



DISEÑO ESTRATÉGICO PARA EL SECTOR LÁCTEO DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER

Rector: John Romeiro Serna Peláez.

CÁMARA DE COMERCIO DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO –CCOA–

Presidente Ejecutivo: Rodrigo Antonio Zuluaga Mejía

Equipo investigador

Oscar Gonzalo Giraldo Arcila (Investigaciones Académicas, Esumer)
Luis Enrique Ortiz (Centro de Innovación y Emprendimiento, Esumer)
Julián Isaza Mejía (Profesional de Desarrollo Empresarial, CCOA)
John Armando Chica (Profesional de Proyectos, CCOA)
Carolina Valencia Yepes (Profesional de Competitividad, CCOA)

Observatorio de Tendencias –Futuro 360°-
Alejandra Cano
Juan David Gaviria
Sara Manuela Mejía
Manuela Hernández

El presente documento es el resultado de un esfuerzo colaborativo entre Cámara de Comercio Oriente Antioqueño y la Coordinación de Investigaciones Académicas, y el Observatorio de Tendencias – Futuro 360° - de Esumer.

Institución Universitaria Esumer
Calle 76 # 80 - 126
www.esumer.edu.co

Cámara de Comercio del Oriente Ant.
Cra. 47 nro 64ª – 263 | Rionegro.
www.ccoa.org.co



CONTENIDO

1	PRESENTACIÓN	6
2	METODOLOGÍA	8
3	CARACTERIZACIÓN Y EVOLUCIÓN DEL SECTOR LÁCTEO EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL Y SUBREGIONAL	17
3.1	Contexto Internacional.....	17
3.1.1	Producción mundial	18
3.1.2	Consumo	23
3.1.3	Exportaciones e importaciones.....	30
3.2	Contexto Nacional.....	36
3.2.1	Producción e inventario.....	36
3.2.2	Consumo	41
3.2.3	Exportaciones e importaciones	47
3.3	Contexto sector lácteo antioqueño	¡Error! Marcador no definido.
3.3.1	Producción, consumo y comercialización.....	50
4.	desarrollo del proyecto	¡Error! Marcador no definido.
	Objetivo general y específicos	¡Error! Marcador no definido.
4.1	FACTORES DE CAMBIO Y EXPERTOS	¡Error! Marcador no definido.
4.2	TENDENCIAS Y OPORTUNIDADES	¡Error! Marcador no definido.
4.3	RESULTADOS:	¡Error! Marcador no definido.
5.	CONCLUSIONES	¡Error! Marcador no definido.
6.	BIBLIOGRAFÍA	¡Error! Marcador no definido.
	Anexos.....	90



CONTENIDO DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Producción mundial de leche	18
Gráfico 2: Regiones de producción mundial.....	19
Gráfico 3: Producción mundial de leche de vaca	20
Gráfico 4: Crecimiento del sector lácteo a nivel mundial.....	21
Gráfico 5: Ranking países consumidores de leche en el 2015	24
Gráfico 6: Consumo mundial de lácteos	24
Gráfico 7: Importación de lácteos	25
Gráfico 8: Consumo de lácteos.....	26
Gráfico 9: Sector lácteo, quesos 2016-2025	26
Gráfico 10: Sector lácteo, mantequilla 2016-2025	27
Gráfico 11: Sector lácteo, leche descremada en polvo 2016-2025	28
Gráfico 12: Sector lácteo leche entera en polvo 2016-2025	28
Gráfico 13: Sector lácteo suero lácteo en polvo 2016-2025	29
Gráfico 14: Volumen de derivados lácteos	30
Gráfico 15: Precios internacionales de la leche en polvo.....	32
Gráfico 16: Precios internacionales de la mantequilla.....	33
Gráfico 17: Precios internacionales de la leche en polvo descremada.....	33
Gráfico 18: Precios internacionales quesos cheddar	34
Gráfico 19: Índice de precios de los productos lácteos.....	35
Gráfico 20: Cabezas de ganado por año	38
Gráfico 21: Producción de leche en litros	40
Gráfico 22: Consumo aparente per cápita anual de leche	42
Gráfico 23: Tendencias de consumo de los principales productos lácteos	43
Gráfico 24: Participación en el consumo de quesos miles de toneladas.....	43
Gráfico 25: Comercialización Nacional de productos lácteos y marcas que compran los Colombianos.....	44
Gráfico 26: Precio del litro de leche pagado al productor	47
Gráfico 27: Exportaciones de productos lácteos	48
Gráfico 28: Exportación de leche y derivados lácteos.....	48
Gráfico 29: Importaciones productos lácteos	49
Gráfico 30: Importaciones de leche y derivados lácteos	50
Gráfico 31: Producción leche/día Cuencas lecheras Colombia	52
Gráfico 32: Consumo per cápita queso Colombia.....	52



CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1 Ranking países productores	19
Tabla 2: Producción mundial de leche.....	21
Tabla 3: Ranking países productores Latinoamérica en el 2013	22
Tabla 4: Exportación e importación de productos lácteos.....	31
Tabla 5: Inventario de ganado vacuno 2012-2013	36
Tabla 6: Inventario de ganado vacuno 2014-2015	37
Tabla 7: Producción de leche 2012-2013	38
Tabla 8: Producción de leche 2014-2015	39
Tabla 9: Producción de leche 2016.....	40
Tabla 10: Acopio de leche en Colombia	41
Tabla 11: Consumo aparente per cápita anual leche	41
Tabla 12: Precios de venta de los lácteos en el país	45
Tabla 13: Precio de litro de leche pagado al productor	46
Tabla 14: Exportaciones de productos lácteos	47
Tabla 15: Importaciones de productos lácteos	49
Tabla 16: Factores de cambio.....	60
Tabla 17: Factores de cambio priorizados.....	61
Tabla 18: Listado de expertos para entrevistas	63



DISEÑO ESTRATÉGICO PARA EL SECTOR LÁCTEO DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO

1 PRESENTACIÓN

Las estadísticas dan muestra que el sector lácteo es una de las actividades con participación económica alta y potencial de desarrollo no sólo en el Departamento de Antioquia sino en todo el país. En efecto, el sector representa una participación del 9,7% en el PIB agropecuario, genera 810 mil empleos directos que representan el 6% del empleo nacional y el 19% del empleo agropecuario (Fedegan, 2017), adicionalmente estos productos (leche líquida y sus derivados) representan un bien básico de la canasta familiar colombiana. Y con respecto al mercado mundial, tanto en producción como consumo, las dinámicas son llamativas: los países tradicionales productores de leche, requieren más cantidades para abastecer sus mercados locales e internacionales (India, Brasil, Indonesia y Argelia) y la de aquellos países que no son productores y vienen aumentando su consumo (Arabia Saudí, Malasia, Vietnam, Tailandia, Filipinas, Singapur, Japón y Emiratos Árabes en Asia y Egipto y Ghana dentro del continente africano)

A nivel local, la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2016) expone que el consumo en el mundo presenta un aumento significativo de derivados lácteos por encima del consumo de leche líquida.

Cuando de los escenarios del sector lácteo se trata, no sólo se refiere al análisis de la producción de leche líquida sino también de otros productos derivados como la leche en polvo, los sueros, grasas, lactosa y otros productos con alto valor agregado, pero más allá de los mismos productos, es igualmente significativo revisar otras acciones o actividades relacionadas, directa e indirectamente, con aquellos fenómenos que han incidido, inciden e incidirán en la dinámica futura del sector.

El estudio prospectivo al que se refiere el presente trabajo debe dar cuenta, no sólo de los factores directamente relacionados con el sector y los eslabones de la cadena



(producción, transformación, comercialización), sino con factores determinantes (en prospectiva denominados factores de cambio) que directa e indirectamente incidirán o seguirán incidiendo en el objeto de estudio. En virtud de lo anterior, se describe a continuación la metodología que demanda el trabajo investigativo, luego da cuenta de la dinámica y evolución del sector tanto desde el ámbito nacional como internacional. Al final de este primer informe, se determina la agregación de aquellos factores de cambio que serán el insumo principal para la realización del ejercicio participativo de prospectiva del sector y adicional, se detalla el grupo de expertos que acompañarán algunas actividades necesarias para profundizar en el tema de tendencias y soluciones de futuro.

Para el desarrollo del proyecto, unieron sus esfuerzos y capacidades la Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño con su Observatorio de Competitividad y la Institución Universitaria Esumer.

Esumer es una Institución Universitaria de carácter privado, sin ánimo de lucro, que ofrece programas de Educación Superior, de pregrado y posgrado, enfocados en las áreas del saber económico administrativas, con formación innovadora, prospectiva, emprendedora y con altos estándares de calidad, representados en la acreditación de sus programas académicos.

El Proceso de Investigación y Extensión articula la actividad formativa desarrollada en Esumer con procesos de impacto social para el desarrollo económico regional y nacional, a través del diseño, ejecución y evaluación de proyectos en alianza con entidades públicas, privadas, gremiales y organizaciones no gubernamentales, con el fin específico de lograr la proyección de la Institución en instancias sociales, generando desarrollo económico y productivo y el fortalecimiento empresarial para el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades en las cuales Esumer tiene influencia, sustentado en la definición de modelos desde la formación y la sistematización de la práctica social para construir conocimiento.



Para el desarrollo de este proyecto, Esumer colocó a disposición su Observatorio de Tendencias Futuro 360° el cual cuenta con un equipo especializado y herramientas que le posibilita conocer los fenómenos de cambio y las dinámicas nacionales e internacionales de futuro, en las áreas del Mercadeo, la Administración, las Finanzas, la Logística, el territorio y los Negocios Internacionales, para brindarle a las organizaciones información oportuna y estratégica que le permita estar alerta y tomar decisiones apropiadas y asertivas.

2 METODOLOGÍA

Tal cual lo describe Giraldo (2013), soportado en la literatura existente, el Método Prospectivo se caracteriza por tener una mirada de mediano y largo plazo, y el planteamiento de los propósitos de trabajo deben ser comunes más que netamente individuales. En efecto, la aplicación del método debe dar respuesta al sueño colectivo, debe ser flexible, dinámico y debe orientar al territorio, las organizaciones y en particular, al empresario, a definirse y tomar acciones menos inciertas en el marco de sus pretensiones o del escenario apuesta de desarrollo futuro del sector o la empresa. Este hecho, además de legitimar las acciones e integrar a los actores y las instituciones, le da los argumentos suficientes para proponer estrategias colectivas de desarrollo y empoderarse de la dinámica futura del sector.

El principio del ejercicio es hacer las preguntas de futuro, y es a través de la metodología prospectiva¹ que se quiere incluir el concepto colectivo y de largo plazo. Y por supuesto, agregar el enfoque sostenible, participativo y sistémico, definiendo al final, visiones de futuro, estrategias, criterios de actuación, propósitos y acciones.

El método aborda y responde interrogantes referidos al *pasado, presente y futuro*: ***¿de dónde venimos?, ¿dónde estamos? y ¿a dónde queremos ir?***, pero especialmente, es el ejercicio de futuro, referido a la tercera pregunta, la que

¹ La prospectiva (actualmente representado por Michel Godet) como reflexión del porvenir, del largo plazo de las decisiones públicas considerando las necesidades y tendencias sociales y económicas.



requiere su mayor énfasis de cara a la construcción colectiva del Plan Estratégico Prospectivo. Por lo expuesto, el ejercicio se desarrolla en tres momentos o fases. Veamos:

Momento 1. Diagnóstico sectorial e identificación de categorías y fenómenos de cambio.

Las fuentes de información, tanto primaria como secundarias, representan el motor para el inicio, proceso y finalización del ejercicio prospectivo. Se debe recoger información que dé cuenta de las conductas, tanto a nivel nacional internacional, relacionadas con el sector. La revisión y análisis de lineamientos (directrices y reformas jurídicas, planes locales, regionales y nacionales) de organismos legítimos supranacionales, nacionales y locales u organizacionales, igualmente de estudios (documentos especializados, investigaciones y diagnósticos) relacionados con el desarrollo del sector y/o con los eslabones de la cadena, e importante, recoger el pensar y sentir de los actores y expertos inmersos en el objeto de estudio.

A partir de la revisión de estos referentes de información, se levanta y analiza los respectivos factores de cambio, que posteriormente se discute con los actores y expertos o representantes de sectores de la comunidad u organizaciones afines, entre otros.

Los factores de cambio (definidos como fenómenos, tangibles e intangibles, que incidieron, inciden e incidirán en el desarrollo del sector) son leídos y analizados en función de su conceptualización, caracterización y especialmente de sus situaciones futuras.

Ciertamente, en la fase de identificación y selección de factores o fenómenos de cambio, se pretende identificar elementos que intervienen en la evolución o transformación futura del objeto de estudio (en este caso, el sector lácteo del oriente antioqueño). Elementos que pueden ser de carácter positivo o negativo implicando aceleración o retardo del cambio en el sector y/o las organizaciones. Tal cual se dijo



atrás, los fenómenos de cambio pueden ser tendencias, megatendencias o hechos portadores de futuro que se extraen desde la lectura de fuentes secundarias de carácter oficial y de ejercicios de observación, talleres y entrevistas a expertos y/o actores que intervienen directa e indirectamente en el territorio, el sector y/o la empresa.

Momento 2. Determinación de factores claves

Se refiere a los encuentros con la gente (talleres, entrevistas, grupos focales o cualquier otro mecanismo deliberativo) cuyo propósito central es definir prioridades relacionados con los factores de cambio identificados en el momento 1, y seguidamente, transformarlos en estrategias, proyectos y acciones a implementar en el territorio, sector y desde luego en las organizaciones. Se realizan discusiones, revisiones y validaciones de los documentos seleccionados y principalmente de los factores de cambio identificados, lo que se pretende luego, es identificar y priorizar aquellos fenómenos que tienen la capacidad de incidir de manera estructural y sistémica en el territorio, el sector y las organizaciones.

Con los fenómenos o factores de cambio priorizados se podrán extraer y mostrar aquellos que serán determinantes (factores movilizados y estratégicos) para el territorio, sector u organización. Pero la priorización es posible a través de varias técnicas, entre otras, el Método de Pareto y la matriz de análisis estructural (Mic Mac), las cuales se realiza con expertos y actores involucrados en el sector.

Método de Pareto

❖ Definición:

El nombre de Pareto fue dado por el Dr. Joseph Juran, en honor a el economista italiano Vilfredo Pareto, quien realizó un estudio sobre la riqueza y la pobreza donde descubrió que el 20% de las personas controlaba el 80% de la riqueza en Italia.



La relación 80/20 ha sido encontrada en distintos campos. Por ejemplo, el 80 % de los problemas de una organización son debidos a un 20% de las causas potenciales, así se puede identificar que unas pocas causas son responsables de la mayor parte de los problemas.

❖ Pasos a seguir

- ✓ **Identificación y clasificación de factores de cambio.** Factores de cambio que, según fuentes primarias y secundarias, han incidido, inciden e incidirán en la dinámica futura del sector lácteo del oriente antioqueño.

- ✓ **Selección de factores de cambio.** Luego de identificar la cantidad o número de variables (factores), se realiza la selección de las más relevantes, sobre las cuales se podrá formular estrategias, para ello se realiza el siguiente procedimiento:
 - **Si el número de iniciativas es par**, se divide por dos y el resultado se le suma uno.
 - **Si el número es impar, se divide por dos y se suma 0.5.**
 - **El resultado** obtenido en la operación anterior **será la calificación máxima** que servirá de referente para el ejercicio de calificación con expertos y/o actores.

- ✓ **Calificación para la selección de factores.** Cada experto y/o actor califica el conjunto de variables respondiendo a la pregunta que formule el facilitador o guía del taller. La variable o factor de mayor importancia en la explicación de la dinámica futura del sector será calificada con el valor máximo que se estima en el paso anterior, la que sigue en importancia se le coloca la máxima menos uno, la que sigue la máxima menos dos y así sucesivamente hasta llegar a 1. Las iniciativas que no se consideren se les colocan 0 o se dejan en blanco. No se vale repetir calificaciones en las variables.

- ✓ **Máxima calificación agregada.** La variable que obtuvo la máxima calificación (en la sumatoria del valor de expertos y actores) se selecciona



automáticamente como variable movilizadora. El valor de esta variable se multiplica por 0.8 (el 80%) dando un valor nuevo. Todas aquellas variables o factores que obtengan un valor por encima de aquel resultado nuevo o que estén muy cercanas al mismo, se seleccionan como factores estratégicos. El resto de variables, son de soporte o de apoyo al sistema de relaciones entre factores, por tanto, no pueden ser desvirtuadas del ejercicio estratégico.

❖ Resultados

Según método de Pareto, se podrán determinar básicamente tres zonas: una que identifica el factor movilizador del sistema u objeto de estudio, la segunda zona identifica aquellos factores considerados estratégicos para el escenario apuesta o de futuro del sector, y la tercera, se refiere a los factores de cambio que serán soporte de la estrategia(s) de desarrollo sectorial y empresarial.

Análisis Estructural

❖ Definición

Fue diseñada por el Alemán Frederick Vester, como una técnica que facilita la identificación y determinación de las causas y consecuencias de una situación problemática.

Es una herramienta de la prospectiva que se utiliza en un contexto de reflexión colectiva con el fin de priorizar factores de cambio determinantes en un objeto de estudio. Y se define como el conjunto o red de fenómenos o factores de cambio que se interrelacionan entre sí para dar explicación a un objeto (sector lácteo).

La técnica de relaciones, a través de la matriz (Mic Mac), permite reconocer las variables más importantes del objeto de estudio, por medio de la determinación de dos factores *MOTRICIDAD* (es la influencia que ejerce una variable sobre todas las



demás) Y *DEPENDENCIA* (es la influencia de las diferentes variables sobre una en particular).

❖ Pasos a seguir

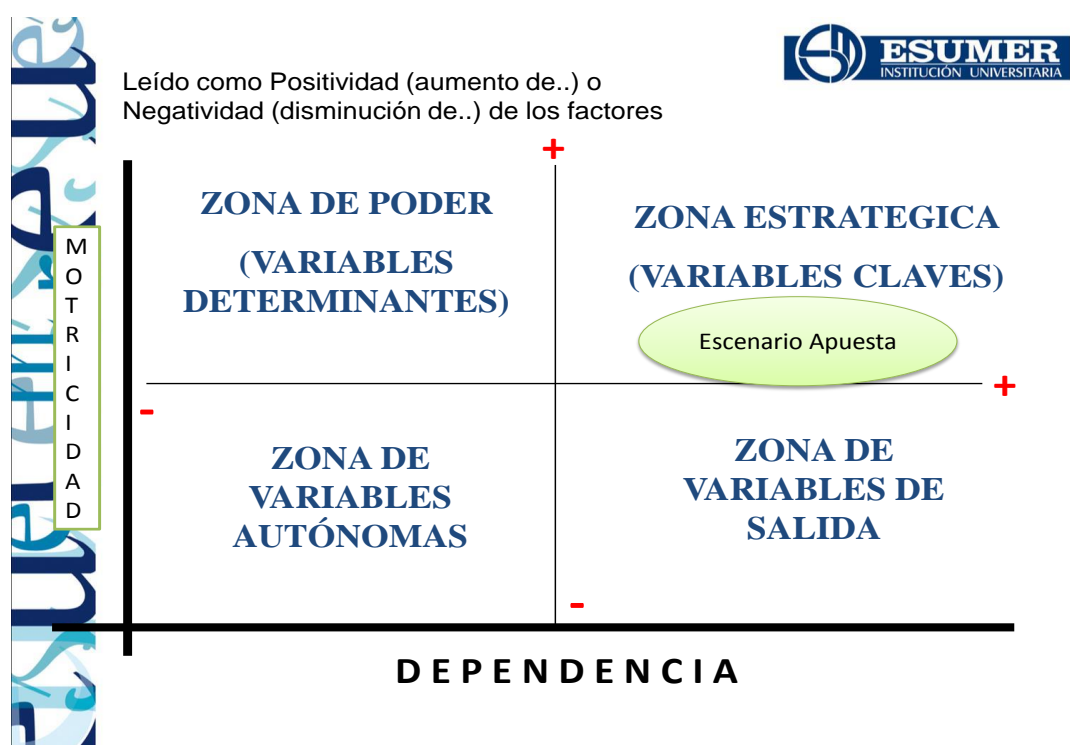
- ✓ **Identificación y clasificación de factores de cambio.** Enumeración del conjunto de factores de cambio que, según fuentes primarias y secundarias, han incidido, inciden e incidirán en la dinámica futura del sector lácteo del oriente antioqueño (tanto variables internas como externas).

- ✓ **Identificación y selección de factores de cambio.** Luego de identificar la cantidad o número de variables (factores), se realiza la selección de las más relevantes, sobre las cuales se podrá diseñar la matriz de relaciones (Mic Mac). Es importante tener una descripción detallada de los factores de cambio (definiciones y estado de comportamiento de las mismas: pasado, presente y futuro) porque facilita el análisis y la valoración que los actores y/o expertos le darán a cada una de las variables con respecto a las otras.

- ✓ **Calificación para la selección de factores.** Cada experto y/o actor califica el sistema de relaciones entre las variables seleccionadas, respondiendo a la pregunta que formule el facilitador o guía del taller. El diligenciamiento de la matriz es de carácter cualitativo (aunque puede llenarse cuantitativamente). Y se diligencia recogiendo cada pareja de variables, donde se plantea la existencia o no de una relación de influencia directa entre una variable de origen (i) y otra variable destino (j), luego, entre esa misma variable de origen (i) y otra variable (k), y así con cada una de ellas (l), (m). Luego, la variable (j) es origen y se relaciona con variable destino (i), luego (k) y así sucesivamente. Las calificaciones de esas relaciones son: Fuerte (F=4), Moderado (M=3), Potencial (P=2), Débil (D=1) y Nulo (N=0). Si es P ó N, consultamos si la relación a futuro será fuerte (4), moderada (3), débil (1) o seguirá nula (0).



- ✓ **Máxima calificación agregada.** La sumatoria de variables de calificación (en la sumatoria del valor de expertos y actores) según cada fila serán reconocida como factores de Motricidad y, aquellas de calificación según cada columna serán reconocidas como factores de Dependencia. Los resultados se leen en un plano cartesiano, donde las variables motrices corresponden al eje de ordenadas y las de Dependencia al eje de Abscisas.

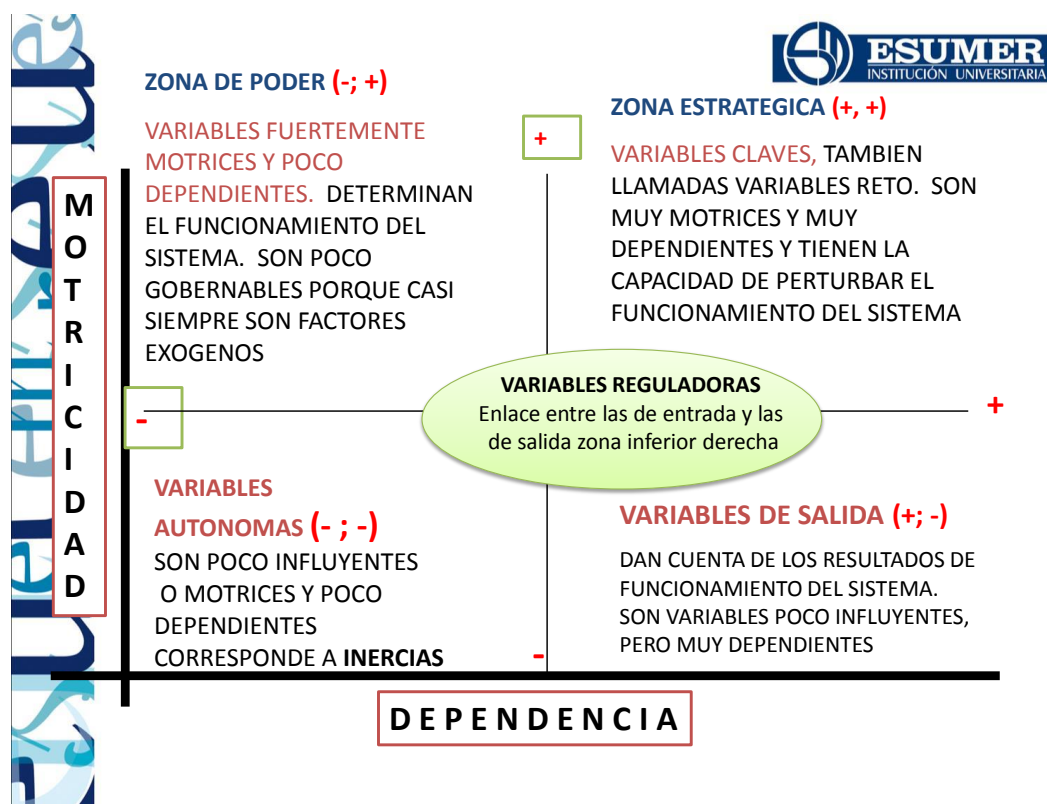


Fuente: Elaboración propia con base a concepción de Michel Godet.

❖ Resultados

Por el método Mic Mac, se analizará, de generarse en los resultados, cuatro zonas: al primer cuadrante se le denomina “**zona de poder**” (alta motricidad, baja dependencia), la segunda es “**zona de conflicto o estratégica**” (alta motricidad y alta dependencia), la tercera se refiera al cuadrante de baja motricidad y alta

dependencia denominada “**zona de salida**” y finalmente, la “**zona de variables autónomas**” (baja motricidad y baja dependencia). El siguiente diagrama representa las respectivas zonas del sistema de relaciones entre variables o factores de cambio:



Fuente: Elaboración propia con base a concepción de Michel Godet.

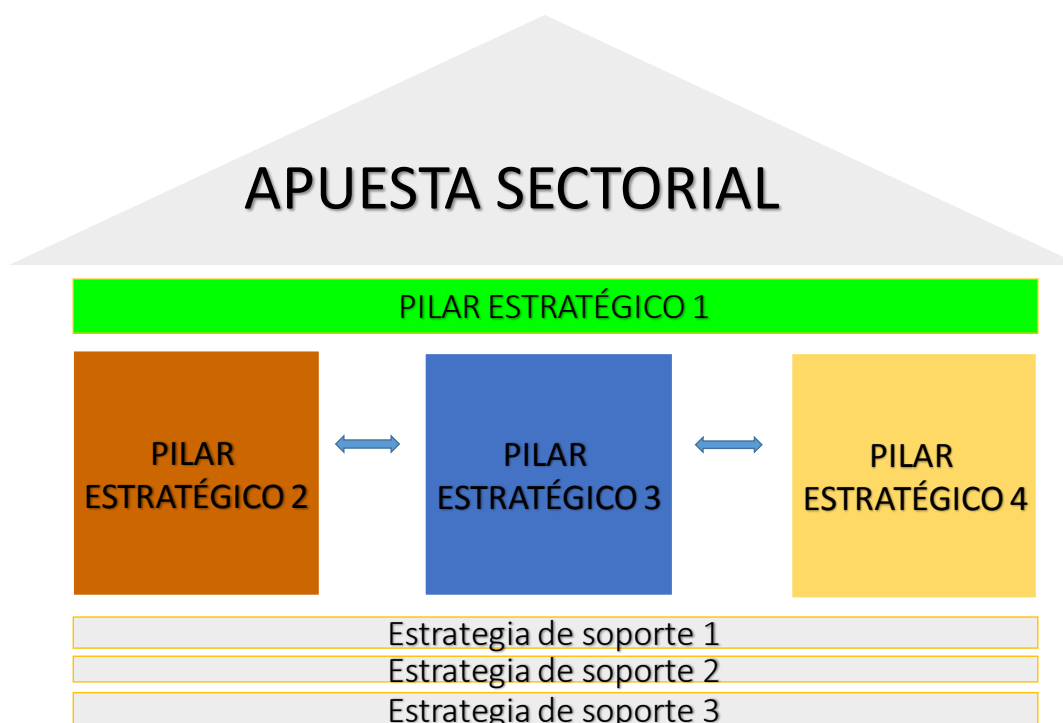
Desde luego, y tal como en método de Pareto, las variables localizadas en la zona estratégica serán las determinantes del desarrollo y dinámica del sector, porque en ellas, se encuentran aquellos factores que tienen la capacidad de movilizar al sistema (al sector) y también tiene variables claves que podrán ser influenciadas por las decisiones de los estrategas.

Momento 3. Diseño estratégico sectorial

En prospectiva se define como escenario la descripción de una situación (**imagen**) que se presentará en el futuro (**temporalidad**) y de la **trayectoria** de eventos o

acciones que permiten pasar de la situación origen a la situación futura. La actuación y voluntad de los actores (empresas, instituciones y comunidad) son claves para dar cumplimiento a dicha situación. Por eso, se pretende construir de manera colectiva, la apuesta o visión de largo plazo del sector, y a partir de aquí, se realice el direccionamiento estratégico acorde a la dinámica requerida.

Entre las técnicas de la prospectiva para diseñar escenarios y definir las estrategias de desarrollo futuro del sector se encuentra los Ejes de Schwartz y/o el Acrópolis Estratégico. La característica del primero es que define dos grandes dimensiones o categorías de desarrollo del sector (las cuales son definidas igualmente con la participación de actores y/o expertos), a partir de estos cuadrantes se puede diseñar posibles escenarios. Y la segunda técnica, el cual se decide utilizar en el presente estudio, hace alusión a la estructura de una casa con tres componentes básicos: El techo (apuesta de futuro), las columnas (pilares estratégicos para lograr el techo) y las bases (factores de apoyo o soporte para el cumplimiento de las estrategias)



Fuente: Elaboración propia, Grupo de Investigación Escuela de Prospectiva y Desarrollo Empresarial

El diseño estratégico consiste en realizar una reflexión consciente de la brecha que existe entre la situación actual y la situación deseada (apuesta futura del sector), y desde luego, de la intención por cerrarla. Bajo este enfoque, se plantean líneas estratégicas, propósitos, programas, proyectos y acciones que estrechen la esa brecha.

3 CARACTERIZACIÓN Y EVOLUCIÓN DEL SECTOR LÁCTEO EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL Y SUBREGIONAL

3.1 CONTEXTO INTERNACIONAL

El sector lácteo es, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, uno de los sectores más importantes en la economía mundial. En efecto, se estima que más de 150 millones de personas están dedicadas a la producción de leche (FAO, 2017) y que, del sector lechero pueden llegar a depender 1.000 millones de personas, lo que representa el 14% del comercio agrícola del planeta (Dairy Declaration, 2017)

En el año 2015, la producción mundial de leche fue de 817,8 millones de litros presentando un descenso en el año 2016 del 14.17%. Predomina la leche vacuna (82.5%), seguida de leche de búfalo con (13.4%) y con menores proporciones la de cabra y oveja con un 2.4% y 1.3%, respectivamente (Ver gráfico 1).



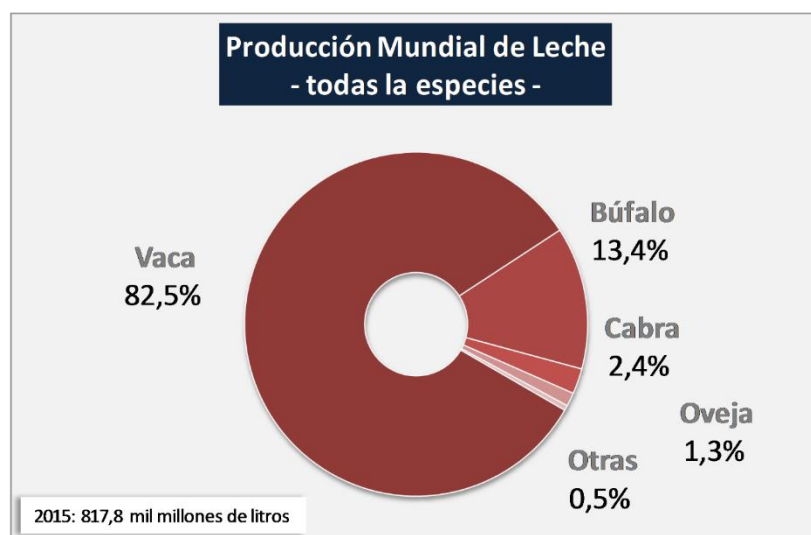


Gráfico 1 Producción mundial de leche

Fuente: OCLA en base a World Dairy Situation 2016 - FIL/IDF.

Cabe anotar que la leche de búfalo ha venido incrementándose en los últimos treinta años en más del 248%, superando el crecimiento en la producción de leche de vaca que se estima en un 40% en el mismo periodo. (Huerta Leidenz, 2016)

Con relación al mercado global de los productos lácteos, no debe limitarse exclusivamente a la leche líquida, derivados y procesados como la leche en polvo, los quesos, el yogurt, el suero, los batidos, postres, leches fermentadas, entre otros, que hacen parte del sector. De hecho, se prevé un aumento en el consumo de los tres principales productos derivados como el queso (50%), la mantequilla (26%) y la leche en polvo (24%), los cuales sumaron 39 millones de toneladas en el año 2016. (Gaucín 2017)

3.1.1 Producción mundial

Según datos del portal web Eurovacas (2017), especializado en el mercado ganadero y lácteo, las diez principales potencias productoras suman un total de 365 millones de toneladas anuales, en cabeza de EE. UU con 91.3 millones de toneladas (19.5%), moviendo al segundo lugar a la India con 60.6 millones de toneladas

(13.7%). Cabe anotar que en este mismo ranking se encuentran varios países de la Unión Europea que sumados, liderarían la producción mundial con el 30.7% (Gaucín, op cit Parr.3). A continuación, se muestra (ver tabla 1) el listado de los principales países productores y sus volúmenes de producción en el año 2016.

Tabla 1 Ranking países productores

Ubicación	País	Producción/Kg
1	Estados Unidos	91.3
2	India	60.6
3	China	39.7
4	Brasil	34.3
5	Alemania	31.1
6	Rusia	30.3
7	Francia	23.7
8	Nueva Zelanda	18.9
9	Turquía	16.7
10	Reino Unido	13.9

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurovacas 2017.

De las regiones productoras: predomina Asia con un 29%, seguido de los territorios de la Unión Europea con el 24%, Sudamérica aparece con un 10%, cifra similar a los países que no hacen parte de la UE. (Ver gráfico 2)

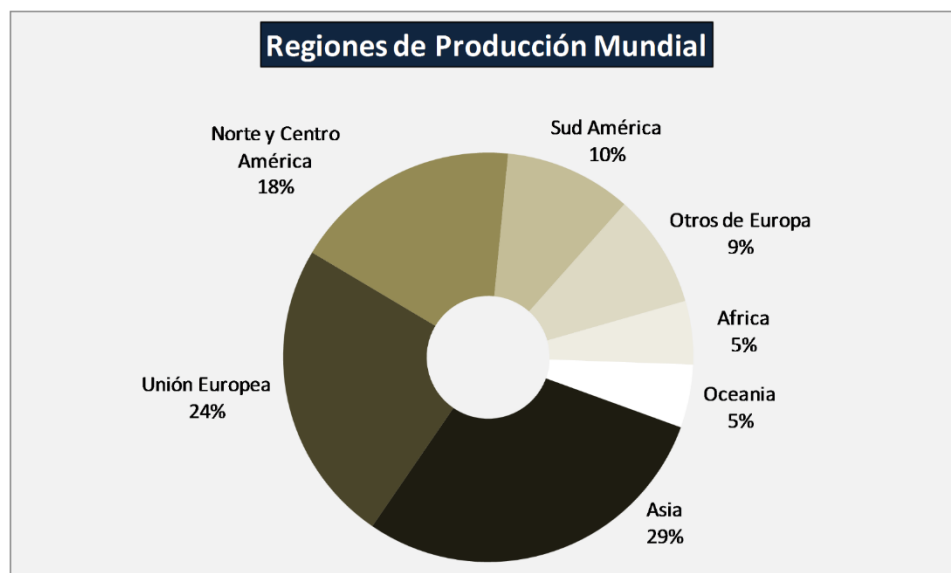


Gráfico 2: Regiones de producción mundial

Fuente OCLA en base a World Dairy Situation 2016 - FIL/IDF.

Se estima que la producción mundial de leche llegó en el año 2016 a unos 700 millones de litros de leche, una cifra que, según los expertos, presenta una reducción frente al año anterior del 14.17% (Pregón Agropecuario, 2017) (Ver gráfico 3)

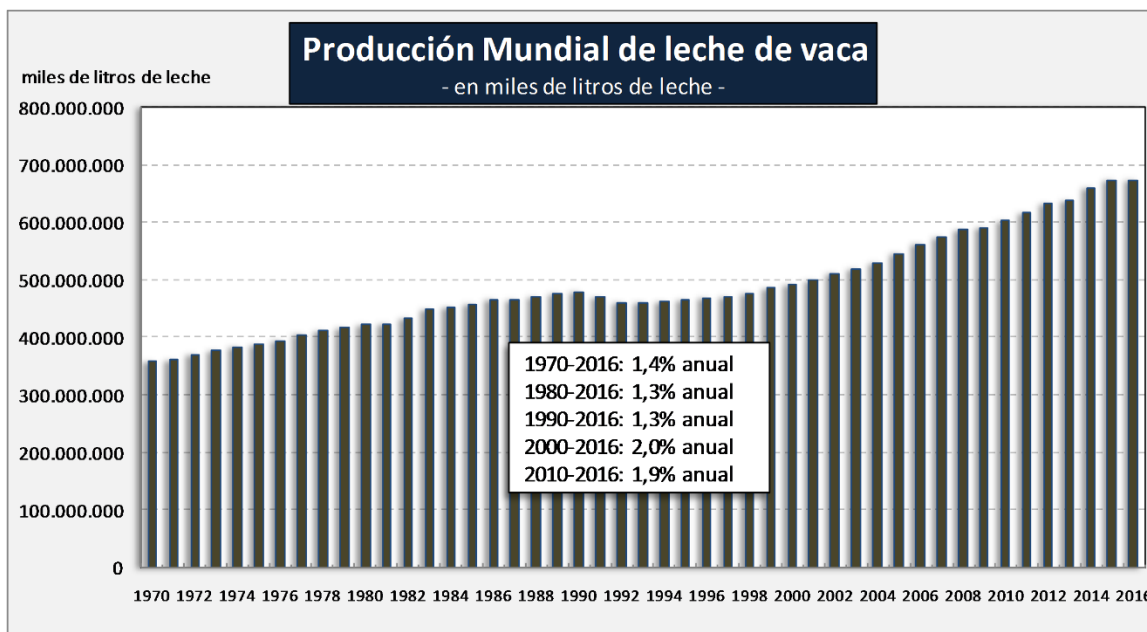


Gráfico 3: Producción mundial de leche de vaca

Gráfico 3. Fuente OCLA en base a datos FAOSTAT, FIL/IDF y estimaciones propias 2016.

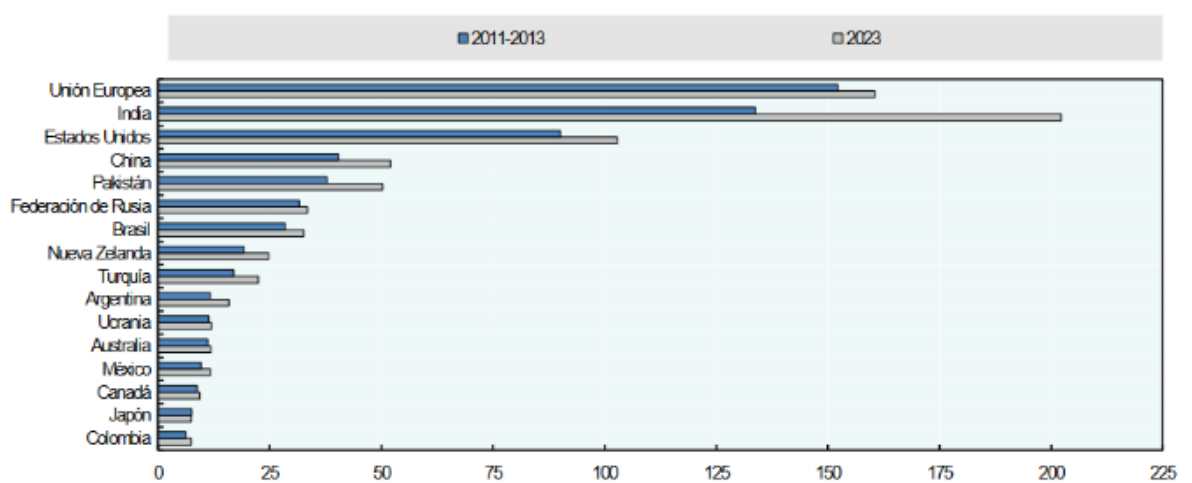
La reducción resultó por la fuerte caída en la producción en Nueva Zelanda, la cual ya lleva tres años consecutivos en descenso, pero también por las medidas tomadas por la UE para el control de la producción (Blasina & Asociados, 2016) como son la imposición de cuotas a los productores con el objetivo de reequilibrar la oferta y la demanda. (Manso, 2016). Con relación a América Latina, Argentina fue el país que presentó mayor descenso con un -10.7%, seguido de Australia y Turquía con -6.1% y -4.2% (Ver tabla 2). Aunque se estima para el 2023 por parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE y la FAO, un crecimiento de más 208 millones de litros, resaltando el crecimiento de la India, por encima de la UE y EEUU y de Argentina, México y Colombia en América Latina. (OCDE/FAO, 2014)

Las cifras de producción entre los años 2011 y 2013 de los principales países productores y las proyecciones para el año 2023 (Ver gráfico 4). Nótese el papel de Colombia en las estimaciones, crecerá producción, pero su participación en el contexto internacional continuará siendo bajo.

Tabla 2: Producción mundial de leche

Países/Bloques	Período	2017/2016
Argentina	ene-may	-10,7%
Australia	ene-may	-6,1%
Bielorusia	ene-jun	2,2%
Chile	ene-may	5,8%
Nueva Zelanda	ene-may	2,0%
Turquía	ene-may	-4,2%
Ucrania	ene-jun	-0,8%
Unión Europea – 28 países	ene-may	1,1%
Estados Unidos	ene-jun	1,4%
Uruguay	ene-jun	5,1%
Brasil	ene-mar	0,0%
Japón	ene-may	-2,2%
México	ene-jun	2,1%
Rusia	ene-jun	0,6%
Total Países Seleccionados Año 2017		-0,19%
Total Países Seleccionados Año 2016		-0,16%
Total Países Seleccionados Año 2015		1,26%
Total Países Seleccionados Año 2014		3,38%

Fuente OCLA OCLA en base a datos clal.it 2017



Fuente: Secretariados de la OCDE y de la FAO.

StatLinks <http://dx.doi.org/10.1787/888933100758>

Gráfico 4: Crecimiento del sector lácteo a nivel mundial

Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) 2014.

Con relación a los países latinoamericanos, la producción se encuentra distribuida en dos grandes regiones productivas; la primera ubicada en el cono sur del continente y compuesta por Argentina, Chile, Uruguay y el sur de Brasil y la segunda conformada por Brasil, Paraguay, la Región Andina, Centroamérica y el Caribe. Ambas regiones tienen sus propias características como el número y tamaño de las fincas, los sistemas productivos, el manejo del ganado, entre otros. (Londinsky, 2017)

Según la Federación Panamericana de Lechería FEPALE, en el año 2013, los principales países productores en Latinoamérica sumaban 3.156.200 productores (ver tabla 3) donde Brasil, Colombia, Ecuador y Cuba ocupaban los primeros lugares. Cabe anotar que no existe una relación entre el número de productores y los volúmenes de leche producidos. En efecto, al relacionar el número de productores con el volumen de producción, Brasil, México, Argentina y Colombia lideran la producción, seguidos de Perú y Uruguay (Procolombia, 2017)

Las proyecciones de entidades como la FAO, el Observatorio Lácteo de la Unión Europea y el Banco de Inversiones Rabobanck predicen que los volúmenes de producción serán estables para el año 2017, gracias al crecimiento de la UE y Nueva Zelanda y el aumento de la demanda en China, aunque también destaca este último el papel que tendrá la relación actual de México, (segundo productor después de Brasil) con los Estados Unidos. (Durán, 2017) (Gestión , 2017)

Tabla 3: Ranking países productores Latinoamérica en el 2013

País	Nro. Productores	% participación
Brasil	1.350.000	48.8
Colombia	395.000	12.5
Ecuador	302.000	9.6
Cuba	300.000	9.5
México	259.000	8.2
Nicaragua	120.000	3.8
Perú	100.000	3.2
República Dominicana	68.000	2.2
Honduras	67.000	2.1



El Salvador	55.000	1.7
Venezuela	43.000	1.4
Guatemala	25.000	0.8
Costa Rica	14.400	0.5
Chile	12.000	0.4
Paraguay	12.000	0.4
Argentina	11.700	0.4
Bolivia	11.000	0.3
Panamá	6.500	0.2
Uruguay	4.600	0.1
Total	3.156.200	100

Fuente: Elaboración propia a partir de FEPALE.
2017

3.1.2 Consumo

En lo que se refiere al consumo de leche y otros derivados lácteos; la FAO anota que sólo un 13% del total se comercializa internacionalmente dado el carácter perecedero de los mismos. De igual manera, existe un alto grado de informalidad en los procesos de comercialización, especialmente en los países en vía de desarrollo que contrasta con el alto nivel de industrialización presente en los países desarrollados como Estados Unidos, Nueva Zelanda, EU o Brasil. (FAO, 2017).

Con relación a la comercialización y el consumo, los productos lácteos se pueden clasificar en cuatro grandes grupos: Fluidos no comercializables, productos manufacturados comercializables, leche condensada y leche en polvo. (FAO, op cit, parr. 3). Si bien la leche es el producto que más se consume, en los últimos años se evidencia un aumento en la demanda en productos lácteos procesados y con valor agregado, siendo la Unión Europea y China los mayores demandantes. Los quesos y la leche en polvo figuran entre los productos con mayor crecimiento. Se destacan Irlanda, Australia, Gran Bretaña, Letonia y España como los países con mayor consumo en litros de leche por habitante en el año 2015 (Ver gráfico 5)

Al respecto, según la OCLA, crece el consumo mundial de lácteos dado el crecimiento de la población, lo que impacta en el consumo per cápita; en dicho sentido, la FAO considera además que el aumento se dará por el *aumento en el nivel de ingresos de la población, la mejora en los procesos de industrialización, el*



empaquetado de productos y la aparición de productos con valor agregado. (FAO, 2005). (Ver gráfico 6)

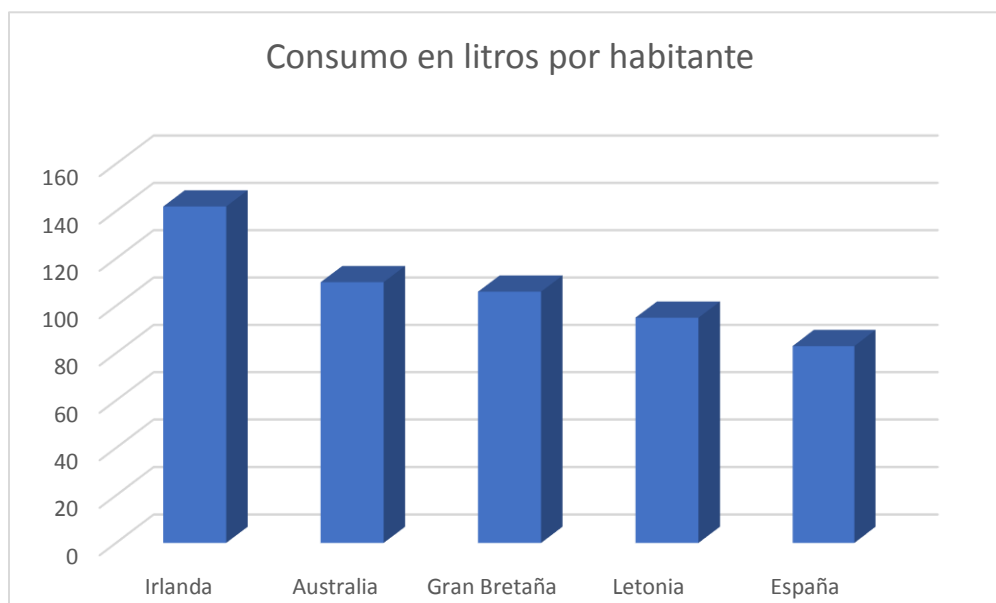


Gráfico 5: Ranking países consumidores de leche en el 2015

Fuente: Elaboración propia a partir de Mercasa; Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente; FAO. 2017.

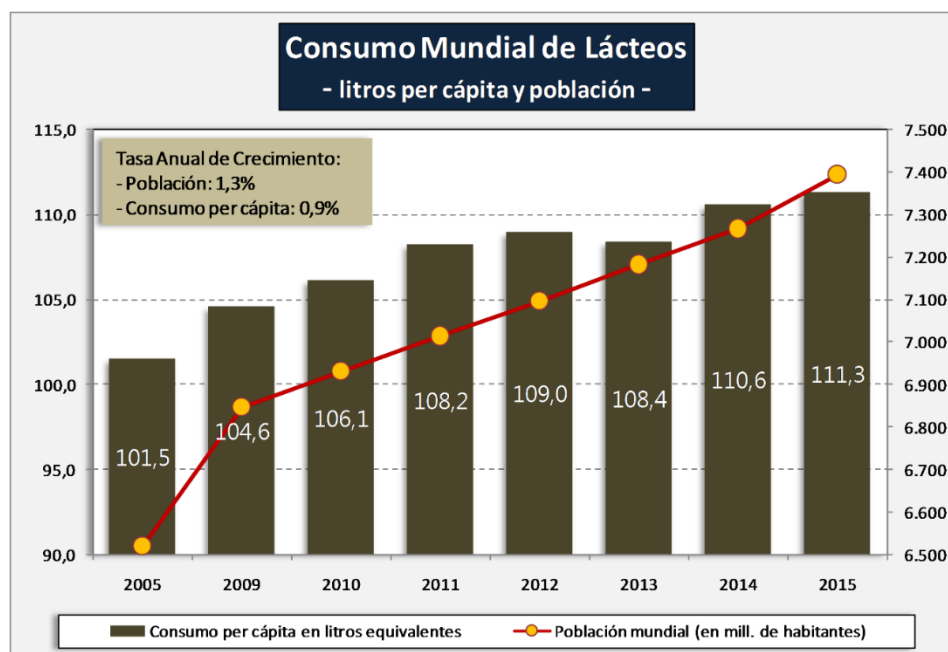


Gráfico 6: Consumo mundial de lácteos

Fuente OCLA OCLA en base a datos FAOSTAT y FIL/IDF.2017

La importación de lácteos se da, en su mayoría, en quesos, requesón, leche y nata concentrada con adición de azúcar, mientras que la leche líquida se destina en su mayoría para cubrir el mercado interno, manteniendo constante los niveles de importación. De igual manera, se destaca la mantequilla y mantecas como un producto que viene creciendo en importaciones. (Ver gráfica 7) (Centro de Estudios para la Integración Económica, 2017)

Es importante anotar, frente al consumo de lácteos, que existe una notable diferencia entre los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE con aquellos que no hacen parte de dicha entidad. En efecto, en el informe presentado por la FAO y la OCDE sobre perspectivas agrícolas 2007 – 2016, se evidencia grandes diferencias en el consumo de productos lácteos. (Ver gráfico 8), esto se debe a la capacidad adquisitiva de sus habitantes, el nivel tecnológico ligado al desarrollo de nuevos productos, las políticas y medidas comerciales vigentes, la demanda de productos con valor agregado, entre otros aspectos.

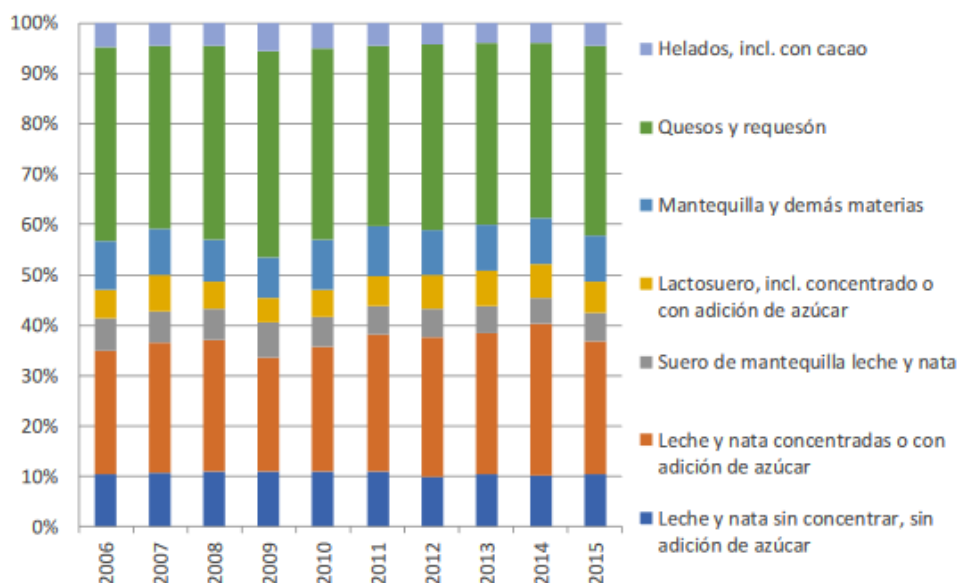


Gráfico 7: Importación de lácteos

Fuente: Centro de Estudios para la Integración Económica (SIECA) con datos de TradeMap. 2017.



Frente a la producción y el consumo de los derivados lácteos, la OCDE y la FAO, estiman un crecimiento sostenido, no solo en la producción y el consumo a nivel mundial, implicando además un aumento en los precios internacionales.

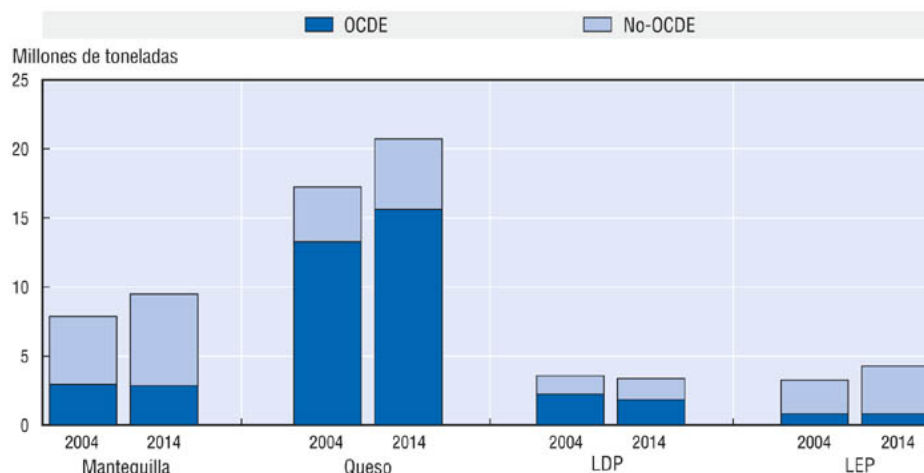


Gráfico 8: Consumo de lácteos

Fuente: OECD- FAO Perspectivas Agrícolas 2007-2016.

En el caso del queso, se proyecta para el año 2025 un aumento en la producción superior a las 25.000 kilotoneladas pero con una estabilidad en el precio de venta. (Ver gráfico 9)



Gráfico 9: Sector lácteo, quesos 2016-2025

Fuente: OECD- FAO Perspectivas Agrícolas 2016-2025

Con respecto a la mantequilla, segundo producto con mayor consumo después del queso, se prevé un aumento inferior a las 11.000 kilotoneladas, pero, a diferencia del queso, se presentará un aumento significativo en los precios de venta. Cabe anotar que los precios de la mantequilla disminuirán para el año 2017 con relación al promedio 2013 – 2015. (Ver gráfico 10)

El tercer producto de mayor consumo, según la OCDE y la FAO corresponde a la **leche en polvo descremada**. Al respecto, se estima una caída significativa en los precios entre los años 2016 y 2017, pero también un crecimiento ligeramente mayor del consumo frente a la producción. Se estima para el 2025 que la leche descremada en polvo llegue a más de 5.000 kilotoneladas. (Ver gráfico 11)

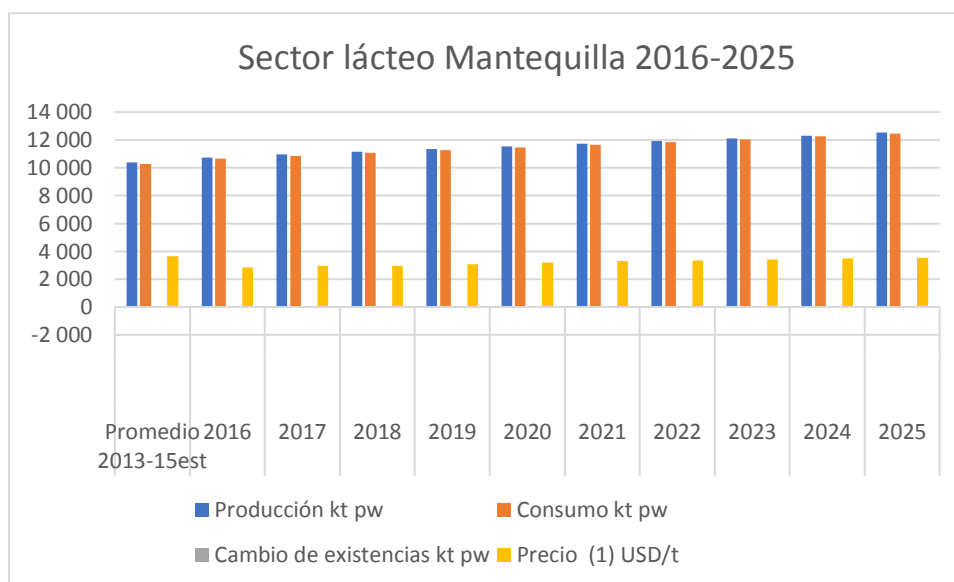


Gráfico 10: Sector lácteo, mantequilla 2016-2025

Fuente: OECD- FAO Perspectivas Agrícolas 2016-2025



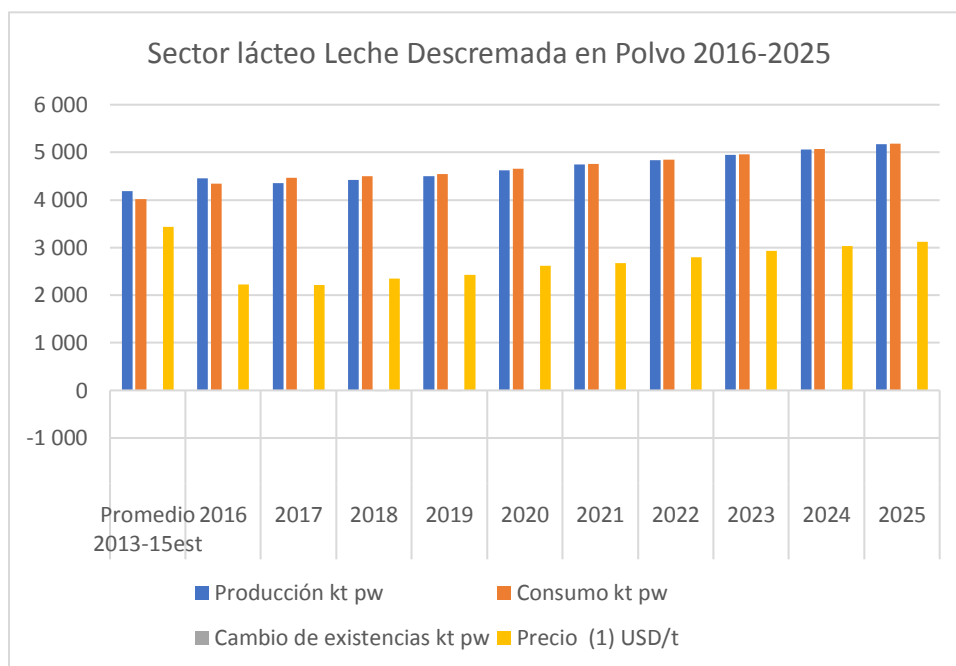


Gráfico 11: Sector lácteo, leche descremada en polvo 2016-2025

Fuente: OECD- FAO Perspectivas Agrícolas 2016-2025

Y de la leche entera en polvo, se estima un precio mucho mayor que la leche descremada en polvo, dado que los volúmenes de producción y consumo serán mucho menores a la leche descremada en polvo. (ver gráfico 12)

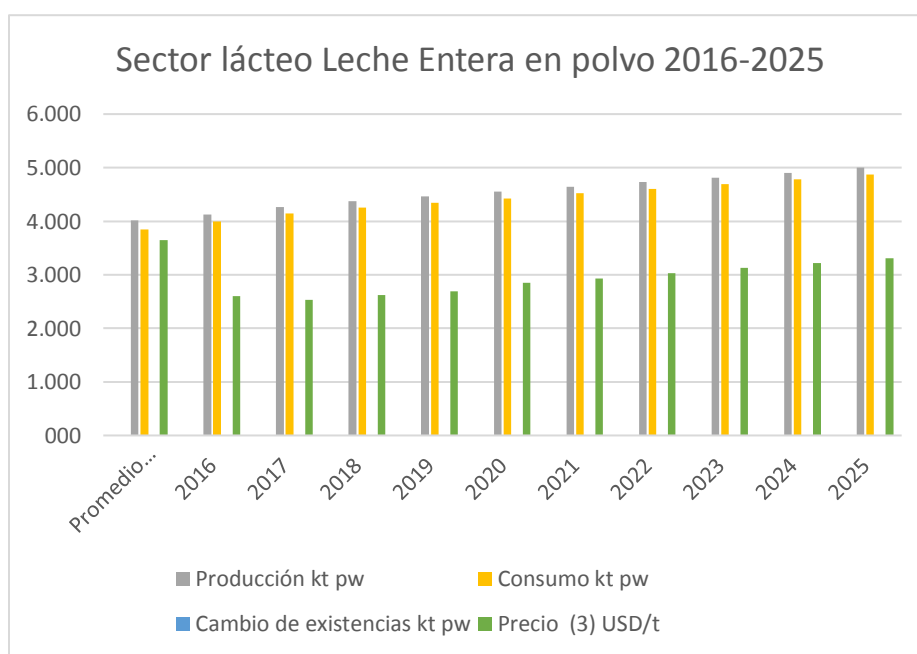


Gráfico 12: Sector lácteo leche entera en polvo 2016-2025

Fuente: OECD- FAO Perspectivas Agrícolas 2016-2025

Por último, se estima un crecimiento en el precio de venta del suero lácteo a nivel mundial, especialmente después del 2018. El aumento en la producción, sumado a **las innovaciones en nuevos alimentos** como las bebidas carbónicas a base de leche y zumo de frutas, la leche orgánica o de pastoreo, las leches saborizadas, las mantequillas orgánicas, la leche con fibra o especializadas en deportistas y niños, entre otros, jalonarán dicho crecimiento. (Ver Gráfico 13)

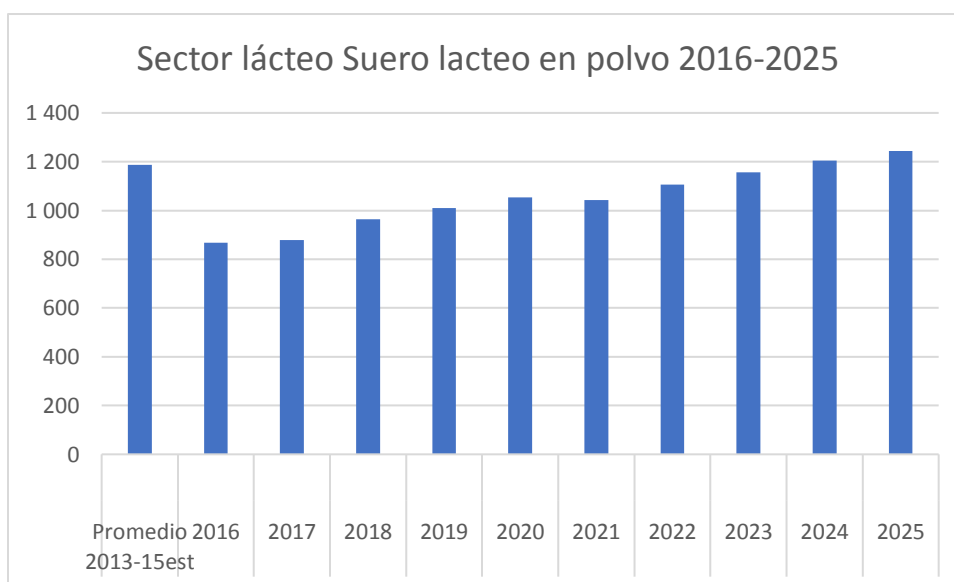


Gráfico 13: Sector lácteo suero lácteo en polvo 2016-2025

Fuente: OECD- FAO Perspectivas Agrícolas 2016-2025

Se estima que el volumen de derivados lácteos como crema de leche, yogurt y quesos, llegue a unos 133.621 millones de dólares en el 2017, con un incremento esperado del 16% en el año 2021. (Statista, 2017). Con respecto a América Latina, los primeros lugares son liderados por Uruguay (250 ml), Brasil (171ml), Colombia (141 ml) y Ecuador (115ml), destacándose que el consumo en el primero es superior al presentado por la Unión Europea en el año 2015 el cual llegó a 200 ml. (Ekos, 2017). (Ver Gráfico 14)

En resumen, se vaticina un aumento significativo del consumo de derivados y consecuentemente la oportunidad para que los países productores sigan creciendo;

por esta razón, el consumo de los derivados se convierte en oportunidades y retos para el sector lácteo. El incremento en el consumo per cápita en países como China, India y la UE implica que todavía hay mucho espacio para crecer. (Cámara de Comercio de Medellín, 2016).

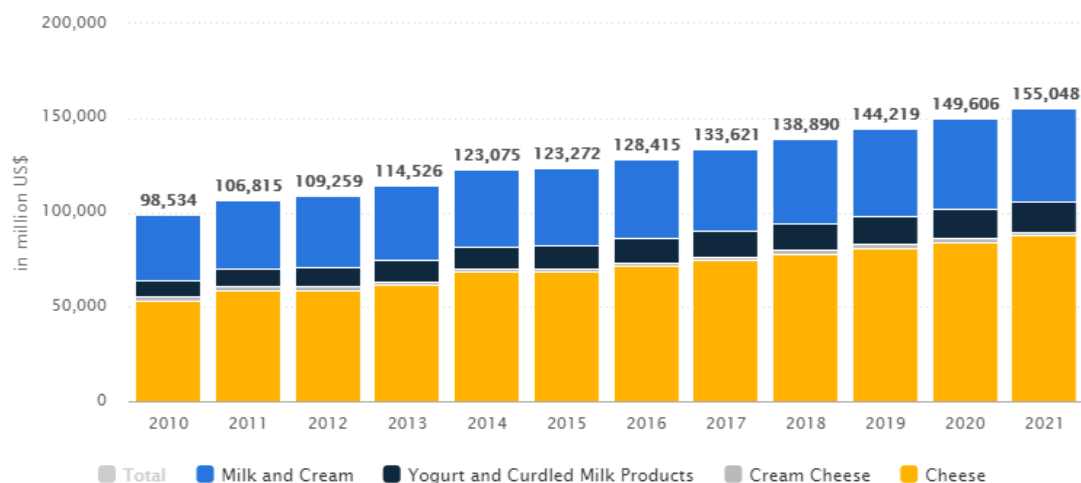


Gráfico 14: Volumen de derivados lácteos

Fuente: Statista. Mayo 2017.

3.1.3 Exportaciones e importaciones

Frente a los procesos de exportación e importación de productos lácteos, se destaca la participación de China, Argelia y Brasil con un total de 728.740 toneladas, que equivale a más del 63% del total de las importaciones mundiales de los diez principales países. Mientras que, en exportaciones, Nueva Zelanda, la UE, Uruguay y Argentina lideran la tabla con un 88% del total de toneladas. (Ver tabla 4)

Los países desarrollados representan el 62% de las importaciones mundiales de leche y el 93% de las exportaciones. Cabe anotar que, en los países desarrollados, la producción está disminuyendo, pero está aumentando su productividad (menos vacas, más litros de leche) gracias a las **nuevas técnicas y avances genéticos en el ganado**; mientras que en los países en desarrollo la producción está aumentando ligada al aumento en el número de vacas.

Tabla 4: Exportación e importación de productos lácteos

ene-dic 2016

Rank.	IMPORTADORES	Toneladas	Rank.	EXPORTADORES	Toneladas
1	CHINA	419.749	1	NUEVA ZELANDIA	1.343.044
2	ARGELIA	182.910	2	UE-28	380.447
3	BRASIL	126.081	3	URUGUAY	127.013
4	HONG KONG	86.313	4	ARGENTINA	109.506
5	SRI LANKA	84.574	5	AUSTRALIA	70.455
6	SINGAPUR	61.938	6	USA	61.190
7	VENEZUELA	57.747	7	SINGAPUR	49.203
8	TAILANDIA	47.184	8	BIELORUSIA	28.558
9	RUSIA	42.819	9	FILIPINAS	24.901
10	EGIPTO	39.625	10	BRASIL	14.467

Fuente OCLA en base a datos MMO-GTA

En el mercado lácteo mundial, el rasgo característico es la concentración en la exportación. Los exportadores de los productos lácteos son pocos y de gran tamaño. Los países con los mayores excedentes de leche son Nueva Zelanda, EEUU, Australia y la UE. Dentro de los países europeos, destacan Alemania, Francia e Irlanda. Todos estos países son exportadores de lácteos. No se puede decir lo mismo de los importadores en los que existe más diversidad. Por ejemplo, se destaca el caso de China dado un aumento en el nivel de vida de sus habitantes, mientras que, en países de África y Oriente Medio, la demanda de productos lácteos se debe, en parte, a las condiciones climatológicas adversas para la producción de leche y sus derivados.

Por otro lado, de todos los productos agrícolas los productos lácteos son los que tienen mayor protección arancelaria, esto es, llegando al 80% frente al 62% del resto de productos agrícolas. Asimismo, todos los países productores de leche, desarrollados o en desarrollo, aprueban aranceles u obstáculos técnicos al comercio (OTC) para intentar protegerse de una potencial competencia desleal. Lo anterior afecta a muchos países como Kenia, Jamaica o República Dominicana que pese a contar con niveles de producción, no pueden competir frente a los productos



subvencionados. Un ejemplo concreto es la leche en polvo que, dada sus características de almacenaje y logística, se convierte en un producto de alto volumen exportador; esto está provocando efectos negativos en países en desarrollo, productores de leche, que tienen que competir en sus mercados locales con la leche deshidratada de importación. Es el caso de Bangladesh, India, Perú, Senegal, Tanzania y Tailandia. (Santaolalla, 2016)

Con relación a los cuatro grandes productos derivados de la leche como son la mantequilla, el queso y la leche en polvo, la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias de Chile ODEPA realiza un seguimiento a los precios internacionales del mercado lácteo en dos regiones específicas como son el Norte de Europa y Oceanía. Según las cifras presentadas por la ODEPA, estos productos vienen mejorando sus precios en el mercado internacional, con excepción de la leche en polvo descremada que presenta en lo corrido del año una disminución significativa en el precio. Se destaca igualmente que desde el año 2015, los precios vienen mejorando, en especial la leche en polvo y la mantequilla. Por último, en los precios internacionales, los originarios del norte de Europa, con excepción de la leche en polvo descremada y el queso cheddar, son superiores a los presentados por Oceanía. (Ver gráficos 15, 16, 17 y 18)

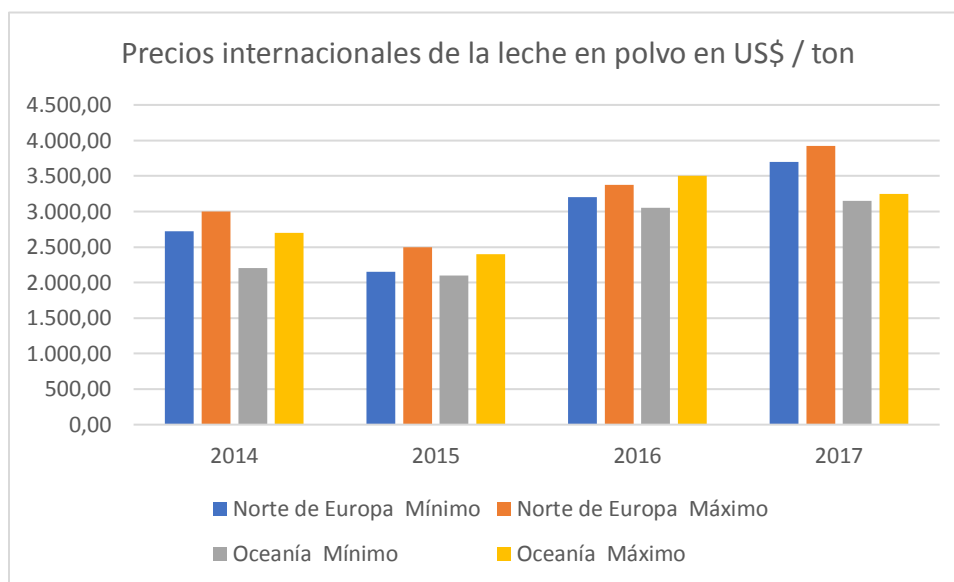


Gráfico 15: Precios internacionales de la leche en polvo

Fuente elaboración propia a partir de ODEPA en base a datos AMS/USDA. 2017.

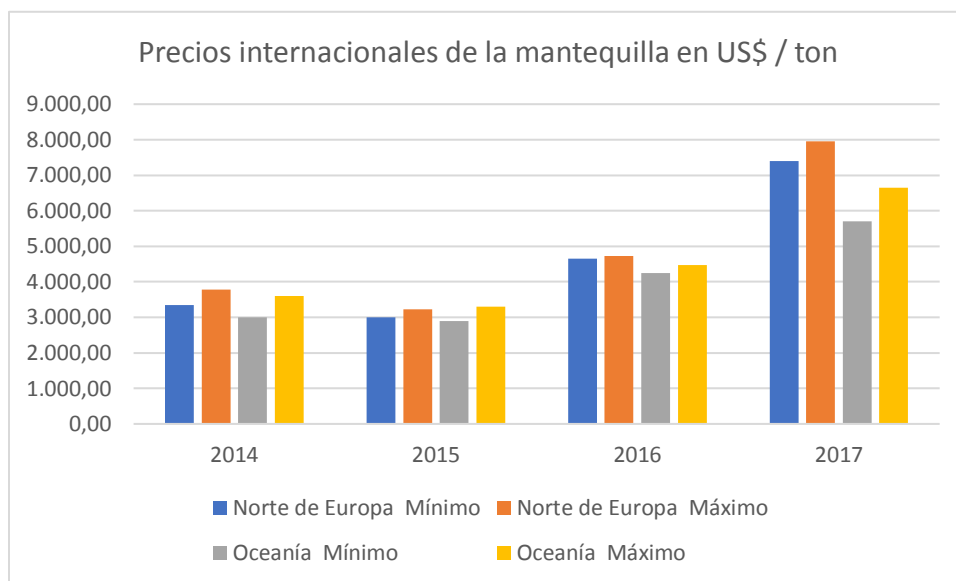


Gráfico 16: Precios internacionales de la mantequilla

Fuente elaboración propia a partir de ODEPA en base a datos AMS/USDA. 2017.

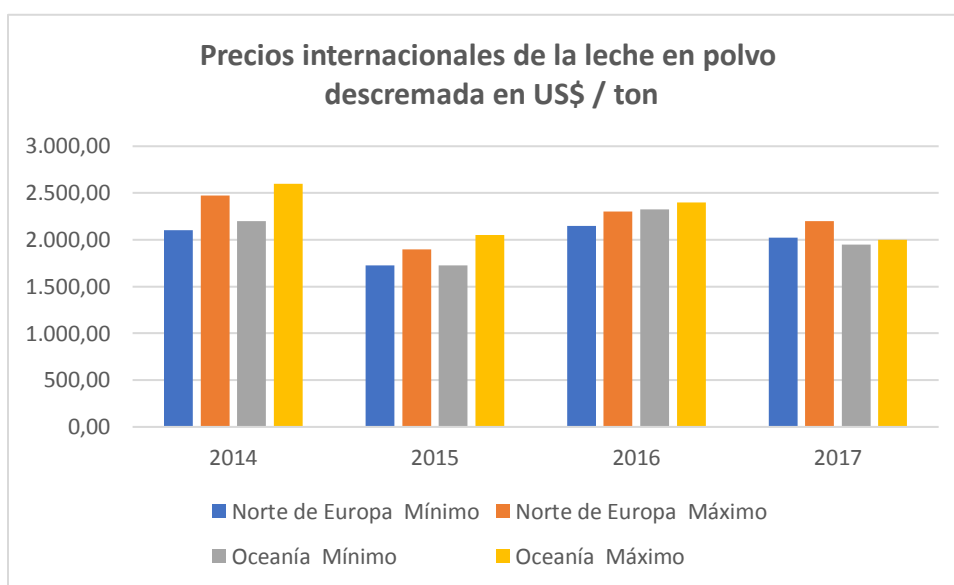


Gráfico 17: Precios internacionales de la leche en polvo descremada

Fuente elaboración propia a partir de ODEPA en base a datos AMS/USDA. 2017.



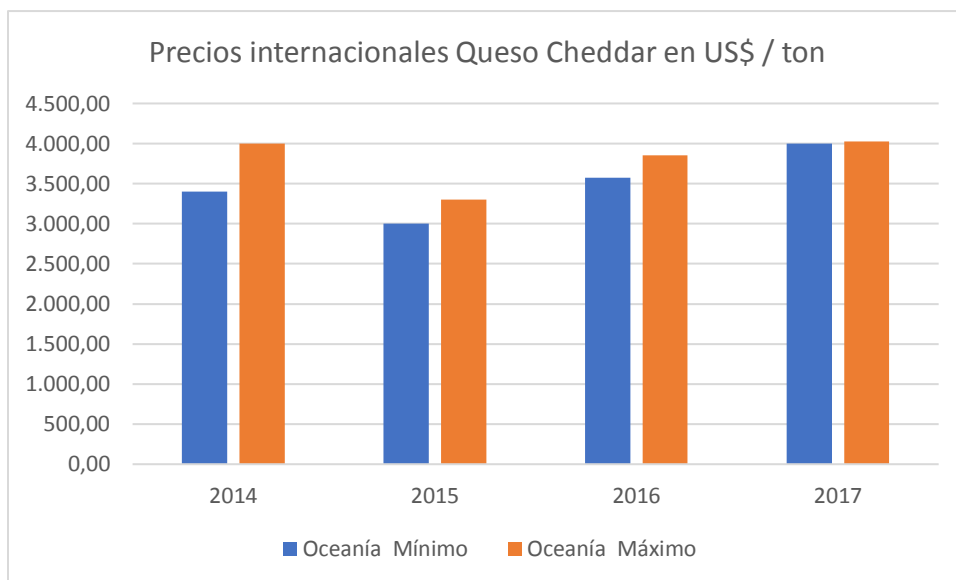


Gráfico 18: Precios internacionales quesos cheddar

Fuente elaboración propia a partir de ODEPA en base a datos AMS/USDA. 2017.

Organizaciones como la FAO, destacan igualmente el crecimiento actual en los precios internacionales de los productos lácteos, después de un periodo de decrecimiento entre los años 2014 y 2016, llegando a igualar cifras del año 2009. (Ver gráfico 19). La FAO considera esta recuperación por la limitación de los inventarios exportables, la demanda del mercado asiático, la baja en la demanda de la leche en polvo desnatada y las perspectivas en las ventas de las existencias destinadas a los imprevistos por parte de la EU. (FAO, 2017)

Se debe tener en cuenta, además, que la leche líquida es un producto voluminoso y pesado. Por lo tanto, el almacenamiento y el transporte resultan costosos porque si no se realiza adecuadamente, se pierde en 24-48 horas. Debido a estos factores, solo el 7% de la producción mundial de la leche líquida se comercializa internacionalmente, sin contar el comercio interno de la UE.



Gráfico 19: Índice de precios de los productos lácteos
Fuente FAO Julio 2017.

Además de las exportaciones e importaciones, el Comité Económico y Social Europeo (CESE) considera que, en los últimos diez años, la producción de leche ha aumentado un 22% donde se han visto beneficiados los principales competidores de la UE, entre estos, Nueva Zelanda y EEUU, que tienen una gran vocación exportadora. Ellos han aumentado su producción mientras la producción europea estaba contenida. India poco a poco se viene convirtiendo en el mayor productor mundial de leche representando el 16% de la producción total, aun así, es deficitario. Mientras tanto, en Europa, por tener una política proteccionista como es la PAC², se ha frenado la producción de lácteos (Montoya, 2015).

² Política Agrícola Común.



3.2 CONTEXTO NACIONAL

3.2.1 Producción e inventario

De acuerdo con el DANE (2016), se puede constatar que el inventario de ganado vacuno para el año 2012 registro un total de 20.432.140 cabezas y para el 2013 alcanzó un total de 20.920.410 cabezas. Según la zonificación del inventario ganadero (por cercanía de departamentos y posibles rutas de movilidad), la zona Antioquia - Costa Norte registró el mayor inventario ganadero con 9.642.450 cabezas y una participación de 46,1% con respecto del total. En contraste la zona sur, compuesta por los departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca, registró la menor participación con el 6,0% del inventario total. (Ver tabla 5).

Tabla 5: Inventario de ganado vacuno 2012-2013

Zona	Departamento	Año 2012			Año 2013			Variación (%)
		Cabezas	Cve	Participación (%)	Cabezas	Cve	Participación (%)	
Total 22 departamentos		20.432.140	1,8		20.920.410	2,1		2,4
Total		9.327.764		45,7	9.642.450		46,1	3,4
Antioquia - Costa Norte	Antioquia	2.268.146	6,9	24,3	2.300.892	7,9	23,9	1,4
	Córdoba	1.729.383	5,9	18,5	2.086.159	7,3	21,6	20,6
	Bolívar	1.107.760	7,8	11,9	1.074.241	9,3	11,1	-3,0
	Atlántico	192.918	11,3	2,1	161.339	12,2	1,7	-16,4
	Cesar	1.414.922	6,1	15,2	1.821.071	6,3	18,9	28,7
	Sucre	908.579	6,9	9,7	842.692	6,9	8,7	-7,3
	Magdalena	1.355.980	9,0	14,5	971.219	14,8	10,1	-28,4
	La guajira	350.077	13,8	3,8	384.837	17,0	4,0	9,9
Total		1.978.738		9,7	1.918.308		9,2	-3,1
Santanderes	N. Santander	436.964	8,2	22,1	505.345	9,9	26,3	15,6
	Santander	1.541.774	8,8	77,9	1.412.963	8,3	73,7	-8,4
Total		6.040.944		29,6	6.243.498		29,8	3,4
Centro- Llanos	Boyacá	1.053.263	7,7	17,4	888.461	6,5	14,2	-15,6
	Cundinamarca	1.227.721	3,8	20,3	1.293.438	4,9	20,7	5,4
	Casanare	1.758.806	6,7	29,1	2.028.706	7,5	32,5	15,3
	Meta	2.001.154	6,7	33,1	2.032.893	7,2	32,6	1,6
Total		1.882.073		9,2	1.865.405		8,9	-0,9
Eje Cafetero	Huila	563.423	6,4	29,9	514.909	7,5	27,6	-8,6
	Tolima	833.913	6,1	44,3	799.919	8,3	42,9	-4,1
	Quindío	54.909	23,0	2,9	65.614	25,3	3,5	19,5
	Risaralda	76.183	14,2	4,0	75.486	18,0	4,0	-0,9
	Caldas	353.645	8,0	18,8	409.478	14,9	22,0	15,8
Total		1.202.621		5,9	1.250.749		6,0	4,0
Sur	Cauca	369.608	8,4	30,7	363.845	9,1	29,1	-1,6
	Nariño	297.209	5,1	24,7	320.456	6,4	25,6	7,8
	Valle del cauca	535.805	8,2	44,6	566.447	11,5	45,3	5,7

Fuente: DANE- ENA 2012-2013

El inventario de ganado vacuno, durante el año 2014 registro un total de 20.943.288 cabezas, ya para el 2015 alcanzó un total de 20.553.472 cabezas con una variación negativa de -1,9% respecto al año anterior. La mayor disminución en bovinos se registró en los departamentos de Bolívar (-22,2 %) y Atlántico (-18,9%); mientras que en el departamento de Sucre se registró el mayor crecimiento, pasando de 704.650 cabezas en 2014 a 924.759 cabezas en 2015 (Ver tabla 6).

Tabla 6: Inventario de ganado vacuno 2014-2015

Departamento	Año 2014			Año 2015			Variación 2015/2014 (%)
	Cabezas	Cve	Participación (%)	Cabezas	Cve	Participación (%)	
Total cabezas 22 departamentos	20.943.288	2,0	100,0	20.553.472	2,3	100,0	-1,9
Antioquia	2.581.692	7,9	12,3	2.698.161	8,4	13,1	4,5
Atlántico	186.154	15,2	0,9	151.061	14,4	0,7	-18,9
Bolívar	1.163.837	8,1	5,6	905.220	7,9	4,4	-22,2
Boyacá	890.466	4,8	4,3	977.929	4,9	4,8	9,8
Caldas	409.860	10,6	2,0	354.541	9,7	1,7	-13,5
Cauca	414.529	8,1	2,0	351.408	8,8	1,7	-15,2
Cesar	1.551.046	6,7	7,4	1.432.338	6,0	7,0	-7,7
Córdoba	2.081.910	7,4	9,9	2.236.206	11,7	10,9	7,4
Cundinamarca	1.304.218	5,6	6,2	1.186.331	4,7	5,8	-9,0
Hulla	517.355	7,5	2,5	445.777	5,9	2,2	-13,8
La Guajira	249.517	16,5	1,2	203.516	22,1	1,0	-18,4
Magdalena	1.295.881	11,5	6,2	1.140.017	9,7	5,5	-12,0
Meta	1.809.080	7,9	8,6	1.836.252	6,6	8,9	1,5
Nariño	341.211	5,1	1,6	352.260	5,0	1,7	3,2
Norte de Santander	439.622	8,3	2,1	431.163	11,4	2,1	-1,9
Quindío	82.758	13,2	0,4	75.440	14,7	0,4	-8,8
Risaralda	110.310	19,3	0,5	106.436	20,2	0,5	-3,5
Santander	1.276.623	6,7	6,1	1.379.971	7,6	6,7	8,1
Sucre	704.650	7,3	3,4	924.759	5,3	4,5	31,2
Tolima	822.953	6,9	3,9	826.770	5,9	4,0	0,5
Valle del Cauca	526.952	10,4	2,5	503.135	8,9	2,4	-4,5
Casanare	2.182.664	7,0	10,4	2.034.782	8,1	9,9	-6,8

Fuente: DANE- ENA 2014-2015

Es de anotar que ya para el año 2016 el número de cabezas aumentó, pasando de 20.553.472 en 2015 a 22.923.826 en 2016, esto indica que se está presentando una variación positiva respecto al año anterior, aumentando en 1.946.528 cabezas de ganado. Las mayores participaciones las presentaron los departamentos de Antioquia (10,6%), Casanare (10,0%) y Córdoba (9,0%) (DANE, 2016). (Ver gráfico 20).



Cabezas de ganado por año

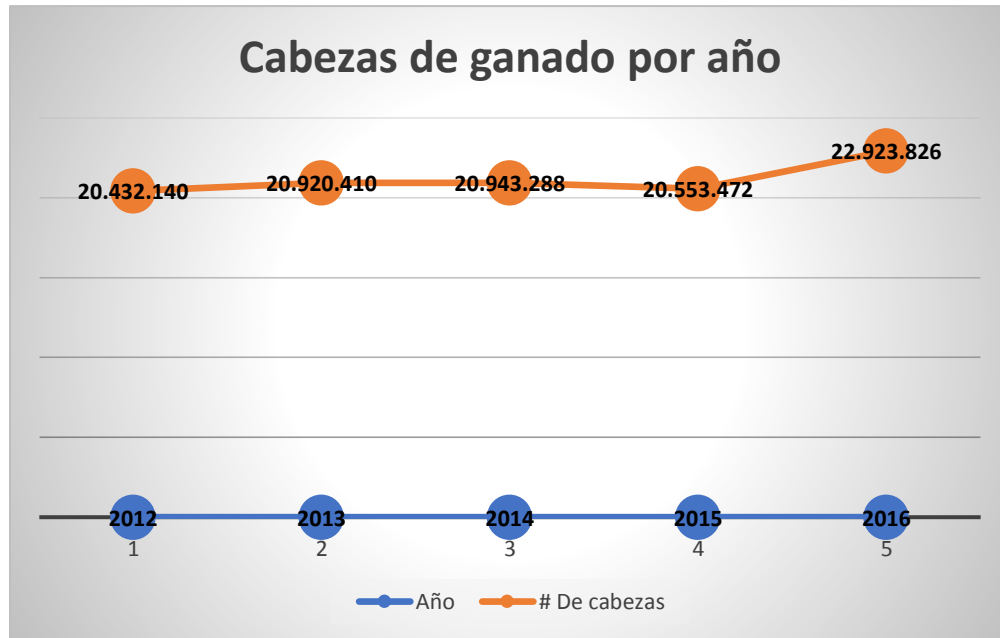


Gráfico 20: Cabezas de ganado por año

Fuente: elaboración propia, tomado de DANE-ENA.

En lo que se refiere concretamente a la producción de leche, se evidencia que para el año 2013 fue de 13.119.456 litros, obtenidos de un total de 2.546.231 vacas en ordeño, equivalente a una productividad de 5,2 litros de leche vaca/día. La cantidad de vacas en ordeño registradas en 2013 presentó una disminución del 5,5% con respecto del año anterior (año 2012 2.693.155 vacas en ordeño) sin embargo, se observó un aumento en la productividad de 0,4 litros por vaca al día. (Ver tabla 7).

Tabla 7: Producción de leche 2012-2013

Cantidad de vacas/ Producción de leche	2012			2013			Variación (%)
	Cantidad	Cve	Participación (%)	Cantidad	Cve	Participación (%)	
Cantidad de vacas en ordeño	2.693.155	2,7		2.546.231	3,2		-5,5
Producción de leche vaca/día	4,8			5,2			
Total de leche producida	12.985.016	3,6		13.119.456	4,3		1,0
leche consumida en finca (litros)	2.383.812		18,4	2.361.989		18,0	-0,9
leche para autoconsumo en finca (litros)	1.125.858	3,2	47,2	1.200.916	3,4	50,8	6,7
Leche procesada en finca (litros)	1.257.954	6,7	52,8	1.161.073	10,7	49,2	-7,7
Leche vendida (litros)	10.601.204	4,2	81,6	10.757.467	5,0	82,0	1,5
Industria (litros)	6.656.984	6,3	62,8	5.893.333	7,2	54,8	-11,5
Intermediario (litros)	3.459.639	5,4	32,6	4.524.723	6,0	42,1	30,8
Otro (litros)	484.581	11,6	4,6	339.411	17,4	3,2	-30,0

Fuente: DANE- ENA 2012-2013

Para el año 2014 la producción fue de 17.552.594 y para el 2015 de 15.315.363 litros, obtenidos de un total de 2.720.258 vacas en ordeño, equivalente a una productividad de 5,6 litros de leche vaca/día. La cantidad de vacas en ordeño en el año 2015 registró una disminución del 2,9% con respecto del año anterior; también, se presentó una disminución en la producción de leche por vaca/día, al pasar de 6,3 litros a 5,6 litros. (Ver tabla 8)

Tabla 8: Producción de leche 2014-2015

Cantidad de vacas / Producción de leche	2014			2015			Variación 2015/2014 (%)
	Cantidad	Cve	Participación (%)	Cantidad	Cve	Participación (%)	
Número de vacas en ordeño	2.800.443	3,1		2.720.258	4,3		-2,9
Producción de leche vaca/día (litros)	6,3	-		5,6			-10,2
Total de leche producida (litros)	17.552.594	12,4	100,0	15.315.363	5,6	100,0	-12,7
Leche consumida en finca (litros)	2.928.976		16,7	2.639.039		17,2	-9,9
Leche para autoconsumo en finca (litros)	1.328.495	5,2	7,6	1.431.269	15,2	9,3	7,7
Leche procesada en finca (litros)	1.600.481	10,3	9,1	1.207.770	9,0	7,9	-24,5
Leche vendida (litros)	14.623.618		83,3	12.676.324		82,8	-13,3
Industria (litros)	9.956.911	21,5	56,7	8.103.025	9,8	52,9	-18,6
Intermediario (litros)	4.515.375	4,8	25,7	4.462.511	4,7	29,1	-1,2
Otro (litros)	151.332	14,0	0,9	110.789	18,7	0,7	-26,8

Fuente: ENA 2014-2015

Para el año 2016 la producción de leche fue 16.663.197 litros, con una producción promedio de vaca por día de 5,8 litros, obtenidas de 2.883.644 vacas en ordeño. Del total de leche producida el 19,3% fue para autoconsumo y el 80,7% para la venta. (Ver tabla 9 y ver gráfico 21)

Tabla 9: Producción de leche 2016

Cantidad de vacas / Producción de leche	Año 2016	Participación (%)
Número de vacas en ordeño	2.883.644	-
Producción de leche vaca/día (litros)	5,8	-
Total de leche producida (litros)	16.663.197	100,0
Leche consumida en finca (litros)	3.208.751	19,3
Leche para autoconsumo en finca (litros)	1.416.691	44,2
Leche procesada en finca (litros)	1.792.060	55,8
Leche vendida (litros)	13.454.446	80,7
Industria (litros)	7.669.153	57,0
Intermediario (litros)	5.593.630	41,6
Otro (litros)	191.662	1,4

Fuente: ENA 2016

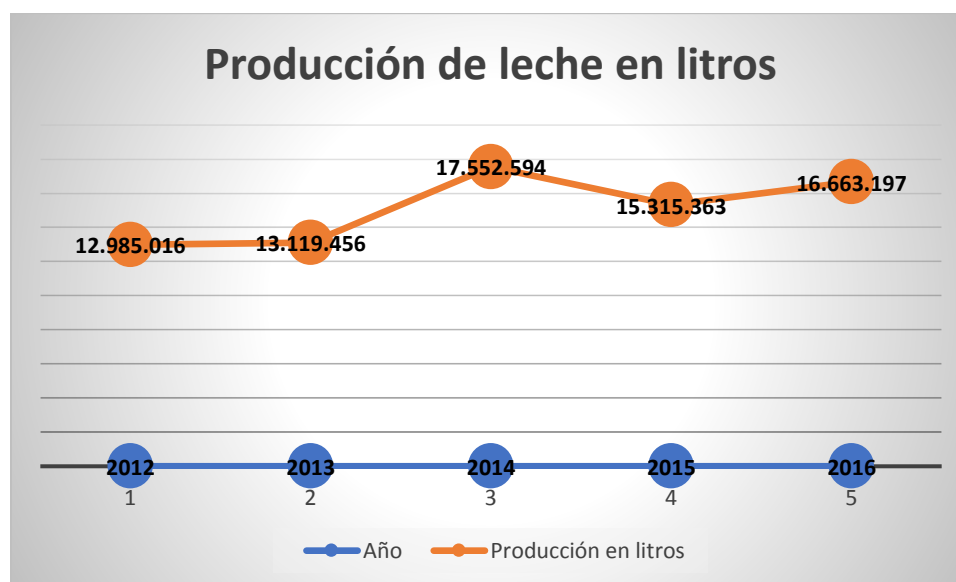


Gráfico 21: Producción de leche en litros

Fuente: elaboración propia, tomado de DANE-ENA.

Con relación al acopio por parte de la industria transformadora, se tiene que el año con mayor representación fue el 2014 con un acopio de 3.291.000, seguido del 2015 con 3.286.000, ya para los otros periodos la representación fue menor (Ver tabla 10).

Tabla 10: Acopio de leche en Colombia

Acopio de leche en Colombia	
Fecha	Acopio (millones lts)
2012	3.001
2013	3.129
2014	3.291
2015	3.286
2016	3.218

Fuente: elaboración propia, tomado de Fedegan

3.2.2 Consumo

En 2010 el mercado colombiano de productos lácteos estaba en USD \$2.875 millones mientras que en 2015 llegó a USD \$3.840 millones. Sin embargo, Colombia continúa detentando una pequeña parte, ya que los mayores consumidores de lácteos son Estados Unidos, China y Brasil, superando los USD \$30.306 millones (La Opinión, 2016).

Además, a nivel mundial la Organización Mundial del Comercio recomienda un consumo per cápita de 190 litros de leche, pero el promedio en Colombia está en 140 litros; sin embargo, en periodos como el 2012, 2014 y 2015 el consumo per cápita fue de 144 y 143 respectivamente. (Ver tabla 11 y gráfico 22).

Tabla 11: Consumo aparente per cápita anual leche

Consumo aparente per cápita anual Leche	
Fecha	Leche (Lt/hab)
2012	144
2013	140
2014	143
2015	143
2016	140

Fuente: elaboración propia, tomado de Fedegan



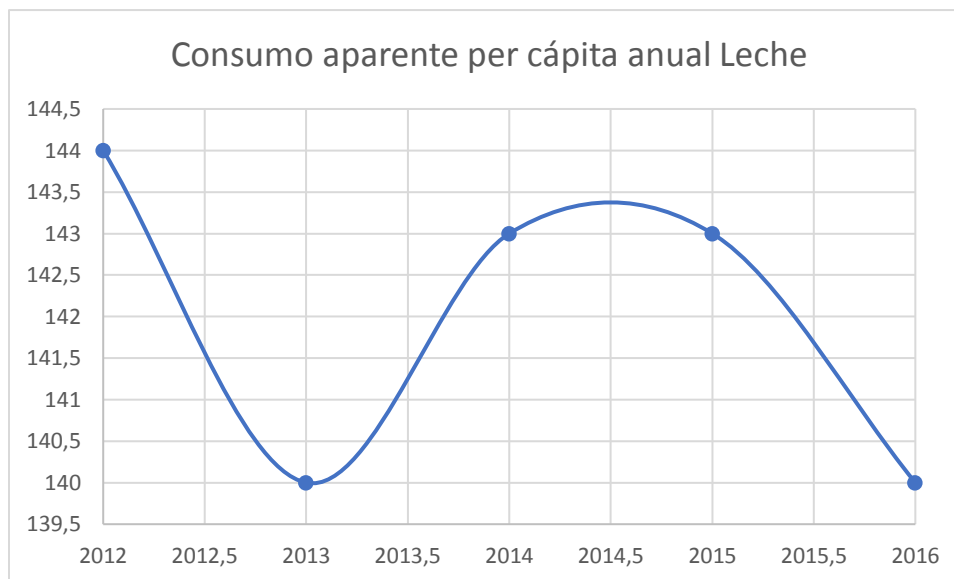


Gráfico 22: Consumo aparente per cápita anual de leche

Fuente: elaboración propia, tomado de Fedegan

En este mismo orden de ideas, según el portal ASOLECHE (2017), entre el 2011 y 2016, el consumo de los principales lácteos en el país tuvo altos y bajos, en este período se evidenció un aumento de 1,9% en el consumo de leche. La leche UHT³ creció un 61.8%, al pasar de 529,5 a 856,8 millones de litros, con un promedio anual del 10,1%. y crecimiento también en los quesos con casi 50.000 toneladas. Sin embargo, en el caso de las leches pasteurizadas se presentó una disminución promedio del 8,4% anual, es decir, una reducción total en el consumo de 149,2 millones de litros durante el período, también se mostró disminución en el consumo de leche en polvo pasando de 44.000 toneladas a 34.000 toneladas. (Ver gráfico 23)

³ UHT: Ultra High Temperature o Ultra Alta Temperatura, es el proceso que se realiza a la leche para purificarla y que siga preservando sus propiedades saludables **Fuente especificada no válida.**



Gráfico 23: Tendencias de consumo de los principales productos lácteos

Fuente: USP-Minagricultura

*Cifras Noviembre Citado en: (ASOLECHE, 2017)

En el caso de los quesos, se encuentra que son el segundo producto lácteo de mayor consumo en el país y han presentado un comportamiento estable y creciente, pasando de 45.000 toneladas consumidas en 2011 a 54.700 toneladas para 2016 y creciendo a una tasa anual promedio de 3,9%. El queso doble crema y el queso campesino aparecen como el tipo de queso con mayor consumo en el país, con aproximadamente 20.000 toneladas en 2016 para ambos, los otros quesos representan 10.000 toneladas del consumo total en 2016 (madurados y de uso industrial). Todo esto representa un crecimiento del 21.6% (ASOLECHE, 2017). (Ver gráfico 24).



Gráfico 24: Participación en el consumo de quesos miles de toneladas

Fuente: USP-Minagricultura- *Cifras Noviembre. Citado en: (ASOLECHE, 2017)

Por otro lado, en Colombia existen alrededor de 400 empresas que compiten por ganar terreno en el mercado y luchan por tener una mayor participación del mismo. Un sector que mueve alrededor de 14 billones al año con la industria de carne y leche y genera grandes alianzas (Dinero, 2016).

Asimismo, la comercialización de productos se puede dividir en 6 grupos: leche UHT entera (larga vida), donde se comercia un 40%, leche pasteurizada entera con un 20%, queso doble crema con un 10%, queso campesino con un 10%, la leche en polvo con un 15% y los derivados con un 5%. En este mismo orden de ideas, se evidencia que las marcas que más compran los colombianos son Colanta (37%), Alqueria (14%), Alpina (7%), Parmalat (7%), Coolechera (7%) y otras marcas congregan el 28% (Hernández, 2016). Ver gráfico 25.

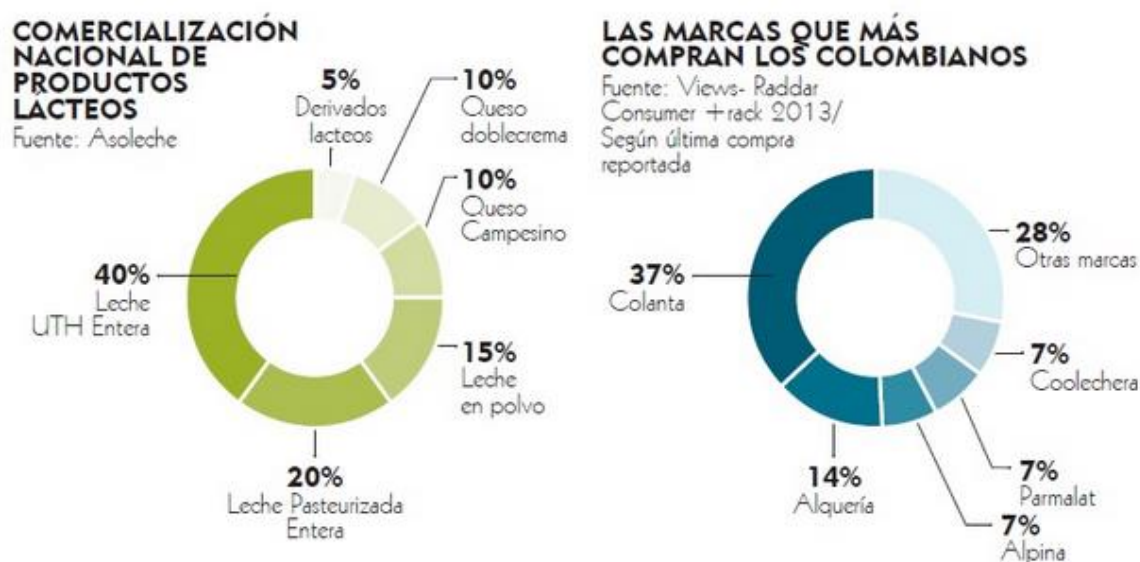


Gráfico 25: Comercialización Nacional de productos lácteos y marcas que compran los Colombianos

Fuente: (Hernández, 2016)

Precios de venta de los lácteos en el país

A continuación, se presenta el comportamiento de los precios mayoristas de los lácteos entre 2013 y 2015, específicamente para los meses de enero, junio, julio y diciembre. Los precios rigen a nivel nacional y la variación en cada ciudad oscila entre el precio mayor y el menor. Todo esto permite evidenciar el incremento o el

descenso de las cotizaciones de los productos lácteos en los diferentes mercados del país, además que permite conocer la reducción o el aumento en el volumen de la producción. (información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE). (Ver tabla 12).

Tabla 12: Precios de venta de los lácteos en el país

Producto	Mes/Año	Precio mayor/menor	Variación
Leche en polvo	Diciembre 2013	19.031- 10.000	(=) Variación igual a 0 %
Queso campesino		9.600- 6.500	(=) Variación igual a 0 %
Queso Caquetá		10.667- 8.100	(+) Variación entre 0 % y 10 %
Queso costeño		10.800- 7.175	(+) Variación entre 0 % y 10 %
Queso cuajada		8.750- 6.133	(=) Variación igual a 0 %
Queso doble crema		10.000- 7.400	(=) Variación igual a 0 %
Leche en polvo	Enero 2014	19.342- 10.000	(=) Variación igual a 0 %
Queso Caquetá		9.933- 8.200	(=) Variación igual a 0 %
Queso campesino		9.600- 6.400	(=) Variación igual a 0 %
Queso costeño		11.133 - 7.700	(=) Variación igual a 0 %
Queso cuajada		9.100- 6.200	(=) Variación igual a 0 %
Queso doble crema		10.000- 7.533	(+) Variación entre 0 % y 10 % y (-) Variación entre 0 % y -10 %
Leche en polvo	Junio 2014	18.421- 10.333	(=) Variación igual a 0 %
Queso Caquetá		9.500- 7.600	(-) Variación entre 0 % y -10 %
Queso campesino		6.400- 9.700	(=) Variación igual a 0 %
Queso costeño		9.500- 6.500	(+) Variación entre 0 % y 10 %
Queso cuajada		8.500- 6.000	(=) Variación igual a 0 %

Queso doble crema		9.200- 7.200	(=) Variación igual a 0 %
Leche en polvo	Julio 2015	19.194- 11.250	(=) Variación igual a 0 %
Queso Caquetá		9.000- 6.400	(=) Variación igual a 0 %
Queso campesino		9.200- 7.400	(=) Variación igual a 0 %
Queso costeño		9.200- 6.400	(=) Variación igual a 0 % y (+) Variación entre 0 % y 10 %
Queso cuajada		9.000- 5.400	(=) Variación igual a 0 %
Queso doble crema		10.000- 6.000	(=) Variación igual a 0 %

Fuente: elaboración propia, tomado del DANE.

En la siguiente tabla se evidencia el precio del litro de leche pagado al productor en el periodo de 2017 con corte al mes de mayo. Los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo, presentaron precios superiores a 1000 pesos debido a las bonificaciones voluntarias. Lo que representa una estabilidad del precio de leche pagado al productor (Ver tabla 13 y gráfico 26).

Tabla 13: Precio de litro de leche pagado al productor

Precio del litro de leche pagado al productor		
	Fecha	Precio por litro (Nacional)
Precio por litro con bonificaciones voluntarias	ene-17	1.027
Precio por litro sin bonificaciones voluntarias	ene-17	917
Precio por litro con bonificaciones voluntarias	feb-17	1.030
Precio por litro sin bonificaciones voluntarias	feb-17	917
Precio por litro con bonificaciones voluntarias	mar-17	1.058
Precio por litro sin bonificaciones voluntarias	mar-17	965
Precio por litro con bonificaciones voluntarias	abr-17	1.061
Precio por litro sin bonificaciones voluntarias	abr-17	958
Precio por litro con bonificaciones voluntarias	may-17	1.054
Precio por litro sin bonificaciones voluntarias	may-17	957

Fuente: Fedegan

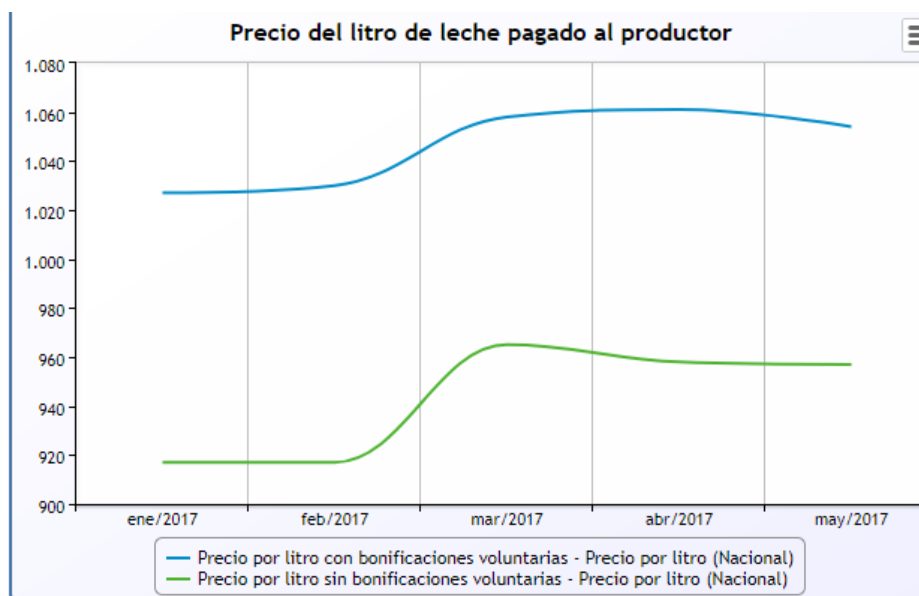


Gráfico 26: Precio del litro de leche pagado al productor

Fuente: Fedegan

3.2.3 Exportaciones e importaciones

Aunque en Colombia la demanda láctea es 95% abastecida por la producción nacional, como lo explicó Jorge Andrés Martínez, director ejecutivo de Asoleche, en el último año se registró un importante incremento en las importaciones de 88% y un descenso en las exportaciones de 88,6% frente a las cifras reportadas en 2015 (La República, 2017).

Debido al descenso en las exportaciones para 2016 solo se sacaron del país 797 toneladas de productos lácteos como leche líquida, quesos, yogurt y mantequilla, entre otros, mientras que en 2015 la cifra llegó a 7.030 toneladas; incluso en 2013 alcanzó cifras de 7.421 toneladas. (Ver tabla 14 y gráfico 27).

Tabla 14: Exportaciones de productos lácteos

Exportaciones productos lácteos (toneladas)					
Rubro/toneladas	2012	2013	2014	2015	2016
En polvo	301	6703	1922	6293	207
Lactosueros	22	2	50	0	0
Quesos	546	258	355	370	318
Líquida	236	88	265	132	87
Mantequillas	1	54	215	93	1
Yogur-leches acidas	372	316	134	142	184
Total exportado (ton)	1478	7421	2941	7030	797

Fuente: elaboración propia, tomado de DANE-DIAN

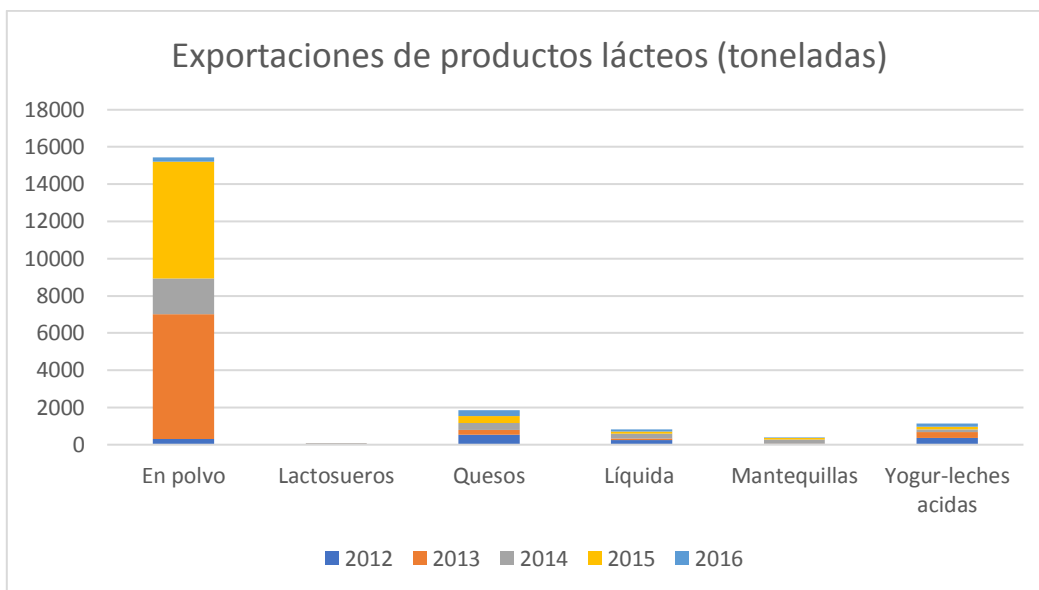


Gráfico 27: Exportaciones de productos lácteos

Fuente: elaboración propia, tomado de DANE-DIAN

En lo que se refiere a 2017 las exportaciones continuaron en descenso registrando para junio 597 toneladas de leche y derivados lácteos. Ya para el resto de meses el descenso fue más elevado, se registraron cifras de 71 toneladas en enero, 107 en febrero y 133 en abril, marzo y mayo tuvieron comportamiento de 226 y 468 toneladas respectivamente. (Ver gráfico 28).



Gráfico 28: Exportación de leche y derivados lácteos

Fuente: Fedegan



Con respecto a las importaciones de productos lácteos, se evidencia que para los periodos 2012, 2015 y 2016 se presentaron aumentos en las mismas con valores de 33.095, 33.739 y 54.841 respectivamente. La leche en polvo, los lactosueros, y quesos, son los productos de mayor importación para estos periodos, registrando valores entre 41.004 hasta 2.530 toneladas. (Ver tabla 15 y gráfico 29).

Tabla 15: Importaciones de productos lácteos

Importaciones productos lácteos (toneladas)					
Rubro/toneladas	2012	2013	2014	2015	2016
En polvo	22309	6151	15048	18771	41004
Lactosueros	8395	7335	9487	11411	10833
Quesos	1452	2530	2891	3339	2562
Líquida	748	74	38	70	185
Mantequillas	69	166	38	23	29
Yogur-leches acidas	122	58	99	123	228
Total importado (ton)	33095	16314	27600	33739	54841

Fuente: elaboración propia, tomado de DANE-DIAN

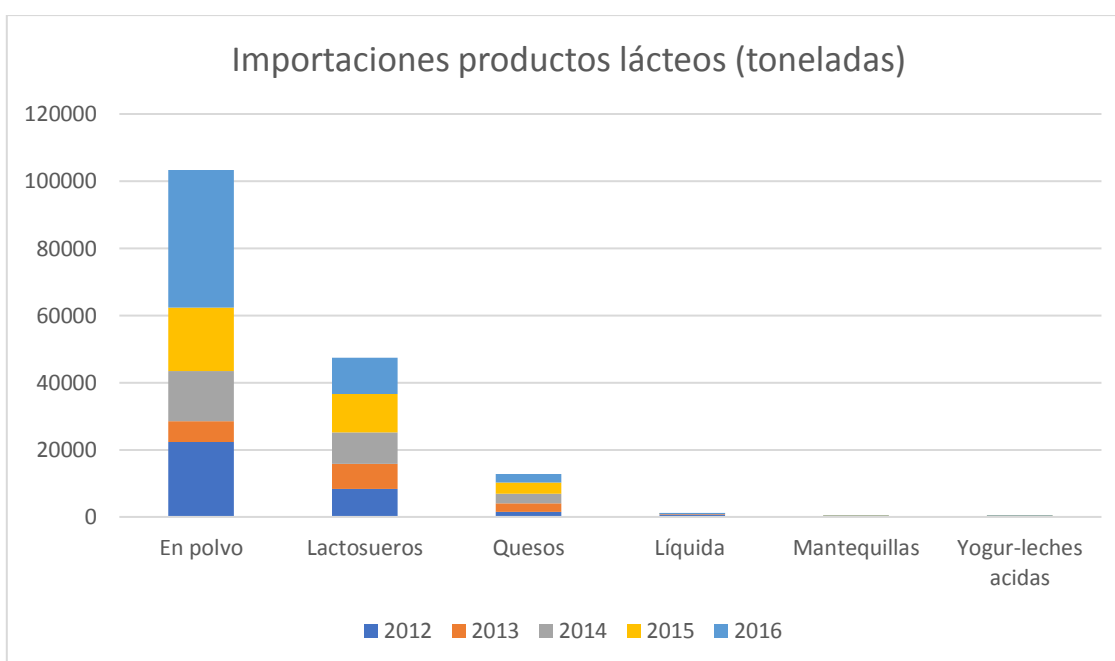


Gráfico 29: Importaciones productos lácteos

Fuente: elaboración propia, tomado de DANE-DIAN

En cuanto al año 2017, se tiene que los meses con mayor número de importaciones son enero con 11.722 toneladas, marzo con 4.478 y febrero con 3.001 toneladas, esto indica que se presentó una variación de 0,3% en enero de 2017 y en enero de

2016 fue de -28,0%. Los meses de abril, mayo y junio representan valores de 2.654, 2.042 y 2.587 respectivamente. (Ver gráfico 30)

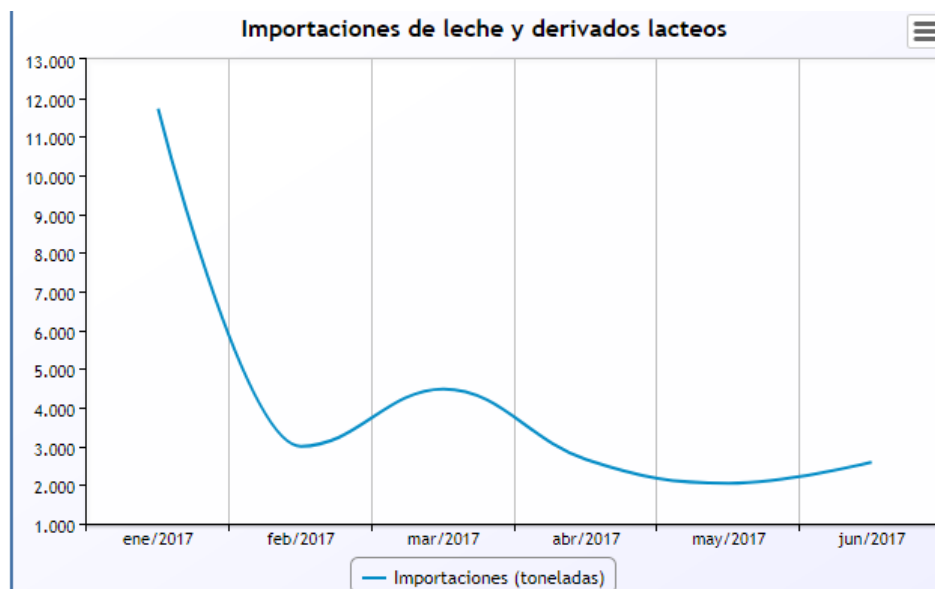


Gráfico 30: Importaciones de leche y derivados lácteos

Fuente: Fedegan

3.3 CONTEXTO SECTOR LÁCTEO ORIENTE ANTIOQUEÑO

3.3.1 Producción, consumo y comercialización

En la producción lechera se habla de distintos trópicos. Efectivamente, la producción de leche en el trópico bajo la cual presenta condiciones muy diferentes a las del trópico alto (zonas frías), por ejemplo, en el primero se caracteriza por el doble propósito y de ordeño de ganado de cría, mientras en el segundo la ganadería se especializa más en leche.

En el Oriente Antioqueño los municipios más destacados en la producción láctea, son: La Unión, el Carmen de Viboral, Rionegro, la Ceja, Abejorral, Sonsón, Guarne y El Retiro. Conformando lo que se ha llamado el “Cordón Lechero del Oriente Antioqueño”. En el altiplano Norte están los municipios de San Pedro, Entreríos, Don Matías, Santa Rosa de Osos, Yarumal, Belmira, San José de la Montaña y con

poca participación Carolina y Briceño. La “ruta lechera”. Los otros municipios de estas dos zonas presentan condiciones muy diferentes en cuanto al tipo de ganado, niveles de producción y manejo del hato y los pastos.

En las otras zonas del Departamento hay municipios que, a través de pequeñas organizaciones, han podido vincularse al mercado de la leche, es así como en el Suroeste se tienen instalados tanques de enfriamiento en Caramanta, Urrao, y en Hispania donde funciona la Cooperativa lechera del Suroeste, Colesa, que tiene su propia planta de pasteurización. Además, están los productores de los municipios de Titiribí, Fredonia y Venecia que comercializan leche con Colanta. Esta empresa tiene en el municipio de La Pintada un centro de acopio que beneficia a los productores de Támesis y Valparaíso.

La actividad lechera, ha propiciado en el departamento un crecimiento de la demanda en el mercado interno, ha amortiguado la crisis económica y social en las zonas Norte y Oriente, y, además, genera un significativo impacto en el empleo rural y urbano. Asimismo, 80.000 familias se benefician con la producción lechera en el norte de Antioquia (Cámara de Comercio de Medellín, 2012).

Por otra parte, se evidencia que las cuencas lecheras más importantes del país, se encuentran ubicadas, en su orden, en los departamentos de Cundinamarca, Antioquia, Nariño y Boyacá. El departamento de Antioquia tiene participación tanto en el norte (2.500.000) como en el oriente (800.000) y concentra el 18% de la producción industrial de lácteos y es el departamento líder en exportaciones del sector. Se estima una producción aproximada de 3.5 millones de litros diarios, lo que la convierte en la primera cuenca lechera del departamento (Ver gráfico 31).



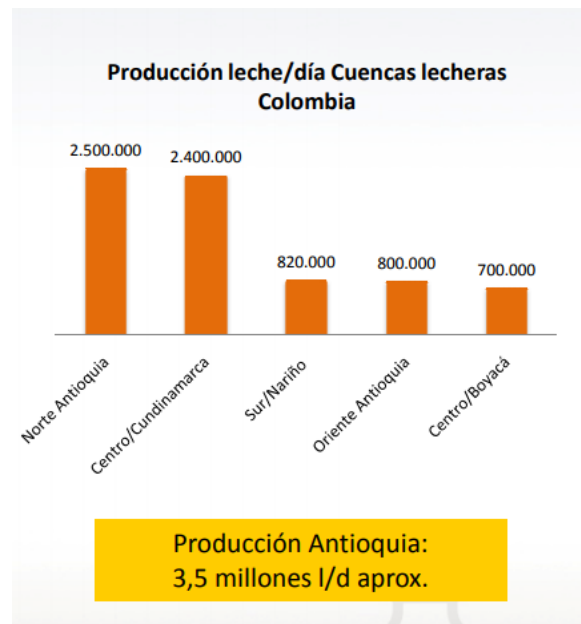


Gráfico 31: Producción leche/día Cuencas lecheras Colombia

Fuente: DANE- Encuesta Nacional Agropecuaria, 2013; Contexto Ganadero (2014).

Al igual que las tendencias internacionales y nacional, se presenta en Antioquia un significativo aumento del consumo de derivados, lo que representa un espacio para seguir creciendo, lo que sugiere más oportunidades y retos para el sector. Se reconoce entonces, que Antioquia posee el mayor consumo per cápita de quesos del país. Comparativamente con el departamento antioqueño la brecha de consumo con respecto al Atlántico, Pacífico, Centro y Oriente, es muy amplia (Ver gráfico 32).



Gráfico 32: Consumo per cápita queso Colombia

Fuente: Nielsen (2015)

De acuerdo a Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2012), cinco empresas colombianas procesan el 57% de la leche del país, lo que representa una gran concentración en la producción, aunque en menor escala, tres de ellas controlan el 80% de la leche en polvo. Colanta está posicionada con un 25% del mercado nacional, seguida de Alpina con un 20% y Nestlé con 18% y en menor proporción Parmalat y Coolechera⁴.

Las agencias principales de Colanta se encuentran localizadas en el norte antioqueño. Como consecuencia del desarrollo y posicionamiento de la región como productora de leche, se abrieron las puertas para que la empresa Alpina se instalara en el municipio de Entreríos, y la de Parmalat Proleche en el municipio de Yarumal.

EL SECTOR LÁCTEO EN EL ORIENTE ANTIOQUEÑO

El sector lácteo del Oriente Antioqueño está representado por 184 empresas, que representan el 1.06% del tejido empresarial de la subregión y el 1.3% de los empleos totales.

Según datos reportados en los Registros Públicos de la Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño, COA, el sector genera 844 empleos, con una media de 4.6 por empresa; cuenta con activos totales por\$ 102.381.462.614, lo que muestra un incremento del 61.5% en comparación con el año 2015 donde se registraron 63 mil millones reportados; lo anterior equivale a \$556.420.992 en promedio por empresa.

⁴ Cooperativa productora de leche de la Costa Atlántica



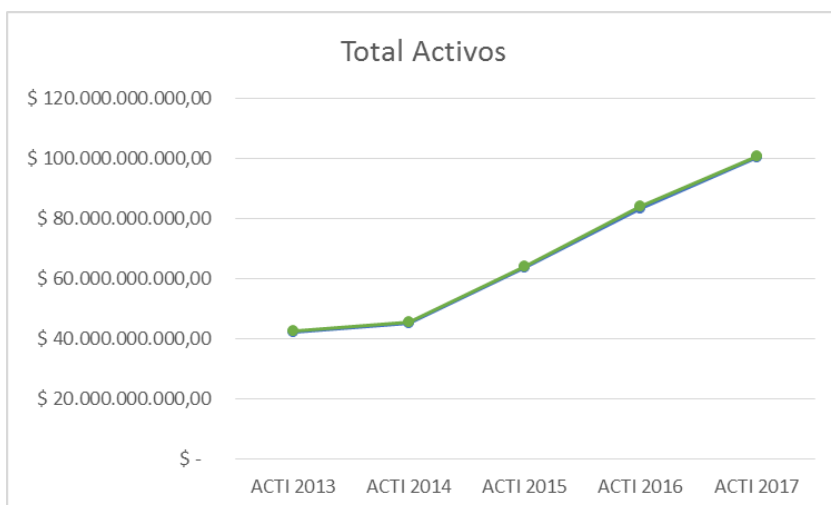


Gráfico 33: Crecimiento del sector en activos

Fuente: Cámara de Comercio del Oriente CCOA (2017)

Con relación al número de empleos generados por el sector, el 95% de las empresas lácteas del Oriente Antioqueño cuentan máximo con 10 empleados, el 4% entre 11 y 200, y el 1% cuenta con más de 200 trabajadores. En este sentido, las primeras aportan el 37% del empleo generado, las segundas el 34% y las terceras el 29%.

Se destaca que las pequeñas empresas aportan en total 314 empleos; una cifra superior en un 76.7% del total de empleos generados por la gran empresa. En la tabla 16 se presentan el número de empleos generados y su respectivo porcentaje.

Tabla 16: Análisis de empleo sector lácteo Oriente Antioqueño

Análisis de empleo					
Número de empleados	Empresas	Empleos	Promedio	% Empresas	% Empleos
Hasta 10	175	314	1,8	95%	37%
Entre 11 y 50	5	104	20,8	3%	12%
Entre 51 y 200	3	185	61,7	2%	22%
Más de 200	1	241	241,0	1%	29%
	184	844	4,6	100%	100%

Fuente: Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño CCOA 2017

Cabe precisar que en relación con sus activos, las empresas del sector son predominantemente micros (86.96%) y pequeñas (9.78%); y la mayor parte de ellas están constituidas como persona natural (60.33%), SAS (28.8%) y ESAL (4.89%). (Ver tabla 17)

Tabla 17: Análisis de empleo sector lácteo Oriente Antioqueño

ORGANIZACION	Grande	Mediana	Micro	Pequeño	Total general	
Persona Natural			110	1	111	60,33%
Sociedad Limitada			2	1	3	1,63%
Sociedad Anónima	1		1		2	1,09%
Sociedad Comandita por acciones				1	1	0,54%
Sociedad Civil		1		1	2	1,09%
ESAL			8	1	9	4,89%
Entidad de economía solidaria		1	2		3	1,63%
SAS		3	37	13	53	28,80%
Total general	1	5	160	18	184	
	0,54%	2,72%	86,96%	9,78%		

Fuente: Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño CCOA 2017

Con respecto a la ubicación de las empresas; están mayoritariamente asentadas en la zona altiplano -Rionegro (31.5%); La Ceja (10.9%) y Guarne (10.3%) -; y se dedican al comercio al por menor de lácteos (43%); la cría de ganado bovino y bufalino (34%) y la elaboración de productos lácteos (14%). Lo anterior indica que los dos eslabones más fuertes de la cadena son la cría de ganado y la comercialización; representada esta última en negocios de venta de derivados lácteos, huevos y otros productos relacionados. (Ver tabla 18)



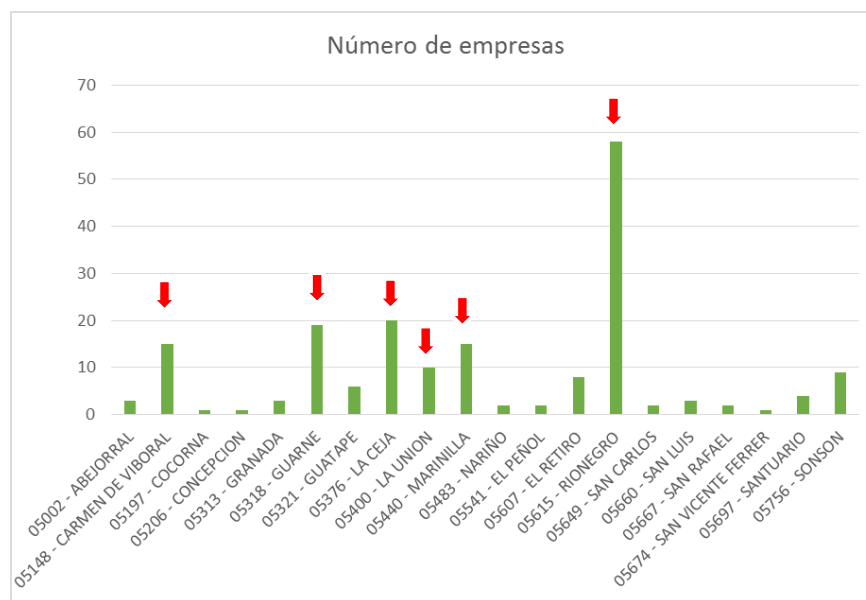


Gráfico 34: Número de empresas y su ubicación en la zona

Fuente: Cámara de Comercio del Oriente CCOA (2017)

Tabla 18: Análisis de empleo sector lácteo Oriente Antioqueño

A0141 ** Cría de ganado bovino y bufalino	62	34%
A0143 ** Cría de ovejas y cabras	4	2%
A0162 ** Actividades de apoyo a la ganadería	13	7%
C1040 ** Elaboración de productos lácteos	25	14%
G4722 ** Comercio al por menor de leche productos lácteos y huevos en establecimientos especializados	80	43%
Total general	184	

Fuente: Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño CCOA 2017

Las empresas del sector lácteo en el Oriente Antioqueño son relativamente jóvenes. El 53% de las empresas tienen menos de tres años, y el 65% menos de 5 años. En todo caso, la longevidad media es de 5, 4 años por empresa; lo anterior permite concluir que un número importante de las mismas supera los tres años de existencia, periodo conocido como “el valle de la muerte”. De igual manera, desde el año 2005 se evidencia un incremento del 600% en los últimos 12 años, pese a que el crecimiento del sector ha venido descendiendo desde el el año 2013. (Ver gráficos 35 y 36)

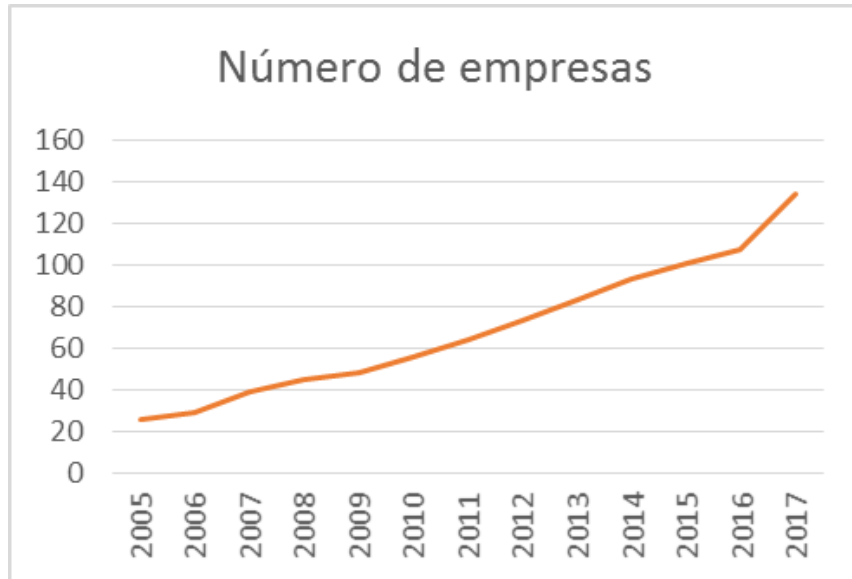


Gráfico 35: Crecimiento empresas sector lácteo Oriente Antioqueño

Fuente: Cámara de Comercio del Oriente CCOA (2017)

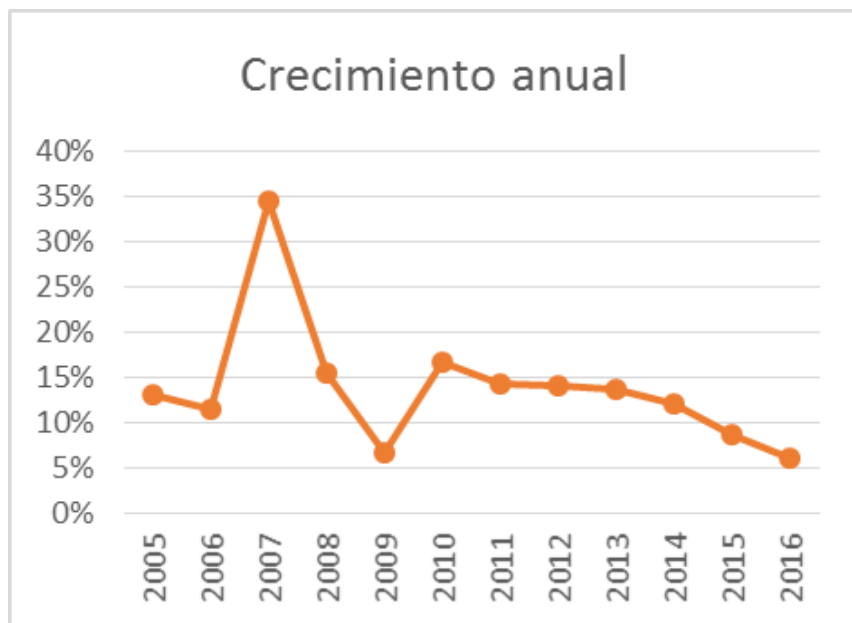


Gráfico 36: Crecimiento sector lácteo Oriente Antioqueño

Fuente: Cámara de Comercio del Oriente CCOA (2017)



4. DESARROLLO DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

OBJETIVO GENERAL

Aunar esfuerzos institucionales para el estudio de los factores de cambio y tendencias del sector lácteo, generando valor a los empresarios del Oriente Antioqueño.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El proyecto contempla el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos:

- Identificar los principales factores y tendencias de cambio que pueden incidir en el futuro y desarrollo del sector lácteo en la región.
- Determinar, a partir del análisis de los factores y tendencias identificados, nuevas oportunidades de negocio y/o mejoramiento para el sector.
- Definir las líneas estratégicas de intervención para el sector que permitan el aprovechamiento de las oportunidades de negocio y/o mejoramiento determinadas.
- Proponer una matriz prospectiva para el sector lácteo que recoja los macroproyectos y proyectos derivados de las líneas estratégicas para su posterior implementación y desarrollo.
- Contribuir a los planes y apuestas de desarrollo del sector lácteo en la región y el Departamento

4.1 FACTORES DE CAMBIO Y EXPERTOS

De los Factores de cambio

El ejercicio estratégico prospectivo del **Sector lácteo en el Oriente Antioqueño**, requiere adicional a comprender la situación problémica y contextual del sector, definir un conjunto de factores de cambio determinantes en la dinámica del sector,



por eso, en conjunto el equipo de trabajo de la Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño –CCOA y de la Institución Universitaria Esumer, a través del Observatorio de Tendencias Futuro 360°, preseleccionaron inicialmente 42 variables, fenómenos o factores de incidencia en el objeto de estudio (sector lácteo). Tal cual se expuso atrás en la metodología (momento 1), el listado de variables o factores de cambio es el resultado de la revisión de diferentes estudios e investigaciones (fuentes secundarias de información) y de conversaciones formales con actores y/o expertos (fuentes primarias de información) en actividades directas o relacionadas con el tema lácteo.

La identificación de factores de cambio o variables tomó como referente de apoyo el análisis de dimensiones **PESTEL** (**P**olítico, **E**conómico, **S**ocial **T**ecnológico, **E**cológico y **L**egal) tanto desde el posible o probable impacto interno como externo. Igualmente, ese grupo de dimensiones y factores fueron examinados a la luz de los distintos eslabones de la cadena de valor del sector lácteo, teniendo en cuenta, que también en ese listado se descubrirían “**variables de control**” propias de las organizaciones y las empresas (productos, el marketing, modelos administrativos, producción limpia, entre otros) y otras de “**no control**” (externas a la empresa: políticas públicas, normatividad, tecnologías, cultura, otras).

El levantamiento del listado inicial de factores o variables de cambio fue siempre pensado en la relación o incidencia (pasado, presente y futuro) que estas poseen sobre el objeto de estudio (en sus distintos eslabones de la cadena de valor). En la lógica del ejercicio se diseñó la pregunta orientadora sobre la cual los factores o variables deberían dar respuesta. En efecto, la pregunta se estructuró sobre la base del desarrollo integral y dinámica futura del sector y las organizaciones-empresas, esto es: ¿Cuáles son aquellos factores de cambio que han incidido (pasado), inciden (presente), y especialmente, incidirán (futuro) de manera significativa en el desarrollo integral del sector lácteo del oriente antioqueño?



Ese listado inicial, que daba respuesta a la pregunta, sugería unas 42 variables o factores determinantes en el desarrollo *-de mediano y largo plazo-* del sector y las organizaciones. En la tabla siguiente se presenta el listado (y en paréntesis la dimensión a la que supone pertenece).

Tabla 16: Factores de cambio

#	Factor de Cambio	#	Factor de Cambio	#	Factor de Cambio	#	Factor de Cambio
1	E- Commerce (E)	11	Consumo responsable (P-S)	21	Calidad e inocuidad (T)	32	Micronutrientes (T)
2	Emprendimientos rurales (E)	12	Nuevos nichos de mercado (E-S)	22	Formalización de la cadena (E-S)	33	Productos funcionales y nutracéuticos (T)
3	Desarrollo de productos / canales gourmet (E)	13	Aliados estratégicos (E)	23	Industria Láctea y Leche sin procesar (T)	34	Fistulación vacuna (T)
4	Marca producto regional (E)	14	Trazabilidad (E)	24	Competencia internacional (E)	35	Bioreactores naturales (T)
5	Endomarketing (E)	15	Tecnología y Valor agregado (T)	25	Normatividad (fitosanitaria) (L)	36	Biofactorías (E-T)
6	Fabricante marca blanca (E-S)	16	Empaques activos (inteligentes) (T)	26	3R, Logística inversa/verde (P)	37	Productos sustitutos (E)
7	Maquila Premium (marcas finas) (E)	17	Adaptación de quesos al paladar nacional (S)	27	Eficiencia productiva (E)	38	Modelos asociativos (E)
8	Desarrollo de servicios (foodservice) (E-S)	18	Producción limpia (T)	28	Alimentos funcionales (E-T)	39	Mercado de la leche Spot (E-S)
9	Mercado concentrado	19	Desarrollo lácteo sostenible (E-S)	29	Valoración Activo biológicos(T)	40	Tambos automatizados (T)
10	Innovación, desarrollo e investigación (T)	20	Desarrollo de conglomerados (T)	30	Biotecnología (T)	41	Modelos de negocio (E)
				31	Tecnología intangible (T)	42	Snack lácteos (S)

Fuente: elaboración propia a partir de lecturas del grupo colaborador CCOA – ESUMER.

Nota: Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal

Seguidamente, en un ejercicio colaborativo entre el grupo de profesionales de la Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño y I.U. ESUMER, más las lecturas a profundidad, las discusiones y conversaciones personales con expertos en temas específicos permitieron reagrupar la información previa.

No perdiendo de vista la pregunta orientadora expuesta desde el inicio del proceso, se logra empaquetar ese conjunto de variables en un grupo de menor cantidad, pero

no menos significativo. Parcialmente el empaquetamiento o agregación de esas 42 fue al final de 17 factores que respondían de manera ajustada a la pregunta formulada, pero la dinámica del ejercicio, permitió que se ajustará el nombre de algunas o que surgieran otras de gran importancia para las pretensiones del estudio (aparecieron 5 adicionales). Esa agregación, ajuste o aparición de nuevos factores, requirieron de mayor investigación y observación (avalada por las fuentes de información) y desde luego, de la definición y caracterización rigurosa de cada una de ellas.

Al final, el resultado son 22 factores de cambio validados y caracterizados bajo los siguientes criterios: definición, tendencias o situación de futuro y detección de posibles oportunidades. En efecto, el primer criterio pretende definir o conceptualizar el factor seleccionado, responder a la pregunta *¿qué es?*, lógicamente en el marco situacional del sector o del fenómeno de estudio que se quiere transformar. Pretende que la variable o factor se describa de manera sintética, profunda y confiable soportado sobre bases rigurosas de carácter teórica y pragmática. El segundo, el de tendencias describe -adicional a algunas circunstancias de pasado y presente- la situación de mediano y largo plazo que podría estar afectando o afectaría la dinámica del sector lácteo. Y el tercer y último criterio, según análisis realizado a cada factor de cambio, procura identificar las posibles oportunidades de negocio que se podrían fortalecer, consolidar o que se podrían abrir en nuestra economía, sector o empresa.

Tabla 17: Selección de Factores de cambio

#	Factores de Cambio	#	Factores de Cambio
1	Producción limpia	12	Modelo administrativo asociativo
2	Nuevos productos	13	Formalización Red de valor
3	Foodservice	14	Normatividad
4	Cambio climático	15	Marketing territorial
5	E-commerce	16	Logística Verde
6	Nuevo consumidor: Prosumidor	17	Emprendimiento rural
7	Nuevos mercados	18	Seguridad alimentaria
8	Productos sustitutos	19	Conurbación



9	Automatización inteligente	20	Biotecnología
10	Empaques Inteligentes/activos	21	Gestión de Investigación y Desarrollo
11	Encadenamientos productivos	22	Modelo de Negocio

Fuente: elaboración propia a partir de la lectura el grupo colaborador CCOA-ESUMER

De los Actores y/o expertos

Adicional al ejercicio de rastreo referido a la identificación, selección y agrupación de factores de cambio sobre el que giró el estudio prospectivo, se sumó al proceso investigativo el mapeo de actores y expertos, como soporte para soportar, justificar, complementar y/o ampliar la lista de aquellos factores.

Se define como actor/experto a cualquier individuo, grupo u organización con interés en un tema específico o fenómeno de estudio, el cual tiene la capacidad para afectar o ser afectado (positiva o negativamente) por determinada actividad. En el presente ejercicio, no se quiere evaluar la relación de estos actores/expertos con el sector o con otros actores, se pretende que a través de unas entrevistas estructuradas y a profundidad, corroboren y complementen la información (del contexto sectorial mundial, nacional y local; y de los factores de cambio). El listado de actores y/o expertos contactados hacen parte de los diferentes eslabones de la cadena, desde la producción hasta la comercialización, ya sea como personas independientes o bien como representantes de organizaciones y entidades del orden público o privado, promotores del desarrollo del sector lácteo.

Se realizó entre las instituciones (Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño y Esumer) un listado de posibles actores/expertos a entrevistar, de los cuales se seleccionó un grupo importante (10 personas) que respondiera a temáticas relacionadas con cuatro áreas de interés: Modelos administrativos y de gestión, procesos técnicos y tecnológicos, mercado y sostenibilidad y normatividad (especialmente ambiental).

Así las cosas, y previo a contactar de manera individual a los actores/expertos, se diseñó una guía de entrevista (ver anexo) que diera cuenta de varios ejes fundamentales: la realidad actual en el contexto nacional y mundial, los impactos de esa realidad y los eventos o situaciones futuras que se avizoran sobre el sector, y las posibles acciones de fomento o mejoramiento para el sector. Proceso clave para validar, ajustar o complementar la información (factores de cambio, tendencias y oportunidades) recogida de fuentes secundarias nacionales e internacionales

La siguiente tabla presenta el listado de actores y/o expertos, así como su área de experiencia y conocimiento.

Tabla 18: Listado de expertos para entrevistas

Nombre	Temática/área de experiencia
Jairo Francisco Ramírez	Biotecnología
Pedro Valderrama Salazar	Gestión y Modelos administrativos
José Uriel Sepúlveda Valencia	Desarrollo de nuevos productos
Roger Martens Kukc	Genética /Modelos administrativos
Juan David Zuluaga	Productos gourmet/gestión administrativa
Natalí Urrego	Producción limpia
Luis Guillermo Isaza	Producción
Luis Miguel Gómez	Producción
María Constanza Ramírez	Productos gourmet/nuevos mercados
Juan Fernando Naranjo	Producción

Fuente: elaboración propia a partir de CCOA – ESUMER

4.2 TENDENCIAS Y OPORTUNIDADES

A partir del análisis realizado a los factores seleccionados, se identificaron siete grandes tendencias que pueden incidir en el desarrollo del sector lácteo en la región; se pretende con la identificación de dichas tendencias propiciar la lectura de oportunidades que puedan ser aprovechadas por los diferentes actores de la cadena.

Las siete tendencias son, en su orden:

1. Sostenibilidad, ante Todo
2. Nuevos productos, nuevos mercados, nuevos consumos
3. La tecnología al servicio del sector
4. Amor por el territorio
5. Consumidor consciente
6. Innovación en 360°
7. Un sector renovado

A continuación, se describen de manera general cada una de las siete tendencias en mención.

Sostenibilidad, ante Todo: Esta tendencia corresponde a la implementación de políticas, estrategias, procesos y mecanismos orientados al cuidado del medio ambiente y de los recursos naturales. Factores como el cambio climático, la legislación ambiental y un consumidor más consciente, han impulsado a las empresas a desarrollar acciones tendientes al desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos sostenibles. Generación de energías limpias, infraestructuras y granjas ecoeficientes, gestión integral de los residuos, empaques biodegradables, certificaciones verdes, buenas prácticas sostenibles y la financiación climática, hacen parte de las oportunidades derivadas de esta primera tendencia.

Nuevos productos, nuevos mercados, nuevos consumos: La segunda tendencia hace alusión a los cambios que se vienen presentando en el comportamiento del consumidor lo que conlleva a la generación de productos y servicios innovadores y de valor agregado, así como el surgimiento de segmentos especializados que demandan condiciones especiales para el sector. Productos orgánicos, customizados y con propiedades especiales hacen parte de esta tendencia. De igual manera, las rutinas actuales de los clientes, exigen transformaciones en los mecanismos de acceso y adquisición de los productos,



como son la entrega 24/7, la cercanía del punto de venta, la compra on line o las tiendas especializadas. Otra característica de esta tendencia es el incremento en mercados como el Halal o el islámico y el surgimiento de nichos de mercado como el fitness, el gourmet, el orgánico, entre otros. Las oportunidades para aprovechar esta tendencia se dan alrededor del desarrollo de un portafolio de productos con alto valor agregado que correspondan a las exigencias de los nuevos consumidores, la exploración de nuevos mercados y nichos, la implementación del concepto de conveniencia en temas de portabilidad, consumo, corresponsabilidad a los ritmos de vida, salud y nutrición, entre otros.

La tecnología al servicio del sector: La implementación de nuevas tecnologías que impacten en la competitividad del sector corresponde a la tercera tendencia identificada. Drones, robots y equipos especializados, la automatización de procesos, la inteligencia artificial y el uso de plataformas tecnológicas y digitales viene creciendo en los últimos años debido en parte al descenso de la mano de obra en el campo, como a las demandas de una industria y un mercado que exige eficiencia, calidad e inmediatez. La ganadería inteligente, las fincas automatizadas, las apps y plataformas para la ejecución, seguimiento, valoración de los diferentes procesos, el teletrabajo y el monitoreo remoto a través de drones, sensores y otras tecnologías hacen parte de esta tendencia.

Amor por el territorio: La consolidación de nuevas formas de organización que permitan al sector lácteo afrontar los cambios políticos, económicos y de mercado, el posicionamiento en el territorio y en la mente de los consumidores, la identificación de ventajas competitivas y el desarrollo de nuevas líneas de negocio son las características de esta tendencia. En los últimos años, las campañas anti leche y la satanización del sector han venido generando impactos negativos en el consumo, especialmente en las generaciones jóvenes; de igual manera, el desarraigo hacia el campo ha llevado al debilitamiento del tejido empresarial, representado en la creación de nuevas empresas y en la sostenibilidad de las actuales. La implementación de campañas en pro del consumo y la construcción de imaginarios que permitan darle una nueva cara al



sector, el fomento de emprendimientos y startup que permitan tanto la solución de los problemas más importantes del sector como la vinculación de talento y mano de obra, el aprovechamiento de las ventajas competitivas presentes en el territorio y la construcción de una marca con sentido glocal que empodere a los diferentes actores de la cadena, hacen parte de las oportunidades identificadas.

Consumidor consciente: El consumidor en la actualidad no es una figura pasiva frente a las empresas; en efecto, su papel frente a los productos y servicios que adquiere y el seguimiento y evaluación de los impactos que generan la producción o prestación de los mismos, es una característica fundamental de esta tendencia. El consumidor consciente, por lo tanto, piensa y toma decisiones considerando los pros y los contras de su elección, influyendo a sus círculos más cercanos; igualmente, tiende a compartir sus opiniones y experiencias a través de las redes sociales, gracias a su condición de hiperconectividad que ofrecen tecnologías como celulares y tablets. En ese orden de ideas, se pueden identificar dos posiciones actuales del cliente frente al consumo de lácteos y sus derivados. La primera hace parte de una postura centrada en el bienestar del animal, que elige y prefiere aquellas empresas que garantizan procesos respetuosos con los mismos, o bien, presentan alternativas que excluyen la presencia de los animales en sus productos. El discurso “anti leche” y “anti carne” hacen parte de esta última posición. La segunda postura del consumidor busca productos y/o servicios que generen bienestar, de fácil uso y convenientes para sus rutinas y formas de vida. Las historias y las experiencias significativas que se encuentran detrás de cada producto/servicio es una manera de conectarlos y generar fidelidad, dejando de lado aspectos como el precio. Las plataformas colaborativas de consumo, la participación activa del cliente en todos los procesos, la humanización de la empresa y su portafolio y la construcción de historias que dejen huella, son oportunidades derivadas de esta tendencia.

Innovación en 360°: La innovación, entendida como la incorporación en el mercado de nuevos y/o mejorados productos, servicios y procesos que generan



valor económico y social, es una de las tendencias que vienen consolidándose en la actualidad. El avance de la biotecnología orientada al mejoramiento de la producción y al desarrollo de productos alimenticios con alto valor agregado, la implementación de tecnología y maquinaria de última generación y el desarrollo de empaques inteligentes y biodegradables son algunos de los componentes de esta tendencia. Uno de los aspectos más característicos de la innovación en 360° es la participación activa de los diferentes grupos de interés, a través de plataformas colaborativas u otros mecanismos de participación, que buscan la resolución de retos y problemas propios del sector vinculando a empresas, grupos de investigación, universidades y consumidores. La articulación con universidades y centros de investigación, el apoyo a innovaciones y emprendimientos que ayuden a resolver las principales problemáticas de la cadena y la gestión de la innovación al interior del sector, son las oportunidades derivadas de la innovación en 360°

Un sector renovado: La búsqueda de nuevos modelos políticos, económicos y sociales para el sector lácteo, que le permitan responder de manera efectiva a los cambios del entorno, generando valor tanto para los diferentes actores de la cadena como para el territorio, es una de las tendencias que se vienen consolidando en la actualidad. La integración de la cadena y la representatividad del sector se convierten en los dos pilares que garantizan, junto con la implementación de la tecnología y los programas de relevo generacional, la renovación del sector lácteo. En ese orden de ideas, se evidencian dos caminos a futuro para el sector; el primero de ellos se basa en la productividad por intensificación donde se busca incrementar la efectividad y la eficiencia, ahorrando costos y bajando precios al mercado; la segunda corresponde a la explotación familiar agroecológica, acorde a las nuevas tendencias de consumo y los cambios en la mentalidad del consumidor, donde prima el respeto por el medio ambiente y los procesos sostenibles, por encima del precio. Tanto para la productividad por intensificación como la explotación familiar agroecológica, se necesita de una regulación que permita al sector adaptarse a las mismas, pero



que la vez, posibilite la construcción de una imagen renovada y moderna la industria láctea.

PROYECTOS/OPORTUNIDADES SECTOR LÁCTEO

De las tendencias anteriores, se pueden desprender diferentes oportunidades de negocio o crecimiento empresarial y del sector, que pueden ser aprovechadas y apalancadas por recursos propios u otras entidades nacionales o internacionales.

Modelo de Gestión del encadenamiento

- Evaluación de los modelos actuales e identificación de modelos a seguir
- Procesos de negociación orientada a la cooepetencia y la competitividad del sector.
- Fomento a la formalidad entre los diferentes actores

Vigilancia e Inteligencia competitiva

- Inventario del sector que permita la identificación, transferencia y aprovechamiento de las capacidades instaladas.
- Identificación de necesidades de los nuevos consumidores, nuevos estilos de vida y de consumo (orgánicos, gourmet, alimentos funcionales y de larga vida)
- investigación y generación de conocimiento orientado a la innovación.
- Generar un programa de innovación abierta que permita la solución de retos a las problemáticas del sector, vinculando a estudiantes de educación media y superior

Articulación triple E-C

- Estrategias de cooperación o gealianzas estratégicas con otros actores presentes dentro y fuera del territorio.
- Mapeo territorial + Distritos especiales (Pcc, transformación, comercialización...)- aglomeraciones territoriales de agentes económicos, políticos y sociales



- Proyecto de economía colaborativa: plataformas tecnológicas y la innovación. vende, compra e intercambia bienes y servicios a través de las plataformas
- Vinculación de estudiantes de diversas universidades a través de las modalidades de prácticas e investigaciones para la resolución de problemas del sector.
- Articulación de los productores en un espacio geográfico específico (para pequeños productores y vacas) y un procesador de lácteos exclusivo
- Programa de transferencia de buenas prácticas (know how) entre los diferentes actores de la cadena
- Convenios marco de investigación con universidades que cuenten con programas de ingeniería para el desarrollo de proyectos orientados a la implementación de tecnología y automatización
- Desarrollo de un portal o aplicación especializado en el sector lácteo que permita la integración y fortalecimiento de cada uno de los actores, desde la producción hasta la comercialización.
- Fortalecer la relación entre la cadena y los grupos de investigación de las universidades tanto nacionales como internacionales para el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos
- Fortalecer el triángulo de oro del sector lácteo en la región (Empresa, universidad y Estado)

Procesos de capacitación y sensibilización en procesos colectivos (x eslabones)

- Asistencia relacionada con la calidad, presentación de productos, diseño para logos, empaques, imagen y página web, adjudicación de registros Invima, Buenas Prácticas Ganaderas BPG -prácticas de ordeño y el manejo adecuado de los hatos- y Gestión Empresarial (también para el campesinado)
- Intercambio de información en distintos ámbitos como el comercial, tecnológico, gerencial y financiero



- Cualificación del productor en diferentes temas como producción agraria, alimentación, genética, sanidad, bienestar animal
- Integración de profesionales expertos en áreas de mercadeo, ingenierías, administración, finanzas
- Programa de misiones tecnológicas internacionales a empresas líderes del sector lácteo en la región o fuera del país.

Industrialización sectorial

- Implementación de procesos de producción limpia-sostenible en los diferentes actores de la cadena.
- Procesos de especialización en la producción, pasteurización de leche fluida, plantas procesadoras eficientes para transformar insumos lácteos (nacional e importados)
- Sistemas de Refrigeración o infraestructura de la cadena de frío que mejore la conservación de la leche.
- Sistemas de certificación de calidad de la leche y sus subproductos
- Laboratorios de pruebas antibióticas, de acidez, Ph, control de agua
- praderas mejoradas y sistemas silvopastoriles (Son pastos más productivos, contaminan menos y reducen los gastos de alimentación del ganado)
- Programa de formación en buenas prácticas de sostenibilidad que incluya la construcción de las propuestas derivadas del mismo (Fitodepuradora, sistemas silvopastoriles, manejo de estiércol, entre otras)
- Implementación de procesos tecnológicos a la cadena de producción para la reducción de los residuos y el uso de energías renovables.
- Implementar un sistema logístico de recolección de la leche, especialmente en los pequeños productores que involucre el uso de nuevas tecnologías (Drones) permitiendo ahorro de tiempo y la cobertura de zonas de difícil acceso.



- Formular proyectos de automatización de las fincas ganaderas y las empresas transformadoras con recursos de regalías, el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria o entidades internacionales

Nuevos productos al mercado y apertura de mercados

- Identificación y acceso a nuevos segmentos de mercados locales y potenciales (altos y bajos ingresos: orgánicos, gourmet y alimentos funcionales)
- Implementar un canal de ventas por internet de los productos generados por las empresas del sector.
- Desarrollar una línea de productos lácteos Premium y de leche orgánica donde se resalten los procesos de sostenibilidad.
- Fortalecer nuevas líneas de productos derivados de los lácteos como los quesos al cuajo, yogures, leche concentrada, entre otros)
- Desarrollo de productos lácteos nutraceúticos y funcionales que respondan a las necesidades de los nuevos mercados.
- Desarrollar productos derivados lácteos para el mercado B2B y B2G. (insumos para empresas de alimentos, atención a programas sociales)
- Explorar nuevos mercados diferentes al consumo gracias a los componentes de la leche: ácido láctico y el whey protein o proteína del suero de leche (Cosmética láctea)
- Implementar una campaña de marketing local para incentivar el consumo de lácteos y sus derivados con el fin de desmitificar los imaginarios sobre la leche
- Implementar un sistema de máquinas expendedoras de productos lácteos en instituciones educativas y empresas como un nuevo canal de distribución.

Internacionalización

- Marca región, productos de origen con estándares internacionales.
- Transferencia de buenas prácticas con países líderes



Nuevas tecnologías

- industrialización, tecnológico, logístico y de calidad
- empaques biodegradables e inteligentes.
- TIC para el mejoramiento de la gestión empresarial
- Desarrollar un programa de innovación en producto, tendiente a generar nuevos productos orientados a responder a las nuevas características del mercado.

Financiación de proyectos

- Aprovechamiento de las Políticas de apoyo al sector y las convocatorias públicas y de cooperación
- Creación de un fondo de capital de riesgo para el apoyo a emprendimientos que solucionen problemáticas del sector y/o contribuyan a la generación de valor.
- Apelar a fuentes de financiación climática y mercado de huella de carbono para el apalancamiento de proyectos de sostenibilidad.

4.3 RESULTADOS

A continuación, se describen los resultados derivados del proyecto y las posibles acciones a seguir

Casa estratégica: planeación estratégica prospectiva del sector lácteo del oriente antioqueño

La planeación estratégica es una herramienta de gestión que facilita el proceso de toma de decisiones al interior de una organización, permitiéndole responder de manera adecuada a los cambios y dinámicas propias de su entorno. (Armijo , 2009). Con el componente de planeación con mirada prospectiva se pretende, a partir de situaciones de incertidumbre y la participación del colectivo, anticiparse o provocar



cambios que permitan la elaboración o el diseño de escenarios de futuro, y desde luego, la oportuna y pertinente toma de decisiones.

El ejercicio de planeación estratégica desarrollado bajo el método prospectivo requirió, en trabajo conjunto con expertos/actores, la selección de factores de cambio, la validación y priorización de estos y al final, el diseño de las estrategias mediante la presentación del acrópolis o “casa estratégica” de la competitividad, que se construye de acuerdo a los resultados del ejercicio de validación y priorización de los factores de cambio. En esta sección se detalla sobre este último proceso de construcción colectiva:

A partir de la valoración de los actores/expertos de los 22 factores de cambio mediante la aplicación de las técnicas de priorización, Pareto y Mic Mac, se diseñó luego el diagrama de la casa estratégica, la cual fue igualmente discutida y validada por un grupo de profesionales relacionados, directa e indirectamente, con el sector. El diagrama integra de manera sistémica cuatro pilares estratégicos de desarrollo y tres de soporte o apoyo, los cuales son la plataforma para responder a la apuesta de largo plazo y del quehacer (hoja de ruta) del sector lácteo del oriente antioqueño.

Diagrama Casa Estratégica para el Sector Lácteo del Oriente Antioqueño



La “casa estratégica” se convierte así, en un código mnemotécnico que facilita a los diferentes actores/expertos y organizaciones públicas y privadas promotoras del desarrollo, el reconocimiento, apropiación y empoderamiento de los pilares estratégicos y de soporte, así como la iniciativa para impulsar/desarrollar aquellos proyectos formulados que se derivan de aquellos planteamientos.

Componentes de la “Casa Estratégica” del sector lacteo

Cabe recordar, que cada uno de los componentes que estructura o conforma la “Casa Estratégica”, corresponde a aquellos factores de cambio validados, analizados y priorizados en el desarrollo del proyecto. Y los proyectos y acciones resultantes son igualmente producto del restante conjunto de factores y del ejercicio de identificación de tendencias y oportunidades.

Esa estructura tiene tres grandes bloques: (i) El techo, que define la apuesta movilizadora o estratégica del sector, es el propósito superior que se quiere alcanzar en el largo plazo. (ii) En la parte media, las pilas o estructuras que detallan los pilares estratégicos y son los que sustentan y posibilitan la sostenibilidad del objetivo superior (iii) Por último, en la parte inferior de la casa se especifica los mecanismos de soporte, cuya función, no menos importante, es apoyar o posibilitar el desarrollo de cada pilar estratégico para que se pueda cumplir el propósito superior o apuesta del sector.

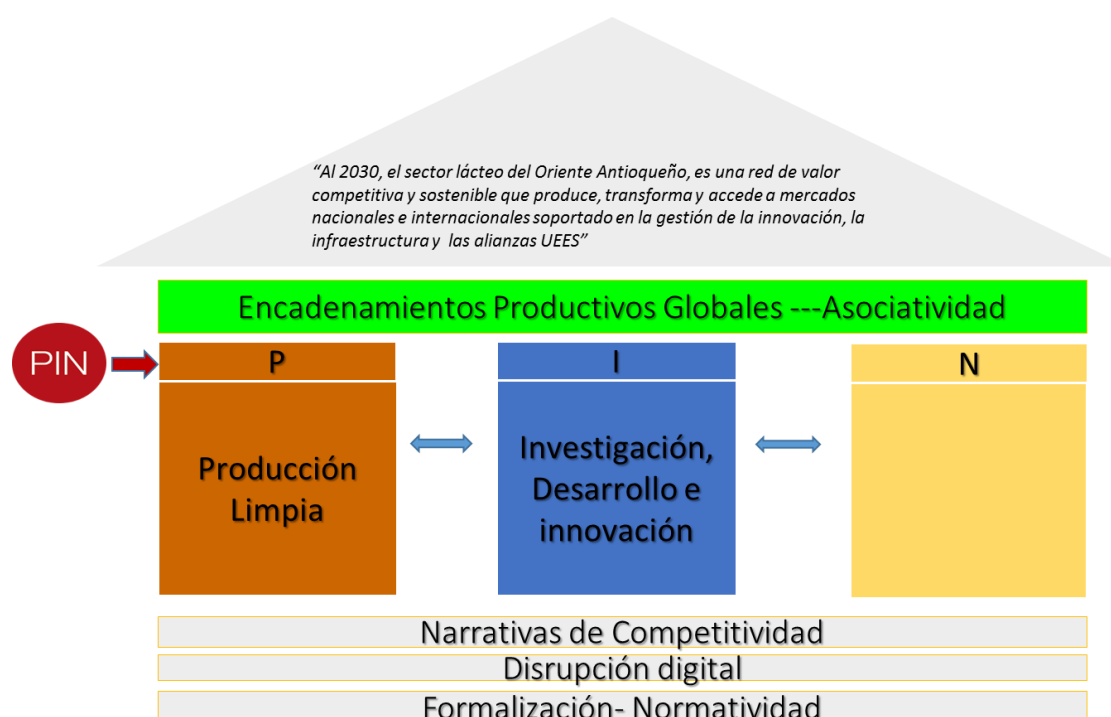
Así las cosas, el diseño estratégico da cuenta de la apuesta, los pilares y los soportes, veamos:

Teniendo en cuenta el código mnemotécnico que tiene la herramienta, se construyó con la iniciales de los pilares estratégicos el acrónimo PIN, el cual se convierte en



un código de acceso o clave de identificación -*que cohesiona tanto a proyectos como actores*- para el desarrollo y dinámica futuro del sector lácteo del oriente antioqueño. *La apuesta sectorial del sector lacteo del oriente antioqueño será una realidad si tenemos acceso y desarrollamos el PIN.*

Diagrama de desarrollo futuro del sector lácteo del oriente antioqueño



Fuente: Elaboración propia, Observatorio de Tendencias Esumer (2017)

(i) **Apuesta sectorial**

La apuesta sectorial es aquella situación de futuro a que quiere llegar con el sector. Dicha apuesta fue construida de manera colectiva por los diferentes actores de la cadena, a partir del ejercicio de priorización y de las necesidades y expectativas recogidas en los diferentes talleres.

Se resalta dentro de la apuesta sectorial, el concepto de la *tetra hélice*, modelo con el cual se busca articular esfuerzos y la participación activa de la universidad,

empresa, estado y la sociedad (UEES) en el cumplimiento de los planes estratégicos; así mismo la importancia de integrar los tres grandes eslabones de la cadena como son la producción, la transformación y la comercialización alrededor de la innovación, la sostenibilidad y el acceso a nuevos mercados.

La apuesta sectorial del sector lácteo del Oriente Antioqueño para el año 2030.

“Al 2030, el sector lácteo del Oriente Antioqueño, es una red de valor competitiva y sostenible que produce, transforma y accede a mercados nacionales e internacionales soportado en la gestión de la innovación, la infraestructura y las alianzas UEES”

(ii) Pilares estratégicos

En el proceso se definieron cuatro pilares estratégicos fundamentales: **Encadenamientos productivos globales**, que actúa como viga de amarre; **producción limpia; investigación, desarrollo e innovación**; y **nuevos mercados**.

Los pilares estratégicos integran los factores de cambio y las tendencias identificadas/priorizadas en el ejercicio prospectivo, y a partir de ellos se diseñan los proyectos. Cada pilar cuenta con un slogan y una apuesta individual, de tal manera que actúan como un fin superior.

✓ **Encadenamientos Productivos Globales ---Asociatividad**

En este primer pilar se desarrollan los proyectos orientados a la gobernanza del sector, entendida como la capacidad que tiene una organización de orientar sus acciones a la consecución de su desarrollo económico y social, promoviendo la participación activa de sus grupos de interés alcanzando altos niveles de eficacia, eficiencia y de beneficio colectivo. Por lo tanto, los factores y tendencias reunidas



en este pilar corresponden a los nuevos modelos administrativos, la asociatividad y el trabajo colaborativo.

Actúa como viga de amarre entre los tres pilares restantes y la apuesta sectorial, de tal manera que el cumplimiento y consolidación de éste jalonará el desarrollo de los demás. Fortalecer la asociatividad del sector y la construcción colectiva, como base para responder a las dinámicas del entorno y del mercado, son los principios de este pilar, tal y como se expresa en su propósito y slogan.

Propósito

“El encadenamiento integra los diferentes actores del sector, quienes comparten una misma visión y estrategia que les permite ser competitivos y sostenibles”

Slogan

“Juntos en el mismo campo”

✓ **Producción Limpia**

El segundo pilar está relacionado con el cuidado del medio ambiente, el cambio climático y los procesos sostenibles como son la producción limpia y la logística verde. Se pretende generar acciones que mejoren la eficiencia y productividad del sector mediante la implementación de herramientas y tecnologías amigables con el entorno, el aprendizaje de buenas prácticas a nivel productivo y comercial y el acceso a certificaciones que permitan la competitividad del sector a nivel nacional e internacional.

Propósito

“La gestión productiva y comercial sostenible mejora la eficiencia y productividad, mediante la implementación de procesos, herramientas y tecnologías limpias”



Slogan

“Procesos que generan bienestar”

✓ **Investigación, Desarrollo e Innovación**

El tercer pilar pretende dar respuesta a factores como la inteligencia artificial, la automatización inteligente, los empaques activos, la biotecnología, la gestión de la investigación, entre otros. Los proyectos corresponden a la generación de productos/servicios innovadores y con alto valor agregado, la implementación de tecnología que mejoren los diferentes procesos, la participación activa en redes de innovación y la búsqueda permanente de nuevas oportunidades de innovación.

Propósito

“La investigación, el desarrollo y la innovación son el motor para la generación de nuevos y mejores productos y servicios, que responden a las oportunidades del mercado”

Slogan

“Innovación que nos transforma”

✓ **Nuevos Mercados**

El cuarto y último pilar estratégico, está relacionado con canales de comercialización y distribución, la identificación de nuevos mercados, los perfiles del consumidor actual y el posicionamiento del sector a nivel local e internacional. Se busca definir y establecer estrategias y proyectos que contribuyan a consolidar el sector en el mercado a través de un portafolio de productos y servicios competitivo y una oferta de valor diferenciada, atractiva y pertinente para los consumidores.

Propósito

“La oferta del sector se consolida en los nuevos mercados nacionales e internacionales gracias a sus niveles de innovación”



Slogan

“Nuestras huellas dejan marca”

(iii) Estrategias de Soporte

Las tres estrategias de soporte formuladas son las siguientes:

Narrativas de competitividad: Comprende los imaginarios presentes en el territorio y la identificación de las ventajas comparativas y competitivas que permiten el desarrollo de los proyectos formulados. Las narrativas de competitividad posibilitan el reconocimiento de la región y sus actores, así como las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades presentes en el territorio.

Disrupción Digital: Se relaciona con la adquisición de competencias orientadas a la apropiación e implementación de herramientas y tecnologías digitales y de la comunicación; especialmente en los ámbitos de la alfabetización digital y los mecanismos de uso e interpretación de los nuevos canales de relacionamiento e información como son las redes sociales y otras plataformas tecnológicas.

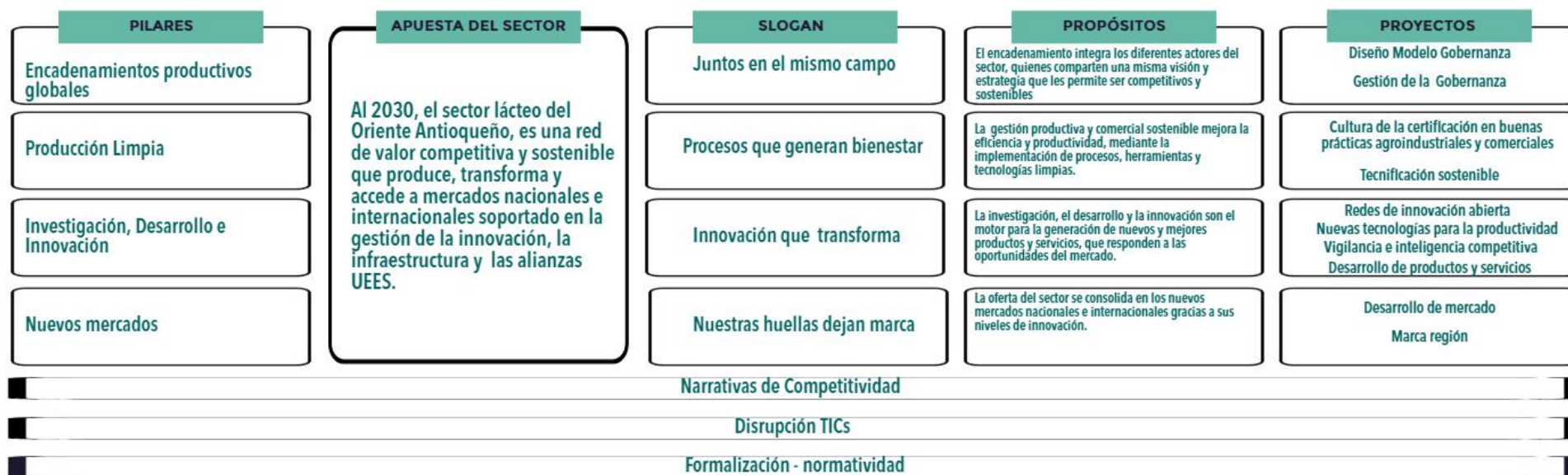
Formalización – Normatividad: Esta última estrategia de soporte comprende la generación de capacidades que posibiliten a los diferentes actores de la cadena, asumir los compromisos y obligaciones resultantes de los diferentes proyectos; de tal manera que estos puedan responder de manera adecuada a los impactos negativos o positivos que se generen.



Matriz prospectiva

A continuación, se describe la matriz prospectiva para el sector lácteo del Oriente Antioqueño con sus pilares estratégicos, la apuesta del sector y los proyectos derivados de cada pilar. De igual manera se presentan las estrategias de soporte que sirven de base para el desarrollo de los proyectos.

Matriz prospectiva sector lácteo Oriente Antioqueño 2018-2030

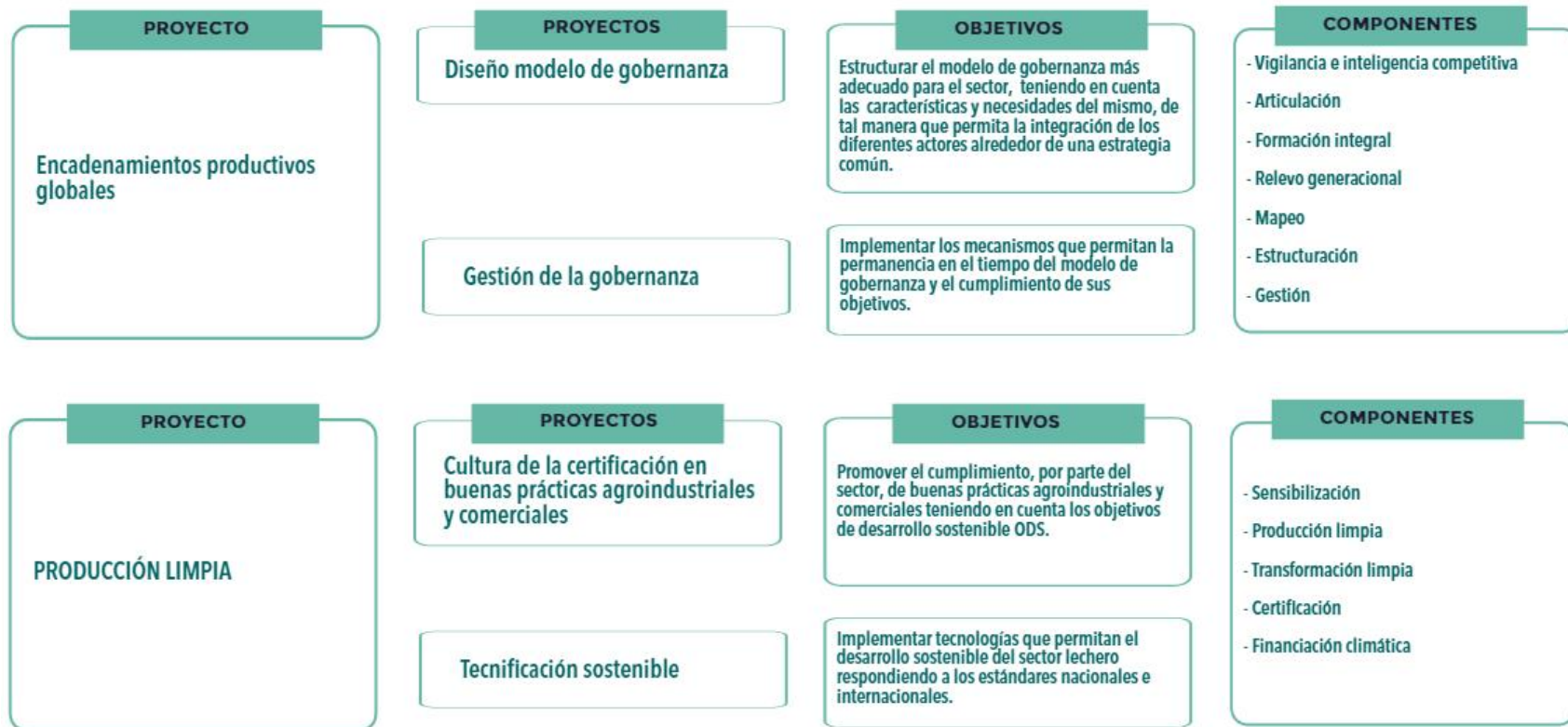


Fuente: Elaboración propia, Observatorio de Competitividad CCOA - Observatorio de Tendencias Esumer (2017)

Proyectos estratégicos

A continuación, se desglosan los proyectos definidos en la matriz estratégica con sus objetivos y componentes

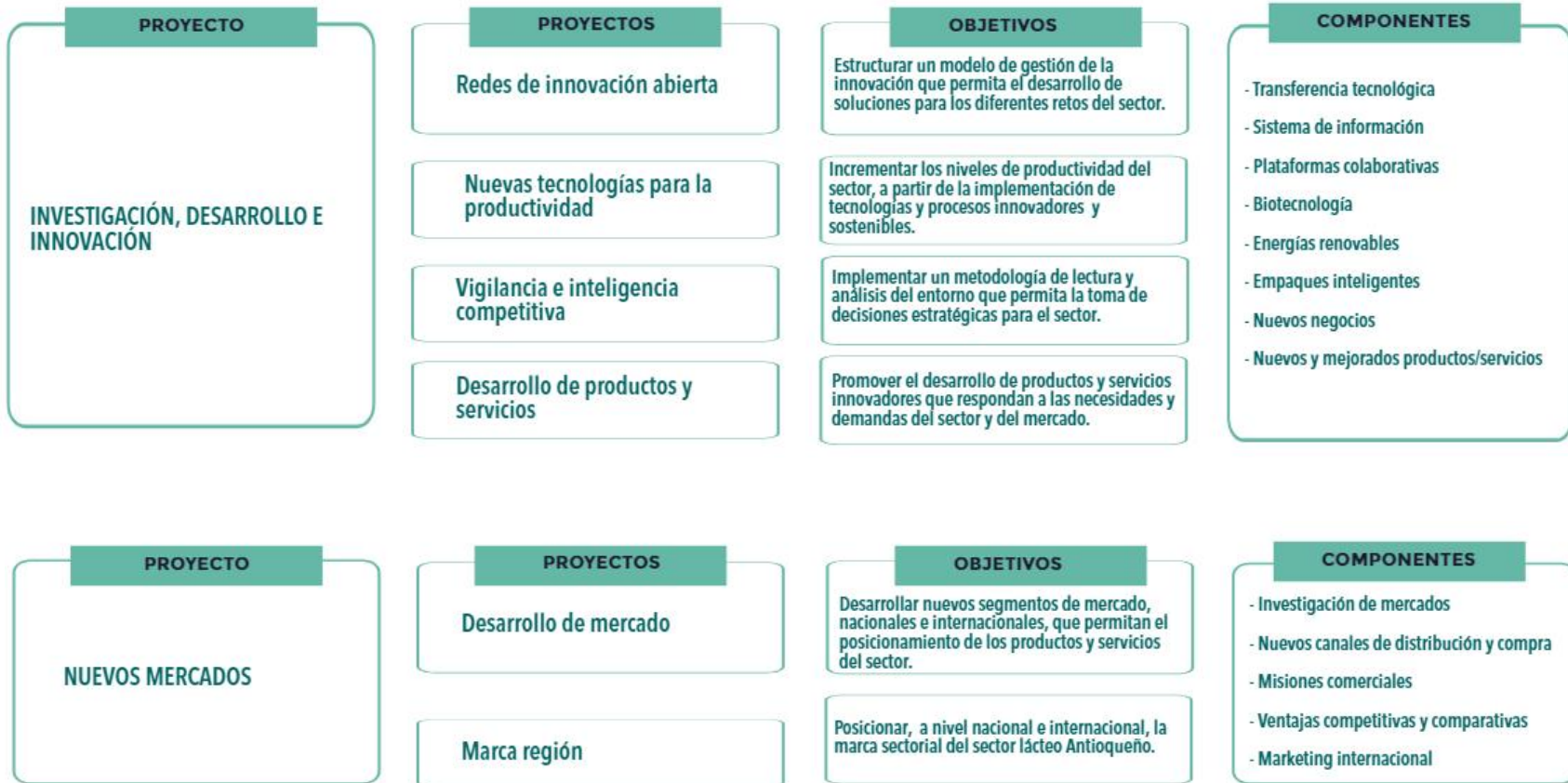
Proyectos matriz estratégica sector lácteo Oriente Antioqueño 2018-2030



Fuente: Elaboración propia, Observatorio de Competitividad CCOA - Observatorio de Tendencias Esumer (2017)



Proyectos matriz estratégica sector lácteo Oriente Antioqueño 2018-2030



Fuente: Elaboración propia, Observatorio de Competitividad CCOA - Observatorio de Tendencias Esumer (2017)



5. CONCLUSIONES

- El sector lácteo es uno de los sectores más importantes en la economía mundial ya que representa el 14% del comercio agrícola del planeta; lo anterior hace de la industria láctea un nicho de oportunidades para el desarrollo de nuevos procesos, productos y servicios que fortalezcan su cadena de valor.
- Si bien el queso, la mantequilla y la leche en polvo, aparecen como los productos de mayor crecimiento; se presenta un aumento en la demanda de productos derivados lácteos con alto valor agregado, especialmente orientados al mercado fitness y con necesidades nutricionales especiales como niños y personas de la tercera edad.
- Suramérica es la cuarta región productora en lácteos, donde Colombia ocupa el cuarto lugar en volumen de producción por debajo de países como Brasil y Argentina. Es un sector que tiene posibilidades de crecer, especialmente en el desarrollo de productos con valor agregado para atender mercados internacionales.
- Los niveles de informalidad en la comercialización y la implementación de tecnología en los procesos productivos, son las dos grandes brechas a salvar en América Latina frente a los países líderes en el sector.
- Los cambios en el ritmo de vida de los consumidores y el mejoramiento en sus ingresos impactarán a la industria láctea en el corto plazo, obligando a las empresas a implementar procesos que garanticen la vida útil de los productos, así como empaques funcionales y de fácil uso.
- los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, son una oportunidad de nuevos negocios para Colombia, gracias a la capacidad adquisitiva de sus habitantes; pero llegar a dichos mercados, exige el desarrollo de nuevos productos lo que obliga al mejoramiento de los niveles tecnológicos y al cumplimiento de las normas y políticas comerciales y de calidad nacionales e internacionales vigentes.

- La tendencia del sector lácteo en temas de producción está relacionada con la implementación de nuevas técnicas y avances genéticos en el ganado; lo que permite alcanzar leche de mejor calidad, sumado a procesos de sostenibilidad y calidad de vida del ganado.
- Las disposiciones arancelarias, los obstáculos técnicos al comercio lácteo y las políticas proteccionistas implementadas por los grandes países productores, impiden el acceso de nuevos competidores a dichos mercados. Por lo tanto, es fundamental por parte del Estado, los gremios y las empresas, desarrollar programas tendientes a generar nuevos acuerdos comerciales, pero a la vez capacitar a los diferentes actores de la cadena de valor para llegar a dichos mercados.
- El consumo en Colombia de productos lácteos es liderado en primer lugar por la leche, seguido por el queso: este último viene creciendo con cifras superiores al 3% anuales obedeciendo a la tendencia mundial.
- Es necesario generar acciones tendientes a incrementar el consumo local de lácteos, ya que según la Organización Mundial del Comercio se recomienda un consumo per cápita de 190 litros de leche por persona. En Colombia la cifra de consumo alcanzó los 140 litros en el año 2016. Por lo tanto, el desarrollo de campañas de marketing locales, sumado al desarrollo de nuevos productos lácteos, pueden mejorar dicho indicador.
- Si bien Antioquia es uno de los departamentos que lidera la producción de lácteos, es necesario generar procesos de articulación entre los eslabones de la cadena productiva, de tal manera que esta puede ser competitiva frente a la demanda de los mercados locales e internacionales. La presencia de las grandes empresas transformadoras como Colanta, Parmalat y Alpina en la región, posibilitan la generación de proyectos de transferencia de tecnología, buenas prácticas de producción, mejoramiento genético, entre otros, que dinamizan e impactan de manera positiva a los demás eslabones de la cadena.

- Es recomendable, para el desarrollo de la matriz estratégica, comenzar con los proyectos correspondientes a los encadenamientos productivos globales ya que estos garantizan la sostenibilidad de los demás proyectos.
- Se debe generar con los diferentes actores del sector, espacios para discusión y ajustes de la matriz estratégica, de tal manera que los mismos se apropien de los pilares y proyectos generados.

6 BIBLIOGRAFÍA

- Agro-alimentarias, C. (2017). Cooperado comprometida con su comunidad. Cooperativas agro-alimentarias, 20-26.
- ASOLECHE. (2017). ASOLECHE. Obtenido de <http://asoleche.org/2017/01/31/tendencias-consumo-lacteos-en-colombia/>
- Blasina & Asociados. (09 de Diciembre de 2016). Producción de leche en Nueva Zelanda caerá por tercer año. Obtenido de El Observador: <http://www.elobservador.com.uy/produccion-leche-nueva-zelanda-caera-tercer-ano-n1008577>
- Centro de Estudios para la Integración Económica . (Mayo de 2017). Análisis del mercado centroamericano de lácteos y sus derivados. Obtenido de Sieca.int: <http://www.sieca.int/PortalData/Documentos/2CA2D0FD-75CB-47BA-AE27-11CA196C4A22.pdf>
- Dairy Declaration. (2017). Fao Global Facts. Obtenido de <http://www.dairydeclaration.org/>
- DANE, D. A. (1 de Junio de 2016). Encuesta Nacional Agropecuario ENA 2015. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/2015/boletin_ena_2015.pdf
- Dinero. (13 de Octubre de 2016). Productores de yogur proyectan su . Dinero, págs. <http://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/cifras-de-la-industria-lactea-en-colombia/234866>.
- Durán , C. (19 de Abril de 2017). Rabobank prevé precios estables para los lácteos en 2017. Obtenido de Ecos.la: <http://ecos.la/UY/3/economia/2017/04/19/13062/rabobank-preve-precios-estables-para-los-lacteos-en-2017/>
- Ekos. (05 de Abril de 2017). Productos lácteos: menor consumo. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=8909>
- El Exportador . (22 de Junio de 2015). México, segundo país latinoamericano con mayor consumo de lácteos. Obtenido de <http://www.icex.es/icex/es/Navegacion-zona-contacto/revista-el-exportador/noticias/NEW2015418280.html>



- EuroVacas. (04 de Abril de 2017). Los Principales Países Productores de Leche. Obtenido de <https://www.eurovacas.com/blog/192-productores-de-leche.html>
- FAO. (2005). Perspectivas agrícolas, OCDE-FAO, 2005-2014... Obtenido de Depósito de documentos de la FAO: <http://www.fao.org/docrep/008/y9492s/y9492s09.htm#bm09.2>
- FAO. (2013). Enfrentando el cambio climático a través de la ganadería. Roma.
- FAO. (Julio de 2017). Leche y sus productos. Obtenido de <http://www.fao.org/economic/est/est-commodities/leche-y-productos/es/>
- FAO. (30 de Agosto de 2017). Mercados y Comercio. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/la-cadena-lactea/mercados-y-comercio/es/#.Wa3FI9G22Uk>
- FAO. (2017). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura . Obtenido de Producción Lechera: <http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/produccion-lechera/es/#.WablGdG22Uk>
- FEDEGAN. (2017). Cifras de referencia del sector ganadero Colombiano. Obtenido de file:///E:/Observatorio%20Aleja/Documentos/Cifras_Referencia_2017.pdf
- Gaucín , D. (05 de Junio de 2017). El mercado de lácteos. Obtenido de Ganadería.com: <http://www.ganaderia.com/destacado/El-mercado-de-l%C3%A1cteos>
- Gaucín , D. (05 de junio de 2017). Ganadería.com. Obtenido de El mercado de lácteos: <http://www.ganaderia.com/destacado/El-mercado-de-l%C3%A1cteos>
- Gestión . (27 de Abril de 2017). Ahora, el comercio de leche de Estados Unidos con México está en riesgo. Obtenido de <http://gestion.pe/economia/ahora-comercio-leche-estados-unidos-mexico-esta-riesgo-2188354>
- Giraldo Arcila , O. G. (2013). Guía Metodológica para la Realización de Planes Prospectivos Territoriales, Organizacionales y/o Sectoriales. Medellín : Esumer.
- Hernández, R. L. (4 de Abril de 2016). Sector lácteo, un negocio de \$6 billones anuales. EL HERALDO, págs. <https://www.elheraldo.co/economia/asoenergia-rechaza-posibles-nuevos-aumentos-en-precio-de-la-energia-252377>.

- Huerta Leidenz , N. (14 de Julio de 2016). El Búfalo y su Importancia Mundial. Obtenido de BMeditores: <http://bmeditores.mx/bufalo-su-importancia-mundial/>
- La Opinión. (7 de Junio de 2016). Un colombiano gasta en leche \$239.622 al año. La Opinión, págs. <http://www.laopinion.com.co/economia/un-colombiano-gasta-en-leche-239622-al-ano-113163>.
- latina, L. (24 de julio de 2017). La aftosa flagela la ganadería. Obtenido de <http://edairynews.com/es/la-aftosa-flagela-la-ganaderia-97632/>
- lechero, C. (4 de Febrero de 2016). Productores lácteos de Antioquia reclaman una pulverizadora . Obtenido de <http://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/productores-lacteos-de-antioquia-reclaman-una-pulverizadora>
- lechero, P. (5 de Abril de 2017). Colombia: la mitad de la producción nacional de leche es informal . Obtenido de <http://www.portalechero.com/innovaportal/v/11314/1/innova.front/colombia:-la-mitad-de-la-produccion-nacional-de-leche-es-informal.html>
- lechero, P. (2017). Productores de leche en Colombia se declaran en alerta. Obtenido de <http://www.portalechero.com/innovaportal/v/11666/1/innova.front/productores-de-leche-en-colombia-se-declaran-en-alerta.html>
- Londinsky, D. (Junio de 2017). Perspectivas del Sector Lácteo a Nivel Regional y Mundial. Obtenido de Congreso Fepale: <http://www.fecoprod.com.py/CongresoLecheLactolanda/01Ariel.pdf>
- Marín Gómez, A. (2013). Estimación del inventario de emisiones de metano entérico de ganado lechero en el departamento de Antioquia, Colombia. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/11666/1/43979169.2014.pdf>
- Medellín, C. d. (2012). Cadena láctea de Antioquia. Obtenido de http://www.camamedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/2017/Publicaciones%20regionales/5%20Lacteos_Oct19.pdf
- Medellín, Cámara de Comercio de. (2016). Ruta competitiva de derivados lácteos. Obtenido de <http://www.camamedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/2016/competitividad/CSC%20NORTE%20-%20PRESENTACION%20L%20LACTEOS.pdf>
- Montoya, C. S. (2015). LA EXTINCIÓN DE LAS CUOTAS LÁCTEAS EN LA UNIÓN EUROPEA Y EL FUTURO DEL GANADERO ESPAÑOL EN EL MERCADO MUNDIAL DE ALIMENTOS. Revista electronica de estudios internacionales , 4-8.

OCDE/FAO. (2014). OCDE - FAO Perspectivas Agrícolas 2014-2023. OECD Publishing. : http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2014-es.

Pregón Agropecuario . (10 de Agosto de 2017). La Producción Mundial de Leche suma resultados negativos en el año . Obtenido de <http://www.pregonagropecuario.com/cat.php?txt=9929>

Procolombia . (30 de agosto de 2017). Sector Lácteos. Obtenido de <http://www.inviertaencolombia.com.co/sectores/agroindustria/lacteos.html>

República, L. (Abril de 2017). La mitad de la producción nacional de leche es informal. La República.

Santaolalla, C. (25 de Enero de 2016). "El mercado mundial de alimentos lácteos. Grandes competidores y grandes oportunidades para los ganaderos españoles. Obtenido de <http://edairynews.com/es/el-mercado-mundial-de-alimentos-lacteos-grandes-competidores-y-grandes-oportunidades-para-los-ganaderos-espanoles-68432/>

Siglo, E. N. (28 de Agosto de 2014). El aporte del sector lácteo al país. Obtenido de <http://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/8-2014-el-aporte-del-sector-lacteo-al-pais>

Statista. (30 de Agosto de 2017). Revenue in the "Milk Products" segment amounts to US\$133,621m in 2017. Obtenido de <https://www.statista.com/outlook/40010000/104/milk-products/north-america#>

Revisión del informe por Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño

Revisó	Aprobó:
Nombre: Duvan Alexis Correa Villegas Cargo: Profesional de Desarrollo Empresarial	Nombre: Diana Gabriela Parra Quintero Cargo: Directora de Competitividad y desarrollo Empresarial (e)
Firma:	Firma:



ANEXOS

A continuación, se adjunta el instrumento para la recolección de la información con los expertos del sector lácteo.

EJERCICIO DE PROSPECTIVA CUALITATIVA PARA EL SECTOR LÁCTEO EN ANTIOQUIA

Datos Personales

Nombre y Apellidos: _____
Cargo actual: _____
Institución donde trabaja: _____
Dirección empresa: _____
Teléfono: _____
Correo electrónico: _____
Nivel educativo: Formación no profesional ___ Técnica/tecnológica ___
 Título universitario ___ Especialización ___ Maestría ___ Doctorado

Años de experiencia en el sector: _____
Sector / Área de trabajo: _____

La presente entrevista hace parte del proyecto “Tendencias para el Sector Lácteo en el Oriente Antioqueño” desarrollada por la Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño CCOA y el Observatorio de Tendencias de la Universidad Esumer, el cual tiene como objetivo la construcción de los lineamientos estratégicos y oportunidades de negocio en el sector que ayuden a la toma de decisiones para el empresario. La información brindada será utilizada con fines académicos.

Agradecemos su tiempo y participación.

Aspectos a identificar

Situación actual y futura: Tendencias-factores, actores e impacto y acciones

TEMAS

1. Contexto actual e identificación de tendencias: carácter mundial y nacional y tiempo de incidencia
2. Tendencias y apuestas a futuro: los factores y actores (agentes e instituciones) que han impulsado o retrasado el sector
3. Acciones de fomento o mejoramiento e identificación de oportunidades
4. Que referentes o estudios del sector

Preguntas:

Tema 1: Contexto actual e identificación de tendencias: carácter mundial y nacional y tiempo de incidencia

- 1.1. ¿Cuál es la ***realidad actual*** del sector lácteo a nivel mundial, nacional (y si conoce, especialmente en el oriente antioqueño)?
- 1.2. ¿Cuáles son las ***tendencias*** que ha identificado en el sector lácteo?, ¿Hace cuánto se vienen dando o se dará en el corto, mediano o largo plazo (en cuanto tiempo)?
- 1.3. ¿Cuál o cuáles considera usted son o serían las ***más representativas*** o de ***mayor impacto***, y por qué? (cuales son nuevas, mejoras a lo existente o cuales son adaptaciones)

Tema 2: Tendencias y apuestas a futuro: factores y actores que han impulsado o retrasado el sector

- 2.1. ¿Cuál considera Ud. que debe ser la ***apuesta o escenario de futuro*** del sector lácteo? (¿en cuánto tiempo?)
- 2.2. ¿Qué ***factores (Pest) y actores*** (agentes e instituciones) considera usted impulsan o retrasan las tendencias y las apuestas a futuro del sector lácteo?
- 2.3. De los actores que integran la cadena de valor, ¿Quiénes se han visto más impactados, en materia de empleo, tecnología, producción, sostenibilidad, mercado?

Tema 3: Acciones de fomento o mejoramiento e identificación de oportunidades

- 3.1. Acciones de fomento o mejoramiento: ¿Qué tipo de acciones o de mejoramiento considera se deben implementar para fomentar el sector (apuesta de futuro)?
- 3.2. ¿Cuáles podrían ser, a futuro, esas oportunidades de negocio que identifica en el sector?

Tema 4: Referentes y comentarios adicionales

¿Qué referentes o estudios del sector nos podría sugerir?

¿Algún comentario adicional sobre el tema?

Muchas gracias por su tiempo y sus respuestas

