la falta de producción y abastecimiento. En términos numéricos, el consumo per cápita anual fue de 201 litros contra 214 litros registrados en 2015, por debajo de los 232 litros registrados históricamente en 1999. A nivel nacional, la población destina el 10% del total de gastos en alimentos y bebidas, en consumo de lácteos, principalmente quesos y leche fluida ya que éstos son considerados alimentos de consumo diario y fundamental en los hogares. A nivel internacional, Argentina es uno de los países que mayor consumo per cápita registra, considerando que países como Suecia, Holanda, Estados Unidos y Nueva Zelanda consumen 355, 329, 254 y 210 litros respectivamente.

En conclusión, la situación descrita precedentemente plantea desafíos a corto y largo plazo en cuanto a las mejoras de los niveles de productividad, rendimiento de recursos y fomento del consumo de lácteos mediante regulación de precios o medidas acordes.

### **9.1.1.4 Desarrollo tecnológico**

La industria láctea, a nivel mundial, está constantemente en desarrollo con el objetivo de introducir nuevos productos, de mayor diferenciación, y así lograr un incremento del consumo. En Argentina, si bien la misma depende en gran medida de los desarrollos externos

de tecnología, hace varios años se están incorporando ciertas innovaciones tanto en los procesos productivos como en productos que aportan funcionalidad y son beneficiosos para la alimentación y la salud. Ejemplos de ello son los lácteos funcionales como probióticos, leches con agregados de minerales y vitaminas, suero lácteo.

En los últimos años, se ha incorporado la denominada tecnología de *filtración por membranas* que permite la concentración, separación y aislamiento de los macrocomponentes de la leche, para llegar a separar los microcomponentes; esto es, por diferencia de peso y tamaño molecular de sus componentes. Bajo aplicación de la misma, en la producción de quesos, el producto más vinculado tecnológicamente es el suero lácteo por tratarse de un producto que, sin el procesamiento tecnológico adecuado, se lo considera como desecho de la industria alimentaria.

De esta forma, es posible afirmar de acuerdo al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva, (2017) que la tecnología de membranas está revolucionando a la industria láctea ya que se estima sea utilizada en todos los procesos de elaboración con el objetivo de generar productos de mayor valor agregado, tratar efluentes altamente contaminantes y recuperar fluidos desechados en el proceso productivo.

Si bien el proceso de adaptación y adquisición de los nuevos estándares tecnológicos conlleva un período prudencial de tiempo y determinados niveles de inversión en función de cuan desarrollada sea la economía del país, Argentina no es ajena a tal realidad y de acuerdo al Informe precedente, aún quedan muchas acciones por ejecutar en pos de anticiparse a los desafíos que supone el comercio y las relaciones internacionales, de prosperar en el ámbito intelectual de la mano de las diversas Tecnologías de Información y Comunicación y de avanzar en el desarrollo de los diversos sistemas productivos nacionales con el objetivo de optimizar la cadena de abastecimiento y lograr fabricar productos de mayor valor agregado.

#### **9.1.1.5 Ecología**

El deterioro creciente del medioambiente es una realidad en el Siglo XXI y es este el hecho central a considerar por organizaciones, asociaciones y gobiernos involucrados en la creación, desarrollo y ejecución de normas y políticas ambientales internacionales y

nacionales. Así, las mismas deben orientarse al logro de un desarrollo sustentable, que simultáneamente sea sostenible en el tiempo, con el objetivo de lograr equilibrio y equidad entre la conservación de los ecosistemas, el uso racional de tecnologías y la capacidad económica de producción de bienes y servicios con los cuales subsiste la población. De esta forma, se torna totalmente necesario contar con un marco legal eficiente que reoriente el comportamiento de la sociedad civil hacia uno consciente, responsable, participativo y proactivo, ya que es el propio ser humano el actor principal del planeta Tierra.

A nivel internacional, la Organización Internacional de Normalización (2016) (ISO, por sus siglas en inglés) es una entidad independiente, no gubernamental de la que participan los organismos nacionales de normalización de 163 países; que se encarga de dictar normas con especificaciones sobre productos, servicios y sistemas que abarcan la mayoría de las industrias existentes, desde tecnología hasta seguridad alimentaria, agricultura y salud, todo ello en pos de garantizar su calidad, seguridad y eficiencia, como así también de facilitar los flujos de comercio internacional.

De acuerdo a la orientación del presente trabajo, es menester destacar la importancia que revisten en primer lugar, las Normas ISO 14.000 de Gestión Ambiental, que se configuran como un conjunto de normas prácticas que tienen como objetivo facilitar la implementación de acciones tendientes a lograr un desarrollo sustentable y sostenible a escala mundial, como así también beneficios económicos como reducción de consumo energético, eliminación de residuos, utilización de recursos recuperables, mejora en la eficiencia de los procesos; entre otros. En segundo lugar, resultan fundamentales las Normas ISO 22.000 de Gestión de Seguridad Alimentaria, diseñadas para garantizar la inocuidad de los alimentos en cada eslabón de su cadena productiva en pos de brindar productos seguros que no atenten contra la salud de los consumidores finales.

A nivel nacional, en el año 2002 se promulgó la Ley 25.612, aún vigente, de Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios que establece las condiciones mínimas y fundamentales para garantizar la protección de los recursos naturales, de la biodiversidad y de la población, a través de la minimización de vertientes de residuos,

promoción de tecnologías limpias e implementación de plantas de tratamiento de residuos industriales. (TARIFAR, 2002)

#### *9.1.1.6 Sistema legal*

La totalidad de alimentos y bebidas consumidos por la población deber ser susceptibles de contar con las garantías suficientes que aseguren las correctas prácticas de elaboración, como así también un consumo confiable con el objetivo principal de proteger la salud del consumidor y también velar por el cumplimiento de las normas legales respecto de los estándares de higiene y seguridad en la industria alimentaria.

En el ámbito internacional la fuente insoslayable de derecho alimentario, de la que Argentina forma parte, es la Comisión del Códex Alimentarius, organización creada por la FAO (Organización Mundial de Alimentación) y la OMS (Organización Mundial de la Salud) en el año 1963, con el propósito de armonizar las normas alimentarias y participar en la elaboración de las mismas a escala mundial. En el Códex se incluyen disposiciones referidas a la higiene de los alimentos, riesgos para su inocuidad, y contaminación de los mismos; etiquetado de productos; elaboración de alimentos para animales; aditivos alimentarios; entre los más importantes. (FAO & OMS, 2006)

Por otro lado, a nivel nacional existen dos organismos encargados del control de alimentos: el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria -SENASA- y la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica -ANMAT-. El primero, centra su accionar en la fiscalización y control sobre los procesos productivos de agroalimentos a través de un sistema que integra normativas de carácter sanitario y fitosanitario en pos de asegurar la sanidad e inocuidad de la producción destinada tanto al mercado interno como al internacional, y así también aquella de origen extranjero que ingresa al país. Por su parte, el segundo, tiene como meta la protección de la salud humana mediante la garantía de seguridad y calidad de alimentos, medicamentos y dispositivos médicos, todo ello bajo la dependencia técnica y científica del Ministerio de Salud de la Nación. De manera complementaria, el ANMAT a través del Instituto Nacional de Alimentos -INAL- controla aquellos productos de elaboración nacional o importados que estén procesados, acondicionados y envasados individualmente listos para ser consumidos. Para todo ello,

dicha Administración se vale legalmente del Código Alimentario Argentino -CAA-, aprobado por Ley 18.284 en el año 1969, el Código rige en todo el país y determina las regulaciones oficiales referidas a aspectos higiénico-sanitarios, bromatológicos, de calidad e inocuidad de los productos alimenticios, de los establecimientos productores, elaboradores y comercializadores de tales productos, sus envases y demás materiales que a lo largo del proceso productivo estén en contacto directo con los mismos. (ANMAT, 2016) (SENASA, 2016)

No sólo los alimentos que se consumen internamente en el país, ya sean éstos producidos localmente o importados, deben contar con los estándares de calidad, inocuidad y seguridad alimentaria exigidos, sino que también aquellos destinados al mercado internacional deben ser avalados en estos mismos términos.

## **9.2 DESCRIPCIÓN INICIAL DEL PRODUCTO**

El Código Alimentario Argentino, (1985) en el Artículo 582 define a los Sueros de Lechería como los líquidos formados por parte de los componentes de la leche, que resultan de diferentes procesos de elaboración de los productos lácteos, como se describe a continuación.

- ***Suero de queso<sup>2</sup>***: proveniente de la elaboración de quesos
- ***Suero de manteca***: proveniente del batido de la crema en la obtención de manteca
- ***Suero de caseína***: proveniente de la caseína generada en la elaboración de quesos
- ***Suero de ricota***: proveniente de precipitar por el calor, en un medio ácido, la lactoalbumina y la lactoglobulina del suero del queso

Una definición más técnica y específica la da el INTI - Instituto Nacional de Tecnología Industrial -, (2013), que define al Suero Lácteo como el líquido resultante de la coagulación de la leche empleada en la producción de quesos, luego de haber separado la cuajada. Las características extrínsecas del mismo corresponden a un líquido fluido de color

---

<sup>2</sup> Suero de queso: de aquí en adelante llamado “suero” o “lactosuero”.

amarillento, de sabor fresco, débilmente dulce y de carácter ácido, con un contenido de nutrientes o extracto seco del 5,5% al 7% proveniente de la leche.

Existen dos tipos de Suero, que dependen del tipo de coagulación que tenga el queso; esto es: *suero dulce* y *suero ácido*. El primero, es el que se obtiene por coagulación enzimática, presenta aproximadamente el 95% de lactosa, 25% de proteínas y 8% de materia grasa de la leche inicial, no presenta grandes diferencias de minerales respecto de los niveles de ésta, es decir, su composición química es estable, por lo que se torna el tipo más utilizado en la industria. El segundo, se obtiene por coagulación ácida, presenta un PH inferior al del suero dulce y se lo considera muy mineralizado ya que contiene el 80% de los minerales presentes en la leche de partida lo que disminuye su valor y calidad respecto del primero.

SUERO LÁCTEO	MATERIA SECA	PROTEÍNAS	CENIZAS	LACTOSA	PH
DULCE	6,70	0,61	0,52	4,99	6,10
ÁCIDO	6,42	0,54	0,60	4,39	4,70

**Tabla 1: composición química del Suero Lácteo**

**Fuente: elaboración propia en base a INTI (2013)**

No obstante la variedad de orígenes de suero, el presente trabajo solo se enfocará en el suero obtenido de la elaboración de quesos. El motivo radica en que, solo el 5% de la leche industrializada es destinada a la producción de manteca; en cambio, es con al menos el 50% que se elaboran quesos en todas sus variedades, por lo que el suero generado en este proceso productivo es el de mayor volumen respecto del resto.

Así, como puede observarse en la descripción precedente, los sueros de caseína y de ricota tienen su origen en aquel remanente de la industria quesera que, dependiendo de la tecnología utilizada, se transforma en uno u otro.

El suero constituye el 90% del volumen de la leche, contiene proteínas solubles, lactosa, vitaminas y sales minerales que lo convierten en una sustancia de alto valor nutritivo aunque muy contaminante al contacto con el agua y cuyo aprovechamiento sustentable exige

inversiones en tecnología y maquinaria. Por ello, se configura como una de las mayores reservas de proteínas alimentarias aún en proceso de valorización.

En consecuencia, la ausencia o ineficiencia en la gestión del suero tiene asociado un nivel de impacto medioambiental orgánico y biodegradable que, a modo de ejemplo, implica que una industria quesera que produce a diario 400.000 litros de suero y lo desecha sin depurar, está produciendo una contaminación similar a la de una población de 1.250.00 habitantes. (Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI -, 2016).

Al respecto, de acuerdo a lo manifestado en una entrevista personal al Ingeniero Agrónomo Alejandro Galetto, coordinador técnico de la Junta Intercooperativa de Productores de Leche (JIPL), en los tiempos actuales se torna fundamental pensar en y generar procesos productivos sustentables que, basados en tal concepto, conjuguen el máximo aprovechamiento de la materia prima con la menor cantidad de desechos reutilizables. El ejemplo por excelencia, según Galetto, es el suero de quesería dado el elevado potencial económico y las cualidades nutricionales que posee.

En términos de rentabilidad, de acuerdo a Quintero, García, & López, (2004) en su libro “*Bioteología Alimentaria*” afirman que el aprovechamiento del suero remanente del proceso de industrialización de quesos no solo es una fuente potencial de agregado de valor sino que también al pasar de ser tratado como desecho a utilizarlo en la industria, genera un nivel de rentabilidad extra para la cadena de valor que no es generado por ningún otro sub producto de la industria láctea.

### 9.2.1 PROCESO DE OBTENCIÓN DEL SUERO LÁCTEO

El suero lácteo, también llamado *lactosuero*, es un subproducto remanente del procesamiento industrial de la leche cruda en la elaboración de quesos, lo cual implica y significa que, la obtención del mismo es totalmente dependiente e inherente a la producción de éstos últimos. Por ello, para determinar la generación de suero, es necesario, explicar el proceso productivo de quesos.

El proceso productivo de quesos comienza con el ordeño y consecuente obtención de leche cruda en los tambos de zonas rurales, esto es, la materia prima. La misma se traslada a

los diferentes polos industriales, en donde es enfriada y almacenada en silos térmicos, de los que se toma una muestra con el objetivo de someterla a controles físico-químicos de composición y calidad, como lo son: determinación de materia grasa, presencia de acidez y niveles de proteína presentes.

Una vez concretadas las pruebas, la leche es transportada por medio de bombas centrifugas hasta la sala de pasterización en donde se procede a su estandarización y posterior pasterización. Esta última consiste en elevar la temperatura de la leche hasta los 74° C por un período de tiempo no mayor a 15 segundos, con el objetivo de eliminar cualquier tipo de elemento patógeno o contaminante. Luego, es bombeada a las tinas de elaboración a una temperatura de 32-35° C en donde se incorporan diferentes cantidades de fermento, calcio y enzimas de acuerdo al tipo de queso que se quiere obtener. Cuando se alcanza el volumen de leche deseado, se controla la temperatura y acidez y se agrega el cuajo que actuará sobre los componentes de la leche para iniciar el proceso de coagulación.

Posteriormente, una vez que la leche se ha coagulado, se procede al lirado o corte de la cuajada, para obtener dos subproductos, la cuajada, que es la proporción de leche que pasa a estado semisólido y luego se transformará en la masa del queso terminado, y el suero, que queda en estado líquido y contiene sales, minerales, proteínas, lactosa y grasas. También, al momento del corte o lirado, se determina el tamaño del grano de la masa según el tipo de queso. Para la elaboración de quesos de pasta dura (cocida) y semidura (semicocida), la cuajada se agita y se calienta con agua pasterizada y/o vapor indirecto, y para los quesos de pasta blanda la misma se agita sin cocción.

Cuando la masa posee la consistencia adecuada se descarga en la prensa automática, donde se prensa para terminar de eliminar totalmente el suero que haya quedado en la masa. Para quesos duros, se realiza un prensado neumático y para los de tipo semiduros y blandos se procede a apilarlos por peso. Luego, la masa se corta utilizando las cuchillas y guillotina de la prensa, se moldea en forma manual<sup>3</sup> y luego se voltean. Si se trata de elaboración de quesos duros y semiduros, después del volteo se controla el pH de la masa

---

<sup>3</sup> Mientras más blando sea el queso que se esté elaborando, se debe someter a mayor tiempo de prensado ya que contiene mayor cantidad de suero para eliminar. No obstante, requieren menor tiempo de moldeado.

para determinar el momento de finalización del prensado, en cambio, si se trata de quesos blandos luego del volteo se apilan dentro de sus moldes en carros de acero inoxidable, hasta que el suero alcanza la acidez adecuada para luego desmoldarlos e ingresarlos a través de una cinta transportadora al saladero.

En el saladero los quesos se mantienen sumergidos en salmuera durante el tiempo establecido para cada tipo<sup>4</sup>. Posteriormente las hormas de quesos son retiradas del mismo y se colocan en bandejas plásticas, para que escurra la salmuera de su superficie. A continuación, los quesos son transportados y depositados en estanterías de las cámaras de oreo a temperatura y humedad controlada especialmente para cada tipo de queso<sup>5</sup>. Una vez oreados, los quesos dependiendo si son blandos o semiduros y duros son sometidos a distintos procesos. Así, en el caso de los primeros, estos son envasados al vacío para luego ser sometidos al proceso de maduración que es de 6-7 días a temperaturas no superiores de 5-6° C, y finalmente son expedidos para la venta. En cambio, en el caso de los segundos, estos primero se dejan madurar hasta 60-70 días los semiduros y hasta 1 año los duros, a una temperatura promedio de 15-16° C, para después ser envasados y almacenados en cámaras a 5-6° C hasta su expedición.

---

<sup>4</sup> Quesos duros y semiduros: quedan sumergidos en salmuera de 1 hasta 5 días.

Quesos blandos: quedan sumergidos en salmuera de 3 a 7 horas.

<sup>5</sup> Quesos duros y semiduros: se orean durante 5 horas, máximo.

Quesos blandos: se orean durante 2 horas, máximo.

PROCESO DE PRODUCCIÓN DE QUESOS Y OBTENCIÓN DE SUERO LÁCTEO

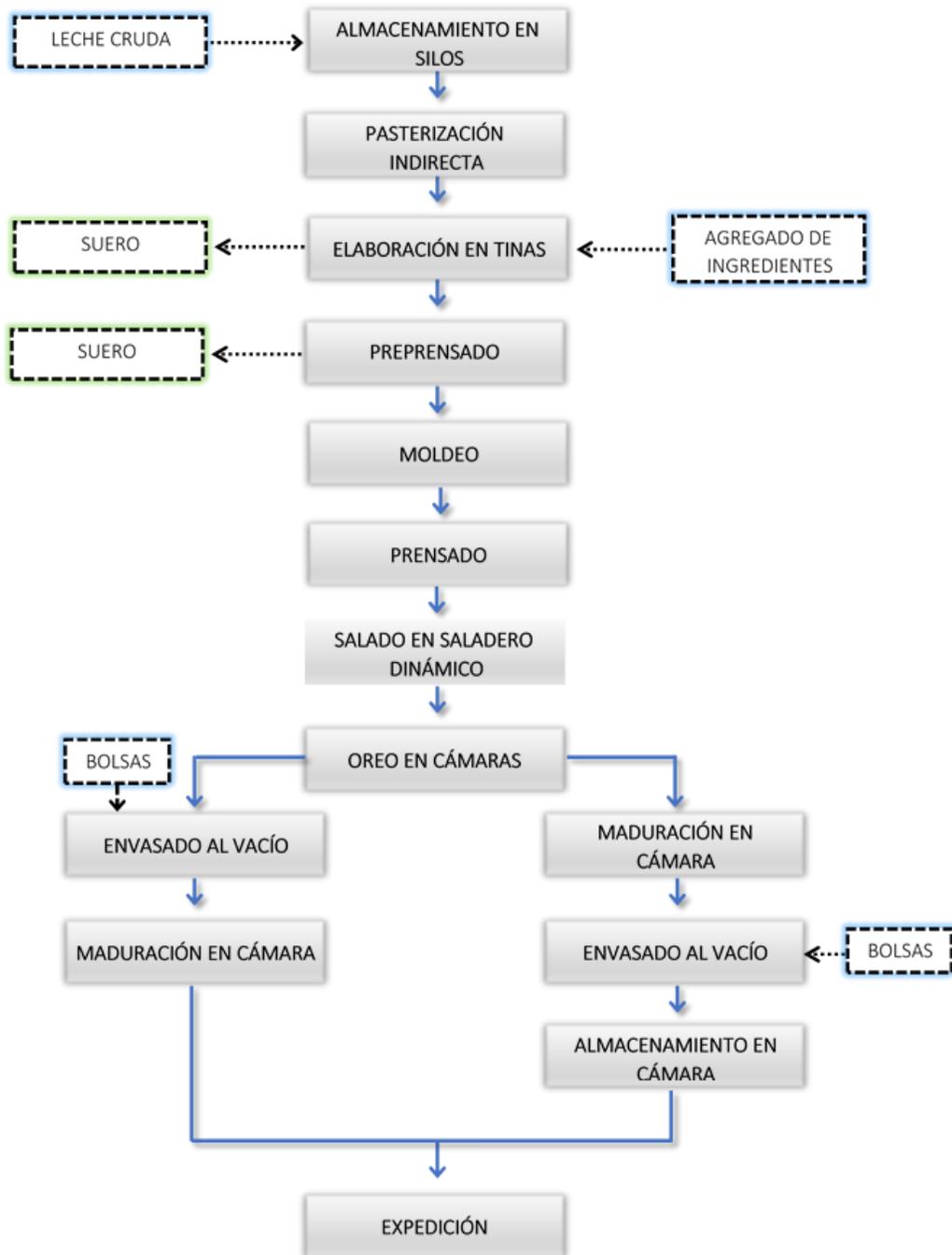


Gráfico 2: proceso de elaboración de quesos y obtención de suero lácteo

Fuente: elaboración propia en base a INTA (2016)

### 9.2.1.1 *OBTENCIÓN DE SUBPRODUCTOS LÁCTEOS: SUERO*

El nivel de agregado de valor que se le genera al suero líquido obtenido de la fabricación de quesos depende de las tecnologías y del proceso industrial al que éste es sometido. Cabe destacar que, el suero en estado líquido no tiene valor económico ni nutricional, razón por la cual, el proceso base que se le realiza es el de secado. La tecnología actualmente utilizada permite distintos niveles de concentrado tanto de proteínas como de nutrientes en el producto final.

Previamente a la elaboración de subproductos de valor agregado, el suero líquido debe ser sometido a un proceso de extracción final de sólidos que pueden haber quedado residualmente del proceso anterior; posteriormente se lo higieniza, desnata (separación de la grasa) y pasteuriza para ser almacenado en refrigeración y luego ser utilizado como materia prima de procesos posteriores.

El principal tipo de tecnología utilizada para la industrialización del suero se denomina “*tecnología de membranas*”<sup>6</sup> por la funcionalidad que generan al permitir, mediante membranas semipermeables, el fraccionamiento de los elementos que lo integran: en primer lugar, el permeado, que contiene los compuestos a desechar, y en segundo lugar, el concentrado o retenido, compuesto por las sustancias que se desean mantener en el producto final.

Las variantes más aplicadas de tal tecnología, a partir de las cuales se obtienen los derivados de mayor valor agregado, se detallan a continuación:

---

<sup>6</sup> Tecnologías de membranas: consisten en hacer circular el suero líquido pretratado por tubos de presión, donde se produce el fraccionamiento de los componentes que lo integran.

TECNOLOGÍAS DE MEMBRANA				
Proceso	Tipo de membrana	Separación por	Especies separadas	Aplicaciones
MICROFILTRACION (MF)	Porosas	Tamaño, forma	Micropartículas	Clarificación, esterilización
ULTRAFILTRACIÓN (UF)			Macropartículas	Clarificación, fraccionamiento, concentración
NANOFILTRACIÓN (NF)		Tamaño, carga	Moléculas	Concentración, purificación
ÓSMOSIS INVERSA (OI)	No porosas	Tamaño, forma		Concentración, desalinización

Tabla 2: tipos de tecnologías de membrana y sus características

Fuente: elaboración propia en base a Tecnología Láctea Latinoamericana (2009)

### 9.2.2 CLASIFICACIÓN ARANCELARIA

La Posición Arancelaria del Suero Lácteo en polvo en la Argentina está determinada por el Nomenclador Común del Mercosur basado en el Sistema Armonizado de Codificación de Mercancías, es la siguiente:

04	04	10	00	000	P
Capítulo	Partida	Sub partida	NCM	SIM	

Tabla 3: posición arancelaria suero lácteo en polvo

Fuente: elaboración propia en base a TARIFAR, (2016)

**04:** leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural; productos comestibles de origen animal, no expresados ni comprendidos en otra parte.

**04 04:** lactosuero, incluso concentrado o con adición de azúcar u otro edulcorante; productos constituidos por los componentes naturales de la leche, no expresados ni comprendidos en otra parte.

**04 04. 10:** lactosuero, aunque esté modificado, incluso concentrado o con adición de azúcar u otro edulcorante.

**04 04. 10. 00. 000. P:** lactosuero, aunque esté modificado, incluso concentrado o con adición de azúcar u otro edulcorante. (TARIFAR, 2016)

- **Importancia**

La importancia que posee el suero lácteo en polvo deriva de haber sido considerado durante muchos años como un residuo de la industria láctea, ya que se lo utilizaba como alimento de porcinos o se lo desechaba vertiéndolo en los cursos de agua, con la consecuente contaminación ambiental que ello produce.

Sin embargo, en las últimas décadas se comenzó a estudiar su valor nutricional y potencial valor económico, lo que llevó a generar diversas formas de contribuir a su aprovechamiento como producto de valor agregado y a reducir ampliamente el impacto negativo que produciría en el medio ambiente si se continuara desechando. Avalando lo precedente, la FAO (2014) ha afirmado que este producto constituye una de las mayores reservas de proteínas alimentarias que aún están fuera de los canales habituales de consumo humano.

### ***9.3 ANÁLISIS DEL SECTOR LÁCTEO***

#### ***9.3.1 ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER***

Con el objetivo de estudiar y caracterizar los principales aspectos de la industria láctea argentina, se procederá a analizar cada una de las *Cinco Fuerzas de Porter*, como sigue a continuación.

##### ***10.3.1.1 Poder de negociación con los proveedores***

El insumo principal de la cadena láctea es la leche cruda que los productores agropecuarios obtienen del ordeño diario del ganado en sus tambos. Esto los convierte en proveedores fundamentales cuya responsabilidad y tarea primordial es la de asegurar el inicio del sistema productivo.

La relación entre los productores e industriales, ambos principales actores de la cadena, es complementaria. Por un lado, se configuran como socios de un mismo complejo productivo dentro del cual comparten intereses por el eficiente funcionamiento del sistema productivo; no obstante, por el otro lado, interactúan a diario bajo el trato de proveedor-cliente y es allí donde residen intereses contrapuestos. En el último caso, históricamente, la relación ha estado signada por los conflictos relacionados al sistema de pago con el cual las

empresas lácteas les pagan bajos precios a los productores por litro de leche que entregan para el posterior procesamiento industrial; y actualmente ello no ha cambiado.

El precio que éstos perciben está determinado por la oferta y demanda registradas mensualmente aunque se tiene en consideración el *Sistema de Precios de Referencia* registrados por el Ministerio de Agroindustria de la Nación como así también la calidad de la materia prima. Es decir, cada empresa determina los niveles estándar de aceptación de leche cruda en función de la composición físico-química de la misma, del cumplimiento de normas de higiene y seguridad y del período del año. (Observatorio de la Cadena Láctea Argentina - OCLA -, 2016)

En la primera fase del proceso productivo que es la de abastecimiento de materia prima a la industria, el poder de negociación que las empresas lácteas tienen con sus proveedores tamberos es elevado; y ello se explica por el factor precio; esto es debido a que, cada fábrica establece niveles de precio estándar a pagar por cada litro de leche recibido, en función de la calidad y los componentes físico-químicos de la misma. En caso de que éstos no se cumplan, se rechaza la leche. Otra razón se debe a que el bien en que ambas partes están interesadas, la leche cruda, tiene una escasa, sino nula, posibilidad de sustitución. Y es que, las empresas fabricantes de lácteos con leche bovina, no rotan su producción para utilizar leche de otros orígenes, como podría ser la leche de búfala o de cabra; y por su parte, los productores tamberos, tienen un alto nivel de lealtad con las compañías a las cuales le entregan la leche, y por ello, en términos generales no están interesados en cambiar la empresa a la cual abastecen.

#### ***10.3.1.2 Poder de negociación con los compradores***

En términos generales, el grupo total de *Compradores* dentro del sector lácteo es factible de ser desglosado en dos grandes sectores.

En primer lugar, el *Sector Interno*, también denominado *Mercado Doméstico*, está conformado por los consumidores finales y por compradores industriales. Es decir, por toda persona física que compra los productos lácteos para consumo propio, y por aquellas empresas que adquieren los mismos para utilizarlos como insumo en sus propias cadenas de producción, referentemente.

En segundo lugar, el *Sector Internacional*, incluye a todos los mercados del resto de países del mundo que importan productos lácteos para abastecer su demanda local. Es el sector estudiado en el presente trabajo final.

En cuanto al poder que los compradores tienen respecto de las adquisiciones que realizan, se deben destacar las diferencias existentes entre los consumidores finales, los compradores industriales, y el mercado internacional.

En el primer caso, éstos deben abonar los precios impuestos por las cadenas de distribución de las cuales obtienen los productos, lo que históricamente ha generado conflictos no solo por los elevados porcentajes de ganancia que se imponen sino también porque en muchas de ellas actúan los suficientes intermediarios como para elevar los precios más del 100% respecto del precio de salida de la planta industrial. En este caso, el poder de negociación es bajo.

En cambio, en el segundo caso, existe mayor poder de estos compradores ya que las cantidades demandadas y la frecuencia de compra se caracterizan por su estabilidad y ello permite un nivel de negociación más elevado.

Finalmente, en el tercer caso, las ventas realizadas en el mercado mundial pueden ser de productos denominados *commodities*<sup>7</sup> como lo son la leche en polvo y fluida y los quesos, o productos de mayor valor agregado. Para los primeros, el poder de negociación que las empresas nacionales tienen con sus clientes, es bajo. El motivo radica en que, los precios de las compra-ventas internacionales están determinados por las grandes compañías multinacionales en función a la estacionalidad de la oferta y demanda diarias; y al mismo tiempo, son productos con muy poco nivel de diferenciación y elaborados por todas las compañías a escala mundial. Para los segundos, la cara opuesta de los *commodities*, que se conforman por aquellos productos lácteos de mayor especialización; los precios de comercialización a escala internacional son negociados por las partes en función de la cantidad, calidad, tipo de cliente, frecuencia de compra, y demás aspectos considerados

---

<sup>7</sup> *Commodities*: son bienes con valor o utilidad, de tipo genéricos, es decir que tienen muy poca diferenciación entre sí cuyo consumo y comercialización en el mercado internacional son masivos. (Finanzas y Economía, 2015)

relevantes en casa caso. Esta situación le otorga a las compañías nacionales mayor poder de negociación ya que a su vez, estos bienes no son fabricados por todas ellas.

De acuerdo a lo expresado por Ércole Felippa, actual vicepresidente de la Unión Industrial de Córdoba –UIC-, en una entrevista personal, el tema del establecimiento de los precios de venta siempre estuvo signado en el caso de ventas al público, por los elevados porcentajes que imponen las grandes cadenas de supermercados; en tanto en el caso del mercado mundial, si se trata de commodities se deben aceptar las cotizaciones internacionales y es allí donde se deben aprovechar las oportunidades potenciales de fabricar productos de mayor valor agregado para los cuales se puedan fijar precios superiores y diferenciados de acuerdo a los mercados objetivo de los países destino.

#### ***10.3.1.3 Amenaza de ingreso potencial de nuevos competidores***

La cadena láctea argentina presenta determinadas barreras de entrada existentes en los dos eslabones iniciales de la misma; esto es: *eslabón primario* y *eslabón industrial*.

En el primer caso, las principales barreras de ingreso existentes son: la *económica* por las elevadas inversiones iniciales y costos hundidos por la apertura de un tambo; y la *tecnológica* por los conocimientos y herramientas que se deben desarrollar para producir leche cruda de manera eficiente en cuanto a factores productivos, aunque el know how puede transmitirse y por ello esta barrera es mas débil que la primera.

En el segundo caso, las barreras de entradas mas significativas son: la *económica*, por las mismas razones precedentes y por la alta especificidad de los activos que implica el montaje de la misma, ya que sólo sirven para industrializar leche cruda; y la *técnica*, por las normativas sanitarias y de calidad que se deben cumplir en pos de garantizar la inocuidad e higiene a lo largo de toda la cadena productiva. (Observatorio de la Cadena Láctea Argentina - OCLA -, 2016)

#### ***10.3.1.4 Amenaza de productos sustitutos***

Bajo el concepto de que un producto sustituto es aquel que funcionalmente es factible de ser reemplazado por otro, se torna fundamental hacer una diferenciación entre los

sustitutos de productos lácteos de consumo masivo, y los de subproductos resultantes de su elaboración, en este caso, el suero lácteo.

En primer lugar, los lácteos que son consumidos a diario tienen como principales sustitutos a los productos de origen vegetal. Particularmente la leche fluída es la que mayor cantidad tiene ya que se reemplaza por *leches* de almendras, soja, arroz, avena, avellanas, quinoa y espelta. La manteca sigue el mismo orden en cuanto se la reemplaza por margarinas de soja o de maiz, mantequilla de coco, aceites de oliva, colza, maíz, maní y tahini (pasta a base de semillas de sésamo). En cuanto al queso, los dos sustitutos mas importantes son el tofu y el queso de almendras, mientras que la crema y los yogures se reemplazan por natas de almendras, coco y soja. (Katz, 2016)

En segundo lugar, en cuanto a la sustitución del suero, es importante analizar las propiedades funcionales del mismo que lo tornan apto para reemplazar a muchos ingredientes de las industrias en las que se lo utiliza como insumo con el objetivo de eliminar componentes artificiales de los productos finales. A saber, sirve de emulsionante, gelificante, aporta solubilidad y neutralidad a los preparados, facilita el batido de preparaciones, mejora la espumabilidad, el color, sabor y textura, entre otros aspectos. Ello implica que este producto es ampliamente sustituible por otros de origen química aunque no de origen animal. (Think USA Dairy, 2016)

#### ***10.3.1.5 Rivalidad entre las compañías de la industria***

La industria láctea argentina está caracterizada por ser atomizada y heterogénea debido a la magnitud de las diversas empresas que la componen. Ello explica que existen pocas compañías multinacionales que absorben la mayor parte de la industrialización de productos y numerosas empresas pequeñas y medianas cuyo volumen y capacidad de procesamiento están muy por debajo respecto de las primeras.

En consecuencia, la competencia entre todas ellas se genera a dos niveles de acuerdo a la magnitud de la fragmentación existente. En primer lugar, las grandes compañías multinacionales acaparan la mayor cuota de procesamiento diario de leche y de mercado en ventas, lo que implica un elevado grado de concentración con bajo nivel de competencia que se genera con el objetivo de continuar ampliando e intensificando su posición ya consolidada

a nivel local e internacional. En segundo lugar, entre las medianas y pequeñas empresas, la menor concentración infiere mayor nivel de competencia entre cientos de compañías que tienen, entre otros objetivos, el de crear productos lo suficientemente exclusivos para penetrar en nuevos nichos de mercado como estrategia de crecimiento; como así también, para disminuir la competencia, el de asociarse entre competidores para lograr una sinergia con los recursos disponibles y así alcanzar beneficios económicos y de captación de mercados que de otra forma no obtendrían. (IERAL, 2017)

#### ***9.4 CADENA DE VALOR LÁCTEA: DESCRIPCIÓN Y RELEVANCIA DEL SUERO LÁCTEO***

La cadena láctea argentina es un conjunto de actividades productivas sistematizadas e interrelacionadas entre sí que inicia con la producción primaria de la materia prima, leche, con la que se abastece a los centros de industrialización tanto de productos como de sub-productos lácteos, para luego ejecutar la logística de distribución entre los mercados objetivo previamente definidos.

Históricamente, el desarrollo y evolución de la cadena se vieron influenciados no solo por las variaciones de la demanda, sino que principalmente por el contexto macroeconómico y político nacional e internacional. A su vez, en los últimos años, tuvieron lugar grandes cambios en el perfil tecnológico del sector con la implementación de la tecnología por membranas y la nanotecnología, a través de las cuales actualmente se hace posible incrementar la productividad de los tambos y responder a las crecientes exigencias de la industria. Esta, por su parte, se benefició mediante la expansión de la capacidad de procesamiento basada en la ampliación y modernización de las plantas existentes, como así también por la instalación de nuevos establecimientos y la creación de alianzas empresariales que continúan incrementándose.

Al respecto, Ércole Felippa, actual vicepresidente de la Unión Industrial de Córdoba –UIC-, en una entrevista personal, expresó que ante el contexto actual se torna fundamental trabajar internamente en cada una de las empresas ya que es necesario incorporar tecnología para mejorar la competitividad.



A continuación, se explicará la composición y funcionamiento de la cadena de valor láctea, y cómo el suero lácteo se conforma como un sub producto de importancia estratégica dentro de la misma.

#### 9.4.1 ESLABÓN PRIMARIO

También denominado Producción Primaria, incluye las actividades de obtención de la materia prima, como así también las de logística interna relacionadas con el recibo, almacenamiento y distribución de insumos de los productos a nivel interno de la empresa.<sup>8</sup>

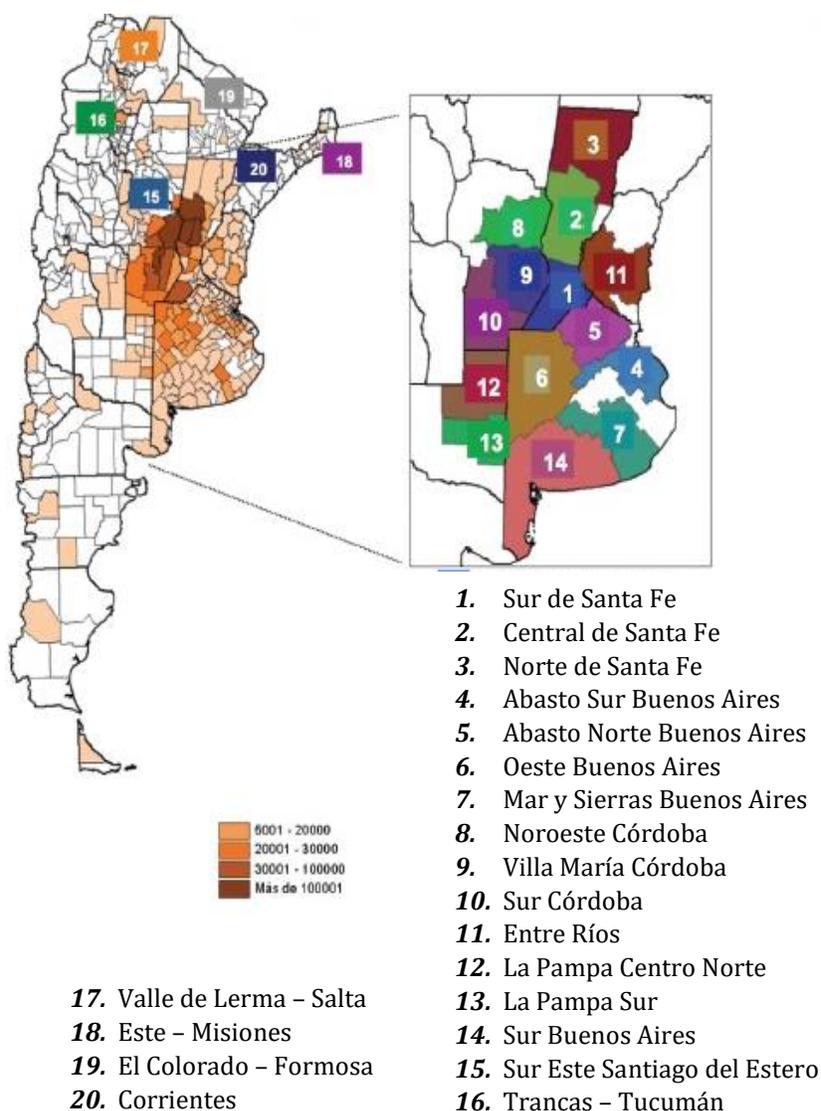
Dentro de la extensa superficie argentina, se encuentra un sector geográfico denominado *Cuenca Lechera* que se compone por los territorios de las provincias de Santa Fe, Córdoba, Buenos Aires, Entre Ríos, La Pampa (*Cuenca Pampeana*); y Sur Este de Santiago del Estero, Este de Misiones, Sur de Corrientes, Sur Este de Formosa, Norte de Tucumán y Centro de Salta (*Cuenca Extra Pampeana*).

No obstante la diversidad de provincias que la componen, el sistema de producción primaria es totalmente fragmentado y heterogéneo ya que del total de 9.955 tambos existentes, el 87,31% (8.632) están localizados solamente en tres provincias: Santa Fe (35%), Córdoba (31%) y Buenos Aires (23%); mientras que los restantes 1.323 se encuentran distribuidos por el resto del país.<sup>9</sup> Todo ello se traduce, a su vez, en la elevada concentración de los centros industriales en tales localizaciones. SENASA, (2017)

---

<sup>8</sup> Las actividades de logística interna son desarrolladas en puntos posteriores

<sup>9</sup> Ver Anexo: “ESTRATIFICACIÓN DE TAMBOS POR PROVINCIA.”



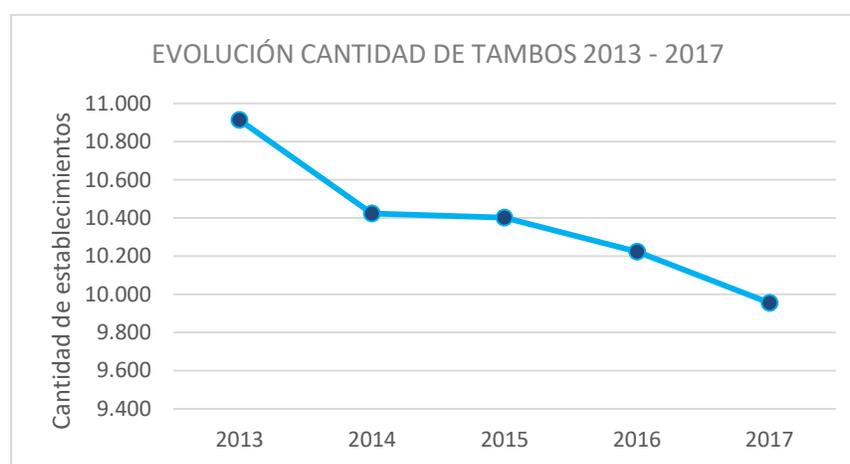
**Imagen 2: cuenca lechera argentina. Localización geográfica.**

**Fuente: OCLA (2017)**

De acuerdo a datos oficiales publicados por Fundación PEL, (2014) y SENASA, (2017), es posible afirmar que aproximadamente mil establecimientos tamberos han dejado de funcionar y cerrado desde el año 2013. Las causas son diversas, sin embargo, las principales se refieren a los efectos generados por las contingencias climáticas caracterizadas por períodos de sequía seguidos por abundantes lluvias que terminaron por desequilibrar por completo el sistema lechero durante el año 2016. Las mismas generaron anegamiento de caminos rurales, elevando los costos de producción y laborales; hecho que se suma al del

aumento del precio del maíz y pago diferido de la leche entregada por los productores para procesamiento industrial.

Ante tal escenario, la falta de asistencia a los productores agropecuarios, ha contribuido aún más al debilitamiento de la industria láctea; considerando que el 19% de los tambos tienen hasta 100 bovinos, y el 63% entre 100 y 500, esto significa que, la gran mayoría de ellos son de dimensiones pequeñas a medianas, y ello se traduce en una menor capacidad de tolerancia a los desequilibrios.



**Gráfico 3: evolución de la cantidad de tambos en Argentina 2013-2016**

**Fuente: elaboración propia en base a Fundación PEL (2014) y Senasa (2017)**

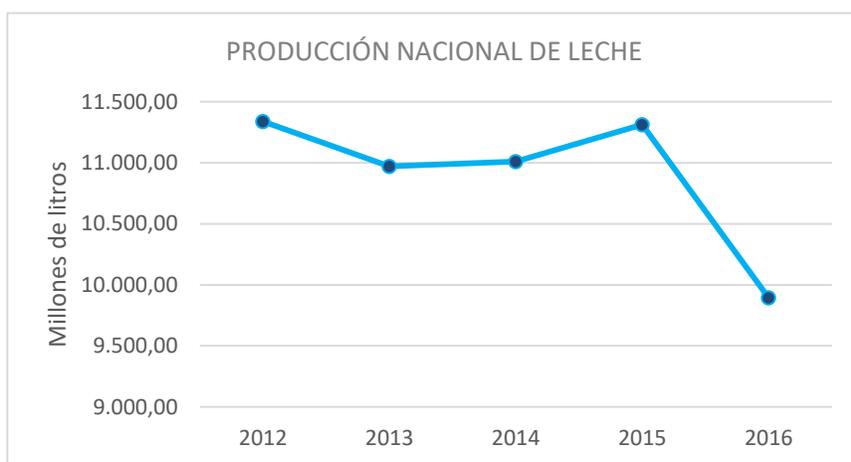
Con respecto a la producción lechera<sup>10</sup>, los registros evidencian que desde el año 2013 la producción ha sido próxima a los 11.000 millones de litros anuales, aunque en los últimos cuatro años las mermas han sido considerables. Así, en términos numéricos, esto significa que en 2015 se produjeron 11.313 millones de litros, mientras que en 2016, fueron 9.895 millones, es decir, un 12,5% menos. La baja de aproximadamente 1.500 millones de litros, es la principal consecuencia de la desaparición de establecimientos tamberos descrita precedentemente.

---

<sup>10</sup> Ver Anexo 13.2: producción nacional de leche en Argentina 2012 – 2016. A marzo 2018, aun no hay registros de la producción lechera del año 2017.

Sumado a ello, los problemas climáticos que azotaron al sector, han generado desgano y agotamiento en la mano de obra que gestiona a diario la obtención de leche cruda.

No obstante, también variables como la devaluación de diciembre 2015 y la eliminación de derechos de exportación al maíz han influido en el deterioro de la estructura de costos del sector. Ello debido a que, si bien la recuperación cambiaria benefició a los exportadores lácteos a la hora de liquidar divisas por sus operaciones, las exportaciones de maíz aumentaron por los derechos cero, lo cual significó menor cosecha destinada al mercado local, con una cotización internacional encarecida para Argentina por el aumento del dólar que no alcanzó a compensar el beneficio mencionado.



**Gráfico 4: producción nacional de leche en Argentina 2012 – 2016**

**Fuente: elaboración propia en base a Fundación PEL (2014) y Senasa (2017)**

De manera complementaria, la situación referente al precio en tranquera, es decir, el cobrado por los productores por cada litro de leche entregada a la industria, se caracteriza por no tener notables aumentos, sino que estos son de pocos centavos a la vez.

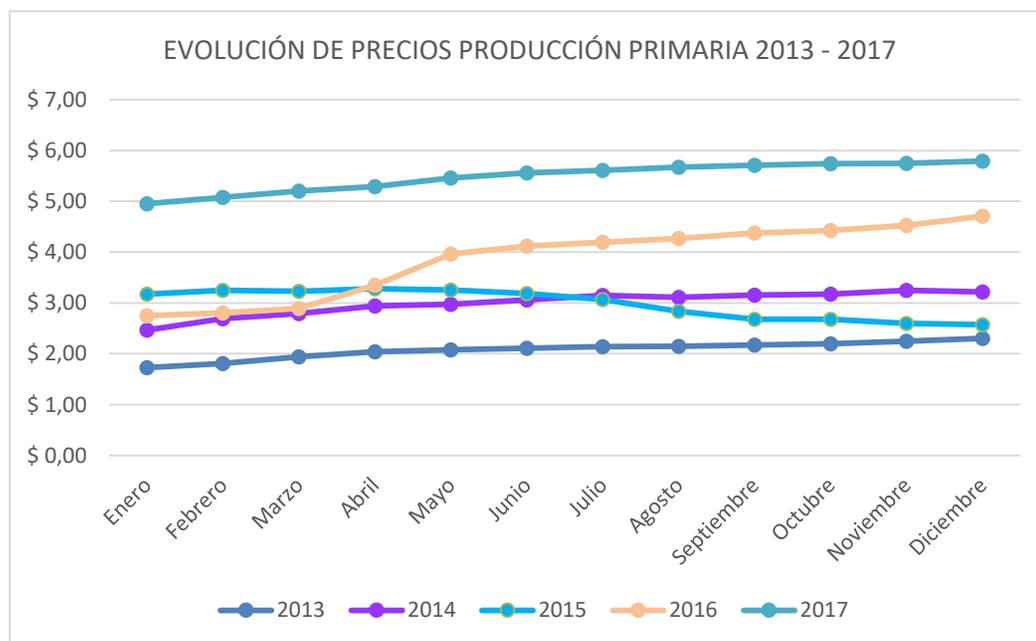
De esta forma, como se puede observar en el gráfico 7<sup>11</sup> durante el año 2013 el precio varió entre \$1,73 y \$2,30 y en 2014 entre \$2,47 y \$3,22. El 2015 tiene en el mes de abril el

---

<sup>11</sup> Ver Anexo 13.3: evolución de precios de la producción primaria argentina 2012-2016

precio máximo del año en \$3,28, aunque comienza a descender volviendo al promedio de \$2,70 hasta marzo 2016. En abril y mayo 2016 se alcanzan valores de \$3,35 y \$ 3,96 por dos aumentos significativos de \$0,46 y \$0,61 respectivamente, para continuar en aumento hasta finalizar el año en \$4,71. En diciembre 2017, se llega a un máximo de \$5,79 luego de aumentos constantes durante todo el año.

El fundamento de tales incrementos está íntimamente relacionado con la estacionalidad productiva que se genera en otoño aunado a las inundaciones que generaron una merma significativa en la producción lechera nacional. A raíz de la menor oferta, las empresas iniciaron una fuerte competencia por obtener materia prima, situación que culminó con el incremento de los precios.



**Gráfico 5: evolución de precios producción primaria 2013-2017**

**Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Agroindustria (2017)**

En función a lo mencionado precedentemente, es menester destacar que no solo la estructura productiva del sector lácteo argentino se encuentra debilitada, sino que también lo está la estructura de costos que en todos los casos se configura como eje fundamental y complementario de aquella para asegurar la viabilidad y funcionamiento de los

establecimientos tamberos del país. En consecuencia, se torna esencial hallar soluciones estratégicas que mejoren las condiciones deficientes que actualmente enfrenta el sector. Un ejemplo de ello es el “Programa de compensaciones a productores tamberos” del Ministerio de Agroindustria de la Nación por el cual se le paga a los productores \$0,40 por los primeros 3000 litros de leche entregados a la industria, como contribución al desajuste de costos actual.

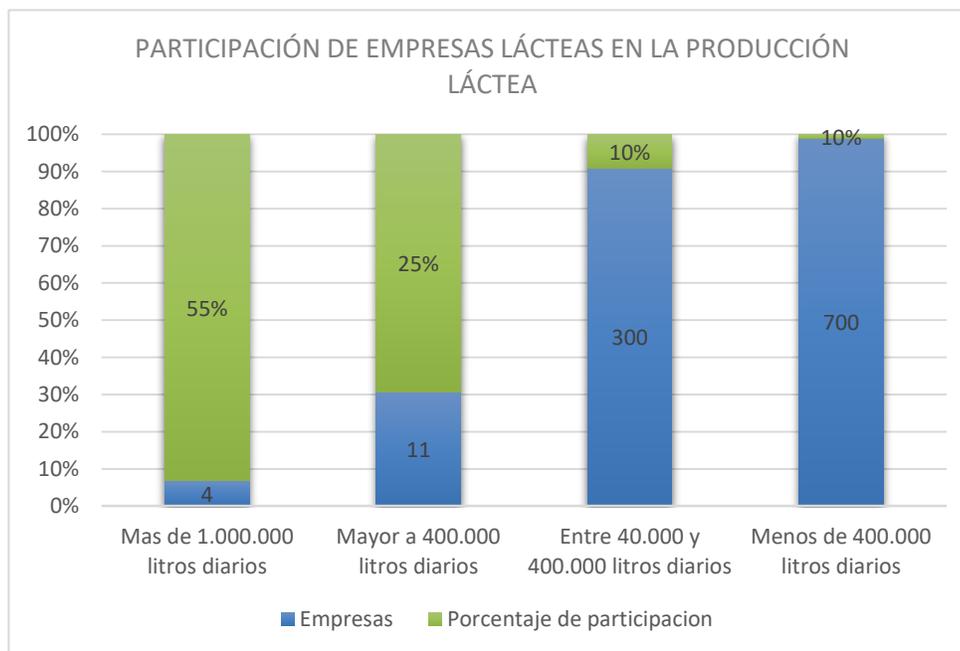
#### **9.4.2 ESLABÓN SECUNDARIO**

También denominado Producción/Transformación Industrial, se refiere a todas las operaciones asociadas a la transformación de la leche como materia prima en productos finales que son realizadas por las empresas que conforman la industria.

Las 1050 empresas que componen la estructura industrial láctea del país son clasificadas por el Centro de la Industria Lechera Argentina -CIL-, (2016) en cuatro segmentos de acuerdo a los litros diarios recepcionados por las mismas; se las caracteriza como sigue:

1. **Recepción mayor a 1.000.000 litros diarios:** son unas pocas compañías que procesan el 55% de la leche cruda diaria disponible para procesamiento.
2. **Recepción de 400.000 a 1.000.000 litros diarios:** es un grupo conformado por 11 compañías que procesan el 25% de la producción nacional, y su mayor actividad es la exportadora.
3. **Recepción de 40.000 a 400.000 litros diarios:** segmento conformado por aproximadamente 300 empresas que procesan el 10% de la producción nacional, con elevada participación en el rubro de quesería y nula actividad exportadora.

4. **Recepción menor a 40.000 litros diarios:** se trata de mas de 700 empresas que procesan el restante 10% de la producción nacional, y se dedican casi exclusivamente a la fabricación de quesos.



**Gráfico 6: participación de las empresas lácteas en la producción nacional**

**Fuente: elaboración propia en base a TodoAgro (2017)**

Continuando con lo precedente, de acuerdo a un informe sectorial realizado por TodoAgro, (2017) en el cual se entrevistó a personal referente de más de 20 empresas del sector lechero, se ha evidenciado que la industria láctea está particularmente fragmentada. Esto significa que, hay pocas empresas de gran magnitud que procesan más de la mitad de la leche total producida por día en el país; en tanto, la gran mayoría de empresas pequeñas y medianas reciben la fracción restante. Esto llevó a que muchas de ellas fueran absorbidas por las primeras generándoles mayor dominio de la industria y en consecuencia crecientes cuotas de mercado.

En el mapa debajo es posible visualizar la distribución de tambos y empresas en la cuenca lechera, de acuerdo a los porcentajes de participación de sus respectivas actividades. Así, entre las provincias de Córdoba y Santa Fe, reúnen el 66% de los tambos y el 68% de la producción nacional; evidenciando la gran concentración geográfica existente.

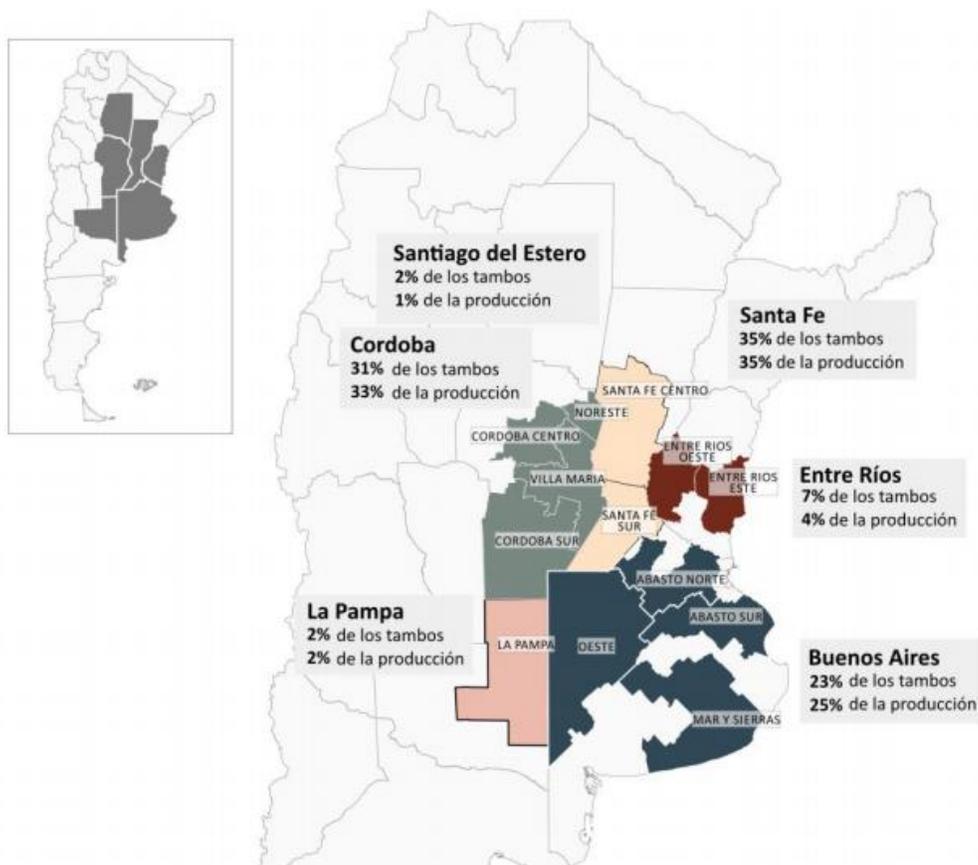


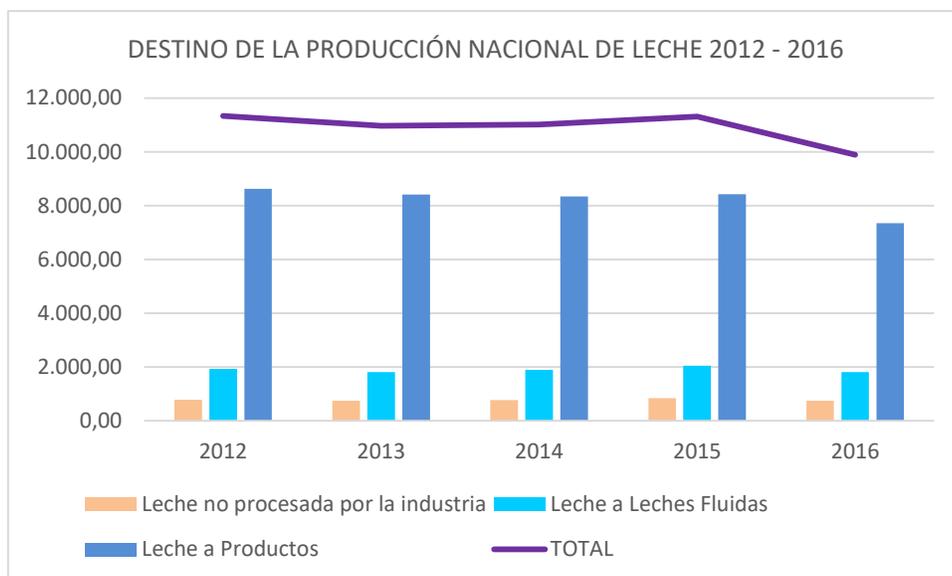
Imagen 3: localización de la producción primaria

Fuente: Ministerio de Economía, (2016)

- ***Producción industrial***

De acuerdo a información obtenida del Ministerio de Agroindustria de la Nación, (2017) en 2016, el 92,5% de la leche total producida fue entregada a la industria para su posterior procesamiento. En términos de litros, esto significa que, de los 9.895 millones de litros producidos en el año, hubo 9.153 millones que fueron industrializados, y 742 millones no procesados por la industria.

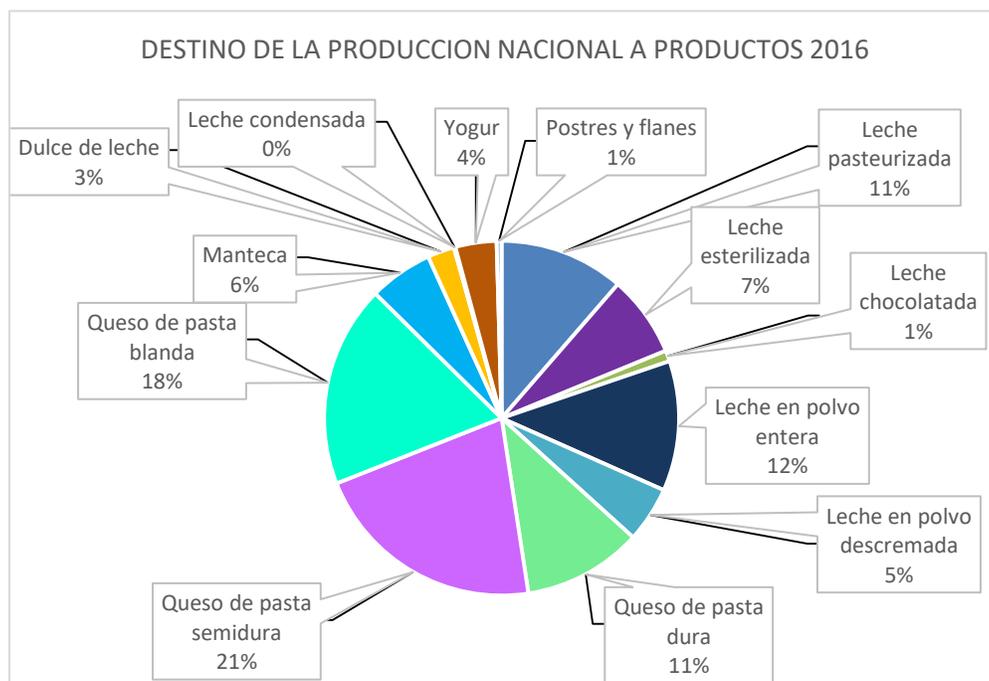
Como se observa en el Gráfico 9, a pesar de la menor producción de 2016, la tendencia de la proporción de los destinos de leche, continua sin alteraciones. Esto refiere a que, tomando el año 2016 de referencia, el 74,20% de la producción se destina a la elaboración de productos, el 18,30% solo a leches fluidas, y el restante 7,50% es leche no procesada por la industria.



**Gráfico 7: destino de la producción nacional de leche en Argentina 2012 – 2016**

**Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Agroindustria de la Nación (2017)**

En término de productos, el 50,68% de la leche industrializada se destinó a la elaboración de quesos, el 36,72% a leches fluidas y en polvo, mientras que con el restante 12,60% se produjeron otros lácteos como manteca, dulce de leche, yogures, flanes, leche condensada; entre otros.



**Gráfico 8: destino de la producción nacional de leche a productos – 2016**

**Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Agroindustria de la Nación (2017)**

- **Suero lácteo**

Con relación al suero lácteo, para determinar el nivel de producción anual se torna necesario tomar como referencia estimaciones teóricas publicadas por INFORTAMBO, (2012), en base a Castellanos (2009). Estas indican que la industria quesera produce de suero alrededor del 91% del volumen de leche procesada. En términos numéricos, tomando la producción lechera destinada a productos de 2016 de 9.153 millones de litros y considerando que con el 50,68% se elaboraron quesos, se evidencia que se produjeron aproximadamente 4.221 millones de litros de suero en el año. Esta cifra es equivalente a 211.050 toneladas, si se considera el rendimiento de 1 kg de polvo por cada 20 litros de suero líquido, es decir, del 5%.

De acuerdo al Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI -, (2016), el 79% de suero generado anualmente proviene de las grandes empresas que procesan mas de 400.000

litros diarios, mientras que el 21% restante se genera por pequeñas y medianas empresas con recibo inferior.

DESTINO SUERO LÁCTEO	%	LITROS	TN
Generación total anual	100%	4.221.000.000	211.050
Alimentación ganado porcino	62,00%	2.617.020.000	130.851
Suero lácteo en polvo y derivados	37,00%	1.561.770.000	48.415
Efluentes	1,00%	42.210.000	484

**Tabla 4: destinos del suero lácteo líquido generado anualmente 2016**

**Fuente: elaboración propia en base a INTA (2016)**

En referencia al destino que las mismas le dan al suero lácteo obtenido, cabe señalar que las de menor recepción lo desechan como efluente o lo utilizan como alimento para el ganado, y en la medida en la que se incrementa el nivel de recepción en las empresas, mayor es el valor agregado que se le genera al producto, vendiéndolo o no a terceras empresas, mediante elaboración de ricota y subproductos derivados.

En función a tal situación, se evidencia que en la mayoría de Pymes lácteas uno de los factores de mayor criticidad en lo que respecta a aprovechamiento del suero, lo representa la falta de equipamientos para pre-tratamiento del suero como así también las falencias en dicho proceso, lo que en consecuencia, limita las posibilidades de industrialización y agregado de valor.

Al respecto, el Ingeniero Agrónomo Alejandro Galetto, coordinador técnico de la Junta Intercooperativa de Productores de Leche (JIPL), manifestó en entrevista que en la mayoría de los casos de Pymes que desechan el suero, lo hacen no solo por falta de la innovación necesaria sino también por falta de conocimiento y capacitación. Hacen falta programas de inclusión que lleguen a las empresas más chicas del sector y les transmitan las diferentes opciones que existen para mejorar su rendimiento.

#### **9.4.3 DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN**

Los eventos climáticos que azotaron a la cuenca lechera argentina han generado no solo una disminución productiva sino también, en consecuencia, menor disponibilidad de

existencias tanto para el mercado interno como para el internacional. Este último se encuentra aún más afectado ya que el primero se torna prioritario por el abastecimiento de la demanda local.

A su vez, cabe destacar que, el suero lácteo no se comercializa directamente con el consumidor final por no ser un producto de consumo masivo normal. Por el contrario, es un producto utilizado como insumo de otras industrias o alimento para ganado de las explotaciones tamberas. Si se complementa lo precedente con el hecho de que la mayor parte del suero generado, se exporta, ello genera la necesidad de ahondar en el estudio de las exportaciones de suero lácteo.

Al respecto, Daniel Musso, vicepresidente de la Junta Intercooperativa de Productores de Leche (JIPL), expresó en entrevista que la mayor parte del suero en polvo es exportado ya que las industrias locales aun no hay desarrollado y adoptado todo el potencial que deriva de la utilización de este producto como insumo. Por su parte, países como Rusia, China y Brasil disminuyen costos de producción reemplazando ciertos componentes químicos como conservantes, gelificantes y espesantes por suero en polvo.

#### *9.4.4 COSTO DE OBTENCIÓN DEL SUERO LÁCTEO*

Para determinar el costo de producción del suero lácteo se realizó una entrevista con el Ingeniero Novaresio, Gerente de Comercialización de una Cooperativa exportadora de suero en polvo de la provincia de Córdoba<sup>12</sup>. El entrevistado, brindó la siguiente información, que fue validada en simultáneo con personal de la Junta Intercooperativa de Productores de Leche –JICP- con el objetivo de utilizarla como referencia:

- El costo productivo por tonelada de suero en polvo es aproximadamente de USD 600, puestos a la salida de la fábrica procesadora. Incluye utilidad.
- Los valores planteados en pesos, equivalen a USD 1=\$20,40.

---

<sup>12</sup> La empresa solicitó confidencialidad sobre la identidad de la organización, debido a que la información brindada corresponde a una de las ventajas competitivas de la misma, y se lo considera información confidencial.

- Se estima una rentabilidad del 20%, por lo cual el costo de producción alcanza un valor de \$ 9,80 = USD 0,48 por kilogramo.
- Los costos se dividieron en directos e indirectos.
- Se toma de referencia el rendimiento del 5% de suero líquido a suero en polvo. Es decir, se consideran necesarios 22 litros de suero líquido para producir 1 kilo de suero en polvo.

TIPO DE COSTO	DESCRIPCIÓN	Precio x Kg en USD (\$1= USD 20,4)	Precio x Kg en \$	Representación
<b>COSTOS DIRECTOS</b>	Materia prima (suero líquido) (1 Lt.: USD 0,009 * 22Lt.=1 kg. de polvo)	USD 0,1248	\$ 2,55	26,00%
	Mano de obra	USD 0,0408	\$ 0,83	8,50%
	Envase	USD 0,0024	\$ 0,05	0,50%
	Servicios (agua, vapor, electricidad, frío, aire comprimido)	USD 0,0192	\$ 0,39	4,00%
	Productos de limpieza	USD 0,0072	\$ 0,15	1,50%
	Mantenimiento directo	USD 0,0024	\$ 0,05	0,50%
	<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>USD 0,1968</b>	<b>\$ 4,01</b>	<b>41,00%</b>

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	Mano de obra indirecta	USD 0,0744	\$ 1,52	15,50%
	Amortización directa	USD 0,0024	\$ 0,05	0,50%
	Amortización indirecta	USD 0,0072	\$ 0,15	1,50%
	Seguros	USD 0,0002	\$ 0,00	0,05%
	Mantenimiento indirecto	USD 0,0048	\$ 0,10	1,00%
	Gastos indirectos	USD 0,0528	\$ 1,08	11%
	Administrativos, comerciales	USD 0,1416	\$ 2,89	29,50%
	<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>USD 0,2834</b>	<b>\$ 5,78</b>	<b>59,05%</b>

<b>COSTOS TOTALES</b>		<b>USD 0,4802</b>	<b>\$ 9,80</b>	<b>100%</b>
-----------------------	--	-------------------	----------------	-------------

A partir de los costos antes mencionados, y considerando una utilidad general del 20%, porcentaje que varía para cada compañía, se estiman los siguientes resultados por kilogramo y por tonelada:

<b>COSTOS Y UTILIDADES</b>	Costo total por Kg	\$ 9,80	USD 0,48
	Utilidad por Kg	\$ 2,45	USD 0,12
	<b>TOTAL POR KG</b>	<b>\$ 12,24</b>	<b>USD 0,60</b>

	Costo por Tonelada	\$ 9.796,90	USD 480,24
	Utilidad por Tonelada	\$ 2.448,00	USD 120,00
	<b>TOTAL POR TONELADA</b>	<b>\$ 12.244,90</b>	<b>USD 600,24</b>

Como es posible visualizar en la tabla anterior, secar una tonelada de suero líquido cuesta USD 480,24, valor al cual, si se le aplica un nivel de utilidad del 20%, genera USD 120 en tal concepto.

Al respecto, el propio Ing. Novaresio comparó el costo de secado de suero (USD 480,24) con el de secado de leche en polvo, ya que es el producto modelo por la importancia que reviste en la producción y oferta lácteas. Lo que éste informa, por su conocimiento, es que, secar una tonelada de leche en polvo cuesta entre USD 700 a USD 900 dependiendo de la capacidad instalada y de procesamiento de cada compañía como así también de la tecnología utilizada.

Por ello, según el Ingeniero y en coincidencia con Felippa, a simple vista, el aprovechamiento de suero se torna beneficioso desde el punto de vista de que un producto que actualmente se desecha en la mayoría de las Pymes, pase a ser industrializado y comercializado. Por un lado para diversificar la canasta exportadora y por el otro para considerarlo como fuente de oportunidades comerciales. No obstante, hacen hincapié en la necesidad de analizar costos e inversiones necesarios para el correcto desarrollo de este proceso productivo.

### ***9.5 COMPETITIVIDAD DEL SUERO LÁCTEO***

El suero lácteo, al ser un subproducto que se genera por el procesamiento de los quesos, es netamente dependiente del mismo por lo que no tiene una industria propia definida, sino que se lo considera parte de la industria láctea, de la misma forma que el resto de los productos, tal como lo informa el INTA, (2015).

Al respecto, si bien hay características en las cuales sigue el comportamiento de la industria láctea en general, hay algunas otras en las que sigue su propio curso de acción diferenciándose del resto de productos estándar.

A través del Diamante de Porter y del Índice de la Ventaja Comparativa Revelada se definirá el nivel de competitividad que este subproducto presenta como así también se describirá el comportamiento de este producto en las diferentes variables que componen el análisis.

### **9.5.1 DIAMANTE DE PORTER**

La competitividad industrial, es factible de ser alcanzada mediante la complementariedad de las diferentes empresas que la componen, una vez que las mismas hayan alcanzado un nivel de eficiencia tal que les permita aportar mejoras en las prácticas de elaboración, mayor transparencia a la comercialización, coordinación del proceso productivo; todo ello gestionado dentro del contexto cambiante en el que se desarrolla la cadena.

En base a lo precedente, a continuación se desarrollarán las condiciones de los diversos factores que tienen implicancia directa en la competitividad del subproducto bajo estudio.

#### **9.5.1.1 Condiciones de los factores**

- *Recursos naturales*

La lechería argentina está concentrada geográficamente en la región pampeana distribuida entre las provincias que la componen: Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos y La Pampa. Es allí donde se encuentran las cuencas lecheras del país, como estructura que delimita la región óptima de desarrollo de la industria láctea nacional por la dotación de recursos naturales aptos para el modelo productivo como lo son el suelo, las temperaturas y la hidrografía.

En los últimos años, Argentina ha sufrido graves inclemencias climáticas que azotaron al sector, generando no solo daños a los factores productivos fundamentales, sino también un desequilibrio general en la cadena láctea. Ello, tuvo impacto directo en el eslabón

primario ya que aún persiste la menor cantidad de tambos disponibles, menos alfalfa para el pastoreo de los animales, disminución de animales y suelos dañados por las abundantes lluvias y temperaturas oscilantes. No obstante, organismos especializados continúan desarrollando alternativas viables de recuperación y aprovechamiento de los recursos con el fin de optimizar la obtención de la materia prima para la cadena total.

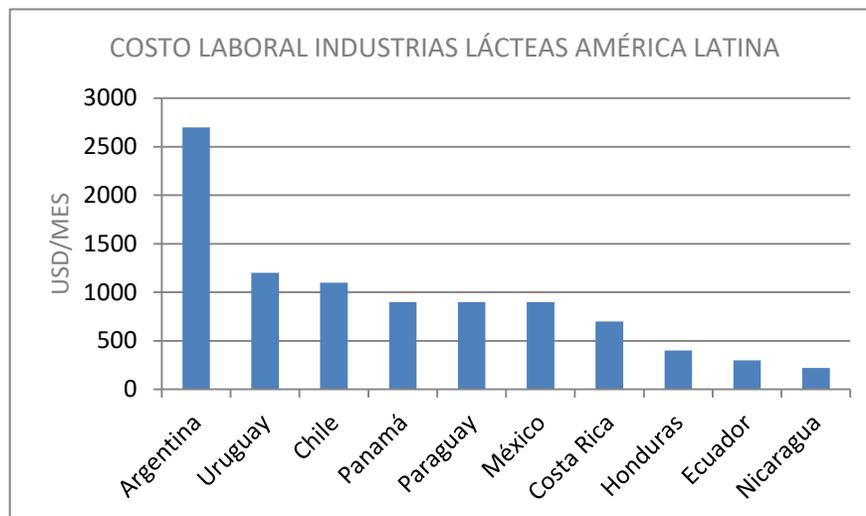
- *Recursos humanos*

En sus inicios, la industria láctea argentina era intensiva en mano de obra por el escaso desarrollo tecnológico y los bajos volúmenes de materia prima disponibles para procesamiento, por lo que los productos eran obtenidos con empleo mínimo de maquinaria.

Actualmente, el formato de la industria se ha revertido tornándola en una de tipo capital intensiva en todos sus eslabones. No obstante, es importante destacar que de acuerdo a datos obtenidos del Observatorio de la Cadena Láctea Argentina - OCLA -, (2017) el costo laboral experimentó aumentos (62 %) superiores al alza de la inflación mientras que la productividad promedio por persona se mantuvo estática en torno a los 900 litros empleado/día, lo que representa unos 330.000 litros/empleado/año; considerando el empleo directo registrado de 35.870<sup>13</sup> puestos en empresas generadoras de suero lácteo. A nivel general, el costo unitario total de mano de obra ronda los USD 4000/mes, lo que representa un 14,5% sobre el total de ventas/año. Si tales valores se comparan con algunos países de América Latina, es posible evidenciar que nuestro país tiene costos muy superiores al resto, lo que le genera una desventaja competitiva.

---

<sup>13</sup> Aproximadamente 70.000 puestos de trabajo son los generados por la cadena láctea total.



**Tabla 5: costos laborales total por país – América Latina**

**Fuente: elaboración propia en base a Fepale, (2016)**

Al respecto, muchas empresas nacionales están optando por incrementar la sustitución de mano de obra por capital; es que ante el constante aumento de los costos laborales, se opta por realizar inversiones en maquinarias y tecnología avanzada que permiten un incremento en la productividad que ronda los 2000-4000 litros/empleador/día; esto es, 420.000 litros/empleador/año. En la medida en que incremente la oferta de materia prima, tal escenario será factible de ser potenciado en mayor cantidad de empresas, ya que actualmente, la posibilidad de grandes inversiones no resulta factible para todas ellas como es el caso de las Pymes.

- *Infraestructura*

La infraestructura necesaria para la obtención de materia prima y el posterior procesamiento industrial reviste de fundamental importancia ya que se configura como uno de los aspectos más influyentes en la competitividad.

Al respecto, el carácter perecedero de la materia prima y en consecuencia el del suero lácteo generado, la distancia existente entre los establecimientos tamberos y las compañías procesadoras, la gran diferenciación entre los procesos productivos de acuerdo al nivel de

aprovechamiento, la heterogeneidad en la estructura primaria, industrial y comercial, hacen que la infraestructura se convierta en un eslabón fundamental para garantizar la continuidad del proceso.

Dos aspectos de radical importancia son el tamaño de las plantas como instalación propiamente dicha y el tamaño de las empresas que pueden agrupar varias de aquellas. Así, en el primer caso, es una relación directa la existente entre la capacidad instalada de la planta con el nivel de productividad, por ello con los volúmenes existentes anualmente se evidencia un bajo nivel de escala de procesamiento. En cuanto a los costos asociados, para todos los tamaños de planta, el incremento de uso de la capacidad instalada disminuye el costo de producción por litro de leche equivalente, para todos los productos, como sigue:

Uso capacidad instalada	Tamaño de la planta		
	Chico	Mediano	Grande
	2,5 TN/HS	5 TN/HS	10 TN/HS
30,00%	0,22 USD	0,19 USD	0,16 USD
50,00%	0,14 USD	0,12 USD	0,10 USD
70,00%	0,11 USD	0,10 USD	0,07 USD
90,00%	0,09 USD	0,07 USD	0,06 USD

**Tabla 6: uso capacidad instalada sobre tamaño de planta**

**Fuente: elaboración propia en base a Productivity Commission, (2014)**

En referencia a los datos mencionados, la disminución de costos es mayor en las plantas chicas y medianas que en las grandes. A su vez, si se considera un nivel idéntico de uso de capacidad instalada para dos empresas, una grande y otra mediana, la diferencia en el costo operativo es de pocos centavos de USD.

En el segundo caso, el tamaño de las empresas se torna sustancial, ya que la capacidad de las mismas para participar en el mercado mundial se considera proporcional a su tamaño y facturación. También, un mayor tamaño de empresa permite un mejor acceso a economías de escala y de allí derivan cuestiones estratégicas y de desempeño competitivo que son fundamentales.

Por su parte, los costos de logística a nivel nacional están representados en gran parte por los costos de los fletes de recolección de materia prima y traslado hacia las plantas industriales y los de distribución de hasta los diferentes puntos de salida del país.

- *Tecnología*

Otro de los factores determinantes de la competitividad es el nivel de desarrollo tecnológico con que cuentan las plantas industriales, ya que el mismo, tiene influencia directa en la productividad y en la estructura de costos de éstas.

La complementariedad entre tecnología e innovación permite que, desde hace dos décadas aproximadamente, se genere un aprovechamiento de recursos que en la antigüedad eran considerados desechos, o incluso se desconocía su existencia y sus beneficios.

En relación a ello, las plantas industriales que generan suero lácteo, presentan una gran heterogeneidad en cuanto a las diferencias de tecnología implementadas en las líneas de producción. Esto implica que, mientras menor sea la escala de procesamiento, menor es el desarrollo tecnológico del que disponen y mayores deberán ser las inversiones en capital para alcanzar el nivel de las grandes compañías. También, el nivel de tecnología es directamente proporcional con el nivel de aprovechamiento del suero generado e indirectamente proporcional a la contaminación ambiental generada por su desecho. (Observatorio de la Cadena Láctea Argentina - OCLA - , 2017)

Un ejemplo concreto y el más representativo para el presente trabajo es la utilización de la tecnología de membranas en la elaboración de quesos para la obtención de suero lácteo, como subproducto del proceso inicial. (La aplicación de la misma fue desarrollada en el capítulo “Proceso de obtención del suero lácteo”). (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA - , 2013)

### **9.5.1.2 Condiciones de la demanda**

La demanda de suero lácteo no obedece el mismo comportamiento que el resto de los productos lácteos, ya que como se desarrollará en capítulos posteriores, del total producido en el año, el 95% es exportado y solo el 5% es destinado a mercado interno para abastecimiento de otras industrias. La causa de tal relación radica en que, actualmente en el

país, la utilización de suero como insumo principal aún está en desarrollo, mientras que en países como China, Holanda y Alemania lo importan y potencian su rendimiento.

### 9.5.1.3 *Industrias relacionadas y de apoyo*

Las industrias relacionadas con los procesos productivos de obtención y aprovechamiento de suero lácteo, son todas aquellas que abastecen cada uno de los subsectores que la componen y sin las cuales no sería posible el desarrollo de los mismos. Complementan y dan soporte continuo a la cadena láctea total; es decir, desde la obtención de la materia prima, leche, hasta la distribución de los productos terminados.

- *Industria de insumos agrícolas*

Los insumos agropecuarios son todos aquellos productos y materiales de uso agropecuario utilizados para alcanzar y cumplir los estándares requeridos de sanidad, inocuidad y alimentación tanto de cultivos como de animales. Entre ellos se pueden mencionar los plaguicidas, fertilizantes, semillas para la siembra del cultivo, sistemas de riego, productos de uso veterinario y de alimentación animal.

Al respecto, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, (2015) resalta la importancia del cumplimiento de los niveles mínimos exigidos en cuanto a la calidad de la alimentación animal ya que la misma impacta directamente en la composición química de la leche cruda que luego es entregada a la industria. Así, aquella que al momento de ingreso a la empresa no cumple las pruebas de calidad e inocuidad, no es posible admitirla para que circule por el circuito productivo.

- *Industria de maquinarias industriales*

La producción de suero lácteo es capital-intensiva, y al respecto se torna fundamental hacer una distinción entre las maquinarias intervinientes en la obtención de materia prima de aquellas necesarias para la elaboración del mismo.

En el primer caso, las dos maquinarias indispensables para una correcta práctica de ordeño de los bovinos son: la ordeñadora, y los silos para almacenamiento y mantenimiento refrigerado de la leche cruda.

En el segundo caso, es menester mencionar que hay maquinarias presentes en el inicio productivo, comunes para la elaboración de toda la gama de productos lácteos como lo son los silos de almacenaje para la leche ya ingresada a la empresa, las homogeneizadoras, pasteurizadoras y tanques fermentadores. Por otro lado, hay máquinas propias de la línea de producción de quesos cuya función es la de obtener suero lácteo en condiciones aptas para su posterior procesamiento; son: equipos separadores de migas (terminan de eliminar los sólidos remanentes de la cuajada), desnatadoras de suero (para eliminación de grasas), equipos de ultrafiltrado o nanofiltrado (depende del nivel de concentración de suero que se desea obtener) y tanques térmicos (para almacenamiento). (Instituto Nacional de Tecnología Industrial – INTI -, 2016)

- *Industria de insumos químicos e industriales*

La leche bovina es el insumo primario de la industria láctea; no obstante a medida que la misma circula por el proceso productivo industrial, es complementada con distintos ingredientes que permiten su transformación en los productos finales que se consumen o abastecen a otras industrias. De esta forma, aquellos que indefectiblemente serán añadidos son enzimas y fermentos. El tipo de cada uno de ellos, depende del producto a elaborar. En el caso del queso, se añaden los siguientes: bacterias lácticas (fermento para la acidificación, coagulación y desuerado de la leche), cloruro de calcio y sodio (para coagulación de la leche), lipasa y lisozima (enzimas), colorantes, conservantes y estabilizantes (para mayor y mejor duración del producto apto para consumo). (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2015)

#### **9.5.1.4 Estrategias, estructuras de las empresas y rivalidad**

Con el objetivo de definir el nivel de rivalidad existente entre las empresas del sector lácteo generadoras de suero lácteo, se torna conveniente realizar una diferenciación inicial.

La industria está conformada por 1050 empresas que, a nivel general están agrupadas en función a su tamaño y a la diferenciación de los productos que elaboran. De esta forma, están las grandes empresas que ofrecen líneas completas de productos, y con ellas captan la mayor parte del mercado nacional y exportan el remanente de la producción. Por otro lado, están las empresas medianas y pequeñas que se dedican a la fabricación de una línea o un

solo producto, respectivamente; en ambos casos con mayor valor agregado que las primeras, aunque con menores volúmenes de procesamiento.

En términos de rivalidad existente, para el primer caso, grandes empresas, el nivel de competencia es relativamente bajo ya que son pocas las firmas que tienen un know kow aceptable para haber ingresado a la industria y haciendo uso del cual elaboran productos de elevada complejidad técnica en su proceso productivo. Por el contrario, las empresas de menor capacidad, tienen un nivel de rivalidad mayor por tener menores y más débiles barreras de ingreso al sector, lo que hace que las exigencias intrínsecas de la industria para ellas sean relativamente accesibles en el corto plazo. Este último es el caso de las empresas generadoras de suero lácteo que, con el objetivo de obtener mayores y mejores beneficios, se asocian compartiendo recursos y haciendo un aprovechamiento más eficiente de los mismos, obteniendo resultados de sinergia.

#### *9.5.1.5 Azar*

El común denominador de la industria agroalimentaria es la exposición constante e inevitable a las inclemencias climáticas.

En particular, la industria láctea ve sus rendimientos afectados directamente por las abundantes lluvias que culminaron en inundaciones catastróficas durante 2016, en dos ocasiones. La consecuencia fue la desaparición de alrededor de 400 establecimientos tamberos, la muerte de miles de bovinos, la pérdida productiva de al menos un 30% en la zona oeste de Córdoba y la provincia de Santa Fe y con ello la imposibilidad de transferir los pocos litros de leche disponibles por las malas condiciones de los caminos rurales que unen los tambos con las empresas productoras.

Al respecto y sin dejar de considerar la aleatoriedad de un evento de tal magnitud, se torna insoslayable la necesidad de toma de decisiones tendientes a minimizar dichos efectos negativos y a prevenir aspectos que, evaluados en tiempo y forma, no generen tremendas pérdidas en el sistema ecológico y productivo. (En el próximo punto: “Gobierno”, se desarrollarán estas cuestiones).

#### 9.5.1.6 Gobierno

A nivel gubernamental, las intervenciones en materia agropecuaria y agroindustrial están relacionadas con los diferentes incentivos y vías de apoyo brindadas para la subsistencia y mejora continua del sector. En este caso particular, se tratan los referentes a la colaboración ofrecida luego de las inundaciones del año 2016;

El gobierno nacional como los diferentes gobiernos provinciales no estuvieron exentos de intervenir con sus respectivas gestiones en la situación desfavorable que azotó al sector agropecuario e industrial lechero durante 2016.

Como medida de contingencia, se decretó la emergencia hídrica de la cuenca lechera argentina, y cada provincia definía en base a la situación imperante, la necesidad de decretar la emergencia agropecuaria. Las pérdidas fueron desmesuradas, y para contribuir a la recuperación del sector es que a nivel gubernamental se creó un fondo de emergencia para realizar obras en las zonas afectadas, no solo para infraestructura productiva sino también para viviendas de los habitantes rurales, se brindaron subsidios a tasas preferenciales y nuevas y mejores condiciones de financiación para los productores afectados, y se permitió que aquellos cuyas instalaciones hayan sido afectadas en más de un 70% de rentabilidad, omitieran el pago de los impuestos inmobiliarios. (Info Campo, 2016)

#### 9.5.2 INDICE DE VENTAJA COMPARATIVA REVELADA - VCR -

Uno de los mecanismos de optimización del desarrollo económico de un país se logra cuando estos exportan aquellos bienes en los cuales poseen una *ventaja comparativa*, al tiempo que importan aquellos en los que poseen una *desventaja comparativa*. La determinación empírica de una u otra, provee orientación para el país en cuestión en torno al flujo y destino de las inversiones y el comercio como así también en lo referente a la maximización de los beneficios derivados de la diferencia entre demanda y oferta internacionales de productos y factores productivos.

Con el objetivo de determinar la ventaja/desventaja comparativa del suero lácteo argentino, se procederá a continuación a desarrollar en términos numéricos, el Índice de Ventaja Comparativa Revelada cuyos datos fueron extraídos de Trade Map, (2016):

APLICACIÓN - RESULTADOS					
	2012	2013	2014	2015	2016
$VCE_a^i$ : Ventaja comparativa en exportaciones de suero lácteo de Argentina	1,98	2,04	2,14	2,09	1,87
$VCI_a^i$ : Ventaja comparativa en importaciones de suero lácteo de Argentina	-1,56	-1,78	-0,86	-2,50	-2,13
$VCR_a^i$ : Ventaja comparativa revelada de suero lácteo de Argentina	3,54	3,82	3,01	4,59	4,01

Tabla 7: Índice Ventaja Comparativa Revelada – VCR –

Fuente: elaboración propia en base a Trade Map, (2016)

De los resultados obtenidos para los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016<sup>14</sup>, se observa la siguiente tendencia, a pesar de los valores absolutos de cada año:

$VCE_a^i$  (Ventaja comparativa en exportaciones de suero lácteo de Argentina) > 0 (positiva)

$VCI_a^i$  (Ventaja comparativa en importaciones de suero lácteo de Argentina) < 0 (negativa)

$VCR_a^i$  (Ventaja comparativa revelada de suero lácteo de Argentina) > 0 (positiva)

De lo anterior se concluye que en 2016, respecto de los años 2014 y 2015, la VCE ha disminuido en 0,27 puntos aunque manteniéndose positiva, principalmente por las menores exportaciones de suero lácteo generadas por el deterioro de las condiciones climáticas y naturales; no obstante, la VCI ha disminuido en su posición negativa 1,27 puntos por las menores importaciones argentinas de suero lácteo registradas en el período mencionado como también por la merma en la comercialización mundial del mismo.

En conclusión, el comercio de suero lácteo argentino mostró un nivel de ventaja comparativa revelada (VCR) positivo en relación al resto del mundo; lo cual se explica, en primer lugar, por una ventaja comparativa en exportaciones (VCE) que deriva mayoritariamente de la eficiente asignación y aprovechamiento de recursos lácteos como

<sup>14</sup> Ver Anexo 13.4: Aplicación de índice de la ventaja comparativa revelada.

materia prima, capacidad instalada, actividad industrial; y en segundo lugar, por una desventaja comparativa en las importaciones (VCI) explicada por la demanda limitada de suero lácteo a nivel local en comparación con la demanda mundial.

Del sector lácteo argentino, y particularmente del suero lácteo, se puede observar no solo la competitividad de éste a nivel internacional de acuerdo a los factores antes mencionados, sino también la potencialidad para desarrollar el mercado internacional debido al escaso consumo interno, como también por el nivel de desecho por falta de procesamiento por parte de las Pymes lecheras.

En lo que respecta a la cadena productiva, el sector secundario está acaparado principalmente por las grandes empresas multinacionales y por las Pymes que, a mediano y largo plazo, pueden convertirse en eslabones significativos del mercado lácteo, mediante inversión e internacionalización de sus productos, desarrollo de nuevos mercados y actualización de los procesos productivos.

A partir de todas las consideraciones realizadas a lo largo del análisis hasta el momento, es que se plantea como viable la exportación de suero lácteo en polvo. Para esto es necesario realizar un análisis y selección del mercado potencial de exportación y a partir de esta selección, comparar la competitividad de la producción nacional en relación a otros proveedores internacionales que actualmente abastezcan al país destino.

### ***9.6 LOGÍSTICA - TRANSPORTE***

La gestión y coordinación de la logística de transporte nacional e internacional reviste de fundamental importancia a la hora de emprender en la comercialización internacional.

La realidad insoslayable que afecta a Argentina es la de la falta de desarrollo e infraestructura de transporte que permita considerar más de una opción viable y apta para el transporte local de mercancías desde los polos productivos hasta cualquiera de los puntos fronterizos del país.

En particular, la industria láctea se ve directamente afectada por tener que acceder al servicio de transporte terrestre vía camión únicamente, sin posibilidad de hacerlo vía tren ya que este medio no admite el movimiento de tales productos por el estado percedero y el

control de temperatura necesario y tampoco cuenta con la estructura de vías necesaria entre los polos intervinientes.

De acuerdo a datos extraídos del Índice de desempeño logístico 2016 emitido cada dos años por el Banco Mundial, (2016), Argentina presenta una gran desventaja en materia de capacidad y desarrollo de la logística interna no solo a nivel absoluto sino que también si se compara los resultados con países de la región. Esta brecha se acentúa aun más en comparación con los niveles de los países desarrollados.

En la tabla<sup>15</sup> debajo es posible visualizar el desempeño de Argentina en cada una de las variables que compone el Índice. Si bien los plazos de entrega mejoraron en gran medida tanto para importaciones como exportaciones como así también los despachos aduaneros se volvieron más eficientes y los embarques aumentaron su frecuencia de arribo al cliente final; se debe prestar especial atención al resto de las variables que disminuyeron su desempeño. En especial, la facilidad de coordinación de embarques a precios competitivos tiene directa relación con la calidad de la infraestructura de transporte que también desmejoró. A nivel general, nuestro país pasó de estar ubicado en el puesto número 49 en 2012, al 66 en 2016.

INDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO	2012	2014	2016	DIFERENCIAL 2012-2016
Plazo de entrega para las exportaciones (promedio en días)	5,00	2,00	2,00	3,00
Plazo de entrega para las importaciones (promedio en días)	11,00	3,00	4,00	7,00
Eficiencia del despacho aduanero	2,45	2,56	2,63	0,18
Calidad de la infraestructura de transporte	2,94	2,83	2,86	-0,08
Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos	3,33	2,95	2,76	-0,57
Competitividad y calidad de los servicios logísticos	2,95	2,93	2,82	-0,13
Frecuencia de arribo de embarques al destinatario en el plazo previsto	3,27	3,49	3,47	0,20
Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos	3,30	3,15	3,26	-0,04
<b>TOTAL NIVEL GENERAL</b>	<b>3,05</b>	<b>2,98</b>	<b>2,96</b>	<b>-0,09</b>

**Tabla 8: índice de desempeño logístico 2016 – Argentina –**

**Fuente: elaboración propia en base a Banco Mundial, (2016)**

---

<sup>15</sup> Para interpretar la tabla tomar en consideración: 1: BAJO / 5: ALTO

Por su parte, dentro del continente americano, Estados Unidos se ubicó en el puesto 10, Canadá en el 14, Chile en el 46; en tanto México y Brasil en el 54, 55 respectivamente. Uruguay, se ubicó por encima de Argentina, en el puesto 65. En el extremo opuesto del Océano Atlántico, Alemania lideró el ranking en el primer puesto al igual que en 2014.

### ***9.7 ANÁLISIS FODA***

De acuerdo a la información recabada en puntos anteriores y a los análisis parciales de la misma, a continuación se detallan las amenazas y oportunidades con que se encuentran las Pymes productoras de suero lácteo, como así también las fortalezas y debilidades de las mismas con las que deben enfrentar cada uno de los desafíos de la industria.



**Gráfico 9: análisis FODA**

**Fuente: elaboración propia**

### 9.7.1 MATRIZ DAFO – BALANCE DE FUERZAS

Luego de ponderar las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades descritas en el apartado precedente, se obtuvo como conclusión la siguiente matriz de balance de fuerzas que incluye en los 4 cuadrantes centrales, las diferentes estrategias que potencialmente pueden adoptarse, ya que tienen como objetivo común la optimización de la cadena láctea.

<i>Matriz DAFO: Balance de fuerzas</i>	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Alta rentabilidad en aprovechamiento del suero</li> <li>*Elevado poder de negociación de las empresas lácteas con sus proveedores</li> <li>*Elevado poder de negociación de las empresas lácteas con sus clientes</li> <li>*Alto porcentaje de leche cruda destinada a quesos: 47%</li> <li>*Exportación de suero: 95% de la producción nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Grandes inversiones en maquinaria y tecnología para la industrialización del suero</li> <li>*Elevada competencia entre empresas pequeñas y medianas</li> <li>*Bajo nivel de industrialización de suero lácteo por parte de las Pymes</li> </ul>
OPORTUNIDADES	MAXI MAXI	MINI MAXI
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Menores restricciones a las exportaciones de lácteos - Eliminación de ROEL - DJVE -</li> <li>*Ventaja Comparativa en exportación de suero lácteo</li> <li>*Demanda creciente de suero lácteo en países en desarrollo</li> <li>*Bajos precios internacionales de commodities lácteos</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover la integración horizontal hacia atrás y delante con proveedores y clientes, respectivamente</li> <li>2. Promover la integración entre Pymes para exportar suero lácteo hacia países con demanda creciente</li> <li>3. Participar en programas de promoción de exportaciones</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumentar el nivel de industrialización de suero</li> <li>2. Promover el agregado de valor en la industrialización del suero</li> <li>3. Investigar nuevos mercados internacionales para diversificar el destino de las exportaciones de suero</li> </ol>
AMENAZAS	MAXI MINI	MINI MINI
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Condiciones climáticas adversas</li> <li>*Disminución del valor importado de suero a nivel mundial</li> <li>*Elevados costos de transporte nacional</li> <li>*Escaso desarrollo tecnológico en pequeñas y medianas empresas</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestionar integración entre Pymes de una misma región para minimizar el impacto de los costos de transporte local</li> <li>2. Fomentar el apalancamiento con proveedores para obtener mayor y mejor acceso a tecnologías y maquinarias</li> <li>3. Diversificar los mercados internacionales objetivo para promover el aumento de importaciones</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceder a financiación para disponer de nuevas tecnologías y maquinarias</li> <li>2. Gestionar programas de concientización sobre el impacto ambiental negativo de desechar el suero y así aumentar la industrialización</li> <li>3. Gestionar una mayor concentración de Pymes para disminuir el nivel de competencia y acceder a más y mejores recursos</li> </ol>

**Tabla 9: matriz DAFO – Balance de fuerzas**

**Fuente: elaboración propia**

### 9.7.2 CONCLUSIONES PRELIMINARES

Los diversos análisis desarrollados hasta aquí, se fueron complementando y adquiriendo sentido en la medida en que efectuó organizadamente partiendo del estudio de variables generales del entorno común a cualquier industria, hasta culminar con las más específicas y propias de la industria láctea.

Al respecto y en base a la Matriz DAFO, es posible inferir y describir ciertas conclusiones diagnósticas de la situación coyuntural:

- Como aspecto clave y primordial, es fundamental la integración entre Pymes de la cuenca lechera argentina con el objetivo de afrontar no solo los elevados costos de inversión en tecnología y maquinarias para el tratamiento de suero, sino también con el de poder insertar dicha producción en los mercados mundiales aunando esfuerzos y recursos.
- La integración hacia atrás con proveedores y hacia adelante con clientes, se torna de radical importancia en un sector de la industria que actualmente tiene acceso restringido al nivel de tecnología y maquinarias necesarias para la optimización del aprovechamiento e industrialización de suero.
- El acceso a diferentes formas de financiación ofrecidas por organismos públicos y privados, es un mecanismo que facilita y promueve el acceso a equipos y herramientas necesarios para optimizar el aprovechamiento del suero tanto en la fase inicial, en la que el mismo es recuperado de la producción de quesos, como en la fase de industrialización en la que se genera valor, y también en la de comercialización internacional.

De esta forma, es posible concluir que las estrategias descritas precedentemente conducen a un proceso de optimización de una de las cadenas productivas más relevantes a nivel nacional, a través del fomento de la internacionalización del suero lácteo con el objetivo de favorecer y aumentar los niveles industrializados y así incrementar los volúmenes exportados a actuales y nuevos mercados procurando reducir la gran contaminación ambiental que genera su desecho.

## **9.8 EVALUACIÓN DE MERCADOS POTENCIALES**

Con el objetivo de seleccionar el mercado destino de las exportaciones argentinas de suero en polvo, se realizarán diversos estudios que ayudan a definir los diferentes países a evaluar más en profundidad de acuerdo a variables económicas, geográficas, financieras, definidas para tal fin.

### **9.8.1 COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL**

#### **9.8.1.1 Exportaciones**

De acuerdo a datos extraídos de NOSIS, (2017), en el año 2016, Argentina tuvo una participación del 1,27% en las exportaciones mundiales de lácteos<sup>16</sup>, ocupando el puesto número 15 dentro del ranking mundial. En el resto del mundo, es menester destacar el comportamiento de Alemania como exportador líder, desplazando a Nueva Zelanda, lo que encuentra fundamento en la eliminación de las cuotas de producción de la UE a principios de 2015 permitiendo la expansión del mercado lácteo hacia el resto del mundo. Tal medida ha generado impacto positivo en otros miembros de la Unión, como lo son: Países Bajos, Francia, Italia, Bélgica, Polonia, Dinamarca, Irlanda, Reino Unido, Austria y España. (Observatorio de la Cadena Láctea Argentina - OCLA -, 2017)

- **Exportaciones mundiales de suero lácteo**

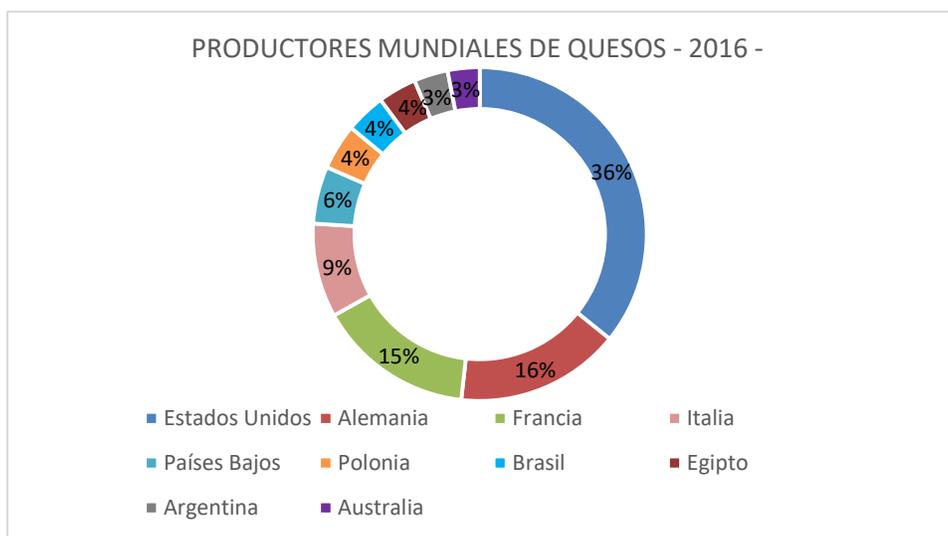
La comercialización internacional de suero lácteo ha ido incrementando durante los últimos cinco años de acuerdo a los nuevos estándares de consumo manifestados por numerosos mercados en todo el mundo.

Como se mencionó a lo largo del presente trabajo, el suero lácteo es un remanente de la producción quesera y la cantidad que se obtiene de este es proporcional a la cantidad

---

<sup>16</sup> Para el cálculo de las exportaciones totales se consideró la sumatoria de exportaciones de las siguientes posiciones arancelarias: **04.01** (leche y nata (crema), sin concentrar, sin adición de azúcar ni otro edulcorante) - **04.02** (leche y nata (crema), concentradas o con adición de azúcar u otro edulcorante) – **04.03** (suero de manteca (de mantequilla), leche y nata (crema) cuajadas, yogur, kefir y demás leches y natas (cremas), fermentadas o acidificadas, incluso concentrados, con adición de azúcar u otro edulcorante, aromatizados o con frutas u otros frutos o cacao.) - **04.04** (lactosuero, incluso concentrado o con adición de azúcar u otro edulcorante; productos constituidos por los componentes naturales de la leche, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante, no expresados ni comprendidos en otra parte) - **04.05** (manteca (mantequilla)\* y demás materias grasas de la leche; pastas lácteas para untar) - **04.06** (quesos y requesón).

elaborada de quesos. En referencia a ello, como se puede observar en los siguientes dos gráficos, las exportaciones de suero lácteo son efectuadas por aquellos países en los cuales la producción de quesos es una de las más relevantes dentro de la cadena productiva láctea.



**Gráfico 11: productores mundiales de quesos**

**Fuente: elaboración propia en base a OCLA, (2016) y FAO, (2017)**



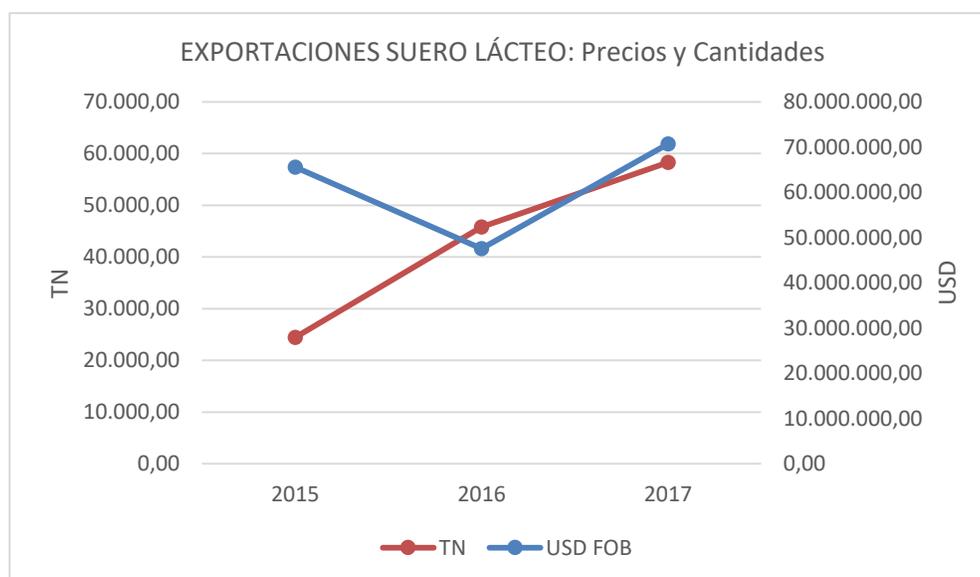
**Gráfico 10: exportaciones mundiales de suero lácteo por país de origen - 2016 -**

**Fuente: elaboración propia en base a NOSIS, (2017)**

Bajo la misma tendencia de las exportaciones mundiales de productos lácteos; las exportaciones de suero lácteo son realizadas en gran medida por los países de la UE, con la diferencia de que, en este caso, Estados Unidos lidera el rubro con el 19,9% de participación sobre el total exportado de tal producto, en tanto Alemania se ubica en segundo puesto con 15,32%. Argentina se posiciona como el noveno exportador mundial de suero lácteo con una participación del 2,81%, a la vez que es el noveno productor de quesos en el mundo ya que destina a los mismos cerca del 50% de la leche producida a nivel local.

- ***Exportaciones argentinas de suero lácteo***

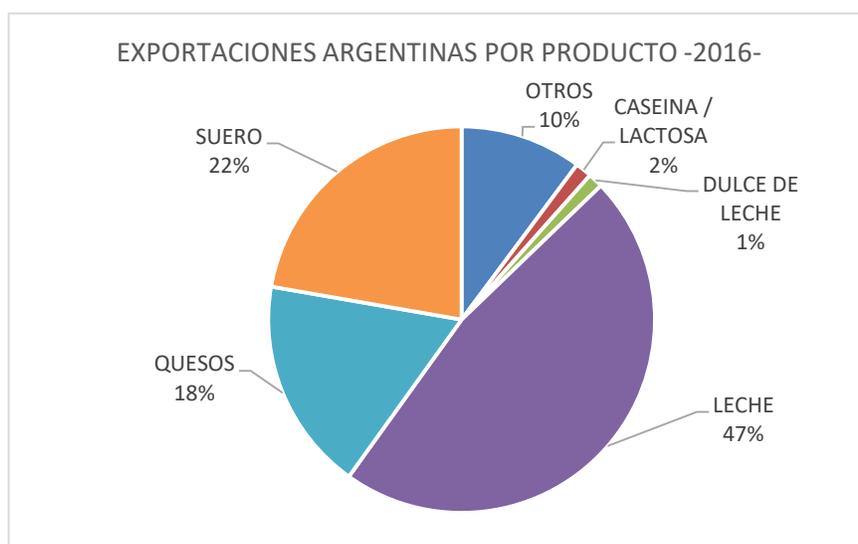
De acuerdo al Ministerio de Agroindustria, (2017), las exportaciones de suero lácteo mantuvieron su porcentaje de participación en el complejo exportador lácteo en torno al 8,35% en términos de valor en el período 2012-2016. En este último año la disminución del precio del suero fue de 25,33%, siguiendo el comportamiento de la baja del precio de las exportaciones totales de lácteos que fue de 27,42%. En términos de cantidades, en toneladas, el promedio de participación en el mismo período fue de 18,66% sobre el total exportado de lácteos, con un aumento en 2016 del 3,04% que implicó una participación record de 22,26%. Así, es considerable la reducción en las exportaciones totales desde el año 2015 a causa de los acontecimientos climáticos que azotaron al sector, explicados anteriormente.



**Gráfico 12: exportaciones argentinas de suero lácteo: precios y cantidades**

Fuente: elaboración propia en base a MinAgri, (2017)

En el gráfico debajo, es posible observar de manera aislada, la importancia que representan las exportaciones de suero lácteo (22%) en comparación con las del resto de productos elaborados por las empresas lácteas, ya que se evidencia que ésta solo es superada por las exportaciones de leche (47%, en todas sus presentaciones). No obstante, es mediante diferentes mecanismos de aprovechamiento de este subproducto, que se busca aumentar la participación de las mismas como mecanismo de agregado de valor a la cadena total.



**Gráfico 13: exportaciones argentinas lácteas por producto – 2016 –**

**Fuente: elaboración propia en base a MinAgri, (2017)**

En cuanto a los principales destinos de tales exportaciones, de acuerdo a información recabada de PENTA TRANSACTION, (2017) en base al registro de los permisos de embarque del año 2017, en términos de precio y volumen, se evidencia que el 36,65% es exportado a Brasil, por debajo se encuentra China con una participación del 20,82%, seguido por Indonesia con un 12,07% y en menor medida Rusia con 10,49%. En la tabla debajo, se puede observar el detalle por país de lo mencionado precedentemente, a su vez los datos de cantidad de TN, precio FOB USD y precio promedio TN han sido ordenados de mayor a menor para facilitar la interpretación.

Así, en términos del precio promedio por TN vendida, es posible destacar que, si bien se exporta a Indonesia el 12,07% del total, es el país al que Argentina vende al mayor precio

la TN de suero lácteo (USD 1.679), lo siguen México, Estados Unidos, Sudáfrica y Uruguay con valores descendentes progresivamente. En el caso de Brasil y China que son los principales destinos de las exportaciones en términos de TN y valor FOB USD, el precio promedio por TN es considerablemente inferior al de Indonesia; USD 958 y USD 812, respectivamente.

PAÍS DESTINO	TN	PAÍS DESTINO	USD FOB	PAÍS DESTINO	USD/TN
BRASIL	24.499,83	BRASIL	23.459.904 USD	INDONESIA	1.679 USD
CHINA	19.727,90	CHINA	16.022.393 USD	MEXICO	1.583 USD
RUSIA	7.658,30	INDONESIA	7.682.360 USD	ESTADOS UNIDOS	1.546 USD
INDONESIA	4.575,00	RUSIA	5.927.487 USD	SUDAFRICA	1.512 USD
JAPON	2.542,00	JAPON	3.138.182 USD	URUGUAY	1.484 USD
COLOMBIA	2.361,58	COLOMBIA	2.323.232 USD	FILIPINAS	1.391 USD
VIETNAM	1.571,80	FILIPINAS	1.990.806 USD	JAPON	1.235 USD
FILIPINAS	1.431,25	MEXICO	1.139.487 USD	INDIA	1.180 USD
CHILE	1.430,00	CHILE	1.039.744 USD	NO DECLARADO	1.174 USD
MEXICO	719,95	VIETNAM	958.597 USD	VENEZUELA	1.077 USD
NIGERIA	550,00	ESTADOS UNIDOS	645.412 USD	BOLIVIA	1.034 USD
COREA REPUBLICANA	529,02	BOLIVIA	491.250 USD	COLOMBIA	984 USD
BOLIVIA	475,00	NIGERIA	472.500 USD	BRASIL	958 USD
ESTADOS UNIDOS	417,37	SUDAFRICA	453.600 USD	PERU	910 USD
MALASIA	353,50	COREA REPUBLICANA	371.756 USD	MALASIA	907 USD
VENEZUELA	341,00	VENEZUELA	367.248 USD	NIGERIA	859 USD
SUDAFRICA	300,00	MALASIA	320.675 USD	PARAGUAY	832 USD
PERU	251,60	PERU	228.976 USD	CHINA	812 USD
PARAGUAY	232,00	PARAGUAY	193.022 USD	SINGAPUR	800 USD
URUGUAY	116,30	URUGUAY	172.632 USD	RUSIA	774 USD
INDIA	100,00	INDIA	118.000 USD	CHILE	727 USD
MARRUECOS	50,40	MARRUECOS	32.384 USD	COREA REPUBLICANA	703 USD
ARGELIA	50,00	ARGELIA	30.000 USD	MARRUECOS	643 USD
SINGAPUR	25,00	NO DECLARADO	28.520 USD	VIETNAM	610 USD
NO DECLARADO	24,30	SINGAPUR	20.000 USD	ARGELIA	600 USD

**Tabla 10: exportaciones argentinas de suero lácteo: información por país destino**

**Fuente: elaboración propia en base a PENTA TRANSACTION, (2017)**

- *Principales empresas exportadoras*

Respecto de las empresas exportadoras, durante 2017, registraron operaciones de exportación a consumo las que siguen a continuación:

Exportador	USD FOB 2017	Cantidad 2017
ARLA FOODS INGREDIENTS SOCIEDA	USD 20.183.349,00	19.512.240
MOLFINO HNOS SOCIEDAD ANONIMA	USD 19.771.576,00	10.139.275
SOCIEDAD ANONIMA LA SIBILA	USD 5.792.298,00	3.697
MASTELLONE HNOS S A	USD 3.673.670,00	3.602
REMOTTI SOCIEDAD ANONIMA	USD 2.967.780,00	2.813.000
GARCIA HERMANOS AGROINDUSTRIAL	USD 2.489.150,00	2.459.000
LACTEOS LA CRISTINA S A	USD 2.444.902,00	1.890.000
SOBRERO Y CAGNOLO S A	USD 1.847.200,00	2.450
MILKAUT SA	USD 1.604.625,00	770.100
NOAL S A	USD 1.576.125,00	1.475.000
LACTEAR S.A.	USD 1.172.495,00	423.225
CREMIGAL	USD 572.000,00	550
ORLANDO Y CELSO PEIRETTI E HIJOS	USD 458.125,00	18.430
LACTEOS VIDAL S A	USD 392.000,00	202.100
ELCOR SRL	USD 377.500,00	200
ESPRO SOCIEDAD ANONIMA	USD 262.616,00	100.125
FERRERO ARGENTINA S A	USD 207.840,00	120.000
PRODUCTOS PAMPEANOS S.A.	USD 59.250,00	38.050
ERNESTO RODRIGUEZ E HIJOS SA	USD 55.000,00	50.000

**Tabla 11: exportadores argentinos de suero lácteo en polvo – 2017 –**

**Fuente: elaboración propia en base a PENTA TRANSACTION, (2017)**

De acuerdo a la información relevada, es posible evidenciar la fuerte presencia que tienen las grandes compañías que acaparan entre las siete primeras, el 86% de las exportaciones totales.

Al respecto, Ezequiel Lijtinsteins, Gerente del Área de información Técnica y Comercial de la Agencia Pro Córdoba, manifestó que en tales estadísticas existe la posibilidad de ver oportunidades de mejora y potenciación de aquellas empresas que por diversas razones actualmente no tienen acceso a aquellos recursos necesarios para comenzar a mejorar su desempeño y desarrollo productivo.

- *Principales destinos de exportación de suero en polvo*

De los destinos antes mencionados, se seleccionaron los primeros diez, a los cuales se destina el 94,57% de las exportaciones totales argentinas de suero lácteo en polvo, para evaluar la aduana de salida, el medio de transporte y el incoterm bajo el cuál se comercializaron en cada caso el 90% de las destinaciones.

	PAÍS DESTINO	TN	LOGÍSTICA		INCOTERM
			Aduana de Salida	Medio de Transporte	
1	BRASIL	24.499,83	Paso de los Libres	Terrestre	FCA
2	CHINA	19.727,90	Bs As	Marítimo	FOB
3	RUSIA	7.658,30	Bs As	Marítimo	FOB
4	INDONESIA	4.575,00	Bs As	Marítimo	CIF
5	JAPÓN	2.542,00	Bs As	Marítimo	CIF
6	COLOMBIA	2.361,58	Bs As	Marítimo	FOB
7	VIETNAM	1.571,80	Bs As	Marítimo	FOB
8	FILIPINAS	1.431,25	Bs As	Marítimo	CIF
9	CHILE	1.430,00	Mendoza	Terrestre	FCA
10	MÉXICO	719,95	Bs As	Marítimo	CIF

**Tabla 12: aduana de salida y medio de transporte – Exportaciones de suero lácteo en polvo – 2017 –**

**Fuente: elaboración propia en base a PENTA TRANSACTION, (2017)**

Como se puede observar en la tabla, para los países limítrofes el medio de transporte es terrestre, y los dos pasos fronterizos y aduaneros utilizados son Mendoza y Paso de los Libres. Mientras que al resto de los destinos, las cargas son enviadas desde el puerto de Buenos Aires por medio marítimo, ya que este es el puerto con mayor frecuencia de servicio de transporte como así también rutas y líneas estratégicamente diseñadas, mejor infraestructura interna para el manejo de contenedores y servicios especializados por su enfoque en movimiento de tales cargas.

Cabe destacar que, en cambio, el puerto de Rosario está enfocado, en general, en el movimiento de cargamentos graneleros, razón por la que las líneas marítimas que operan en

él son las que realizan esta misma operatoria y por ello no están desarrolladas muchas rutas de salida en buques porta contenedores con múltiples destinos internacionales. A modo de referencia, en el año 2016, sólo se registraron siete cargas de suero lácteo en polvo en la aduana de este puerto. (PENTA TRANSACTION, 2017).

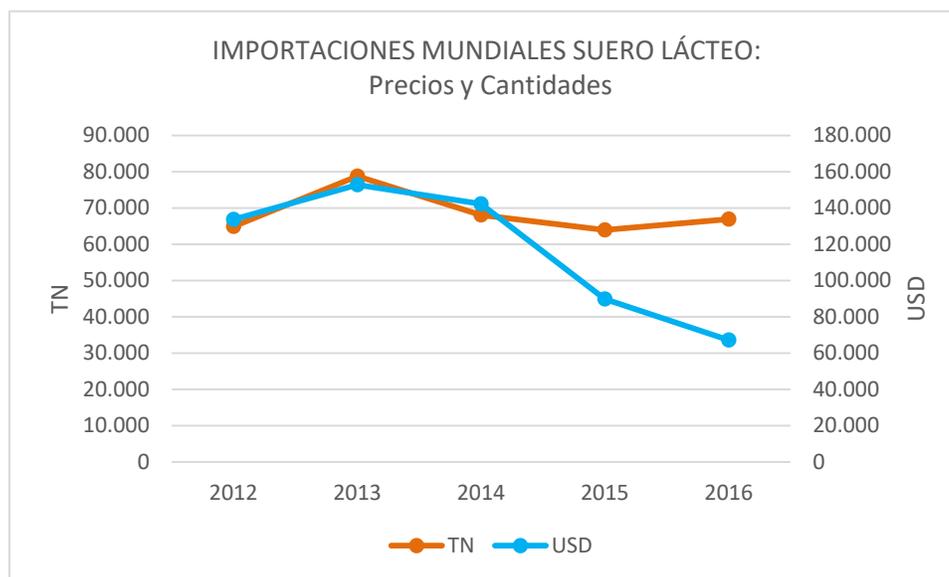
### **9.8.1.2 Importaciones**

De acuerdo a datos extraídos de NOSIS, (2017), durante 2016 Alemania se configuró como el principal importador de lácteos a nivel mundial. En cuanto a ello, se observa en la explicación precedente que, también es el principal exportador de tales productos; el fundamento reside en el elevado nivel de especialización que tiene en sus sistemas productivos, lo que genera productos de exportación de alto valor agregado destinados a nichos de mercado.

Se puede evidenciar también la presencia de algunos mercados europeos como lo son Italia, Francia, Reino Unido y Bélgica entre los de mayor participación. Por su parte, China, durante 2016 ha recuperado cierto protagonismo para continuar acentuando su balanza comercial deficitaria en la comercialización de productos lácteos.

- ***Importaciones mundiales de suero lácteo***

El suero lácteo no es considerado un commodity, sino que al contrario, es un producto cuyo nivel de diferenciación depende de las tecnologías y maquinarias utilizadas al momento de su recuperación y posterior procesamiento industrial. De esta forma y como se mencionó anteriormente, el precio de compra-venta internacional es negociado por las partes. Como puede observarse en el grafico debajo, desde 2014 el valor total importado disminuyó aproximadamente USD 2 millones, en tanto que las cantidades se mantuvieron estables aunque con tendencia al alza. La razón central radica en el gran impacto que tiene la demanda china de suero sobre el mercado mundial ya que ha aumentado la cantidad demandada por el mayor consumo interno, a menor precio por TN.

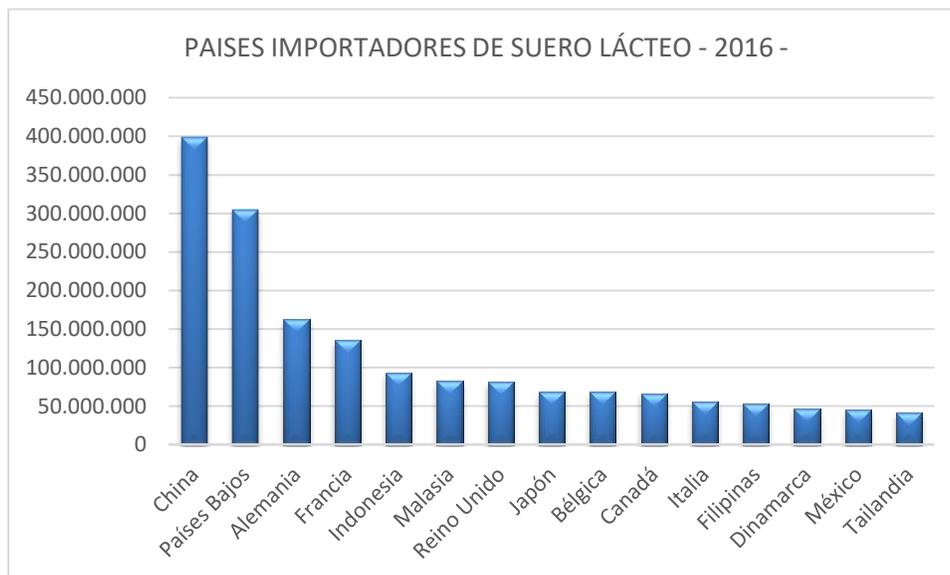


**Gráfico 14: importaciones mundiales de suero lácteo: precios y cantidades**

**Fuente: elaboración propia en base a TradeMap, (2017)**

En los últimos años el crecimiento de la economía china generó cambios positivos en los estándares de vida de su sociedad en términos de alimentación. Actualmente, el gigante asiático demanda más y mejores alimentos con un fuerte enfoque en lácteos, lo que se traduce en un incremento del nivel de importaciones que impacta considerablemente en la economía mundial. Particularmente, el producto más importado es la leche, en tanto que, el subproducto más importado es el suero lácteo.

En cuanto al resto de países importadores, los de la Unión Europea tienen menor nivel de demanda respecto de China, con excepción de Países Bajos que se configura como el segundo importador mundial. En América, Canadá y México tienen niveles similares de demanda que los países de la UE. (INFOAGRO, 2017)



**Gráfico 15: países importadores de suero lácteo**

**Fuente: elaboración propia en base a NOSIS, (2017)**

#### 9.8.1.2.1 Demanda mundial

De acuerdo al informe sobre *Perspectivas Agrícolas 2017-2026*, elaborado y publicado por la FAO - OCDE,(2017), es posible destacar que en países en desarrollo, se evidencia una marcada preferencia de los consumidores por la grasa y proteínas lácteas por sobre productos de origen vegetal. Tal tendencia se explica por los cambios en las percepciones que éstos tienen al evaluar opciones de alimentos mas saludables y funcionales, razón por la cual los mismos ya son cada vez mas utilizados en las industrias de alimentos y bebidas principalmente. En este grupo se encuentra incluido el suero lácteo, ya que, como se mencionó precedentemente, es un producto en desarrollo cuyas propiedades nutricionales refieren a que es la mayor fuente de proteínas de origen animal.

En terminos numéricos, se espera que en dichos países el consumo per cápita aumente de 10,9 kg en 2014-2016 a 13,2 kg en 2026, en la medida en que los ingresos y la población crezcan y esta última acceda a una dieta sana a base de buenos alimentos como forma de vida.

La tabla debajo muestra los diferenciales de crecimiento por país. Estados Unidos y la Unión Europea lideran los aumentos de demanda, seguidos por Brasil y luego por India, Pakistan y China con niveles similares.

	Unión Europea			Estados Unidos			Brasil			India			Pakistán		
Unidad: KGS	2014-2016	2026	Diferencial	2014-2016	2026	Diferencial	2014-2016	2026	Diferencial	2014-2016	2026	Diferencial	2014-2016	2026	Diferencial
Productos lácteos frescos	9,79	9,41	-0,38	8,33	7,30	-1,03	8,70	9,52	0,82	15,91	21,33	5,42	32,87	39,19	6,32
Productos lácteos procesados	13,99	15,97	1,98	14,33	16,36	2,03	6,47	7,61	1,14	2,63	3,19	0,57	3,25	3,57	0,32

**Tabla 13: consumo per cápita productos lácteos 2017-2016**

**Fuente: FAO - OCDE,(2017)**

En relación a los precios de los productos, el de los lácteos en polvo se espera que aumenten levemente en el corto plazo como consecuencia de la recuperación de la demanda china. Por su parte, la depreciación respecto del dólar estadounidense esperada para el mediano plazo en Argentina, promoverá un mejor posicionamiento a nivel internacional con exportaciones más competitivas.

En cuanto a las importaciones, se esperan grandes depreciaciones de las monedas de Filipinas, Egipto, Irán e Indonesia con lo que disminuiría su demanda mundial, al tiempo que Japón tendrá el mismo comportamiento por el envejecimiento de su población. No obstante, adquieren gran relevancia, India ya que su mercado interno está en constante expansión y no se prevé que en el mediano plazo adquiera relevancia en el sector exportador; y también México ya que según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera - SIAP -, (2017) del país, la producción lechera del país aumentó un 1,9% en el período 2013-2016, en tanto la demanda de lácteos se incrementó un 3,4%, lo que genera un fuerte incentivo a satisfacer el exceso de demanda interna via importaciones.

Al respecto, Ezequiel Lijstinstens, manifestó en primer lugar, que los principales países importadores de suero lácteo en polvo son Rusia, China, Brasil y Angola; y por el otro lugar, que el suero lácteo es un insumo que a nivel mundial es utilizado en las industrias alimenticia, química, cosmética, farmacológica, entre otras; y no es consumido y/o comprado por el consumidor final de manera directa.

### 9.8.2 EVALUACIÓN DE POTENCIALES CLIENTES

Para seleccionar el mercado exportador, se utilizó una matriz multicriterios<sup>17</sup> y se incluyeron como potenciales mercados objetivo de las exportaciones de suero en polvo: Pakistán, India, Brasil, México. Los mismos fueron seleccionados en base a las perspectivas de crecimiento del consumo y de la demanda de lácteos, publicada por el Banco Mundial; ya explicada en el punto “*Demanda Mundial*” y a información sectorial brindada por Pro Córdoba.

Luego de la calificación y evaluación de variables de cada uno de los países en función del grado de importancia y nivel de influencia en el proceso de exportación, queda definido el país hacia el cual se exportará.

---

<sup>17</sup> Ver Anexo 16.6: *Matriz multicriterios de selección de mercados.*

TRABAJO FINAL DE GRADO  
SUERO LÁCTEO ARGENTINO

VARIABLES	IMPORTANCIA	PAKISTAN			INDIA			BRA	
		DATOS	INFLUENCIA	SUBTOTAL	DATOS	INFLUENCIA	SUBTOTAL	DATOS	IN
Tipo de cambio	3	1 PKR = 0,18 ARS 1 PKR = 0,009 USD	2	6	1 INR = 0,31 ARS 1 INR = 0,02 USD	2	6	1 BRL = 6,17 ARS 1 BRL = 0,31 USD	
Riesgo país - ÍNDICE Moody's -	3	B3	1	3	Baa2	1	3	Ba2	
Importaciones % PBI	4	16,91%	2	8	15,86%	2	8	7,99%	
Importaciones de suero lácteo (TN)	5	30.841	3	15	10.367	2	10	24.466	
Aranceles a las importaciones de suero lácteo	3	25,00%	1	3	30,00%	1	3	28,00%	
Distancia desde Puerto Bs. As. Argentina	2	15.611 KM Puerto de Karachi	2	4	15.555 KM Puerto de Nhava Sheva	2	4	1.852 KM Puerto de Santos	
Población	2	193.560.000	3	6	1.324.171.354	4	8	206.101.000	
Consumo per cápita de lácteos	3	120 LVE	2	6	119 LVE	2	6	170 LVE	
Ingreso per cápita	4	1,44 USD	2	8	1,71 USD	2	8	8,65 USD	
TOTAL PAÍS		59			56			7	

**Tabla 14: matriz de selección del mercado destino de exportación**

**Fuente: elaboración propia**

### 9.8.3 DESTINO: MÉXICO

En términos específicos, durante 2016 la economía mexicana creció un 2,3% principalmente por las mejoras de los mercados financieros al tiempo que se ha apreciado su moneda respecto del dólar estadounidense, por las decisiones prudentes en política monetaria y fiscal así como también por el mejor desempeño en el entorno externo del país, lo que permitió restaurar y fortalecer paulatinamente los sectores productivos. No obstante ello, en relación a la balanza comercial, la misma arrojó un déficit de USD 23.586 millones por la menor comercialización de productos petroleros. Sin embargo, y haciendo puntual referencia al suero lácteo, las importaciones continúan la tendencia de crecimiento desde el año 2015, en términos de cantidad y valor USD CIF; situación que evidencia el incremento en el consumo previsto por el Banco Mundial. Asimismo, se debe destacar el bajo nivel de aranceles de importación que rige para este producto, lo que genera un cierto nivel de fomento.

Otras variables de gran importancia, evaluadas en la matriz, son: el Índice de riesgo país elaborado por la consultora Moody's que arrojó un resultado medio-superior (A3) de buena calidad crediticia y baja especulación; y el tipo de cambio MXN/USD que se ha apreciado en el último semestre de 2016.

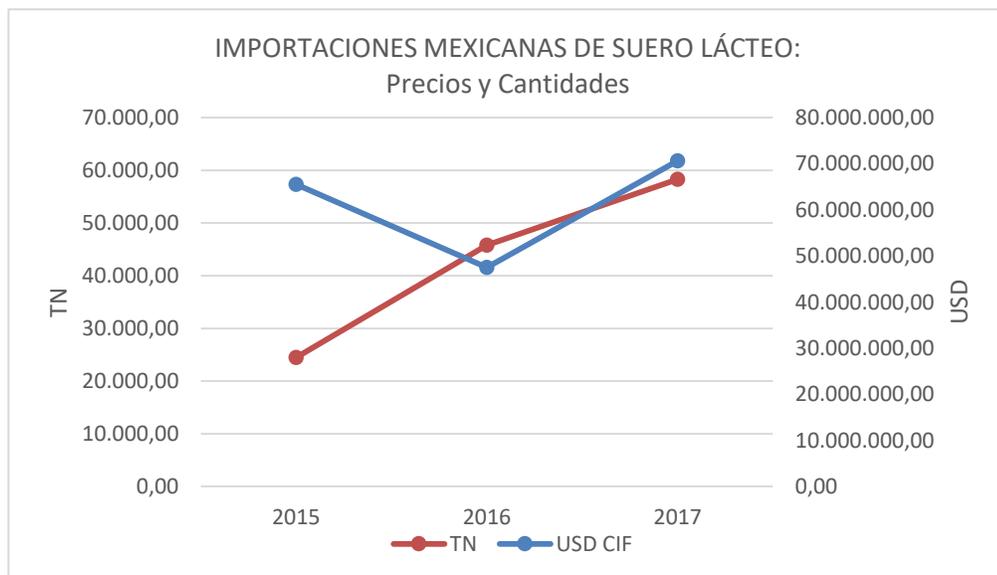


Gráfico 16: importaciones mexicanas de suero lácteo

Fuente: elaboración propia en base a PENTA TRANSACTION, (2017)

### 9.8.3.1 Empresas mexicanas importadoras de suero lácteo

En la tabla debajo es posible visualizar las principales empresas importadoras de suero lácteo en polvo que registraron operaciones durante 2016 y 2017.

Efectivamente, es posible afirmar que el suero en México es importado con fines netamente industriales, ya sea para incluirlo nuevamente en procesos productivos de lácteos como así también en diferentes industrias, entre las que se destaca la cosmética.

A los efectos del presente trabajo, es posible considerar como potenciales compradoras a las empresas detalladas ya que, según se registra en PENTA TRANSACTION, (2018) los volúmenes importados por éstas han aumentado, en general, en el orden del 30%. A su vez, de acuerdo a lo conversado con Ezequiel Lijnstens sobre el punto en cuestión, aseguró que éste es un mecanismo también utilizado por la Agencia para la estimación y estudio de los diferentes clientes potenciales.

IMPORTADOR	ACTIVIDAD
ARLA FOODS INGREDIENTS S.A DE CV	Producción suero
LEBASI MEXICO SA DE CV	Producción alimentos funcionales
COMERCIALIZADORA PROFESIONAL M	Comercialización insumos industriales
MEAD JOHNSON NUTRICIONALES	Producción alimentos funcionales
GRUPO ABILAC, S.A. DE C.V.	Comercialización insumos industriales
LACTOPROT MEXICOS DE RL DE CV	Producción suero
LACTIGURT DE MEXICO S.A DE CV	Producción yogures proteicos
DERIVADOS LACTEOS EL SABINO S.A	Producción lácteos
KERRY INGREDIENTS DE MEXICO SA	Comercialización insumos industriales
BEYOND NUTRITION PRODUCTS S.A.	Comercialización insumos industriales
DOBOS S.A DE CV	Industria cosmética

**Tabla 15: empresas importadoras de suero lácteo en México 2016-2017**

**Fuente: elaboración propia en base a PENTA TRANSACTION, (2018)**

### 9.8.3.2 Aranceles e intervenciones previas

De acuerdo a información recabada de TARIFAR, (2017), los aranceles intervinientes en la exportación de suero lácteo en polvo, bajo NCM 0404.10.00.000P, son los siguientes:

ARANCELES EXPORTACIÓN			
Derecho de exportación extrazona	Reintegro extrazona	Derecho de exportación intrazona	Reintegro intrazona
0%	5%	0%	5%

**Tabla 16: aranceles de exportación de suero lácteo en polvo**

**Fuente: elaboración propia en base a TARIFAR, (2017)**

Las intervenciones a tramitar de manera previa a la efectiva exportación son las siguientes, ante los organismos correspondientes:

**1. Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria – SENASA-**

Ante el presente organismo se deberan realizar gestiones para el establecimiento y el producto

- **Habilitación de destino de exportación para tráfico internacional de exportación**

El objetivo del trámite es el de contar con un establecimiento industrial habilitado para la fabricación de productos lácteos destinados a la exportación. El resultado del mismo es la obtención del número oficial de habilitación nacional.

- **Lácteos. Exportación definitiva**

Ante cada exportación definitiva a consumo que la empresa previamente habilitada por SENASA desee realizar, debe gestionar el Certificado de Exportación Definitiva de Lácteos (CSED). Para ello, si la via de transporte internacional es marítima, el trámite debe iniciarse el mismo o día o dentro de las 72 horas hábiles posteriores a la verificación física de la mercadería que realiza personal de Senasa autorizado en la planta exportadora si cuenta con aduana domiciliaria, o depósito fiscal interviniente.

**2. Registro Único de Operadores de la Cadena Agroalimentaria – RUCA –**

La empresa debe inscribirse en el RUCA por intervenir en el comercio e industrialización de la cadena agroalimentaria. Al respecto, se debe tramitar la inscripción por única vez, indicando la actividad que desarrollan, para obtener la matrícula de registro correspondiente.

**3. Banco Central de la República Argentina – BCRA –**

A través del Comunicado “A” 6363 y Decreto 893/2017, desde el BCRA se estableció que los exportadores del producto bajo análisis deben ingresar al sistema financiero nacional las divisas provenientes de las correspondientes operaciones de exportación dentro del plazo de 3650 días corridos desde el día de cumplimiento del embarque.

## **10 PROPUESTA FINAL**

Con los análisis y estudios de datos realizados a lo largo del presente trabajo, es posible afirmar que, en Argentina, solamente las grandes empresas aprovechan el suero lácteo generado en la elaboración de quesos, mientras que las Pymes lácteas del sector, actualmente, lo desechan o utilizan como alimento para el ganado, ya que no poseen el desarrollo industrial, tecnológico y de know how necesario para organizar tal gestión, como así lo mencionó el Ing. Agrónomo Alejandro Galetto de la JIPL.

Al respecto, Ezequiel Lijtinstens de Pro Córdoba, afirmó que en los casos en que las Pymes no disponen de los recursos necesarios para afrontar inversiones, desarrollos productivos e investigaciones de mercado, se recomienda realizar asociaciones entre las mismas para lograr algún tipo de sinergia y alcance industrial y comercial que, individualmente, no tendrían a su alcance.

Con el objetivo de generar un aporte y solución a esta situación, se realizaron entrevistas telefónicas de manera conjunta con la JIPL para tomar conocimiento de cuáles son aquellas Pymes que, en primera instancia, están dispuestas a comenzar a aprovechar el suero lácteo remanente de la producción quesera, y en segunda instancia, cuáles están dispuestas a asociarse para lograr tal aprovechamiento.

En base a los datos recabados de las mismas y con el objetivo de optimizar la cadena láctea es que se propone la asociación de un grupo de Pymes localizadas estratégicamente a pocos kilómetros de distancia, bajo la forma societaria y legal más conveniente para ellas, para que, a través de los recursos aportados por cada una, realicen las inversiones necesarias para instalar una planta procesadora de suero en polvo. La finalidad es que el suero líquido que cada una genera se entregue en la planta, se procese secándolo y luego se destine al mercado internacional mexicano.

## **10.1 OBJETIVOS**

A continuación se describirán los objetivos a través de los cuales se desarrollará la propuesta de acción descrita precedentemente.

### **10.1.1 OBJETIVO GENERAL**

- Desarrollar un plan estratégico de exportación de suero lácteo fabricado por Pymes asociadas a México a partir de 2019.

### **10.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el formato más beneficioso de asociación para las Pymes competidoras a nivel local.
- Determinar la oferta exportable mínima a partir de la asociación de Pymes.
- Seleccionar canales de venta y medios de promoción para insertarse en el mercado de México

## **10.2 ASOCIATIVISMO PARA PYMES**

La fragmentación característica de la industria láctea argentina y la consecuente situación de desventaja en que ya se encontraban hace varios años las Pymes, llevó a un grupo de productores a conformarse en 1988 en una agrupación denominada APYMEL (Asociación de Pequeñas y Medianas Empresas Lácteas). La misma tiene la finalidad de asociar y representar Pymes lácteas ante organismos públicos y privados en el afán de promover su integración y desarrollo al tiempo que promueve el asociativismo para la mayor inclusión de los productos en el mercado internacional.

Si bien cada compañía opta por unirse o no a esta entidad, ésta les otorga la posibilidad y herramientas para que se asocien entre sí y puedan optimizar el aprovechamiento de recursos y alcanzar objetivos de producción o mercado que individualmente no obtendrían.

Algunas de las opciones legales de asociativismo son: cooperativas, sociedades anónimas, sociedades de responsabilidad limitada y consorcios de exportación.

De todas ellas, el formato de consorcio de exportación es el que mayores beneficios otorga para los pequeños productores. Regulado como *Consortios de Cooperación* bajo la Ley 26.005, se trata de uno de los tipos de contratos de colaboración empresaria a través de los cuales se establece una organización común con la finalidad de facilitar, desarrollar, incrementar o concretar operaciones relacionadas con la actividad económica de sus miembros, definidas o no al momento de su constitución, a fin de mejorar o acrecentar sus resultados.

Las Pymes, al asociarse bajo el formato de un consorcio de exportación evitan constituirse en una nueva sociedad, con los mayores costos y rigidez operativa que ello supone, y también perder la individualidad de su personalidad jurídica, empresarial, administrativa y legal; todos aspectos que son propios y que si son exigidos al conformarse sociedades anónimas, sociedades de responsabilidad limitada y cooperativas. Además, el consorcio pueden hacerlo con la finalidad de exportar un producto ya fabricado por alguna de ellas o, por el contrario, uno que comenzarán a elaborar mediante el esfuerzo conjunto. (Fundación ICBC, 2017)

### **10.3 CONSORCIO EXPORTADOR DE SUERO LÁCTEO EN POLVO**

A lo largo de los siguientes puntos se desarrollan y justifican todos aquellos aspectos fundamentales y que dan origen al consorcio exportador de suero lácteo en polvo.

#### **10.3.1 CONVOCATORIA Y ASOCIACIÓN DE EMPRESAS**

##### **10.3.1.1 Definición de las empresas miembro del consorcio exportador**

La definición de las empresas que conforman el consorcio de exportación es un paso sumamente estratégico ya que, del accionar conjunto de todas ellas, resultarán las bases y directrices que regirán el funcionamiento del mismo.

De acuerdo a información brindada por el Gerente del Área de información Técnica y Comercial de la Agencia Pro Córdoba, Ezequiel Lijstinstens, en una entrevista personal; y al Informe de Mercado sobre Quesos publicado en 2016 por el mismo organismo; se definió la cantidad de empresas que conformarán el consorcio de exportación de suero lácteo.

Cabe destacar que los factores clave de éxito destacados por Lijstinstens, se refieren a: la localización estratégica de las empresas, es decir, a que éstas estén relativamente cerca para que los costos de transporte no encarezcan la logística y operativa de recolección y entrega de suero líquido; a la posibilidad de que el consorcio se conforme por pequeñas empresas y al menos una mediana para que los esfuerzos y recursos de las primeras no deban ser excesivos y desmesurados, y al mismo tiempo se aproveche el know how de gestión empresarial de la segunda; y a la buena predisposición y orientación de cada una de ellas al cambio, trabajo y esfuerzo conjunto con el objetivo de obtención de resultados por la sinergia generada.

Del total de empresas lácteas registradas en el Registro Único de la Cadena Agroalimentaria - RUCA -, (2018); se trabajó únicamente con las 106 Pymes registradas y se entrevistaron vía telefónica a través de la Junta Intercooperativa de Productores de Leche - JIPL - a 30 de ellas para consultarles sobre la posibilidad de asociarse bajo la forma de un consorcio exportador con el objetivo de aprovechar el suero lácteo generado en sus instalaciones.

De las que respondieron afirmativamente, y complementando tal resultado con lo manifestado por Lijstinstens en cuanto a los factores clave de éxito, se optó por conformar el consorcio con las empresas detalladas en la tabla debajo.

Dada la dotación de recursos tecnológicos, de maquinaria e infraestructura que dispone la empresa Noal S.A, será en sus instalaciones que se montarán los equipos industriales necesarios para el procesamiento del suero lácteo; como así lo expresó personal de la misma a la JIPL.

RAZÓN SOCIAL	UBICACIÓN GEOGRÁFICA		DISTANCIA A LA PLANTA PROCESADORA	PROCESAMIENTO LECHE CRUDA LTS/DÍA
	LOCALIDAD	PROVINCIA	KMS	
NOAL S.A	VILLA MARÍA	CORDOBA	-	800.000
LA VARENSE S.R.L	CORRAL DEL BAJO	CORDOBA	68,2	110.000
LÁCTEOS MARCA S.A	LAS VARILLAS	CORDOBA	94	75.000
LÁCTEOS LAS TRES S.R.L	VILLA MARIA	CORDOBA	5,3	36.000
CAPILLA DEL SEÑOR S.A	VILLA MARIA	CORDOBA	2,2	35.000
QUESCOR S.R.L	ETRURIA	CORDOBA	59,7	20.000

**Tabla 17: empresas miembro del consorcio exportador**

**Fuente: elaboración propia**

Como se puede observar en la tabla, de las seis empresas seleccionadas, una es medianas y cinco son pequeñas; de éstas últimas, cuatro son netamente queseras y una multiproducto.

### *10.3.1.2 Aporte de materia prima y producción industrial*

Considerando las seis empresas que conforman el consorcio de exportación y de acuerdo a la información publicada por OCLA, (2017) sobre el procesamiento de leche cruda de cada una de éstas, queda definido lo siguiente:

RAZÓN SOCIAL					

	PROCESAMIENTO LECHE CRUDA LTS/DÍA	PORCENTAJE DE LECHE CRUDA DESTINADA A ELABORACIÓN DE QUESOS	LITROS DE LECHE CRUDA DESTINADOS A ELABORACIÓN DE QUESOS DIARIO	LITROS DE SUERO LÍQUIDO GENERADO DIARIO (91%)	PORCENTAJE DE SUERO LÍQUIDO APORTADO POR CADA EMPRESA
NOAL S.A	800.000	50,7%	405.440	368.950	63,60%
LA VARENSE S.R.L	110.000	60%	66.000	60.060	10,35%
LÁCTEOS MARCA S.A	75.000	100%	75.000	68.250	11,77%
LÁCTEOS LAS TRES S.R.L	36.000	100%	36.000	32.760	5,65%
CAPILLA DEL SEÑOR S.A	35.000	100%	35.000	31.850	5,49%
QUESCOR S.R.L	20.000	100%	20.000	18.200	3,14%
<b>TOTAL</b>				580.070	100,00%

**Tabla 18: producción de suero líquido por empresa miembro del consorcio exportador**

**Fuente: elaboración propia**

Cada una de las seis empresas procesa diariamente una cantidad determinada de litros de leche cruda que obtiene de los tambos. Así, es posible observar que las empresas pequeñas seleccionadas procesan desde 20.000 hasta 110.000 litros diarios, en tanto la mediana, Noal, procesa 800.000 litros.

Las empresas Marca, Las Tres, Capilla del Señor y Quescor son netamente productoras de quesos, por ello la totalidad de leche cruda que reciben es coincidente con la destinada a elaboración de este producto. La Varense destina aproximadamente el 60%, en tanto Noal lo hace con el 50,7 %. Al aplicar tales porcentajes sobre el total de litros de leche cruda recibidos individualmente, se obtiene, en litros, la cantidad destinada a la fabricación de quesos.

Considerando, de acuerdo a lo expresado en 9.4.2 “*ESLABÓN SECUNDARIO*”, que la industria quesera produce de suero el 91% de la leche procesada para la obtención de quesos, es posible afirmar que al calcular esta proporción sobre los 405.440, 66.000, 75.000, 36.000, 35.000 y 20.000 litros de cada una de las empresas, se obtienen los 368.950, 60.060, 68.250, 32.760, 31.850 y 18.200 litros de suero líquido respectivamente generados por las mismas; como se muestra en la tabla. Ello arroja un total de 580.070 litros de suero líquido diario generados en conjunto por el consorcio, utilizando el 100% de la capacidad productiva.

De esta forma, queda evidenciado que Noal es la empresa que mayor aporte de suero líquido realiza con un 63,60%; en tanto las restantes cinco empresas suman el 36,40% faltante como sigue: La Varense 10,35%, Marca 11,77%, Las Tres 5,65%, Capilla del Señor 5,49% y Quescor 3,14%. Este porcentaje será correlativo a las utilidades que obtengan de la comercialización del suero en polvo, posterior a recuperar la inversión realizada por cada empresa.

Tomando de referencia los 580.070 litros de suero líquido disponibles a diario para procesamiento industrial, cabe considerar el rendimiento explicado en 9.4.2 “*ESLABÓN SECUNDARIO*” que hace referencia a que son necesarios 22 litros de suero líquido para obtener 1 kilogramo de suero en polvo. Por lo tanto, es posible inferir que el rendimiento del secado de suero es del 5%. Si se lo calcula sobre los 580.070 litros generados, es posible afirmar que se obtienen 29.004 kilos de suero en polvo diarios. Para hacer el cálculo mensual, se considera un mes modelo de 20 días laborales, lo que arroja una producción de 580.080 kilos.

<b>RENDIMIENTO MATERIA PRIMA</b>	
RENDIMIENTO SUERO LIQUIDO GENERADO POR PRODUCCIÓN DE QUESOS	91%
RENDIMIENTO SUERO LÍQUIDO A SUERO EN POLVO	5%
<b>PRODUCCIÓN SUERO EN POLVO</b>	
KILOS DE SUERO EN POLVO OBTENIDOS POR EL CONSORCIO EXPORTADOR / DIA	29.004
KILOS DE SUERO EN POLVO OBTENIDOS POR EL CONSORCIO EXPORTADOR / MES	580.080

**Tabla 19: rendimiento de suero líquido y producción de suero en polvo por el consorcio exportador**

**Fuente: elaboración propia**

### ***10.3.2 INVERSIÓN INICIAL***

De acuerdo a la información brindada por las **seis** Pymes dispuestas a conformar el consorcio de exportación, cada una de ellas ya cuenta con los equipos y maquinarias requeridos para el procesamiento industrial de leche cruda destinada a la elaboración de los productos que actualmente fabrican.

También, éstas ya disponen de laboratorios en los que analizan la calidad y composición físico-química tanto de la materia prima como de los lácteos resultantes del proceso productivo, ya que tales análisis son exigidos por la ANMAT para su libre consumo y comercialización.

Por lo tanto, una vez conformado el consorcio, se invertirá en el equipo de ultrafiltración, nanofiltración y ósmosis inversa que permite, a través de la tecnología de membranas, obtener diferentes niveles de concentrados de suero en polvo; en la instalación del mismo; y en la infraestructura necesaria para montar la planta procesadora.

#### ***10.3.2.1 Maquinaria e instalación***

De acuerdo a la información brindada por la empresa INTEC – Ingeniería en Tecnología de Alimentos S.A -, el costo total del equipo es de USD 109.030, al que se le debe sumar el de instalación de USD 50.000, como se detalla a continuación:

DESCRIPCIÓN	USD
-------------	-----

EQUIPO DE ULTRAFILTRACIÓN, NANOFILTRACIÓN Y ÓSMOSIS INVERSA	USD 109.030
INSTALACIÓN	USD 50.000

**Tabla 20: costos equipo de industrialización de suero e instalación**

**Fuente: elaboración propia en base a INTEC, (2017)**

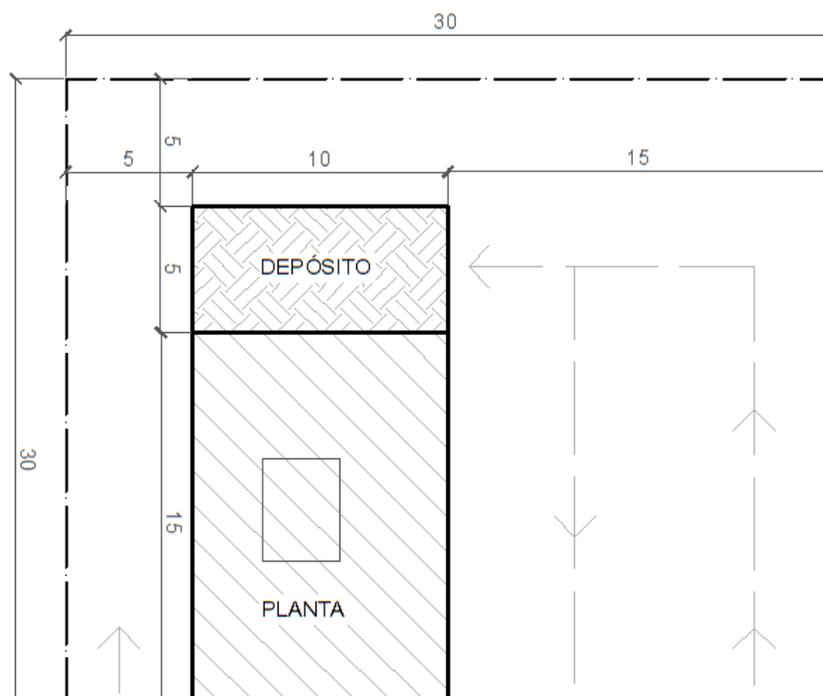
### 10.3.2.2 Infraestructura

Los gastos en concepto de infraestructura incluyen todos aquellos implicados en la construcción y puesta en funcionamiento de las instalaciones en la que funcionará la planta de procesamiento de suero en polvo.

Para definir el monto a invertir, se consultó a la Arquitecta Daiana Milanesio, quien informó lo siguiente:

Para efectuar el montaje de un galpón tinglado de nave única, con estructura metálica y chapa, en el cual se instalará la planta procesadora de suero en polvo, se necesitan aproximadamente 200 m<sup>2</sup>. Por lo que se tomará un lote de 30 metros de largo por 30 metros de ancho (900m<sup>2</sup>), utilizando un 22,22% del mismo para la construcción propiamente dicha, es decir, 200 m<sup>2</sup>. ya que el galpón será de 10 metros de frente por 20 de largo.

A continuación se muestra en forma de esquema, distribución y dimensionamiento el galpón implantado en el terreno:



Una vez definidos los metros cuadrados a construir, para determinar su cómputo y presupuesto, se tienen en cuenta los valores por metro cuadrado que establece la Revista Cifras Diciembre 2017, (2017). En la misma se determina que el costo final por metro cuadrado de un galpón depósito es de \$8.835; y el de una vivienda independiente en planta baja de \$14.545. Teniendo en cuenta el diseño de la edificación, se concluye el siguiente presupuesto de inversión:

CONSTRUCCIÓN	ANCHO (m)	LARGO (m)	M2	\$ POR M2	COSTO TOTAL \$	COSTO TOTAL USD (\$1=USD 20,4)
GALPÓN	10	15	150	8.835	\$ 1.325.250	USD 64.963
DEPOSITO	10	5	50	14.545	\$ 727.250	USD 35.650
<b>TOTAL</b>			<b>200</b>		<b>\$ 2.052.500</b>	<b>USD 100.613</b>

**Tabla 22: costos construcción planta procesadora de suero en polvo**

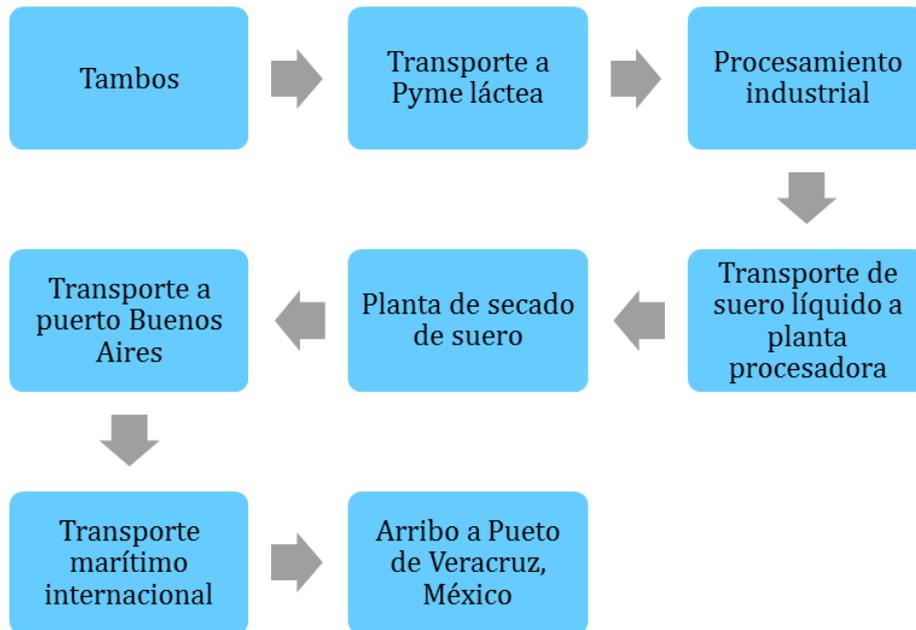
**Fuente: Arq. Milanesio, D. (2018)**

Luego de realizar dicho diseño y cálculo se concluye que para la edificación de la planta industrial de 200 m<sup>2</sup> se necesitan aproximadamente \$2.052.500 (USD 100.613) considerándola ya apta en cuanto a detalles y terminaciones para su uso.

### ***10.3.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALES Y LOGÍSTICA***

A continuación se ilustra el proceso comercial y de logística desde la producción de leche hasta el arribo de la mercadería al puerto de Veracruz, México. Como se puede

observar, existen diferentes instancias que generan costos variados de acuerdo a la actividad que se realiza, pudiendo estar a cargo de las empresas únicamente, sin impacto en el consorcio, a cargo de proveedores de productos o servicios, o a cargo del propio consorcio.



**Tabla 23: flujo de producción, comercial y logística del consorcio exportador**

**Fuente: elaboración propia**

En los puntos siguientes se explican los eslabones antes mencionados y los costos involucrados en cada uno:

### 10.3.3.1 Tambos

Son los proveedores de la materia prima, leche cruda, que reciben las empresas que forman parte del consorcio. Esta leche es destinada posteriormente a elaboración de quesos, proceso en el cual se genera el suero líquido.

En referencia a lo descrito en 9.4.1 “Eslabón Primario” y de acuerdo a los valores publicados por el Ministerio de Agroindustria, (2017), se toma un valor promedio de \$5,64 pagado por las empresas lácteas a los productores tamberos por cada litro de leche entregado para procesamiento industrial.

Como se puede observar en la tabla debajo, se calcula el gasto que cada una de las empresas tiene al pagar a los productores por la leche cruda recibida. Cabe destacar que estos costos son afrontados individualmente por cada una de ellas sin impactar en el consorcio ya que continúan desarrollando normalmente sus actividades de producción y obligatoriamente deben pagar la materia prima recibida.

RAZÓN SOCIAL	PROCESAMIENTO LECHE CRUDA LTS / DÍA	PROCESAMIENTO LECHE CRUDA LTS / MES	PRECIO LECHE CRUDA / LT	TOTAL PAGADO AL TAMBO / MES
NOAL S.A	800.000	16.000.000	\$ 5,64	\$ 90.240.000
LA VARENSE S.R.L	110.000	2.200.000	\$ 5,64	\$ 12.408.000
LÁCTEOS MARCA S.A	75.000	1.500.000	\$ 5,64	\$ 8.460.000
LÁCTEOS LAS TRES S.R.L	36.000	720.000	\$ 5,64	\$ 4.060.800
CAPILLA DEL SEÑOR S.A	35.000	700.000	\$ 5,64	\$ 3.948.000
QUESCOR S.R.L	20.000	400.000	\$ 5,64	\$ 2.256.000

Tabla 24: pago leche cruda de las empresas del consorcio exportador

Fuente: elaboración propia

### 10.3.3.2 Transporte de materia prima a Pymes lácteas

La leche cruda que los productores tamberos obtienen en sus establecimientos debe ser trasladada a cada una de las empresas que los mismos abastecen. En este punto, éstas deben afrontar los costos de transporte terrestre diario.

Respecto de información publicada por Portal Lechero, (2017) el costo de transporte por litro de leche cruda tomado como referencia para el trayecto tambo-fábrica, es de USD 0,012<sup>18</sup>. Cabe destacar que, el costo de este traslado no se fija por kilómetro recorrido sino por litros de leche transportados. En el caso de las grandes empresas, el valor disminuye por el volumen y la frecuencia de viajes, al margen de que pueden contar con una flota propia de camiones.

TRANSPORTE A PYME LÁCTEA				
RAZÓN SOCIAL	PROCESAMIENTO LECHE CRUDA LTS / DÍA	PROCESAMIENTO LECHE CRUDA LTS / MES	COSTO TRANSPORTE LOCAL / LT	TOTAL PAGADO POR TRANSPORTE / MES
NOAL S.A	800.000	16.000.000	USD 0,012	USD 192.000
LA VARENSE S.R.L	110.000	2.200.000	USD 0,012	USD 26.400
LÁCTEOS MARCA S.A	75.000	1.500.000	USD 0,012	USD 18.000
LÁCTEOS LAS TRES S.R.L	36.000	720.000	USD 0,012	USD 8.640
CAPILLA DEL SEÑOR S.A	35.000	700.000	USD 0,012	USD 8.400
QUESCOR S.R.L	20.000	400.000	USD 0,012	USD 4.800

**Tabla 25: costos transporte por traslado leche cruda Tambo-Pyme láctea**

**Fuente: elaboración propia**

Nuevamente, este costo de traslado tiene el mismo tratamiento que en el caso anterior, ya que las empresas son responsables de los costos involucrados en su producción primaria.

### ***10.3.3.3 Procesamiento industrial, obtención de suero líquido***

En esta etapa es donde se comienza la primera fase del proceso productivo propiamente dicho, ya que cada empresa obtiene el suero líquido generado por la elaboración

<sup>18</sup> Cotización de referencia: \$20,40 – 1 USD

de quesos. Éste es almacenado en silos internos para su posterior traslado a la planta procesadora de suero en polvo.

Hasta esta instancia del proceso cada empresa asume los costos involucrados, ya que es lo que actualmente afrontan en su proceso productivo de lácteos. Es importante tener en cuenta que las empresas no dejan de desarrollar su actividad primaria, siendo el consorcio una nueva actividad complementaria.

En el siguiente cuadro es posible observar que, de acuerdo a lo informado por el Ingeniero Claudio Novaresio, cada litro de suero líquido tiene un costo de USD 0,0057. Considerando que se necesitan 22 litros para producir 1 kilo de suero en polvo, se obtiene que cada kilo de éste cuesta USD 0,1248.

COSTO DEL LITRO DE SUERO LÍQUIDO EN PLANTA	USD 0,0057
LITROS PARA 1 KG DE SUERO EN POLVO	22
<b>COSTO TOTAL DE SUERO LIQUIDO POR KILO DE SUERO EN POLVO</b>	<b>USD 0,1248</b>

**Tabla 26: costo suero líquido**

**Fuente: elaboración propia**

#### *10.3.3.4 Transporte terrestre de suero líquido a la planta procesadora de suero en polvo*

Este es el primer costo que afronta el consorcio como tal, ya que implica el traslado de la materia prima para la producción de suero lácteo en polvo. El costo de este transporte se calcula en función de lo explicado en el punto “TRANSPORTE LOCAL”, y se estima un costo mensual por empresa de la siguiente forma:

TRANSPORTE A PLANTA SECADORA DE SUERO				
RAZÓN SOCIAL				TOTAL PAGADO POR TRANSPORTE / MES

	SUERO LÍQUIDO GENERADO POR EMPRESA / DIA	SUERO LÍQUIDO GENERADO POR EMPRESA / MES	COSTO TRANSPORTE LOCAL / LT	
NOAL S.A	368.950	7.379.008	USD 0,012	-
LA VARENSE S.R.L	60.060	1.201.200	USD 0,012	USD 14.414,40
LÁCTEOS MARCA S.A	68.250	1.365.000	USD 0,012	USD 16.380,00
LÁCTEOS LAS TRES S.R.L	32.760	655.200	USD 0,012	USD 7.862,40
CAPILLA DEL SEÑOR S.A	31.850	637.000	USD 0,012	USD 7.644,00
QUESCOR S.R.L	18.200	364.000	USD 0,012	USD 4.368,00
<b>TOTAL TRANSPORTE</b>				<b>USD 50.668,80</b>

Tabla 27: costos transporte pro traslado suero líquido Pymes-Planta procesadora

Fuente: elaboración propia

Como se observa en la tabla, debido a que en la empresa Noal estará montada la planta procesadora de suero en polvo, no se contemplan costos de traslado. Para el resto de las empresas, se consideró un total de costos mensuales.

Considerando que Noal será la exportadora y responsable de cobrar a los clientes en México, es importante tener en cuenta que será la responsable de abonar el traslado de suero líquido a la planta con las divisas obtenidas de la exportación

### 10.3.3.5 Planta procesadora de suero en polvo

Una vez montada la planta procesadora, el costo de secado se desglosa como sigue en la tabla debajo. Las referencias de valores fueron tomadas de acuerdo a lo informado por el Ingeniero Claudio Novaresio:

TIPO DE COSTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO X KG EN USD (\$1= USD 20,4)	PRECIO X KG EN \$
<b>COSTOS DIRECTOS</b>	Materia prima (suero líquido) (1 Lt.: USD 0,0057* 22Lt.=1 kg. De polvo)	USD 0,1248	\$ 2,55
	Mano de obra	USD 0,0408	\$ 0,83
	Envasado y embalaje	USD 0,0024	\$ 0,05
	Servicios (agua, vapor, electricidad, frío, aire comprimido)	USD 0,0192	\$ 0,39
	Productos de limpieza	USD 0,0072	\$ 0,15
	Mantenimiento directo	USD 0,0024	\$ 0,05
	<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>		<b>USD 0,1968</b>

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	Mano de obra indirecta	USD 0,0744	\$ 1,52
	Amortización directa	USD 0,0024	\$ 0,05
	Amortización indirecta	USD 0,0072	\$ 0,15
	Seguros	USD 0,0002	\$ 0,00
	Mantenimiento indirecto	USD 0,0048	\$ 0,10
	Gastos indirectos	USD 0,0528	\$ 1,08
	Administrativos, comerciales	USD 0,1416	\$ 2,89
	<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>USD 0,2834</b>	<b>\$ 5,78</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>		<b>USD 0,4802</b>	<b>\$ 9,80</b>

**Tabla 28: costos de secado de suero líquido en planta procesadora**

Fuente: elaboración propia

A este costo de producción industrial, es necesario sumarle el costo de traslado de suero líquido desde cada empresa a Noal, que se estima de la siguiente manera:

<b>COSTO TOTAL DE TRASLADO</b>	USD 50.668,800
<b>LITROS TRASLADADOS</b>	4.222.400
<b>COSTO POR LITRO</b>	USD 0,012
<b>COSTO POR KG</b>	USD 0,264

Por lo cual, el costo total de producción para el suero en polvo fabricado por el consorcio, considerando el 100% de la capacidad productiva, es de USD 5.180.624,87, anuales:

<b>COSTO DE PRODUCCIÓN POR KG</b>	USD 0,48
<b>COSTO DE TRASLADO DE MATERIA PRIMA POR KG</b>	USD 0,264
<b>COSTO TOTAL POR KG</b>	USD 0,744
<b>CANTIDAD DE KG MENSUAL</b>	580.080
<b>COSTO TOTAL MENSUAL</b>	<b>USD 431.718,739</b>
<b>COSTO TOTAL ANUAL NETO UTILIDAD</b>	<b>USD 5.180.624,870</b>

**Tabla 29: costo de producción de suero en polvo en planta procesadora del consorcio exportador**

Fuente: elaboración propia

Para definir una proyección de producción anual, se toma en consideración y referencia lo expuesto por el coordinador técnico de la Junta Intercooperativa de Producción de Leche, Ing. Alejandro Galetto, sobre la capacidad productiva. Éste expresa que, en empresas nacientes es conveniente comenzar a producir al 50% de la capacidad total con el objetivo de utilizar esta producción para evaluar el comportamiento de la demanda y la forma de respuesta del mercado; y al mismo tiempo estimar, aproximadamente, un incremento del 20-30% por año de acuerdo al desempeño evidenciado.

En base a lo precedente, anualmente, el consorcio tendrá disponibles las siguientes cantidades de suero en polvo:

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
KILOS ANUALES - COLOCACIÓN 100% -	6.960.960	6.960.960	6.960.960	6.960.960
COLOCACIÓN PROGRESIVA	50,00%	75,00%	90,00%	100,00%
KILOS FABRICADOS POR COLOCACIÓN	3.480.480	5.220.720	6.264.864	6.960.960

**Tabla 30: proyección anual de producción de suero en polvo por el consorcio exportador**

Fuente: elaboración propia

- *Expedición de la carga*

En cuanto a la presentación del producto para su comercialización internacional en el mercado mexicano, Lijstinstens (Pro Córdoba) expresó que el suero lácteo exportado por argentina tiene como destino su utilización como insumo de cadenas productivas industriales y por ello es que se lo envasa en bolsas individuales de 25 kilos, ya aptas para manipuleo industrial.

De acuerdo a las recomendaciones dadas por el Lic. Walter Colazo de la empresa Noal S.A, la carga se embarcará en contenedores de 40 high cube (HC). Al respecto, desde la agencia de cargas Merzcargo S.A coincide la información ya que, actualmente, las diferencias de costos entre contenedores de 20” estándar y 40” HC, son mínimas; y en éste

último la capacidad de carga es mucho mayor, por lo que, finalmente, los costos por unidad de producto, son menores.

En total, de acuerdo a los cálculos realizados en SEARATES, (2017) en cada contenedor de 40HC se embarcaran 1.100 bolsas de 25 kg, que totalizan 27,5 TN; saturando el mismo al 96% del peso máximo admitido. (Ver Anexo: “ESTIBA DE CARGA EN CONTENEDOR”)

#### **10.3.3.6 Transporte terrestre Planta procesadora - Puerto de Buenos Aires, Argentina y consolidación de carga**

Una vez que el consorcio dispone de la carga ya embalada y lista para ser expedida, se coordinan las actividades de logística de carga del contenedor de 40 HC.

En referencia a ello, como la empresa Noal no posee aduana domiciliaria, la carga debe ser trasladada desde la planta en Villa María hasta el centro de consolidación (depósito fiscal) en Buenos Aires en donde se cargará el contenedor 40 HC para luego darle ingreso a la terminal portuaria.

Los gastos de transporte terrestre, entrega en depósito fiscal, consolidación de carga e ingreso en terminal portuaria, se detallan a continuación de acuerdo a la cotización enviada por la agencia de cargas Merzcargo, S.A. Los mismos se consideran en porcentaje del valor FOB para la fórmula de cálculo:

<b>CONCEPTOS POR 40HC</b>			
<b>DEPÓSITO FISCAL</b>			
<b>TRANSPORTE, CONSOLIDACIÓN Y ENTREGA EN PUERTO</b>			<b>1.450 USD</b>
<b>GASTOS AGENCIA</b>		<b>GASTOS TERMINAL</b>	
EMISION BL	75 USD	T7 - EXOLGAN -	128 USD
SEAL CHARGE	16 USD	REPRECINTADO EXPORTACIÓN	16 USD
GATE CHARGE	10 USD	ENTREGA VACIO	25 USD

DECLARACION DE ADUANA	40 USD	TASA A LAS CARGAS DE EXPORTACIÓN	10 USD
THC	220 USD	VGM	25 USD
TOLL	123 USD	PBIP X CONTENEDOR	11 USD
CLEANNING	21 USD	ZONA APOYO PORTUARIO	30 USD
HANDLING	100 USD	<b>SUBTOTAL GASTOS TERMINAL</b>	<b>245 USD</b>
<b>SUBTOTAL GASTOS AGENCIA</b>	<b>605 USD</b>		

**Tabla 31: gastos anteriores a FOB**

Fuente: elaboración propia en base a Merzcargo S.A, (2017)

### 10.3.3.7 VALOR FOB, Puerto Buenos Aires

El Valor FOB de la carga incluye todos los costos asumidos por el exportador hasta el posicionamiento de la carga a bordo del buque, liberada de aduana, en el puerto de salida que en este caso es el de Buenos Aires. Es un valor tomado de referencia para la comparación de cotizaciones internacionales.

El valor FOB de la carga se calculará utilizando la siguiente fórmula:

$$FOB = \frac{CT + [(IIT + IID * \%R)] - (IIT * \%DN)}{1 + \%R - (\%CAG * \%R) - \%DN - \%CAG - \%HONDA - \%O - \%UIG}$$

Los valores a utilizar para el cálculo, están expresados en la tabla debajo. Al respecto, no existen insumos importados en admisión temporal como tampoco en forma definitiva a consumo. De acuerdo a la NCM, tampoco se abonan derechos de exportación.

COSTOS USD		COSTOS EN BASE A FOB	
CONCEPTO	40 HC	CONCEPTO	VALOR
CANTIDAD BOLSAS *25 KG	1.100	IIT	0,00%

TRABAJO FINAL DE GRADO  
SUERO LÁCTEO ARGENTINO

VOLUMEN CARGA	41,58	IID	0,00%
TN	27,50	R	5,00%
<b>COSTO TOTAL PRODUCCIÓN SUERO EN POLVO (CT)</b>	USD 20.466,60	D	0,00%
		DN	0,00%
		CAG	3,0%
		HONDA	1,0%
		O	0,50%
		UIG	27,00%

**Tabla 32: gastos a incluir en el Valor FOB**

Fuente: elaboración propia

Cálculo UIG	
Utilidad	20,00%
Impuesto a las Ganancias	35,00%
Cálculo	0,20+0,35*0,20
UIG	0,27

**Tabla 33: cálculo utilidad e impuesto a las ganancias**

Fuente: elaboración propia

$$FOB \text{ Bs. As} = \frac{20.466,60}{1 + 0,05 - (0,03 * 0,05) - 0,03 - 0,01 - 0,005 - 0,27}$$

$$FOB \text{ Bs As} = \frac{20.466,60}{0,7335}$$

$$FOB \text{ Bs As} = USD 27.902,66$$

VALOR FOB, Bs As	
CONTENEDOR 40 HC - 27,5 TN -	USD 27.902,66
1 TN	USD 1.014,64

**Tabla 34: Valor FOB, Buenos Aires del suero en polvo**

**Fuente: elaboración propia**

De esta forma, los cálculos realizados arrojan un valor FOB, Bs. As de USD 27.902,64 por contenedor de 40 HC con 27,50 TN y de USD 1.014,64 por TN de suero en polvo fabricado por el consorcio exportador.

### *10.3.3.8 Transporte marítimo internacional Puerto Buenos Aires, Argentina - Puerto Veracruz, México*

En cuanto al seguro internacional de la carga y flete marítimo internacional, de acuerdo a la cotización brindada por la agencia de cargas Merzcargo S.A., se generan los siguientes costos que deben adicionarse al Valor FOB, Bs.As anteriormente calculado:

FLETE Y SEGUROS INTERNACIONALES	40 HC
FLETE INTERNACIONAL PUERTO BS AS*PUERTO VERACRUZ	USD 1.250,00
SEGURO INTERNACIONAL - 0,65% - AD VALOREM	USD 133,03

**Tabla 35: costos valor CIF, Veracruz-México**

**Fuente: elaboración propia en base Merzcargo S.A (2017)**

De esta forma, se llega al Valor CIF, Veracruz de la carga de referencia, como sigue:

VALOR CIF, Veracruz México	40 HC - 27,5 TN -	TN
VALOR FOB, Bs As	USD 27.902,66	USD 1.014,64
FLETE INTERNACIONAL PUERTO BS AS*PUERTO VERACRUZ	USD 1.250,00	USD 45,45
SEGURO INTERNACIONAL - 0,65% - AD VALOREM	USD 133,03	USD 4,84
<b>TOTAL VALOR CIF, Veracruz</b>	<b>USD 29.285,69</b>	<b>USD 1.064,93</b>

**Tabla 36: Valor CIF, Veracruz-México del suero en polvo**

**Fuente: elaboración propia**

- *Competitividad del suero en polvo en México*

De acuerdo a las estadísticas de importación de suero en polvo de México (2017), es posible evidenciar de acuerdo al país de origen, cuál es el VALOR CIF, México al que cada uno vende la carga de referencia. El suero en polvo argentino tiene, relativamente, una posición competitiva respecto de orígenes como Dinamarca, Irlanda, Alemania, Suiza y Francia. Por su parte, las cargas procedentes de Estados Unidos, Noruega, Canadá y Chile, son relativamente más competitivas.

De acuerdo a Galetto y Musso (JIPL) el objetivo de las asociaciones de Pymes siempre debe estar enfocado en la mejora continua de la estructura de costos interna con miras a lograr un mejor posicionamiento internacional del producto en que la demanda responda a la producción ofrecida por éstas y así ser más competitivo.

PAIS ORIGEN	CIF TN
DINAMARCA	USD 10.699,18
IRLANDA	USD 6.064,51
ALEMANIA	USD 5.218,19
SUIZA	USD 5.008,62
FRANCIA	USD 1.811,77
<b>ARGENTINA</b>	<b>USD 1.064,93</b>
ESTADOS UNIDOS	USD 856,95
NORUEGA	USD 762,20
CANADA	USD 592,54
CHILE	USD 433,56

Tabla 37: Valor CIF, México del suero en polvo por país de origen

Fuente: elaboración propia

#### 10.3.3.9 Arribo a Puerto de Veracruz, México

Una vez que la carga arriba a destino, el propio importador es quien se hace responsable de los gastos de nacionalización y traslado ya que, en base a las estadísticas ya mencionadas en el punto “Exportaciones”, los Incoterm de mayor utilización para la comercialización internacional del producto de referencia son FOB y CIF. Los Incoterm DAP

y DDP no son frecuentemente utilizados ya que posicionan a los exportadores en una situación de desventaja debido a que los costos locales en destino, son abonados con mayores facilidades por los propios importadores.

#### **10.3.4 OFERTA EXPORTABLE**

Luego de haber desarrollado todos los costos inherentes a las diferentes etapas de los procesos productivo, comercial y de logística, es posible afirmar que el consorcio exportador tiene una oferta exportable para el mercado mexicano, que se compone de la siguiente manera:

<b>OFERTA EXPORTABLE ANUAL</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>
KILOS DE SUERO EN POLVO CONSORCIO	3.480.480	5.220.720	6.264.864	6.960.960
BOLSAS * 25 KILOS / ANUAL	139.219	208.829	250.595	278.438
CANTIDAD CONTENEDORES 40HC ANUALES	127	190	228	253
VALOR FOB TN	USD 1.014,64	USD 1.268,30	USD 1.585,38	USD 1.981,72
VALOR CIF TN	USD 1.064,93	USD 1.331,16	USD 1.663,95	USD 2.079,94

**Tabla 38: oferta exportable de suero en polvo fabricado por el consorcio exportador**

**Fuente: elaboración propia**

Es menester destacar que se considera la oferta exportable para cuatro años con el objetivo de demostrar la evolución potencial de las actividades del consorcio. A los fines de considerar el aumento en el valor del dólar, se tomó de referencia la estimación del Banco Nación, (2018) de un 25% anual.

#### *10.3.5 FUENTES DE FINANCIACIÓN*

Para poder acceder a nuevas y mejores maquinarias y tecnología, las Pymes pueden ver restringido su accionar debido a la inversión que se debe realizar. Para contribuir con ello, desde la Subsecretaría de Lechería de la Nación se realizan simposios, conferencias y charlas orientadas a brindar asesoramiento sobre formas de financiación más adecuadas a la realidad de las diferentes empresas.

En particular, el Banco de Inversión y Comercio Exterior –BICE- ofrece un programa denominado “Primer Crédito Pyme” a través del cual se puede financiar hasta el 80% del monto total de la inversión, exceptuado el IVA, en proyectos desde \$500.000 hasta \$5 millones con tasas subsidiadas del 16% y plazos de entre 7 y 9 años. Es posible complementar esta opción con una de la banca privada, ya que, el objetivo primordial es el de alentar la producción local.

También, el Banco Nación Argentina ofrece para aquellas empresas inscriptas en MiPymes créditos en pesos de hasta 10 millones particularmente para inversiones en bienes de capital, nuevos y construcciones de instalaciones en plantas que estén funcionamiento.

Dentro del sector privado, la mayor parte de los bancos radicados en el país ofrece facilidades puntuales a las Pymes, con el objetivo de formalizar su participación en el sistema

bancario, al tiempo que buscan promover a través de la ayuda crediticia el crecimiento de las inversiones. Un ejemplo es Santander Río, que ofrece líneas productivas en dólares a bajas tasas (2-5% hasta 1 año) hasta en 5 años especialmente para las empresas exportadoras que requieren de inversiones en maquinaria para poder incrementar su nivel productivo.

#### ***10.3.6 MEDIO DE PAGO***

Luego de haber gestionado el embarque correspondiente, se torna fundamental hacer referencia al medio de pago a través del cual el consorcio dispondrá de los ingresos generados por su venta al exterior.

Al respecto, el primer año se procederá a cobrar los embarques mediante carta de crédito documentada para garantizar el pago por parte del proveedor. Los años siguientes, dado el bajo costo, la facilidad y rapidez que amparan a la transferencia bancaria internacional, es que se la empleará como medio de pago. La particularidad del pago es que se exigirá un 30% de forma anticipada y el restante 70% una vez embarcada la carga por vía marítima. De esta forma, se evitan las amplias desventajas de un pago 100% anticipado o por el contrario, diferido.

#### ***10.3.7 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN***

La estrategia de promoción de exportaciones, en cada caso, depende exclusivamente de la realidad de las empresas, en este caso, del consorcio en sí.

En referencia a ello, inicialmente el consorcio de exportación

participará de la feria internacional de agroalimentos Anctad, a realizarse en el mes de marzo 2018, en Guadalajara, México. Cabe destacar que, la localización y especialización

de la feria, son aspectos estratégicos sumamente relevantes por los cuales la misma fue seleccionada.

La participación se hará a través de la Fundación Exportar, con un espacio dentro del Pabellón Oficial Argentino compartido con las demás compañías del país; asumiendo un costo de USD 2.000.

Al tratarse de la elaboración de un nuevo producto para las compañías que forman el consorcio, la elección de participar en una feria de este tipo radica fundamentalmente en poder tomar pleno conocimiento de cómo funciona el mercado del producto en cuestión, las formas de gestionar negocios y especialmente poder exhibir el producto de cara al mercado internacional con el objetivo de adquirir e ir fortaleciendo su nivel de imagen de empresa. El hecho de encontrar y estar en contacto con miles de empresas en un mismo momento y lugar, permite el contacto con potenciales clientes y proveedores con los cuales se pueden diseñar nuevas estrategias con el fin de optimizar no solo la cadena productiva sino también el nivel de rentabilidad obtenido de la misma.

#### ***10.3.8 ESTRATEGIA EN CANALES DE VENTA***

La elección de las estrategias de promoción y canal de venta están íntimamente relacionadas. En este caso, considerando la participación del consorcio en

la feria Anctad, es que se define realizar la comercialización internacional del suero en polvo, vía directa. Esto es, una relación proveedor-cliente sin agentes intermediarios. El objetivo radica fundamentalmente en la posibilidad de estar constantemente en contacto con quienes demandan el producto, no solo para lograr una relación de mayor fidelidad sino también para evitar los costos extra que derivan de la participación de terceros en la cadena de distribución.

#### ***10.3.9 ANÁLISIS FINANCIERO***

### 10.3.9.1 Supuestos financieros

Para realizar un análisis financiero adecuado es necesario establecer supuestos financieros que permitirán realizar estimaciones más reales respecto de la proyección del consorcio de exportación de suero en polvo.

La construcción de los flujos se baja en los siguientes supuestos:

- El valor FOB del suero en polvo aumentará un 0.25% anual.
- El valor FOB por kilo es de USD 1,015 para el primer año de inicio de actividades.
- El consorcio iniciará sus ventas en un 50% de su capacidad productiva, esto significa que las empresas aportaran para el primer año el 50% del suero que producen. Y la evolución para los primeros cuatro años del consorcio se estima de la siguiente manera

	CAPACIDAD PRODUCTIVA MÁXIMA EN KG.	VENTA INTERNACIONAL	KG. VENDIDOS
AÑO 1	6.960.960,00	50%	3.480.480,00
AÑO 2	6.960.960,00	75%	5.220.720,00
AÑO 3	6.960.960,00	90%	6.264.864,00
AÑO 4	6.960.960,00	100%	6.960.960,00

**Tabla 39: supuestos financieros – Producción a cuatro años**

**Fuente: elaboración propia**

Es importante tener en cuenta que el crecimiento de ventas se estimó de acuerdo a los valores otorgados por el Ingeniero Agrónomo Alejandro Galetto de la JIPL, en función de las estimaciones productivas normalmente realizadas por la industria.

- Los costos se incrementan proporcional a la producción, más un 20% por inflación anual estimada de acuerdo a IPC CONGRESO, (2018).

- Se estimaron la cantidad de contenedores en función de la producción antes estimada, contemplando que por un contenedor de 40HC se expiden 1.100 bolsas de 25 kg:

	CANT. DE KG. VENDIDOS	CANT. DE CONTENEDORES ANUALES	CANT. DE CONTENEDORES MENSUALES
AÑO 1	3.480.480,00	126,563	10,547
AÑO 2	5.220.720,00	189,844	15,820
AÑO 3	6.264.864,00	227,813	18,984
AÑO 4	6.960.960,00	253,126	21,094

Tabla 40: expedición de carga medida en contenedores

Fuente: elaboración propia

- Las ventas no están grabadas por Impuesto a las Ganancias ni IVA, de acuerdo a lo definido en el Sistema Informático María - SIM- (2018)

### 10.3.9.2 Flujo de fondos

Se realizó un flujo de fondos teniendo en cuenta los supuestos anteriores, para los primeros cuatro años de funcionamiento del consorcio.

Al respecto, como es posible visualizar en la tabla debajo, considerando la inversión inicial de USD 259.645, en el primer año de funcionamiento al 50% de su capacidad productiva, el consorcio obtiene utilidades y logra retornar completamente las inversiones realizadas a cada una de las Pymes que lo conforman.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
CANT. DE KILOS ANUALES - 100% -	6.960.960,00	6.960.960,00	6.960.960,00	6.960.960,00
PRECIO FOB X KG	USD 1,01	USD 1,27	USD 1,59	USD 1,98
COLOCACIÓN	50,00%	75,00%	90,00%	100,00%
CANT. DE KILOS POR COLOCACIÓN	3.480.480,00	5.220.720,00	6.264.864,00	6.960.960,00

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
--	-------	-------	-------	-------	-------

<b>INVERSIÓN INICIAL MAQUINARIA</b>	-USD 109.030,00				
<b>INVERSIÓN EDILICIA</b>	-USD 100.615,00				
<b>INVERSIÓN EN INSTALACIÓN</b>	-USD 50.000,00				
<b>INGRESOS</b>		USD 3.531.434,23	USD 6.621.439,18	USD 9.932.158,76	USD 13.794.000,00
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>		USD 2.590.312,44	USD 3.885.468,65	USD 4.662.562,38	USD 5.180.000,00
<b>COSTOS DE EXPORTACIÓN</b>		USD 291.094,69	USD 436.642,04	USD 523.970,44	USD 582.000,00
<b>BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS</b>		USD 650.027,10	USD 2.299.328,49	USD 4.745.625,94	USD 8.031.000,00
<b>UTILIDAD NETA</b>		USD 650.027,10	USD 2.299.328,49	USD 4.745.625,94	USD 8.031.000,00
<b>BENEFICIO ACUMULADO</b>	-USD 259.645,00	USD 390.382,10	USD 2.689.710,59	USD 7.435.336,52	USD 15.467.000,00

**Tabla 41: flujo de fondos consorcio exportador**

Fuente: elaboración propia

### 10.3.9.3 Indicadores financieros

A los fines del presente análisis se aplicaron tres indicadores financieros: TIR, VAN y Período de Recupero.

En lo que respecta a TIR y VAN, se estimaron en base a un  $I = 30\%$ , lo cual implica que los inversores esperan un retorno de inversión superior a este valor, coeficiente definido en función a la información extraída de INTI, (2017):

Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

<b>TIR</b>	414%
<b>VAN</b>	USD 5.056.267,43
<b>I</b>	30%

**Tabla 42: indicadores financieros del consorcio exportador**

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar, ambos indicadores son positivos y demuestran la rentabilidad del proyecto a corto y mediano plazo.

#### 10.3.9.4 Retorno de la inversión

Uno de los factores claves para determinar el retorno de inversión es la forma en que las empresas negociaran el mismo. Sin embargo, se proponen dos métodos, el primero basado en un retorno de inversión prioritario, o sea, el 100% de las utilidades del primer año serán destinadas a la devolución del capital invertido a las empresas, lo cual llevaría un total de 4,79 meses para recuperarlo, y posteriormente percibirán ganancias proporcionales a la entrega de suero líquido.

El segundo método, el cual se considera más conveniente, es que el 50% de las utilidades netas se destinen a la devolución de capital inicial, y el otro 50% sea entregado en concepto de utilidades, con lo cual el retorno de inversión aumenta a 9,58 meses, pero las empresas perciben utilidades por su actividad.

En la siguiente tabla es posible evidenciar para los dos primeros años el valor de utilidades a percibir por cada empresa en función del porcentaje de suero líquido aportado para procesamiento industrial:

<b>INVERSIÓN INICIAL</b>		USD 259.645,00	
<b>UTILIDAD NETA ANUAL</b>		USD 650.027,10	USD 2.299.328,49
<b>50% PAGO DE INVERSIÓN</b>		USD 325.013,55	-USD 65.368,55
<b>50% DE UTILIDADES</b>		USD 325.013,55	USD 2.364.697,04
<b>EMPRESA</b>	<b>APORTE DE MATERIA PRIMA</b>	<b>UTILIDADES X EMPRESA AÑO 1</b>	<b>UTILIDADES X EMPRESA AÑO 2</b>
NOAL S.A	63,60%	USD 206.708,62	USD 1.503.947,32
LA VARENSE S.R.L	10,35%	USD 33.638,90	USD 244.746,14
LÁCTEOS MARCA S.A	11,77%	USD 38.254,10	USD 278.324,84
LÁCTEOS LAS TRES S.R.L	5,65%	USD 18.363,27	USD 133.605,38
CAPILLA DEL SEÑOR S.A	5,49%	USD 17.843,24	USD 129.821,87
QUESCOR S.R.L	3,14%	USD 10.205,43	USD 74.251,49

**Tabla 43: retorno de la inversión del consorcio exportador**

**Fuente: elaboración propia**

#### 10.4 DIAGRAMA DE GANTT

Luego de haber desarrollado el plan estratégico de inserción internacional del suero lácteo en polvo fabricado por el consorcio de exportación, a modo de conclusión, se detallan los plazos de tiempo implicados en todo el proceso.

ACTIVIDAD	CUATRIMESTRE 3 - 2018 -			CUATRIMESTRE 1 - 2019 -				CUATRIMESTRE 2 - 2019 -			
CREACIÓN DEL CONSORCIO DE EXPORTACIÓN	■	■	■								
COMPRA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA Y EMBALAJES				■	■	■					
PARTICIPACIÓN FERIA ANCTAD							■				
PRODUCCIÓN DE SUERO EN POLVO								■	■	■	
EXPEDICIÓN EMBARQUE MARÍTIMO											■
COBRO DE LA EXPORTACIÓN (70%)											■
LLEGADA A DESTINO											■

Tabla 44: diagrama de GANTT

**Fuente: elaboración propia**

## 11 CONCLUSIÓN

La cadena láctea argentina se caracteriza por tener una estructura heterogénea y concentrada en los dos primeros eslabones productivos. La producción primaria se compone por una elevada cantidad de establecimientos tamberos que, dependiendo de la ubicación geográfica y capacidad de procesamiento, poseen mayor o menor productividad y de ello deriva cuáles son las empresas a las que abastecerán con materia prima. La producción industrial, en cambio, se caracteriza por un reducido número de grandes corporaciones que conducen la industria, y por una gran cantidad de Pymes cuyo poder de incidencia es mucho menor, en términos relativos.

Con especial enfoque en la etapa industrial, en el sector lácteo se generan remanentes de los distintos procesos productivos que, especialmente las Pymes del sector, desechan como residuos industriales. Al respecto, el remanente por excelencia de la producción quesera es el suero lácteo que, estas empresas actualmente vierten en los cursos de agua sin tratamiento previo o utilizan para alimentación de ganado. Cabe destacar que este producto es considerado por la FAO como una de las reservas más grandes de proteínas alimenticias en proceso de desarrollo.

De acuerdo a información ya relevada a lo largo del presente Trabajo, cabe hacer mención a que las grandes empresas tienen solucionada esta situación ya que reincorporan el suero en sus otros productos o lo procesan y comercializan como tal. En cambio, las Pymes son las que se enfrentan a la realidad de tener que efectuar inversiones y estudios que, en la mayoría de los casos, no realizan ya que no están a su alcance.

Al respecto, el presente Trabajo brinda una potencial solución a tal problemática mediante la asociación de Pymes con el objetivo de aunar esfuerzos y recursos necesarios para generar el máximo aprovechamiento del suero lácteo que las mismas generan a diario y actualmente no procesan, como así también, con el de optimizar la participación de estas últimas en la cadena láctea y que a través de ello se logre un mayor nivel de competitividad y rentabilidad.

En base a lo precedente, luego de haber desarrollado el presente Trabajo, es posible afirmar que se genera una sinergia industrial y empresarial por la unión y asociación de Pymes lácteas bajo el formato de consorcio de exportación, mediante el establecimiento de una planta procesadora de suero en polvo, a través de la cual se genera un producto de valor agregado que se comercializa en el mercado mundial, luego de haber sido considerado un desecho contaminante.

El asociativismo, se torna fundamental a la hora de incorporar a las Pymes en el desarrollo industrial de una cadena de la magnitud de la láctea que constantemente incorpora tecnologías, maquinarias, herramientas, desarrollo de productos y mejora de procesos, de la mano de las grandes empresas multinacionales.

La asociación de Pymes bajo el formato de consorcio exportador, permitió en el presente Trabajo, optimizar una gestión de procesos productivos simples para generar un nuevo producto a comercializar en el mercado mundial mediante la instalación de una planta cuya rentabilidad y utilidades son factibles de visualizar en el primer año de funcionamiento.

Al respecto, cabe citar al Ing. Alejandro Galetto – Coordinador Técnico de la JIPL, quien expresó que *“la asociación y cooperación entre empresas solo tiene sentido si el negocio funciona”*.

En conclusión, estratégicamente, la conformación del consorcio para procesamiento y exportación de suero en polvo, no solo es negocio rentable sino que es una forma de fomentar las exportaciones del sector lácteo y un mecanismo de agregado de valor a la cadena láctea total.

## 12 ANEXOS

### 12.1 ESTRATIFICACIÓN DE TAMBOS POR PROVINCIA - 2016 -

A fin de evitar ambigüedades en la interpretación de datos, es menester destacar las siguientes definiciones brindadas por SENASA, (2017).

- *Establecimiento*: se lo define como la superficie de tierra contigua, aunque fuese atravesada por algún accidente geográfico como arroyos, ríos, u obras de infraestructura como caminos, rutas, ferrocarril, donde se realice cualquier tipo de producción agropecuaria.<sup>19</sup>
- *Unidad productiva (UP)*: se utiliza para individualizar e identificar a cada uno de los titulares – persona física o jurídica – que poseen ganado dentro de un mismo establecimiento agropecuario.
- *Cantidad de bovinos* en las unidades productivas con actividad de tambo, no implica que la totalidad de los mismos tenga como fin la producción de leche, ya que en esa UP pueden realizarse simultáneamente actividades de cría, recría, invernada, entre otros.

PROVINCIA	ESTABLECIMIENTOS	CANTIDAD DE UP	TOTAL BOVINOS	ESTABLECIMIENTOS	CANTIDAD DE UP	TOTAL BOVINOS
	MARZO 2016			MARZO 2017		
SANTA FE	3.535	4.106	1.129.095	3.403	3.972	1.044.847
CORDOBA	3.162	3.444	1.119.683	3.071	3.393	1.072.960
BUENOS AIRES	2.301	2.586	929.262	2.218	2.504	926.690
ENTRE RIOS	720	820	161.197	749	859	161.158
LA PAMPA	175	202	62.983	180	209	62.275
SANTIAGO DEL ESTERO	173	204	58.096	173	213	57.813
TUCUMAN	44	47	8.588	44	47	8.329
SALTA	42	47	12.287	43	51	13.463
SAN LUIS	17	18	8.191	18	20	8.296
RIO NEGRO	13	14	3.557	12	12	4.178
CHUBUT	9	9	441	9	9	409
MENDOZA	8	8	682	8	8	668

<sup>19</sup> El número total de establecimientos es el considerado por los organismos oficiales y privados como el número total de tambos existentes.

CATAMARCA	6	6	3.456	7	7	1.748
JUJUY	5	6	751	5	7	617
SAN JUAN	3	3	482	4	4	484
CORRIENTES	3	3	211	3	3	128
SANTA CRUZ	2	2	385	2	2	429
CHACO	1	1	72	1	1	79
FORMOSA	1	1	14	1	1	16
LA RIOJA	1	1	16	1	1	13
MISIONES	1	1	3	1	1	3
NEUQUEN	1	1	17	1	1	4
TIERRA DEL FUEGO	1	1	152	1	1	118
<b>TOTAL ARGENTINA</b>	<b>10.224</b>	<b>11.531</b>	<b>3.499.621</b>	<b>9.955</b>	<b>11.326</b>	<b>3.364.725</b>

Tabla 45: estratificación de tambos por provincia – Evolución 2016 -

Fuente: elaboración propia en base a SENASA (2017)

AÑO	ESTABLECIMIENTOS	VARIACIÓN
2013	10.914	-
2014	10.424	-490
2015	10.402	-22
2016	10.224	-178
2017	9.955	-269

Tabla 46: variación cantidad de tambos en Argentina 2013 – 2017

Fuente: elaboración propia en base a Fundación PEL (2014) y SENASA (2017)

## 12.2 PRODUCCIÓN NACIONAL DE LECHE EN ARGENTINA 2012 – 2016

AÑO	LITROS (millones)	VARIACIÓN
<b>2012</b>	<b>11.339,00</b>	-
<b>2013</b>	<b>10.971,10</b>	-367,90
<b>2014</b>	<b>11.009,90</b>	38,80
<b>2015</b>	<b>11.313,20</b>	303,30
<b>2016</b>	<b>9.895,19</b>	-1.418,01

Tabla 47: producción nacional de leche en Argentina 2012-2016

Fuente: elaboración propia en base a Fundación PEL (2014) y SENASA (2017)

### 12.3 EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA ARGENTINA 2012-2016

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	D
2012	\$ 1,50	\$ 1,53	\$ 1,57	\$ 1,59	\$ 1,59	\$ 1,58	\$ 1,58	\$ 1,56	\$ 1,54	\$ 1,55	\$ 1,58	
2013	\$ 1,73	\$ 1,81	\$ 1,94	\$ 2,04	\$ 2,08	\$ 2,11	\$ 2,14	\$ 2,15	\$ 2,17	\$ 2,20	\$ 2,25	
2014	\$ 2,47	\$ 2,69	\$ 2,79	\$ 2,94	\$ 2,97	\$ 3,06	\$ 3,15	\$ 3,11	\$ 3,15	\$ 3,18	\$ 3,25	
2015	\$ 3,17	\$ 3,25	\$ 3,23	\$ 3,28	\$ 3,26	\$ 3,19	\$ 3,07	\$ 2,84	\$ 2,68	\$ 2,68	\$ 2,60	
2016	\$ 2,75	\$ 2,81	\$ 2,89	\$ 3,35	\$ 3,96	\$ 4,12	\$ 4,19	\$ 4,27	\$ 4,38	\$ 4,43	\$ 4,53	

Tabla 48: evolución de precios producción primaria argentina 2012 – 2016

Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Agroindustria (2017)

### 12.4 APLICACIÓN INDICE VENTAJA COMPARATIVA REVELADA – VCR –

BASE DE DATOS						
SUPUESTOS	DESCRIPCIÓN	DATOS (millones de USD)				
		2012	2013	2014	2015	2016
"i": País bajo análisis.	Argentina	-	-	-	-	-
"a": Bien bajo análisis	Suero Lácteo	-	-	-	-	-
"n": Todos los bienes, excepto el bien "a".	Todos los bienes excepto suero lácteo	-	-	-	-	-
"r": Todos los países del mundo, excepto el país "i".	Todos los países excepto Argentina	-	-	-	-	-
$X_a^i$ : Exportaciones del bien "a" por parte del país "i".	Exportaciones argentinas de suero lácteo	USD 122.714	USD 140.379	USD 133.622	USD 83.365	USD 61.549
$X_n^i$ : Exportaciones totales del país "i", excepto las del bien "a".	Exportaciones argentinas excepto las de suero lácteo	USD 79.859.666	USD 75.822.602	USD 68.273.760	USD 56.704.617	USD 57.671.801
$X_a^r$ : Exportaciones del bien "a" por parte del resto del mundo.	Exportaciones mundiales de suero lácteo	USD 3.903.016	USD 4.414.870	USD 4.351.266	USD 2.996.514	USD 2.594.552
$X_n^r$ : Exportaciones totales del resto del mundo, excepto las del bien "a".	Exportaciones mundiales excepto las de suero lácteo	USD 18.342.970.430	USD 18.342.458.576	USD 18.965.449.378	USD 16.505.467.371	USD 15.859.803.228
$M_a^i$ : Importaciones del bien "a" por parte del país "i".	Importaciones argentinas de suero lácteo	USD 3.094	USD 3.140	USD 6.543	USD 920	USD 1.085
$M_n^i$ : Importaciones totales del país "i", excepto las del bien "a".	Importaciones argentinas excepto las de suero lácteo	USD 67.970.878	USD 74.438.605	USD 65.223.149	USD 59.755.594	USD 55.608.432
$M_a^r$ : Importaciones del bien "a" por parte del resto del mundo.	Importaciones mundiales de suero lácteo	USD 4.010.927	USD 4.713.462	USD 4.541.850	USD 3.136.125	USD 2.656.272

TRABAJO FINAL DE GRADO  
SUERO LÁCTEO ARGENTINO

$M_n^r$ : Importaciones totales del resto del mundo, excepto las del bien "a".	Importaciones mundiales excepto las de suero lácteo	USD 18.500.353.445	USD 18.890.249.029	USD 18.984.844.543	USD 16.652.911.565	USD 16.059.816.567
<b>APLICACIÓN</b>						
$VCE_a^i = \ln \left[ \frac{(X_a^i/X_n^i)}{(X_a^r/X_n^r)} \right]$	2012	$VCE_a^i = \ln[(122.714/79.859.666)/(3.903.016/18.342.970.430)]$ $VCE_a^i = \mathbf{1,98}$				
	2013	$VCE_a^i = \ln[(140.379/75.822.602)/(4.414.870/18.342.458.576)]$ $VCE_a^i = \mathbf{2,04}$				
	2014	$VCE_a^i = \ln[(133.622/68.273.760)/(4.351.266/18.965.449.378)]$ $VCE_a^i = \mathbf{2,14}$				
	2015	$VCE_a^i = \ln[(83.365/56.704.617)/(2.996.514/16.505.467.371)]$ $VCE_a^i = \mathbf{2,09}$				
	2016	$VCE_a^i = \ln[(61.549/57.671.801)/(2.594.552/15.859.803.228)]$ $VCE_a^i = \mathbf{1,88}$				
$VCI_a^i = \ln \left[ \frac{(M_a^i/M_n^i)}{(M_a^r/M_n^r)} \right]$	2012	$VCI_a^i = \ln[(3.094/67.970.878)/(4.010.927/18.500.353.445)]$ $VCI_a^i = \mathbf{-1,56}$				
	2013	$VCI_a^i = \ln[(3.140/74.438.605)/(4.713.462/18.890.249.029)]$ $VCI_a^i = \mathbf{-1,78}$				
	2014	$VCI_a^i = \ln[(6.543/65.223.149)/(4.541.850/18.984.844.543)]$ $VCI_a^i = \mathbf{-0,87}$				
	2015	$VCI_a^i = \ln[(920/59.755.594)/(3.136.125/16.652.911.565)]$ $VCI_a^i = \mathbf{-2,50}$				
	2016	$VCI_a^i = \ln[(1.085/55.608.432)/(2.656.272/16.059.816.567)]$ $VCI_a^i = \mathbf{-2,14}$				
$VCR_a^i = VCE_a^i - VCI_a^i$	2012	$VCR_a^i = 1,98 - (-1,56)$ $VCR_a^i = \mathbf{3,54}$				
	2013	$VCR_a^i = 2,04 - (-1,78)$ $VCR_a^i = \mathbf{3,82}$				
	2014	$VCR_a^i = 2,14 - (-0,87)$ $VCR_a^i = \mathbf{3,01}$				
	2015	$VCR_a^i = 2,09 - (-2,50)$ $VCR_a^i = \mathbf{4,60}$				
	2016	$VCR_a^i = 1,88 - (-2,14)$ $VCR_a^i = \mathbf{4,01}$				

**Tabla 49: base de datos Índice Ventaja Comparativa Revelada – IVCR –**

**Fuente: elaboración propia en base a Trade Map, (2016) y Bela Alexander Balassa (1989)**

### 12.5 ANÁLISIS FODA – PONDERACIÓN DE FACTORES

AMENAZAS	POSIBILIDAD DE OCURRENCIA	IMPORTANCIA
Condiciones climáticas adversas	5	4
Disminución del valor importado de suero a nivel mundial	5	4
Elevados costos de transporte nacional	4	4
Escaso desarrollo tecnológico en pequeñas y medianas empresas	5	3
Atraso cambiario (en recuperación)	4	3
Altas tasas de inflación que generan aumentos de costos	5	2

OPORTUNIDADES	POSIBILIDAD DE OCURRENCIA	IMPORTANCIA
Menores restricciones a las exportaciones de lácteos - Eliminación de ROEL - DJVE -	5	4
Fomento al sector exportador	4	4
Eliminación cepo cambiario	4	4
Bajos precios internacionales de commodities lácteos	4	4
Demanda de suero lácteo en crecimiento en países en desarrollo	4	3
Eliminación derechos de exportación de oleaginosas y cereales	5	2
Inclusión y participación de Argentina en organismos y bloques comerciales regionales	3	2

FORTALEZAS DEL SECTOR	IMPORTANCIA
Alta rentabilidad en aprovechamiento del suero	5
Elevado poder de negociación de las empresas lácteas con sus proveedores	4
Elevado poder de negociación de las empresas lácteas con sus clientes	4
Alto porcentaje de leche cruda destinada a quesos	4
Exportación de suero: 95% de la producción nacional	4
Suero lácteo como sustituto de insumos industriales	3
Altas barreras de ingreso al sector primario e industrial	3
Aumento del precio pagado a productores por litro de leche entregado a la industria	3
Industrialización del 92,5% de leche cruda	2

DEBILIDADES DEL SECTOR	IMPORTANCIA
Grandes inversiones en maquinaria y tecnología para la industrialización del suero	5
Elevada competencia entre empresas pequeñas y medianas	4
Bajo nivel de industrialización de suero lácteo por parte de las Pymes	4
Grandes diferencias de infraestructura entre grandes empresas y Pymes	3
Desaparición de 1000 tambos desde 2013	3
Disminución de la producción primaria de leche	3

Tabla 50: ponderación oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades

Fuente: elaboración propia

## **12.6 FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIA**

A continuación se agregarán las guías de pautas diseñadas para cada entrevista realizada como así también mails de soporte con cotizaciones e información brindada por especialistas en diferentes temas que realizaron su correspondiente aporte al presente trabajo final de grado.

En el caso de las entrevistas realizadas, a pedido de los entrevistados las mismas no fueron grabadas por lo que se procedió a tomar apuntes de referencia con la información clave.

### **12.6.1 Entrevista Junta Intercooperativa de Producción de Leche - JIPL - y Unión Industrial de Córdoba - UIC -**

#### **ENTREVISTADOS:**

*Vicepresidente UIC:* Ércole Felippa

*Vicepresidente JIPL:* Daniel Muso

*Director técnico JIPL:* Ing. Agrónomo Alejandro Galetto

#### **GUIA DE PAUTAS**

- Pymes lácteas:
  - Situación actual respecto del contexto coyuntural
  - ¿Existen diferentes tipos de Pymes? Clasificación en la práctica. Factores de diferenciación entre las mismas.
  - *Procesos productivos:* disponibilidad de tecnología, maquinaria e infraestructura
  - *Asociativismo:* ¿Existen intenciones manifiestas de asociarse? ¿Bajo qué condiciones?
  - *Producción industrial y comercialización:* estrategias generales adoptadas. Destinos de exportación.

### **12.6.2 Entrevista Pro Córdoba**

#### **ENTREVISTADO:**

*Gerente área Técnica y Comercial:* Ezequiel Lijstinstens

#### **GUIA DE PAUTAS**

- Pymes lácteas:
  - Situación actual respecto del contexto coyuntural.
  - Situación actual respecto de las posibilidades de internacionalización
  - ¿Están dispuestas a asociarse? ¿Bajo qué formato?

- Suero lácteo en polvo
  - Consideraciones generales de empresas que comercialicen con el apoyo de Pro Córdoba.
  - Empresas y ejemplos
  - Exportaciones: cantidades, países destino
  - Empresas productoras: además de las grandes, ¿hay registro de Pymes?
  - Destinos del suero lácteo exportado: ¿Para qué se emplea en los países importadores?
  - Demanda internacional: método de cálculo y fuentes de información generales utilizados por Pro Córdoba
- Pro Córdoba
  - Herramientas que brindan para facilitar la asociación de Pymes
  - Herramientas que brindan para internacionalización de Pymes

### *12.6.3 Entrevista NOAL S.A*

#### **ENTREVISTADO:**

*Departamento comercio exterior: Walter Colazo*

- Antes de procesar industrialmente el suero para comercializarlo en el mercado mundial, ¿qué destino se le daba al mismo?

*Muchos años atrás en las plantas chicas, se tiraba o se utilizaba para alimentar a los animales. Hoy en día, hay industrias como Noal que, si bien no está elaborando suero en Polvo, está vendiendo el suero concentrado (líquido) a otra empresa para la elaboración.*

- En términos generales y en el marco nacional, ¿qué nivel de competencia existe entre las empresas productoras de suero lácteo en polvo? Fundamentar.

*En Argentina hay varias empresas que producen suero en polvo y que están exportando: Noal, Remotti, Tregar, Milkaut, Williner y otras. Hoy el nivel de competencia es elevado y los costos de elaboración en Argentina son altos. En este punto es donde se torna importante la asociación de empresas, en la medida en que sea rentable para las que participen.*

- Los compradores internacionales del este producto, ¿Qué destino le dan al suero? ¿Se lo utiliza como insumo de otros procesos productivos?

*Principalmente se utiliza para la industria alimenticia. Heladería, Panificadora, Jugos y Bebidas por el alto contenido de proteínas se utiliza también para elaborar compuestos con alto valor en proteínas. También lo utilizan para realizar mezclas para la elaboración de alimentos para animales. Justamente por el uso industrial que se le da, conviene exportar en contenedores de 40 HC*

- Al momento de promocionar el producto a nivel internacional, ¿qué estrategias se utilizaron? ¿Continúan promocionándolo?

*En nuestro caso tratamos de promocionarlo como producto de alta calidad, debido a que nuestra empresa tiene ambas plantas en el mismo predio y el traslado es directo de una planta a otra. Esto quiere decir que no tiene ningún agregado de aditivos al suero concentrado. En base a esto, podemos promocionarlo como Producto de Alta calidad apto para la industria alimenticia. Por el volumen que manejamos, siempre nos dirigimos a ferias internacionales alimenticias y en ocasiones lo hacemos de la mano de Pro Córdoba.*

### 12.6.4 Entrevista costos producción

---

#### CONSULTA SUERO LÁCTEO

---

**María Belén Musso** <m.belenmusso@gmail.com>  
Para: Claudio Novaresio <cdnovaresio@manfrey.com.ar>

2 de marzo de 2018, 00:52

Claudio, buen día.

Tengo una consulta sobre los costos del suero con la que quizás puedas ayudarme.

Considerando un precio por tn de suero en polvo a la salida de fábrica, cuáles son los costos que componen el mismo?  
(A nivel general)

Con costos me refiero a:

- Costos directos (cuáles? porcentaje de participación de cada uno)
- Costos indirectos (cuáles? porcentaje de participación de cada uno)
- Otros (incluidos en el precio)

Espero tu respuesta

Muchas gracias

--

María Belén

**Claudio Novaresio** <cdnovaresio@manfrey.com.ar>  
Para: María Belén Musso <m.belenmusso@gmail.com>

8 de marzo de 2018, 17:21

Hola Belén,  
te paso los datos estimativos para la producción de suero:

- Costos directos (cuáles? porcentaje de participación de cada uno)  
Materia prima (suero): 26,0%  
Mano de obra: 8,5%  
Envase: 0,5%  
Servicios (agua, vapor, electricidad, frío, aire comprimido): 4,0%  
Productos de limpieza: 1,5%  
Mantenimiento directo: 0,5%  
Total: 41,0%
- Costos indirectos (cuáles? porcentaje de participación de cada uno)  
Mano de obra indirecta: 15,5%  
Amortización directa: 0,5%  
Amortización indirecta: 1,5%  
Seguros: valor no influyente, alrededor del 0,05% (sólo a modo informativo)  
Mantenimiento indirecto: 1,0%  
Gastos indirectos: 11%  
Total: 29,5%
- Otros (incluidos en el precio)  
Administrativos, comerciales fijos y variables: 29,5% (\*)  
(\*) Estos costos se toman normalmente como indirectos.

Cualquier duda llamame.  
Saludos.-

### 12.6.5 Presupuesto construcción planta procesadora

La información brindada por la Arq. Daiana Milanesio fue copiada y pegada textualmente en el punto “*INVERSIÓN INICIAL*” – “*Infraestructura*”

----- Mensaje enviado -----

De: **Dai Milanesio** <daimilanesio\_5@hotmail.com>  
Fecha: sábado 10 de marzo de 2018, 13:13  
Asunto: Re: COSTOS CONTRUCCIÓN  
Para: María Belén Musso <m.belenmusso@gmail.com>

Belén, buenas tardes.

Adjunto los costos solicitados para la construcción de planta.

Por cualquier duda, me llamas.

Un beso

---

De: María Belén Musso <m.belenmusso@gmail.com>  
**Enviado:** miércoles, 07 de marzo de 2018 10:33  
**Para:** daimilanesio\_5@hotmail.com  
**Asunto:** Re: COSTOS CONTRUCCIÓN

Dai, buen día.

Tal como hablamos, en el adjunto está el equipo.

Mide, aproximadamente, 4 metros de largo por 3 de ancho porque va montado sobre una plataforma que en la imagen no se ve.

Espero me pases los costos.

gracias

| María Belén

**12.7 LISTADO PYMES CUENCA LECHERA PAMPEANA – RUCA –**

<b>RAZÓN SOCIAL</b>	<b>RESPUESTA A ASOCIACIÓN EN CONSORCIO</b>
AGROPECUARIA LAS GARZAS S A	Negativo
CABANA Y ESTANCIA SANTA ROSA SA	Negativo
CANUT HNOS SRL	Negativo
<b>CAPILLA DEL SENOR S A</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
<b>COOP AGRICOLA TAMBERA DE JAMES CRAIK LTDA</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
<b>COOPERATIVA AGRICOLA GANADERA DE ARROYO CABRAL LTDA</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
<b>COOPERATIVA DE TAMBEROS CERES LTDA</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
COOPERATIVA DE TAMBEROS LANUEVA DEL OESTE LIMITADA	Negativo
<b>CREMIGAL SR L</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
EL FORTIN ESTANCIAS S A	Negativo
ELCOR S A	Negativo
LA LACTEO S A	✓ <b>Afirmativo</b>
LA NUEVA ASTURIANA S A	Negativo
<b>LA VARENSE SRL</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
<b>LACTEAR S A</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
LACTEOS AURORA S R L	Negativo
LACTEOS LAS MARIAS S R L	Negativo
<b>LACTEOS LAS TRES SRL</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
LACTEOS SAN BASILIO S A	Negativo
LACTEOS VIDAL S A	Negativo
<b>MARCA S A</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
<b>NOAL SA</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
<b>QUESCOR S R L</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
<b>QUESOS DON ATILIO S A</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
<b>QUESOS ESPECIALES S R L</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
QUESOS REGIONALES SRL	Negativo
REMOTTI SA	Negativo
RICOLACT SRL	Negativo
VIA LACTEA OESTE S A	Negativo
<b>VICALAC S A</b>	✓ <b>Afirmativo</b>
<b>YOGURLAC S R L</b>	✓ <b>Afirmativo</b>

Tabla 51: listado de Pymes entrevistadas para conformar el consorcio exportador

Fuente: elaboración propia en base a RUCA, (2017)

## 12.8 ESTIBA DE LA CARGA EN CONTENEDOR

A continuación se puede observar en imágenes, cómo se estibará la carga dentro de del contenedor de 40 HC, en base a SEARATES, (2017).

### 12.8.1 CONTENEDOR 40 HIGH CUBE

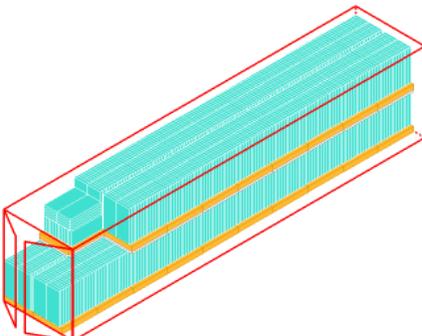
Results	
Containers	Cargo packing
<b>All containers:</b> 40' hq: 1 units	Total: 1100 packages. Packed: 1100 packages. (100%)
	<b>Container N°1</b> (40' hq 1 units) Packed: 1100 packages: (100%). Including: <b>Cargo1</b> - 1100 packages (100%)  <b>Cargo volume:</b> 41.58 m <sup>3</sup> (55% of volume)  <b>Cargo weight:</b> 27500 kg. (96% of max payload)  <a href="#">Show packing by blocks</a> <a href="#">Show packing step by step</a> <a href="#">Show pallet loading images</a>

Imagen 4: estiba contenedor de 40HC

Fuente: SEARATES, (2017)

### 12.9 PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES

A continuación se detalla la matriz multicriterios a través de la cual se determinó la feria internacional en la que participará el consorcio de exportación.

CARACTERÍSTICAS DE LA FERIA	IMPORTANCIA	ANTAD			NATURAL PRODUCTS EXPO WEST		
		DATOS	INFLUENCIA	SUBTOTAL	DATOS	INFLUENCIA	SUBTOTAL
Localización	5	México	5	25	Estados Unidos	3	15
Presencia stand argentino	5	SI	5	25	SI	5	25
Sector	4	Agroalimentos	4	16	Alimentos naturales	3	12
Poder de compra	4	47,00%	4	16	45,00%	4	16
Cantidad visitantes	3	45.000	3	9	53.000	4	12
Cantidad expositores	3	1800 expositores de 35 países	4	12	1900 expositores de 28 países	3	9
Costo de participación	4	2.000 USD	3	12	2.000 USD	3	12
TOTAL PAÍS		115			101		

**Tabla 52: matriz multicriterios de promoción**

**Fuente: elaboración propia en base a Fundación Exportar, (2017)**

### 13 BIBLIOGRAFÍA

- Almada, G., Centeno, A., Engler, P., Esnaola, I., Gastaldi, L., & Suero, M. (Enero de 2016). *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA* -. Obtenido de Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA -: [inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_boletin\\_lecheria\\_sustentable\\_nro1\\_1.pdf](http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_boletin_lecheria_sustentable_nro1_1.pdf)
- Ambito Financiero. (s.f.). Recuperado el 10 de Mayo de 2017, de [http://www.ambito.com/diario/economia/banco-de-datos/bd\\_eco\\_reservas.asp](http://www.ambito.com/diario/economia/banco-de-datos/bd_eco_reservas.asp)
- Ámbito Financiero. (2016). *Ámbito Financiero*. Recuperado el 10 de Mayo de 2017, de [http://www.ambito.com/diario/economia/banco-de-datos/bd\\_eco\\_balanza\\_comercial\\_argentina.asp](http://www.ambito.com/diario/economia/banco-de-datos/bd_eco_balanza_comercial_argentina.asp)
- ANMAT. (2016). *ANMAT*. Recuperado el Septiembre de 2016, de [http://www.anmat.gov.ar/novedades/Acerca\\_del\\_CAA.pdf](http://www.anmat.gov.ar/novedades/Acerca_del_CAA.pdf)
- Arias Segura, J., & Segura Ruiz, O. (Enero de 2004). *Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura*. Recuperado el 12 de Junio de 2016, de [www.researchgate.net/publication/272167573\\_Indice\\_de\\_ventaja\\_comparativa\\_revelada\\_un\\_indicador\\_del\\_desempeno\\_y\\_de\\_la\\_competitividad\\_productivo-comercial\\_de\\_un\\_pais](http://www.researchgate.net/publication/272167573_Indice_de_ventaja_comparativa_revelada_un_indicador_del_desempeno_y_de_la_competitividad_productivo-comercial_de_un_pais)
- Arias, F. (2006). Elementos del Proyecto de Investigación. En *Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica* (Quinta Edición ed., pág. 110). Caracas, Venezuela: Episteme.
- Ayala Ruiz, L. E., & Arias Amaya, R. (Junio de 2016). *Gerencia de Mercadeo*. Recuperado el 1 de Junio de 2016, de Ciencias Económicas y Administrativas: [3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc098.htm](http://3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc098.htm)
- Ayala Ruiz, L. E., & Arias Amaya, R. (2016). *Gerencia de Mercadeo*. Recuperado el 16 de Junio de 2016, de <http://3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc112.htm>
- Balassa, B. A. (Abril de 1965). Trade liberalization and revealed comparative advantage. *The Manchester School*, 33, págs. 99 - 123.

- Balestrini, M. (2002). En *Cómo se elabora el Proyecto de Investigación* (Sexta Edición ed.). Caracas: Editorial Panapo.
- Balestrini, M. (2003). *Metodología de la Investigación*. Recuperado el 10 de Junio de 2016, de [www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/zll/metodologia-investigacion.html](http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/zll/metodologia-investigacion.html)
- Banco de la Nación Argentina. (Diciembre de 2015). Recuperado el 12 de Septiembre de 2016, de [www.bna.com.ar](http://www.bna.com.ar)
- Banco Mundial. (Junio de 2016). *Banco Mundial*. Recuperado el 6 de Septiembre de 2016, de [www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects](http://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects)
- Banco Mundial. (2016). *Banco Mundial*. Recuperado el 2017, de <https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.ITRN.XQ?end=2016&locations=AR&start=2007&view=chart>
- Bush, R. P., Hair Jr., J. F., & Ortinau, D. J. (2004). *Investigación de Mercador* (Segunda Edición ed.). México D.F: Mc Graw Hill.
- Cámara Argentina de Comercio y Servicios. (Octubre de 2017). *Cámara Argentina de Comercio y Servicios*. Obtenido de [http://www.cac.com.ar/data/documentos/11\\_CAC%20-%20Informe%20Costo%20Argentino%20-%20Agosto%202017.pdf](http://www.cac.com.ar/data/documentos/11_CAC%20-%20Informe%20Costo%20Argentino%20-%20Agosto%202017.pdf)
- Cámara de Comercio Internacional. (2010). *Cámara de Comercio Internacional*. Recuperado el 2017, de [https://www.bmn.es/BMN\\_/BMN/docs/BMNweb/negocio/comex/Guia\\_INCOTERMS2010.pdf](https://www.bmn.es/BMN_/BMN/docs/BMNweb/negocio/comex/Guia_INCOTERMS2010.pdf)
- Centro de Economía Política Argentina - CEPA -. (Julio de 2016). *CEPA*. Recuperado el Agosto de 2016, de <http://eppa.com.ar/wp-content/uploads/2016/07/Informe-laboral-al-16-de-julio-de-2016.pdf>
- Centro de la Industria Lechera Argentina - CIL -. (Febrero de 2016). *Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva - MINCYT* -. Obtenido de [www.mincyt.gov.ar/\\_post/descargar.php?idAdjuntoArchivo=40907](http://www.mincyt.gov.ar/_post/descargar.php?idAdjuntoArchivo=40907)
- Código Alimentario Argentino. (1985). *Código Alimentario Argentino*. Recuperado el 2017, de [http://www.anmat.gov.ar/alimentos/codigoa/CAPITULO\\_VIII.pdf](http://www.anmat.gov.ar/alimentos/codigoa/CAPITULO_VIII.pdf)

- Diario del Exportador*. (2015). Recuperado el 8 de Mayo de 2016, de <http://www.diariodelexportador.com/2015/07/5-factores-de-exito-antes-de-exportar.html>
- FAO - OCDE. (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO* -. Recuperado el 2017, de <http://www.fao.org/3/a-i7465s.pdf>
- FAO. (2014). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Obtenido de [http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/COMM\\_MARKETS\\_MONITORING/Dairy/Documents/OCTOBER\\_2014\\_FO\\_DAIRY.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/COMM_MARKETS_MONITORING/Dairy/Documents/OCTOBER_2014_FO_DAIRY.pdf)
- FAO, & OMS. (2006). Tercera. Recuperado el Septiembre de 2016, de [ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/understanding/Understanding\\_ES.pdf](ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/understanding/Understanding_ES.pdf)
- Finanzas y Economía. (Enero de 2015). *Finanzas y Economía*. Recuperado el Diciembre de 2017, de <http://www.finanzas.com/%C2%BFque-son-los-commodities>
- Foro Económico Mundial. (2016). *Foro Económico Mundial*. Recuperado el Septiembre de 2016, de [http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF\\_GITR\\_Full\\_Report.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF_GITR_Full_Report.pdf)
- Fundacion ICBC. (2017). *Fundacion ICBC*. Recuperado el 2017, de <https://www.fundacionicbc.com.ar/institucional/inst/sec-idsea/index.php?page=marco-legal/ventajas-y-desventajas-ley-consorcios>
- Fundación PEL. (2014). Obtenido de <https://files.acrobat.com/a/preview/520d858c-c313-4b5b-870d-3cd1effacac8>
- Fundación PEL*. (2015). Recuperado el 1 de Abril de 2016, de [www.fundacionpel.org/index.php/nlfp](http://www.fundacionpel.org/index.php/nlfp)
- Garcia Diaz , F., & Rodríguez, J. (15 de Mayo de 2016). *Economía Política para la Argentina*. Obtenido de *Economía Política para la Argentina*: [eppa.com.ar/se-profundiza-la-crisis-de-la-lecheria](http://eppa.com.ar/se-profundiza-la-crisis-de-la-lecheria)
- Indec. (29 de Junio de 2016). *Indec*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2016, de [www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/pib\\_06\\_16.pdf](http://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/pib_06_16.pdf)
- INDEC. (Abril de 2016). *INDEC*. Recuperado el Julio de 2016, de [http://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica\\_04\\_16.pdf](http://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica_04_16.pdf)

- INDEC. (Mayo de 2016). *INDEC*. Recuperado el Julio de 2016, de [http://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica\\_05\\_16.pdf](http://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica_05_16.pdf)
- INDEC. (Septiembre de 2016). *INDEC*. Recuperado el Septiembre de 2016, de [http://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ema\\_09\\_16.pdf](http://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ema_09_16.pdf)
- INDEC. (Agosto de 2016). *INDEC*. Recuperado el Septiembre de 2016, de [http://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica\\_08\\_16.pdf](http://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ica_08_16.pdf)
- Info Campo. (2016). *Info Campo*. Recuperado el Diciembre de 2017, de <http://www.infocampo.com.ar/cordoba-declarara-la-emergencia-agropecuaria-antes-de-febrero/>
- INFOAGRO. (2017). *INFOAGRO*. Recuperado el 2017 de Octubre, de <http://infoagro.com.ar/china-necesita-mas-leche-y-argentina-no-tiene/>
- INFOLEG. (Junio de 1993). *INFOLEG - Información Legislativa* -. Recuperado el 4 de Enero de 2017, de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/603/norma.htm>
- INFOLEG. (Enero de 2005). *INFOLEG*. Recuperado el 2017, de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/100000-104999/102854/norma.htm>
- INFOLEG. (Marzo de 2016). *INFOLEG*. Recuperado el Septiembre de 2016, de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/259867/norma.htm>
- INFORTAMBO. (Agosto de 2012). *INFORTAMBO*. Obtenido de [www.infortambo.com/admin/upload/arch/3Y0cpA.pdf](http://www.infortambo.com/admin/upload/arch/3Y0cpA.pdf)
- Infortambo*. (Diciembre de 2015). Obtenido de Infortambo: [www.infortambo.com/web/detalle-base/Qu-esperar-del-mercado-y-produccion-de-lcteos-en-2015.cnt/17302007/](http://www.infortambo.com/web/detalle-base/Qu-esperar-del-mercado-y-produccion-de-lcteos-en-2015.cnt/17302007/)
- Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos - IAPUCO -. (Diciembre de 2016). Recuperado el Octubre de 2017, de [http://www.iapuco.org.ar/decom/cadena\\_lactea\\_2016\\_vle\\_por\\_genericos.pdf](http://www.iapuco.org.ar/decom/cadena_lactea_2016_vle_por_genericos.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Censo - INDEC* -. (2015). Recuperado el 1 de Abril de 2016, de [https://opex.indec.gov.ar/index.php?pagina=mapa\\_dinamico](https://opex.indec.gov.ar/index.php?pagina=mapa_dinamico)

- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA - . (2013). *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA - .* Recuperado el Diciembre de 2016, de <http://www.cosechaypostcosecha.org/data/articulos/agoindustrializacion/Patrones-de-Innovacion-Y-Agregado-De-Valor-Industria-Lactea-Argentina.pdf>
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI -. (2016). *Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI -*. Obtenido de [www.inti.gov.ar/lacteos/pdf/Calidad.pdf](http://www.inti.gov.ar/lacteos/pdf/Calidad.pdf)
- INTI - Instituto Nacional de Tecnología Industrial -. (2013). *INTI - Instituto Nacional de Tecnología Industrial -*. Recuperado el 30 de Junio de 2016, de [www.inti.gov.ar/lacteos/jaa2013/pdf/P8.pdf](http://www.inti.gov.ar/lacteos/jaa2013/pdf/P8.pdf)
- Katz, M. (2016). *Libre de Lácteos*. Recuperado el Octubre de 2017, de <http://libredelacteos.com/alternativas-a-los-lacteos/>
- Kotler, P., & Kelier, K. L. (2006). Desarrollo de la estrategia del producto. En *Dirección de Marketing* (12 ed., pág. 816). México: Pearson Educación.
- La Nación. (18 de Abril de 2012). Recuperado el 10 de Mayo de 2017, de <http://www.lanacion.com.ar/1465998-las-medidas-mas-polemicas-que-tomo-cristina-como-presidenta>
- La Nación. (16 de Junio de 2016). *LA NACIÓN*. Recuperado el Junio de 2016, de <http://www.lanacion.com.ar/1909416-la-inflacion-fue-del-42-en-mayo-y-el-indec-vuelve-a-publicar-sus-precios>
- Méndez, C. (2001). *Academia*. Recuperado el 8 de Mayo de 2016, de [www.academia.edu/1477268/\\_Que\\_es\\_un\\_Marco\\_Teorico](http://www.academia.edu/1477268/_Que_es_un_Marco_Teorico)
- Ministerio de Agroindustria. (1 de Julio de 2016). *Ministerio de Agroindustria*. Obtenido de Subsecretaría de Lechería: [www.agroindustria.gov.ar/site/\\_subsecretaria\\_de\\_lecheria/lecheria/03-estadisticas/\\_05\\_externo/\\_archivos/ME00515.pdf](http://www.agroindustria.gov.ar/site/_subsecretaria_de_lecheria/lecheria/03-estadisticas/_05_externo/_archivos/ME00515.pdf)
- Ministerio de Agroindustria. (2017). *Ministerio de Agroindustria*. Obtenido de [http://www.agroindustria.gov.ar/sitio/areas/ss\\_lecheria/estadisticas/\\_05\\_externo/index.php](http://www.agroindustria.gov.ar/sitio/areas/ss_lecheria/estadisticas/_05_externo/index.php)

Ministerio de Agroindustria de la Nación. (2016). Recuperado el 1 de Abril de 2016, de [http://www.agroindustria.gob.ar/site/\\_subsecretaria\\_de\\_lecheria/lecheria/03-Estadisticas/\\_03\\_precios/index.php](http://www.agroindustria.gob.ar/site/_subsecretaria_de_lecheria/lecheria/03-Estadisticas/_03_precios/index.php)

Ministerio de Agroindustria de la Nación. (Septiembre de 2017). *Ministerio de Agroindustria - Presidencia de la Nación* -. Obtenido de [www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/ss\\_lecheria/estadisticas/\\_02\\_industrial/index.php](http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/ss_lecheria/estadisticas/_02_industrial/index.php)

Ministerio de Economía. (Junio de 2006). *Ministerio de Economía - Provincia de Buenos Aires* -. Recuperado el Julio de 2016, de [http://www.ec.gba.gov.ar/areas/estudios\\_proyecciones/Archivos/Cuaderno74.pdf](http://www.ec.gba.gov.ar/areas/estudios_proyecciones/Archivos/Cuaderno74.pdf)

Ministerio de Economía de la Nación. (2016). Recuperado el Octubre de 2017, de [https://www.economia.gob.ar/peconomica/docs/Complejo\\_Lacteo.pdf](https://www.economia.gob.ar/peconomica/docs/Complejo_Lacteo.pdf)

NOSIS. (2016). *NOSIS*. Recuperado el Julio de 2016, de <http://www.explorer.nosis.com/es>

NOSIS. (2017). Recuperado el Octubre de 2017, de <http://www.explorer.nosis.com/es/Informes/InformeImpresionHome/1249289>

OBS Business School. (s.f.). Recuperado el 2017, de <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/diagramas-de-gantt/que-es-un-diagrama-de-gantt-y-para-que-sirve>

Observatorio de la Cadena Láctea Argentina - OCLA -. (2017). *Observatorio de la Cadena Láctea Argentina - OCLA* -. Recuperado el 2017

Observatorio de la Cadena Láctea Argentina - OCLA -. (Diciembre de 2016). Recuperado el Octubre de 2017, de <http://www.ocla.org.ar/contents/news/details/10-valores-de-referencia-del-litro-de-leche-cruda-inta-iapuco>

Observatorio de la Cadena Láctea Argentina - OCLA -. (Septiembre de 2016). Recuperado el Octubre de 2017, de <http://www.ocla.org.ar/contents/news/details/10013004-estudio-sobre-las-condiciones-de-competencia-en-el-sector-lechero-de-la-republic>

Observatorio de la Cadena Láctea Argentina - OCLA -. (2016). Recuperado el Octubre de 2017, de <http://www.ocla.org.ar/contents/newschart/portfolio/?categoryId=6#cbp=/Contents/NewsChart/Details?chartId=10025017>

Observatorio de la Cadena Láctea Argentina - OCLA -. (Octubre de 2017). Recuperado el Octubre de 2017, de <http://www.ocla.org.ar/contents/newschart/portfolio/?categoryid=6#cbp=/Contents/NewsChart/Details?chartId=10025017>

Observatorio de la Cadena Láctea Argentina - OCLA -. (2017). Recuperado el Octubre de 2017, de <http://www.ocla.org.ar/contents/news/details/10118108-los-grandes-cambios-en-el-mercado-mundial-de-productos-lacteos>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2012). - *FAO - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado el Julio de 2016, de <http://www.fao.org/docrep/012/i1214e/i1214e06.pdf>

Organización Internacional de Normalización - ISO -. (2016). *Organización Internacional de Normalización*. Recuperado el Septiembre de 2016, de <http://www.iso.org/iso/home/about.htm>

Organización Internacional de Normalización - ISO -. (2016). *Organización Internacional de Normalización*. Recuperado el Septiembre de 2016, de [http://www.iso.org/iso/theiso14000family\\_2009.pdf](http://www.iso.org/iso/theiso14000family_2009.pdf)

Organización Internacional de Normalización - ISO -. (2016). *Organización Internacional de Normalización*. Recuperado el Septiembre de 2016, de [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail?csnumber=35466](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=35466)

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OECD -. (2016). Recuperado el 11 de Mayo de 2016, de <http://www.oecd.org/dac/aft/43193739.pdf>

PENTA TRANSACTION. (2017). *PENTA TRANSACTION*. Recuperado el Octubre de 2017, de [http://www.v4.penta-transaction.com/telematica\\_v4/telematica\\_v4.jsp](http://www.v4.penta-transaction.com/telematica_v4/telematica_v4.jsp)

Porter, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. España: Plaza & Janés editores.

Porter, M. E. (1991). *La Cadena de Valor y la Ventaja Competitiva*. En M. E. Porter, *Ventaja Competitiva - Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior* - (pág. 550). México: REI ARGENTINA S.A.

Quintero, R., García, M., & López, A. (2004). *Biología Alimentaria*. México: Limusa S.A.

- Real Academia Española. (2016). *RAE*. Recuperado el Septiembre de 2016, de <http://dle.rae.es/?id=JFCXg0Z>
- Sabino, C. (s.f.). Recuperado el 8 de Mayo de 2016, de [www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/trabajo%20de%20campo/marco\\_teorico.htm#\\_edn1](http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/trabajo%20de%20campo/marco_teorico.htm#_edn1)
- Sáenz de Vicuña, J. M. (2000). Diagnóstico de la Situación. En *El Plan de Marketing en la Práctica* (Quinta Edición ed., págs. 145-174). Madrid, España: ESIC.
- SEARATES. (2017). *SEARATES*. Recuperado el 2017, de <https://www.searates.com/reference/stuffing/>
- SENASA. (2016). *SENASA*. Recuperado el Septiembre de 2016, de [www.senasa.gov.ar](http://www.senasa.gov.ar)
- SENASA. (Agosto de 2017). *Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria - SENASA -*. Obtenido de [www.senasa.gov.ar/cadena-animal/bovinos-y-bubalinos/informacion/informes-y-estadisticas](http://www.senasa.gov.ar/cadena-animal/bovinos-y-bubalinos/informacion/informes-y-estadisticas)
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera - SIAP -. (2017). *Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera*. Recuperado el 2017, de <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/El-mercado-de-lacteos-II-20170516-0011.html>
- TARIFAR. (2002). *TARIFAR*. Recuperado el Septiembre de 2016, de <http://www.tarifar.com/tarifar/biblioteca/legislacion/showLeg.jsp>
- TARIFAR. (2016). *TARIFAR*. Recuperado el Julio de 2016, de <http://www.tarifar.com/tarifar/biblioteca/nomenclador/showTratamiento.jsp?idPA=8961>
- TARIFAR. (2017). *TARIFAR*. Recuperado el 2017, de <http://www.tarifar.com/tarifar/biblioteca/nomenclador/showTratamiento.jsp?idPA=8961>
- Think USA Dairy. (2016). *Think USA Dairy*. Recuperado el Octubre de 2017, de <http://www.thinkusadairy.org/es/inicio/productos-lacteos-estadounidenses/ingredientes-y-proteina-de-suero-lacteo/propiedades-funcionales>
- TodoAgro. (Septiembre de 2017). *TodoAgro*. Obtenido de [www.todoagro.com.ar/noticias/nota.asp?nid=35652](http://www.todoagro.com.ar/noticias/nota.asp?nid=35652)

Trade Map. (1 de Julio de 2016). *Trade Map*. Obtenido de [www.trademap.org/Country\\_SelProduct.aspx](http://www.trademap.org/Country_SelProduct.aspx)

*Trade Nosis*. (2015). Recuperado el 1 de Abril de 2016, de <http://trade.nosis.com/es/Comex/Importacion-Exportacion/Argentina/suero--lactosuero-incluso-concentrado-o-con-adicion-de-azucar-u-otro-edulcorante-productos-constitui/AR/0404>

*Trademap*. (2015). Recuperado el 19 de Abril de 2016, de [http://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx)

TRADEMAP. (2016). *TRADEMAP*. Recuperado el Julio 2016 de 2016, de [http://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry\\_TS.aspx?nvpm=3|032|||TOTAL||2|1|1|2|1|2|1|](http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3|032|||TOTAL||2|1|1|2|1|2|1|)

UCESCI. (2007). *TARIFAR*. Recuperado el Septiembre de 2016, de <http://www.tarifar.com/tarifar/biblioteca/legislacion/showLeg.jsp>

UCESCI. (2007). *UCESCI*. Recuperado el Septiembre de 2016, de [http://serviciosucesci.magyp.gob.ar/principal.php?nvx\\_ver=1066](http://serviciosucesci.magyp.gob.ar/principal.php?nvx_ver=1066)

UCESCI. (2009). *UCESCI*. Recuperado el Septiembre de 2016, de [http://serviciosucesci.magyp.gob.ar/principal.php?nvx\\_ver=4744](http://serviciosucesci.magyp.gob.ar/principal.php?nvx_ver=4744)

Vollrath, T. L. (Junio de 1991). A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, págs. 265 - 280.

Weirich, H. (1989). *Excelencia Administrativa. Productividad mediante administración por objetivos*. México: Mc Graw Hill.