



# Reingeniería de una explotación agropecuaria

Sergio Gilabert - Matías Rodríguez – Julián Acastello- Martin Giletta

Miriam Antonella Ferreyra  
27/07/2018



# Índice

Índice .....	1
Introducción general.....	5
General introduction .....	6
Reingeniería del establecimiento “La Ponpom” .....	7
Objetivos .....	8
Objetivo General .....	8
Objetivos Específicos:.....	8
UNIDAD I.....	9
Marco Teórico .....	9
Introducción.....	10
ÁMBITO MUNDIAL .....	11
Producción lechera mundial.....	12
Datos más relevantes sobre la producción lechera.....	13
Consumo de lácteos .....	15
Datos más relevantes sobre el consumo de lácteos en el mundo .....	16
Consumo per- cápita.....	16
Comercialización y Precios.....	17
ÁMBITO NACIONAL .....	19
Antecedentes Históricos .....	20
Principales Cuencas Nacionales .....	22
Distribución de tambos y evolución del rodeo.....	23
Producción lechera Nacional .....	26
.....	27
Consumo de lácteos .....	28
Exportaciones .....	29
Precios.....	34
ÁMBITO PROVINCIAL .....	35
Producción lechera provincial .....	36



Distribución de tambos y evolución del rodeo.....	37
Producción lechera Provincial.....	39
Perspectiva para los lácteos.....	40
Conclusión.....	41
<b>UNIDAD II.....</b>	<b>42</b>
<b>Relevamiento.....</b>	<b>42</b>
Introducción.....	43
Área técnica productiva.....	44
Reseña histórica.....	46
Localización.....	47
Tipos de suelos.....	49
Características de superficie.....	51
Distribución de lotes.....	53
Rotación de cultivos.....	55
Sistema productivo lácteo.....	56
Rodeo de ordeño.....	57
Recría menor y mayor.....	60
Sanidad animal.....	61
Rutina e instalaciones de Ordeño.....	62
Instalaciones y Maquinarias.....	64
Capital.....	65
Área administrativa Funcional.....	66
Introducción.....	67
Estructura organizacional.....	68
Manejo de mano obra.....	70
Sistema de compras y ventas.....	73
Registros.....	75
Aspecto Jurídico.....	76
Vínculos jurídicos.....	76
Sistema impositivo.....	77



Datos económicos - financieros.....	78
UNIDAD III.....	80
Introducción .....	81
FODA .....	82
Conclusión .....	85
UNIDAD IV .....	86
Introducción .....	87
Aspectos productivos .....	87
Aspecto administrativo – funcional.....	88
UNIDAD V .....	89
Evaluación de propuestas .....	89
Introducción .....	90
Área productiva.....	91
Aspecto administrativo – funcional .....	101
Evaluación de costos .....	107
Proyección de los ingresos .....	108
Proyección de inversiones .....	109
Proyección de egresos.....	110
Proyección de amortizaciones .....	112
Proyección del resultado económico.....	113
Flujo de fondo financiero.....	114
Rentabilidad .....	116
VAN y TIR .....	117
Análisis de sensibilidad .....	119
Conclusión .....	123
Cierre del capítulo.....	124
Conclusión personal.....	125
UNIDAD VI .....	126
Anexo .....	126
Anexo 1: modelo del contrato asociativo-tambero. ....	127



Anexo 2: Normas de higiene y seguridad. ....	129
Anexo 3: Amortizaciones. ....	131
Anexo 4: proyección de rodeos.....	134
Anexo 5: Proyección litros – ingreso de venta de leche – gasto de mano de obra. .....	134
Anexo 6: proyección de los cálculos de costos de implantación y mantenimiento de cultivos. ....	135
Anexo 7: Proyecto de Ley .....	138



# Introducción general

---

En el presente trabajo perteneciente a la Licenciatura en Administración Rural de la Universidad Tecnológica Nacional se desarrollará una “Reingeniería de una explotación agropecuaria”

El mismo abordará distintas etapas, divididas en capítulos en donde se volcarán los conocimientos adquiridos en cada una de las cátedras cursadas durante la carrera.

En el presente informe, se llevará a cabo en el establecimiento “La Pompon”, ubicado en la provincia de Córdoba, Departamento General San Martín.



# General introduction

---

In the present work belonging to the Degree in Management of Rural Enterprise of the National Technological University developed a "Reengineering of an agricultural holding".

The same address different stages, divided into chapters where the knowledge acquired in each of the courses taken during the race.

In the present report, it will be carried out in an agricultural farm located in the province of Córdoba, in the General San Martín department.



# Reingeniería del establecimiento “La Ponpom”

---

Durante el presente trabajo se desarrollará una reingeniería de un establecimiento agropecuario destinado principalmente a la producción láctea.

La misma consiste en la revisión profunda de los factores productivos más importantes que intervienen en la explotación, (principalmente tierra mano de obra y capital), y en base al análisis de la información recolectada realizar rediseños o modificaciones para alcanzar mejoras extraordinarias.

Para conocer a fondo cada uno de los factores se llevará a cabo un relevamiento de datos, luego en base a éstos se realizará un análisis FODA, identificando de esta manera aquellas variables que van a estar sometidas a un plan de mejoras.





# Objetivos

---

Se plantean los siguientes objetivos:

**Objetivo General:** Maximizar la rentabilidad utilizando de forma eficiente los recursos existentes más importante.

**Objetivos Específicos:**

- **Área Técnico productivo:**
  - ✓ Conocer el área Técnico productivo, diagnosticarla y plantear su mejoramiento, el mismo se realizará en los siguientes puntos:
    - Manejo de suelo
    - Manejo sanitario
    - Instalaciones para mayor confort animal entre otras.
- **Área Administración Funcional:**
  - ✓ Evaluar el área administrativa funcional, diagnosticarla e implementar herramientas para un correcto funcionamiento de la misma. Se realizarán cambios en:
    - Registros
    - Identidad jurídica de la explotación
    - Ajustes en la relación de mano de obra



# UNIDAD I

## Marco Teórico



# Introducción

---

En la actualidad, el sector lácteo argentino está sufriendo una fuerte crisis, en donde muchos establecimientos se encuentran en situaciones límites. Por ello es necesario generar condiciones que incentiven al productor en este momento crítico, que permitan reinvertir los recursos generados, posibilitando así que la capital tierra sea mejor aprovechado, obteniendo mejores resultados y mayor eficiencia. Para que esto sea posible, se requiere la participación no solo de productor-empresario, sino también del estado, ayudándolo con el desarrollo de políticas que beneficien a este sector.

A continuación, se dará conocimiento del panorama en el que se encuentra la producción lechera del nivel mundial, nacional y provincial.



# ÁMBITO MUNDIAL





# Producción lechera mundial

---

Alrededor de 150 millones de hogares en todo el mundo se dedican a la producción de leche. En la mayoría de los países en desarrollo, la leche es producida por pequeños productores y la producción de la misma contribuye a los medios de vida, la seguridad alimentaria y la nutrición de cada pequeño productor.

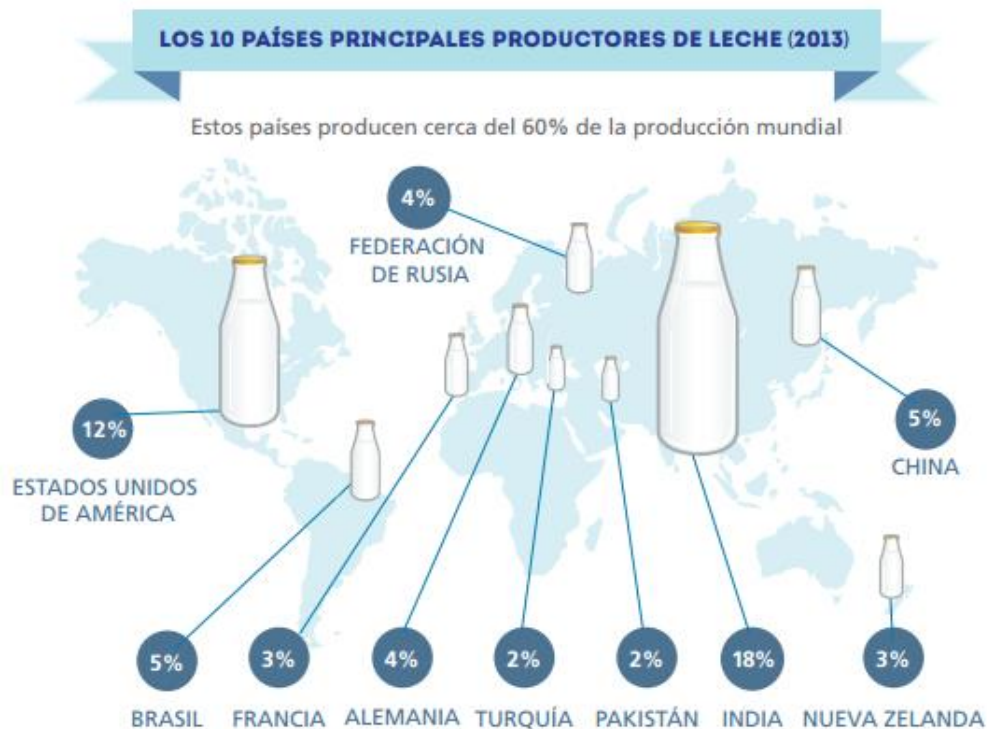
En los últimos diez años, los países en desarrollo han aumentado su participación en la producción lechera mundial. Este crecimiento se debe principalmente al aumento del número de animales destinados a la producción, y no al de la productividad por cabeza. En muchos países en desarrollo, la mala calidad de los recursos forrajeros, las enfermedades, el acceso limitado a mercados y servicios (p. ej., sanidad animal, crédito y capacitación) y el reducido potencial genético de los animales lecheros para la producción, limitan la productividad lechera.

Algunos países del mundo en desarrollo tienen una larga tradición de producción lechera, y la leche o sus productos desempeñan un papel importante en sus dietas. Otros países solo han mostrado en los últimos años un aumento significativo de la producción lechera. La mayoría de los países del primer grupo están situados en el Mediterráneo o el Cercano Oriente, el subcontinente indio, las regiones de sabana de África occidental, las tierras altas de África oriental al igual que partes de América Latina y Central. Los países sin una larga tradición de producción lechera se encuentran en Asia sudoriental (incluida China) y las regiones tropicales con altas temperaturas y/o humedad ambiental.



## Datos más relevantes sobre la producción lechera:

- En los últimos 30 años, la producción lechera mundial ha aumentado en más del 50%, pasando de 500 millones de toneladas en 1983 a 769 millones de toneladas en 2013.
- La India es el mayor productor mundial de leche, con el 18% de la producción total, seguido por los Estados Unidos de América con el 12%, China - Brasil con el 5%, Federación de Rusia - Alemania con el 4%, Francia - Nueva Zelanda con el 3%, y Turquía junto con Pakistán con el 2%. Estos países producen cerca del 60% de la producción Mundial.



Fuente: FAO



- A continuación, se visualizará un gráfico de la participación en las exportaciones de nuestro país a nivel mundial. Se registran exportaciones desde los 70', el mayor porcentaje se alcanzó entre el 98' y el 00'.



Fuente

elaborado por el OCLA en base a datos de la SSL-MinAgro y FAOSTAT y FIL/IDF.

- Desde la década del 70, el aumento de la producción lechera se registra en su mayor parte en Asia, que es el principal impulsor del crecimiento de la producción lechera en el mundo en desarrollo.
- La producción lechera en África crece más lentamente que en otras regiones en desarrollo debido a la pobreza y, en algunos países, a las condiciones climáticas adversas.
- Los países con los mayores excedentes de leche son Nueva Zelanda, los Estados Unidos de América, Alemania, Francia, Australia e Irlanda.
- Los países con los mayores déficits de leche son China, Italia, la Federación de Rusia, México, Argelia e Indonesia.



## Consumo de lácteos

---

La diversidad de productos lácteos varía de región a región y entre países, según los hábitos alimenticios, las tecnologías disponibles de elaboración de la leche, la demanda de mercado y las circunstancias sociales y culturales.

El consumo per cápita de leche y productos lácteos es mayor en los países desarrollados, pero la diferencia con muchos países en desarrollo está mermando.

La demanda de leche y productos lácteos en los países en desarrollo está creciendo como consecuencia del aumento de los ingresos, el crecimiento demográfico, la urbanización y los cambios en los regímenes alimentarios. Esta tendencia es más pronunciada en Asia oriental y sudoriental, especialmente en países muy poblados como China, Indonesia y Viet Nam. La creciente demanda de leche y productos lácteos ofrece a los productores (al igual que a otros actores de la cadena láctea) de las zonas de alto potencial productivo una buena oportunidad para mejorar sus medios de vida mediante el aumento de la producción.



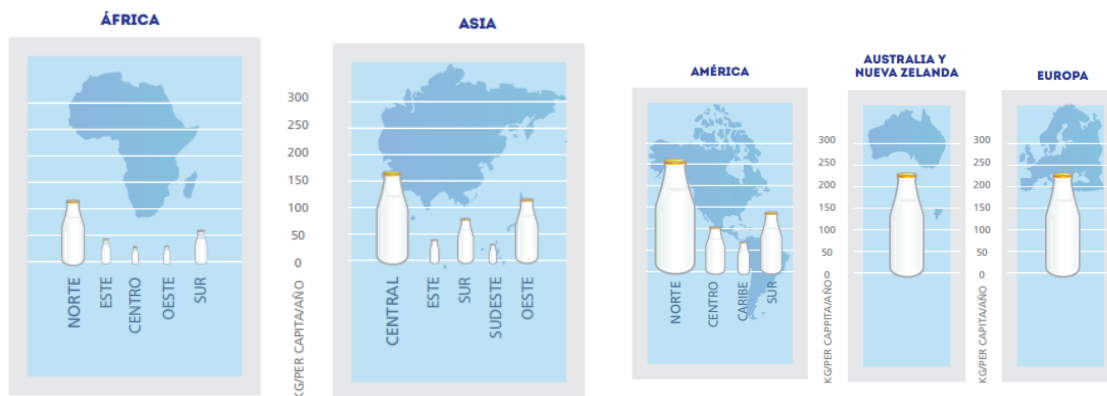


## Datos más relevantes sobre el consumo de lácteos en el mundo:

- Más de 6 000 millones de personas en el mundo consumen leche y productos lácteos; la mayoría de ellas vive en los países en desarrollo.
- Desde comienzos de la década del 60, el consumo de leche per cápita de los países en desarrollo se ha casi duplicado. Sin embargo, el consumo de leche ha aumentado más lentamente que el de otros productos pecuarios.

## Consumo per- cápita

En América del Norte, Armenia, Australia, Costa Rica, Europa, Israel, Kirguistán y Pakistán; se registran un consumo anual de 150 kg; por otro lado en la India, Japón, Kenia, México, Mongolia, Nueva Zelandia, la República Islámica de Irán, África septentrional y meridional, la mayoría del Oriente Próximo y la mayor parte de América Latina y el Caribe el consumo anual varía entre 30 y 150 kg; por ultimo en Vietnam, Senegal, la mayoría de África central, la mayor parte de Asia oriental y sudoriental el consumo es menor a 30kg.



Fuente: FAO



# Comercialización y Precios

La comercialización de los excedentes de la producción lechera mejora los ingresos, genera empleo en el procesamiento, comercialización y distribución de la leche, además de contribuir a la seguridad alimentaria en las zonas rurales.

En los países en desarrollo, la mayor parte de la leche se comercializa a través de canales informales, esto es, sin concesión de licencias ni reglamentación, esto se debe principalmente a que la mayoría de los consumidores prefieren elaborar ellos mismo la leche mediante prácticas simples como la cocción, en lugar de pagar por el procesamiento y el envasado formales. Como consecuencia, la diferencia entre los precios al productor y los precios al consumidor suele ser menor en el mercado informal.

En cuanto a los principales países productores, los canales de comercialización son formales, en estos interviene la industria para la compra, transformación y agregado de valor a la materia prima.

Debido a la gran importancia que representan los precios de comercialización en el mercado mundial en el siguiente grafico comparativo, se visualizara los precios de la leche al productor para el mes de enero de 2016(celeste) y enero de 2017(azul), los mismos expresan en dólares por litro de leche.

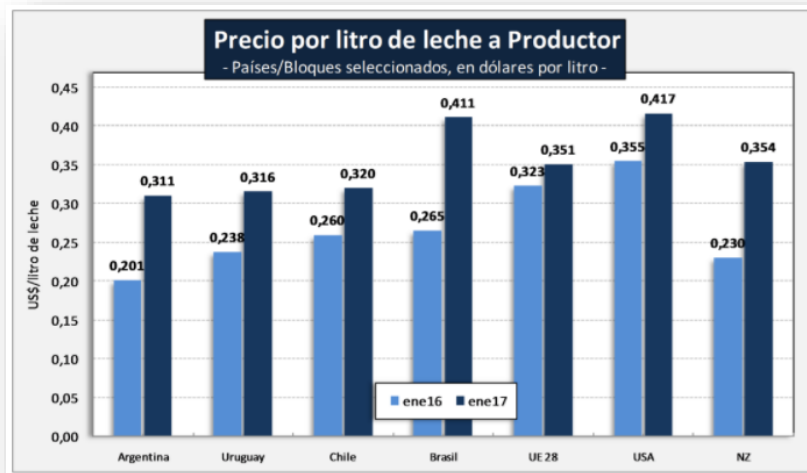


Gráfico: OCLA.



Los incrementos de precios en el período comparado fueron de 54,4% (Argentina), 32,7% (Uruguay), 23,1% (Chile), 55,0% (Brasil), 8,6% (UE28), 17,5% (USA) y 53,7% (Nueva Zelanda). Estas variaciones, evidencian de alguna manera, que, a pesar de la volatilidad de los precios internacionales, algunos países/bloques (USA y UE), que cuentan con instrumentos de “protección” de su mercado, no sufrieron descensos tan pronunciados en el valor de la materia prima.

Otros datos relevantes sobre los mercados y el comercio:

- Se estima que los comerciantes de los mercados informales manipulan más del 80% de la leche comercializada en los países en desarrollo.
- Las cadenas lácteas informales son el principal vínculo entre los pequeños productores y los mercados urbanos (con una demanda creciente de productos lácteos).
- La estacionalidad de la oferta lechera limita la comercialización de productos lácteos en muchos países en desarrollo.
- Los productos lácteos más comercializados en el mercado mundial son la manteca, el queso y la leche en polvo.



# ÁMBITO NACIONAL





## Antecedentes Históricos

---

Dentro del sistema agroalimentario argentino, la cadena láctea es un caso caracterizado por la diversidad productiva, tecnológica y de mercado. En la producción primaria, se observa una fuerte heterogeneidad intersectorial y entre regiones productoras, lo que se manifiesta en una estructura.

Históricamente, la producción primaria se caracterizó por tener un comportamiento cíclico que ha redundado en continuas crisis ligadas a la evolución del mercado interno (crisis de los años 1989 – 1990 y 2000 – 2001), que han arrojado situaciones de falta y exceso de oferta de leche cruda. Esta evolución se ha enmarcado en un proceso de ampliación de las escalas de producción, con el consecuente cierre de explotaciones y una mayor concentración de la producción.

En términos generales, durante los años 70 y 80, el crecimiento de la producción ha sido paulatino a un ritmo promedio del 2.6% anual. Ya en la década de los noventa, la tasa de crecimiento varió significativamente pasando a un promedio del 5% anual. Así se destaca que la producción creció en forma sostenida entre 1991 y 1999, a una tasa anual promedio de 6,1%, llegando en 1999 al techo de 10.3 millones de litros.

A finales de los noventa se empieza a dar un estancamiento económico en el país que incidió tanto en la producción primaria como industrial. Esto fue agravado con las dos devaluaciones implementadas por Brasil, el cual era en ese momento el principal socio comercial de Argentina dentro del MERCOSUR, en cuanto a productos lácteos se refiere. Esto reinició el comportamiento cíclico en el país, ya que a la caída de la demanda interna se sumó la externa.

Siguiendo los vaivenes de la economía nacional, la producción se reactiva después de la devaluación del 2002, no alcanzando sin embargo los valores del año 1999.

Los cambios estructurales registrados, tanto en la producción primaria como industrial durante los '90, que se traducen en una mayor eficiencia, con fuertes aumentos de productividad, permiten hablar hoy de un complejo lácteo más eficiente

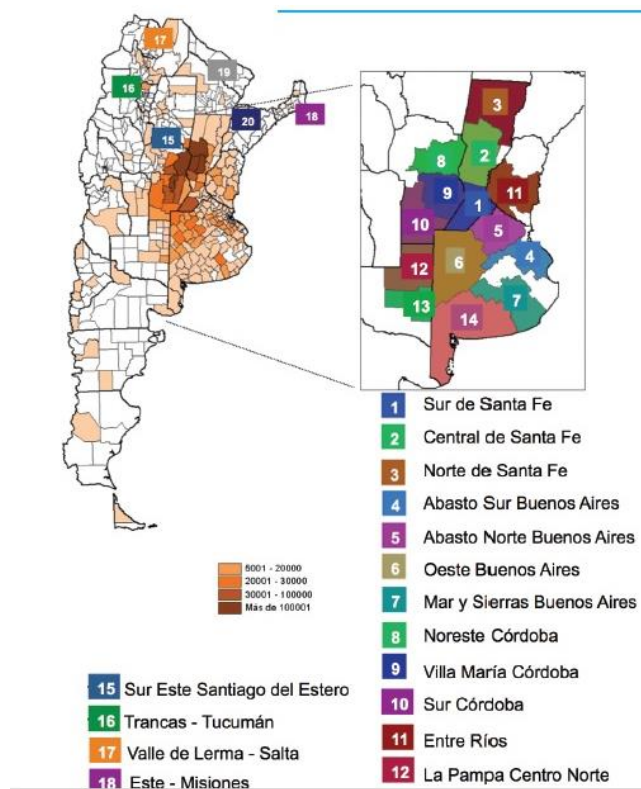


y moderno, pero también saca a la luz la gran diversidad de formas que existen en la trama productiva láctea del país.



# Principales Cuencas Nacionales

La producción láctea Argentina está localizada en las provincias de Santa Fe, Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa, Tucumán y Salta. Existen dos grupos de cuencas por lado las tradicionales o pampaneas y por el otro las no tradicionales o extra pampaneas, ocupando una superficie de aproximadamente 500 mil kilómetros<sup>2</sup>.



En el primer grupo, la producción láctea muestra todo su potencial, y en ellas se concentran las principales “cuencas lecheras”. Por otro lado, en el segundo grupo, la producción es de menor tamaño y menor nivel de productividad.

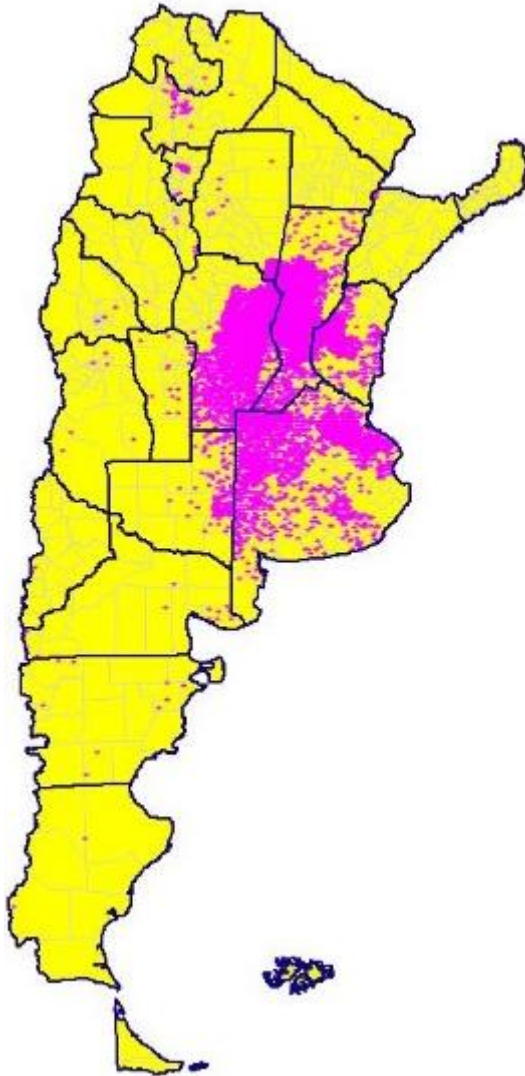
Los sistemas predominantes en las principales Cuencas son los pastoriles, con suplementación de forrajes conservados y alimentos concentrados, cuya proporción en la dieta depende del sistema y la relación de precios con la leche.

Fuente: OCLA



# Distribución de tambos y evolución del rodeo

---



Se define como establecimiento la superficie de tierra contigua, aunque fuese atravesada por algún accidente geográfico, (arroyos, ríos, u obras de infraestructura como caminos, rutas, ferrocarril, etc.); donde se realice cualquier tipo de producción agropecuaria. El concepto de unidad productiva (UP) se utiliza para individualizar e identificar a cada uno de los titulares (persona física o jurídica) que poseen ganado dentro de un mismo establecimiento agropecuario. Cabe señalar que, a nivel nacional, la cantidad de unidades productivas con actividad de tambo no es necesariamente igual a la cantidad de productores, ya que un mismo productor puede ser titular de varias unidades productivas diseminadas en distintas zonas del país.

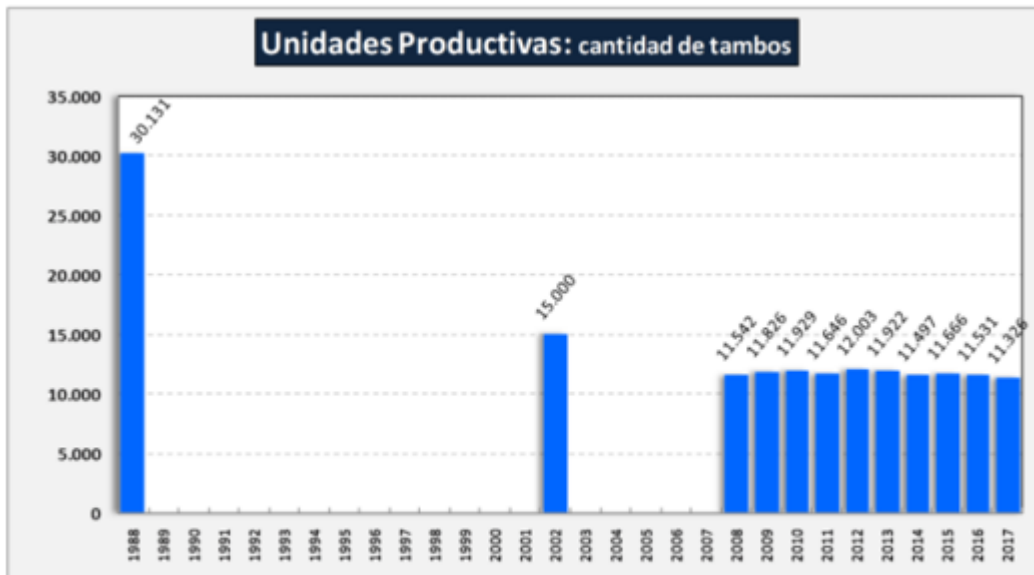
Fuente: OCLA





De acuerdo con lo informado por el observatorio de la cadena láctea Argentina (ONCLA), mediante información brindada por el Servicio Nacional de Seguridad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), y como se observará en el siguiente gráfico, en el año 1988 se registraban 30131 tambos en nuestro país; notoriamente la cantidad de unidades productiva disminuyó, arrojando en el 2002 un %50 menos de explotaciones (15000 UP).

En el año 2008 se registró otra baja importante, arrojando 11542 unidades productivas, este número se sostuvo en el tiempo, registrándose 11326 tambos en el 2017.



Fuente

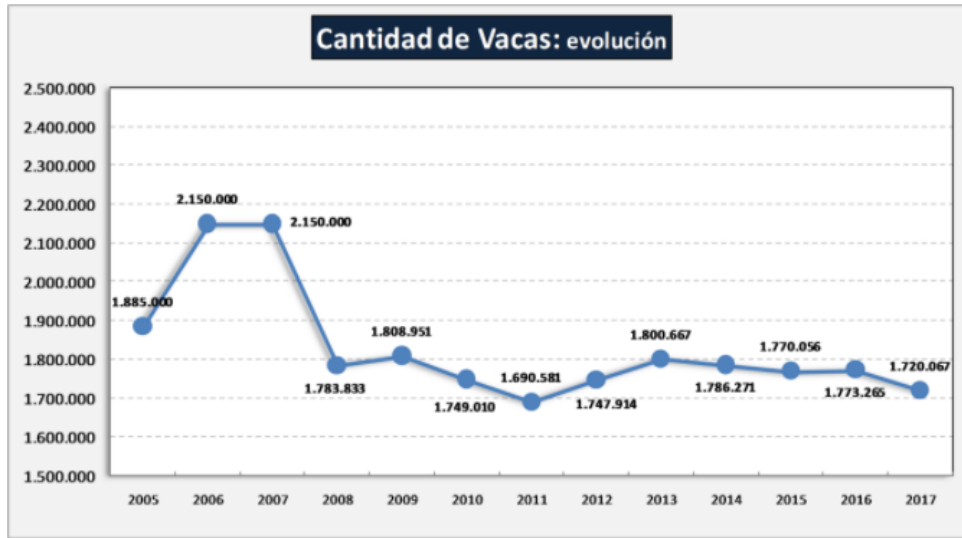
elaborado por el OCLA en base a datos de SENASA y reconstrucción de datos de otras fuentes.

En lo que respecta al número de cabezas en las unidades productivas, a partir de la información existente en el Sistema de Gestión Sanitaria (SGS) y el Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal (SIGSA), se determinó las existencias de ganado bovino por categoría desagregadas por provincia, junto con la cantidad de establecimientos y unidades productivas en las que se encuentran las mismas; para todas aquellas unidades productivas que declaran realizar la actividad de tambo.



En consecuencia, la cantidad de bovinos en las unidades productivas con actividad de tambo, no implica que la totalidad de los mismos tenga como fin la producción de leche, ya que en esa UP pueden realizarse simultáneamente actividades de cría, recría, invernada, etc.

A continuación, se puede visualizar como fue evolucionando la cantidad de cabezas.



Fuente

elaborado por el OCLA en base a datos SENASA.



# Producción lechera Nacional

De acuerdo con las cifras publicadas por el observatorio de la cadena láctea Argentina la producción nacional de leche durante el periodo 2014- 2016 habría caído de 12.061 a 10.097 millones de litros.

La baja de producción se explica fundamentalmente por las fuertes caídas en el volumen producido ante las condiciones adversas a las que tuvieron expuestas las explotaciones, como consecuencia llevo a millones de productores a reducir la producción, en los mejores de los casos, o cerrar las explotaciones tamberas. Esta reducción aun no logro ser compensada.

En el grafico que se visualizara a continuación se podrá observar las variaciones de litros años tras años. A partir del año 2016 se comenzó una nueva serie debido a la desactualización que presentaba la metodología de la toma de datos anterior.



Fuente

elaborado por el OCLA en base a datos de la DNL-MinAgro.



En este último cuadro se visualizará la producción nacional del periodo 2017, además se podrán observar otros datos relevantes a nivel nacional.



Fuente: OCLA



## Consumo de lácteos

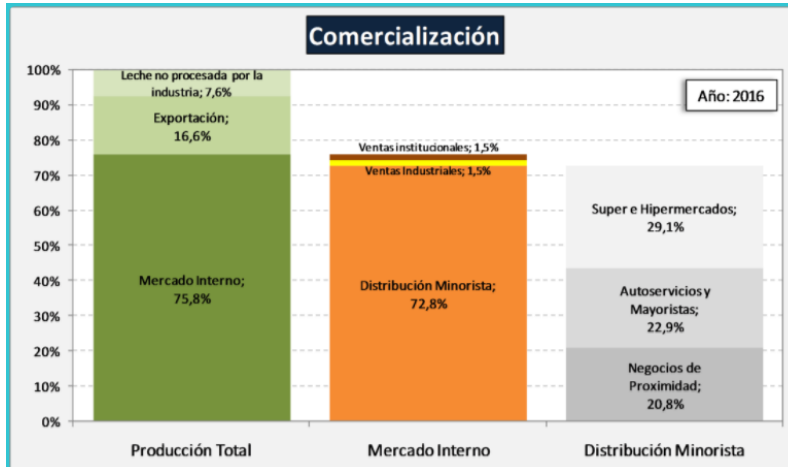
---

El mercado interno es el destino más importante de la leche producida en nuestro país. En los últimos 10 años, el consumo fue entre 7.000 y 8.500 millones de litros de leche por año, lo que en promedio representó un poco más de las tres cuartas partes de la producción anual.

Nuestro país tiene una larga tradición en el consumo de productos lácteos y niveles de consumo por habitante comparables con los de países desarrollados, se estimó que en 2016 en nuestro país se consumieron en promedio 291 litros per cápita. Esta particularidad le ha otorgado a nuestro mercado interno un papel importante en la evolución de la cadena láctea, resultando una base firme de sustentación para la posterior conquista del mercado global.



# Exportaciones



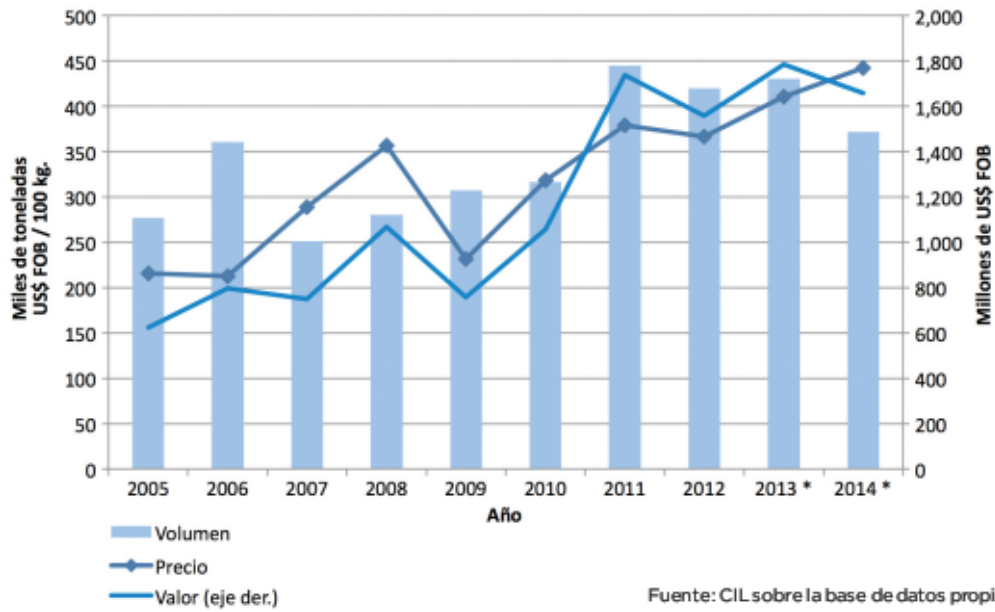
Desde hace más de dos décadas las ventas externas juegan un rol protagónico en la estrategia de expansión de las industrias lácteas líderes de nuestro país. Se abandonó el paradigma anterior que

exponían a las exportaciones en un papel secundario, como una salida de volúmenes excedentes, producto de las recurrentes crisis económicas que derivaban en retracciones del consumo doméstico.

En el período (2005-2014) las exportaciones argentinas representaron, en promedio, el 22,5% de la producción nacional, con un máximo de 28% en 2006 y un mínimo de 17% en el año 2007, cuando las condiciones climáticas extraordinarias provocaron que la producción se desplomara un 6%.

En 2014 las exportaciones de productos lácteos significaron, a nivel agregado, el 23% de la producción nacional, lo que representa una merma de casi tres puntos porcentuales respecto del año anterior.

Fuente de gráfico: OCLA

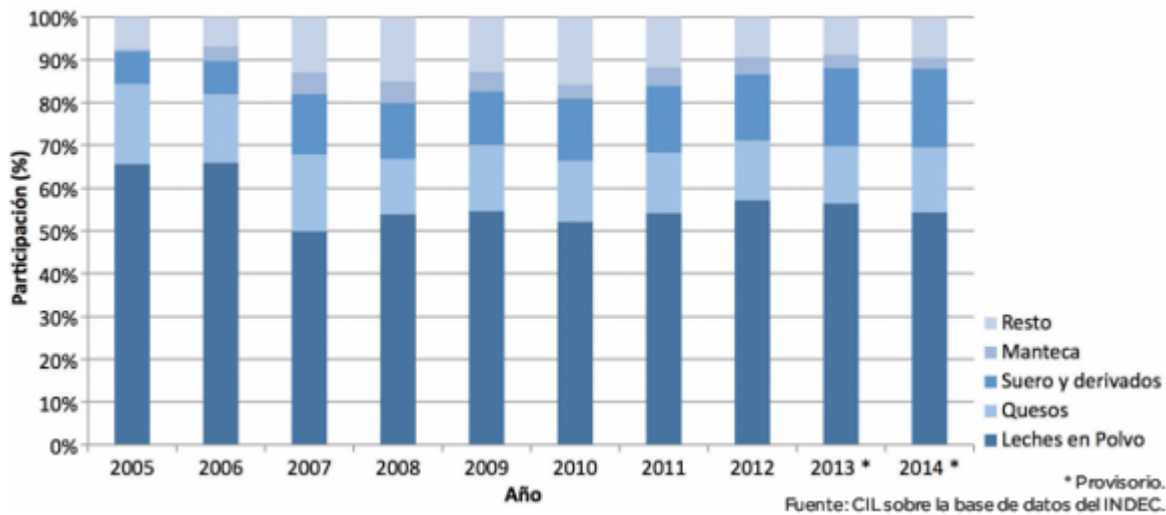




Durante el 2014 nuestro país colocó en el exterior 372.000 toneladas, un volumen 14% inferior al de 2013. Dado que el precio promedio anual resultó 8% superior en 2014, las ventas en monto cayeron sólo 7% y representaron para el país un ingreso de US\$ 1.660 millones FOB.

En el primer trimestre de 2015 la tendencia que tendía a la baja parece consolidarse: se exportaron 77.000 ton (-18% en relación al mismo período del año anterior), por un monto de US\$ 292 millones FOB (-32%) y un precio promedio de 3.760 US\$/ton (-18%). Entre los rubros más significativos y en términos de volumen, las bajas fueron del 18% en leches en polvo y del 36% en quesos.

En 2014, las colocaciones de leche en polvo y quesos sumaron el 70% del total en volumen y 76% en valor. Diez años antes los aportes eran del 84% y 89%, respectivamente.



El último año Argentina ha exportado lácteos a 86 países, aunque sólo 13 de ellos representaron individualmente compras superiores al 1% del monto total.

Durante la última década, Brasil, Venezuela y Argelia se han alternado el puesto en los tres primeros lugares.

En 2014 el principal destino –medido en monto- fue Venezuela, con el 25,5% del total colocado, quedando Brasil en el segundo lugar con una participación seis





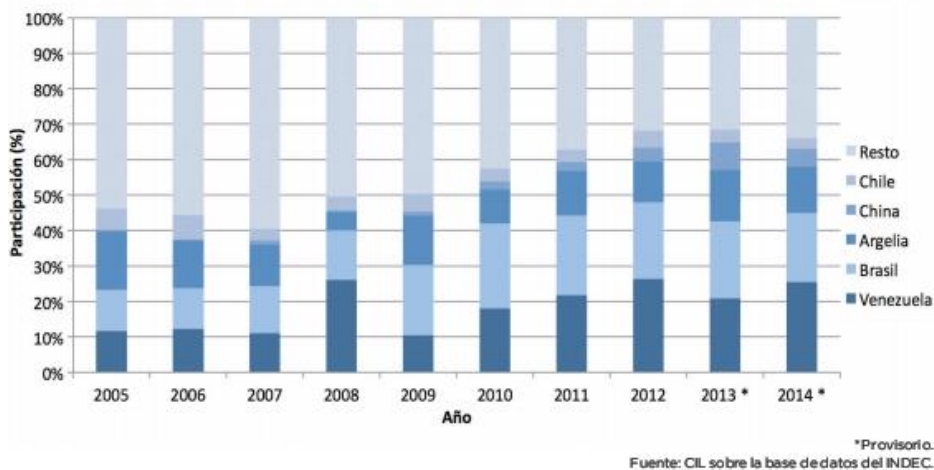
puntos menores. En cambio, si la evaluación se efectúa en volumen, Brasil detenta el liderazgo, aunque por muy escaso margen

Mientras que el 94% de las compras de la nación caribeña son leches en polvo (entera, descremada y modificada), el mix de ventas a Brasil está más diversificado y se compone de casi un tercio de embarques de sueros y derivados, productos de menor precio promedio.

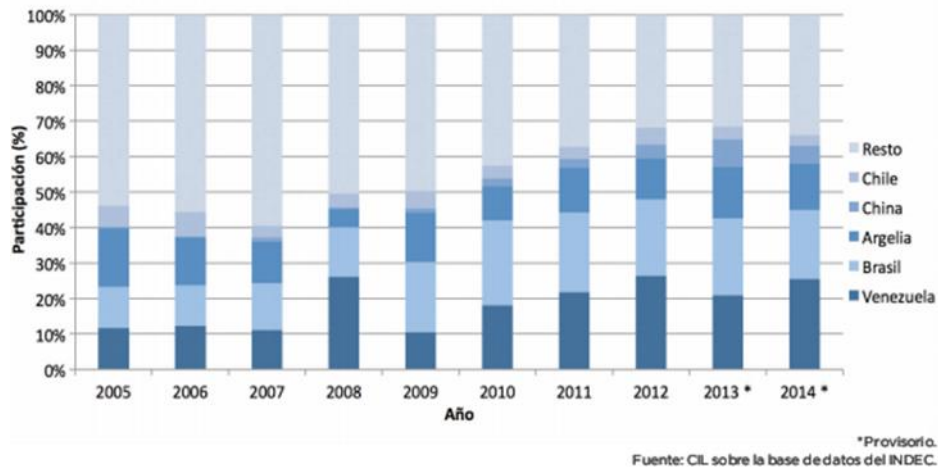
En 2014 el desempeño de dos principales compradores fue dispar. Mientras Brasil retrajo sus compras 16% en volumen y 17% en monto, Venezuela las incrementó 2% en toneladas y 13% en dólares.

Uno de los hechos más destacables entre los compradores ha sido sin dudas la irrupción de China, con particular impulso desde 2010 y que en los últimos 5 años ha estado entre el 4º y 5º lugar del ranking en monto, con una participación del orden del 5% del total. Si bien en los últimos años el 75% de sus compras se concentran en sueros, la canasta se ha ido ampliando a varios tipos de leche en polvo, mozzarella, manteca y leches esterilizadas.

Otro hecho a remarcar del 2014 fue la expansión de Rusia como destino de embarques. Como consecuencia del bloqueo impuesto a varios de sus principales proveedores, las compras desde nuestro país crecieron frente al año anterior un 35% en volumen y 37% en monto, lo que colocó a Rusia como el 4º cliente.



## Principales compradores en volumen



### Principales compradores en monto

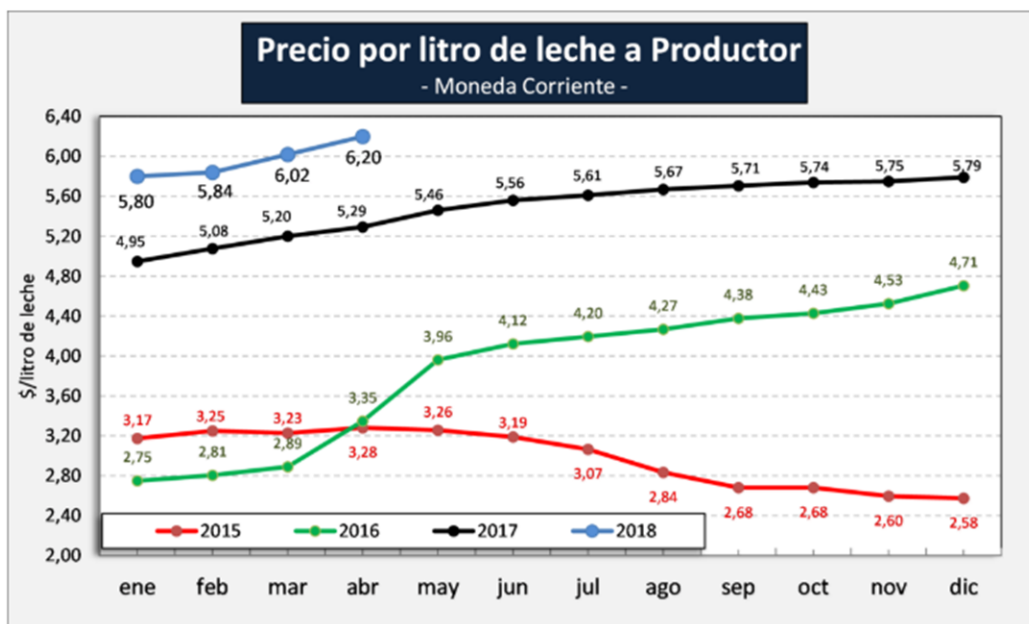
(Fuente: en base de información de la Fundación PEL)



# Precios

El precio al productor informado por la industria en diciembre de 2015 alcanzó 2,58\$/lt, durante los años siguiente se registraron incrementos en el mismo, encontrándose en la actualidad en 6,20\$/lt.

En un contexto de alta inflación como el que tiene nuestro país en los últimos años, no es de gran utilidad medir las variaciones.



(Fuente: en base a la información de OCLA)



# ÁMBITO PROVINCIAL





# Producción lechera provincial

---

El nivel de actividad de la cadena láctea está íntimamente ligado al eslabón primario (los Tambos), quienes construyen la oferta del insumo principal de la cadena (la leche cruda), la cual se caracteriza por ser perecedera y por la estacionalidad productiva.

La leche cruda es un producto altamente perecedero, por lo cual si no va a ser consumida en el término de 2-3 días requiere recibir un procesamiento térmico o químico para extender su vida, obteniendo como resultando algún producto lácteo. En la actualidad, más del 99% de la leche producida en nuestra provincia recibe una mínima elaboración (es decir, fluye por el circuito comercial tambo-industria láctea). En otro plano, la producción de leche cruda está condicionada al ciclo biológico de vacas lecheras. En Córdoba, al igual que en el resto de Argentina y la mayoría de los países que no hacen regulación de la oferta, la producción de leche exhibe una marcada estacionalidad, con mayor producción diaria durante el segundo semestre del año (invierno-primavera), en relación al primero (verano-otoño). El valle se encuentra entre enero-marzo, y el pico se da entre septiembre-noviembre, puede rondar entre un 25-35% según el año, generando ciertos vaivenes en las relaciones entre los dos principales tipos de actores: tambos e industrias lácteas.



# Distribución de tambos y evolución del rodeo

---

De acuerdo con la información que brinda SENASA, en 2014 existían en nuestra provincia 3.381 establecimientos con actividad tampera. El rodeo bovino declarado ascendía a 1,18 millones de cabezas (donde el rodeo de hembras de tambo asciende a 1,03 millones de cabezas, y el de vacas totales a 612 mil cabezas).

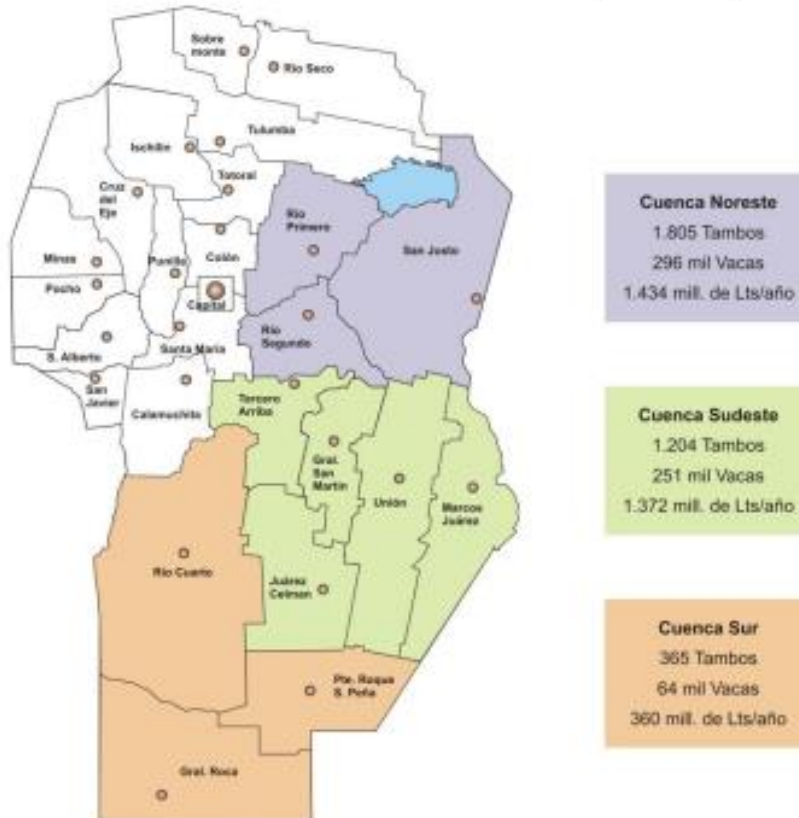
La producción lechera de nuestra provincia se encuentra distribuida en 3 cuencas: “cuenca Noreste” (con centro en San Francisco), “cuenca Sureste” (con centro en Villa María) y “cuenca Sur” (en una franja que cruza desde Río Cuarto hasta Laboulaye, pasando por Vicuña Mackenna).

La mayor concentración de la actividad tampera se da en la cuenca Noreste: la misma concentra el 53% de los establecimientos (1.805), y el 48% de las hembras de tambo y de las vacas lecheras (en ordeño y secas). La mayor actividad de esta cuenca se sitúa en el departamento San Justo, que comprende el 43% de los establecimientos de la provincia (1.455), el 39% de las hembras de tambo y 40% de las vacas lecheras.

La otra cuenca de gran significación es la cuenca Sudeste tiene centro en Villa María, donde se localizan el 36% de los establecimientos (1.204), los cuales concentran el 42% de las hembras de tambo y el 41% de las vacas lecheras. La mayor parte de la actividad de esta cuenca se concentra en los departamentos General San Martín y Unión que, conjuntamente, reúnen el 26% de los establecimientos de la provincia (867), y el 30% de las hembras de tambo y vacas lecheras.



**Cuencas lecheras de la provincia de Córdoba.  
Producción de leche cruda- Año 2014 (estimación)**



*Fuente: IERAL de Fundación Mediterránea en base de INTA, SENASA y Departamento de Lechería de la provincia de Córdoba.*

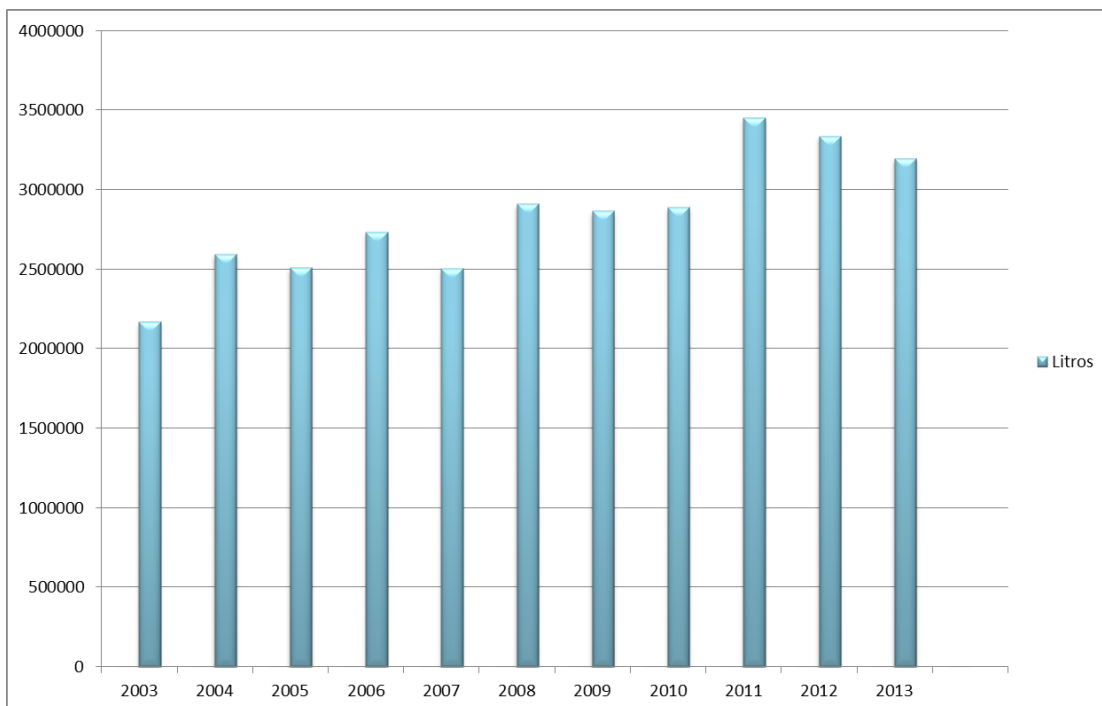
(Fuente: en base de información del Gobierno de la Provincia de Córdoba)



# Producción lechera Provincial

Córdoba es una de las provincias más importantes en cuanto a la producción lechera de nuestro país. Su participación en el total nacional se ha mantenido creciente a través del tiempo, llegando al 37% actual.

Entre los años 2010 y 2011 se registró un incremento del 16% en la producción de leche a nivel provincial. Si bien en los años 2012 y 2013 disminuyó levemente, si se considera el período 2010-2013 el crecimiento acumulado fue del 14%



(Fuente: en base a información del Gobierno de la Provincia de Córdoba)





## Perspectiva para los lácteos.

A continuación, se expondrán algunas perspectivas mundiales publicadas por la FAO (2014-2023).

- Se prevé que la producción mundial de leche aumente 180 Mil toneladas hacia 2023 en comparación con los años base (2011-2013), y también que en su mayoría (78%) provenga de los países en desarrollo. Se estima que la tasa de crecimiento promedio para el periodo de proyección será de 1.9%, la cual está por debajo de 2.2% de la última década.
- Varios precios de productos lácteos alcanzaron nuevos puntos máximos en 2013, y se espera una corrección en un futuro próximo, seguidos por una reafirmación de los precios nominales en el mediano plazo. Se prevé que los precios reales disminuyan ligeramente en la próxima década, aunque se mantendrán muy por encima de los niveles anteriores a 2007.
- Se espera que el consumo per cápita de productos lácteos en los países en desarrollo aumente de 1.2% a 1.9% anual. La expansión de la demanda refleja un crecimiento de ingresos y una mayor globalización de dietas. Por el contrario, se prevé que el consumo per cápita en el mundo desarrollado aumente entre 0.2% y 0.9% anual.
- Se espera una expansión general del comercio de productos lácteos durante la próxima década, así como un fuerte crecimiento de suero de leche, queso y leche descremada en polvo de más de 2% anual. Se proyecta un menor crecimiento de leche entera en polvo, 1.7% anual, y en especial la manteca, con 0.7% anual. El grueso de este crecimiento se verá satisfecho por una expansión de las exportaciones de Estados Unidos de América, la Unión Europea, Nueva Zelanda, Australia y Argentina.



## Conclusión

---

En base al análisis de cada ámbito, se concluyó que el sector lácteo de nuestro país está bajo un momento crítico, en donde no solo padece carencias en los niveles de precios (\$/litro percibido por el productor), sino también mermas en la producción debido a adversidades climatológicas dadas en las principales cuencas productoras.

Este complemento entre carencias en los niveles de precios y adversidades climatológicas que asechan al sector, conlleva a que en el último tiempo se cierren unidades productivas, tendiendo a la concentración del sector.

Pese a estas situaciones, las condiciones para el sector lácteo argentino tienden a mejorar, de acuerdo a las perspectivas que se esperan, en donde el precio de los lácteos tiende a estabilizarse, alcanzando un nivel aceptable, al igual que la producción, no solo su estabilidad, sino también que se verá incrementada en los años subsiguientes, lo que permitirá un aumento de las exportaciones, y como consecuencia una mayor de ingresos de divisas al país.



# UNIDAD II

## Relevamiento



# Introducción

---

En este capítulo se desarrollará el relevamiento de información del establecimiento “La Pompon”.

Para la realización de esta etapa se recaudó información a través de entrevistas directa al productor. Las áreas a tratar son:

- Área técnica – productiva
- Área administrativa-funcional



# Área técnica productiva



# Introducción

---

En esta área se conocerá la localización de la explotación, el tipo de suelo, la distribución de lotes, al igual que la matriz de rotación, la producción, la rutina de ordeño, el manejo de rodeos, la distribución de instalaciones y maquinarias existentes.



## Reseña histórica

---

El establecimiento “La pompon” posee 262 hectáreas totalmente arrendadas, este se ubica en la provincia de Córdoba, Departamento General San Martín, Tío Pujio, pedanía Yucat.

El predio está a cargo del productor, quien se dedicó y dedica a dicha actividad, reside junto a su grupo familiar en el lugar, no posee estudios, solo experiencia a campo. El establecimiento presenta caracteres de una empresa unipersonal-familiar.

La explotación desarrolla como actividad principal la producción láctea, tuvo origen en el año 2006, con una producción de 36 litros promedio diarios y con 12 vacas en ordeño, siendo el productor quien realizaba la rutina de ordeño y todas las actividades relacionadas, hasta el 2009. En la actualidad la producción se encuentra en los 3197 litros promedio diarios, con 162 vacas promedio en ordeño. La rutina de ordeño y otras actividades son realizada por mano de obra contratada.

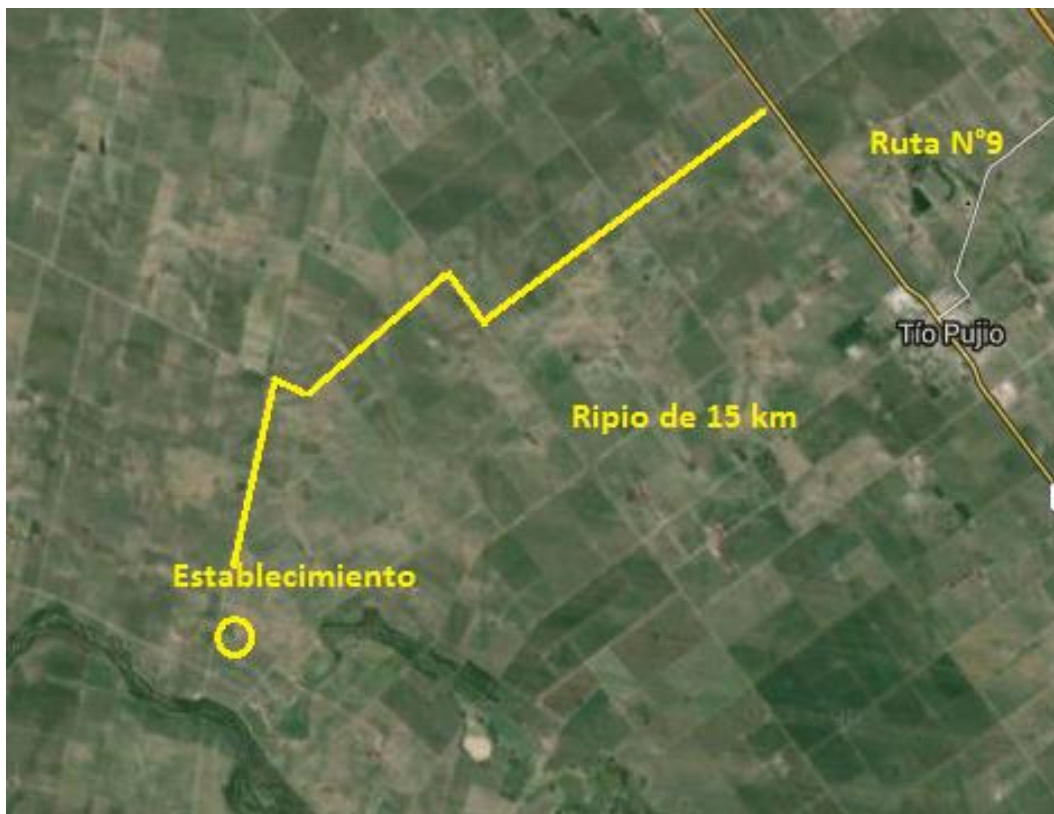
Como actividades secundarias se encuentra la comercialización de la cría y vacas de descarte, así como también la comercialización del excedente de cereales producidos en la explotación.



## Localización

---

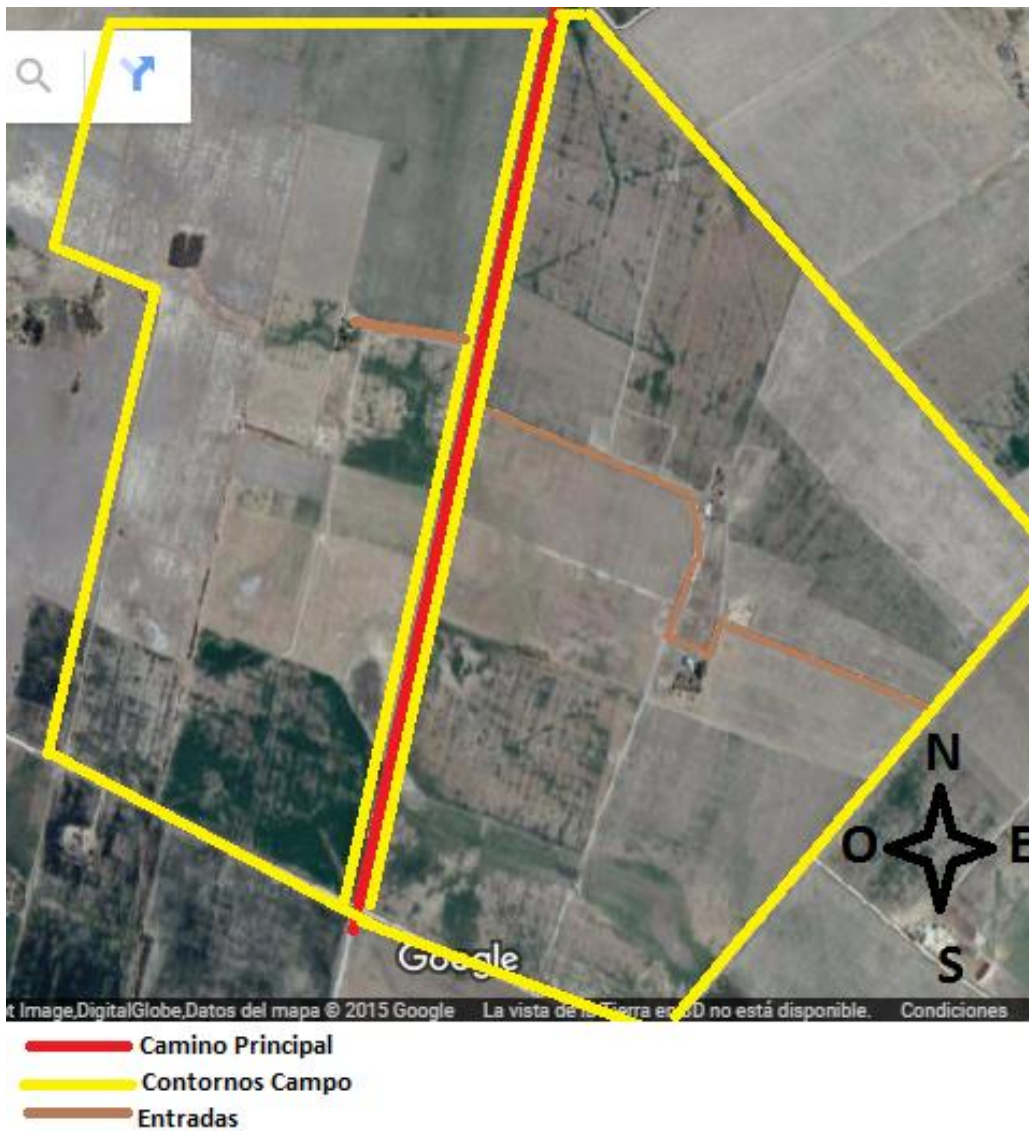
La explotación se encuentra a 15 kilómetros de la ruta nacional N° 9, y a 30 kilómetros de la ciudad de Villa María, los caminos para llegar al mismo se encuentran en óptimas condiciones. Cabe mencionar que el establecimiento se encuentra a 2 kilómetros de la usina láctea.







En la siguiente imagen se puede visualizar que las 262 hectáreas se encuentran divididas en dos campos de diferentes dimensiones (remarcados en su contorno con color amarillo), a estos los separa un camino público, (señalado en color rojo), por último, se señalaron los caminos internos por donde se ingresa a la vivienda y a las instalaciones de ordeño (señalado en color marrón).





# Tipos de suelos

---

El establecimiento estos compuestos por diferentes tipos de suelos, cuenta con clase de suelo tipo IV (Ot4) y (Pyt2), suelo III (Ot8), y suelo VII (Pyt3). A continuación, se describe las características de los mismos.

## Símbolo: Ot4 (Capacidad de uso: IVsc)

Lomas muy planas o ligeramente deprimidas. El escurrimiento es lento y puede presentar encharcamientos periódicos de corta duración muy selectivos.

Son complejos que se encuentran en el límite de la clase agrícola, es decir, aptos para determinados cultivos adaptados con rotación de pasturas.

## Símbolo Ot8 (Capacidad de uso: IIIsc)

Lomas suavemente onduladas o aplanadas, se encuentran en Tio Pujio.

Las limitaciones de estas unidades son esencialmente climáticas, algunas deficiencias en cuanto el drenaje y horizontes superficiales degradados.

En estas áreas no tienen posibilidades de sufrir anegamiento y son usadas con fines agrícolas con rendimientos satisfactorios.

Las prácticas de manejo están destinadas principalmente a mantener la humedad y fertilidad física y química del suelo.

## Símbolo: Pyt 2 (Capacidad de uso: IVsc)

Comprende esta unidad los derrames altos ondulados o suavemente ondulados del Rio Tercero.

Los suelos son de texturas limosas y francas en las partes más bajas con la presencia de alcalinidad subsuperficial y en profundidad.

Los suelos en general se encuentran en el límite agrícola, aptos para la implantación de determinados cultivos con predominio de pasturas.

## Símbolo: Pyt 3 (Capacidad uso de su uso: VIIws)

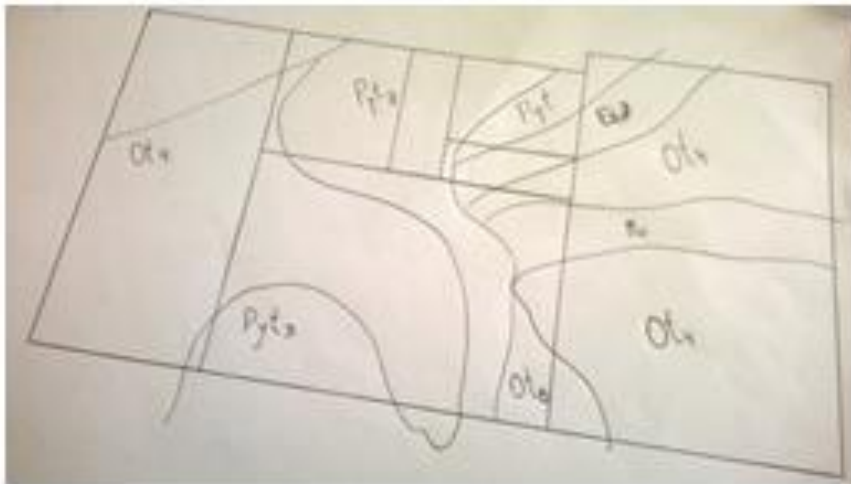
Caracterizados por tener anegamientos periódicos y suelos salino alcalinos de texturas medias y finas, desarrollados o en capas sucesivas con degradación superficial.



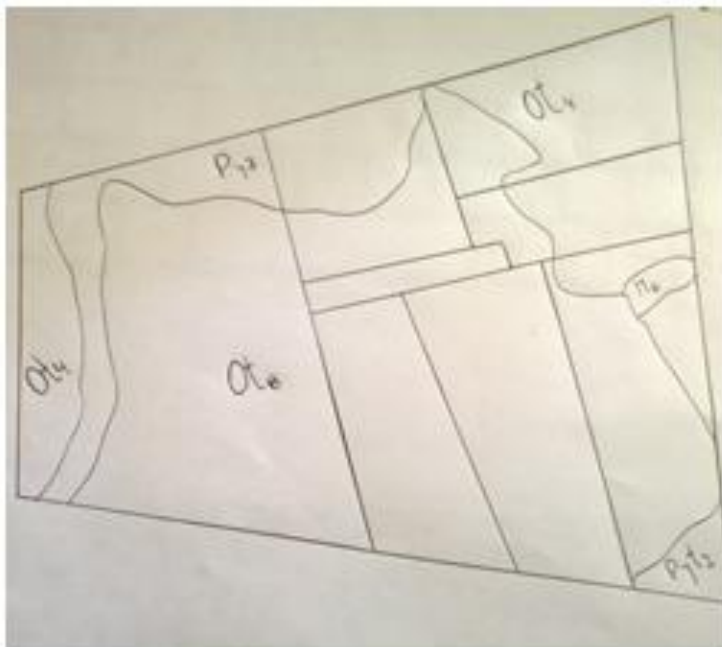
El uso está gravemente limitado siendo apto como campos naturales de pastoreo o bien, para la implantación de pasturas adaptadas a las rigurosas limitantes.

A continuación, se visualizarán las imágenes de la carta de suelo a la que se accedió, en donde se observa de qué manera están distribuidos los tipos de suelos.

- **Campo 1:**



- **Campo 2:**





# Características de superficie

---

Como se mencionó, el establecimiento cuenta con 262 hectáreas totalmente arrendadas las cuales se dividen en dos campos de 172 y 90 hectáreas respectivamente, estas se encuentran separadas por un camino público.

A continuación, se expondrá el detalle de las hectáreas pertenecientes al campo uno y dos respectivamente.

## Campo 1

Datos de superficie Campo 1	
	Hectáreas
Superficie total	172
Zona de bajo	2,26
Casco - caminos - Tambo	6,54
<b>Superficie no utilizada</b>	<b>8,8</b>
<b>Superficie Utilizada</b>	<b>163,2</b>

La superficie total es de 172 hectáreas, en la misma se encuentran 2, 26 hectáreas de zona de bajo con pastura natural, 6,54 hectáreas correspondiente al casco, donde se incluyen en esta la superficie de la vivienda del productor tanto como la del tambo, así como también se encuentra la proporción de tierra destinada a instalaciones de ordeños y corrales, al igual que las hectáreas ocupadas para caminos de ingreso y circulación por el establecimiento.

La suma de todas estas superficies no utilizadas arroja 8,8 hectáreas, quedando para utilizar 163,2 hectáreas.



## Campo 2

<b>Datos de superficie Campo 2</b>	
	Hectáreas
Superficie total	90
Zona de bajo	2,34
Casco - caminos	1
<b>Superficie no utilizada</b>	<b>3,34</b>
<b>Superficie Utilizada</b>	<b>86,66</b>

La superficie total es de 90 hectáreas, donde 2,34 hectáreas corresponden a zonas de bajo con vegetación natural, por otro lado, la superficie que ocupa la vivienda y el camino es de 1 hectárea. La superficie no utilizada es de 3,34 hectáreas, quedando así 86,66 hectáreas para utilizar.

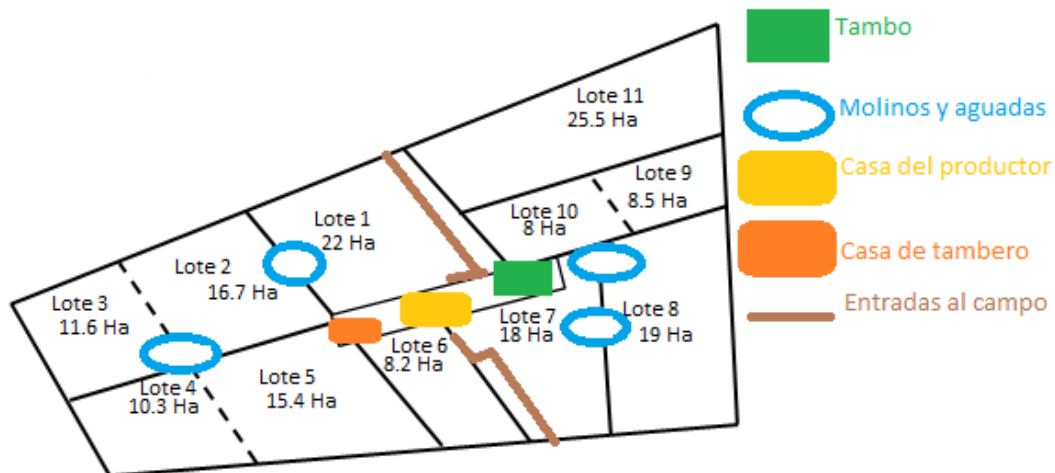


# Distribución de lotes

## Campo 1

En cuanto a la distribución de lotes del campo 1, todo su contorno está delimitado por alambrado perimetral, el mismo se encuentra en medias condiciones.

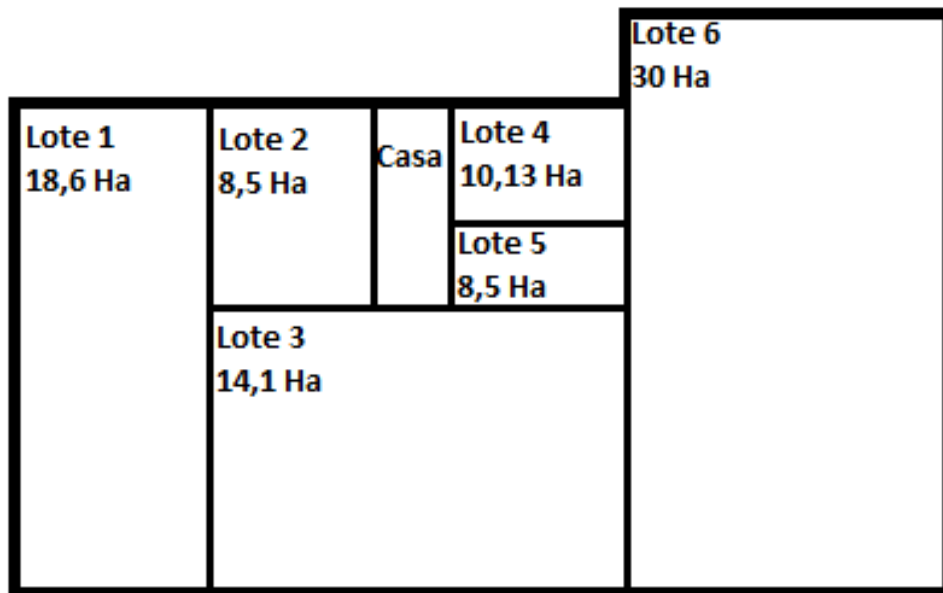
En su interior se encuentra dividido por 11 lotes de diferentes hectáreas, esta superficie esta destina para el pastoreo directo de la hacienda y para la implantación de cultivos que permita realizar reservas (maíz-sorgo-alfalfa), las parcelas para el pastoreo se delimitan con alambrado eléctrico.





## Campo 2

El campo 2 está delimitado por alambrado perimetral, el mismo se encuentra medias condiciones, su interior se encuentra dividido por 6 lotes de diferentes proporciones. En el mismo no se realiza manejo de hacienda, solo se cultiva alimentos para suministrarles al ganado, o para ser vendidos en caso de ser necesario.





# Rotación de cultivos

---

## Campo 1

En el campo 1 se utiliza un esquema de rotación de 3+3, este indica que durante 3 años se cultivará alfalfa en un lote, luego de transcurrido estos 3 años se sembrará verdeo de invierno y verano, como verdeo de invierno se usa avena generalmente para lotes que salen de alfalfa, en el segundo año trigo o avena y en el tercer año se barbecha el lote durante el invierno para sembrar maíz temprano y luego alfalfa.

En cuanto a la proporción de sorgo y maíz a sembrar, se presupuesta cuanto silo se necesitará para cada año. Por lo general se usa el silo de maíz para el rodeo de punta y el silo de sorgo para las demás categorías (para rodeo de cola, secas preparto, engorde y recría).

## Campo 2

El esquema de rotación del campo 2 aún no está definido, ya que el productor tomo posesión del mismo hace solo algunos meses, sin embargo, tiene planeado realizar siembra de maíz, sorgo y soja, los mismo estarían destinados a generar reservas de alimentos para la hacienda, y comercialización de los excedentes.





## Sistema productivo lácteo

Como se mencionó al comenzar el capítulo, la principal fuente de ingreso del establecimiento es la proveniente de la actividad láctea, se produce 3197 litros promedio día, con un promedio de 162 cabezas, las cuales producen 19.6 L/Cabeza, siendo este último un promedio relativamente bajo debido a las variaciones que suelen ocurrir en la alimentación.

La explotación cuenta con rodeos de vaquillonas (1-2 años), novillos (de 1-2 años) y terneros de (0 -12 meses). A continuación, se visualizará la existencia de cada uno de los rodeos, al igual que las ventas, compras y muertes.

Periodo 2014-2015	Existencia de Hacienda							
	Toros	Vacas			Vaquillonas 1-2 años	Novillos 1-2 años	Terneros	
		VO	VS	Pre-Parto			0-4 meses	4-12 meses
<b>Existencia Inicial</b>	<b>5</b>	<b>151</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>110</b>
Compras	1							
Nacimientos							175	
Cambio de categorías		35	15	15	90	80		150
Ventas	3		48			12		
Muertes		9					16	9
Cambio de categorías		15	20	15	15		150	170
<b>Existencia Final</b>	<b>3</b>	<b>162</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>95</b>	<b>89</b>	<b>20</b>	<b>81</b>



## Rodeo de ordeño

El rodeo de ordeño se encuentra dividido en tres grupos, en primer lugar, el denominado rodeo de punta, en segundo lugar, el rodeo de cola y por último el rodeo de secas-preparto. A continuación, se desarrollarán cada uno de ellos.

**Rodeo de punta:** En este encuentran las vacas con mayor productividad, aquellas que parieron su cría permanecen 120 días en este rodeo, transcurrido este periodo, se determina de acuerdo a su producción, si permanece en este o en el rodeo de cola.

Este rodeo está conformado por 85-95 cabezas, se alimentan pastoreando alfalfa gran parte del día, además se le suplementa 2 kg/cabeza de expeller de soja, 4 kg/cabeza de maíz molido y 3 kg/cabeza de balanceado.

Cabe aclarar que la alimentación suele variar en sus componentes debido a la escasez o a la suba de precios de algunos de los alimentos que la componen.

A continuación, se visualizará el balance forraje:

OFERTA	Animales Rodeo Punta	EV	EV TOTALES
	90	1,8	162
	Kg	Mcal	Días
Expeller de Soja	2	2,5	90
Total Mcal			72900
	Kg	Mcal	Días
Maíz	4	3,2	150
Total Mcal			311040
	Kg	Mcal	Días
Balanceado	3	2	90
Total Mcal			87480
	kg	Mcal	Días
Alfalfa	7	2,5	365
Total Mcal			1034775
Total Mcal Oferta			1506195
DEMANDA	TOTAL OFERTA Mcal		1506195
	TOTAL DEMANDA Mcal		1093905
	Margen de seguridad		273476,25
	Resultado		138813,75



**Rodeo de cola:** aquí se encuentran aquellas vacas que superaron los 120 días de su primera cría y tiene baja productividad y las que sufren algún tipo de anomalía (rengas, ubres desgarrada, etc.), así como también las que se encuentran en el final de su vida útil.

Este rodeo está conformado entre 75-80 cabezas, se alimenta pastoreando verdeo y se les suministra 9kg/cabeza de silo de sorgo, 3 kg/cabeza de maíz molido y 3 kg/cabeza de balanceado. A continuación, se visualizará el balance forrajero de este rodeo:

OFERTA	Animales Rodeo Cola	EV	EV TOTALES
	72	1,8	129,6
	kg	Mcal	Días
Maíz	3	3,2	150
Total Mcal			186624
	Kg	Mcal	Días
Balanceado	3	2,1	90
Total Mcal			73483,2
	Kg	Mcal	Días
Silo Sorgo	9	2,6	180
Total Mcal			545875,2
	Kg	Mcal	Días
Verdeo	5	2	365
Total Mcal			473040
Total Mcal Oferta	1279022,4		
DEMANDA	TOTAL OFERTA Mcal		1279022,4
	TOTAL DEMANDA Mcal		875124
	Margen de seguridad		218781
	Resultado		185117,4



**Rodeo de seca- parto:** el mismo está conformado por 47-60 cabezas, en éste se encuentran aquellas vacas que están en la última etapa de preñez, así como también las que se encuentran fuera de ordeño.

Éste rodeo se encuentra totalmente confinado, se le suministra 25kg/cabeza de silo de sorgo y 4 kg/cabeza de maíz molido. A continuación, se visualizará el balance forrajero.

OFERTA	Animales Rodeo Secas-Parto	EV	EV TOTALES
		47	1,2
	Kg	Mcal	Días
Silo Sorgo	25	2,6	120
Total Mcal			439920
	Kg	Mcal	Días
Maíz	4	3,2	120
Total Mcal			86630,4
<b>Total Mca Oferta</b>	<b>526550,4</b>		
DEMANDA	TOTAL OFERTA Mcal		526550,4
	TOTAL DEMANDA Mcal		380841
	Margen de seguridad		95210,25
	<b>Resultado</b>		<b>50499,15</b>



## Recría menor y mayor

---

En el establecimiento se conservan las recrias, estas permanecen dentro de la explotación hasta que obtienen el peso deseado. Este rodeo se divide en dos, en primer lugar, la recria menor, aquí se encuentran aquellos terneros recién nacidos hasta los 4 meses, permanecen en estacas, se les suministra leche dos veces al día (10 litros por día), y además se le provee 500g/cabeza de balanceado iniciador. Con este sistema de crianza se registra un índice de mortandad de 9.14% aproximadamente.

Transcurrido los 4 meses, se le realiza cambio de alimentación, se le comienza a suministrar silo de sorgo y 2 kg/cabeza de maíz.

Pasado los 12 meses, la alimentación cambia, se le comienza a suministrar rollos de alfalfa o trigo, y 100 kg de maíz generalmente (esto depende y varía de acuerdo a los cereales que están disponibles en la explotación).

Los machos al entrar en este rodeo se los castran, y se venden cuando superan los 200 kg, por otro lado, las hembras son criadas para la reposición de las vacas de ordeño, se preñan cuando superan los 300 kg.

La cantidad de hembras para reposición obtenida en el establecimiento por año es de 27 cabezas.



## Sanidad animal

Se relevó que la explotación trabaja con genética holando argentino, el manejo reproductivo y sanitario está a cargo de un veterinario asesor.

Según la información recolectada, el establecimiento se encuentra libre de brucelosis y tuberculosis, se realizan todas las campañas de vacunación obligatorias, además se realiza control lechero al rodeo de vacas en ordeño.

Cuando se consultó por las patologías más importantes que sufren los rodeos, se destacó un alto índice de estrés calórico en el rodeo de ordeño.

Por otro lado, se destacó un grave problema podológico en el rodeo de ordeño, donde se encuentran varios animales con dificultades para caminar.

En cuanto al manejo reproductivo de los rodeos, se realiza la preñez cuando se da el celo natural del animal con toros.

A continuación, se visualizarán detalles de las vacunaciones:

Categoría	Dosis	Producto	Costo \$/Cab
<b>Vacas</b>	1	Antiparasitario	\$ 8,00
	2	Aftosa	\$ 23,00
	2	Brucelosis	\$ 21,00
	6	Tacto	\$ 15,00
	1	Carbunclo	\$ 12,00
	1	Tuberculina	\$ 20,00
	1	Calcificado	\$ 5,00
<b>Recría</b>	2	Aftosa	\$ 24,83
	1	Carbunclo	\$ 12,00
	4	Antiparasitario	\$ 15,00
	2	Brucelosis	\$ 21,00
<b>Toros</b>	1	Antiparasitario	\$ 21,00
	2	Aftosa	\$ 23,00
	2	Brucelosis	\$ 21,00

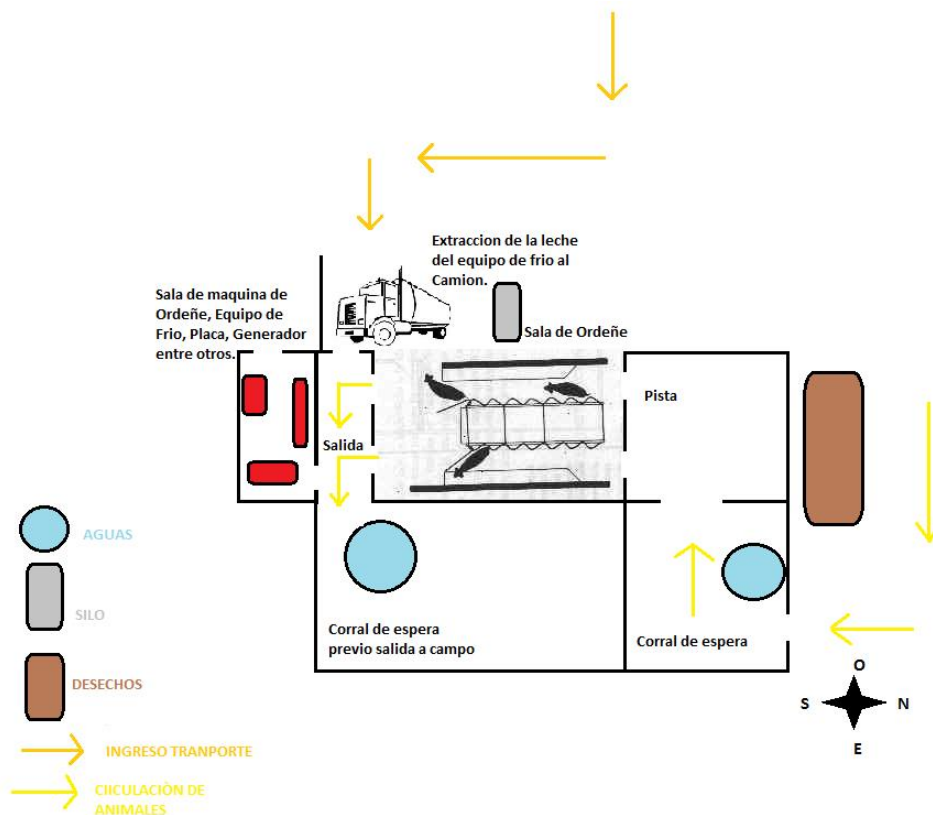


## Rutina e instalaciones de Ordeño

La rutina de ordeño se realiza dos veces al día, cada 12 horas (16:00 pm y 4:00 am), la misma dura dos horas aproximadamente (entre el ordeño e higienización), en fosa trabajan dos operarios, y en el manejo de rodeos un operario.

Las instalaciones donde se llevan a cabo el ordeño se encuentra en buenas condiciones, la cual está equipada con una máquina de 8 bajadas, placa de frío, generador y un equipo de frío ETI de 3700 litros, el cual resulta insuficiente para almacenar la producción del día.

Cuenta además con fosa y bretes espinas de pescado, posee pista en el corral de espera, el cual no posee riego ni sombra, además se registraron aguadas aleatorias a la instalación de ordeño. A continuación, se podrá visualizar las instalaciones de ordeño y el recorrido tanto de la hacienda como del transporte para la recolección de la producción.





Por último, se relevó que el personal de la explotación desconoce la existencia de las normas de higiene y seguridad vigentes en nuestro país. Además, estos no cuentan con las capacitaciones necesarias para las aplicaciones de las mismas.





## Instalaciones y Maquinarias

Se visualizará el listado de instalaciones y maquinarias pertenecientes al productor, las mismas se encuentran en buenas condiciones dado a que se realizan las refacciones y el mantenimiento adecuado a las mismas.

Instalaciones y Mejoras	Unidad	Cantidad	Valor de compra precio de mercado
Casas 25x8	m2	2	\$ 250.000,00
Alambrados Perimetrales	5600 mtrs		\$ 392.000,00
Silo aereo 22tn	Unidad	1	\$ 30.000,00
Galpón 25x15	m2	1	\$ 58.000,00
Molinos	Unidad	3	\$ 120.000,00
Instalación Ordeño 25x10	m2		\$ 350.000,00
Mangas y Bretes	Unidad	1	\$ 70.000,00
Toril	Unidad	1	\$ 38.000,00
Cargadores	Unidad	1	\$ 14.450,00
Piletas	Unidad	1	\$ 15.000,00
<b>Total de Instalaciones</b>			<b>\$ 1.337.450,00</b>
<b>Equipos y Maquinarias</b>			
Tractor MF 1195	Unidad	1	\$ 180.000,00
Tractor MF 296	Unidad	1	\$ 235.000,00
Tractor Valmet 1580	Unidad	1	\$ 900.000,00
Tractor Deutz Fahr	Unidad	1	\$ 60.000,00
Enrolladora 566	Unidad	1	\$ 450.000,00
Hélice	Unidad	1	\$ 40.000,00
Rastrillo lateral 6 estrellas	Unidad	1	\$ 18.000,00
Camioneta s10 Modelo 2013	Unidad	1	\$ 600.000,00
Pala de Arrastre 2mt	Unidad	1	\$ 38.000,00
Equipo de Frío ETI 5500Lts	Unidad	1	\$ 150.000,00
Mixer	Unidad	1	\$ 200.000,00
Tractousina	Unidad	1	\$ 40.000,00
<b>Total Maquinarias</b>			<b>\$ 2.911.000,00</b>
<b>Total</b>			<b>\$ 4.248.450,00</b>

Se realizó la cotización utilizando los precios actuales del mercado.



# Capital

---

A continuación, desarrollaremos como está compuesto el capital de la explotación. Para la realización del mismo se utilizó como fuente principal la información recolectada y estimaciones en los precios.

Composición del capital	Valor	Composición Porcentual
<i>Capital de Explotación</i>		
<i>Fijo</i>		
<i>Equipos y Maquinarias</i>	\$ 1.914.400,00	28%
<i>Circulante</i>		
<i>Ganado (KG)</i>	\$ 4.886.470,00	72%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 6.800.870,00</b>	<b>100%</b>

En cuanto al capital fundiario, solo cuenta con mejoras que son pertenecientes al productor, dado que la tierra es totalmente arrendada. En caso de recisión del contrato que regula la relación entre el arrendatario y el arrendador, este último debe abonar al primero la suma por las mejoras realizadas.

Por otra parte, el capital de explotación se encuentra conformado por todos los equipos, maquinarias y semovientes, siendo estos últimos los que conforman el mayor porcentaje del capital.



# Área administrativa Funcional



# Introducción

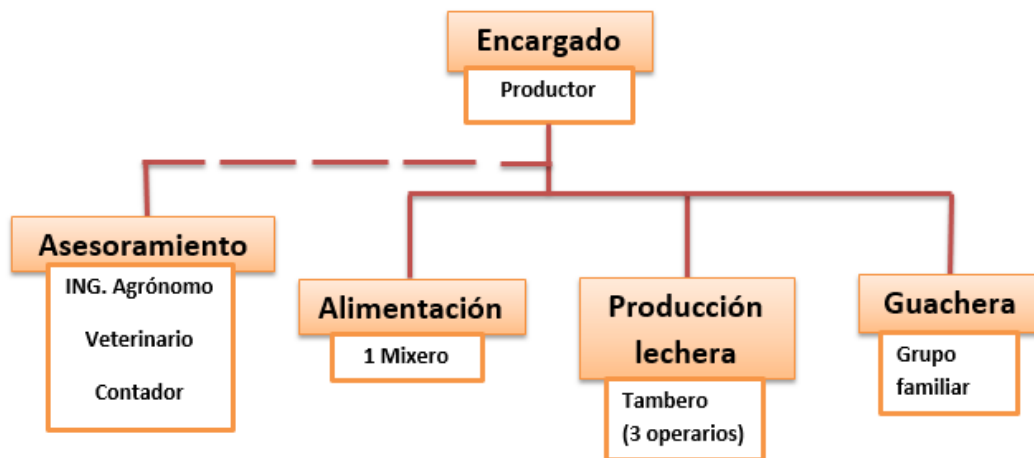
---

En este capítulo desarrollaremos cada factor que comprende el área administrativa - funcional del establecimiento. Se tratará temas tales como el manejo de mano de obra, de registro, de compras y ventas, del sistema impositivo, de la personería jurídica, de los aspectos jurídicos, de las normas de higiene y seguridad, de los dato económico financiero, entre otros.



## Estructura organizacional

A continuación, se visualizará el organigrama que se elaboró mediante la información recolectada:



Las actividades que se realizan en el establecimiento están supervisadas por el empresario-productor y su grupo familiar, el establecimiento cuenta con la contratación de una familia compuesta por cuatro integrantes, y un peón a cargo del tambero, tres de ellos llevan adelante todas las labores relacionadas a la extracción de leche y manejo de rodeo. Los mismos cuentan con las habilidades necesarias para desenvolverse en este ámbito y cumplir con las tareas tales como la extracción de leche, manejo de los diferentes rodeos, para lo que no se encuentran capacitados es para realizar inseminación artificial.

Las obligaciones de las partes se ven expuestas en el contrato asociativo tambero<sup>1</sup>. La forma de pago se realiza mensualmente, perciben como remuneración un porcentaje de la producción.

Actividades de la Mano de Obra					
Tambero	Mixero	Guachera	Contador	Veterinario	Ing. Agrónomo
Encargado del tambo, Manejo de rodeos, etc.	Encargado de la elaboración y suplementación de alimentos a los rodeos.	Alimentación de hacienda de 0 - 1 año	Tareas Impositivas, tributarias, etc.	Tacto, control lechero, Vacunación, etc,	Manejo de suelos, rotaciones, etc.



Además, se cuenta con un mixero, encargado de elaborar y suministrar la alimentación a los diferentes rodeos, recibe una remuneración mensual en base a un porcentaje de la producción láctea.

Por otro lado, se encuentra el grupo familiar del productor, este se conforma por 5 personas, estas realizan múltiples actividades dentro de la explotación tales como las actividades relacionadas a la guachera, al igual que el cuidado de aquellos animales que estén sometido a algún tratamiento por alguna anomalía (vacunas para la diarrea, pulmonía, entre otras). Además, realizan las actividades relacionadas con el mantenimiento ya sea de las maquinarias, así como de las mejoras e instalaciones.

En cuanto a las actividades administrativas no se encuentra ninguna persona estable realizándolas, el productor desempeña algunas de ellas, pero el área no se encuentra cubierta con el resto de las áreas.

Por último, la explotación cuenta con un staff de asesoramiento, el cual está conformado por un ingeniero agrónomo (remuneración mensual en base a un porcentaje de la producción), veterinario (remuneración en base a las actividades que realiza), contador (remuneración fija, mensual).

- 1) En el anexo 1 se encontrará el modelo del presente contrato



# Manejo de mano obra

---

## Tambero

Como se mencionó anteriormente, la relación entre el tambero y el productor se encuentra regulada mediante el contrato de asociativo tambero mediero, en este se estipula el acuerdo de voluntades, es también donde quedan expuestas las obligaciones de las partes.

La obligación principal del titular (productor), es la de tener exclusivamente a su cargo la dirección y administración tambera, pudiéndola delegar parcialmente en el tambero asociado, no así la responsabilidad jurídica por las compras, ventas créditos, movimiento de fondos, siendo estas últimas indelegables.

Otra obligación importante del productor es de brindar una vivienda digna para uso exclusivo del tambero y su familia, por contra partida, el tambero, cuando se rescinda el contrato debe entregar la vivienda en el mismo estado que se le fue otorgado.

Por otra parte, el tambero-asociado deberá prestar su servicio responsable en el cuidado de todos los bienes que compone el establecimiento, debiendo mantener la higiene en las instalaciones de ordeño, así como en los implementos, además de brindar el cuidado de los rodeos, alimentándolos, detectando anomalías, y todas aquellas cuestiones relacionadas con el bienestar animal.

El tambero asociado por prestar sus servicios percibirá una retribución, correspondiente al 8% de la producción obtenida en el periodo de 30 días.



## Mixero

En la explotación cuenta con una persona dedica exclusivamente para la elaboración de los alimentos a los distintos rodeos y distribuirlos en cada uno de ellos, esta relación laboral aún no se encuentra regulada bajo ningún régimen. Este operario percibe un porcentaje de la producción mensual, siendo este el 3%.

Este no vive en el predio de la explotación, su vivienda se encuentra a 2 kilómetros aproximadamente.

## Trabajo familiar

Como se explayó al comienzo del capítulo los miembros de la familia participan en múltiples actividades propias del rubro del establecimiento, a diferencia del resto de la mano de obra, estos no reciben ninguna retribución por los trabajos realizados a cambio.

## Staff de asesores

Como se pudo visualizar en la estructura organizacional el establecimiento cuenta con un staff de asesores, el mismo está compuesto por un Ing. Agrónomo, Estudio contable y un veterinario. A continuación, daremos detalles de cada uno de ellos.

Para comenzar, en cuanto a las actividades realizadas por el Ing. Agrónomo se encuentra el manejo de los suelos y rodeos, además de confeccionar dietas nutricionales, esta última actividad comenzó hace pocos meses. El mismo percibe el 0,05% mensual de la producción por todas las actividades realizadas.

Por otro lado, se cuenta con el asesoramiento de un estudio contable, en donde se lleva a cabo todas las tareas impositivas, tributarias y demás a las que se ve expuesto el establecimiento, se abona una cifra fija mensual por este servicio.

Por último, se cuenta con el asesoramiento de un veterinario, el mismo se encarga de realizar el control lechero, tacto y las vacunaciones obligatorias, percibe una remuneración en base a las actividades que realiza. Cabe destacar que, en casos de urgencia, no cuenta con un personal que se encuentre disponible, lo que en algunas ocasiones llevo a pérdidas de animales por no ser atendidos a tiempo.





## Servicios contratados

En cuanto a los servicios contratados a terceros, en el establecimiento se contrata los servicios de siembra, pulverización (área y terrestre), cosecha, confección de silos bolsas.

A continuación, se visualizarán los ingresos que percibe la mano de obra que desarrolla actividades en el establecimiento:

<b>Mano de obra</b>			
	<b>%</b>	<b>Sueldo Anual</b>	<b>Sueldo mensual</b>
Tambero	8	\$ 355.132,80	\$ 29.594,40
Mixero	3	\$ 133.174,80	\$ 11.097,90
Ing Agronomo	0,03	\$ 13.317,48	\$ 1.109,79
Estudio Contable	-	\$ 6.000,00	\$ 500,00
Veterinario	-	88093,92	7341,16

Cabe aclarar que los ingresos que percibe el veterinario incluyen los elementos necesarios para desarrollar su actividad, tales como medicamento y todos insumos veterinarios necesarios.



# Sistema de compras y ventas

---

## Ventas

Como se mencionó al principio del presente informe, la principal fuente de ingreso es generada por la venta de leche, el precio que se relevó, es promedio, el mismo es de \$3.80/litro. La materia prima es retirada en el establecimiento por un transporte propiedad de la usina láctea, la misma se encuentra a 3 kilómetros de la explotación, la misma es retirada una vez al día, el cobro se efectúa transcurrido los 45 días de la entrega.

Como fuentes secundarias de ingresos, se encuentra la venta de vacas de descarte y de novillos que superan los 200 kilogramos, las mismas se suelen efectuar cada dos meses y medio aproximadamente. También se registró la comercialización de granos como una fuente secundaria de ingreso, los volúmenes de ventas suelen variar de acuerdo al rinde, o en caso de la utilización de los granos para alimentación, se vende el excedente.

## Compras

En cuanto a las compras, el productor las realiza en comercios de las ciudades de Villa María, pampayasta, Justiniano Posse habitualmente, presenta un grupo de proveedores estable, con los cuales tiene plazos de 30 días generalmente.

Se constató que algunas compras significativas de insumos, (insecticidas, herbicidas, semillas) las suele realizar en conjunto con otro productor para obtener mejores precios.

En cuanto a compra de vaquillonas para reposición las realiza con una frecuencia baja dado que el establecimiento cuenta con recria propia. Las mismas suelen realizarse dos veces al año, con pago de cuotas mensuales.

Por último, se consultó por las compras mensuales más importantes y se observó que se realizan compras de balanceado, combustible, expeller de soja o burlanda de maíz, las cuales son enviadas hasta el campo. En cuanto a las compras más frecuentes el productor las realiza, las mismas suelen ser compras de repuestos, insumos veterinarios, mercaderías para consumo familiar, entre otras.

Además, se realiza compras especiales de acuerdo a la estación, aquí entra las compras de rollos, estas se efectúan al comienzo del invierno para aumentar los



volúmenes de reservas en el invierno. Cabe aclarar que el producto cuenta con el equipamiento para la elaboración de rollos, pero no es una producción suficiente la que se obtiene en la explotación

Las mayorías de las compras son a plazo como se mencionó, y los respectivos pagos se efectúan con cheques propios del productor o de la usina láctea.



# Registros

---

En la explotación no se llevan registros que sean de gran utilidad, ya sean productivos o económicos financieros, solo cuentan con algunos registros dispersos.

En cuanto al manejo productivo, se realizan los registros correspondientes a los controles lecheros, donde estos son utilizado como base por el ingeniero agrónomo para realizar las distintas dietas y las divisiones de rodeos (cola, punta, y vacas secas/preparto), en estos tipos de registro no se toma nota de las muertes ni de los nacimientos por lo cual no son eficientes en su totalidad.

Por otra parte, los registros económicos financieros los realiza el estudio contable que asesora al productor, en el mismo se llevan los gastos para la liquidación de los distintos impuestos, al productor solo se le brinda un balance anual de las ventas y compra durante el correspondiente año.

Por último, en el establecimiento solo se llevan registros de los pagos realizados con cheques, (el mismo se comenzó a realizar hace poco tiempo), además no existen registros destinados al control de stock de insumos, ni de alimentación que sean reales dado que estos son estimados.



## Aspecto Jurídico.

---

El establecimiento, es de carácter unipersonal, con características familiar.

Es de carácter unipersonal, dado que el productor es el único propietario de los bienes y el que aporta el 100% del capital, además de actuar como único directivo de la organización, efectúa todas las decisiones referidas a la empresa. Lo contraproducente de las empresas con estas características, es el alto riesgo dado que es el único responsable de las deudas y obligaciones.

Por otro lado, tiene características familiares, dado que los miembros de la familia efectúan actividades dentro de la organización, se considera que estas empresas tienen una base emocional-afectiva muy fuerte, tiende a minimizar los cambios y siempre a mantener el equilibrio.

### **Vínculos jurídicos.**

En cuanto a los vínculos jurídicos en los que forma parte el empresario productor, se encuentra como se mencionó anteriormente la relación regularizada con su tambero a través del contrato asociativo tambero mediero, pero este no es el único vínculo jurídico en el que el productor forma parte, sino que también regula su relación con el propietario de la tierra en la que se asienta el establecimiento mediante un contrato de arrendamiento, en donde el productor toma el lugar de arrendatario, y los propietarios de las hectáreas en arrendadores.

Los elementos esenciales del Arrendamiento son:

- ✓ La concesión del uso y goce del inmueble rural (ubicado fuera de la planta urbana) por parte del Arrendador al Arrendatario;
- ✓ Que sea destinado a la explotación agropecuaria en cualquiera de sus especializaciones;
- ✓ Que el precio que abone el Arrendatario sea cierto dinero (determinado o determinable).

Por último, se relevó que el precio para la unidad productiva de 172 ha está fijado en litros de leche por hectáreas, en cambio el de 90 ha está fijado en quintales de soja por hectárea.



## Sistema impositivo

---

El productor arrancó la actividad bajo la categorización de monotribustista, esto se mantuvo así hasta que superó los montos máximos establecidos para este régimen, dado que el volumen de la actividad aumento, comenzó a generar otros niveles de ingresos, la contratación de más de un individuo y demás cuestiones que dejaron excluido de este régimen, fue entonces que se encuadro dentro la categoría de responsable inscripto.

Categorizado como responsable inscripto realiza todas las tributaciones correspondientes a este régimen, tales como el pago del impuesto al valor agregado, al igual que el impuesto a las ganancias, entre otros.



## Datos económicos - financieros

2014-2015	
Ingreso por venta de leche	\$ 4.439.160,00
Venta hacienda	\$ 337.467,92
<b>Total de Ingresos (1)</b>	<b>\$ 4.776.627,92</b>
EGRESOS	
Costos directos	
Gasto de implantacion de cultivos	\$ 919.523,00
Confeccion Silo	\$ 203.822,95
Mano de Obra	\$ 488.307,60
Compra Hacienda	\$ 162.500,00
Costo de Balanceado	\$ 204.735,08
Alquileres	\$ 1.695.516,00
Energia Electrica	\$ 35.470,24
Combustible	\$ 147.304,16
Mantenimiento- Reparacion	\$ 157.818,89
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 4.014.997,92</b>
Costos de estructura	
Retiros Familiares	\$ 240.000,00
Insumos Tambo	\$ 43.540,68
Insumos Veterinarios	\$ 77.153,93
Varios	\$ 143.573,08
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 504.267,69</b>
<b>Total de Egresos (2)</b>	<b>\$ 4.519.265,61</b>
<b>Margen Bruto (3)</b>	<b>\$ 257.362,31</b>
Amortizaciones	\$ 77.722,08
Intereses al capital	\$ 142.874,00
<b>Ingreso Neto (4)</b>	<b>\$ 36.766,23</b>
<b>Rentabilidad (5)</b>	<b>1%</b>

Los datos económicos - financieros no son registrado de manera adecuada en el establecimiento, a continuación, se analizarán los ingresos y egresos que se obtuvieron a través de estimaciones realizadas en base a los datos obtenidos, los mismos pertenecen al periodo 2014 – 2015

Los principales ingresos que se percibieron en la empresa durante este periodo fueron por la venta de la leche fluida, para el cálculo de este se tomó un precio promedio de \$3,80/litro, por otro lado, se obtuvieron ingresos por la venta de hacienda de descarte y novillitos.

En cuento a los egresos, se dividieron en costos directos (directa relación con la producción), siendo los más elevados el pago de los

alquileres, y las implantaciones de los cultivos.

Por otro lado, se encuentran los costos de estructura (relación indirecta con la producción), en donde el de mayor incidencia son los retiros familiares, los gastos de mantenimiento y combustible.

En cuento a las amortizaciones, se calcularon de manera estimada, tomando el valor de mercado para su realización.



Por último, se obtuvo la rentabilidad, la misma se consiguió mediante la relación entre el ingreso neto y la suma del valor actual de las maquinarias e instalaciones y el capital hacienda.

Referencias:

- 1) Total de ingresos: sumatoria de los beneficios obtenidos en el establecimiento.
- 2) Total de egresos: sumatoria de los gastos a los cuales incurre la empresa.
- 3) Margen bruto: diferencia entre total de ingresos y el total de egresos.
- 4) Ingreso neto: diferencia entre margen bruto y amortizaciones junto con el interés al capital.
- 5) Rentabilidad: relación entre ingreso neto y el capital existente (maquinarias, instalaciones y semovientes).





# *UNIDAD III*

## *Diagnóstico*



# Introducción

---

En base al relevamiento y desarrollo de la información que se realizó hasta este punto, se llevará a cabo en este capítulo un análisis FODA.

Este análisis es una herramienta de simple utilización, que suelen usar las empresas (sin importar su rubro), para conocer y evaluar el potencial de las mismas, diagnosticar la situación en la que están, convirtiéndose este análisis en una fuente primordial de información para la toma de decisiones.

Las siglas (FODA), significa fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, en cada uno de estos puntos se detalla información referida a factores internos y externos que pueden influir en el éxito o fracaso de una decisión. A continuación, desarrollaremos cada una de ellas.



# FODA

---

## Fortalezas

- *Área técnica - productiva:*
  - Ubicación cercana a la localidad de Tio Pujio.
  - Ubicación a pocos kilómetros de la usina láctea.
  - Caminos de ingreso al establecimiento en buenas condiciones.
  - Suelos aptos para la actividad que desarrolla.
  - Aplicación correcta de la matriz de rotación en parcela de 172 ha.
  - Diversificación de actividades.
  - Establecimiento libre de brucelosis y tuberculosis.
  - Dietas de los rodeos de tambo balanceadas.
  - Buena rutina de ordeño.
  - Correcto manejo de rodeos.
  - Controles productivos al día (Control lechero, tacto).
  - Maquinarias existentes en buen estado.
- *Área administrativa funcional:*
  - Grupo familiar asentado en el establecimiento.
  - Buen manejo de compras y ventas
  - Mano de obra asentada en el establecimiento.
  - Buen asesoramiento profesional.
  - El productor es responsable inscripto.
  - Regulación de la relación con el tambero mediante el contrato Asociativo tambero.



## Debilidades

- *Área técnica-productiva:*
  - Carece de matriz de rotación en parcela de 90 ha.
  - Distribución de lotes desproporcionada.
  - Falta de aprovechamiento de lotes en zonas bajas.
  - Carece de una dieta equilibrada para los rodeos de recría.
  - Problemas podológicos en rodeo de ordeño.
  - No realiza inseminación ni sincronización de celo en rodeo de ordeño.
  - Equipo de frío insuficiente para el almacenamiento de la producción.
  - No cuenta con las instalaciones para la proporción de sombra los distintos rodeos.
  - Carece de normas de Higiene y seguridad.
- *Área administrativa funcional:*
  - Carece de registros económicos-financieros, productivos.
  - Carece índices de productividad importantes (mortalidad).
  - La personería jurídica adquirida no es recomendable.
  - Trabajo familiar no remunerado.
  - Carencia de asesoramiento administrativo.
  - Carencia de capacitaciones.
  - Falta de regulación de la relación laboral con mixero.



## Oportunidades

- Establecimiento ubicado en una de las principales cuencas lecheras.
- Se espera que el consumo per-cápita de productos lácteos en los países en desarrollo aumente de 1,2% a 1,9%. Este crecimiento se verá satisfecho por una expansión de exportación de Argentina, así como también EE.UU, la Unión Europea, Nueva Zelanda y Australia.

## Amenazas

- Bajo poder de negociación con la usina lácteas.
- Alta sensibilidad a las variaciones del precio.
- Adversidades climáticas.
- Existencia de grandes exportadores mundiales (Nueva Zelanda, Australia y Unión Europea).



## Conclusión

---

Gracias al análisis FODA realizado se pudieron visualizar claramente cada una de las falencias tanto en el área administrativa-funcional, como en la técnica productiva, al igual que las fortalezas, oportunidades y amenazas de la explotación.

En base al detalle que se realizó en cada área, será el proceso de las tomas de decisiones para eliminar o reducir cada una de las debilidades, además de continuar trabajando para que las fortalezas no se debiliten.

En los capítulos subsiguientes se profundizará en cada punto anteriormente detallado y se analizará que actividades correctivas se ejecutaran.



# *UNIDAD IV*

## *Propuestas*



# Introducción

---

Sobre las debilidades que surgieron en el análisis FODA se plantearán propuestas de mejoras y un plan de acciones para eliminarlas, transformándolas en fortalezas.

Las propuestas se desarrollarán por áreas, a continuación, se las podrá observar:

## Aspectos productivos

**Propuesta 1: redistribución de lotes:** se cambiará la distribución de lotes, estos contarán con la misma cantidad de hectáreas. La redistribución se hará en el campo n°1 y n°2.

**Propuesta 2: usos del suelo:** se efectuará siembra de pasturas aptas para zonas de bajo, recuperando así 4,6 hectáreas que no eran utilizadas.

**Propuesta 3: Alimentación:** se efectuará una alimentación adecuada al rodeo de cría.

**Propuesta 4: manejo reproductivo:** se implementará un plan de sincronización de celos e inseminación.

**Propuesta 5: mejora en instalaciones y equipos:** se evaluará la posibilidad de cambio del equipo de frío, así como instalaciones para el bienestar animal (sombra y riego).

**Propuesta 6: implementación de las normas de higiene y seguridad vigentes:** se desarrollará un plan de capacitación sobre higiene y seguridad para todo el personal que desarrolla actividades en el establecimiento.





## *Aspecto administrativo - funcional*

***Propuesta 1: Incorporación de registros:*** se incorporarán registros productivos y económicos-financieros.

***Propuesta 2: Incorporación de personal administrativo:*** se sumará a la empresa una persona dedicada a la administración.

***Propuesta 3: naturaleza de la empresa:*** se evaluará el cambio de la personería jurídica de la explotación, de unipersonal a una sociedad de responsabilidad limitada.

***Propuesta 4: regulación de vínculos laborales:*** se regularizará el trabajo familiar dentro del establecimiento, así como también el vínculo laboral del mixero.



# UNIDAD V

## *Evaluación de propuestas*



# Introducción

---

En este capítulo se desarrollará en mayor profundidad cada una de las propuestas anteriormente expuestas, se dará a conocer la metodología que se empleará y se evaluará el impacto de cada una de ellas.

Además se expondrán los resultados obtenidos, planificados en un periodo de 5 años y se analizarán los mismos.



## Área productiva

*Propuesta 1: redistribución de lotes (campo n°1):* Se propone que a la extensión de 162 hectáreas se la divida de manera tal que en lugar de once lotes queden cuatro de 40,8 hectáreas cada uno, se unirán lotes para lograrlo. Estos lotes se utilizarán para pastoreo directo.

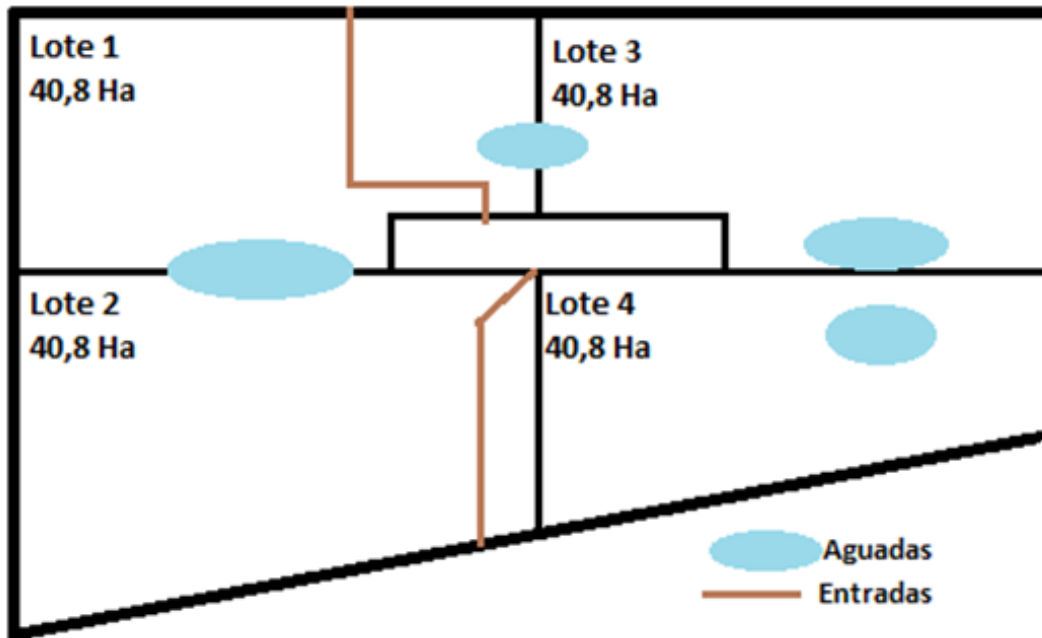
La redistribución de lotes se realizará de la siguiente manera:

2014-2015		
Lotes	Hectáreas	Cultivos
Lote 1	22	VI/VV
Lote 2	16,7	Alfalfa I
Lote 3	11,6	Alfalfa III
Lote 4	10,3	Alfalfa III
Lote 5	15,6	Alfalfa II
Lote 6	8,2	VI/VV
Lote 7	19	VI/VV
Lote 8	18	VI/VV
Lote 9	8	Alfalfa II
Lote 10	8,5	Alfalfa I
Lote 11	25,5	Alfalfa II

		2016	2017	2018	2019	2020
Lotes	Hectáreas	Cultivos				
Lote 1	40,8	Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III	Trigo/Maíz	Alfalfa I
Lote 2	40,8	Alfalfa III	Trigo/Maíz	Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III
Lote 3	40,8	Alfalfa II	Alfalfa III	Trigo/Maíz	Alfalfa I	Alfalfa II
Lote 4	40,8	Trigo/Maíz	Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III	Trigo/Maíz



A continuación, se expondrá gráficamente la división de lotes del campo n°1



La matriz de rotación que se aplicaba se mantendrá, a continuación, se visualizará gráficamente la misma:

Matriz De Rotación			
Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III	Avena/Maíz

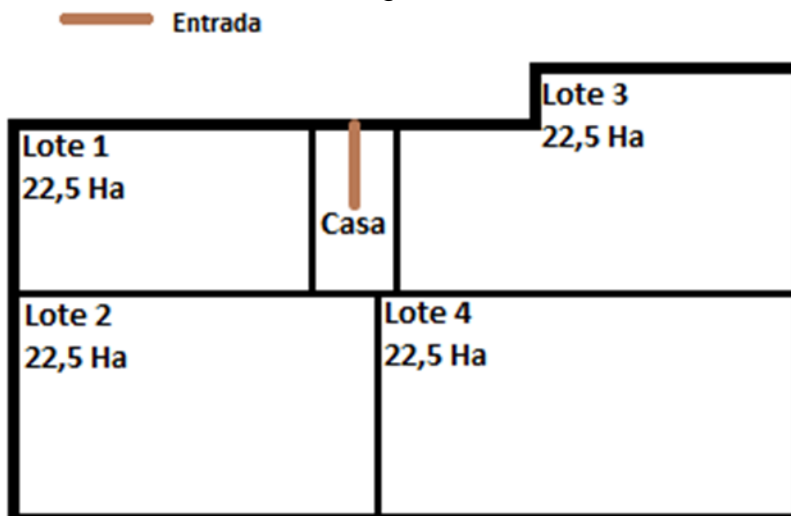


*Propuesta 1: redistribución de lotes (campo n°2):* la extensión de 90 hectáreas se dividirá en cuatro lotes de 22,5 hectáreas cada uno. El destino de estos es la siembra de cultivos para generar reservas. Con la alfalfa se realizarán rollos, la avena se utilizará para el pastoreo, y el sorgo se ensilará. La distribución de los lotes se realizará de la siguiente manera:

2014-2015		
Lotes	Hectáreas	Cultivos
Lote 1	18,6	Barbecho
Lote 2	8,5	Alfalfa III
Lote 3	14,1	Barbecho
Lote 4	10,13	Alfalfa III
Lote 5	8,5	Alfalfa III
Lote 6	30	Barbecho

		2016	2017	2018	2019	2020
Lotes	Hectáreas	Cultivos				
Lote 1	22,5	Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III	Avena /Sorgo	Alfalfa I
Lote 2	22,5	Avena/Sorgo	Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III	Avena/Sorgo
Lote 3	22,5	Avena/Sorgo	Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III	Avena/Sorgo
Lote 4	22,5	Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III	Avena /Sorgo	Alfalfa I

A continuación, se visualizará gráficamente dicha distribución:





La matriz de rotación que se aplicará será la siguiente:

<b>Matriz De Rotación</b>			
Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III	Avena/Sorgo



*Propuesta 2: usos del suelo:* se implantarán cultivos aptos para zonas en anegamiento en las partes de bajo, recuperando así 4,6 hectáreas no utilizadas (2,26 hectáreas del campo nº 1 y 2,34 hectáreas del campo nº2).

Se implantará trébol rojo en ambos bajos, debido a que este cultivo se adapta de manera adecuada de acuerdo al tipo de suelo.

Para efectuar la siembra se necesitarán 23 kilogramos de semillas, se realizará la implantación en el comienzo del otoño para obtener mejores resultados.

El mismo se utilizará para pastoreo directo de la recría mayor.

Semilla	Hectareas	Densidad de siembra (kg/ha)	Kg total de semillas	\$/kg	Total (\$)
Trebol rojo	4,6	5	23	\$ 50,00	\$ 1.150,00

*Propuesta 3: Alimentación:* se efectuará una alimentación adecuada al rodeo de recría mayor (compuesto por novillos y vaquillonas).

Se regularizó la alimentación mediante los recursos disponibles en el establecimiento, cubriendo de esta manera los requerimientos nutricionales del rodeo. Se le suministrará maíz, silo de sorgo y pastorearán trébol rojo.

OFERTA	Recría mayor	EV	EV TOTALES
	116	1,8	208,8
	kg	Mcal	Días
Maíz	4	3,2	150
Total Mcal			400896
	Kg	Mcal	Días
Trébol Rojo	4	1,1	90
Total Mcal			82684,8
	Kg	Mcal	Días
Silo Sorgo	12	2,6	180
Total Mcal			1172620,8
Total Mcal Oferta			1656201,6
DEMANDA	TOTAL OFERTA Mcal		1656201,6
	TOTAL DEMANDA Mcal		1409922
	Margen de seguridad		211488,3
	Resultado		34791,3





**Propuesta 4: manejo reproductivo:** se implementará un plan de sincronización de celos e inseminación en el establecimiento.

Para lograr la sincronización de celos se utilizarán medicamentos hormonales, en donde las hembras comienzan el período estral dos o tres días posteriores a la aplicación del mismo.

Los objetivos de la sincronización de celos son los siguientes:

- Acortar el periodo de servicio y por lo tanto las pariciones.
- Realizar el proceso de inseminación artificial si detención de celos.
- Elimina el problema de detención de celo.
- Aumenta la tasa de parición y destete.

Para este proceso se utilizará prostaglandina, en cuanto a la inseminación se utilizará semen sexado para aquellas hembras con mejores cualidades en su anatomía y fisiología.

Esta última se realizará con el fin de lograr un mejoramiento genético y aumentar la fertilidad.

A continuación, se visualizará en detalle de los costos de inseminación y sincronización de celos.

Inseminación	Dosis	Cabezas	\$/Cabeza	Costo	Costo Total
Prostaglandina	2,5	107	\$ 58,00	\$ 6.206,00	\$ 37.236,00
Semen sexado	1	107	\$ 290,00	\$ 31.030,00	

Para el cálculo de dicha estimación se tomó los precios del mercado, por otro lado, el número de cabezas está compuesto por el rodeo de vacas secas – pre parto y por las vaquillonas de 1- 2 años.



**Propuesta 5: mejora en instalaciones y equipos:** se efectuará cambio de equipo de frío, dado que el existente no es suficiente para almacenar la producción. Se cambiará por uno de 8100 litros de capacidad, el mismo como cotiza en \$198900, se abonará en 24 cuotas mensuales.





Por otra parte, se colocará media sombra en el corral de espera, al igual que aspersores y ventilación forzada para mejorar el bienestar animal, dado que el estrés calórico afecta de forma severa el confort del ganado lechero, condicionando negativamente la producción, la salud, la reproducción y la calidad de la leche. Dicha instalación contribuye a una inversión de \$ 350000, la misma se cancelará en 36 cuotas.





Por último, se efectuará un pediluvio en las instalaciones de tambo, el mismo se llena con agua y un porcentaje de formol junto con cobre.

Dicha construcción tiene un costo de \$8000, este se abonará en el momento que finalicé la misma.





*Propuesta 6: implementación de las normas de higiene y seguridad vigentes:* En el establecimiento se desconoce las normas de higiene y seguridad vigentes, motivo por el cual se dictarán capacitaciones a cargo de un Licenciado en Administración Rural en el establecimiento y se asistirá a capacitaciones que se dicten en la ciudad de Villa María.

La aplicación de las normas de higiene y seguridad laboral en el trabajo tiene como objetivo mantener el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, previniendo todo tipo de daño a la salud derivadas de las condiciones de trabajo. Es obligación del empleador aplicar las medidas de seguridad y prevención de los riesgos existentes en el lugar de trabajo a modo de evitar los accidentes y/o enfermedades profesionales dentro del establecimiento. Algunas de las medidas son:

- Llevar a cabo acciones de mejora continua para la prevención de riesgos laborales.
- Proveer equipos de protección personal.
- Uso de elementos adecuados para la comunicación e información a efectos de prevenir riesgos (carteles, avisos, etc.)
- Capacitar a los trabajadores.

**2) En el Anexo 2 se encontrar mayor información sobre las Normas de higiene y seguridad**



## Aspecto administrativo - funcional

**Propuesta 1: Incorporación de registros:** se comenzará a utilizar registros productivos y económicos-financieros, a continuación, se desarrollarán cuáles serán los mismos.

En el primer caso observaremos el registro productivo nº1, el mismo se completará con los litros diarios obtenidos de manera manual.

Registro productivo 1 (Litros diarios)					
Fecha	Litros Mañana	Litros Tarde	Fecha	Litros Mañana	Litros Tarde
1			16		
2			17		
3			18		
4			19		
5			20		
6			21		
7			22		
8			23		
9			24		
10			25		
11			26		
12			27		
13			28		
14			29		
15			30		
			31		

En la planilla de registrarán los litros obtenidos en los dos ordeñes que se realizan en el establecimiento (mañana y tarde respectivamente), teniendo de esta manera un control interno más eficiente en cuanto a la producción diaria, pudiendo detectar problemas tales como la variación de litros, y utilizar esta herramienta para la comparación de los litros registrados por la usina láctea.



En segundo lugar, se expondrá el registro productivo n°2, donde se llevarán lo nacimientos.

Registro productivo 2 (Nacimientos)						
Fecha	Numero de caravana	Cantidad	Vivos	Muertos	Sexo	Observaciones (presunta causa de muerte - anomalías)

En este se registrarán todos los nacimientos, se colocará el número de caravana de la hembra que pario, la cantidad de terneros, dado que en el establecimiento es común que existan partos en donde nacen dos terneros. Además, se aclarará si estos nacieron vivos o murieron durante o al final del parto, se indicarán si fueron machos o hembras. En caso de muerte o anomalía se registrará en las observaciones. El mismo se completará a mano.



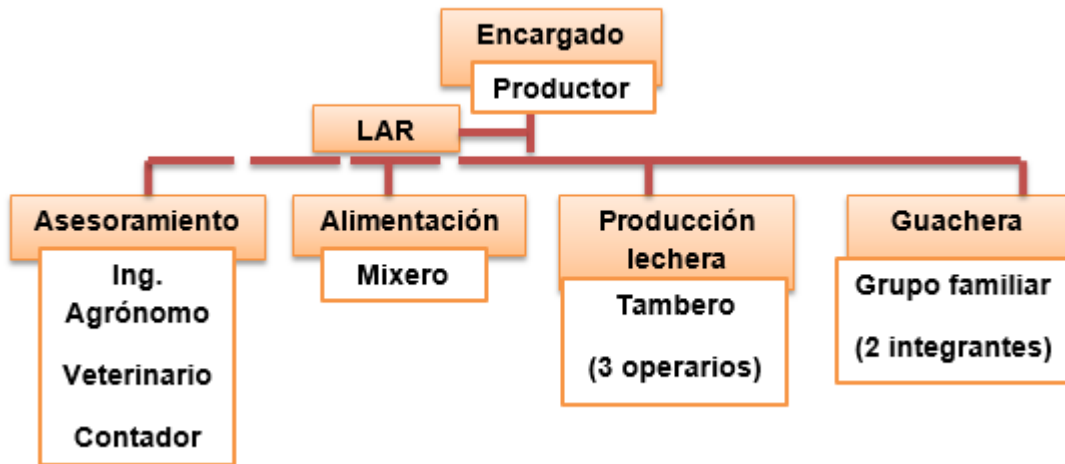




**Propuesta 2: Incorporación de personal administrativo:** se incorporará al staff del establecimiento un mismo licenciado en administración rural. El mismo coordinará, controlará y desarrollará una gestión eficiente dentro del establecimiento.

El mismo percibirá el salario determinado por la federación de empleados de comercio y servicios, el cual a \$ 13455,58 mensuales.

Debido a la incorporación de un nuevo asesor en el establecimiento el organigrama quedará de la siguiente manera:





**Propuesta 3: naturaleza de la empresa:** se efectuará el cambio de la personería jurídica de la empresa, dado que la explotación tiene carácter unipersonal, siendo este una debilidad mercada, ya que por la dimensión que adquirió la empresa deja ser lo recomendado.

Se implementará un cambio de la forma jurídica de la empresa, inscribiendo a esta como a una sociedad de responsabilidad limitada bajo el nombre de “La Pompon SRL”. Esta se conforma mediante el aporte de cuotas de dos o más socios, participando de los beneficios y soportando las pérdidas.

Como su nombre lo indica, este tipo sociedad brinda una responsabilidad limitada a sus socios a la entrega efectiva de los aportes que se han comprometido a realizar.

La sociedad de responsabilidad limitada es ideal para los emprendimientos que tienen poca cantidad de socios, son más sencillas de administrar y son las más económicas de constituir, por este conjunto de motivos se efectuará el cambio, seguir trabajando bajo la forma de empresa unipersonal pone el riesgo el capital de la empresa.



**Propuesta 4: regulación de vínculos laborales:** se regularizará el trabajo familiar al igual que el vínculo laboral con el mixero.

Ambos se encuadrarán bajo el régimen del trabajador agrario, en el primer caso el hijo y la esposa del productor percibirán un monto de \$7937,7 correspondientes por organizar y a ejecutar actividades tales como guachera, mantenimiento de instalaciones, entre otras.

En el caso del mixero se le abonará \$8019,16 correspondientes por la conducción de la maquinaria para la elaboración de alimentos para la hacienda.



## Evaluación de costos

---

Para culminar con el desarrollo de este capítulo, se realizarán diferentes tipos de análisis en base a la información que se expuso hasta el momento.

Se expondrá la planificación a 5 años de los ingresos al igual que los egresos, como así también de las amortizaciones, incluyendo en estos las inversiones propuestas.

Además, se evaluará cual fue la rentabilidad y se conocerá la Tasa Interna de Retorno al igual que el Valor Actual Neto.

Para finalizar se evaluará distintas variables de sensibilidad propias del rubro, y el efecto que causan estas en los resultados económicos-financieros.



## Proyección de los ingresos

Se expondrá la proyección a 5 años de los principales ingresos del establecimiento, en primer lugar se visualizará los beneficios obtenidos de la producción láctea. Para el cálculo del mismo se tomo un promedio del precio por litro de \$3.80.

Las variaciones de los ingreso brutos se produjeron por la diferecia de litros que se registró año a año debido a la incorporación de vaquillonas propias del establecimiento.

Además se consideró que la relación litros diarios por cabeza aumenta año a año hasta que el mismo se estabiliza.

	2014-2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Ingresos Brutos</b>	\$ 4.434.239,00	\$ 5.213.733,00	\$ 6.000.162,00	\$ 7.109.762,00	\$ 8.294.260,00	\$ 9.155.587,00

En segundo lugar se encuentra los ingresos secundarios obtenidos por la venta de hacienda.

	2014-2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Ingresos Brutos</b>	\$ 337.486,40	\$ 631.056,90	\$ 720.935,30	\$ 818.513,70	\$ 916.092,10	\$ 1.013.670,50

Los ingresos brutos anteriormente expuestos se componen por la venta de vacas de descarte, novillos y ocasional ventas de toros, esta últimas no fueron tomadas en cuenta para realizar la proyección dado que ocurre eventualmente.

Los precio de la hacienda se matuvieron constante en el trascurso de los 5 años, se tomaron precios promedios para cada categoría. A continuación se visualizarán los mismos:

- Vacas conservas o descarte \$7,89 ( precio promedio por kilogramos)
- Novillos \$35 (precio promedio por kilogramos)



## Proyección de inversiones

---

A continuación se expondrá la proyección de las inversiones que se realizarán en el establecimiento durante el período de 5 años, la misma arroja un monto de **\$606.899,99**.

<b>Proyección de inversiones en instalaciones</b>				
<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
\$ 107.450,00	\$ 99.450,00	\$ 133.333,33	\$ 133.333,33	\$ 133.333,33

La inversión de los primeros dos años se le atribuye al cambio de equipo de frío, y la construcción del pediluvio, el conjunto de estas compone el 34,10% del total de la inversión. Por otra parte durante los 3 años subsiguientes se efectuará el pago por la colocación de instalaciones de confort animal, la misma corresponde al 65,91% restante de la inversión.



## Proyección de egresos

Se desarrollará la proyección a 5 años de los principales egresos que afronta la explotación.

En primer lugar se desarrollará los egresos de implantación y mantenimiento de los cultivos, tanto del campo 1 como el campo 2.

Para efectuar este, se tomaron precios del mercado, y se obtuvieron datos brindados por el asesor técnico, tales como densidad de siembra, la dosis de insecticidas y fungicidas a utilizar.

<b>Gastos de implantación y mantenimiento</b>					
<b>Cultivos</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Alfalfa	\$ 341.657,28	\$ 343.337,28	\$ 215.585,28	\$ 197.585,28	\$ 181.265,28
Maíz	\$ 287.436,00	\$ 287.436,00	\$ 287.436,00	\$ 287.436,00	\$ 287.436,00
Sorgo	\$ 236.205,00	-	-	\$ 236.205,00	\$ 236.205,00
Trigo	\$ 65.688,00	\$ 65.688,00	\$ 65.688,00	\$ 65.688,00	\$ 65.688,00
Avena	\$ 73.215,00	-	-	\$ 73.215,00	\$ 73.215,00
Trebol	\$ 1.150,00	-	\$ 1.150,00	-	-
<b>Total</b>	<b>\$ 1.005.351,28</b>	<b>\$ 696.461,28</b>	<b>\$ 569.859,28</b>	<b>\$ 860.129,28</b>	<b>\$ 843.809,28</b>



En segundo lugar se expondrá los costos de sanidad proyectados:

<b>Proyección de costos de sanidad</b>					
<b>Detalle</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Vacas</b>	\$ 86.670,00	\$ 92.094,00	\$ 99.453,00	\$ 106.589,00	\$ 113.948,00
<b>Recría</b>	\$ 23.730,70	\$ 27.331,22	\$ 31.095,40	\$ 35.023,24	\$ 38.951,08
<b>Toros</b>	\$ 218,00	\$ 327,00	\$ 327,00	\$ 436,00	\$ 436,00
<b>Total</b>	\$ 110.618,70	\$ 119.752,22	\$ 130.875,40	\$ 142.048,24	\$ 153.335,08

Para el cálculo de la anterior proyección se obtuvieron los precios de mercado, y se tuvo en cuenta el calendario de vacunación implementado en el establecimiento, el mismo incuye vacunación para diarrea, infecciones pulmonares, calcificación, aftosa, brucelosis, tuberculosis, antiparasitarios.





## Proyección de amortizaciones

En el siguiente cuadro se expondrá la proyección de las amortizaciones de las instalaciones y maquinarias con las que cuenta el establecimiento.

En el cálculo se incorporaron las inversiones realizadas:

<b>Amortizaciones</b>					
<i>Instalaciones</i>					
	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Valor Actual</b>	\$ 502.108,33	\$ 671.596,67	\$ 608.335,00	\$ 545.073,33	\$ 481.811,67
<b>Depreciación</b>	\$ 15.138,19	\$ 61.942,31	\$ 50.558,92	\$ 39.175,53	\$ 27.792,14
<i>Maquinarias</i>					
<b>Valor Actual</b>	\$ 1.511.813,33	\$ 1.439.922,67	\$ 1.378.672,00	\$ 1.305.261,33	\$ 1.231.850,67
<b>Depreciación</b>	\$ 56.044,00	\$ 42.128,00	\$ 38.124,00	\$ 33.132,00	\$ 28.140,00
<b>Total Valor Actual</b>	\$ 2.013.921,67	\$ 2.111.519,33	\$ 1.987.007,00	\$ 1.850.334,67	\$ 1.713.662,33
<b>Total Depreciación</b>	\$ 71.182,19	\$ 104.070,31	\$ 88.682,92	\$ 72.307,53	\$ 55.932,14

- 3) En anexo 3 se encontrará el desarrollo del cálculo de las amortizaciones.
- 4) En el anexo 4 se encontrará la proyección del rodeo.
- 5) En el anexo 5 se encontrará la proyección de los litros – mano de obra – ingresos por venta de leche.
- 6) En el anexo 6 se encontrará la proyección del costo de siembra y mantenimiento de los cultivos.



## Proyección del resultado económico

Se desarrollará los ingresos netos obtenidos desde el período del relevamiento (2014-2015), hasta el último año proyectado (2020).

En el mismo se puede comparar los resultados obtenidos. En los egresos se incluyeron los costos directos e indirectos de la producción.

<b>Resultado económico</b>						
	<b>2014-2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Ingresos	\$ 4.710.963,92	\$ 5.065.295,90	\$ 5.934.668,30	\$ 7.928.275,70	\$ 9.210.352,10	\$ 10.169.257,50
Egresos	\$ 4.508.800,25	\$ 4.619.575,03	\$ 4.408.685,03	\$ 4.418.591,01	\$ 4.853.882,12	\$ 4.946.178,91
<b>Resultado operativo</b>	<b>\$ 202.163,67</b>	<b>\$ 445.720,87</b>	<b>\$ 1.525.983,27</b>	<b>\$ 3.509.684,69</b>	<b>\$ 4.356.469,98</b>	<b>\$ 5.223.078,59</b>
Amortizaciones	\$ 77.722,08	\$ 71.182,19	\$ 104.070,31	\$ 88.682,92	\$ 72.307,53	\$ 55.932,14
<b>Ingreso neto</b>	<b>\$ 124.441,59</b>	<b>\$ 374.538,68</b>	<b>\$ 1.421.912,97</b>	<b>\$ 3.421.001,78</b>	<b>\$ 4.284.162,45</b>	<b>\$ 5.167.146,45</b>



## Flujo de fondo financiero

Flujos de fondo						
Detalle	2014-2015	2016	2017	2018	2019	2020
Saldo inicial	0	\$ -	\$ 445.720,87	\$ 1.971.704,15	\$ 5.481.388,84	\$ 10.704.467,43
<b>INGRESOS</b>						
Venta de Leche	\$ 4.373.496,00	\$ 4.434.239,00	\$ 5.213.733,00	\$ 7.109.762,00	\$ 8.294.260,00	\$ 9.155.587,00
Venta de vacas descarte	\$ 337.467,92	\$ 631.056,90	\$ 720.935,30	\$ 818.513,70	\$ 916.092,10	\$ 1.013.670,50
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 4.710.963,92</b>	<b>\$ 5.065.295,90</b>	<b>\$ 5.934.668,30</b>	<b>\$ 7.928.275,70</b>	<b>\$ 9.210.352,10</b>	<b>\$ 10.169.257,50</b>
<b>EGRESOS</b>						
Gasto de implantación de cultivos	\$ 919.523,00	\$ 1.005.351,28	\$ 696.461,28	\$ 569.859,28	\$ 860.129,28	\$ 843.809,28
Confección de silo	\$ 203.822,95	\$ 203.822,95	\$ 203.822,95	\$ 203.822,95	\$ 203.822,95	\$ 203.822,95
Mano de Obra	\$ 514.410,17	\$ 631.823,97	\$ 720.690,45	\$ 846.075,25	\$ 979.923,52	\$ 1.077.253,47
Compra de hacienda	\$ 162.500,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costo de balanceado	\$ 204.735,08	\$ 204.735,08	\$ 204.735,08	\$ 204.735,08	\$ 204.735,08	\$ 204.735,08
Costos de sanidad	\$ 40.586,00	\$ 110.618,70	\$ 119.752,22	\$ 130.875,40	\$ 142.048,24	\$ 153.335,08
Alquileres	\$ 1.695.516,00	\$ 1.695.516,00	\$ 1.695.516,00	\$ 1.695.516,00	\$ 1.695.516,00	\$ 1.695.516,00
Energía Eléctrica	\$ 35.470,24	\$ 35.470,24	\$ 35.470,24	\$ 35.470,24	\$ 35.470,24	\$ 35.470,24
Combustible	\$ 147.304,16	\$ 147.304,16	\$ 147.304,16	\$ 147.304,16	\$ 147.304,16	\$ 147.304,16
Insumos para tambo	\$ 43.540,68	\$ 43.540,68	\$ 43.540,68	\$ 43.540,68	\$ 43.540,68	\$ 43.540,68
Mantenimiento- Reparación	\$ 157.818,89	\$ 157.818,89	\$ 157.818,89	\$ 157.818,89	\$ 157.818,89	\$ 157.818,89
Retiros familiares	\$ 240.000,00	\$ 240.000,00	\$ 240.000,00	\$ 240.000,00	\$ 240.000,00	\$ 240.000,00
Gastos Varios	\$ 143.573,08	\$ 143.573,08	\$ 143.573,08	\$ 143.573,08	\$ 143.573,08	\$ 143.573,08
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 4.508.800,25</b>	<b>\$ 4.619.575,03</b>	<b>\$ 4.408.685,03</b>	<b>\$ 4.418.591,01</b>	<b>\$ 4.853.882,12</b>	<b>\$ 4.946.178,91</b>
<b>RESULTADO OPERATIVO</b>	<b>\$ 202.163,67</b>	<b>\$ 445.720,87</b>	<b>\$ 1.525.983,27</b>	<b>\$ 3.509.684,69</b>	<b>\$ 4.356.469,98</b>	<b>\$ 5.223.078,59</b>
Amortizaciones	\$ 77.722,08	\$ 71.182,19	\$ 104.070,31	\$ 88.682,92	\$ 72.307,53	\$ 55.932,14
<b>INGRESOS NETOS</b>	<b>\$ 124.441,59</b>	<b>\$ 374.538,68</b>	<b>\$ 1.421.912,97</b>	<b>\$ 3.421.001,78</b>	<b>\$ 4.284.162,45</b>	<b>\$ 5.167.146,45</b>
Impuesto a las ganancias (35%)	\$ 43.554,56	\$ 131.088,54	\$ 497.669,54	\$ 1.197.350,62	\$ 1.499.456,86	\$ 1.808.501,26
<b>(Ingresos netos - impuestos)</b>	<b>\$ 80.887,03</b>	<b>\$ 243.450,14</b>	<b>\$ 924.243,43</b>	<b>\$ 2.223.651,16</b>	<b>\$ 2.784.705,59</b>	<b>\$ 3.358.645,19</b>
Amortizaciones	\$ 77.722,08	\$ 71.182,19	\$ 104.070,31	\$ 88.682,92	\$ 72.307,53	\$ 55.932,14
Inversiones	\$ -606.899,99					
Capital existente	\$ -6.800.870,00					
Valor de recuperado						\$ 7.922.482,33
<b>SALDO</b>	<b>\$ -7.407.769,99</b>	<b>\$ 314.632,33</b>	<b>\$ 1.028.313,74</b>	<b>\$ 2.312.334,07</b>	<b>\$ 2.857.013,12</b>	<b>\$ 11.337.059,66</b>

El mismo muestra los flujos de fondo proyectados, estos se componen por los ingresos y egresos, los cuales se tomaron libre del impuesto al valor agregado (IVA) al igual que los impuestos a las ganancias.

Además se tuvieron en cuenta las amortizaciones de las instalaciones y maquinarias, así como también el capital existente de la explotación junto con el capital aportado en las inversiones realizadas.

Se incluyó el valor de recuperado del total del capital en el ultimo año de la proyección (año 2020), el mismo se calculó teniendo en cuenta el valor actual de las instalaciones y maquinarias en ese momento (año 2020), al igual que el capital



conformado por la hacienda, para el cálculo de este último se matuvo el precio constante.

Como resultado se obtuvieron los flujos de fondo proyectados a 5 años. Esta herramienta es muy útil, dado que mediante los saldos obtenidos, permite conocer cual es el estado financiero en que se encuentra la empresa para hacer frente a sus responsabilidades y evitar, en ciertos casos, cambios que sean arriesgados para la explotación.

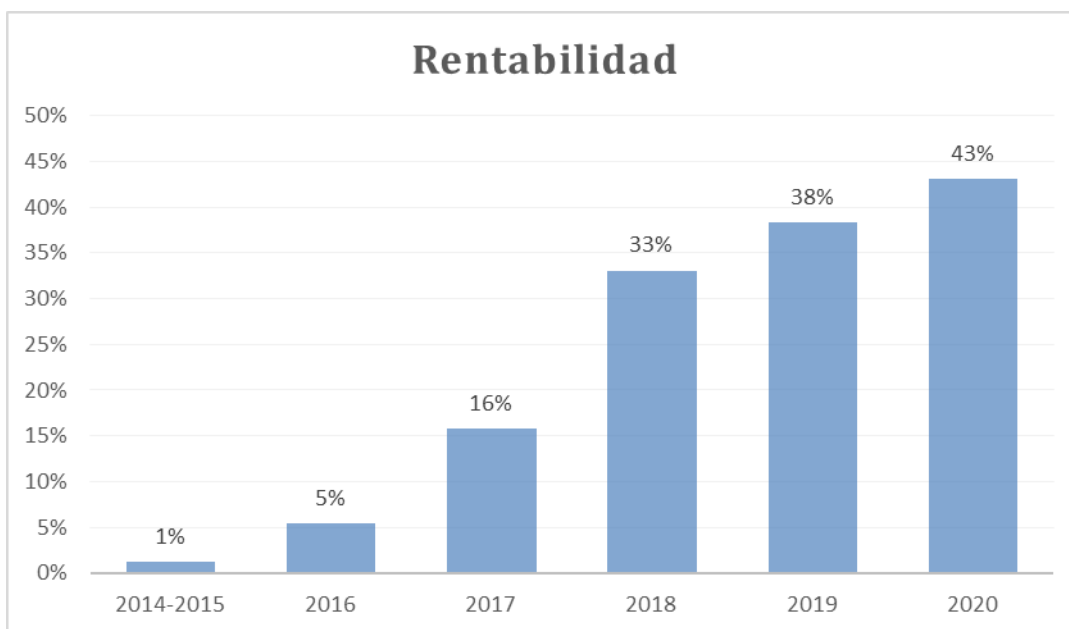
Cabe aclarar que esta herramienta es de utilidad en períodos de corto plazo, debido a los cambios, fluctaciones y falta de estabilidad que padece la economía Argentina.



# Rentabilidad

**Cálculo de rentabilidad:** este mide la capacidad de generar renta o beneficios a partir de una cierta inversión y por lo general se expresa en porcentualmente.

En base a los ingresos percibidos y al capital aportado, se obtuvieron los siguientes resultados:



Se puede observar que aumenta progresivamente, esto es debido a que año tras año se incremento el número de cabezas en ordeño con la recría propia del establecimiento, además los litros promedio por cabeza crecen hasta estabilizarse.



## VAN y TIR

---

**Valor actual neto (VAN):** es un criterio de inversión, que consiste en actualizar los ingresos y egresos de un proyecto, o inversión, para conocer cuánto se va a ganar o perder con dicha inversión realizada. Para el presente caso se tomaron como inversión aquellas que se efectuaron como mejoras y el capital existente de la explotación.

Para su cálculo se llevan todos los saldos del flujo de fondo al momento del presente, descontandolos a un tipo de interés determinado, 16% en este caso.

Como resultado de esta actualización de saldos, se obtiene cual es el valor del VAN, este expresa una medida de rentabilidad o viabilidad del proyecto en terminos absolutos netos, es decir, en número de unidades monetarias, pesos en este caso.

El valor que arrojó el mismo fue el siguiente:

<b>Valor Actual Neto (VAN)</b>	<b>\$ 2.084.708,54</b>
------------------------------------	------------------------

Dicho resultado positivo indica que la inversión realizada es viable. Además este valor puede ser utilizado como indicador al momento de vender el proyecto, es decir determinar si el precio ofrecido está por encima o por debajo de lo que se ganaría en caso de no venderlo.



**Tasa interna de retorno (TIR):** se define a esta como la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión. Tiene gran relación con el valor actual neto (VAN), es por eso que también es definida como el valor de la tasa de interés que hace el VAN cero.

A continuación se visualizará la tasa interna de retorno que se obtuvo:

<b>Tasa Interna de Retorno</b>	<b>23%</b>
--------------------------------	------------

Esto indica que el proyecto es aceptable, debido a que la tasa de rendimiento interno que se obtuvo es superior a la tasa mínima exigida a la inversión.



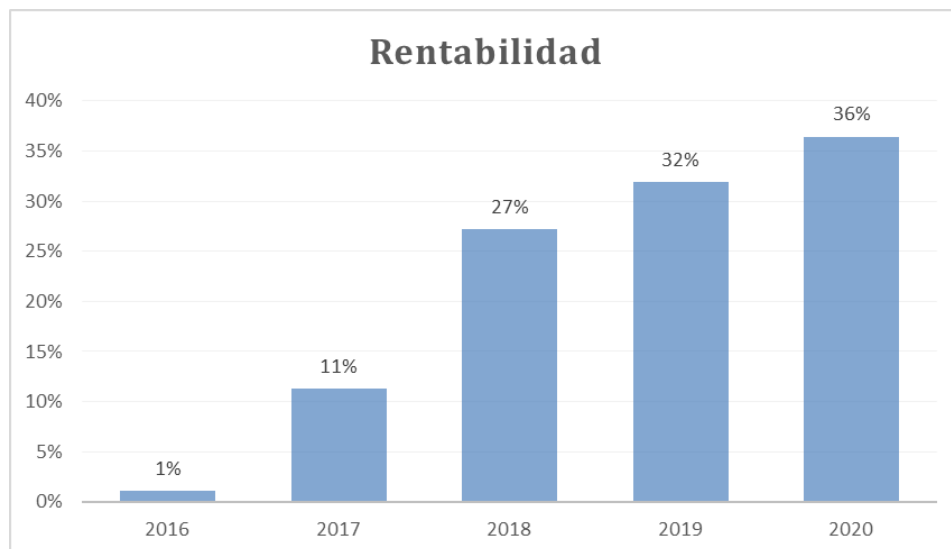
## Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad es una de las herramientas utilizadas para la evaluación de proyectos, la misma nos proporciona información básica para tomar decisiones acorde a los riesgos que se prefieran asumir.

Este análisis consiste en realizar cambios en ciertas variables predominantes del proyecto y obtener nuevos valores del flujo de fondo y del VAN, esto permite evaluar distintos tipos de escenarios a los que puede estar expuesto el proyecto. A continuación se evaluarán tanto los cambios en la rentabilidad, así como también las variaciones del VAN y TIR, ante la modificación de una variable.

Los siguientes resultados fueron obtenidos ante una disminución del 10% del precio por litro de leche. En primer lugar se expondrá la rentabilidad obtenida para cada año ante este cambio.

En segundo lugar se encontrará el VAN y TIR, los cuales son positivos, lo que indica que la inversión sigue siendo viable.



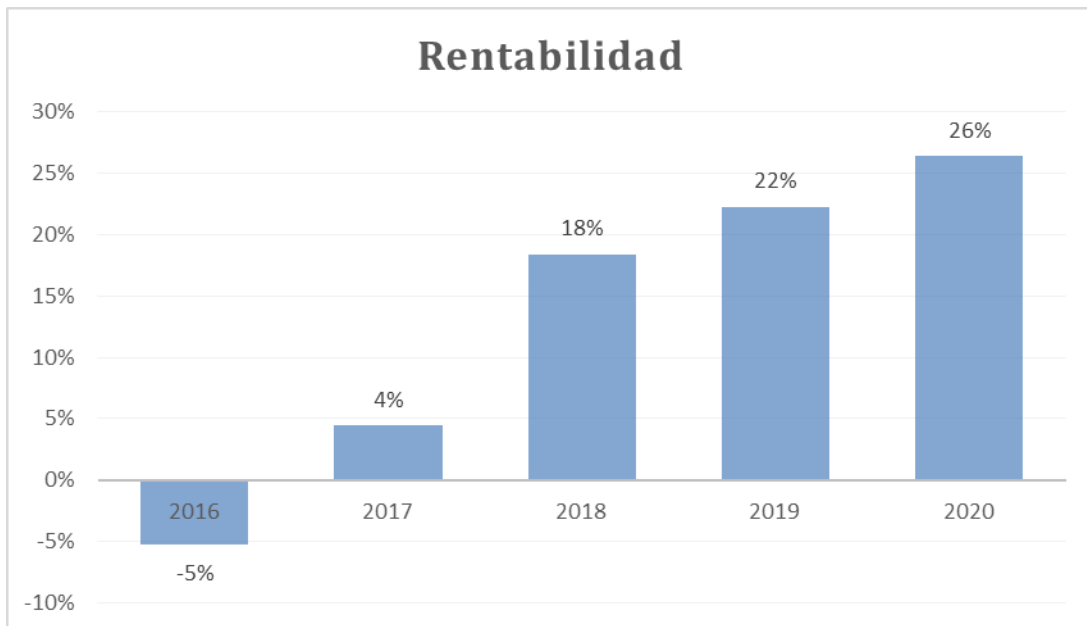
<b>Valor Actual</b>	<b>\$ 1.833.384,97</b>
<b>Tasa Interna</b>	<b>22%</b>





En este caso se analizara el impacto ante un decrecimiento del 25% en el precio de la leche, en donde la rentabilidad arroja un valor negativo para el primer año proyecto (2016), recuperandose esta situacion los años restantes.

Por otro lado el VAN y TIR se mantiene positivo, por ende sigue siendo viable la inversión.

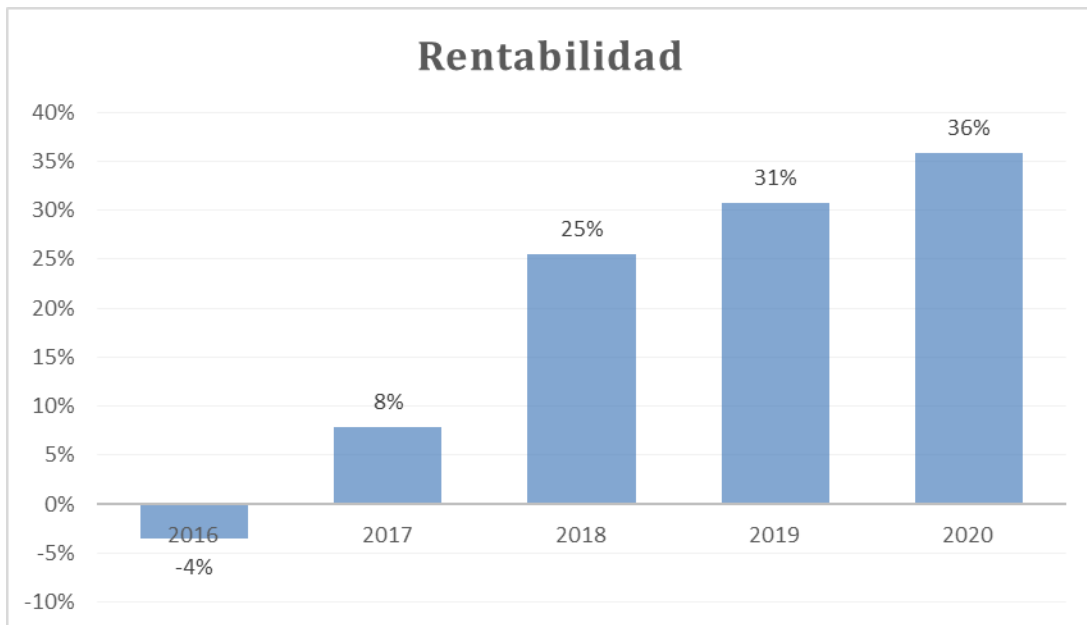


<b>Valor Actual Neto (VAN)</b>	<b>\$ 1.456.399,61</b>
<b>Tasa Interna de Retorno</b>	<b>21%</b>



A continuación se evaluará que sucede ante un aumento del 20% y 30% de los egresos más comunes de la explotación, dichos cambios arrojaron los siguientes resultados.

- **Incremento del 20% de los egresos**



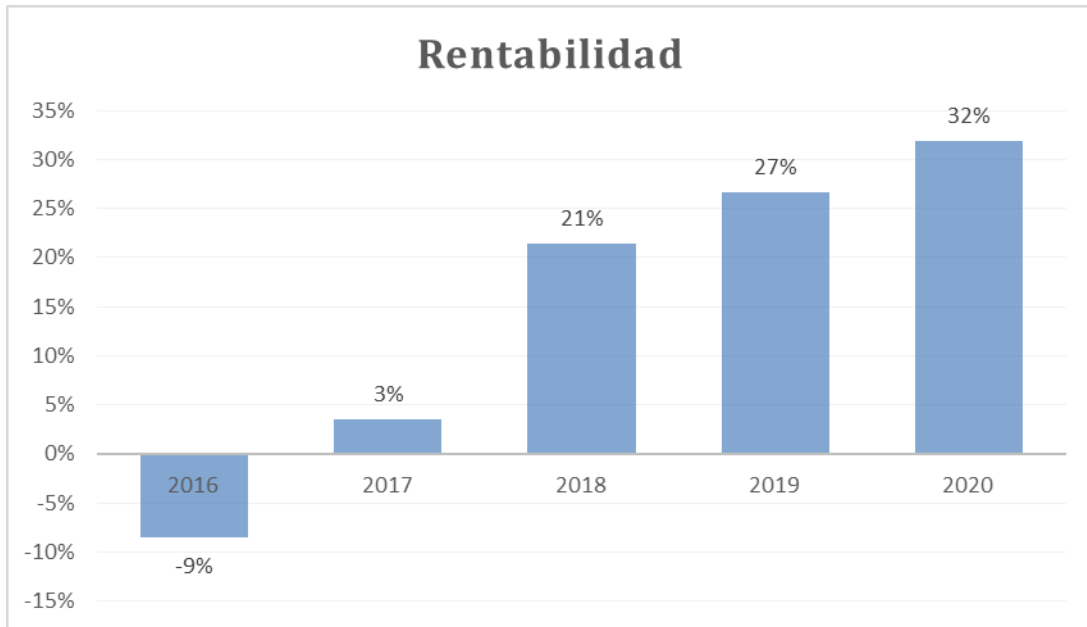
<b>Valor Actual Neto (VAN)</b>	<b>\$ 1.809.903,83</b>
<b>Tasa Interna de Retorno</b>	<b>22%</b>

Si bien el primer año (2016) da una rentabilidad negativa, en los siguientes años se recupera.

Por otra parte el VAN y TIR se sigue manteniendo positivos lo que indica la viabilidad de dicho proyecto.



- **Incremento del 30% de los egresos**



<b>Valor Actual Neto (VAN)</b>	<b>\$ 1.659.444,18</b>
<b>Tasa Interna de Retorno</b>	<b>22%</b>

Como se observará la rentabilidad del 2016 es mas negativa que el análisis anterior, la misma se comienza a recuperar a partir del 2017, terminandose de recomponer en el 2018. Sin embargo los valores del VAN y TIR siguen siendo positivos.



## Conclusión

---

El sector lácteo en los últimos años sufrió un grave fenómeno climatológico (exceso de precipitaciones), que llevo a los productores a afrontar grandes pérdidas, e incluso llevo al abandono total de la actividad. En el establecimiento puntualmente analizado, las pérdidas fueron menores a comparación con otras explotaciones con actividades similares.

En base al análisis realizado se arribó a que la situación económica-financiera actual de la explotación se encuentra en recuperación y tiende al crecimiento.

En cuanto a las diferentes evaluaciones realizadas sobre los aspectos productivos, económicos-financieros y administrativos del establecimiento, se hallaron distintas falencias que mediante la ejecución de tareas propuestas estas tienden a minimizarse.

Por otra parte, mediante la utilización de diferentes herramientas se midieron distintos tipos de índices y valores que son de utilidad para evaluar el futuro de la empresa. Dichos valores obtenidos indican que el establecimiento se encuentra en una situación buena, pero la misma tiende a mejorar.

Los valores obtenidos de rentabilidad variaron del 1% a 43% en el último año (2020).

Por otra parte, el valor actual neto arrojó un monto de \$2.084.708,54 y el valor de la tasa interna de retorno fue del 23%. Ambos indican la viabilidad del capital aportado al igual que las inversiones realizadas.



## Cierre del capítulo

---

Para culminar el presente trabajo se realizó un análisis de la situación actual del sector en el que esta envuelta la empresa, dado que las evaluaciones realizadas en los capítulos anteriores estaban sujetas a un contexto económico y político distinto al actual.

En el tiempo transcurrido, desde que se realizó dicho trabajo, hasta su presentación, (1 año y medio), asumió al poder un nuevo gobierno, con nuevas políticas para el sector que lo afectó de manera directa.

Además se sufrieron crisis climatológicas en donde la escasez de precipitaciones hizo que la situación del sector empeore aun más.

Por tales motivos, los resultados obtenidos en los análisis previamente realizados difieren de la realidad de la empresa.

En la actualidad el sector se encuentra en un momento trascendental por los motivos explicados al comienzo, por ende, distintas autoridades del sector están formulando un proyecto de ley para declarar la emergencia económica del sector lácteo por 365 días.

La falta de precio de la materia prima agudiza aun más la situación de los productores, la misma se encuentra a 6,70\$ /lt aproximadamente, cuando se estima que para cubrir la estructura de costos, el mismo debería superar los 8\$/lt.

**Ver anexo 7**



## Conclusión personal

---

En cuanto a la conclusión personal, la presente reingeniería permitió aplicar los conocimientos adquiridos en cada cátedra cursada.

La realización de la misma no fue fácil, dado a los requerimientos que implica, pero su desarrollo fue muy productivo, dado que se tuvo que realizar interconexiones con otros profesionales para poder abordar de manera más real dicha reingeniería. En cuanto a los resultados obtenidos, me siento muy satisfecha.

Por último, del cursado de la Licenciatura en Administración Rural no solo me llevo grandes conocimientos, sino que también maravillosas personas.



# UNIDAD VI

## *Anexo*



## Anexo 1: modelo del contrato asociativo-tambero.

A continuación, se expondrá el modelo de contrato de trabajo asociativo tambero:

### CONTRATO ASOCIATIVO DE EXPLOTACION TAMBERA

#### (LEY 25.169)

En la localidad de -----, al tercer día del mes de abril de 2018, se reúnen los Sres. -----, C.U.I.T: ---- domiciliado en la zona rural de -----, en adelante “EL EMPRESARIO” y el Sr. -----, DNI: -----, de nacionalidad argentina, fijado igual domicilio, en adelante EL TAMBERO ASOCIADO, y deciden celebrar un contrato de mediería de Tambo, que los vinculará desde el tercer día de abril de 2018, 3 meses contados desde el día de la fecha, es decir que vencerá el tercer día de julio de 2018 y se regirá las siguientes cláusulas:

**PRIMERO:** El empresario entrega en uso y goce una fracción de campo ubicada en la zona rural -----, ---- siendo de propiedad del empresario todas las maquinarias y herramientas del tambo, las que se encuentran en perfecto estado de uso.

**SEGUNDO:** El tambero asociado prestara personalmente su trabajo para la explotación del tambo, obligándose a cumplir con las leyes laborales y previsionales, al pago de sueldos y jornales y al pago de seguro personal que pudiere ocupar para ayudarlo en las instalaciones existentes, efectuando las reparaciones necesarias. La vigilancia y cuidado de todos los semovientes entregados estará a cargo del tambero asociado. El tambero deberá informar al empresario todas las novedades que se produzcan en el desarrollo de la explotación y el estado de los animales.

**TERCERA:** El empresario concede al tambero asociado una casa situada en el mismo predio rural para que utilice como vivienda personal, pudiendo destinarla también a la cría de aves y huerta. El tambero recibe la propiedad en perfecto estado de uso y conservación debiendo mantener esas condiciones. La misma es para ser ocupada exclusivamente por el tambero y su grupo familiar, no pudiendo ser alterado este destino. Caso contrario será motivo de rescisión del contrato. En caso de no renovación o extinción del presente contrato el Tambero asociado se obliga a desalojar la vivienda dentro de los 15 días corridos desde la fecha de extinción del mismo.

**CUARTA:** El tambero se obliga a entregar la leche de primera calidad, en ordeñes diarios, cuyo porcentaje de grasa butirométrica y proteínas sea normal al promedio general a la zona, en el lugar que el dador lo indique. El tambero asociado se reserva





el derecho de verificar el análisis, volumen, peso y precio de venta de la producción obtenida.

**QUINTA:** El empresario reconoce al tambero asociado por la explotación del tambo, una suma de dinero que corresponderá al 8% (ocho por ciento) de la producción lechera que se obtenga, libre de fletes. Incluyendo ese porcentaje el pago por amanse por cada vaquillona de origen tambero, y el cuidado de vacas para el parto, como así también la instalación de bollero eléctrico para el pastoreo diario, la preparación del silo, desmalezamiento o volteos de pasturas, inseminación, atención de re-crías, teniendo el empresario la facultad exclusiva de la dirección y revisión permanente del rodeo y de las instalaciones. El pago de la pactada retribución se devengará cada vez que exista pago de la empresa compradora del producto empresario.

Si algunas de estas actividades mencionadas anteriormente no son efectivamente realizadas, el porcentaje otorgado será reducirá en un 1% (uno por ciento) por cada actividad no efectuada.

**SEXTA:** El tambero asociado tiene absolutamente prohibido bajo pena de rescisión recibir otros animales en el predio, que no sean de propiedad del dador.

**SEPTIMA:** Las partes constituyen los domicilios enunciados al inicio donde serán válidas todas las notificaciones, intimaciones y emplazamientos que allí se hagan. Así mismo convienen en someterse a la competencia de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de ---- en caso de divergencia insalvable por otra vía.

**OCTAVA:** El tambero asociado se obliga a entregarle al empresario un recibo de comprobante de pago que por sus servicios le correspondiera y en forma mensual, siendo exclusivamente responsabilidad del tambero el pago de aportes que como trabajador autónomo le correspondiera y cualquier otro régimen que por su oficio le alcanzaren. Al vencimiento del presente contrato, y en caso de conformidad de ambas partes, podrá prorrogarse el mismo por otro periodo igual, firmando en nota anexa su conformidad.

**En prueba de conformidad y a un solo efecto las partes firman el presente contrato en dos copias de un mismo tenor, siendo día y lugar mencionados ut-supra.**



## **Anexo 2: Normas de higiene y seguridad.**

### Aspectos a tener en cuenta en la actividad agropecuaria.

- ✓ Tractores y maquinas en general
  - Protecciones en zonas de peligro (engranajes, ejes y elementos rotatorios).
  - Identificar las partes peligrosas mediante colores que las resalten.
  - Prohibir transportar a otras personas.
  - Verificar condiciones del asiento del conductor.
  - Cada vez que se introduzca maquinaria nueva proporcionar el manual del operador de la maquinaria.
  - Extintor.
- ✓ Productos químicos
  - Los envases deberán estar debidamente etiquetados.
  - Deberán contar con la ficha de seguridad (fabricantes, importadores y proveedores).
  - No reutilizar los envases de agroquímicos y de uso veterinario.
  - Brindar equipos de protección personal (según el producto a manipular (guantes, gafas, mascarillas)
  - Capacitar al trabajador en forma adecuada de manipular los productos en condiciones de seguridad.
- ✓ Ruido
  - Eliminar
  - Sustituir
  - Utilizar elemento de protección personal cuando el ruido supera los 80 db.
- ✓ Vibraciones
  - Acondicionamiento de las máquinas y herramientas (asientos, respaldos, empuñaduras)
  - Brindar equipos de protección personal que atenúen las vibraciones.
- ✓ Riesgos Biológicos
  - Eliminación de desechos biológicos (uso de bolsas plásticas de cierre hermético, desinfección, eliminación o incinerar)
  - En trabajos con animales, se deberá instruir a los trabajadores en el correcto manejo de los animales, medidas de higiene personal y del lugar de trabajo, precauciones a adoptar respecto de las enfermedades zoonóticas.
  
- ✓ Riesgos Ergonómicos



- El puesto de trabajo se adaptará a las exigencias humanas (fisiológica, psicológica y socialmente) a fin de garantizar su seguridad y salud en el trabajo.
  - Adoptar medidas preventivas necesarias para lograr la mayor comodidad posible en el trabajo (inadecuación física del trabajador a la máquina o instalaciones, posiciones o posturas forzadas, esfuerzos excesivos o movimientos y ritmos de trabajo innecesarios)
  - En tareas nuevas, sin experiencia previa, se deberá instruir a los trabajadores a fin de evitar la fatiga por movimientos innecesarios (ej. Manipulación manual de cargas)
- ✓ Equipos de protección personal que debe contar para la actividad de ordeño
- Sombrero de ala ancha o similar con cubre nuca y capote, calzado impermeable.
  - Delantal impermeable, botas de goma o material similar, gorra.
  - Guantes resistentes a los productos, botas de goma, ropa impermeable
- ✓ Instalaciones de Bienestar de los trabajadores
- Adecuada ventilación e iluminación (fuentes de luz seguras)
  - Elementos de defensa contra incendios
  - Pisos lisos y de material lavable
  - Paredes en buenas condiciones de pintura.
  - Aberturas con mosquiteros
  - Entre otras.
- ✓ Botiquín de Primeros Auxilios
- Se colocará en el lugar de trabajo y accesible a los trabajadores.
  - Es obligatorio llevar uno en los vehículos y maquinaria de la empresa.



### Anexo 3: Amortizaciones.

AMORTIZACIONES 2016											
Instalaciones y Mejoras	Unidad	Cantidad	Valor de compra precio de mercado	Edad	Valor Residual		Vida Util	Valor Actual	Depreciación	Intereses	
					%	\$					
Casas 25x8	m2	2	\$ 250.000,00	26	0,1	\$ 25.000,00	50	\$ 133.000,00	\$ 2.660,00		
Alambrados Perimetrales	5600 mtrs		\$ 392.000,00	41	0	\$ 0,00	40	\$ 0,00	\$ 0,00		
Silo aereo 22tn	Unidad	1	\$ 30.000,00	6	0	\$ 0,00	20	\$ 21.000,00	\$ 1.050,00		
Galpón 25x15	m2	1	\$ 58.000,00	4	0	\$ 0,00	40	\$ 52.200,00	\$ 1.305,00		
Molinos	Unidad	3	\$ 120.000,00	31	0,1	\$ 12.000,00	30	\$ 12.000,00	\$ 0,00		
Instalación Ordeño 25x10	m2		\$ 350.000,00	7	0	\$ 0,00	30	\$ 268.333,33	\$ 8.944,44		
Mangas y Bretes	Unidad	1	\$ 70.000,00	31	0	\$ 0,00	20	\$ 0,00	\$ 0,00		
Toril	Unidad	1	\$ 38.000,00	31	0	\$ 0,00	20	\$ 0,00	\$ 0,00		
Cargadores	Unidad	1	\$ 14.450,00	31	0	\$ 0,00	20	\$ 0,00	\$ 0,00		
Piletas	Unidad	1	\$ 15.000,00	11	0,1	\$ 1.500,00	20	\$ 7.575,00	\$ 378,75		
Pediluvio		1	\$ 8.000,00	0	0,1	\$ 800,00	10	\$ 8.000,00	\$ 800,00		
<b>Total de Instalaciones</b>			<b>\$ 1.345.450,00</b>					<b>\$ 502.108,33</b>	<b>\$ 15.138,19</b>	<b>\$ 30.126,50</b>	
<b>Equipos y Maquinarias</b>											
Tractor MF 1195	Unidad	1	\$ 180.000,00	41	0,3	\$ 54.000,00	15	\$ 54.000,00	\$ 0,00		
Tractor MF 296	Unidad	1	\$ 235.000,00	36	0,3	\$ 70.500,00	15	\$ 70.500,00	\$ 0,00		
Tractor Valmet 1580	Unidad	1	\$ 900.000,00	21	0,3	\$ 270.000,00	15	\$ 270.000,00	\$ 0,00		
Tractor Deutz Fahr	Unidad	1	\$ 60.000,00	45	0,3	\$ 18.000,00	15	\$ 18.000,00	\$ 0,00		
Enrolladora 566	Unidad	1	\$ 450.000,00	15	0,3	\$ 135.000,00	15	\$ 135.000,00	\$ 9.000,00		
Hélice	Unidad	1	\$ 40.000,00	11	0,2	\$ 8.000,00	20	\$ 22.400,00	\$ 1.120,00		
Rastrillo lateral 6 estrellas	Unidad	1	\$ 18.000,00	16	0,2	\$ 3.600,00	20	\$ 6.480,00	\$ 324,00		
Camioneta s10 Modelo 2013	Unidad	1	\$ 600.000,00	3	0,2	\$ 120.000,00	10	\$ 456.000,00	\$ 45.600,00		
Pala de Arrastre 2mt	Unidad	1	\$ 38.000,00	41	0,2	\$ 7.600,00	20	\$ 7.600,00	\$ 0,00		
Equipo de Frío ETI 5500Lts	Unidad	1	\$ 150.000,00	17	0,2	\$ 30.000,00	30	\$ 82.000,00	\$ 2.733,33		
Equipo de Frío ETI 8100Lts	Unidad	1	\$ 198.900,00	0	0,2	\$ 39.780,00	30	\$ 198.900,00	\$ 6.630,00		
Mixer	Unidad	1	\$ 200.000,00	4	0,2	\$ 40.000,00	15	\$ 157.333,33	\$ 10.488,89		
Tractousina	Unidad	1	\$ 40.000,00	4	0,2	\$ 8.000,00	20	\$ 33.600,00	\$ 1.680,00		
<b>Total Maquinarias</b>			<b>\$ 3.109.900,00</b>					<b>\$ 1.511.813,33</b>	<b>\$ 56.044,00</b>	<b>120945,067</b>	
<b>Total</b>			<b>\$ 4.455.350,00</b>					<b>\$ 2.013.921,67</b>	<b>\$ 71.182,19</b>	<b>\$ 151.071,57</b>	

AMORTIZACIONES 2017											
Instalaciones y Mejoras	Unidad	Cantidad	Valor de compra precio de mercado	Edad	Valor Residual		Vida Util	Valor Actual	Depreciación	Intereses	
					%	\$					
Casas 25x8	m2	2	\$ 250.000,00	27	0,1	\$ 25.000,00	50	\$ 128.500,00	\$ 2.570,00		
Alambrados Perimetrales	5600 mtrs		\$ 392.000,00	42	0	\$ 0,00	40	\$ 0,00	\$ 0,00		
Silo aereo 22tn	Unidad	1	\$ 30.000,00	7	0	\$ 0,00	20	\$ 19.500,00	\$ 975,00		
Galpón 25x15	m2	1	\$ 58.000,00	5	0	\$ 0,00	40	\$ 50.750,00	\$ 1.268,75		
Molinos	Unidad	3	\$ 120.000,00	32	0,1	\$ 12.000,00	30	\$ 12.000,00	\$ 0,00		
Instalación Ordeño 25x10	m2		\$ 350.000,00	8	0	\$ 0,00	30	\$ 256.666,67	\$ 8.555,56		
Mangas y Bretes	Unidad	1	\$ 70.000,00	32	0	\$ 0,00	20	\$ 0,00	\$ 0,00		
Toril	Unidad	1	\$ 38.000,00	32	0	\$ 0,00	20	\$ 0,00	\$ 0,00		
Cargadores	Unidad	1	\$ 14.450,00	32	0	\$ 0,00	20	\$ 0,00	\$ 0,00		
Piletas	Unidad	1	\$ 15.000,00	12	0,1	\$ 1.500,00	20	\$ 6.900,00	\$ 345,00		
Media sombra 20x10	m2		\$ 190.000,00	0	0,1	\$ 19.000,00	4	\$ 190.000,00	\$ 47.500,00		
Pediluvio		1	\$ 8.000,00	1	0,1	\$ 800,00	10	\$ 7.280,00	\$ 728,00		
<b>Total de Instalaciones</b>			<b>\$ 1.535.450,00</b>					<b>\$ 671.596,67</b>	<b>\$ 61.942,31</b>	<b>\$ 40.295,80</b>	
<b>Equipos y Maquinarias</b>											
Tractor MF 1195	Unidad	1	\$ 180.000,00	42	0,3	\$ 54.000,00	15	\$ 54.000,00	\$ 0,00		
Tractor MF 296	Unidad	1	\$ 235.000,00	37	0,3	\$ 70.500,00	15	\$ 70.500,00	\$ 0,00		
Tractor Valmet 1580	Unidad	1	\$ 900.000,00	22	0,3	\$ 270.000,00	15	\$ 270.000,00	\$ 0,00		
Tractor Deutz Fahr	Unidad	1	\$ 60.000,00	46	0,3	\$ 18.000,00	15	\$ 18.000,00	\$ 0,00		
Enrolladora 566	Unidad	1	\$ 450.000,00	16	0,3	\$ 135.000,00	15	\$ 135.000,00	\$ 0,00		
Hélice	Unidad	1	\$ 40.000,00	12	0,2	\$ 8.000,00	20	\$ 20.800,00	\$ 1.040,00		
Rastrillo lateral 6 estrellas	Unidad	1	\$ 18.000,00	17	0,2	\$ 3.600,00	20	\$ 5.760,00	\$ 288,00		
Camioneta s10 Modelo 2013	Unidad	1	\$ 600.000,00	4	0,2	\$ 120.000,00	10	\$ 408.000,00	\$ 40.800,00		
Pala de Arrastre 2mt	Unidad	1	\$ 38.000,00	42	0,2	\$ 7.600,00	20	\$ 7.600,00	\$ 0,00		
Equipo de Frío ETI 5500Lts	Unidad	1	\$ 150.000,00	18	0,2	\$ 30.000,00	30	\$ 78.000,00	\$ 2.600,00		
Equipo de Frío ETI 8100Lts	Unidad	1	\$ 198.900,00	1	0,2	\$ 39.780,00	30	\$ 193.596,00	\$ 6.453,20		
Mixer	Unidad	1	\$ 200.000,00	5	0,2	\$ 40.000,00	15	\$ 146.666,67	\$ 9.777,78		
Tractousina	Unidad	1	\$ 40.000,00	5	0,2	\$ 8.000,00	20	\$ 32.000,00	\$ 1.600,00		
<b>Total Maquinarias</b>			<b>\$ 3.109.900,00</b>					<b>\$ 1.439.922,67</b>	<b>\$ 42.128,00</b>	<b>115193,813</b>	
<b>Total</b>			<b>\$ 4.645.350,00</b>					<b>\$ 2.111.519,33</b>	<b>\$ 104.070,31</b>	<b>\$ 155.489,61</b>	



AMORTIZACIONES 2018											
Instalaciones y Mejoras	Unidad	Cantidad	Valor de compra precio de mercado	Edad	Valor Residual			Vida Util	Valor Actual	Depreciación	Intereses
					%	\$					
Casas 25x8	m2	2	\$ 250.000,00	28	0,1	\$ 25.000,00	50	\$ 124.000,00	\$ 2.480,00		
Alambrados Perimetrales	5600 mtrs		\$ 392.000,00	43	0	\$ 0,00	40	\$ 0,00	\$ 0,00		
Silo aereo 22tn	Unidad	1	\$ 30.000,00	8	0	\$ 0,00	20	\$ 18.000,00	\$ 900,00		
Galpón 25x15	m2	1	\$ 58.000,00	6	0	\$ 0,00	40	\$ 49.300,00	\$ 1.232,50		
Molinos	Unidad	3	\$ 120.000,00	33	0,1	\$ 12.000,00	30	\$ 12.000,00	\$ 0,00		
Instalación Ordeño 25x10	m2		\$ 350.000,00	9	0	\$ 0,00	30	\$ 245.000,00	\$ 8.166,67		
Mangas y Bretes	Unidad	1	\$ 70.000,00	33	0	\$ 0,00	20	\$ 0,00	\$ 0,00		
Toril	Unidad	1	\$ 38.000,00	33	0	\$ 0,00	20	\$ 0,00	\$ 0,00		
Cargadores	Unidad	1	\$ 14.450,00	33	0	\$ 0,00	20	\$ 0,00	\$ 0,00		
Piletas	Unidad	1	\$ 15.000,00	13	0,1	\$ 1.500,00	20	\$ 6.225,00	\$ 311,25		
Media sombra 20x10	m2		\$ 190.000,00	1	0,1	\$ 19.000,00	4	\$ 147.250,00	\$ 36.812,50		
Pediluvio		1	\$ 8.000,00	2	0,1	\$ 800,00	10	\$ 6.560,00	\$ 656,00		
<b>Total de Instalaciones</b>			<b>\$ 1.535.450,00</b>					<b>\$ 608.335,00</b>	<b>\$ 50.558,92</b>	<b>\$ 36.500,10</b>	
<b>Equipos y Maquinarias</b>											
Tractor MF 1195	Unidad	1	\$ 180.000,00	43	0,3	\$ 54.000,00	15	\$ 54.000,00	\$ 0,00		
Tractor MF 296	Unidad	1	\$ 235.000,00	38	0,3	\$ 70.500,00	15	\$ 70.500,00	\$ 0,00		
Tractor Valmet 1580	Unidad	1	\$ 900.000,00	23	0,3	\$ 270.000,00	15	\$ 270.000,00	\$ 0,00		
Tractor Deutz Fahr	Unidad	1	\$ 60.000,00	47	0,3	\$ 18.000,00	15	\$ 18.000,00	\$ 0,00		
Enrolladora 566	Unidad	1	\$ 450.000,00	17	0,3	\$ 135.000,00	15	\$ 135.000,00	\$ 0,00		
Hélice	Unidad	1	\$ 40.000,00	13	0,2	\$ 8.000,00	20	\$ 19.200,00	\$ 960,00		
Rastrillo lateral 6 estrellas	Unidad	1	\$ 18.000,00	18	0,2	\$ 3.600,00	20	\$ 5.040,00	\$ 252,00		
Camioneta s10 Modelo 20	Unidad	1	\$ 600.000,00	5	0,2	\$ 120.000,00	10	\$ 360.000,00	\$ 36.000,00		
Pala de Arrastre 2mt	Unidad	1	\$ 38.000,00	13	0,2	\$ 7.600,00	20	\$ 18.240,00	\$ 912,00		
Equipo de Frío ETI 5500Lts	Unidad	1	\$ 150.000,00	19	0,2	\$ 30.000,00	30	\$ 74.000,00	\$ 2.466,67		
Equipo de Frío ETI 8100Lts	Unidad	1	\$ 198.900,00	2	0,2	\$ 39.780,00	30	\$ 188.292,00	\$ 6.276,40		
Mixer	Unidad	1	\$ 200.000,00	6	0,2	\$ 40.000,00	15	\$ 136.000,00	\$ 9.066,67		
Tractousina	Unidad	1	\$ 40.000,00	6	0,2	\$ 8.000,00	20	\$ 30.400,00	\$ 1.520,00		
<b>Total Maquinarias</b>			<b>\$ 3.109.900,00</b>					<b>\$ 1.378.672,00</b>	<b>\$ 38.124,00</b>	<b>110293,76</b>	
<b>Total</b>			<b>\$ 4.645.350,00</b>					<b>\$ 1.987.007,00</b>	<b>\$ 88.682,92</b>	<b>\$ 146.793,86</b>	

AMORTIZACIONES 2019											
Instalaciones y Mejoras	Unidad	Cantidad	Valor de compra precio de mercado	Edad	Valor Residual			Vida Util	Valor Actual	Depreciación	Intereses
					%	\$					
Casas 25x8	m2	2	\$ 250.000,00	29	0,1	\$ 25.000,00	50	\$ 119.500,00	\$ 2.390,00		
Alambrados Perimetrales	5600 mtrs		\$ 392.000,00	44	0	\$ 0,00	40	\$ 0,00	\$ 0,00		
Silo aereo 22tn	Unidad	1	\$ 30.000,00	9	0	\$ 0,00	20	\$ 16.500,00	\$ 825,00		
Galpón 25x15	m2	1	\$ 58.000,00	7	0	\$ 0,00	40	\$ 47.850,00	\$ 1.196,25		
Molinos	Unidad	3	\$ 120.000,00	34	0,1	\$ 12.000,00	30	\$ 12.000,00	\$ 0,00		
Instalación Ordeño 25x10	m2		\$ 350.000,00	10	0	\$ 0,00	30	\$ 233.333,33	\$ 7.777,78		
Mangas y Bretes	Unidad	1	\$ 70.000,00	34	0	\$ 0,00	20	\$ 0,00	\$ 0,00		
Toril	Unidad	1	\$ 38.000,00	34	0	\$ 0,00	20	\$ 0,00	\$ 0,00		
Cargadores	Unidad	1	\$ 14.450,00	34	0	\$ 0,00	20	\$ 0,00	\$ 0,00		
Piletas	Unidad	1	\$ 15.000,00	14	0,1	\$ 1.500,00	20	\$ 5.550,00	\$ 277,50		
Media sombra 20x10	m2		\$ 190.000,00	2	0,1	\$ 19.000,00	4	\$ 104.500,00	\$ 26.125,00		
Pediluvio		1	\$ 8.000,00	3	0,1	\$ 800,00	10	\$ 5.840,00	\$ 584,00		
<b>Total de Instalaciones</b>			<b>\$ 1.535.450,00</b>					<b>\$ 545.073,33</b>	<b>\$ 39.175,53</b>	<b>\$ 32.704,40</b>	
<b>Equipos y Maquinarias</b>											
Tractor MF 1195	Unidad	1	\$ 180.000,00	44	0,3	\$ 54.000,00	15	\$ 54.000,00	\$ 0,00		
Tractor MF 296	Unidad	1	\$ 235.000,00	39	0,3	\$ 70.500,00	15	\$ 70.500,00	\$ 0,00		
Tractor Valmet 1580	Unidad	1	\$ 900.000,00	24	0,3	\$ 270.000,00	15	\$ 270.000,00	\$ 0,00		
Tractor Deutz Fahr	Unidad	1	\$ 60.000,00	48	0,3	\$ 18.000,00	15	\$ 18.000,00	\$ 0,00		
Enrolladora 566	Unidad	1	\$ 450.000,00	18	0,3	\$ 135.000,00	15	\$ 135.000,00	\$ 0,00		
Hélice	Unidad	1	\$ 40.000,00	14	0,2	\$ 8.000,00	20	\$ 17.600,00	\$ 880,00		
Rastrillo lateral 6 estrellas	Unidad	1	\$ 18.000,00	19	0,2	\$ 3.600,00	20	\$ 4.320,00	\$ 216,00		
Camioneta s10 Modelo 20	Unidad	1	\$ 600.000,00	6	0,2	\$ 120.000,00	10	\$ 312.000,00	\$ 31.200,00		
Pala de Arrastre 2mt	Unidad	1	\$ 38.000,00	14	0,2	\$ 7.600,00	20	\$ 16.720,00	\$ 836,00		
Equipo de Frío ETI 5500Lts	Unidad	1	\$ 150.000,00	20	0,2	\$ 30.000,00	30	\$ 70.000,00	\$ 2.333,33		
Equipo de Frío ETI 8100Lts	Unidad	1	\$ 198.900,00	3	0,2	\$ 39.780,00	30	\$ 182.988,00	\$ 6.099,60		
Mixer	Unidad	1	\$ 200.000,00	7	0,2	\$ 40.000,00	15	\$ 125.333,33	\$ 8.355,56		
Tractousina	Unidad	1	\$ 40.000,00	7	0,2	\$ 8.000,00	20	\$ 28.800,00	\$ 1.440,00		
<b>Total Maquinarias</b>			<b>\$ 3.109.900,00</b>					<b>\$ 1.305.261,33</b>	<b>\$ 33.132,00</b>	<b>104420,907</b>	
<b>Total</b>			<b>\$ 4.645.350,00</b>					<b>\$ 1.850.334,67</b>	<b>\$ 72.307,53</b>	<b>\$ 137.125,31</b>	



AMORTIZACIONES 2020											
Instalaciones y Mejoras	Unidad	Cantidad	Valor de compra precio de mercado	Edad	%	Valor Residual		Vida Util	Valor Actual	Depreciación	Intereses
						\$					
Casas 25x8	m2	2	\$ 250.000,00	30	0,1	\$ 25.000,00		50	\$ 115.000,00	\$ 2.300,00	
Alambrados Perimetrales	5600 mtrs		\$ 392.000,00	45	0	\$ 0,00		40	\$ 0,00	\$ 0,00	
Silo aereo 22tn	Unidad	1	\$ 30.000,00	10	0	\$ 0,00		20	\$ 15.000,00	\$ 750,00	
Galpón 25x15	m2	1	\$ 58.000,00	8	0	\$ 0,00		40	\$ 46.400,00	\$ 1.160,00	
Molinos	Unidad	3	\$ 120.000,00	35	0,1	\$ 12.000,00		30	\$ 12.000,00	\$ 0,00	
Instalación Ordeño 25x10	m2		\$ 350.000,00	11	0	\$ 0,00		30	\$ 221.666,67	\$ 7.388,89	
Mangas y Bretes	Unidad	1	\$ 70.000,00	35	0	\$ 0,00		20	\$ 0,00	\$ 0,00	
Toril	Unidad	1	\$ 38.000,00	35	0	\$ 0,00		20	\$ 0,00	\$ 0,00	
Cargadores	Unidad	1	\$ 14.450,00	35	0	\$ 0,00		20	\$ 0,00	\$ 0,00	
Piletas	Unidad	1	\$ 15.000,00	15	0,1	\$ 1.500,00		20	\$ 4.875,00	\$ 243,75	
Media sombra 20x10	m2		\$ 190.000,00	3	0,1	\$ 19.000,00		4	\$ 61.750,00	\$ 15.437,50	
Pediluvio		1	\$ 8.000,00	4	0,1	\$ 800,00		10	\$ 5.120,00	\$ 512,00	
<b>Total de Instalaciones</b>			<b>\$ 1.535.450,00</b>						<b>\$ 481.811,67</b>	<b>\$ 27.792,14</b>	<b>\$ 28.908,70</b>
<b>Equipos y Maquinarias</b>											
Tractor MF 1195	Unidad	1	\$ 180.000,00	45	0,3	\$ 54.000,00		15	\$ 54.000,00	\$ 0,00	
Tractor MF 296	Unidad	1	\$ 235.000,00	40	0,3	\$ 70.500,00		15	\$ 70.500,00	\$ 0,00	
Tractor Valmet 1580	Unidad	1	\$ 900.000,00	25	0,3	\$ 270.000,00		15	\$ 270.000,00	\$ 0,00	
Tractor Deutz Fahr	Unidad	1	\$ 60.000,00	49	0,3	\$ 18.000,00		15	\$ 18.000,00	\$ 0,00	
Enrolladora 566	Unidad	1	\$ 450.000,00	19	0,3	\$ 135.000,00		15	\$ 135.000,00	\$ 0,00	
Hélice	Unidad	1	\$ 40.000,00	15	0,2	\$ 8.000,00		20	\$ 16.000,00	\$ 800,00	
Rastrillo lateral 6 estrellas	Unidad	1	\$ 18.000,00	20	0,2	\$ 3.600,00		20	\$ 3.600,00	\$ 180,00	
Camioneta s10 Modelo 20	Unidad	1	\$ 600.000,00	7	0,2	\$ 120.000,00		10	\$ 264.000,00	\$ 26.400,00	
Pala de Arrastre 2mt	Unidad	1	\$ 38.000,00	15	0,2	\$ 7.600,00		20	\$ 15.200,00	\$ 760,00	
Equipo de Frio ETI 5500Lts	Unidad	1	\$ 150.000,00	21	0,2	\$ 30.000,00		30	\$ 66.000,00	\$ 2.200,00	
Equipo de Frio ETI 8100Lts	Unidad	1	\$ 198.900,00	4	0,2	\$ 39.780,00		30	\$ 177.684,00	\$ 5.922,80	
Mixer	Unidad	1	\$ 200.000,00	8	0,2	\$ 40.000,00		15	\$ 114.666,67	\$ 7.644,44	
Tractousina	Unidad	1	\$ 40.000,00	8	0,2	\$ 8.000,00		20	\$ 27.200,00	\$ 1.360,00	
<b>Total Maquinarias</b>			<b>\$ 3.109.900,00</b>						<b>\$ 1.231.850,67</b>	<b>\$ 28.140,00</b>	<b>98548,0533</b>
<b>Total</b>			<b>\$ 4.645.350,00</b>						<b>\$ 1.713.662,33</b>	<b>\$ 55.932,14</b>	<b>\$ 127.456,75</b>



#### Anexo 4: proyección de rodeos

Rodeos	2014-2015	2016	2017	2018	2019	2020
Vacas En Ordeño	162	179	206	233	260	287
Vacas Secas-Pre parto	12	35	40	46	51	57
Vaquillonas 1-2 Años	95	51	58	66	74	82
Novillos 1-2 Años	89	51	58	66	74	82
Recría 0-12 Meses	101	43	51	58	66	74
Toros	3	2	3	3	4	4
<b>Total</b>	<b>462</b>	<b>361</b>	<b>416</b>	<b>472</b>	<b>529</b>	<b>586</b>

#### Anexo 5: Proyección litros - ingreso de venta de leche - gasto de mano de obra.

	2014-2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Proyección de producción</b>						
Vacas En Ordeño	162	179	206	233	260	287
Litros Promedio	20	21	21	22	23	23
Litros Diarios	3197	3759	4326	5126	5980	6601
Litros Anuales	1166905	1372035	1578990	1870990	2182700	2409365
<b>Ingreso vta leche</b>	<b>\$ 4.434.239,00</b>	<b>\$ 5.213.733,00</b>	<b>\$ 6.000.162,00</b>	<b>\$ 7.109.762,00</b>	<b>\$ 8.294.260,00</b>	<b>\$ 9.155.587,00</b>
<b>Proyección de mano de obra</b>						
Tampero (8%)	\$ 354.739,12	\$ 417.098,64	\$ 480.012,96	\$ 568.780,96	\$ 663.540,80	\$ 732.446,96
Mixer (3%)	\$ 133.027,17	\$ 156.411,99	\$ 180.004,86	\$ 213.292,86	\$ 248.827,80	\$ 274.667,61
Ing Agro (0,03)	\$ 13.302,72	\$ 15.641,20	\$ 18.000,49	\$ 21.329,29	\$ 24.882,78	\$ 27.466,76
Estudio Contable	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
Veterinario	\$ 7.341,16	\$ 7.341,16	\$ 7.341,16	\$ 7.341,16	\$ 7.341,16	\$ 7.341,16
Adm	\$ 13.455,58	\$ 13.455,58	\$ 13.455,58	\$ 13.455,58	\$ 13.455,58	\$ 13.455,58
Trabajo Familiar	\$ 15.875,40	\$ 15.875,40	\$ 15.875,40	\$ 15.875,40	\$ 15.875,40	\$ 15.875,40
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 514.410,17</b>	<b>\$ 631.823,97</b>	<b>\$ 720.690,45</b>	<b>\$ 846.075,25</b>	<b>\$ 979.923,52</b>	<b>\$ 1.077.253,47</b>



## Anexo 6: proyección de los cálculos de costos de implantación y mantenimiento de cultivos.

Campo 1:

	2016				
	Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III	Maíz	Trigo
Semilla/Ha	\$ 2.151,60			\$ 1.395,00	\$ 800,00
Siembra/Ha	\$ 650,00			\$ 650,00	\$ 480,00
Barbecho/Ha	\$ 200,00			\$ 200,00	\$ 150,00
Mantencion/Ha	\$ 400,00	400	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 80,00
Fulmigacion 100/Ha	\$ 200,00			\$ 200,00	\$ 100,00
Confeccion Silo				\$ 4.200,00	
Total por cultivo	\$ 146.945,28	\$ 16.320,00	\$ 16.320,00	\$ 287.436,00	\$ 65.688,00
<b>Total Año</b>					<b>\$ 532.709,28</b>

	2017				
	Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III	Maíz	Trigo
Semilla/Ha	\$ 2.151,60			\$ 1.395,00	\$ 800,00
Siembra/Ha	\$ 650,00			\$ 650,00	\$ 480,00
Barbecho/Ha	\$ 200,00			\$ 200,00	\$ 150,00
Mantencion/Ha	\$ 400,00	\$ 400,00	400	\$ 400,00	\$ 80,00
Fulmigacion 100/Ha	\$ 200,00			\$ 200,00	\$ 100,00
Confeccion Silo				\$ 4.200,00	
Total por cultivo	\$ 146.945,28	16320	16320	\$ 287.436,00	\$ 65.688,00
<b>Total Año</b>					<b>\$ 532.709,28</b>

	2018				
	Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III	Maíz	Trigo
Semilla/Ha	\$ 2.151,60			\$ 1.395,00	\$ 800,00
Siembra/Ha	\$ 650,00			\$ 650,00	\$ 480,00
Barbecho/Ha	\$ 200,00			\$ 200,00	\$ 150,00
Mantencion/Ha	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 80,00
Fulmigacion 100/Ha	\$ 200,00			\$ 200,00	\$ 100,00
Confeccion Silo				\$ 4.200,00	
Total por cultivo	\$ 146.945,28	\$ 16.320,00	\$ 16.320,00	\$ 287.436,00	\$ 65.688,00
<b>Total Año</b>					<b>\$ 532.709,28</b>

	2019				
	Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III	Maíz	Trigo
Semilla/Ha	\$ 2.151,60			\$ 1.395,00	\$ 800,00
Siembra/Ha	\$ 650,00			\$ 650,00	\$ 480,00
Barbecho/Ha	\$ 200,00			\$ 200,00	\$ 150,00
Mantencion/Ha	\$ 400,00	400	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 80,00
Fulmigacion 50/Ha	\$ 200,00			\$ 200,00	\$ 100,00
Confeccion Silo				\$ 4.200,00	
Total por cultivo	146.945,28	16.320,00	16.320,00	287.436,00	65.688,00
<b>Total año</b>					<b>\$ 532.709,28</b>





	2020				
	Alfalfa I	Alfalfa II	Alfalfa III	Maíz	Trigo
Semilla/Ha	\$ 2.151,60			\$ 1.395,00	\$ 800,00
Siembra/Ha	\$ 650,00			\$ 650,00	\$ 480,00
Barbecho/Ha	\$ 200,00			\$ 200,00	\$ 150,00
Mantencion/Ha	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 80,00
Fulmigacion 50/Ha	\$ 200,00			\$ 200,00	\$ 100,00
Confeccion Silo				\$ 4.200,00	
Total por cultivo	146.945,28	16320	16320	\$ 287.436,00	\$ 65.688,00
<b>Total año</b>					<b>\$ 532.709,28</b>

Campo 2:

	2016		
	Alfalfa I	Avena	Sorgo
Semilla/Ha	\$ 2.151,60	\$ 800,00	\$ 372,00
Siembra/Ha	\$ 650,00	\$ 480,00	\$ 480,00
Barbecho/Ha	\$ 200,00	\$ 167,00	\$ 167,00
Mantencion/Ha	\$ 400,00	\$ 80,00	\$ 130,00
Fulmigacion100/Ha	\$ 200,00	\$ 100,00	\$ 100,00
Confección silo		\$ -	\$ 4.000,00
Total por cultivo	\$ 162.072,00	\$ 73.215,00	\$ 236.205,00
<b>Total año</b>			<b>\$ 471.492,00</b>

	2017	
	Alfalfa I	Alfalfa II
Semilla/Ha	\$ 2.151,60	
Siembra/Ha	\$ 650,00	
Barbecho/Ha	\$ 200,00	
Mantencion/Ha	\$ 400,00	\$ 400,00
Fulmigacion100/Ha	\$ 200,00	
Confección silo		
Total por cultivo	\$ 162.072,00	\$ 18.000,00
<b>Total año</b>	<b>\$ 180.072,00</b>	



	2018	
	Alfalfa II	Alfalfa III
Semilla/Ha		
Siembra/Ha		
Barbecho/Ha		
Mantencion/Ha	\$ 400,00	\$ 400,00
Fulmigacion100/Ha		
Confección silo		
Total por cultivo	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00
<b>Total año</b>		<b>\$ 36.000,00</b>

	2019		
	Avena	Sorgo	Alfalfa III
Semilla/Ha	\$ 800,00	\$ 372,00	
Siembra/Ha	\$ 480,00	\$ 480,00	
Barbecho/Ha	\$ 167,00	\$ 167,00	
Mantencion/Ha	\$ 80,00	\$ 130,00	\$ 400,00
Fulmigacion 50/Ha	\$ 100,00	\$ 100,00	
Confección silo	\$ -	\$ 4.000,00	
Total por cultivo	\$ 73.215,00	\$ 236.205,00	\$ 18.000,00
<b>Total año</b>			<b>\$ 327.420,00</b>

	2020		
	Alfalfa III	Avena	Sorgo
Semilla/Ha		\$ 800,00	\$ 372,00
Siembra/Ha		\$ 480,00	\$ 480,00
Barbecho/Ha		\$ 167,00	\$ 167,00
Mantencion/Ha	\$ 400,00	\$ 80,00	\$ 130,00
Fulmigacion 50/Ha		\$ 100,00	\$ 100,00
Confección silo		\$ -	\$ 4.000,00
Total por cultivo	\$ 18.000,00	\$ 73.215,00	\$ 236.205,00
<b>Total año</b>			<b>\$ 327.420,00</b>



## Anexo 7: Proyecto de Ley

El Senado y la Cámara de Diputados de la Nación sancionan con fuerza de Ley

### EMERGENCIA DEL SECTOR LACTEO

Artículo 1°- Declárese la emergencia económica-financiera para el sector lechero en todo el territorio de la República Argentina por el término de 365 días, a contar desde la publicación de la presente ley en el Boletín Oficial.

Artículo 2°- Facúltese al PODER EJECUTIVO NACIONAL para que a través de los organismos competentes arbitre los medios necesarios para convocar a todos los eslabones de la cadena de valor láctea, a los efectos de intervenir sobre los márgenes de rentabilidad de cada eslabón, con el objetivo de que el precio a los productores sea suficiente, para sostener su estructura de costos.

Artículo 3°- Crease un Fondo de Emergencia Lácteo y una línea de créditos orientada y extraordinaria, con tasas de interés acordes a la situación del productor y de las Pymes industriales, tiempo de gracia y varios años para su devolución. La misma deberá contar con recursos oficiales o por vía de la creación de un fideicomiso con fondos de Nación y provincias- que permitan resolver la grave situación financiera que atraviesan los actores más endeudados del sistema productivo lácteo.

Artículo 4°- Facúltese al PODER EJECUTIVO NACIONAL a instrumentar en el marco de la Emergencia que declara esta ley, a que convoque -con la participación del Congreso de la Nación- a todos los actores productivos, técnicos y científicos, del sector público y privado, del sistema productivo lácteo, a elaborar un plan que tenga como objetivo una lechería en crecimiento y desarrollo. Los puntos a abordar en dicho ámbito son los siguientes:

1- Crear un fondo anti cíclico permanente, con aportes privados y del Estado Nacional, que permita estabilizar los precios que se pagan al productor, minimizando así las fluctuaciones que habitualmente se generan en el mercado. La tasa de inversión en el sector lácteo tiene un período de maduración que se mide en años, no en meses, a diferencia de lo que pasa con la actividad agrícola.

2-Llevar adelante un plan para promover exportaciones del sector

3- Promover la integración, a través de prácticas asociativas en toda la cadena de valor, con el objeto de generar las escalas adecuadas que permiten a su vez promover en el tiempo competitividad sistémica. Esta actividad estará orientada a las empresas Pymes sectoriales.



4- Desarrollar planes de capacitación en todos los eslabones de la cadena de valor.

5- Impulsar medidas que promuevan mercados transparentes, institucionalizados y formales en la lechería.

6-Promover y financiar la investigación de nuevas tecnologías, tanto de producto como de proceso, a través de las universidades y el CONICET.

7- Integrar la lechería de subsistencia, a través de planes articulados con las áreas sociales del Gobierno Nacional blanquear la actividad productiva y sumar a estos productores y empresas industriales, a los circuitos formales.

Artículo 5°- Invítese a los Estados Provinciales de las cuencas lecheras a tomar medidas en el mismo sentido a las establecidas en la presente ley.

Artículo 6°- De forma.

Fundamentos

Sr. Presidente:

La lechería argentina atraviesa uno de los momentos más críticos de su historia. No es un problema que nace en las últimas semanas, sino que lleva décadas. Pero que requiere de acciones urgentes para evitar que el drama se profundice. Se trata de una crisis que refleja ausencia de políticas públicas y privadas tendientes a ordenar una cadena de valor como la láctea, actividad con alto impacto social y laboral. Hablamos de agregado de valor y desarrollo, especialmente en las regiones centrales del país y en las localidades más pequeñas. Por eso, promover y salvaguardar la producción tampera, es defender el verdadero federalismo.

Las provincias de Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos componen la cuenca lechera más importante de toda Latinoamérica. Tienen fuerte presencia de Pymes lácteas.

De tener en el país más de 30 mil tambos en 1988, pasamos en el país a cerca de 10 mil tambos en los últimos años. Esto no sólo se explica por el impacto del cambio tecnológico o el fenómeno de la agriculturización intensiva del país, sino que representa el fracaso de las políticas públicas estratégicas en el país para una actividad como la lechera. La Argentina, de haber cuidado a su lechería, debería ser uno de los países líderes en la actividad a nivel mundial, como lo son Australia, Estados Unidos, Nueva Zelanda, Brasil o Uruguay.

Desde la Reforma del Estado llevada a cabo por Cavallo la década del '90, se suprimieron los últimos instrumentos reguladores de políticas para el sector, como



lo eran el Fondo de Asistencia Láctea y la Comisión de Concertación de Política Lechera. Desde entonces a la fecha, una de las principales cadenas alimentarias de una nación, como es la lechería, no tiene un conjunto de políticas, ni un instrumento que ordene, que ponga un norte o planifique.

En este sentido, desde siempre hemos planteado que la lechería no puede funcionar bajo las puras reglas del mercado. Que sin marcos regulatorios adecuados el sector no puede crecer ni tener un horizonte de planificación. En los países a nivel mundial que tienen un buen desarrollo lechero, estas regulaciones existen. Pero en lugar de ver estos ejemplos, el gobierno nacional repite ante cada reclamo de los tamberos o las Pymes lácteas, que “lo mejor que le puede ocurrir a los mercados es permitir el libre juego de la oferta y la demanda”. Una receta que, por otro lado, ya demostró su fracaso.

Ya en 2016, en medio de la crisis del sector, profundizada por la situación climática, el funcionario responsable del área le expresó a las entidades que el problema lo resolvería el mercado. Obvio. Lo resolvió con el quiebre de cooperativas y Pymes industriales, con la desaparición de cientos de tamberos, como reflejan todas las estadísticas disponibles.

La coyuntura actual expresa un combo muy complicado por la confluencia de los siguientes elementos:

a) La mayor parte de la producción se destina al mercado interno (históricamente el 80%) donde está comenzando a producirse un proceso recesivo, a partir de la pérdida de poder adquisitivo de amplios segmentos de la sociedad. Esta situación tenderá a empeorar durante los próximos meses.

b) Es cierto que un tipo de cambio más alto, mejora las perspectivas de exportación, básicamente de Leche en Polvo. De hecho, se están comenzando a dinamizar algunos negocios con esta nueva relación de competitividad. Sin embargo, las exportaciones sólo representan una porción menor del destino de la producción total (el 20%).

La devaluación afectó fuertemente los costos de producción, que están en gran parte atados al dólar (harina de soja, maíz, etc.). Los costos han estado aumentando por encima de los precios de venta en los últimos meses reduciendo los márgenes de rentabilidad de una manera muy peligrosa.

Si bien no hay dos tambos con un mismo costo, puede afirmarse hoy que el precio por litro efectivamente cobrado por el tambero en la Argentina, se ubica por debajo de la capacidad de pago del sector industrial. Por eso es importante avanzar en los



mercados institucionalizados, tener reglas de juego claros, medir capacidad de pagos, tener ámbitos de formalización de esos acuerdos, tener mercados electrónicos, contratos lácteos y salir del desorden de las ventajas cortoplacistas, para ir a una lechería institucionalizada, moderna, con reglas transparentes.

c) El problema anterior se complica adicionalmente por el tema de las tasas de interés. Muchos productores arrastran endeudamiento desde las inundaciones y el actual costo financiero los está ahogando.

d) Otro elemento que les juega en contra es la rentabilidad agrícola, que mejoró con la devaluación. Es un problema para un tambero porque compite en el alquiler de los lotes que necesita para las pasturas, pero que tiene que pagar en valor soja.

Ante la complejidad de la situación es necesario declarar la emergencia económico-financiera para el sector lechero. Para habilitar una serie de instrumentos y acciones que nos permitan contener en la urgencia los eslabones más débiles, para poder avanzar entre sector público y privado hacia otro paradigma, mediante un acuerdo estratégico. Tenemos que sacar a la lechería nacional de la crisis permanente.

Los problemas de la actual coyuntura láctea expresan una oportunidad para debatir un plan estratégico para la lechería argentina, que permita no sólo enfrentar la crítica situación del presente, sino también debatir una hoja de ruta de cara al mediano y largo plazo.

A nuestro criterio, los ejes de este posible plan estratégico -que no pretenden ser los únicos- deberían descansar sobre los siguientes criterios generales. A saber:

1 – El sector no puede funcionar bajo las reglas puras del mercado. Tiene que haber inevitablemente un marco regulatorio, de carácter permanente, que contemple la articulación público/privada.

2 – La cadena de valor, librada a su suerte, es decir a las más puras reglas del mercado, tenderá a evolucionar, naturalmente, a un proceso de mayor concentración, en todos los eslabones, en una carrera hacia la escala, lo cual afectará negativamente los puestos de trabajo y el entramado social. Para enfrentar este escenario, hay que trabajar en toda la cadena de valor, promoviendo la integración horizontal y vertical, como así también la diversificación productiva en un programa de mayor aporte tecnológico y logístico.

3 – No puede aceptarse un proyecto que se base en un modelo de restricción de la oferta (como si está planteado en otros países desarrollados). En la Argentina este modelo no corresponde, ya que es casi un insulto en términos sociales.



4 – El plan estratégico tiene que basarse en un programa de integración horizontal y vertical, para alcanzar, a través de prácticas asociativas, las escalas adecuadas que exige el mercado, y que garantice competitividad, tanto a nivel interno como con vistas a los mercados de exportación.

5 – Tiene que plantearse una estrategia exportadora de largo alcance. La lechería argentina no puede pensarse sólo para el mercado interno, ya que en ese esquema las crisis cíclicas son inevitables y más frecuentes. Aquí hay que trabajar bajo un criterio de nuevos mercados, nuevos productos y nuevos procesos (por ejemplo, para el mercado chino).

6 – El gobierno nacional y los gobiernos provinciales deberán garantizar el efectivo cumplimiento de leyes civiles y comerciales que permitan avanzar en mercados transparentes, evitar la cartelización, que haya formalidad en las transacciones, contratos lácteos, entre otros aspectos. Y sentar en la mesa al principal eslabón distorsionador de la cadena, que son los supermercados. En este punto vale la pena recordar que en la Argentina seis grandes cadenas de comercialización minorista concentran el 74 por ciento de la venta de alimentos.

Argentina tiene con qué ser una potencia láctea a nivel mundial. Para esto debemos ser audaces y salir de la frustración, de la crisis permanente y la desidia, del darwinismo, en el que el más grande perjudica al más chico. Debemos ensayar paradigmas nuevos, acuerdos inteligentes, que nos lleven a una lechería en crecimiento, en desarrollo, en la que puedan coexistir en una cadena de valor de cooperación mutua, el pequeño y mediano productor o industrial, con las grandes inversiones.

Por todo lo expuesto es que solicito a mis pares, me acompañen en la aprobación del presente proyecto de Ley.