



UNIVERSIDAD DE BELGRANO

# Las tesis de Belgrano

Facultad de Ciencias Económicas  
Carrera de Licenciatura en Administración

Tambo versus soja. Por qué cierran los tambos  
en Argentina

N° 539

Víctor Andrés Cucurullo

Tutora: Horacio Purriños

Departamento de Investigaciones  
Noviembre 2012

Universidad de Belgrano  
Zabala 1837 (C1426DQ6)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina  
Tel.: 011-4788-5400 int. 2533  
e-mail: [invest@ub.edu.ar](mailto:invest@ub.edu.ar)  
url: <http://www.ub.edu.ar/investigaciones>



## Indice

1. Introducción .....	4
2. Objetivos Generales .....	6
3. Objetivos Específicos .....	6
4. Resultados Esperados .....	6
5. La Actividad Lechera Argentina .....	7
5.1. Producción Nacional de Leche.....	7
5.2. Sistema de Pago de la leche cruda.....	8
5.3. La Industria Láctea .....	8
5.4. Consumo Interno y Canales de Comercialización.....	9
5.5. Exportaciones.....	9
5.6. Plan Estratégico Lechero 2020 .....	10
5.7. Conclusiones de la actividad lechera .....	16
6. La Soja en Argentina .....	17
7. Caso: “Explotación Tambo bajo sistema pastoril semi-intensivo”.....	18
7.1. Características del Tambo .....	18
7.2. Planteo Técnico para la explotación.....	21
7.3. Balance y cuadro de Bienes de Uso .....	22
7.4. Resultados actuales de la explotación .....	24
7.5. Plan de Inversiones 2013.....	25
7.6. Supuestos, proyección de Resultados y Balance (continuidad del tambo).....	27
7.7. Flujo de Fondos Proyectado.....	30
7.8. Valor Actual Neto (V.A.N.) del negocio Tambo .....	31
8. Liquidación del Tambo apalancado con Arrendamiento Agrícola.....	34
8.1. Rentabilidad de los cultivos de Soja y Maíz .....	34
8.2. Características del Arrendamiento a terceros (Precio, rotación y sustentabilidad).....	34
8.3. Supuestos, proyección de Resultados y Balance (liquidación tambo y arrendam).....	35
8.4. Flujo de Fondos Proyectado.....	38
8.5. Valor Actual Neto (V.A.N.) del Arrendamiento Agrícola .....	39
9. Comparación Tambo versus Arrendamiento .....	39
10. Conclusiones .....	40
11. Cuadros y Anexos.....	42
12. Bibliografía.....	43
13. Abreviaturas.....	44

## 1. Introducción

Argentina por su extensión geográfica, la calidad de sus tierras y climas, es desde siempre un país agroexportador. Entre sus actividades más tradicionales se encuentra la producción e industrialización de leche. Cuenta con una capacidad de producción de poco más diez mil quinientos millones (10.500M) de litros de leche anuales; volumen que supera ampliamente el nivel de producción requerido para satisfacer la demanda interna de aproximadamente 8.500M de litros (promedio 210 litros por habitante por año).

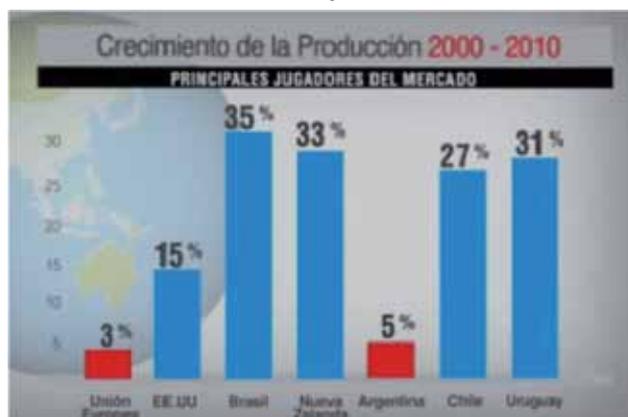


Durante la década de los años 90, la producción de leche cruda aumentó significativamente a una tasa media anual cercana al 7%, según informa la SAGPyA en 2003, partiendo en el año 1991 de casi 6.000M de litros y superando levemente hacia el año 1999 los 10.000M de litros anuales; volumen que se mantiene en la actualidad. Durante ese período Argentina fue uno de los países con mayor crecimiento a nivel mundial en la producción de leche (72%). Las principales causas de este crecimiento fueron: las inversiones en tecnología para la conservación de forrajes, la introducción de equipos de frío, las mejoras en el aprovechamiento y en la calidad del pasto, la mejora en la genética animal y un aumento consecuente de la escala mínima eficiente de los tambos.

A pesar de la productividad alcanzada por el sector, durante estas últimas dos décadas disminuyó sustancialmente el número de establecimientos tamberos pasando de unos 30.000 a 11.500 en la actualidad (en 1978 eran 40.000). El mantenimiento de los niveles de producción logrado en los últimos diez años, con una menor cantidad de tambos, puede ser explicado por el aprovechamiento de economías de escala, el uso de instalaciones más tecnificadas, y por un aumento de la eficiencia media por tambo y por vaca.

En este mismo sentido, se verificó un proceso de segmentación de la producción primaria en dos grupos, uno de gran eficiencia con fuertes inversiones de capital y otro sector de menor eficiencia con trabajo más intensivo y con menor aprovechamiento de economías de escala de producción. Este último grupo es el que mayores problemas económico-financieros enfrenta día a día, generando que muchos de ellos decidan abandonar el sector. Se calcula que hoy el 20% de los tambos concentra el 50% de la producción total, es decir unos 5.000M litros por año.

A pesar de los avances del sector durante la década del noventa, la "Lechería Argentina" desaceleró su crecimiento entre los años 2000 y 2010 logrando crecer sólo un 5%, mientras que países vecinos como Brasil, Uruguay y Chile crecieron un 35%, 31% y 27%, respectivamente. Esta gran diferencia en los niveles de crecimiento, saca a la luz la falta de objetivos claros en el sector lechero argentino.





El Gobierno Nacional, cuya política agropecuaria es esencialmente coyuntural, se enfoca en tomar medidas de corto plazo y no mira el largo plazo. La ausencia de planes estratégicos quita previsibilidad al sector lechero en general, genera poca inversión del sector industrial y, por consiguiente, va limitando la capacidad de reacción ante aumentos de la producción nacional. Esto termina afectando principalmente al precio de la leche que percibe el productor. Ejemplo de ello, se puede citar la sobreoferta de 560M de litros de leche que se produjo entre enero y mayo de 2012 por arriba del consumo interno. Esto provocó un saldo exportable que no fue colocado en el mercado internacional y que “inundó” de leche el mercado interno.

Ante esta situación, las industrias más grandes, que tienen asegurado el precio de sus productos con sus marcas, prefieren vender en el mercado interno, usando como variable de ajuste el precio de la materia prima. Es importante mencionar aquí que tradicionalmente el precio del litro de leche cruda está determinado por la industria compradora y no por el productor mismo. En la práctica diaria, la leche se entrega todos los días y el precio es muy probable que lo conozca el productor luego de haber comenzado el siguiente mes de entrega. Si ese precio que pone la industria no lo satisface, no tiene ninguna posibilidad que le devuelvan la leche y tranzarla en otro destino.

Ante la imposibilidad de proyectar sus ingresos de manera adecuada, los productores tamberos se mueven con incertidumbre, corriendo el riesgo de recibir precios menores a los esperados, y toman decisiones de inversión que los llevan a descapitalizarse y/o endeudarse para mantener sus activos productivos (vacas y fierros) y continuar dentro de la actividad.

Finalmente la situación general del sector sumado al hecho de ser una actividad que nunca se detiene, ya que las vacas se ordeñan todos los días del año, provoca que los productores se terminen agotando y entonces salen a buscar otras alternativas productivas rentables y más “relajadas” como lo es actualmente la producción agrícola de granos de Soja.

Por el lado del cultivo de Soja, las noticias son alentadoras ya que el mismo sigue ganando terreno en el campo argentino. Para la campaña 2012/13 ocuparía 20 de las 34 millones de hectáreas sembradas (59%). El avance de la “sojización” iniciado hace 10 años demuestra que pasó de ocupar 12,6 millones de hectáreas en la campaña 2002/03 a nada menos que 18,5 millones el ciclo agrícola 2011/12 (55% de la superficie total). Para la campaña 2012/13 tendrá un crecimiento del área de al menos 1,5 millones de hectáreas adicionales, empujada por el precio récord en los mercados a futuro de Chicago. En cuanto al progreso de los precios, la soja cotizaba en el año 2002 a u\$s 200 por tonelada y a mediados de 2012 superó la barrera de los u\$s 600 por tonelada. En la plaza local, el mercado opera aproximadamente a u\$s 365 por tonelada equivalentes a unos \$1.660 por tonelada (Precio Pizarra Disponible Rosario). Argentina es el mayor exportador mundial de harina y aceite de soja y el tercero del poroto sin procesar.

El propósito de este trabajo se centrará en analizar y comparar los resultados de la actividad Tambo versus los resultados del arrendamiento de la propiedad a un tercero para la explotación agrícola, con el objetivo de demostrar si la falta de rentabilidad reclamada por los tamberos es acertada o no. Para ello, se analizará la información económico-financiera pertinente a un Productor Tambero, con 10 años de experiencia en la explotación de un Tambo bajo la modalidad pastoril semi-intensiva, quien evaluará discontinuar totalmente su actividad de producción de leche para dar en arrendamiento a un tercero la superficie total del campo con destino a la producción agrícola de granos de Soja “sustentable”, rotando en forma interanual este cultivo con el cultivo de Maíz.

Con el fin de comparar las actividades económicas citadas anteriormente, el análisis se centrará en un campo de 410 hectáreas de las cuales 400 de ellas tienen aptitud 100% agrícola. El mismo estará ubicado al norte de la provincia de Buenos Aires en la Localidad de Capilla del Señor a poco más de 200 kilómetros de distancia del Puerto de Rosario por ruta 9. La cuenca Lechera correspondiente a la localidad

citada es la denominada Abasto Norte. Se considerará que la zona cuenta con un buen régimen pluvial que le permitirá alcanzar rendimientos agrícolas esperados normales sin necesidad de contar con sistema de riego. No se tendrán en cuenta contingencias climáticas como sequía, granizo, inundaciones, y otras. Se considerará que las actividades se desarrollan en forma sustentable permitiéndole gozar de los frutos de la tierra a perpetuidad. El valor de la tierra no se considerará en el análisis puesto que aquí no se está analizando el retorno sobre el activo tierra, sino más bien la toma de decisiones respecto a que camino tomar para maximizar resultados a través de la explotación de dos actividades excluyentes sobre la misma propiedad. Debido a la falta de información confiable y certera, las proyecciones financieras no incluyen el impacto de la inflación ni de las variaciones en el precio del dólar estadounidense.

El autor pretende incorporar al presente su experiencia personal luego de desempeñarse durante cinco años como Administrador de un Tambo. Durante dicho período laboral ha sido asesorado por diversos profesionales veterinarios, nutricionistas e ingenieros agrónomos. Es de destacar el aporte de los Ingenieros Agrónomos Gabriel Gaona y Juan Reichart (ambos locales de San Antonio de Areco) quienes respaldan los planteos técnico-productivos aquí contenidos.

## 2. Objetivos Generales

- Mostrar las características productivas y utilizar herramientas económico-financieras para medir y establecer parámetros comparables entre dos actividades agropecuarias diferenciales, como en este caso lo son la producción de leche y la producción de granos de soja/maíz, pero que a su vez comparten un común denominador, la superficie agrícola ocupada.
- Que la información aquí desarrollada sirva para que los Productores Tamberos evalúen previamente su actividad antes de tomar una decisión de cierre o cambio de actividad productiva. En caso de no tomar una decisión tan extrema, le ayuden a tomar conciencia de su situación y le permitan tomar acciones correctivas sobre la marcha del negocio del Tambo antes que sea demasiado tarde y tengan que recurrir a endeudarse o descapitalizarse.
- Elaborar un trabajo que pueda ser utilizado como material de consulta por cualquier Productor Tambero no profesionalizado en el análisis de su negocio.

## 3. Objetivos Específicos

- Determinar, a través de la construcción de proyecciones financieras, los flujos de fondos futuros y el valor actual neto (V.A.N.) que generan ambas actividades de negocios propuestas para el análisis. Para obtener los V.A.N. se utilizara una tasa de costo de oportunidad para descontar los flujos de fondos futuros similar a una colocación “conservadora” en plazo fijo en moneda pesos a 365 días en un banco privado de primera línea. Posteriormente, se realizara un análisis comparativo de ambas actividades y sobre los resultados obtenidos se sustentará la decisión que deberá tomar el productor sobre la continuidad en uno u otro negocio.

## 4. Resultados Esperados

Se pretende realizar una evaluación comparativa de negocios que permita determinar si al Productor Tambero le convendrá o no continuar con su actividad de producción de leche en el actual contexto de precios ó si puede resultarle más fructífero vender el Tambo, capitalizarse y dar en alquiler a un tercero la superficie agrícola ocupada por el Tambo, una actividad en comparación mucho más “relajada” y probablemente más rentable.

Hipótesis: Los dueños de Tambos dejan la Actividad Lechera para dar en arrendamiento la superficie de sus campos para la producción agrícola de Soja (sustentable con rotación de Maíz) con el argumento que a mediano y largo plazo “el negocio de la Soja” les proporcionara más rentabilidad sobre la superficie explotada.

## 5. La actividad Lechera Argentina

### 5.1. Producción Nacional de Leche

La Argentina cuenta con capacidad para producir anualmente aproximadamente 10.500M de litros de leche que superan ampliamente los volúmenes requeridos para satisfacer la demanda interna de 8.500M de litros. Estos niveles de producción actuales se deben a la reconversión tecnológica realizada en las últimas dos décadas, tanto en la producción primaria a través de la profesionalización de los establecimientos tamberos en aspectos vinculados al mejoramiento sanitario, genética, manejo y alimentación, como en el área industrial, que le permitieron alcanzar niveles de calidad y eficiencia para competir internacionalmente.

El país cuenta con una población vacuna estimada de unas 2.100.000 vacas lecheras, de las cuales 1.800.000 se estima se encuentran en ordeño permanentemente. Estas vacas lecheras se encuentran distribuidas en aproximadamente 11.500 tambos (182 vacas promedio por tambo más recrias) ubicados en distintas cuencas lecheras distribuidas principalmente entre las provincias de Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires, Entre Ríos, La Pampa, Santiago del Estero y algunas zonas menores en el resto del país.

Se calcula entonces que para alcanzar el mencionado nivel de producción nacional, la producción media por vaca de ordeño alcanzaría aprox. los 5850 litros anuales. Esto equivale a 19,5 litros diarios por vaca de ordeño durante su periodo de lactancia (promedio 300 días) o el equivalente a decir que produce 16 litros diarios promedio anual.

Respecto a la ocupación de hectáreas por la actividad tambera se estiman unas 2.875.000 totales en base a que el tambo medio argentino tiene 250 hectáreas. Se estima que el 65% de la superficie es propia y el restante 35% se toma en arrendamiento para desarrollar la actividad.

El sistema de alimentación en su mayoría es de base pastoril, con predominio de alfalfa en las praderas, complementando con reservas de heno y silajes de maíz y/o cebada y utilizando alimentos balanceados.

La mayor parte de la leche producida responde a los más altos estándares de calidad internacional, con muy bajos recuentos microbianos y de células somáticas, con rodeos lecheros oficialmente libres de enfermedades como Brucelosis y Tuberculosis. Se ha enfocado en incrementar el contenido de sólidos en la leche mediante las cruces de razas bovinas y el manejo de la alimentación de los rodeos para tal fin. La conjunción de contenido de sólidos y calidad higiénico-sanitaria de la leche, contribuyen a lograr más y mejores productos en la etapa industrial por lo cual Argentina es pionera en la búsqueda de un sistema de pago de la materia prima en base a estos atributos.

El punto de partida para mantener los más altos estándares de calidad de la leche y sus derivados son el estado sanitario del rodeo lechero y las condiciones de higiene durante la obtención de la leche, manipulación y almacenamiento. El Código Alimentario Argentino reconoce como leche apta para ser industrializada a aquella obtenida de animales sanos, libres de Brucelosis y tuberculosis bovina. Asimismo en la actualidad no existen focos de Fiebre Aftosa en el territorio nacional. La Argentina es también país declarado libre de encefalopatía espongiforme bovina.

La leche recién obtenida higiénicamente, es enfriada de inmediato para asegurar que las pocas bacterias de origen no se multipliquen, causando alteraciones cualitativas antes de los procesos de industrialización. La reconversión tecnológica que ha tenido lugar en los tambos argentinos permitió incorporar sistemas de ordeño automáticos y equipamiento para la conservación de la leche en frío, siendo los factores fundamentales que permiten obtener una materia prima con muy bajos recuentos bacterianos. Igualmente muchos de los tambos cuentan además con sistemas de aseguramiento de la calidad implementados que complementan a las buenas prácticas de producción en tambo, con lo cual se consiguen también bajos niveles de células somáticas. Finalmente, toda la leche producida se encuentra afectada a un plan de muestreo y análisis de contaminantes que lleva a cabo el SENASA bajo el nombre de Plan de Control de Residuos e Higiene en los Alimentos (CREHA) por el cual se monitorea la calidad de la leche cruda que ingresa a las plantas.

Las empresas trabajan también en calidad de la materia prima a través de la asistencia y asesoramiento a sus productores, y realizando controles sobre la leche cruda que se recibe en las plantas. El procesamiento de la leche y su transformación tecnológica es el punto de partida para lograr la inocuidad, como el más importante aporte desde el eslabón industrial. La aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que dicta la Resolución Mercosur GMC 80/96 así como la implementación de los más sofisticados Sistemas de aseguramiento de la calidad, son el mayor respaldo en este sentido.

Las exportaciones de productos lácteos, son certificadas en la Argentina por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), acorde a los requisitos de cada país de destino de la mercadería. El SENASA sólo certifica aquellos productos que fueron elaborados en establecimientos habilitados por dicho organismo para tráfico internacional de lácteos.

Es relevante la participación del sector lechero en la economía argentina. Considerada como componente del Producto Bruto Interno (PBI), la producción primaria de leche representa el 7/8% del producto del sector agropecuario y forestal (que a su vez representa algo más del 5 % del PBI). La industria láctea, por su parte, tiene un peso de aproximadamente del 2% en el producto bruto del sector manufacturero, y es casi de la misma magnitud que la industria frigorífica.

El nivel de empleo que provee el sector es también muy significativo, ya que se estiman alrededor de 32.000 empleos directos en la industria láctea, a los que se suman unos 5.000 puestos de trabajo en el transporte y otros tantos en la distribución mayorista y minorista. A ellos hay que agregarles 29.000 empleos directos en la explotación tambera, por lo que se llega a un total de 71.000 personas ocupadas en forma directa por la cadena láctea, sin contar los proveedores de insumos y servicios y otras actividades conexas que moviliza por su efecto multiplicador.

Las cifras citadas precedentemente ponen en evidencia la significación del sector lechero en la economía nacional y esto resulta aún mucho más relevante en aquellas provincias que albergan la mayor parte de las actividades del sector lechero argentino.

### **5.2. Nuevo sistema de pago de la leche cruda**

Desde marzo de 2012, comenzó a regir un sistema consistente en el pago de la leche cruda a los productores sobre la base de atributos de calidad composicional e higiénico-sanitaria, en formato de Liquidación Única. El nuevo esquema establece además, la informatización de los datos de las remisiones de leche y de los resultados de los análisis respectivos; así como la posibilidad de cotejar, en una planilla adjunta, los resultados de la leche realmente remitida con la leche de comparabilidad acordada.

El Sistema de Pago de la leche cruda en Argentina por Atributos de Calidad Composicional e Higiénico-Sanitaria (MAGYP) representa un punto de inflexión en la Lechería Nacional, destacándose que del mismo surgirán beneficios debido a la intención de transparentar la relación comercial de las industrias con los tambos, estableciendo reglas claras e igualitarias que propicien la sana competitividad del sector, protegiendo a los pequeños productores de leche (a igual calidad igual precio), pagando materia prima por sus contenidos y calidad, permitiendo la elaboración de productos lácteos de mejor calidad tanto para el mercado doméstico como la exportación. Indirectamente, esto permitirá incorporar mano de obra calificada en los diferentes eslabones de la cadena y sus prestadores de servicios, implementar programas de capacitación y asistencia técnica para los actores de la cadena, e incorporar al circuito formal mayor cantidad de trabajadores posibles.

Por primera vez en el país, se pondrá en funcionamiento una base de datos de actualización permanente que permitirá conocer la cantidad cierta de actores, volumen y calidad de leche, cantidad de vacas y estado sanitario de los rodeos, cantidad de hectáreas destinadas a tambo (propias y alquiladas) y ubicación geográfica. Toda esta información permitirá generar al Estado Nacional la Política Sectorial.

Los análisis mínimos exigidos (frecuencia mínima se encuentra detallada en los artículos 10 y 13 de la Resolución SAGYP 683/2011) para el sistema de pago son: Porcentaje de Proteína, Porcentaje de Grasa butirosa, Unidades Formadoras de Colonias (U.F.C.), Recuento de Células Somáticas (R.C.S.), Presencia de Inhibidores, y Crioscopia (aguado). También forma parte del sistema de pago el estado sanitario del rodeo en cuanto a Brucelosis y Tuberculosis. Los análisis deben ser efectuados en laboratorios habilitados y auditados por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI Lácteos (Laboratorio Nacional de Referencia).

La operatoria general se basa en que los operadores comerciales cargarán en el sistema informático los litros remitidos por los diferentes productores cada vez que reciban leche, enviando a los laboratorios las muestras para su análisis, con un mínimo definido de muestras mensuales, según normativa vigente. Los laboratorios cargarán en el sistema informático los resultados de los análisis realizados a las muestras recibidas. Con los datos cargados por los operadores comerciales y los laboratorios, el sistema informático generará el Resumen Mensual de Remisión de Materia Prima (Anexo III de Resolución SAGYP 683/2011), que será utilizado por los operadores comerciales para conformar la liquidación de pago única, obligatoria y universal.

A julio de 2012, este sistema continúa en etapa de implementación y los tamberos siguen recibiendo un precio único definido por la industria.

### **5.3. La Industria Láctea**

El sector industrial lechero está compuesto por una gran cantidad de empresas, desde empresas grandes hasta aquellas que procesan sólo la leche del establecimiento propio (tambos-fábrica). A pesar de la gran heterogeneidad, es posible dividir al conjunto del sector industrial en tres segmentos claramente diferenciados:

- Un grupo de unas 10 a 12 empresas con una recepción mayor a 400.000 litros diarios de leche, diversificadas en sus líneas de producción, en su mayoría con presencia exportadora, y que procesan el 50/55% de la producción nacional (dos de ellas, La Serenísima y Sancor superan los tres millones de litros diarios procesados por cada una).
- Un grupo de unas 90 a 100 empresas con una recepción entre 40.000 y 400.000 litros diarios, con una alta participación del rubro quesos, con una actividad exportadora prácticamente inexistente, y que procesan el 25% de la producción nacional.
- Más de 1.000 establecimientos procesadores, con menos de 40.000 litros diarios de recepción, que se dedican casi exclusivamente a quesos, y que procesan el 20/25% restante de la producción nacional.

La industria láctea argentina tiene una fuerte concentración en el rubro quesos, que absorben casi el 50% de la producción nacional de leche. Le siguen en orden de importancia la leche en polvo con el 24% y la leche fluida (pasteurizada y esterilizada) con el 19%.

#### 5.4. Consumo Interno y Canales de Comercialización

El mercado doméstico es destinatario de alrededor del 80% de la producción nacional de leche. Por su consumo se ubica en el segmento de países de más alto consumo a nivel mundial; actualmente se alcanzan los 210 litros por habitante y por año.

En términos de composición relativa, el "mix" de consumo nacional se caracteriza por la alta participación de los quesos, especialmente de variedades de pasta blanda (Cuartirola, Cremoso, Por Salud) seguidos por los de pasta semidura (Pategrás, Gouda, Danbo Edam, Gruyere, entre otros) y algunas variedades de quesos de pasta dura (Reggianito, Provolone, Sardo). La leche fluida ocupa el segundo lugar en el consumo nacional de lácteos, y en este caso se destaca el crecimiento que experimentó la participación de la leche esterilizada UAT o "larga vida". La leche en polvo entera y descremada, si bien su principal destino es la exportación, tiene también consumo doméstico, ya sea por los canales de venta tradicionales, las licitaciones públicas o por el uso industrial.

En relación con los canales de comercialización de los productos lácteos, la industria se debe desempeñar abasteciendo a grandes cadenas de comercialización con un gran poder de compra, a supermercados y autoservicios, a despensas y pequeños comercios minoristas, o sea a un espectro disperso de comercializadores, exigiendo una capacidad de logística y distribución de significativo costo. En la actualidad la industria láctea comercializa a través de súper e hipermercados el 35 % de sus ventas de mercado interno.

#### 5.5. Exportaciones

Los principales mercados externos para los productos lácteos argentinos son Brasil, Argelia, Venezuela, Estados Unidos, Chile, países de Medio Oriente y varios países africanos, completando un total de 112 países.

El producto más significativo dentro de la cartera de productos que exporta la cadena láctea argentina es la Leche en Polvo con más del 50% de participación. Su calidad, tiene un amplio reconocimiento en más de 80 países alrededor del mundo. Argentina es el segundo productor de leche de Sudamérica, después de Brasil, y se ubica en el décimo séptimo lugar a nivel mundial.

En conjunto, las exportaciones de productos lácteos representan algo más del 1% de las exportaciones totales del país y alrededor del 4% de las manufacturas de origen agroindustrial.

Las importaciones no son significativas y se trata más que nada de productos "gourmet".

La Argentina está en condiciones de sostener e incluso incrementar la oferta exportadora de leche en polvo. Si bien el principal producto vendido al exterior es la leche en polvo entera, resulta relevante mencionar que nuestro país tiene capacidad para proveer una amplia diversidad de alternativas, diferenciadas tanto en la formulación y composición de los productos como en sus presentaciones. Entre ellas: leche entera en polvo con vitaminas y/o minerales, leche descremada en polvo, leches descremada en polvo con vitaminas y/o minerales, leches descremadas con agregados de sustancias que mejoran el perfil nutricional y/o otorgan beneficios adicionales para la salud (por ejemplo fibra soluble, fitoesteroles, concentrados de calcio, entre otros.), leches modificadas con agregados de ácidos grasos esenciales destinadas a las distintas etapas de crecimiento de los niños, fórmulas infantiles, ingredientes y suero en polvo, dulce de leche, quesos de distintas características, bases en polvo para helados, para yogures, flanes, postres y bebidas lácteas.

### 5.6. Plan Estratégico Lechero 2020 - Resumen del Informe de avance a julio 2008

Hacia fin de 2004, tamberos de todas las regiones productoras vieron la necesidad de comenzar a generar espacios sociales para trabajar en el desarrollo de un Plan Estratégico Sectorial de cara al año 2020. La orientación de objetivos a largo plazo permitiría pasar de un estado de vulnerabilidad de la Cadena Láctea a uno de mayor sostenibilidad en el marco de la competitividad de todo el sistema. El proceso de planeamiento estratégico contribuiría a construir un futuro sectorial que funcione como marco de referencia para las empresas que trabajan en el, y asimismo, ayudaría al crecimiento de las personas y a la participación ciudadana, bases para la construcción de capital social.

Para lograr desarrollar el Plan Estratégico debían entender y sobre todo consensuar sobre los cambios a los que debería someterse el sistema y definir cual es la visión, misión, objetivos, valores y estrategias de la cadena en su conjunto.

Se formaron equipos de trabajo con referentes sectoriales que prepararon las bases para el Plan Estratégico de la Cadena Láctea Argentina 2008-2020 (PEL). El informe de avance de Julio de 2008 arrojó las siguientes definiciones y objetivos al 2020:

- VISION: “**Una lechería competitiva** (producir 18.000M litros de leche cruda por año y estar entre las 4 principales lecherías de exportación del mundo), **en desarrollo permanente** (aumentando diversificación y agregado de valor de los productos de exportación, aumentando la productividad global e invirtiendo en investigación y desarrollo el 3% del producto bruto total de la Cadena Láctea Argentina) **y con sustentabilidad económica, social y ambiental, para abastecer a Argentina y el mundo** (50% mercado interno y 50% mercado externo, y generar aumento del 10% del consumo per capita nacional).”
- MISIÓN: Ser proveedores confiables, competitivos e innovadores de productos lácteos de calidad; Liberar y potenciar las condiciones productivas y ventajas comparativas contribuyendo al desarrollo integral de la cadena; Satisfacer de forma adecuada y permanente el mercado interno y alcanzar una alta participación en el externo; Consolidar un marco institucional adecuado que articule las estrategias sectoriales de crecimiento, competitividad, servicios, innovación y confiabilidad; y Promover el reconocimiento de la sociedad por los aportes que la cadena realiza.
- VALORES: Espíritu de conjunto; Confianza, transparencia, compromiso y cumplimiento; Búsqueda de consenso; Reglas de juego claras; Formalidad; Proactividad como capacidad de la Cadena de anticiparse a los cambios en forma permanente; Eficiencia y coherencia de los eslabones de la Cadena, como base de la competitividad.

#### En base a las siguientes consideraciones se definieron para el P.E.L. seis (6) áreas estratégicas de trabajo para encaminar las acciones hacia el logro de los objetivos al 2020:

- Contexto económico y comercial internacional favorable registrado en la primera década del siglo veintiuno y buenas perspectivas existentes para el próximo decenio. Oportunidad para la recuperación económica de Argentina basándolo en su sector externo en actividades productivas con alto potencial de crecimiento y competitividad.
- La Cadena Láctea Argentina esta dotada de recursos naturales, humanos y tecnológicos para atender las exigencias de la demanda mundial. Esta actividad es sustentable, genera importantes encadenamientos y externalidades en la producción y en el empleo y tiene una gran cobertura regional, por lo que puede contribuir a un desarrollo territorial más equilibrado.
- Existe una importante brecha tecnológica y productiva entre los establecimientos que han incorporado mejoras en el manejo y en otros aspectos productivos, por lo que desde el punto de vista técnico hay amplias posibilidades para aumentar la producción y el desempeño del sector, obteniendo niveles de productividad ya alcanzados por países competidores en la producción como Australia y Nueva Zelanda.
- En el escenario mundial, se puede apreciar que no son muchos los países que cuentan con una base de recursos naturales que permitan un aumento sostenido de la producción de pasturas, granos forrajeros y oleaginosos, que puedan dar sustento al incremento de la producción lechera para abastecer al dinamismo de su mercado interno y generar exportaciones significativamente por encima de los niveles actuales. Claramente entre los pocos que no han agotado sus fronteras agropecuarias y/o que pueden aumentar significativamente su productividad, se encuentran EEUU, Brasil y Argentina. (Algunos de los principales exportadores mundiales de lácteos, tales como Nueva Zelanda, Australia y EEUU tienen potenciales de crecimiento menores, debido a que deben basarlo exclusivamente en la intensificación de la producción y en los aumentos de productividad, que actualmente es muy alta y significativamente mayor a la correspondiente a los países

del Cono Sur. Las brechas tecnológicas y las fronteras agrícolas brindan a estos últimos países mayores oportunidades de crecimiento, si se crean los contextos internos favorables para ello.)

- Dilema a resolver: **Argentina puede beneficiarse de la demanda derivada de proteínas de alta calidad y continuar siendo uno de los líderes en la exportación de commodities para la alimentación animal; o bien puede optar por un sendero alternativo de agregado de valor local, transformando los forrajes, granos y harinas proteicas en productos lácteos.**
- La Cadena Láctea tiene muy alto efecto multiplicador de producción y de empleo, pero presenta además otros aspectos que merecen una especial consideración: a) involucra a miles de unidades de producción dispersas en el territorio nacional, con una alta participación de pequeños y medianos productores, procesadores, proveedores de servicios y comerciantes; b) contribuiría a que Argentina deje de ser un país concentrado casi exclusivamente en la producción y exportación de commodities y aproveche las oportunidades que brindan los lácteos para la exportación de productos diferenciados de alto valor unitario.

#### **Las seis áreas estratégicas de trabajo mencionadas son las siguientes:**

- Estrategias de desarrollo científico y técnico de los sistemas de producción primario e industrial. Para determinar los sistemas productivos apropiados para cada zona para mejorar la productividad, promover el agregado de valor en las industrias del sector, crear conciencia en el uso racional de recursos (energía, agua, efluentes, etc.) y promover la I&D de energías alternativas.
- Estrategias para el desarrollo económico y comercial. Desarrollar un Sistema Unificado de Estadística e Inteligencia de Mercado de la Cadena Láctea, desarrollar herramientas de información que permitan mejorar la transparencia de la cadena (ej. Pizarra del eche cruda con información auditable, precio de referencia, banda de precios, etc.), desarrollar mercado de futuros. También desarrollar herramientas de articulación entre los eslabones de la cadena que permitan dar previsibilidad y/o atenuar los efectos negativos de sobre y sub-oferta de producción de leche cruda, y armado de mesa técnica para el monitoreo permanente de los factores formadores y los mecanismos de fijación de precios.
- Estrategias que promuevan el reconocimiento social de la cadena (marketing institucional). Jerarquizar la imagen del tambero o trabajador lechero, mejorar la calidad de vida de los trabajadores de la cadena, estudiar el impacto económico y social en las regiones productivas y su comunicación a la sociedad, publicar la imagen institucional de la cadena Láctea argentina que muestre el valor social del sector.
- Estrategias que orienten a acciones a nivel estado. A nivel Institucional: difundir que las líneas de acción del PEL se conviertan en políticas de estado, promover proyectos de ley en base a acuerdos alcanzados en la cadena, contribuir al diseño de una Política Nacional Agroalimentaria. A nivel Comercial: asesorar a cancillería, contribuir a la eliminación de la informalidad, promover la coordinación entre la cadena y el estado de la asistencia social con productos lácteos. A nivel Calidad y Sanidad: fortalecer y vigilar el sistema sanitario y aumentar la participación de la cadena en los entes de contralor sanitario (SENASA y otros). A nivel Infraestructura: asegurar la disponibilidad y el buen funcionamiento de la infraestructura comercial, productiva y social de cada cuenca, para que se consolide la actividad lechera a nivel nacional.
- Estrategias para la consolidación institucional y organizacional de la Cadena Láctea. Crear un organismo permanente que genere el ámbito de discusión entre los eslabones y actúe como enlace con el sector público en la definición de políticas del sector para que implementen el P.E.L.
- Estrategias para el desarrollo de Capital Humano. Reorientar la estructura de capacitación vigente, promover acciones para mejorar las condiciones de vida y trabajo de los empleados del sector lechero y generar un sistema de capacitación de directivos y representantes sectoriales para promover una gestión profesional de la dirigencia de la Cadena Láctea

#### **Datos del sector como punto de partida para la elaboración del informe 2008 (fuente SAGPyA):**

##### **Producción (datos de 2007):**

Producción de leche (2006):	10.162 millones de litros
Producción de leche (2007):	9.310 millones de litros
Participación sobre la producción mundial (2006):	1,9% (posición 15)

Principales provincias productoras:	Córdoba, Santa Fe, Bs. As., Entre Ríos y La Pampa.
Establecimientos con rodeo de tambo	11.168 (dato 2008)
Vacas en ordeño	1.495.551
+ <u>Vacas secas</u>	<u>509.203</u>
= Total Vacas	2.004.754
+ Vaquillonas	836.458
+ <u>Recrías</u>	<u>669.106</u>
= Rodeo total del Tambo	3.510.318

**Industria y Consumo (datos de 2007):**

Número de plantas	848 (Córdoba 322, Bs. As. 276, Santa Fe 162, Entre Ríos 54, La Pampa 24 y resto 10)
Personal empleado	Aprox. 30.000 personas
9 principales empresas	Aprox. 55% de la recepción de leche cruda
Principales productos elaborados:	
- Leche pasteurizada	1.695 millones de litros
- Yogures	413 millones de litros (= 511.443 toneladas)
- Leche en polvo (LPE-LPD)	1.690 millones de litros (= 207.509 toneladas)
- Queso pasta blanda	1.495 millones de litros (= 254.287 toneladas)
Consumo de productos lácteos (2006)	192,0 litros por habitante por año (equivalente leche)
Consumo de productos lácteos (estimado 2007)	195,5 litros por habitante por año (equivalente leche)

**Exportación (datos de 2007):**

Volumen	248 millones de toneladas (= 1.700 millones de litros)
Principales productos (en volumen)	Leche en polvo (50%), quesos (18%), suero y derivados (14%).
Principales destinos (en volumen)	Brasil (15%), Argelia (11%), Venezuela (10%), Rusia (8%) y México (6%).

**Visión sobre el escenario para la Cadena Láctea Argentina 2020:**

Desde el punto de vista de la Oferta:

- La oferta mundial variará en función del precio internacional de commodities, el cual se presenta con una tendencia favorable pero con una alta volatilidad.
- Hay más incertidumbre, hay interacciones complejas. El crecimiento de la oferta vendrá a través de los países que no subsidian, con bajos costos de producción (América del Sur, Oceanía y USA).
- **Aumento del costo de oportunidad de la tierra. Los altos precios del petróleo vigentes y proyectados hacia 2020 y el crecimiento sustancial del consumo de biocombustibles ten-**

**drán un gran impacto en la producción láctea, por la competencia en la demanda de tierras destinadas a maíz, soja, y otras fuentes de bioenergía y por los desequilibrios en la oferta y demanda mundial de granos como consecuencia de esta demanda no tradicional que se ha incorporado por el nuevo contexto y por razones ambientales. Asimismo, en este esquema cultivos como el de soja actuarán además como complemento económico del planteo de producción lechera, generando una interacción más compleja.**

- Los costos de producción aumentarán en todos los países. La producción de leche se desarrollará en un contexto altamente competitivo en los mercados mundiales, de crecientes costos totales de producción.
- Unión Europea, estable. No se esperan cambios drásticos en la participación actual de la UE en los mercados. “Lo que tenga que pasar pasará” estimándose un posible aumento de la producción en el este europeo.
- Brasil: competitivo y primer competidor de Argentina. Con una buena preparación para el abordaje de mercados. El escenario internacional de largo plazo muestra un contexto de precios y de dinamismo comercial favorable para los lácteos, bastante mejor que el vigente en décadas pasadas. Un escenario en el que la oferta crecería a una tasa inferior que la demanda, generando un escenario de precios firmes cuyo techo estará determinado por el costo de producción de Estados Unidos. Esto permitirá el acceso al mercado internacional de países con gran potencial de producción hasta ahora marginales como por ejemplo, Brasil y Ucrania.
- USA: Aumentará su producción (en relación precio/costo). La existencia de estos mecanismos en determinados momentos dio lugar a la generación de grandes stocks de productos lácteos que cuando se liquidaban deprimían el mercado, pero también su existencia le quitaba volatilidad a los precios. Por lo tanto, en un escenario de eliminación del sistema de Intervención de la UE y los precios sostenidos de Estados Unidos, el mercado será más volátil debido a una sensible disminución en la relación stock - consumo.
- Nueva Zelanda: puede aumentar su oferta, incorporando suplementación a su sistema extensivo. En el caso de Nueva Zelanda, el único escenario en el que se podría esperar un crecimiento significativo de la producción sería el de altos precios internacionales que permitan aumentar los costos. Su apalancamiento sobre algunos subproductos de la industria aceitera como el afrecho de palma permitiría aumentar su oferta.
- Australia, puede bajar su oferta, relacionada a factores climáticos desfavorables. Desde hace ya 8 años que no logra crecer en producción y participación en los mercados internacionales y nada hace suponer que esto pueda cambiar significativamente en los próximos años. Solo en un escenario de precios suficientemente altos como para que se justifique un cambio en el sistema de producción se podría esperar un crecimiento significativo de la producción australiana.

**Corolario 1:** Los principales países “protagonistas” del comercio mundial serán aquellos que posean una cadena de producción de lácteos competitiva, con fuerte asociación producción-industria; mantengan una adecuada organización en cuanto a presencia en el mercado internacional, con reglas claras desde el Estado; y soporten las condiciones de: volatilidad, competitividad y ser tomadores de precio. Argentina es un protagonista estable de la oferta mundial y se mantendrá sólo si cumple con las condiciones antes descriptas.”

**Corolario 2:** La oferta total de lácteos seguirá la tendencia actual de crecimiento lento, no se esperan saltos extremos. Lo que moverá la oferta excedente serán países como EEUU y Brasil.

Desde el punto de vista de la Demanda:

- Los cambios principales en volumen de demanda se darán en los países en desarrollo, básicamente vinculados con el mercado de commodities con algún grado de diferenciación, estimándose una tendencia hacia una demanda mucho más atomizada.
- Los mercados de mayor valor agregado posicionado sobre los países desarrollados crecerán en la búsqueda de innovaciones, calidad, nutracéuticos, origen, certificaciones, entre otros, con una demanda cada vez más exigente. Las tendencias de los mercados muestran una importancia creciente de las preferencias del consumidor por alimentos de mejor sanidad, calidad, de servicios, de certificaciones de origen y procesos, de aspectos ambientales y de bienestar animal. Todo ello implica grandes desafíos en materia de logística.
- China es una gran incógnita. En tanto que, el proceso de urbanización será de gran magnitud, promovido por las autoridades de ese país como parte de la estrategia de crecimiento de su competitividad, y tendrá impactos sensibles en el consumo y la producción de lácteos. Asimismo su intervención traerá altas distorsiones en el mercado mundial pudiendo darle estabilidad a la

demanda por una presencia cada vez más fuerte o actuando como freno en el caso de no verificarse este supuesto.

- Demanda sostenida (la duda es ¿cuanto?) y con aumento en países asiáticos. El ritmo de crecimiento potencial del consumo en los Países En Desarrollo (PED) será más elevado, porque en estos casos, al crecimiento poblacional, se agrega el aumento en el consumo por habitante. Por ello, en las previsiones de largo plazo, no sólo importan las proyecciones del crecimiento económico promedio mundial, sino el dinamismo que tendrán en términos relativos los países industrializados (PI) y los PED. En particular resulta importante el desempeño de los emergentes, es decir aquellos PED que están creciendo a un ritmo superior a los promedios y a los principales PI, como es el caso de China, India y otros países de Asia.
- Aumento del mercado de productos derivados o subproductos: suero en polvo, proteínas lácteas, entre otros.
- Algunos países tenderán al autoabastecimiento (China - Brasil)
- Los entes gubernamentales de ciertos países entran a participar como jugadores importantes tanto a nivel nacional como internacional (leches sociales y ayuda humanitaria). Especialmente los países exportadores de petróleo (México, Venezuela, países Árabes) y África (ONG que tratan de aumentar la calidad de vida de los pueblos).

Otros puntos de análisis:

- Biotecnología: Permitirá desarrollar sistemas más simplificados y/o eficientes; potenciando la tecnología de insumos. Requerirá definiciones en cuanto a qué tipo de producción y/o productos finales se estimularán: "vía natural o modificado". En nuestro país, la baja aplicación relativa perjudicaría la competitividad de la actividad vs. la agricultura de no mediar una mayor inversión en I+D en áreas como: Semen sexado, marcadores genéticos, forrajeras resistentes a salinidad, sequía, inundación, entre otros. Un instituto de investigación comunitario en procesos lácteos completaría estas iniciativas.
- Aspectos socioeconómicos: El mundo se occidentaliza, lo cual estimulará el consumo, entre otros productos, el de los de lácteos. Cambios en los hábitos alimenticios, con mayor tendencia a pre-elaborados, pre-digeridos. La leche está definida como estratégica en la mayor parte de los países, por lo cual tenderán al autoabastecimiento. Igualmente, muchos países no tienen condiciones para ello y continuarán comprando lácteos para cubrir planes sociales hasta tanto lo logren.
- Aspectos generales del consumo: se verifica un proceso de urbanización y de cambio de dieta. En algunos países como USA este cambio está ligado al reemplazo de comida chatarra a comida sana y alimentos funcionales / light. Asimismo la tendencia es hacia porciones más chicas de los productos semielaborados. El crecimiento de lácteos inmunológicos para el mercado de la población infantil y las exigencias desde el bienestar animal y cuidado del medio ambiente serán otras tendencias a observar.
- Crecimiento demográfico y adquisitivo: La contrapartida es que se estima que el ritmo de crecimiento de la población mundial será inferior, del orden del 1,1% anual en promedio para la próxima década (frente a tasas del orden del 1,7% en los años ochenta); pero las tasas de crecimiento de los países en desarrollo serán superiores a los promedios, por lo que se estima que hacia 2020 entre el 83 y 84% del total mundial se concentrará en ellos.

### **Importancia y Potencialidad sectorial**

Analiza la factibilidad de la producción primaria de alcanzar la cifra de producción de 18.000 millones de litros de leche cruda por año en 2020.

El complejo lácteo en Argentina se caracteriza por presentar una estructura primaria conformada por 11.168 tambos (SANASA,2008) localizados en diversas cuencas lácteas; una industria procesadora estratificada, con la presencia de un reducido número de empresas grandes y varios centenares de pequeñas y medianas firmas, que totalizan 848 plantas, muchas de ellas operando en los circuitos marginales del complejo; y un sector de distribución minorista concentrado en las grandes cadenas de hiper y supermercados, que canalizan un 30% de los productos lácteos y un sector de comercios de proximidad y autoservicios de menos de 200 m<sup>2</sup> que comercializan el otro 70%. El sector lácteo se ubica en tercer lugar dentro de las industrias de Alimentos y Bebidas. Participó con el 17% del producto bruto del sector alimentario en el 2007. Aportó en ese año el 3,9% del PBI de Bienes, el 1,5% del PBI nacional, el 6,2% del empleo agroindustrial y el 1,7% de las exportaciones argentinas.

Esta cadena se caracteriza por presentar una estructura en la que coexisten, por un lado, un gran número de pequeñas empresas, muchas de ellas artesanales y que operan en el circuito informal de

producción, con un reducido peso económico; y por el otro, unas pocas grandes y medianas empresas multiplanta y multiproducto, responsables de la mayor parte de la producción (AACREA, 2005)

Para tener una idea sobre la dinámica de la cadena en la Argentina, basta destacar que durante el período 1986-2005 se redujo casi en 50% el número de tambos, disminuyó 30% el rodeo lechero y aumentó casi 50% la producción de leche. Este gran salto productivo se complementó con una mejora en la calidad de la materia prima y una expansión de la inversión industrial (Gutman, 2005). Durante ese mismo período, la inversión, tanto extranjera como local, alcanzó casi dos mil millones de dólares. El destino de las inversiones fue la radicación de nuevas empresas y la ampliación de la capacidad instalada, principalmente para la elaboración de leche en polvo. Esta reconversión industrial incluyó también nuevos procesos y líneas de producción, principalmente en postres y yogures.

En lo que respecta a los sistemas de producción lechera (Castignani et al., 2005) el uso del suelo de los establecimientos tamberos tiene las siguientes proporciones sobre la superficie total: 59% vacas totales, 20% recria, 16% agricultura y 5% ganadería.

Más de la mitad de los establecimientos productores tiene entre 100 y 299 hectáreas. Pero se encuentran algunos valores bien diferenciados. La superficie asignada al rodeo de vacas tiene mayor importancia en el estrato de 100 a 200 ha (casi la mitad de los tambos). Debe indicarse además que solamente el 7% de los establecimientos supera las 300 vacas totales. El 85% hace la recria dentro del mismo predio y 39% realiza alguna actividad agrícola complementaria, principalmente en las empresas de menor superficie. (Castignani, et al, 2005).

Considerando los datos de existencias de hacienda de tambo del Censo Nacional Agropecuario y del SENASA y tomando en cuenta una producción de 9.310 millones de litros, el promedio por vaca en ordeño es de 17,4 litros por día. El promedio de tambos de punta, para el mismo período fue 20,6 litros vaca/día (Snyder, 2006). Esta importante brecha permite vislumbrar el potencial que posee el subsector en cuanto a su productividad y la importancia del análisis de las estrategias que permitan hacerlo realidad.

Desde el punto de vista del cálculo de la potencialidad, esta comparación entre el productor promedio y el productor de punta, permite estimar el crecimiento del sector, a partir de la aplicación de tecnologías ya probadas y teniendo en cuenta que la diferencia a alcanzar es de 2,6 litros más por día por vaca en ordeño. La carga promedio, calculada sobre la base del rodeo total, indica que el 35% de las explotaciones no supera una carga de 1 cabeza por hectárea y casi el 50% no supera 1,1 cabezas por hectárea. (Castignani, 2005). Esto evidencia el gran potencial del sector de realizar una fuerte incorporación de tecnología ligada al manejo de las explotaciones.

La producción de leche puede aumentar en todas las cuencas, ya sea: i.) mediante el incremento de la superficie, situación poco probable por la presión de la agricultura; ii) el aumento de las existencias del rodeo lechero total; y iii) una mayor productividad. Estratégicamente es prioritario aumentar los índices de eficiencia del rodeo actual, principalmente en lo referente a la carga por hectárea y al promedio de producción por vaca en ordeño/día, ya que existe un 22% de los establecimientos en el cuartil inferior y con posibilidades de progresar en sus producciones individuales.

Es por ello que no resulta eficiente aumentar el tamaño del rodeo nacional sin mejorar la eficiencia de producción; los componentes ligados a este aumento de la productividad deben ser abordados en forma sistémica, desde la transferencia de tecnología, las asociaciones entre productores y la generación de nuevas tecnologías con base en la producción de bajo costo. En este marco cobran particular importancia los siguientes aspectos:

- a) La alimentación, con el objetivo de aumentar la oferta forrajera, su calidad y manejo eficiente. Entre otros instrumentos cabe señalar la implantación, fertilización, interseembra y otras prácticas agronómicas que hacen al establecimiento y permanencia de las pasturas, la mayor utilización de concentrados (principalmente maíz) para el aumento de la producción individual. En Argentina existe una diferencia en el consumo de concentrados de 656 kilos por cabeza por lactancia, entre el promedio general y los tambos de punta.
- b) El manejo reproductivo, principalmente ligado a la inseminación artificial. La generalización de esta práctica permitiría eliminar un foco de ineficiencia, como es la presencia enfermedades de la reproducción, y lograr un progreso genético mayor al verificado actualmente.
- c) El control de parámetros productivos: la gestión de producción es un aspecto clave para ajustar los factores que inciden sobre la productividad.
- d) La calidad de la producción de leche. Este aspecto está íntimamente relacionado con las condiciones higiénico-sanitarias de la producción y con algunos de carácter estructural, como es la forma de conservación de la leche. Si bien esto tiene una consecuencia directa sobre el precio que recibe el productor, también genera una ineficiencia muy alta del sistema, que se traslada a la industria, la que tiene que realizar esfuerzos mayores para acondicionar la leche, para la obtención de productos lácteos de calidad.

Se ha confeccionado el siguiente cuadro que plantea la hipótesis para la producción de leche en Argentina. Los datos fueron validados sobre las opiniones de los referentes en la reunión de definición de objetivos del proceso de planeamiento estratégico de la Cadena.

CONCEPTOS	AÑO BASE 2007	HIPOTESIS 2020	AUMENTO EN %
Producción de leche (millones litros por año)	9.310	18.000	93%
Productividad (litros / vo / día)	17,4	22	26%
Rodeo Vacas Lecheras (Vacas ordeñe y secas)	2.000.000	3.500.000	75%
Consumo Interno (litros / habitante / año)	195,5	220,0	12,5%
Consumo Interno (total millones de litros)	7.334	9.806	33%
Exportación lácteos (miles de toneladas)	248	1.028	314%

Partiendo de los datos de empleo de la cadena láctea calculados en aproximadamente 167.000 puestos de empleo directo y 63.000 puestos de empleo indirecto (Lach et al., 2004) se proyecta para 2020 que los empleos directos y los correspondientes a los eslabonamientos de los insumos de las cadenas agroindustriales pecuarias podrían incrementarse al 2020 en 135.000 puestos de trabajo, 98.000 y 37.000 respectivamente (aumento 58%).

### Conclusiones del informe de avance del Plan Estratégico Lechero 2020

Sin lugar a dudas la Cadena Láctea Argentina posee un gran potencial de crecimiento de la producción y el empleo. Este potencial se podrá materializar alineando las acciones de los distintos agentes de la Cadena en un proceso permanente de definición de objetivos de largo plazo que permitan materializar el potencial en un crecimiento real sostenido.

En este sentido la responsabilidad del sector principalmente producción e industria asumiendo el compromiso en la fijación de los objetivos a largo plazo, y del estado Nacional y Provincial aceitando los mecanismos de promoción e incentivo en la misma dirección pasan a ser vitales al momento de convertir en realidad las hipótesis planteadas en el cuadro N° 1.

El crecimiento debe ser articulado sobre herramientas muy bien definidas ya que no podrá basarse en un aumento geométrico de escala, sino en aspectos de la productividad que requieren de un abordaje complejo y muy estudiado desde las organizaciones de investigación y desarrollo nacionales y provinciales, responsables de la investigación y transferencia de tecnología.

En forma casi automática, el crecimiento de la producción impacta sobre la generación de empleo y en ese aspecto requiere de un tratamiento casi preferencial por parte de los responsables del diseño de políticas públicas ya que el sector lácteo posee fuertes entramados en las economías regionales, siendo en muchos de los pueblos del interior del país esta actividad el único motor de la economía.

Está demostrado entonces, a través de este análisis, la importancia y el potencial existente en la Cadena Láctea Argentina, resta la difícil tarea de desarrollar un proceso de acción colectiva pública-privada que permita convertir estas proyecciones en objetivos.

### 5.7. Conclusiones de la actividad lechera

En los puntos 5.1 a 5.6 se expusieron las principales características de la actividad evitando entrar en detalles minuciosos de cada componente de este sector productivo.

De la lectura de los distintos puntos, se desprende que Argentina tiene grandes posibilidades de convertir a este sector en un participante mucho más significativo de su Producto Bruto Nacional; generador de crecimiento no sólo desde la perspectiva económica, sino también desde lo social y regional.

Los productores están deseosos de transformar a este negocio, en una actividad con altos rendimientos, tecnificada, generadora de productos de la más alta calidad y abierto al mundo. Reclaman la imple-

mentación de medidas que aporten certidumbre a largo plazo y como contrapartida, prometen inversión, compromiso y resultados.

El gobierno tiene un gran dilema a resolver. Argentina puede beneficiarse de la demanda internacional de proteínas de alta calidad para alimentación animal como lo es la soja; ó bien puede optar por darle valor agregado a la soja, alimentando a los rodeos lecheros para convertirla en productos lácteos.

## 6. La Soja en Argentina

Argentina es el tercer productor mundial de soja, el primer exportador de aceites y harinas y el tercer exportador de granos de soja sin procesar. Además, es el país con mayor rendimiento promedio del cultivo por hectárea con 2.800 kilogramos/ha.

La soja posee dos componentes de importancia: el aceite y la proteína. La soja argentina se caracteriza por lograr un equilibrio entre altos rendimientos y altos contenidos de aceite y proteínas como resultado de la utilización de determinadas variedades y su interacción con el medio ambiente, logrando una óptima calidad industrial.

El aceite es rico en ácidos grasos poliinsaturados (linoleico 54%, oleico 22% y linolénico 7%) beneficiosos para la salud y la harina es una de las fuentes proteicas más económicas y nutritivas del mundo. A igual peso, contiene el doble de proteínas que la carne, cuatro veces la de los huevos y doce veces la de la leche.

La soja es el cultivo de más rápido crecimiento en la historia de la agricultura argentina. A mediados de la década del '70 la producción nacional de soja se circunscribía a ciertas zonas de la pampa húmeda en la región centro y apenas alcanzaba las 100.000 toneladas anuales. A comienzos de la década del '90 se producían 20 millones de toneladas anuales, y hoy, después de haberse extendido a las diferentes regiones agrícolas de país, ocupa 18,5 millones de hectáreas con una producción esperada de aproximadamente 50 millones de toneladas. Para la próxima campaña 2012/2013 se espera incrementar la superficie en 1,5 millones de hectáreas y de esa forma alcanzar una ocupación total de 20 millones de hectáreas y producir unos 56 millones de toneladas.

La fuerte aceleración a mediados de los años '90, se debió a la incorporación de la tecnología de siembra directa luego de la sanción de la normativa que permitió la utilización de semillas de soja genéticamente modificadas resistentes al herbicida glifosato, conjuntamente con variedades de alto potencial de rendimiento, disparando un proceso de expansión de las fronteras agrícolas que solo reconoció como límite la región sur de la Patagonia.

A partir de 1994, la industria oleaginosa argentina comenzó un fuerte proceso de inversiones para poder satisfacer la creciente demanda internacional.

En el período 1994-2008 se hicieron inversiones en aproximadamente 50 modernas plantas, la mayoría cercana a Rosario, sobre el río Paraná. Estas plantas están equipadas con la más alta tecnología y constituyen el polo oleaginoso más moderno del mundo, con una capacidad diaria de procesamiento de 155.000 toneladas. Es también uno de los importantes centros de procesamiento de aceites vegetales y el principal productor de harinas proteicas, pese a utilizar solo un 78% de su capacidad instalada.

Este proceso fue acompañado por un notable aumento de la superficie sembrada y en consecuencia, de la producción. Por ejemplo, en 2008 Argentina tuvo una cosecha cercana a los 50 millones de toneladas. Algo más del 2% se destinó al consumo interno, el 25% fue exportado como porotos y el 73% fue procesado por la industria del "crushing". Del total industrializado, el 79% resultó en harinas o pellets, el 18% en aceites y el 3% restante fueron residuos.

De acuerdo a FAO el mercado mundial de aceites es liderado por la palma (31%), el de soja (29%) y el de colza (15%). En el mercado de las harinas proteicas reina la soja.

El proceso de expansión de las fronteras agrícolas, todavía vigente en Argentina, permite afirmar que la soja no ha logrado su techo de producción. Por el contrario, diversos indicadores objetivos señalan que en el futuro de corto y mediano plazo proseguirá la tendencia creciente.

El procesamiento de la soja permite a la Argentina no sólo satisfacer la demanda externa de aceites, harinas y pellets, sino que ha integrado a pequeñas y medianas empresas que ofrecen otros subproductos como fideos, hamburguesas, jugos de soja frutados, leche en polvo, milanesas, panificados, pizzas, salchichas, salsas, tofu y otras variedades de alimentos para el mundo.

El sistema portuario argentino especializado en el despacho de granos y aceites, posee una capacidad cercana a las 900.000 toneladas diarias.

En poco menos de 70 kilómetros, desde Puerto San Martín hasta Arroyo Seco, pasando por Rosario, la provincia de Santa Fe cuenta con una serie de modernas instalaciones portuarias sobre el río Paraná que tienen una capacidad de despacho diario de 690.000 toneladas. Unos pocos kilómetros al norte, en la ribera opuesta, se encuentra el puerto de Diamante y a poco menos de doscientos kilómetros al sur, sobre el mismo río, están los puertos de Ramallo, San Nicolás y Zárate. Este grupo tiene una capacidad de despacho diario de 30.000 toneladas.

Para lograr una mayor eficiencia, ambos puertos necesitan favorecer el ingreso de buques de gran calado, lo que requiere un continuo dragado de esa hidrovía. En la actualidad se estudia la posibilidad de proseguir con el mismo hasta Paraguay y el estado de Matto Grosso, en Brasil, brindando una mayor eficiencia logística a un menor costo, a los despachos de soja brasileña y paraguaya.

El otro gran polo oleaginoso argentino está radicado en Bahía Blanca, al sur de la provincia de Buenos Aires sobre el Mar Argentino en el Océano Atlántico y tiene como puertos de embarque los de Quequén y Bahía Blanca, con modernas instalaciones y una capacidad de despacho diario de 140.000 toneladas.

La expansión productiva de la cadena de la soja argentina fue y es posible gracias a un marco legal e institucional establecido por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación (SAGPyA) que le permitió diseñar y ejecutar políticas de aseguramiento de la calidad a través de sus organismos dependientes.

El proceso se inicia con el Instituto Nacional de Semillas (INASE) que tiene como objetivo central de su operatoria controlar la calidad de las semillas, defender los derechos de los creadores de nuevas variedades, estimular el mejoramiento genético vegetal, promover una eficiente producción y comercialización de semillas, otorgando transparencia a dicho mercado. En los últimos años se registraron 409 nuevas variedades, 290 de ellas nacionales y 119 extranjeras, siendo el 95% del total, genéticamente modificada.

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) tiene como objetivo el desarrollo local, regional y nacional. Sus actividades de investigación, desarrollo tecnológico, extensión y transferencia están dirigidas a la mejora continua de la competitividad ambiental y socialmente sustentable del sector agropecuario, agroalimentario y agroindustrial, considerando las especificaciones de las distintas regiones de la República Argentina.

El Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Agroalimentaria (SENASA) controla el cumplimiento de la normativa de cada uno de los integrantes de la cadena agroalimentaria y trabajan en pos del mejoramiento de la situación fitosanitaria, conforme a las exigencias del consumidor local y global.

La Agricultura Certificada plantea un modelo de organización empresaria que utiliza la tecnología en un marco de sustentabilidad del medio ambiente y apunta a satisfacer la creciente demanda mundial de alimentos. Este modelo, impulsado por la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID) siguiendo los principios de una agricultura moderna, sustentable, rentable y de alta productividad, tiene como centro de su desarrollo a los agricultores, piezas centrales del sector agropecuario de un mundo globalizado.

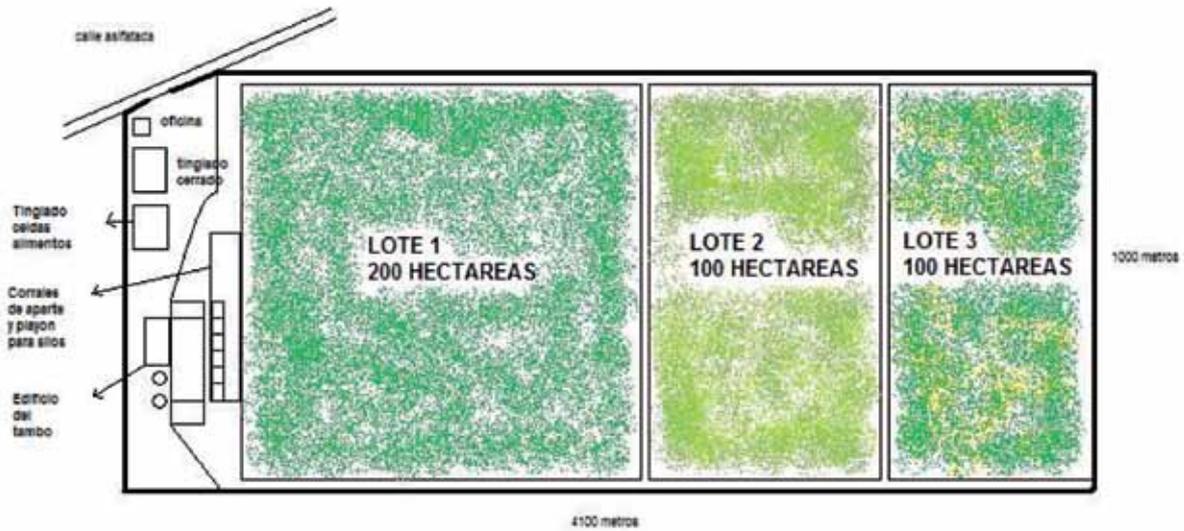
## 7. Caso: “Explotación Tambo bajo sistema pastoril semi-intensivo”

### 7.1. Características del predio

El diseño del establecimiento de un tambo se desarrolla de acuerdo al sistema productivo adoptado. Los sistemas productivos se basan en la combinación de varios factores: hectáreas (ha) de superficie de pastoreo afectada, cantidad de animales que ocupan dicha superficie (carga vaca/ha), el uso de alimentos concentrados y de silajes.

Considerando estos factores podemos obtener distintas combinaciones de sistemas productivos:

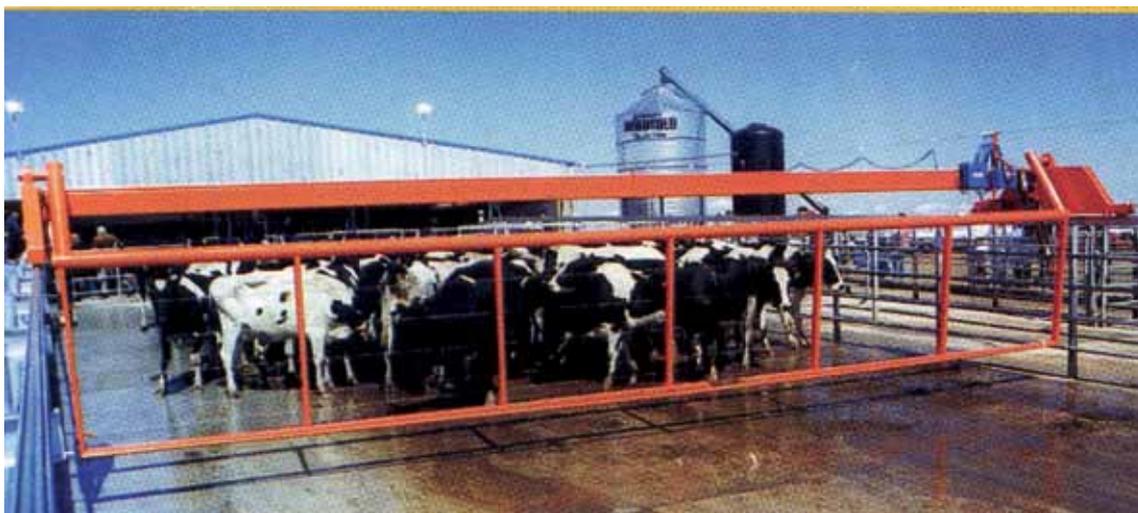
- **Pastoril:** utiliza pasturas y verdeos con poco y nulo suministro de silajes, concentrados y/o subproductos industriales. La producción individual de leche es baja y la cantidad de vacas por hectárea (carga animal) es baja o media.
- **Pastoril intensificado (semi-pastoril):** el recurso más importante para producir leche sigue siendo el aprovechamiento directo de pasturas, pero incorpora silajes, concentrados y/o subproductos industriales hasta en un 50% del total de la dieta. La producción individual es intermedia y la carga animal es media o alta.
- **Estabulado:** los animales se alimentan a corral y reciben diferentes proporciones de pasturas (cortada y distribuida), silajes, concentrados y/o subproductos industriales. La producción individual es alta y los animales se mantienen en confinamiento.



El tambo bajo análisis con sistema de producción pastoril intensificado supera la media nacional en cuanto a la superficie utilizada y uso de la misma, cantidad de personal ocupado e inversión en tecnología. El tambo que se estudia responde a los lineamientos detallados en el Plan Estratégico lechero para 2020 (ver punto 5.6) con una productividad de 23 litros por vaca de ordeño por día.

**Vista desde techo del edificio del tambo hacia corrales de aparte, silo de maíz y pasturas.**



**Vista entrada a la sala de ordeño, playón con tranquera arreadora automática.**

El manejo es muy simple desde la fosa, la tranquera facilita el ingreso de las vacas hacia los bretes con rapidez, evitando los espacios libres en el corral de espera. Permite tener separados fácilmente los distintos roderos de ordeño.

**Vista sala de ordeño y veterinaria con potro y brete para inseminar.**

## 7.2. Planteo Técnico para la explotación del Tambo

CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACION SEMI-PASTORIL PARA 500 VACAS EN ORDEÑE	U. M.	%	CANTIDAD	CANTIDAD
<b>Planteo técnico agrícola</b>				
Pasturas	Hectarea			200
- Implantación anual de pasturas (1/3 del total de pasturas)	Hectarea	33%	67	
- Mantenimiento anual de pasturas (2/3 del total de pasturas)	Hectarea	67%	133	
Verdeos de invierno (sobre misma superficie rota el verdeo de verano)	Hectarea			100
- Verdeos de verano	Hectarea	40%	40	
Maiz para silo	Hectarea			100
<b>Total de hectáreas ocupadas por el tambo</b>				<b>400</b>
<b>Planteo técnico de hacienda</b>				
Carga de vacas por hectárea (Superficie total de pasturas y verdeos)	Cabeza			1,5
Total de vacas	Cabeza			600
- Vacas en ordeño (promedio anual) (VO)	Cabeza	83%	500	
- Vacas secas (promedio anual) (VS)	Cabeza	17%	100	
Reposición de vacas (vaquillonas preñadas a reponer sobre el total de rodeos)	Cabeza	25%		150
- Rechazos sobre total de vacas (Venta Liniers)	Cabeza	17%	100	
- Muertes sobre total de vacas	Cabeza	8%	50	
Pariciones anuales sobre vacas totales	Cabeza	85%		510
- Partición de hembras sobre pariciones anuales	Cabeza	50%	255	
- Partición de machos sobre pariciones anuales	Cabeza	50%	255	
Abortos, muertes al nacimiento, etc	Cabeza	15%		90
<b>Planteo técnico de Alimentación</b>				
Consumo promedio diario por cada vaca en ordeño:	Kgs./dia/vo			29
- Alimento balanceado con 16% proteína	Kgs./dia/vo		9	
- Silo de maiz (materia verde por día)	Kgs./dia/vo		18,5	
- Rollos (se calcula 1 rollo de 500 kgs por vaca en ordeño por año)	Kgs./dia/vo		1,4	
Consumo promedio diario por cada vaca seca:	Kgs./dia/vs			4
- Alimento balanceado parto con sales	Kgs./dia/vs		4	
<b>Producción de Silo de maiz</b>				
Rinde promedio esperado por hectárea en materia verde	Tons/Ha.			38
Total de materia verde consumible	Tonelada			3.375
- Rinde total materia verde	Tonelada		3.750	
- Merma promedio por desperdicio, manipuleo, putrefacción, etc.	Tonelada	10%	375	
Materia verde disponible para consumo promedio diario por vaca de ordeño	Kgs.			18,49
<b>Producción de leche</b>				
Producción promedio diaria de leche por vaca en ordeño (promedio anual)	Lts./dia			23
Producción diaria total de leche (promedio anual)	Lts./dia			11.500
Producción anual de leche	Lts./año			4.197.500
<b>Precios de referencia</b>				
Precio de venta promedio anual del litro de leche (en tranquera)	\$/Lt.			\$ 1,55
Precio de venta promedio anual por kg de vaca rechazo (neto de gastos e IIBB p/vacas de 550kgs.)	\$/kg.			\$ 4,00
Precio de venta promedio anual de ternera hembra (neto de gastos e IIBB)	\$/Cabeza			\$ 750,00
Precio de venta promedio anual de ternero macho (neto de gastos e IIBB)	\$/Cabeza			\$ 150,00
Precio de compra promedio de vaquillona preñada (logística, sanidad y alimentación incluidos)	\$/Cabeza			\$ 10.500,00
Precio de compra alimento balanceado con 16% de proteína (puesto en el campo)	\$/kg.			\$ 0,95
Precio de compra alimento balanceado parto con sales (puesto en el campo)	\$/kg.			\$ 1,45
Precio de compra rollos de 500 kgs por unidad (puesto en el campo)	\$/kg.			\$ 0,24
Precio de compra pajuela de semen para inseminación artificial	\$/Unid.			\$ 60,00
Precio de costo anual sanidad por animal	\$/Cabeza			\$ 180,00
Precio de costo mensual control lechero por vaca de ordeño	\$/Cabeza			\$ 8,00
Precio de costo silo de maiz (produccion propia)	\$/kg.			\$ 0,12
Precio de costo por hectárea de una implantación de pastura	\$/Ha.			\$ 1.462,50
Precio de costo por hectárea de mantenimiento de pasturas	\$/Ha.			\$ 360,00
Precio de costo por hectárea de una implantación de verdeo de invierno	\$/Ha.			\$ 720,00
Precio de costo por hectárea de una implantación de verdeo de verano	\$/Ha.			\$ 981,90
Precio de costo por hectárea confección de silo de maiz	\$/Ha.			\$ 4.000,00
Relación Dólar vs Peso	\$			\$ 4,50

### 7.3. Balance y cuadro de bienes de uso

El tambo inicio sus actividades en el año 2003 aprovechando los bajos costos de inversión del momento producto de la crisis económica de 2001 y posterior devaluación a principios de 2002. El mismo cuadro de Balance General detalla como esta conformado cada rubro.

BALANCE GENERAL AL 31/12/2012	Detalle de fórmulas	en Pesos	%Activo
<b>ACTIVO</b>			
Caja	Calculada por diferencia.	577.919	5%
Cuentas a cobrar	Cobranzas promedio aprox. 30 días cierre mes (IVA inc)	656.034	6%
Credito fiscal	Credito por IVA según posición fiscal.	-	0%
Bienes consumibles	Alimento balanceado, Rollos, Verdeos de Invierno y Verano y Silo de maíz. Balanceado y rollos se compran on-demand. Ver Inv. (consumo may-sept) Al cierre ejercicio queda 50% costo silo de maíz y 100% costo verdeo verano.	239.276	2%
Bienes biológicos en producción	Valuación de hacienda: - Se mantiene constante el stock de vacas en cantidad y categoría (600 VT). - El V.N.R. por animal se mantiene sin variaciones (Promedio = \$ 6000). - No hay Resultados por tenencia.	3.600.000	33%
Bienes de uso	S/cuadro bienes de uso (neto resultante del ejercicio)	5.975.125	54%
<b>TOTAL ACTIVO</b>		<b>11.048.354</b>	<b>100%</b>
<b>PASIVO</b>			
Cuentas a pagar	Stock promedio Deudas comerciales. Plazo de pago = aprox 45 días cierre mes (IVA inc)	792.636	7%
Deudas sociales	Se pagan dentro del mes de devengamiento.	-	0%
Deudas fiscales - IVA	IIBB se paga en mes devengado	32.038	0%
Deudas fiscales - Ganancias		226.994	2%
Préstamos financieros-corriente	No hay deudas al cierre.	-	0%
Préstamos financieros-no corriente	No hay deudas al cierre.	-	0%
<b>Total Pasivo</b>		<b>1.051.669</b>	<b>10%</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>			
Capital al inicio	Estimado en bienes biológicos en producción + valor origen bienes de uso	9.575.125	87%
Resultados acumulados	Dato	350.000	0%
Resultado del ejercicio		421.561	4%
Dividendos en efectivo	Por resultados de ejercicios anteriores.	(350.000)	0%
<b>Patrimonio neto al Cierre</b>		<b>9.996.686</b>	<b>90%</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO</b>		<b>11.048.354</b>	<b>100%</b>
		-	
<b>CAPITAL DE TRABAJO \$</b>	<b>Activo corriente menos pasivo corriente</b>	<b>648.555</b>	
<b>CAPITAL DE TRABAJO coeficiente</b>	<b>Activo corriente dividido pasivo corriente</b>	<b>1,79</b>	

Respecto a los bienes biológicos, se trata de la hacienda más difundida en Argentina para la producción de leche que es la Holando-Argentino. Se considera que las vacas que componen el rodeo tiene un promedio de 2 lactancias.

Holando-Argentino es una raza de ganado vacuno, que se encuentra principalmente en Argentina y Uruguay, y que deriva de la raza Holstein, también conocida como vaca frisona. Fue primero introducida desde los Países Bajos en 1880, en las fértiles regiones de la Pampa, destinándose a la producción tanto de carne como de leche.

De las razas lecheras explotadas en el país es la más pesada. Tiene exigencias en cuanto a adaptación al medio y con respecto a la alimentación. Tiene un buen período de lactancia, con una producción de grasa butirosa que puede estar cerca del 4 %. Es la raza lechera que tiene el menor porcentaje de grasa, pero la mayor producción total.



Los bienes de uso están valuados al 25% del valor actual. Los Edificios se amortizan en 50 años, Alambrados en 30 años, Instalaciones, Maquinaria agrícola y Muebles y Útiles en 10 años. Durante el periodo 2003-2012 no se han producido altas y bajas. Las Instalaciones, Maquinaria Agrícola y Muebles y Útiles, están en su último año de vida útil.

BIENES DE USO 2012												
RUBROS	VALORES DE ORIGEN				AMORTIZACIONES							NETO RESULTANTE
	AÑO ALTA	VALOR ORIGEN	ALTAS/BAJAS	VALOR CIERRE	V. UTIL TOTAL	AÑOS USO AL INICIO	VIDA UTIL RESTANTE	ACUM. AL INICIO	DEL EJERCICIO	ALTAS/BAJAS	ACUM. AL CIERRE	
<b>TERRENO (410 hectareas)</b>	2003	5.535.000		5.535.000				-	-		-	5.535.000
<b>EDIFICIOS</b>		551.250	-	551.250				163.013	18.113	-	181.125	370.125
Obra civil edificio tambo - total 200 m <sup>2</sup> (sala ordeño 20x8 m <sup>2</sup> + sala equipos 8x5 m <sup>2</sup> )	2003	270.000		270.000	50	9	41	48.600	5.400		54.000	216.000
Obra civil oficina administrativa (40 m <sup>2</sup> )	2003	45.000		45.000	50	9	41	8.100	900		9.000	36.000
Tinglado cerrado (guarda tractores, mixer, etc + pañol y matera + vestuarios personal)	2003	168.750		168.750	20	9	11	75.938	8.438		84.375	84.375
Tinglado celidas para guarda alimentos/rollos	2003	67.500		67.500	20	9	11	30.375	3.375		33.750	33.750
<b>ALAMBRADOS (14.000 Mts calles y corrales)</b>	2003	105.000		105.000	30	9	21	31.500	3.500		35.000	70.000
<b>INSTALACIONES EDIFICIO DEL TAMBO</b>		261.813	-	261.813				235.631	26.181		261.813	-
32 Bretes (16 puestos a cada lado de la fosa)	2003	21.600		21.600	10	9	1	19.440	2.160		21.600	-
32 Comederos automaticos + conexión a silos	2003	22.500		22.500	10	9	1	20.250	2.250		22.500	-
Equipo de ordeño automatico de 16 bajadas	2003	45.000		45.000	10	9	1	40.500	4.500		45.000	-
Equipo de frío para mantener leche menos 4°C	2003	11.250		11.250	10	9	1	10.125	1.125		11.250	-
Tanque de leche 16.000 litros capacidad	2003	45.000		45.000	10	9	1	40.500	4.500		45.000	-
Tome recirculación de agua e instalaciones	2003	21.300		21.300	10	9	1	19.170	2.130		21.300	-
2 Silos para alimentos de 17 tn capacidad c/u	2003	11.250		11.250	10	9	1	10.125	1.125		11.250	-
Pasteurizador	2003	7.875		7.875	10	9	1	7.088	788		7.875	-
1 Tranquera arreadora con pulsador automatico y corral perimetral entrada ordeño	2003	33.750		33.750	10	9	1	30.375	3.375		33.750	-
4 Tranqueras salida edificio tambo	2003	4.500		4.500	10	9	1	4.050	450		4.500	-
6 Bretes de aparte para inseminación	2003	4.050		4.050	10	9	1	3.645	405		4.050	-
1 Cepo-Potro	2003	5.063		5.063	10	9	1	4.568	506		5.063	-
Bomba Estercolera	2003	1.675		1.675	10	9	1	1.508	168		1.675	-
Caldera	2003	3.375		3.375	10	9	1	3.038	338		3.375	-
Grupo electrogeno	2003	16.875		16.875	10	9	1	15.188	1.688		16.875	-
Heladera veterinaria	2003	3.375		3.375	10	9	1	3.038	338		3.375	-
Herramientas y accesorios varios	2003	3.375		3.375	10	9	1	3.038	338		3.375	-
<b>INSTALACIONES VARIAS EN CAMPO</b>		69.300	-	69.300				62.370	6.930	-	69.300	-
3 molinos con tanque australiano	2003	27.000		27.000	10	9	1	24.300	2.700		27.000	-
15 bebederos	2003	16.875		16.875	10	9	1	15.188	1.688		16.875	-
3 silos de 3 tons. con 19 comederos c/u	2003	14.175		14.175	10	9	1	12.758	1.418		14.175	-
Manga con tinglado y cepo	2003	11.250		11.250	10	9	1	10.125	1.125		11.250	-
<b>MAQUINARIA AGRICOLA</b>		227.075	-	227.075				204.368	22.708		227.075	-
Tractor Massey Ferguson 290/RA 95HP DT con cabina y pala frontal desmontable	2003	70.200		70.200	10	9	1	63.180	7.020		70.200	-
Tractor John Deere 45 HP con carro para transporte rollos, etc	2003	39.375		39.375	10	9	1	35.438	3.938		39.375	-
Tractor Michigan 55 HP DT con cabina y pala frontal fija	2003	30.000		30.000	10	9	1	27.000	3.000		30.000	-
Mixer Mainero Mod. 2910 8,5 m <sup>3</sup> (a) incluye balanza electronica y 4 neumaticos	2003	33.750		33.750	10	9	1	30.375	3.375		33.750	-
Mixer Mainero Mod. 2910 8,5 m <sup>3</sup> (b) incluye balanza electronica y 4 neumaticos	2003	33.750		33.750	10	9	1	30.375	3.375		33.750	-
Niveladora de arrastre (accesorio)	2003	7.500		7.500	10	9	1	6.750	750		7.500	-
Desmolidora Mainero Mod. 6027 de 3,20 mt. ancho con 3 neumaticos	2003	12.500		12.500	10	9	1	11.250	1.250		12.500	-
<b>MUEBLES Y UTILES</b>	2003	7.500		7.500	10	9	1	6.750	750		7.500	-
<b>TOTALES</b>		6.756.938	-	6.756.938				703.631	78.181	-	781.813	5.975.125

## 7.4. Resultados actuales de la explotación

ESTADO DE RESULTADOS 2012	Detalle de fórmulas	en Pesos	%Vtas.
<b>Ventas netas de imp y qtos. comerciales</b>			
Venta de leche	Cant. VO x Litros diarios x \$/Litro x 365 días	6.506.125	94%
Venta de vacas rechazo	Cant. vacas rechazo x 550 Kgs prom. c/u x \$/kg. Neto	220.000	3%
Venta de terneras hembras (7 días vida)	Cant. Terneras hembra x \$neto/unidad	191.250	3%
Venta de terneros macho (7 días vida)	Cant. Terneros macho x \$neto/unidad	38.250	1%
<b>VENTA NETA TOTAL</b>		<b>6.955.625</b>	<b>100%</b>
<b>Mano de Obra:</b>		<b>(693.021)</b>	<b>-10%</b>
Tambero asociado ( 5 personas con trailer )	8,5% sobre venta de leche	(553.021)	-8%
Personal propio ( Tractorista y Peon Gral. )	Costo anual: tractorista \$ 75.000 / Peon \$ 65.000	(140.000)	-2%
<b>Alimentación:</b>		<b>(2.488.851)</b>	<b>-36%</b>
<b>Suplementación:</b>		<b>(2.232.075)</b>	<b>-32%</b>
Alimento balanceado vacas ordeñe	Cant. VO x Kgs. diarios x \$/kg x 365 días	(1.560.375)	-22%
Silo de maíz	Cant. VO x Kgs. diarios x \$/kg x 365 días	(400.000)	-6%
Rollos	Cant. VO x Kgs. diarios x \$/kg x 365 días	(60.000)	-1%
Alimento balanceado vacas secas	Cant. VS x Kgs. diarios x \$/kg x 365 días	(211.700)	-3%
<b>Praderas:</b>		<b>(256.776)</b>	<b>-4%</b>
Pasturas	1/3 total Has. pasturas x costo implantación/ha.	(97.500)	-1%
Mantenimiento de pasturas	2/3 total Has. pasturas x costo mantenimiento anual/ha.	(48.000)	-1%
Verdeos de invierno (mayo a septiembre)	Has. Verdeo de invierno x costo implantación/ha.	(72.000)	-1%
Verdeos de verano (enero y febrero)	Has. Verdeo de verano x costo implantación/ha.	(39.276)	-1%
<b>Gastos Indirectos</b>		<b>(944.750)</b>	<b>-14%</b>
Mantenimiento Bienes de Uso	5% anual sobre valor mercado bienes de uso menos instalaciones tambo	(192.025)	-3%
Mantenimiento Instalaciones Tambo	10% anual sobre valor mercado instalaciones tambo	(104.725)	-2%
Energía	Gasoil / Gas / Luz	(180.000)	-3%
Honorarios Profesionales	Veterinario, Ing. Agrónomo, Podólogo, Ing. Seg&Hig	(144.000)	-2%
Inseminación Artificial	Cant. VT x 3 pajuelas por animal x \$/pajuela	(108.000)	-2%
Sanidad rodeos	Cant. VT x \$/vacunas y medicamentos anuales x vaca	(108.000)	-2%
Consumibles del Tambo	Detergentes, guantes, pomos secado, etc	(60.000)	-1%
Control Lechero	Cant. VO x \$/control mes x 12 meses	(48.000)	-1%
<b>Reposición vaquillonas preñadas</b>	Cant. vacas a reponer x Costo reposición vaq. Preñada	<b>(1.575.000)</b>	<b>-23%</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>(5.701.622)</b>	<b>-82%</b>
<b>MARGEN BRUTO</b>		<b>1.254.003</b>	<b>18%</b>
<b>Gastos de Administración y Estructura</b>		<b>(527.268)</b>	<b>-8%</b>
Personal	Costo anual: Encargado con 4x4 Propia \$ 202.800 / Peon \$ 65.000	(267.800)	-4%
Impuesto debitos y creditos bancarios	1,2% sobre ventas	(83.468)	-1%
Estudio Contable/Auditoria	Abono mensual \$ 5000	(60.000)	-1%
Impuestos y tasas	Impuesto Inmobiliario, Tasa Rural, IGJ.	(50.000)	-1%
Seguros	Incendio, Resp Civil, comercio, etc	(18.000)	0%
Gastos Varios	Viaticos, internet, celulares, telefono, gs bancarios, otros	(48.000)	-1%
<b>E.B.I.T.D.A.</b>		<b>726.736</b>	<b>10%</b>
Amortizaciones bienes de uso		(78.181)	-1%
<b>E.B.I.T.</b>		<b>648.555</b>	<b>9%</b>
Intereses por financiamiento		-	
<b>E.B.T.</b>		<b>648.555</b>	<b>9%</b>
Impuesto a las ganancias 35%		(226.994)	
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>421.561</b>	<b>6%</b>
memo compras del ejercicio		(5.687.622)	

### 7.5. Plan de Inversiones

Las Instalaciones, Maquinaria Agrícola y Muebles y Útiles, se encuentran en su último año de vida útil y es decisión de la empresa reemplazarlos por bienes nuevos con el fin de actualizar la tecnología existente. La inversión para 2013 se estima en \$2.262.750 menos \$ 412.770 por valor venta usados.

INVERSION EN BIENES DE USO EJERCICIO 2013	VALOR A NUEVO EN PESOS (\$)	VALOR RECUPERO TEORICO %	VALOR RECUPERO TEORICO \$	IMAGENES
<b>TOTAL INST. EDIFICIO TAMBO</b>	<b>1.047.250</b>		<b>210.475</b>	
Equipo de ordeño automatico de 16 bajadas	180.000	30%	54.000	
Tanque de leche 16.000 litros de capacidad	180.000	30%	54.000	
1 Tranquera arreadora con pulsador automatico y corral perimetral entrada ordeño	135.000	10%	13.500	
32 Comederos automaticos + conexión a silos	90.000	20%	18.000	
32 Bretes (16 puestos a c/lado de fosa)	86.400	10%		
2 Silos para alimentos de 17 tn. de capacidad c/u	45.000	10%	4.500	
Pasteurizador	31.500	30%	9.450	
1 Cepo-Potro metálico con cierre automatico.	20.250	10%	2.025	
6 Bretes de aparte para inseminacion artificial	16.200	10%	1.620	
Caldera	13.500	10%	1.350	

## Continuación detalle de inversiones a realizar:

INVERSION EN BIENES DE USO EJERCICIO 2013	VALOR A NUEVO EN PESOS (\$)	VALOR RECUPERO TEORICO %	VALOR RECUPERO TEORICO \$	IMAGENES
continuacion instalaciones edif. Tambo:				
Torre recirculacion de agua	85.200	10%	8.520	
Grupo electrogeno	67.500	20%	13.500	
Equipo de frio	45.000	30%	13.500	
4 Tranqueras salida edificio tambo	18.000	10%	1.800	
Heladera veterinaria	13.500	30%	4.050	
Herramientas y accesorios varios	13.500	10%	1.350	
Bomba Estercolera	6.700	10%	670	
<b>TOTAL INST. VARIAS EN CAMPO</b>	<b>277.200</b>		<b>27.720</b>	
3 molinos con tanque australiano	108.000	10%	10.800	
15 bebederos	67.500	10%	6.750	
3 silos de 3 tons. con 19 comederos	56.700	10%	5.670	
Manga con tinglado y cepo	45.000	10%	4.500	
<b>MAQUINARIA AGRICOLA</b>	<b>908.300</b>		<b>174.575</b>	
Tractor Massey Ferguson 290/RA 95HP DT con cabina y pala frontal desmontable	280.800	25%	70.200	
Tractor John Deere 5045 con 45 HP con carro para transporte rollos, etc	157.500	25%	39.375	
Tractor Michigan 55 HP DT con cabina y pala frontal fija	120.000	25%	30.000	
Mixer Mainero Mod. 2910 de 8,5 m3 (a) incluye balanza electronica y 4 neumaticos	270.000	10%	27.000	
Desmalezadora Mainero Modelo 6027 de 3,20 mts. de ancho con 3 neumaticos	50.000	10%	5.000	
Niveladora de arrastre (accesorio)	30.000	10%	3.000	
<b>MUEBLES Y UTILES</b>	<b>30.000</b>	<b>N/A</b>	<b>-</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>2.262.750</b>		<b>412.770</b>	
<b>IVA 16% (PROMEDIO)</b>	<b>362.040</b>		<b>66.043</b>	
<b>TOTAL IVA INC.</b>	<b>2.624.790</b>		<b>478.813</b>	

### 7.6. Supuestos, proyección de Resultados y Balance (continuidad del tambo – valores en miles de Pesos).

SUPUESTOS PROYECCION	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Variación de ventas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Variación de costo laboral/profesionales	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Variación de otros costos y gastos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Variación vaquillonas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Cuentas a cobrar:</b>										
Días de cobranza	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Ventas del ejercicio	6.955.625	6.955.625	6.955.625	6.955.625	6.955.625	6.955.625	6.955.625	6.955.625	6.955.625	6.955.625
Alicuota promedio ventas habituales	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
IVA Debito Fiscal ventas habituales	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484
Total Ventas IVA incluido	8.369.109	8.369.109	8.369.109	8.369.109	8.369.109	8.369.109	8.369.109	8.369.109	8.369.109	8.369.109
Saldo deudas comerciales al cierre ejercicio	687.872	687.872	687.872	687.872	687.872	687.872	687.872	687.872	687.872	687.872
<b>Cuentas a pagar:</b>										
Días de pago	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Compras habituales del ejercicio	5.687.622	5.687.622	5.687.622	5.687.622	5.687.622	5.687.622	5.687.622	5.687.622	5.687.622	5.742.924
Alicuota promedio compras habituales	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
IVA Credito Fiscal compras habituales	1.029.027	1.029.027	1.029.027	1.029.027	1.029.027	1.029.027	1.029.027	1.029.027	1.029.027	1.039.032
Total Compras IVA incluido	6.716.648	6.716.648	6.716.648	6.716.648	6.716.648	6.716.648	6.716.648	6.716.648	6.716.648	6.781.956
Saldo deudas comerciales al cierre ejercicio	920.089	920.089	920.089	920.089	920.089	920.089	920.089	920.089	920.089	929.035
<b>Prestamo:</b>										
Interes según préstamo:	186.998	158.413	129.827	101.241	72.655	44.070	15.484	-	-	-
Cancelación capital según préstamo	-	142.857	142.857	142.857	142.857	142.857	142.857	142.857	-	-
Saldo Deuda	1.000.000	857.143	714.286	571.429	428.571	285.714	142.857	-	-	-
Resultado venta bienes de uso (valor recupero)	412.770	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venta de bienes biológicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.600.000
<b>Inversiones bienes de uso ( se pagan dentro del año ):</b>										
Instalaciones edificio del Tambo	1.047.250	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Instalaciones varias en campo	277.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maquinaria agrícola	908.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Muebles y útiles	30.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total inversiones bienes de uso	2.262.750	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amortizaciones del ejercicio	247.888	247.888	247.888	247.888	247.888	247.888	247.888	247.888	247.888	247.888
<b>Posición fiscal anual IVA:</b>										
valor positivo = DF y (valor negativo = CF)										
Posición fiscal inicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IVA Debito Fiscal (s/ventas habituales)	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484	1.413.484
IVA Credito Fiscal (s/compras habituales)	-1.029.027	-1.029.027	-1.029.027	-1.029.027	-1.029.027	-1.029.027	-1.029.027	-1.029.027	-1.029.027	-1.039.032
IVA Debito Fiscal (16% prom. s/ventas bienes de uso)	66.043	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IVA Debito Fiscal (10,5% prom. s/ventas bienes biológicos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	378.000
IVA Credito Fiscal (16% prom. s/compras bienes de uso)	-362.040	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IVA Credito Fiscal (21% s/interes del préstamo)	-39.270	-33.267	-27.264	-21.261	-15.258	-9.255	-3.252	-	-	-
Posición fiscal anual al cierre	49.191	351.191	357.194	363.197	369.200	375.203	381.206	384.457	384.457	752.452
Posición fiscal mensual al cierre (anual/12 meses )	4.099	29.266	29.766	30.266	30.767	31.267	31.767	32.038	32.038	62.704

	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10 Líq
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Ventas netas de imp y gtos. comerciales</b>										
Venta de leche	6.506.125	6.506.125	6.506.125	6.506.125	6.506.125	6.506.125	6.506.125	6.506.125	6.506.125	6.506.125
Venta de vacas rechazo	220.000	220.000	220.000	220.000	220.000	220.000	220.000	220.000	220.000	220.000
Venta de terneras hembras (7 días vida)	191.250	191.250	191.250	191.250	191.250	191.250	191.250	191.250	191.250	191.250
Venta de terneros macho (7 días vida)	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250	38.250
<b>VENTA NETA TOTAL</b>	<b>6.955.625</b>									
<b>Mano de Obra:</b>	<b>(693.021)</b>	<b>(888.323)</b>								
Tamboero asociado ( 5 personas )	(553.021)	(553.021)	(553.021)	(553.021)	(553.021)	(553.021)	(553.021)	(553.021)	(553.021)	(608.323)
Personal propio ( Tractorista y Peon Gral. )	(140.000)	(140.000)	(140.000)	(140.000)	(140.000)	(140.000)	(140.000)	(140.000)	(140.000)	(280.000)
<b>Alimentación:</b>	<b>(2.488.851)</b>									
<b>Suplementación:</b>	<b>(2.232.075)</b>									
Alimento balanceado vacas ordeño	(1.560.375)	(1.560.375)	(1.560.375)	(1.560.375)	(1.560.375)	(1.560.375)	(1.560.375)	(1.560.375)	(1.560.375)	(1.560.375)
Silo de maíz	(400.000)	(400.000)	(400.000)	(400.000)	(400.000)	(400.000)	(400.000)	(400.000)	(400.000)	(400.000)
Rollos	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)
Alimento balanceado vacas secas	(211.700)	(211.700)	(211.700)	(211.700)	(211.700)	(211.700)	(211.700)	(211.700)	(211.700)	(211.700)
<b>Praderas:</b>	<b>(256.776)</b>									
Pasturas	(97.500)	(97.500)	(97.500)	(97.500)	(97.500)	(97.500)	(97.500)	(97.500)	(97.500)	(97.500)
Mantenimiento de pasturas	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)
Verdeos de invierno (mayo a septiembre)	(72.000)	(72.000)	(72.000)	(72.000)	(72.000)	(72.000)	(72.000)	(72.000)	(72.000)	(72.000)
Verdeos de verano (enero y febrero)	(39.276)	(39.276)	(39.276)	(39.276)	(39.276)	(39.276)	(39.276)	(39.276)	(39.276)	(39.276)
<b>Gastos indirectos</b>	<b>(944.750)</b>									
Mantenimiento Bs de Uso	(192.025)	(192.025)	(192.025)	(192.025)	(192.025)	(192.025)	(192.025)	(192.025)	(192.025)	(192.025)
Mantenimiento Instalaciones Tambo	(104.725)	(104.725)	(104.725)	(104.725)	(104.725)	(104.725)	(104.725)	(104.725)	(104.725)	(104.725)
Energía	(180.000)	(180.000)	(180.000)	(180.000)	(180.000)	(180.000)	(180.000)	(180.000)	(180.000)	(180.000)
Honorarios Profesionales	(144.000)	(144.000)	(144.000)	(144.000)	(144.000)	(144.000)	(144.000)	(144.000)	(144.000)	(144.000)
Inseminación Artificial	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)
Sanidad rodeos	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)	(108.000)
Consumibles del Tambo	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)
Control Lechero	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)
<b>Reposición vaquillonas preñadas</b>	<b>(1.575.000)</b>									
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>(5.701.622)</b>	<b>(5.896.924)</b>								
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>1.254.003</b>	<b>1.068.701</b>								
<b>Gastos de Administración y Estructura</b>	<b>(527.268)</b>	<b>(795.068)</b>								
Personal	(267.800)	(267.800)	(267.800)	(267.800)	(267.800)	(267.800)	(267.800)	(267.800)	(267.800)	(535.600)
Impuesto débitos y créditos bancarios	(83.468)	(83.468)	(83.468)	(83.468)	(83.468)	(83.468)	(83.468)	(83.468)	(83.468)	(83.468)
Estudio Contable/Auditoría	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)	(60.000)
Impuestos y tasas	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)
Seguros	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)
Gastos Varios	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)	(48.000)
<b>E.B.I.T.D.A.</b>	<b>726.736</b>	<b>263.634</b>								
Amortizaciones bienes de uso	(247.888)	(247.888)	(247.888)	(247.888)	(247.888)	(247.888)	(247.888)	(247.888)	(247.888)	(247.888)
<b>E.B.I.T.</b>	<b>478.848</b>	<b>15.746</b>								
Intereses por financiamiento	(186.998)	(158.413)	(129.827)	(101.241)	(72.655)	(44.070)	(15.484)	-	-	-
Resultado venta bienes de uso (valor recuperado)	412.770	-	-	-	-	-	-	-	-	412.770
<b>E.B.T.</b>	<b>704.620</b>	<b>320.436</b>	<b>349.022</b>	<b>377.607</b>	<b>406.193</b>	<b>434.779</b>	<b>463.364</b>	<b>478.848</b>	<b>478.848</b>	<b>428.516</b>
Impuesto a las ganancias 35%	(246.617)	(112.153)	(122.158)	(132.163)	(142.168)	(152.173)	(162.178)	(167.597)	(167.597)	(149.981)
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>458.003</b>	<b>208.283</b>	<b>226.864</b>	<b>245.445</b>	<b>264.025</b>	<b>282.606</b>	<b>301.187</b>	<b>311.251</b>	<b>311.251</b>	<b>278.536</b>

BALANCE GENERAL PROYECTADO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>ACTIVO</b>										
Caja	108.358	312.374	654.774	1.015.754	1.395.315	1.793.457	2.210.179	2.632.152	3.191.290	6.437.266
Cuentas a cobrar	687.872	687.872	687.872	687.872	687.872	687.872	687.872	687.872	687.872	687.872
Credito fiscal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bienes consumibles	239.276	239.276	239.276	239.276	239.276	239.276	239.276	239.276	239.276	-
Bienes biológicos en producción	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	-
Bienes de uso	7.989.988	7.742.100	7.494.213	7.246.325	6.998.438	6.750.550	6.502.663	6.254.775	6.006.888	5.759.000
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>12.625.494</b>	<b>12.581.622</b>	<b>12.676.134</b>	<b>12.789.227</b>	<b>12.920.901</b>	<b>13.071.155</b>	<b>13.239.990</b>	<b>13.414.075</b>	<b>13.725.326</b>	<b>12.884.138</b>
<b>PASIVO</b>										
Cuentas a pagar	920.089	920.089	920.089	920.089	920.089	920.089	920.089	920.089	920.089	-
Deudas sociales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deudas fiscales - IVA	4.099	29.266	29.766	30.266	30.767	31.267	31.767	32.038	32.038	-
Deudas fiscales - Ganancias	246.617	112.153	122.158	132.163	142.168	152.173	162.178	167.597	167.597	-
Préstamos financieros-corriente	142.857	142.857	142.857	142.857	142.857	142.857	142.857	-	-	-
Préstamos financieros-no corriente	857.143	714.286	571.429	428.571	285.714	142.857	-	-	-	-
<b>Total Pasivo</b>	<b>2.170.805</b>	<b>1.918.650</b>	<b>1.786.298</b>	<b>1.653.946</b>	<b>1.521.594</b>	<b>1.389.243</b>	<b>1.256.891</b>	<b>1.119.724</b>	<b>1.119.724</b>	<b>-</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>										
Capital	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125
Resultados acumulados	421.561	879.564	1.087.847	1.314.711	1.560.156	1.824.181	2.106.787	2.407.974	2.719.226	3.030.477
Resultado del ejercicio	458.003	208.283	226.864	245.445	264.025	282.606	301.187	311.251	311.251	278.536
Dividendos en efectivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Patrimonio neto al Cierre</b>	<b>10.454.689</b>	<b>10.662.972</b>	<b>10.889.836</b>	<b>11.135.281</b>	<b>11.399.306</b>	<b>11.681.912</b>	<b>11.983.099</b>	<b>12.294.351</b>	<b>12.605.602</b>	<b>12.884.138</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO</b>	<b>12.625.494</b>	<b>12.581.622</b>	<b>12.676.134</b>	<b>12.789.227</b>	<b>12.920.901</b>	<b>13.071.155</b>	<b>13.239.990</b>	<b>13.414.075</b>	<b>13.725.326</b>	<b>12.884.138</b>
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CAPITAL DE TRABAJO \$</b>	<b>(274.057)</b>	<b>64.424</b>	<b>396.818</b>	<b>747.794</b>	<b>1.117.350</b>	<b>1.505.486</b>	<b>1.912.204</b>	<b>2.471.614</b>	<b>3.030.753</b>	<b>7.125.138</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO coeficiente</b>	<b>0,79</b>	<b>1,05</b>	<b>1,33</b>	<b>1,63</b>	<b>1,93</b>	<b>2,24</b>	<b>2,56</b>	<b>3,27</b>	<b>3,79</b>	
<b>RETORNO DEL ACTIVO (Utilidad neta / Activo Total)</b>	<b>3,63%</b>	<b>1,66%</b>	<b>1,79%</b>	<b>1,92%</b>	<b>2,04%</b>	<b>2,16%</b>	<b>2,27%</b>	<b>2,32%</b>	<b>2,27%</b>	<b>2,16%</b>

## 7.7. Flujo de Fondos proyectado

FLUJO DE FONDOS PROYECTADO TAMBO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>METODO INDIRECTO</b>										
<b>Flujo de caja de las Operaciones:</b>										
E.B.I.T.	478.848	478.848	478.848	478.848	478.848	478.848	478.848	478.848	478.848	15.746
Depreciacion	247.888	247.888	247.888	247.888	247.888	247.888	247.888	247.888	247.888	247.888
<b>E.B.I.T.D.A.</b>	<b>726.736</b>	<b>726.736</b>	<b>726.736</b>	<b>726.736</b>	<b>726.736</b>	<b>726.736</b>	<b>726.736</b>	<b>726.736</b>	<b>726.736</b>	<b>263.634</b>
Cuentas a cobrar	-31.838	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito fiscal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bienes consumibles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	239.276
Cuentas a pagar	127.453	-	-	-	-	-	-	-	-	-920.089
Deudas sociales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deudas fiscales - IVA	-27.939	25.167	500	500	500	500	500	271	-	-32.038
Deudas fiscales - Ganancias	19.623	-134.465	10.005	10.005	10.005	10.005	10.005	5.419	-	-167.597
Impuesto a las ganancias	-246.617	-112.153	-122.158	-132.163	-142.168	-152.173	-162.178	-167.597	-167.597	-149.981
<b>Caja generada por Operaciones (1)</b>	<b>567.418</b>	<b>505.285</b>	<b>615.084</b>	<b>605.079</b>	<b>595.074</b>	<b>585.069</b>	<b>575.064</b>	<b>564.829</b>	<b>559.139</b>	<b>-766.795</b>
<b>Flujo de caja de las Inversiones:</b>										
Instalaciones edificio del Tambo	-1.047.250	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Instalaciones varias en campo	-277.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maquinaria agricola	-908.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Muebles y utiles	-30.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resultado venta bienes de uso (valor recuperado)	412.770	-	-	-	-	-	-	-	-	412.770
Venta Bienes Biologicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.600.000
<b>Total flujo de caja de las Inversiones (2)</b>	<b>-1.849.980</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4.012.770</b>						
<b>Flujo de caja del financiamiento:</b>										
Incrementos/Disminuciones deudas bancarias CP	142.857	-	-	-	-	-	-	-142.857	-	-
Incrementos/Disminuciones deudas bancarias LP	857.143	-142.857	-142.857	-142.857	-142.857	-142.857	-142.857	-	-	-
Intereses financiaci3n bancaria	-186.998	-158.413	-129.827	-101.241	-72.655	-44.070	-15.484	-	-	-
Dividendos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total flujo de caja de las Inversiones (3)</b>	<b>813.002</b>	<b>-301.270</b>	<b>-272.684</b>	<b>-244.098</b>	<b>-215.513</b>	<b>-186.927</b>	<b>-158.341</b>	<b>-142.857</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>FLUJO DE FONDOS NETO DEL EJERCICIO (1+2+3)</b>	<b>-469.561</b>	<b>204.016</b>	<b>342.400</b>	<b>360.980</b>	<b>379.561</b>	<b>398.142</b>	<b>416.722</b>	<b>421.972</b>	<b>559.139</b>	<b>3.245.975</b>
dt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>CONTROL CAJA VS CF NETO</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Saldo de caja al inicio	577.919	108.358	312.374	654.774	1.015.754	1.395.315	1.793.457	2.210.179	2.632.152	3.191.290
+ FLUJO DE FONDOS NETO DEL EJERCICIO (1)	-469.561	204.016	342.400	360.980	379.561	398.142	416.722	421.972	559.139	3.245.975
Saldo de caja al cierre	108.358	312.374	654.774	1.015.754	1.395.315	1.793.457	2.210.179	2.632.152	3.191.290	6.437.266
dt	0,00	-0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
menos efecto liquidacion bs biologicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.686.836
<b>FLUJO DE FONDOS NETO DEL EJERCICIO (2)</b>	<b>-469.561</b>	<b>204.016</b>	<b>342.400</b>	<b>360.980</b>	<b>379.561</b>	<b>398.142</b>	<b>416.722</b>	<b>421.972</b>	<b>559.139</b>	<b>559.139</b>







## 8. Liquidación del Tambo apalancado con Arrendamiento Agrícola

### 8.1. Rentabilidad de los cultivos de Soja y Maíz para el Arrendatario

MARGEN BRUTO PARA ARRENDATARIO - CULTIVOS SOJA Y MAIZ (en pesos)					
DETALLE	U.M.	SOJA	%/Ingreso	MAIZ	%/Ingreso
Rendimiento en quintales por hectarea	qq/hectarea	38,00		95,00	
Rendimiento en toneladas por hectarea	ton/hectarea	3,80		9,50	
Precio por Tonelada	\$/tonelada	\$ 1.660,00		\$ 730,00	
<b>Ingreso Bruto</b>	<b>\$/hectarea</b>	<b>\$ 6.308,00</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 6.935,00</b>	<b>100%</b>
Gastos de Comercialización (fletes, impuestos, secado, comisiones, etc)	\$/hectarea	\$ -1.286,83	-20%	\$ -2.357,90	-34%
		20,40%		34,00%	
<b>Ingreso Neto</b>	<b>\$/hectarea</b>	<b>\$ 5.021,17</b>	<b>80%</b>	<b>\$ 4.577,10</b>	<b>66%</b>
Labranzas ( fertilizacion y siembra )	\$/hectarea	\$ -477,00	-8%	\$ -346,50	-5%
Semillas, Inoculantes y Fungicidas	\$/hectarea	\$ -220,50	-3%	\$ -567,00	-9%
Agroquimicos y fertilizantes	\$/hectarea	\$ -418,50	-7%	\$ -1.098,00	-17%
Cosecha	\$/hectarea	\$ -346,50	-5%	\$ -441,00	-7%
<b>Costo Total</b>	<b>\$/hectarea</b>	<b>\$ -1.462,50</b>	<b>-23%</b>	<b>\$ -2.452,50</b>	<b>-35%</b>
<b>MARGEN BRUTO DEL CULTIVO</b>	<b>\$/hectarea</b>	<b>\$ 3.558,67</b>	<b>56%</b>	<b>\$ 2.124,60</b>	<b>31%</b>
menos Arrendamiento en quintales de soja	qq/hectarea	16,00		16,00	
Costo arrendamiento	\$/hectarea	\$ -2.656,00	-42%	\$ -2.656,00	-42%
<b>MARGEN BRUTO DEL ARRENDATARIO</b>	<b>\$/hectarea</b>	<b>\$ 902,67</b>	<b>14%</b>	<b>\$ -531,40</b>	<b>-8%</b>
<b>Margen Bruto en quintales de soja</b>	<b>qq/hectarea</b>	<b>5,44</b>		<b>-3,20</b>	
Margen Promedio ambos cultivos	\$/hectarea	\$ 185,63	3%	\$ 185,63	3%
Margen Promedio ambos cultivos	qq/hectarea	1,12		1,12	
		-		-	

En casos de pool de siembra los costos son menores por la escala que manejan.

### 8.2. Características del Arrendamiento a terceros (Precio, rotación y sustentabilidad)

Se considera un contrato a 10 años con un pool de siembra que pagará cada campaña agrícola por adelantado. El precio negociado se fijara en 16 quintales (qq) de granos de soja por hectárea, equivalente a 1,6 toneladas, multiplicado por el precio de pizarra de Soja Disponible de Rosario (Bolsa de comercio de Rosario) estimado para este caso en \$ 1.660 por tonelada.

El contrato se otorga con la condición que se aplique rotación de cultivos entre Soja y Maíz por campaña, de manera que la agricultura sea sustentable en el tiempo (que pueda replicarse una y otra vez) y permita que los nutrientes del suelo extraídos por la Soja sean repuestos luego por el cultivo de Maíz para mantener el balance de los mismos. El método de siembra empleado será el de Siembra Directa. El contrato incluye adicionalmente el uso de las instalaciones del campo (tinglados, galpones para guarda de tractores, etc.) las cuales deberán ser devueltas en iguales condiciones a las entregadas salvo el desgaste natural producido por el buen uso.

## 8.3. Supuestos, proyección de Resultados y Balance (liquidación tambo y arrendam.)

SUPUESTOS PROYECCION ARRENDAMIENTO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Variación Arrendamiento en quintales de soja por hectarea	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Variación Precio disponible Rosario por tonelada de soja (s/BCR)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Variación de costo laboral/profesionales	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Variación demás costos y gastos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Cuentas a cobrar:</b>										
Días de cobranza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ventas del ejercicio	998.656	998.656	998.656	998.656	998.656	998.656	998.656	998.656	998.656	998.656
Alicuota arrendamiento 0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
IVA Debito Fiscal ventas habituales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Ventas IVA incluido	998.656	998.656	998.656	998.656	998.656	998.656	998.656	998.656	998.656	998.656
Saldo deudas comerciales al cierre ejercicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Cuentas a pagar:</b>										
Días de pago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Compras habituales del ejercicio	121.302	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000
Alicuota promedio compras habituales	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
IVA Credito Fiscal compras habituales	21.946	11.941	11.941	11.941	11.941	11.941	11.941	11.941	11.941	11.941
Total Compras IVA incluido	143.249	77.941	77.941	77.941	77.941	77.941	77.941	77.941	77.941	77.941
Saldo deudas comerciales al cierre ejercicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resultado venta bienes de uso del tambo (valor recupero)	412.770	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venta bienes biológicos	3.600.000									
Amortizaciones del ejercicio	21.613	21.613	21.613	21.613	21.613	21.613	21.613	21.613	21.613	21.613
<b>Posición fiscal anual IVA:</b>										
valor positivo = DF y (valor negativo = CF)										
Posición fiscal inicio	-	-	(995)	(1.078)	(1.085)	(1.085)	(1.086)	(1.086)	(1.086)	(1.086)
IVA Debito Fiscal (s/ventas habituales)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IVA Credito Fiscal (s/compras habituales)	-21.946	-11.941	-11.941	-11.941	-11.941	-11.941	-11.941	-11.941	-11.941	-11.941
IVA Debito Fiscal (16% prom. s/ventas bienes de uso)	66.043	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IVA Debito Fiscal (10,5% prom. s/ventas bienes biológicos)	378.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IVA Credito Fiscal (16% prom. s/compras bienes de uso)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IVA Credito Fiscal (21% s/interés del préstamo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Posición fiscal anual al cierre	422.097	-11.941	-12.936	-13.019	-13.026	-13.026	-13.027	-13.027	-13.027	-13.027
Posición fiscal mensual al cierre (anual/12 meses)	35.175	-995	-1.078	-1.085	-1.085	-1.086	-1.086	-1.086	-1.086	-1.086

	año 1 Liq. T	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO ARREND.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Arrendamiento 400 hectareas agricolas:</b>										
Arrendamiento en quintales de soja por hectarea	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Precio disponible Rosario por tonelada de soja (s/BCR)	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660
menos Ingresos Brutos (alicuota 6%)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)
Precio por tonelada de soja neto	1.560	1.560	1.560	1.560	1.560	1.560	1.560	1.560	1.560	1.560
<b>VENTA NETA TOTAL</b>	<b>998.656</b>	<b>998.656</b>	<b>998.656</b>	<b>998.656</b>	<b>998.656</b>	<b>998.656</b>	<b>998.656</b>	<b>998.656</b>	<b>998.656</b>	<b>998.656</b>
<b>Mano de Obra:</b>										
Tambo asociado ( 5 personas )	(55.302)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Personal propio ( Tractorista y Peon Gral. )	(140.000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Alimentación:</b>										
<b>Suplementación:</b>										
Alimento balanceado vacas ordeño	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Silo de maiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rollos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alimento balanceado vacas secas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Praderas:</b>										
Pasturas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento de pasturas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verdeos de invierno (mayo a septiembre)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verdeos de verano (enero y febrero)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gastos Indirectos</b>										
Mantenimiento Bs de Uso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento Instalaciones Tambo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Honorarios Profesionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inseminación Artificial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sanidad rodeos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumibles del Tambo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Control Lechero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reposición vaquillonas preñadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>(195.302)</b>	<b>-</b>								
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>803.354</b>	<b>998.656</b>								
<b>Gastos de Administración y Estructura</b>										
Personal - Peon General	(267.800)	(65.000)	(65.000)	(65.000)	(65.000)	(65.000)	(65.000)	(65.000)	(65.000)	(65.000)
Impuesto debitos y creditos bancarios	(11.984)	(11.984)	(11.984)	(11.984)	(11.984)	(11.984)	(11.984)	(11.984)	(11.984)	(11.984)
Estudio Contable/Auditoria	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)
Impuestos y tasas	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)	(50.000)
Seguros	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)	(18.000)
Gastos Varios	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)	(24.000)
<b>E.B.I.T.D.A.</b>	<b>407.570</b>	<b>805.672</b>								
Amortizaciones bienes de uso - Edificios y alambrados	(21.613)	(21.613)	(21.613)	(21.613)	(21.613)	(21.613)	(21.613)	(21.613)	(21.613)	(21.613)
<b>E.B.I.T.</b>	<b>385.958</b>	<b>784.060</b>								
Intereses por financiamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resultado venta bienes de uso (valor recuperó)	412.770	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>E.B.T.</b>	<b>798.728</b>	<b>784.060</b>								
Impuesto a las ganancias 35%	(279.555)	(274.421)	(274.421)	(274.421)	(274.421)	(274.421)	(274.421)	(274.421)	(274.421)	(274.421)
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>519.173</b>	<b>509.639</b>								

BALANCE GENERAL PROYECTADO ARREND.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>ACTIVO</b>										
Caja	4.877.075	5.367.023	5.898.191	6.429.436	6.960.686	7.491.938	8.023.189	8.554.440	9.085.691	9.616.943
Cuentas a cobrar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito fiscal	-	995	1.078	1.085	1.085	1.086	1.086	1.086	1.086	1.086
Bienes consumibles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bienes biológicos en producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bienes de uso	5.953.513	5.931.900	5.910.288	5.888.675	5.867.063	5.845.450	5.823.838	5.802.225	5.780.613	5.759.000
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>10.830.588</b>	<b>11.299.918</b>	<b>11.809.557</b>	<b>12.319.196</b>	<b>12.828.834</b>	<b>13.338.473</b>	<b>13.848.112</b>	<b>14.357.751</b>	<b>14.867.389</b>	<b>15.377.028</b>
<b>PASIVO</b>										
Cuentas a pagar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deudas sociales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deudas fiscales - IVA	35.175	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deudas fiscales - Ganancias	279.555	274.421	274.421	274.421	274.421	274.421	274.421	274.421	274.421	274.421
Préstamos financieros-corriente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Préstamos financieros-no corriente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Pasivo</b>	<b>314.729</b>	<b>274.421</b>								
<b>PATRIMONIO NETO</b>										
Capital	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125	9.575.125
Resultados acumulados	421.561	940.733	1.450.372	1.960.011	2.469.650	2.979.288	3.488.927	3.998.566	4.508.205	5.017.843
Resultado del ejercicio	519.173	509.639	509.639	509.639	509.639	509.639	509.639	509.639	509.639	509.639
Dividendos en efectivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Patrimonio neto al Cierre</b>	<b>10.515.858</b>	<b>11.025.497</b>	<b>11.535.136</b>	<b>12.044.775</b>	<b>12.554.413</b>	<b>13.064.052</b>	<b>13.573.691</b>	<b>14.083.330</b>	<b>14.592.968</b>	<b>15.102.607</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO</b>	<b>10.830.588</b>	<b>11.299.918</b>	<b>11.809.557</b>	<b>12.319.196</b>	<b>12.828.834</b>	<b>13.338.473</b>	<b>13.848.112</b>	<b>14.357.751</b>	<b>14.867.389</b>	<b>15.377.028</b>
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CAPITAL DE TRABAJO \$</b>	<b>4.597.521</b>	<b>5.093.597</b>	<b>5.624.848</b>	<b>6.156.100</b>	<b>6.687.351</b>	<b>7.218.602</b>	<b>7.749.853</b>	<b>8.281.105</b>	<b>8.812.356</b>	<b>9.343.607</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO coeficiente</b>	<b>17,45</b>	<b>19,56</b>	<b>21,50</b>	<b>23,43</b>	<b>25,37</b>	<b>27,30</b>	<b>29,24</b>	<b>31,18</b>	<b>33,11</b>	<b>35,05</b>
<b>RETORNO DEL ACTIVO (Utilidad neta / Activo Total)</b>	<b>4,79%</b>	<b>4,51%</b>	<b>4,32%</b>	<b>4,14%</b>	<b>3,97%</b>	<b>3,82%</b>	<b>3,68%</b>	<b>3,55%</b>	<b>3,43%</b>	<b>3,31%</b>

## 8.4. Flujo de Fondos Proyectado (liquidación del tambo y arrendamiento a tercero)

FLUJO DE FONDOS PROYECTADO ARRENDAMIENTO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>METODO INDIRECTO</b>										
<b>Flujo de caja de las Operaciones:</b>										
E.B.I.T.	385.958	784.060	784.060	784.060	784.060	784.060	784.060	784.060	784.060	784.060
Depreciación	21.613	21.613	21.613	21.613	21.613	21.613	21.613	21.613	21.613	21.613
<b>E.B.I.T.D.A.</b>	<b>407.570</b>	<b>805.672</b>								
Cuentas a cobrar	656.034	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito fiscal	-	-995	-83	-7	-1	-0	-0	-0	-0	-0
Bienes consumibles	239.276	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuentas a pagar	-792.636	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deudas sociales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deudas fiscales - IVA	3.137	-35.175	-	-	-	-	-	-	-	-
Deudas fiscales - Ganancias	52.561	-5.134	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuesto a las ganancias	-279.555	-274.421	-274.421	-274.421	-274.421	-274.421	-274.421	-274.421	-274.421	-274.421
<b>Caja generada por Operaciones (1)</b>	<b>286.387</b>	<b>489.948</b>	<b>531.168</b>	<b>531.244</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>
<b>Flujo de caja de las Inversiones:</b>										
No hay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resultado venta bienes de uso del Tambo (valor recuperado)	412.770	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venta Bienes Biologicos	3.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total flujo de caja de las Inversiones (2)</b>	<b>4.012.770</b>	<b>-</b>								
<b>Flujo de caja del financiamiento:</b>										
Incrementos/Disminuciones deudas bancarias CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incrementos/Disminuciones deudas bancarias LP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses financiancion bancaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dividendos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total flujo de caja de las Inversiones (3)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>FLUJO DE FONDOS NETO DEL EJERCICIO (1+2+3)</b>	<b>4.299.157</b>	<b>489.948</b>	<b>531.168</b>	<b>531.244</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>
est	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>CONTROL CAJA VS CF NETO</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Saldo de caja al inicio	577.919	4.877.075	5.367.023	5.898.191	6.429.436	6.960.686	7.491.938	8.023.189	8.554.440	9.085.691
+ FLUJO DE FONDOS NETO DEL EJERCICIO (1)	4.299.157	489.948	531.168	531.244	531.251	531.251	531.251	531.251	531.251	531.251
Saldo de caja al cierre	4.877.075	5.367.023	5.898.191	6.429.436	6.960.686	7.491.938	8.023.189	8.554.440	9.085.691	9.616.943
est	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
menos efecto liq. bs biologicos y recuperio activos	3.767.905	-41.304	-83	-7	-1	-0	-0	-0	-0	-
<b>FLUJO DE FONDOS NETO DEL EJERCICIO (2)</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>	<b>531.251</b>

## 8.5. Valor Actual Neto (V.A.N.) del Arrendamiento Agrícola

ESCENARIOS VALOR ACTUAL NETO (V.A.N.) - ARRENDAM.	Tasa Dto.	VAN \$
<b>Analisis de sensibilidad de tasas de descuento de F.F.</b>		<b>Liquidacion y Arrendamiento</b>
<b>Escenarios de V.A.N. según Tasa de Descuento ---&gt;</b>	10%	\$ 6.655.475
	12%	\$ 6.332.899
	14%	\$ 6.044.406
<b>Tasa colocacion plazo fijo banco galicia a 365 dias ----&gt;</b>	16%	\$ 5.785.100
	18%	\$ 5.550.911
	20%	\$ 5.338.443
		<b>Solamente Arrendamiento</b>
<b>Escenarios de V.A.N. según Tasa de Descuento ---&gt;</b>	10%	\$ 3.264.309
	12%	\$ 3.001.688
	14%	\$ 2.771.068
<b>Tasa colocacion plazo fijo banco galicia a 365 dias ----&gt;</b>	16%	\$ 2.567.658
	18%	\$ 2.387.489
	20%	\$ 2.227.256
		<b>Solamente Liquidacion</b>
<b>Escenarios de V.A.N. según Tasa de Descuento ---&gt;</b>	10%	\$ 3.391.166
	12%	\$ 3.331.210
	14%	\$ 3.273.338
<b>Tasa colocacion plazo fijo banco galicia a 365 dias ----&gt;</b>	16%	\$ 3.217.442
	18%	\$ 3.163.422
	20%	\$ 3.111.186

En este caso, el Valor Actual Neto que obtiene el propietario proviene del flujo de fondos generado por la venta de los Bienes biológicos en producción y por la venta de los Bienes de uso del tambo en el año 1 y el Arrendamiento de la tierra por los próximos 10 años.

El presente cuadro muestra en forma consolidada y en forma separada, los Valores Actuales Netos de la liquidación del tambo y el posterior arrendamiento del campo.

## 9. Comparación Tambo versus Arrendamiento

COMPARACION	TAMBO	ARRENDAMIENTO
Personal ocupado	9 personas	1 persona
Nivel de Inversión	Alto	No requiere
Capital inmovilizado (sin tierra)	Si	No
Barreras de entrada y salida de la actividad	Altas	Bajas

V.A.N. con liquidación de activos del tambo	\$ 1,55 / Litro leche V.A.N. \$ 1.668.676  \$ 1,74 / Litro leche V.A.N. \$ 3.847.149  \$ 2,00 / Litro leche V.A.N. \$ 6.870.712	V.A.N. \$ 5.785.100
V.A.N. sin liquidación de activos del tambo	\$ 1,55 / Litro leche V.A.N. \$ 1.059.615  \$ 1,74 / Litro leche V.A.N. \$ 3.301.665  \$ 2,00 / Litro leche V.A.N. \$ 6.412.230	V.A.N. \$ 2.567.658
Riesgos de la actividad	Sequía, inundaciones, sanitarios, mortandad de animales, cuidado del producto, actividad permanente que no debe parar (las vacas se deben ordeñar sí o sí todos los días), roturas de equipos y maquinarias, etc.	El riesgo se traslada al tercero que alquila la propiedad.

## 10. Conclusiones

Como producto de comparar los valores actuales netos de los flujos de fondos futuros generados por:

1) reponer bienes de uso y continuar a partir del ejercicio 2013 con la actividad de tambo durante 10 años hasta agotar la vida útil de los bienes repuestos, liquidando los bienes biológicos (hacienda) en el año 2022; y

2) no continuar con la actividad de tambo liquidando la hacienda de tambo en el primer año y dando en arrendamiento el campo por 10 años hasta 2022, surgen los siguientes resultados:

a) Con el precio promedio por litro de leche a mediados de 2012, de \$1,55, que recibe el productor tambero, el Valor Actual Neto del flujo de fondos según el planteo de Arrendamiento del punto 2) supera 3,47 veces al planteo del Tambo según el punto 1); ambos calculados, a una tasa de descuento del 16%. Al nivel de \$1,74 promedio por litro de leche que debería estar dispuesta a pagar la industria, la brecha se achica a 1,50 veces por arriba del Tambo. Recién al nivel de precio reclamado por la Unión General de Tamberos (\$ 2 por litro de leche), el Tambo supera al Arrendamiento en 1,19 veces, lo que le permitiría mantenerse dentro de la actividad y no arbitrar su salida contra el arrendamiento sojero.

b) Teniendo en consideración los resultados del punto a), si no se considera la liquidación de activos del tambo en los anteriores planteos 1) y 2), al nivel de \$1,74 por litro de leche, el Tambo supera 1,28 veces al Arrendamiento puro. Aquí queda demostrada la incidencia del capital inmovilizado en hacienda y bienes de uso en la valuación de ambas actividades.

Con el fin de maximizar sus utilidades bajo la coyuntura actual de la Cadena Láctea y luego de los resultados obtenidos en la comparación de ambas actividades, al propietario le resulta conveniente liquidar el tambo, capitalizarse y entregar su propiedad en Arrendamiento.

El tambo bajo análisis con sistema de producción pastoril intensificado, supera la media nacional de tambos en cuanto a la superficie utilizada y uso de la misma, cantidad de personal ocupado e inversión en tecnología. Además, este tambo responde al nivel de productividad de 23 litros por vaca de ordeño por día, planteado en el Plan Estratégico Lechero para 2020. Se puede presumir entonces que aquellos tambos que conforman el 80% del total de los establecimientos, que son menos eficientes, están menos tecnificados y tienen un menor aprovechamiento de escalas de producción, deberían sufrir aún más los efectos comparativos con el arrendamiento agrícola planteado, por tener menores capacidades económicas, tecnológicas y financieras y deberían tener más propensión a abandonar la actividad.

Desde el punto de vista social para Argentina, si esta decisión de cierre se extiende a un gran número de establecimientos tamberos, el resultado será un fuerte impacto en las economías regionales y en la pérdida de puestos de trabajo.

El gobierno debería tomar cartas en el asunto y revertir la tendencia del cierre de tambos chicos y la consecuente concentración de la producción de leche en pocos tambos grandes. Se estima que cuando se liquida un tambo, el 30% de la hacienda se descarta y el resto de los rodeos es absorbido por otros establecimientos tamberos de mayor envergadura. Debería junto a los representantes del sector, generar estrategias a largo plazo para el desarrollo de la Cadena Láctea en su conjunto, a la vez que le permita a los tamberos más débiles equipararse con los más tecnificados con el fin de mejorar su escala productiva y mantenerse dentro de la actividad.

El Plan Estratégico Lechero planteado por los tamberos al 2020 parece estar muy lejos de lograr sus objetivos. Los niveles de producción nacional, cantidad de rodeos y productividad media nacional no son muy distintos a los niveles logrados a finales de la década del noventa. Pregunta: Si en los últimos 12 años prácticamente el sector no ha crecido, como se alcanzará la meta de crecimiento del 80% de la producción nacional de leche en los próximos 8 años?

La exportación de Soja es actualmente una gran contribuyente a las arcas nacionales mediante la recaudación de retenciones y tributos de todo tipo.

Por el contrario, la lechería es un gran contribuyente al empleo y al desarrollo regional.

Durante los últimos 20 años se han cerrado más de dos tambos promedio por día. Debería ser de interés nacional implementar un plan estratégico nacional lechero para que Argentina crezca enfocándose en su capital social y que los tambos, una actividad tan noble y dignificante, dejen de cerrar.

### 11. Cuadros y Anexos

#### PRESTAMO BANCO PROVINCIA ( SISTEMA ALEMAN )

LINEAS DE CREDITO SECTOR AGROPECUARIO BANCO PROVINCIA	JULIO DE 2012				C.F.T.E.A. p/plazo máximo	PLAZO MAXIMO
	T.N.A.	T.E.A.V.	Base variabilidad			
Financiación de inversiones en Bienes de Capital	15,91%	17,13%	Prom. BADLAR Tot. + 5 p.p.a.	Minima 14,50%	20,01%	84 meses

#### FINANCIACIÓN DE INVERSIONES EN PESOS - SECTOR AGROPECUARIO - BANCO PROVINCIA

Destinatarios: Personas físicas y jurídicas dedicadas a la actividad agropecuaria.

Destino: Financiamiento para la adquisición de maquinarias e implementos (nuevos y usados, nacionales y extranjeros nacionalizados), instalaciones, implantación de pasturas, tecnología y otros bienes para ser aplicados a la producción agropecuaria.

Plazo: Hasta 7 años (84 meses).

Sistema y frecuencia de amortización: Pago de capital e interés en forma mensual, trimestral o semestral, según la actividad y generación de recursos del solicitante, con hasta 12 meses de gracia para el pago de capital.

Moneda: Pesos

Garantía: A satisfacción del Banco.

Sistema de Prestamo Alemán		Monto a financiar \$:		1.000.000	Interes Total>	708.688	
		T.E.A.		20,01%			
		T.E.M.		1,67%			
		MESES		84			
h	Capital	Interes	Total Cuota	Saldo Deuda	Saldo Deuda ant.	Capital Anual	Interes Anual
AÑO 1 - 2013	1	11.905	16.675	28.580	988.095	1.000.000	
	2	11.905	16.476	28.381	976.190	988.095	
	3	11.905	16.278	28.183	964.286	976.190	
	4	11.905	16.079	27.984	952.381	964.286	
	5	11.905	15.881	27.786	940.476	952.381	
	6	11.905	15.682	27.587	928.571	940.476	
	7	11.905	15.484	27.389	916.667	928.571	
	8	11.905	15.285	27.190	904.762	916.667	
	9	11.905	15.087	26.992	892.857	904.762	
	10	11.905	14.888	26.793	880.952	892.857	
	11	11.905	14.690	26.595	869.048	880.952	
	12	11.905	14.491	26.396	857.143	869.048	142.857
AÑO 2 - 2014	13	11.905	14.293	26.198	845.238	857.143	
	14	11.905	14.094	25.999	833.333	845.238	
	15	11.905	13.896	25.801	821.429	833.333	
	16	11.905	13.697	25.602	809.524	821.429	
	17	11.905	13.499	25.404	797.619	809.524	
	18	11.905	13.300	25.205	785.714	797.619	
	19	11.905	13.102	25.007	773.810	785.714	
	20	11.905	12.903	24.808	761.905	773.810	
	21	11.905	12.705	24.610	750.000	761.905	
	22	11.905	12.506	24.411	738.095	750.000	
	23	11.905	12.308	24.213	726.190	738.095	
	24	11.905	12.109	24.014	714.286	726.190	142.857
AÑO 3 - 2015	25	11.905	11.911	23.815	702.381	714.286	
	26	11.905	11.712	23.617	690.476	702.381	
	27	11.905	11.514	23.418	678.571	690.476	
	28	11.905	11.315	23.220	666.667	678.571	
	29	11.905	11.117	23.021	654.762	666.667	
	30	11.905	10.918	22.823	642.857	654.762	
	31	11.905	10.720	22.624	630.952	642.857	
	32	11.905	10.521	22.426	619.048	630.952	
	33	11.905	10.323	22.227	607.143	619.048	
	34	11.905	10.124	22.029	595.238	607.143	
	35	11.905	9.926	21.830	583.333	595.238	
	36	11.905	9.727	21.632	571.429	583.333	142.857
AÑO 4 - 2016	37	11.905	9.529	21.433	559.524	571.429	
	38	11.905	9.330	21.235	547.619	559.524	
	39	11.905	9.132	21.036	535.714	547.619	
	40	11.905	8.933	20.838	523.810	535.714	
	41	11.905	8.735	20.639	511.905	523.810	
	42	11.905	8.536	20.441	500.000	511.905	
	43	11.905	8.338	20.242	488.095	500.000	
	44	11.905	8.139	20.044	476.190	488.095	
	45	11.905	7.940	19.845	464.286	476.190	
	46	11.905	7.742	19.647	452.381	464.286	
	47	11.905	7.543	19.448	440.476	452.381	
	48	11.905	7.345	19.250	428.571	440.476	142.857
AÑO 5 - 2017	49	11.905	7.146	19.051	416.667	428.571	
	50	11.905	6.948	18.853	404.762	416.667	
	51	11.905	6.749	18.654	392.857	404.762	
	52	11.905	6.551	18.456	380.952	392.857	
	53	11.905	6.352	18.257	369.048	380.952	
	54	11.905	6.154	18.059	357.143	369.048	
	55	11.905	5.955	17.860	345.238	357.143	
	56	11.905	5.757	17.662	333.333	345.238	
	57	11.905	5.558	17.463	321.429	333.333	
	58	11.905	5.360	17.265	309.524	321.429	
	59	11.905	5.161	17.066	297.619	309.524	
	60	11.905	4.963	16.868	285.714	297.619	142.857
AÑO 6 - 2018	61	11.905	4.764	16.669	273.810	285.714	
	62	11.905	4.566	16.471	261.905	273.810	
	63	11.905	4.367	16.272	250.000	261.905	
	64	11.905	4.169	16.074	238.095	250.000	
	65	11.905	3.970	15.875	226.190	238.095	
	66	11.905	3.772	15.676	214.286	226.190	
	67	11.905	3.573	15.478	202.381	214.286	
	68	11.905	3.375	15.279	190.476	202.381	
	69	11.905	3.176	15.081	178.571	190.476	
	70	11.905	2.978	14.882	166.667	178.571	
	71	11.905	2.779	14.684	154.762	166.667	
	72	11.905	2.581	14.485	142.857	154.762	142.857
AÑO 7 - 2019	73	11.905	2.382	14.287	130.952	142.857	
	74	11.905	2.184	14.088	119.048	130.952	
	75	11.905	1.985	13.890	107.143	119.048	
	76	11.905	1.787	13.691	95.238	107.143	
	77	11.905	1.588	13.493	83.333	95.238	
	78	11.905	1.390	13.294	71.429	83.333	
	79	11.905	1.191	13.096	59.524	71.429	
	80	11.905	993	12.897	47.619	59.524	
	81	11.905	794	12.699	35.714	47.619	
	82	11.905	596	12.500	23.810	35.714	
	83	11.905	397	12.302	11.905	23.810	
	84	11.905	199	12.103	0	11.905	142.857
<b>TOTAL</b>	<b>1.000.000</b>	<b>708.688</b>	<b>1.708.688</b>			<b>1.000.000</b>	<b>708.688</b>

**NOTA PUBLICADA WEB UNION GENERAL DE TAMBEROS**

**“No nos dan los números, los tamberos vendemos la leche a 1,50; tiene que ser 2 pesos como mínimo”** Fuente: Revista AM, 11/04/2012

Así lo expresó desde la Unión General de Tamberos, Guillermo Draletti. El entrevistado aseguró que hace 15 meses que no aumenta el precio del litro de leche que venden ellos a las empresas. Por otro lado, el precio no puede ser fijado por ellos mismos porque “es difícil que el productor pueda imponer algo a la empresa que le vende”.

La leche es una de las partes fundamentales de la cadena láctea. En cuanto al precio que venden los productores a las empresas, “hace 15 meses que no aumenta el precio y los costos aumentaron todos”, expresó desde la Unión General de Tamberos, Guillermo Draletti.

Generalmente el precio entre la venta de los tamberos a las empresas y el que se encuentra en cualquiera de los supermercados y paga el consumidor “es una brecha que se hace inaguantable. Lamentablemente tenemos larga experiencia en la lechería de lo rápido que se ajusta al público y cómo esa brecha en situaciones de inflación se agranda más rápido de lo que uno espera. El productor tiene menos defensas, entonces esa transparencia de mercado es limitada”.

Asimismo, Draletti pidió que el comercio interior mire toda la situación para que no haya esos desfazajes porque “no nos gusta que al consumidor se le aumente de un día para el otro porque baja el consumo”. Por otro lado, el precio no puede ser fijado por ellos mismos porque “es difícil que el productor pueda imponer algo a la empresa que le vende”. Es así porque a las 15 empresas que manejan el 80 por ciento de la leche del país son muchos quienes les ofrecen el producto. Por lo que sería casi imposible que un mínimo sector pretenda obtener un aumento en el litro por parte de la firma.

Según el entrevistado, “históricamente propusimos una Ley de Lechería donde estas imperfecciones no se vean y se traten en un ámbito de discusión diario. Hoy dependemos de la buena voluntad de algún funcionario que mire lo que está pasando. Los tamberos vendemos la leche a 1,50; tiene que ser 2 pesos como mínimo porque no nos dan los números”. En el área, la crisis de 2008 pudo ser superada hasta 2010, pero desde fines del año pasado hasta hoy “estamos de vuelta”, aseguró.

Además, la exportación del producto se dificulta por la diferencia de las monedas. Por último y en este mismo aspecto ejemplificó que hay países en los que el productor vende el litro de leche a 40 centavos dólar y el consumidor lo adquiere a 90 centavos dólar. “Acá hay un problema: hay que ver dónde están las fallas del costo y abusos. Lo que hay que hacer es acortar esa brecha”, reflexionó.

## 12. Bibliografía consultada y principales fuentes de información.

### Direcciones web

[www.minagri.gob.ar](http://www.minagri.gob.ar)  
[www.proargex.gov.ar](http://www.proargex.gov.ar)  
[www.lacteos2020.org.ar](http://www.lacteos2020.org.ar)  
[www.acha.org.ar](http://www.acha.org.ar)  
[www.pymeslacteas.com.ar](http://www.pymeslacteas.com.ar)  
[www.tamberos.org.ar](http://www.tamberos.org.ar)  
[www.inta.gov.ar](http://www.inta.gov.ar)  
[www.aacrea.org.ar](http://www.aacrea.org.ar)  
[www.infortambo.com.ar](http://www.infortambo.com.ar)  
[www.margenes.com](http://www.margenes.com)  
[www.ruralarg.org.ar](http://www.ruralarg.org.ar) (SRA)  
[www.cil.org.ar](http://www.cil.org.ar)  
[www.globaldairyalliance.org](http://www.globaldairyalliance.org)  
[www.globaldairytrade.info](http://www.globaldairytrade.info)  
[www.fonterra.com](http://www.fonterra.com)

### Revistas, papers y publicaciones

Revista Márgenes Agropecuarios  
Revista Infortambo  
Plan Estratégico para La Cadena Láctea Argentina 2008-2020 (Informe Julio 2008)

Argentina-Productos Lácteos (PROARGEX-Folletos subsectoriales)  
Argentina-Soja y Derivados (PROARGEX-Folletos subsectoriales)  
Valuación de Empresas por Descuentos de Flujos, Guillermo López Dumrauf, Revista Ejecutivos de Finanzas – IAEF – Numero 179, Junio de 2002.  
Evaluación del poder de mercado en el Sector lácteo - UADE - Junio de 2004  
Video “Mitos y realidades de la lechería argentina” presentado el 29/11/2011 por La Comisión de Enlace de Entidades Agropecuarias, sobre la actualidad de la lechería argentina. (You Tube)

### **Libros**

Valoración de Empresas, Pablo Fernández, Ediciones Gestión 2000 S.A., 1999.  
Decisiones Financieras, Tercera Edición Revisada, Ediciones Macchi, 1999.  
Fundamentos de Administración Financiera, Décima Edición, J. Fred Weston - Eugene F. Brigham, Editorial Mc Graw Hill, 1993.

## **13. Listado de abreviaturas**

AACREA - Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experim. Agrícola  
ACHA – Asociación Criadores de Holando Argentino  
APyMEL - Asociación de PyMES Lácteas  
CRA - Confederaciones Rurales Argentinas  
CIL - Centro de Industrias Lácteas  
FAA - Federación Agraria Argentina  
INTA - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria  
INTI - Instituto de Tecnología Industrial  
MAA - Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires  
MAGYP - Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca  
SAGPyA – Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación  
PROARGEX - Proyecto de Promoción de Exportaciones de Agroalimentos Argentinos  
SRA - Sociedad Rural Argentina