

PROVINCIA DE LA PAMPA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

**“ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS DE LECHE Y DE
LOS ESTABLECIMIENTOS ELABORADORES DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN CADA
UNA DE LAS CUENCAS LECHERAS DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA”**

INFORME FINAL

SEPTIEMBRE DE 2007

**MIGUEL ANGEL CAÑÓN
MÉDICO VETERINARIO
AV. PTE. PERÓN 1419
SANTA ROSA – LA PAMPA**

ÍNDICE:

Introducción	Pág.2
--------------------	-------

CAPÍTULO PRIMERO

Superficie de las explotaciones lecheras	Pág. 3
Distribución de los tambos	Pág. 6
Composición del rodeo lechero	Pág. 8
Recursos forrajeros	Pág. 11
Infraestructura de los tambos	Pág. 16
Responsable del ordeño	Pág. 17
Manejo reproductivo	Pág. 18
Manejo alimenticio	Pág. 22
Manejo sanitario	Pág. 25

CAPÍTULO SEGUNDO

Cooperativa de Tamberos Unidos Limitada	Pág. 26
Lácteos Alvear	Pág. 28
Lácteos "LOS 7 H"	Pág. 30
Lácteos Lattaia	Pág. 32
Lácteos Colonia Vasca	Pág. 34
Lácteos Kelolac S.R.L.	Pág. 36
Lácteos La Carreta	Pág. 38
Lácteos Don Felipe	Pág. 40
Lácteos El Caldén	Pág. 42
Quesería de la pampa	Pág. 44
Lácteos Monte Ralo	Pág. 46
Lácteos Gambetta	Pág. 47
Quesería del Monte	Pág. 48
Asociación Civil "Colonia La Nueva Esperanza"	Pág. 49
Quesería Pampeana	Pág. 50
Lácteos La Familia	Pág. 51
Nueva Cooperativa Agropecuaria	Pág. 53
Lácteos La Escandia	Pág. 55
La María Pilar Estancias S. A.	Pág. 57

CAPÍTULO TERCERO

Análisis bromatológicos	Pág. 59
-------------------------------	---------

CAPÍTULO CUARTO

Conclusiones	Pág. 63
Anexos	Pág. 65

INTRODUCCIÓN:

El presente informe parcial consta con tres capítulos a fin de poder describir los objetivos alcanzados hasta la fecha:

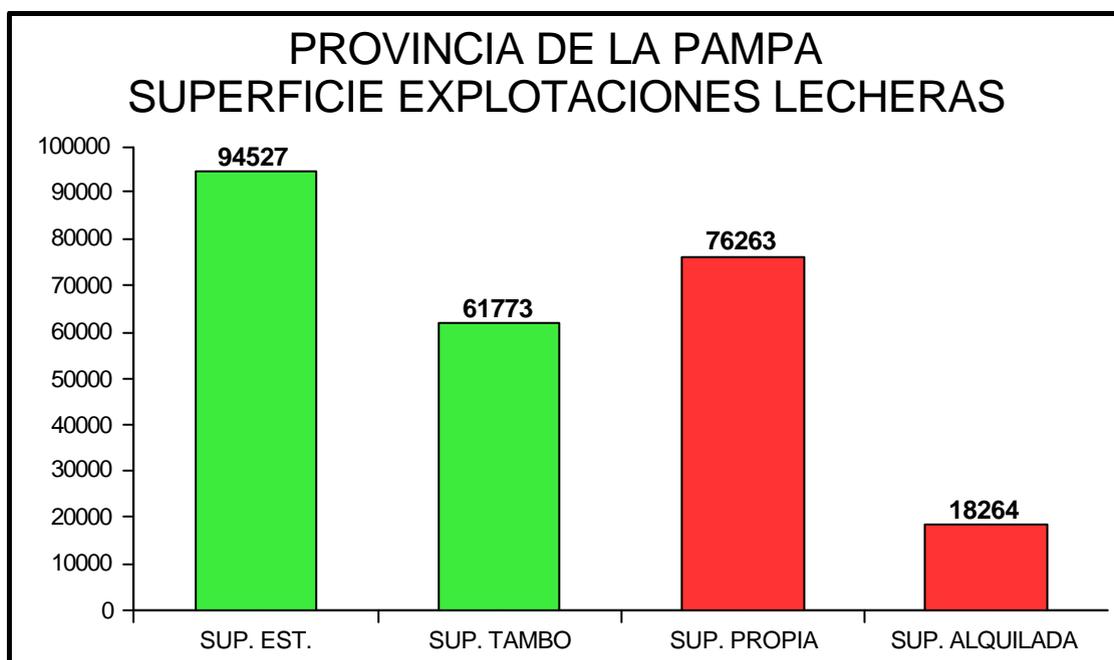
- ? **CAPÍTULO PRIMERO:** se presenta la descripción de los resultados obtenidos de la actualización del **CENSO DE TAMBOS** que se realizó en la provincia durante los meses de Abril, Mayo y Junio del corriente año. Además se muestran los resultados de los datos referentes a la superficie de los establecimientos, la destinada a tambo, si la superficie es propia o alquilada, la composición del rodeo lechero y los recursos forrajeros utilizados en cada una de las cuencas. En el **ANEXO I** se pueden apreciar las distintas cuencas de la provincia.
Se describe la infraestructura de los tambos, los manejos reproductivo y sanitario y los índices productivos.
- ? **CAPÍTULO SEGUNDO:** se detalla la evaluación realizada a quince empresas lácteas de la provincia sobre la aplicación de **BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (B.P.M.)** y la tecnología de equipos existente en cada una de ellas.
- ? **CAPÍTULO TERCERO:** se presentan los resultados de los análisis físico – químicos y bacteriológicos realizados a los productos lácteos muestreados en cada una de las empresas visitadas.
- ? **CAPÍTULO CUARTO:** se realiza la descripción de las conclusiones obtenidas para la producción primaria (tambos) y de las industrias existentes en la provincia.

CAPÍTULO PRIMERO

El relevamiento de tambos se ha realizado por medio de entrevistas a los productores de cada una de las cuencas para la confección de una **PLANILLA REGISTRO DE PRODUCTORES LECHEROS** que se adjunta en el **ANEXO II**, las mismas se efectuaron algunas en los establecimientos lecheros y otras en la sede de la empresa a la cual remiten la leche.

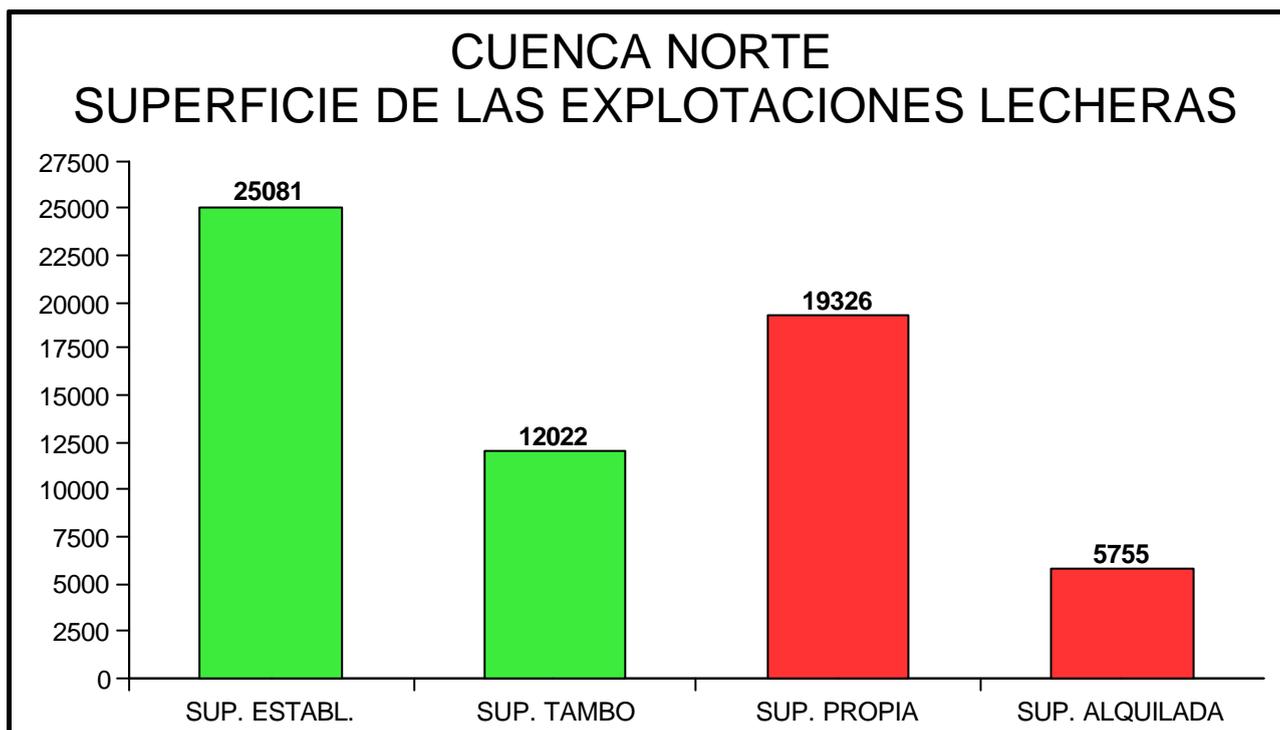
En el **GRÁFICO Nº 1** se describe la **SUPERFICIE DE LOS ESTABLECIMIENTOS** que en su superficie posee una explotación lechera y cuánto de esa superficie es destinada al tambo ya que no todos los productores utilizan toda la superficie para producir leche, sobre todo en la CUENCA NORTE dónde mucha superficie es destinada a la agricultura (soja maní), en la CUENCA SUR esos valores disminuyen al ser una zona más marginal.

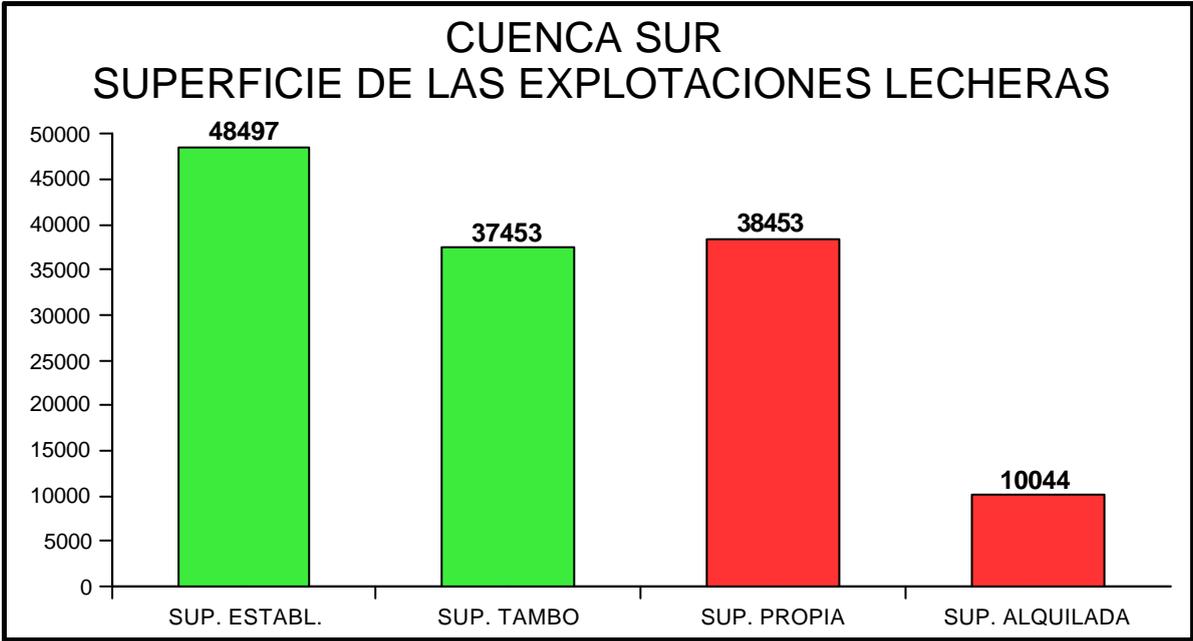
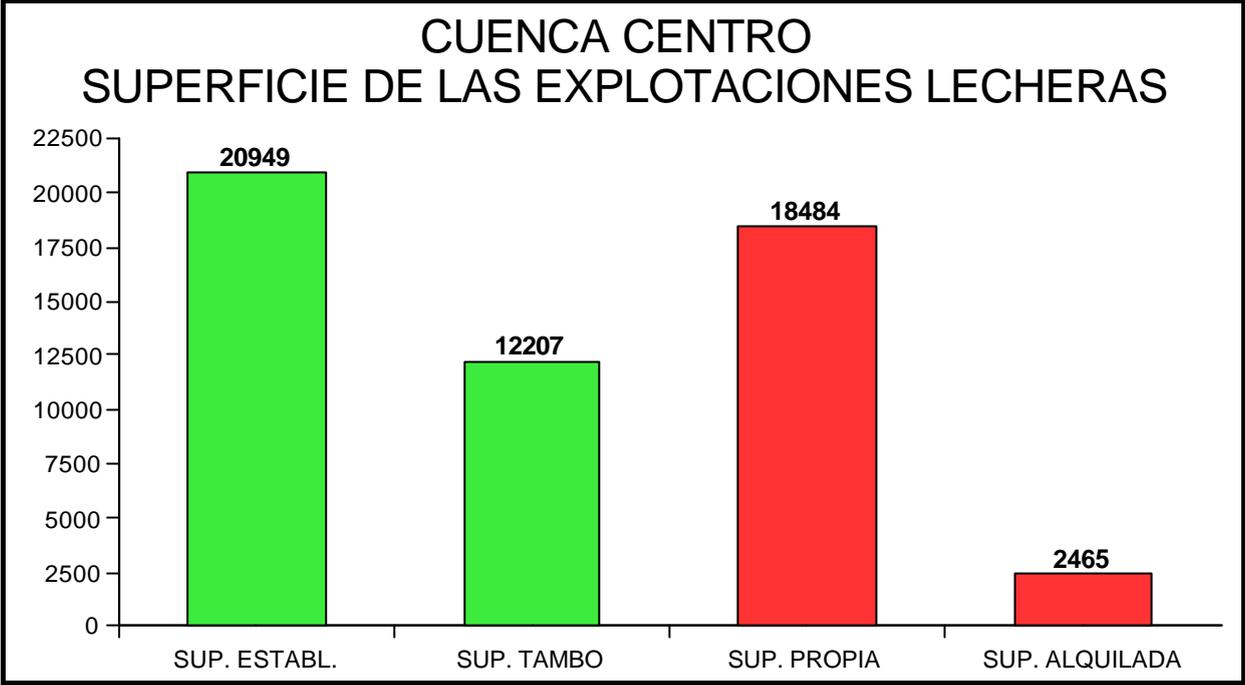
GRÁFICO Nº 1



Asimismo es importante destacar la cantidad de tambos que son realizados sobre superficies alquiladas, siendo más notorias esas proporciones en las CUENCAS NORTE Y SUR alcanzando un 30 % y un 25 % respectivamente.

En los siguientes gráficos se reflejan para cada una de las cuencas las superficies de los establecimientos, la destinada a tambo y lo que se realiza sobre superficie propia y alquilada.

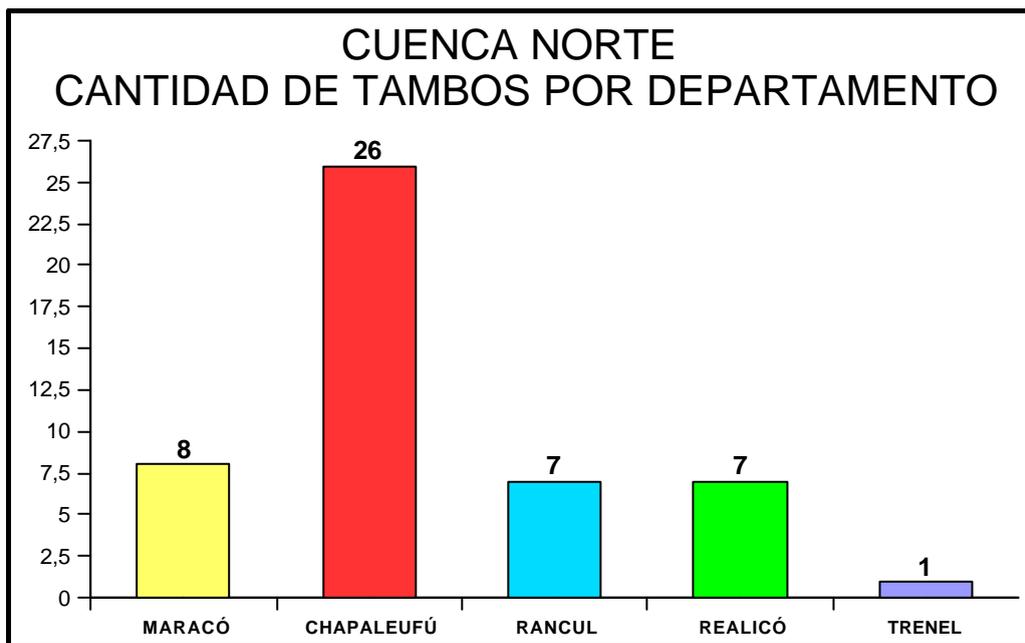


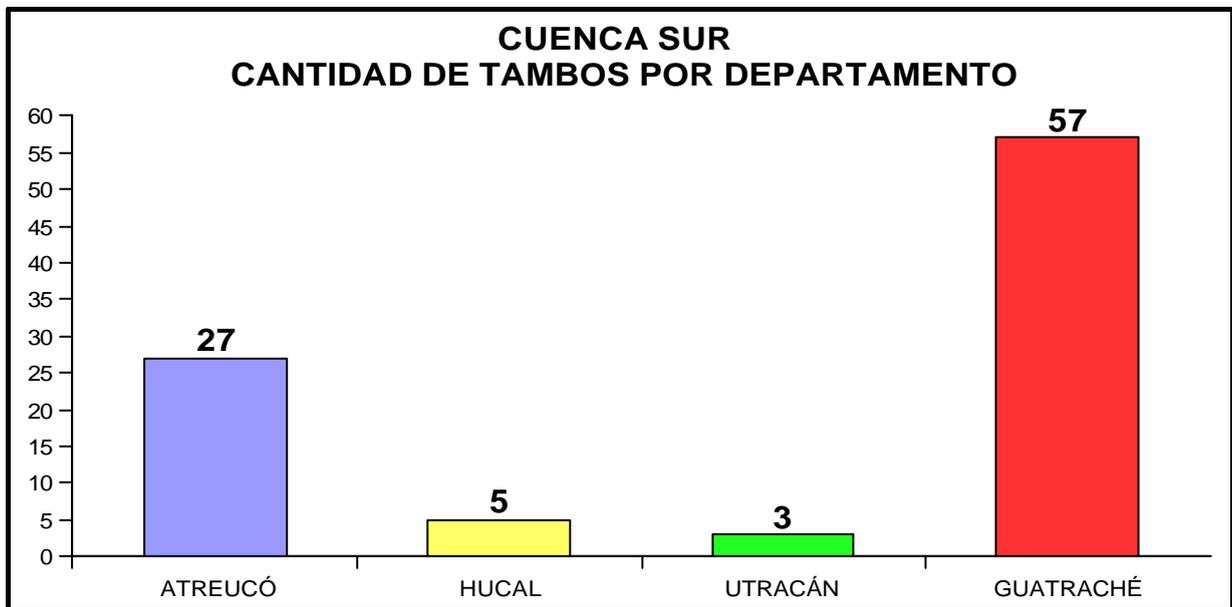
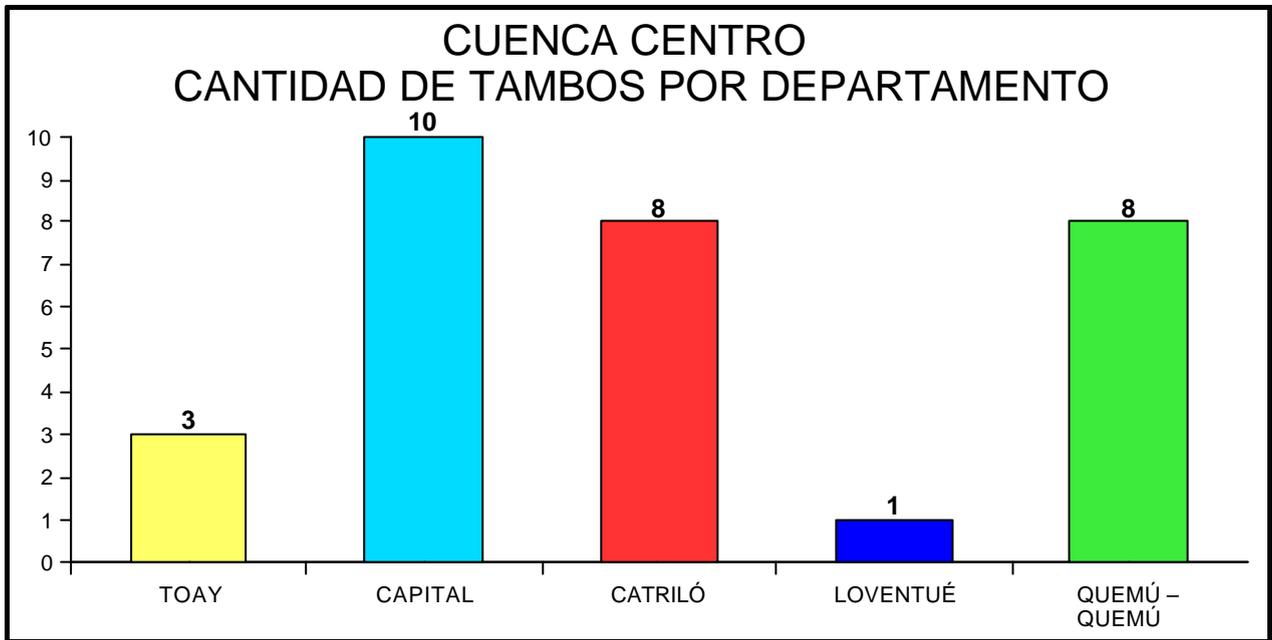


DISTRIBUCIÓN DE LOS TAMBOS:

En los siguientes gráficos podemos apreciar la distribución de los tambos en cada una de las cuencas por el departamento en el que se encuentran, se han relevado 171 tambos en toda la provincia.

Se debe destacar que la **CUENCA SUR** es la que mayor cantidad de tambos posee de toda la provincia, al ser una zona más marginal para la agricultura y la producción lechera pasa a ser una de las actividades más realizadas en esos departamentos y además es la cuenca que más cantidad de empresas lácteas posee que industrializan la leche producida en la zona.

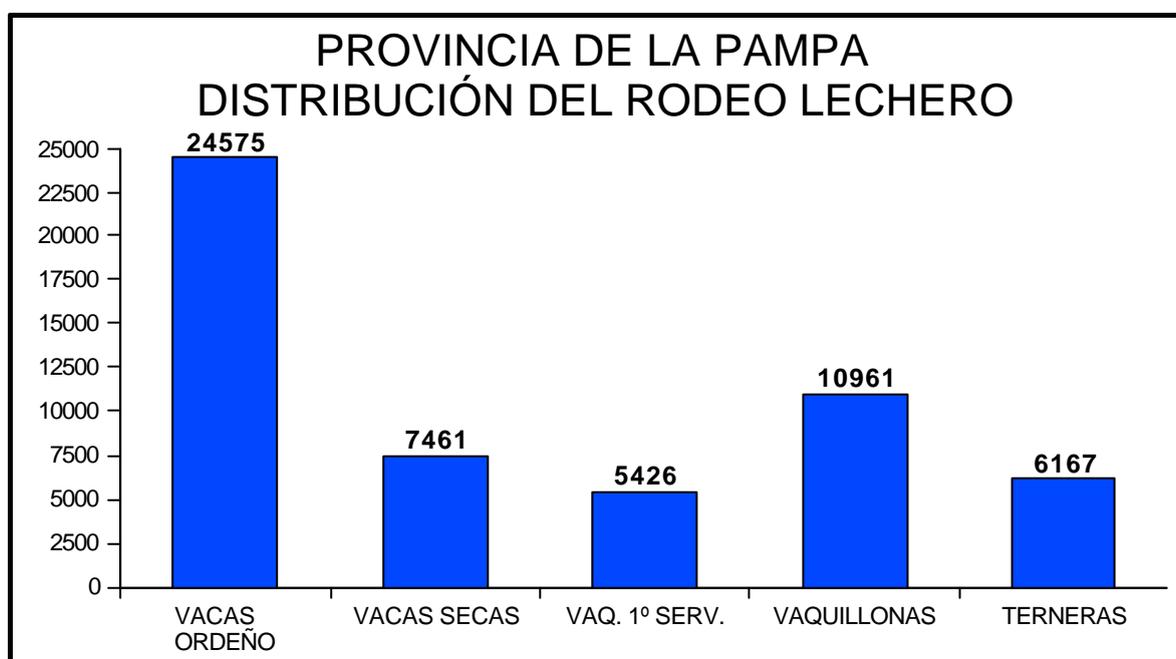




COMPOSICIÓN DEL RODEO LECHERO:

De los tambos encuestados se presentan los totales provinciales.

VACAS EN ORDEÑO:	24575
VACAS SECAS:	7461
VAQUILLONAS 1º SERVICIO:	5426
VAQUILLONAS:	10961
TERNERAS:	6167

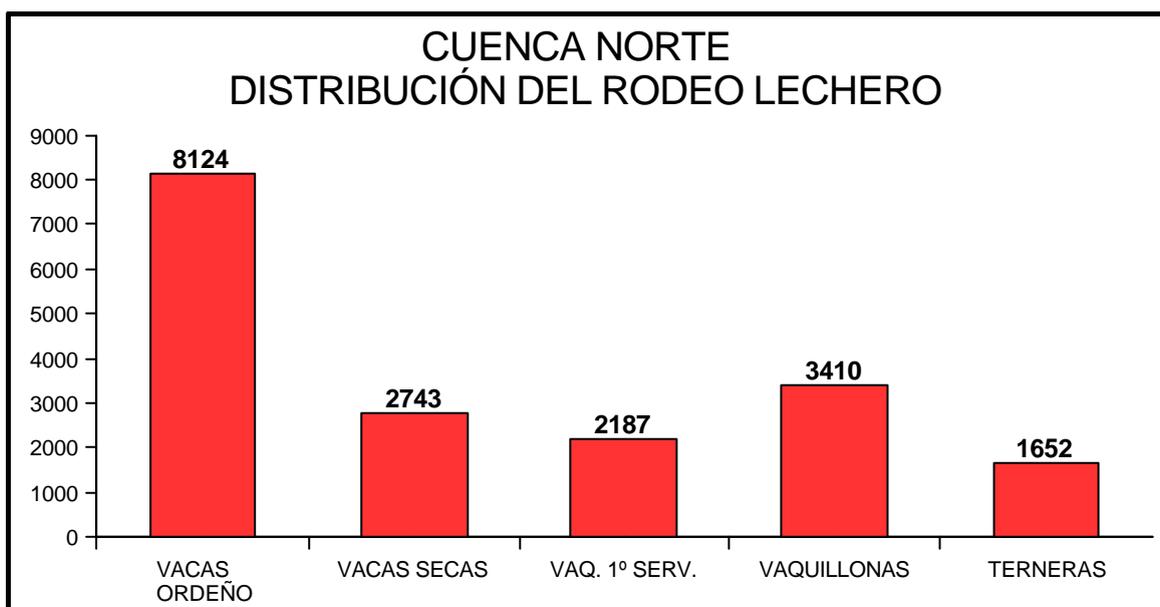


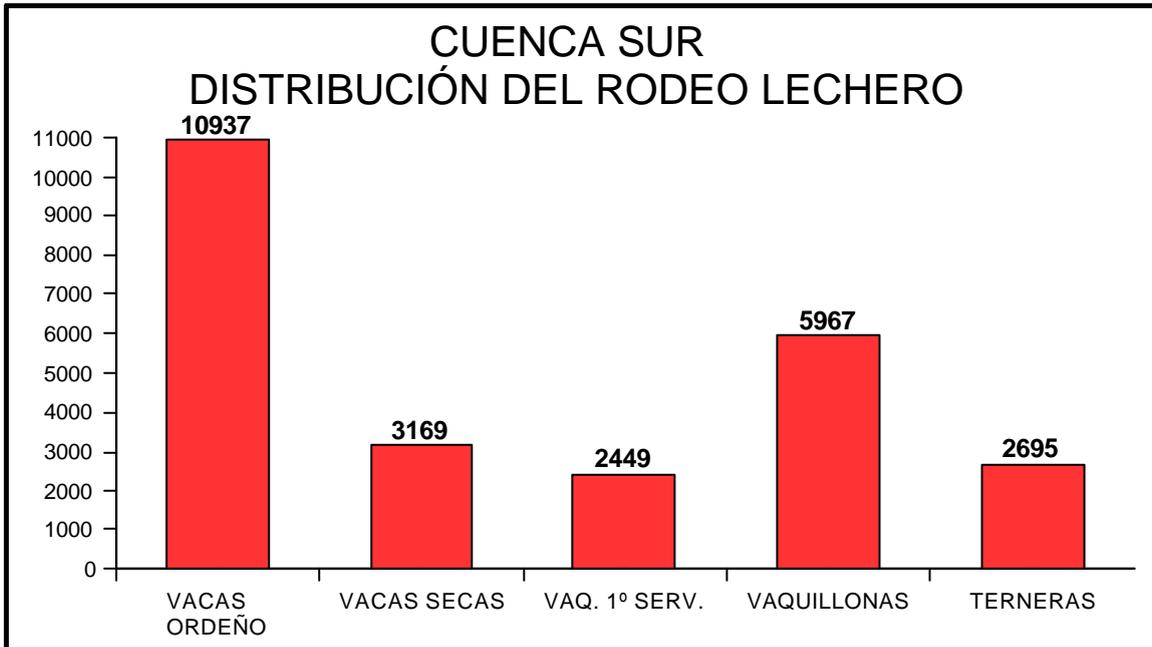
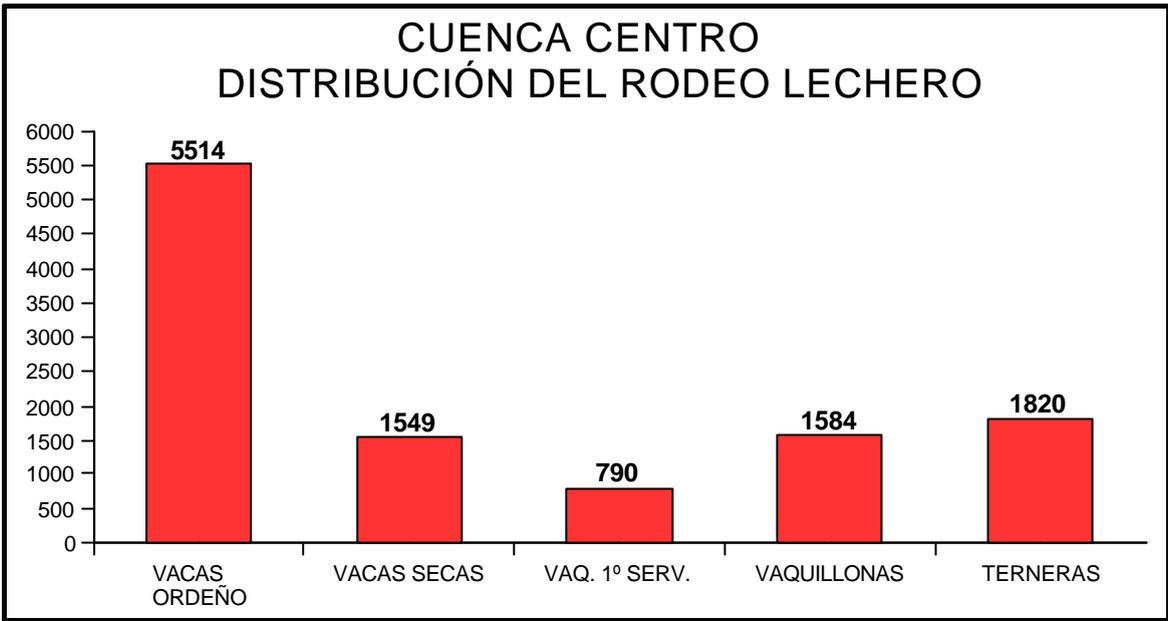
Del análisis de estos datos totales podemos decir que la relación vaca en ordeño / vaca seca es de 71 / 29 siendo aceptable para nuestra zona, ya que pertenecemos a una zona agroecológica con dificultades en la producción de forraje sobre todo en los últimos dos años que hemos tenido importantes períodos de sequía, siendo la **CUENCA SUR Y CENTRO** las que mejor relación tienen 78 / 22, y la **CUENCA NORTE** es algo menor con una relación 67 / 33, En la siguiente tabla se describen las distintas categorías que componen un rodeo lechero distribuidas en cada una de las cuencas.

	CUENCA NORTE	CUENCA CENTRO	CUENCA SUR
VACAS ORDEÑO	8124	5514	10937
VACAS SECAS	2743	1549	3169
VAQ. 1º SERV.	2187	790	2449
VAQUILLONAS	3410	1584	5967
TERNERAS	1652	1820	2695

Las vaquillonas para primer servicio (son las que están en servicio en este otoño) representan el 24 % de las vacas en ordeño, lo que nos permite una reposición dentro de parámetros normales para un tambo comercial.

En los gráficos siguientes se muestra la distribución de cada una de las categorías de animales en las tres cuencas lecheras provinciales.





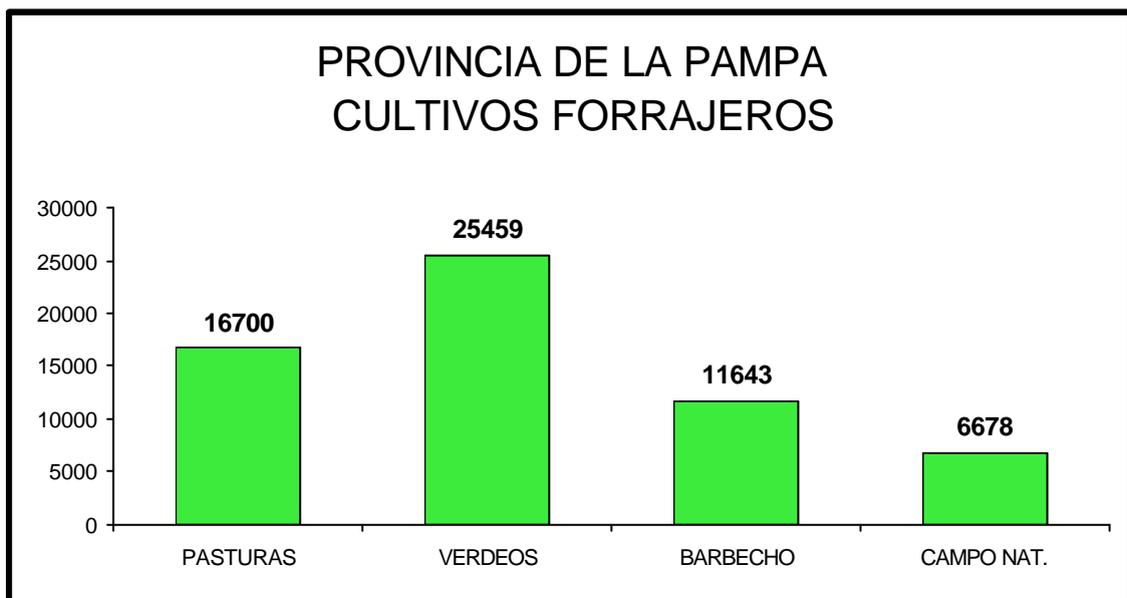
RECURSOS FORRAJEROS:

Los totales provinciales de los tambos encuestados son los siguientes:

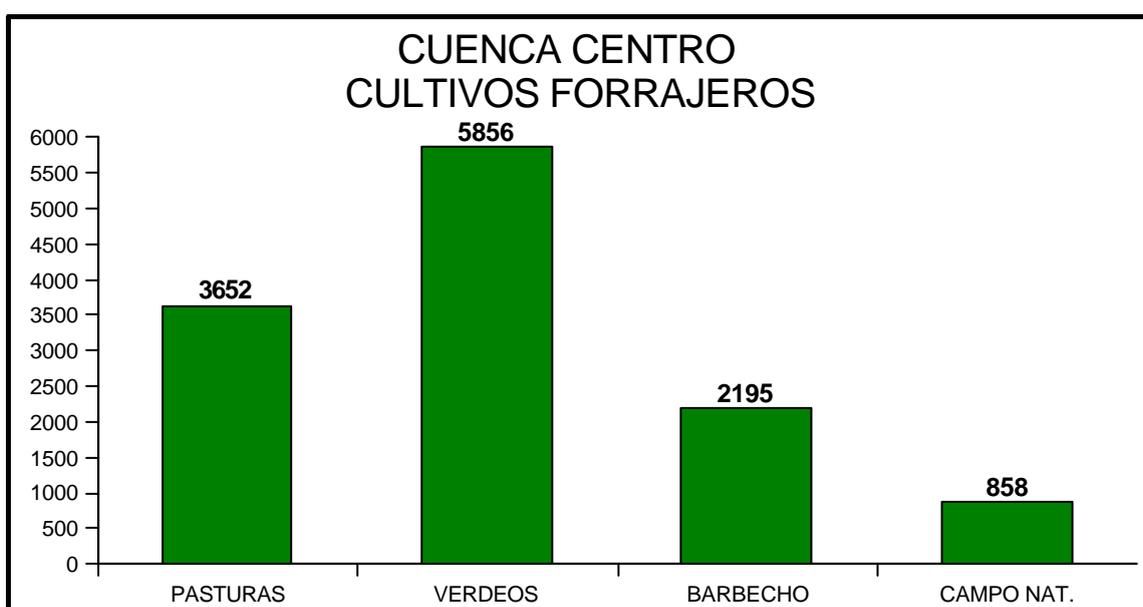
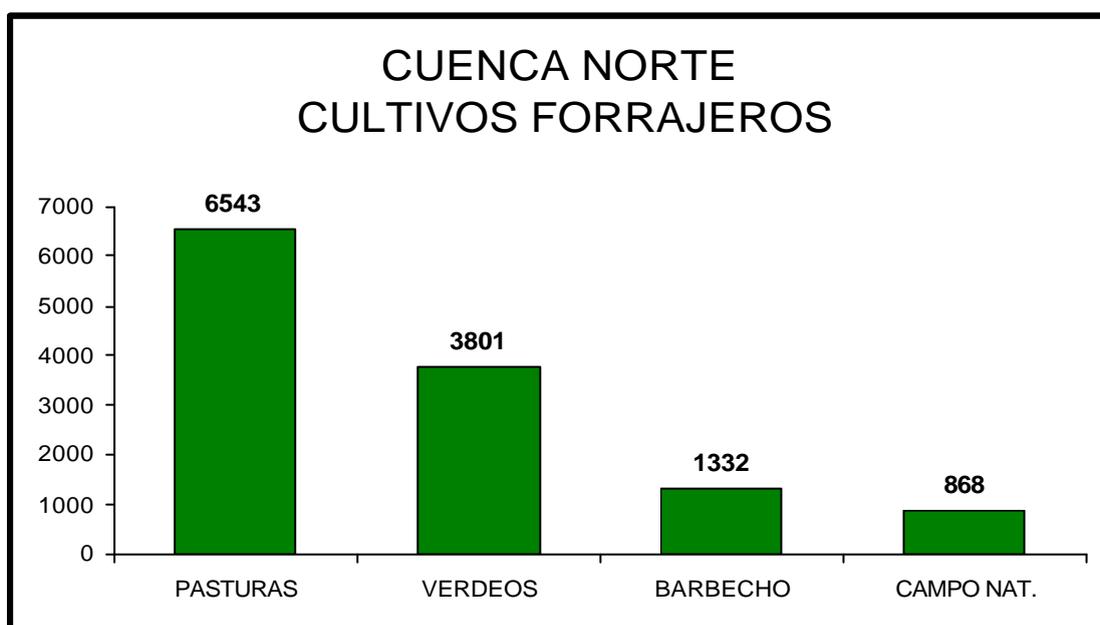
SUPERFICIE PASTURAS:	16700
SUPERFICIE VERDEOS:	25459
SUPERFICIE BARBECHO:	11643
SUPERFICIE CAMPO NATURAL:	6678

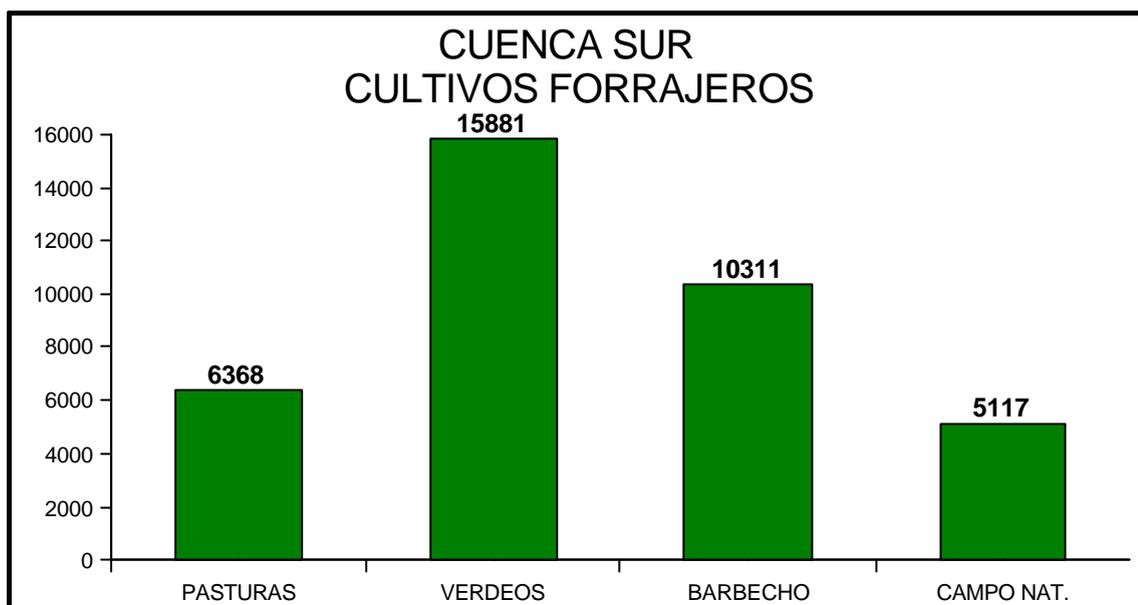
En el **GRÁFICO Nº 3** se pueden apreciar los totales provinciales y como es la distribución de los recursos forrajeros

GRÁFICO Nº 3

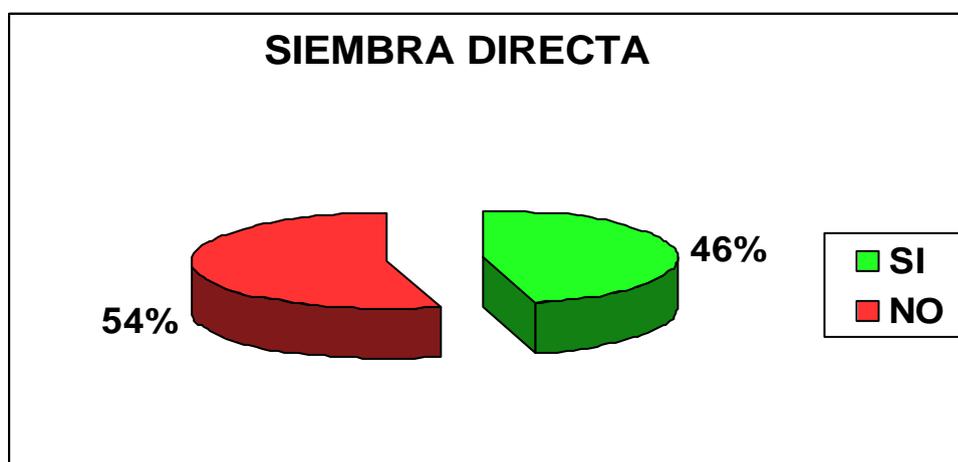


En los gráficos siguientes se detalla como es la distribución de los distintos recursos forrajeros para cada una de las cuencas provinciales donde podemos apreciar claramente cómo en la CUENCA SUR, (zona agroecológica más marginal para producir leche por el clima y el tipo de suelos, sobre todo por la proximidad de la capa de tosca, lo que no permite una correcta implantación de las pasturas de base alfalfa ante la imposibilidad de desarrollar un buen sistema radicular) la superficie de verdeos es claramente superior a cualquier otra cuenca de la provincia.

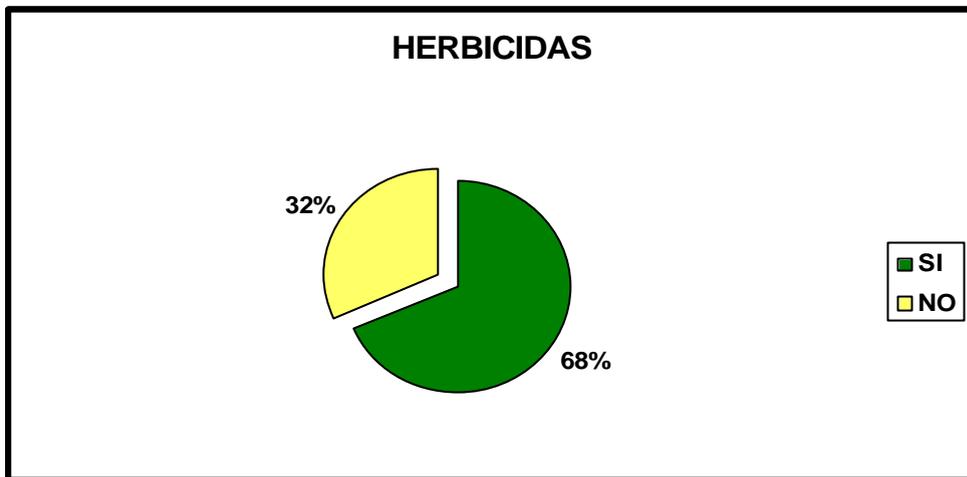




Para la implantación de los distintos recursos forrajeros se utilizan variadas tecnologías, siendo la **SIEMBRA DIRECTA** una de ellas y como se puede apreciar en el siguiente gráfico el 46 % de los productores realiza los laboreos del suelo mediante el uso de esta técnica, pero como podemos apreciar más de la mitad de los mismos todavía realiza los laboreos del suelo por métodos convencionales. Uno de los inconvenientes que contamos (sobre todo en la cuenca sur) es la falta de maquinarias para hacer este tipo de trabajos, ya que al ser una zona más marginal (poca agricultura) no hay mucha disponibilidad de equipos para hacer este tipo de trabajos, además al ser una maquinaria muy costosa es poco probable que los productores puedan disponer de esa tecnología.

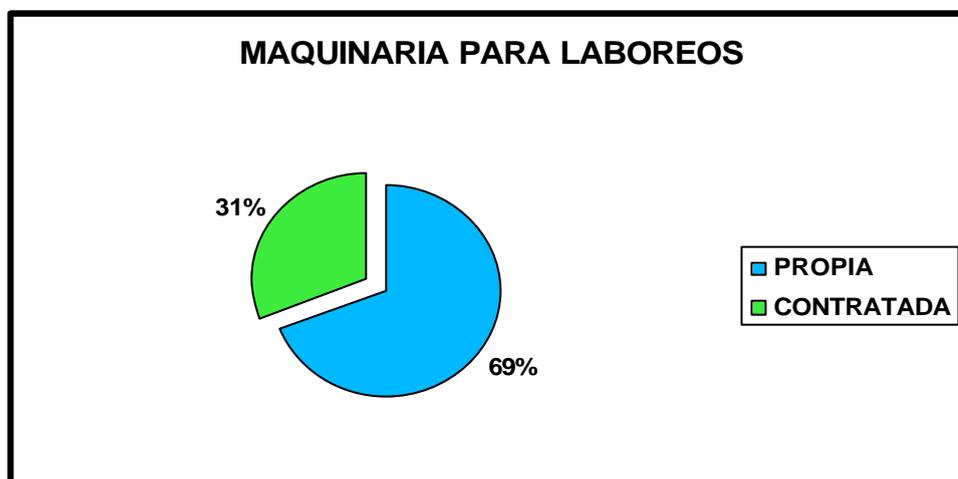


Los siguientes gráficos nos detallan el uso de **HERBICIDAS** y **FERTILIZANTES** en la implantación de los distintos cultivos, siendo más usado en la implantación de pasturas de base alfalfa.



MAQUINARIA PARA LABOREOS:

La mayoría de los productores lecheros utiliza sus propios equipos 69 % para realizar los laboreos del suelo, la mayoría para realizar labranzas de tipo convencional, solamente se contrata la maquinaria para hacer cultivos en directa (31 %) y son muy pocos los productores que no cuentan con ningún tipo de herramienta en su establecimiento para hacer los laboreos del suelo.



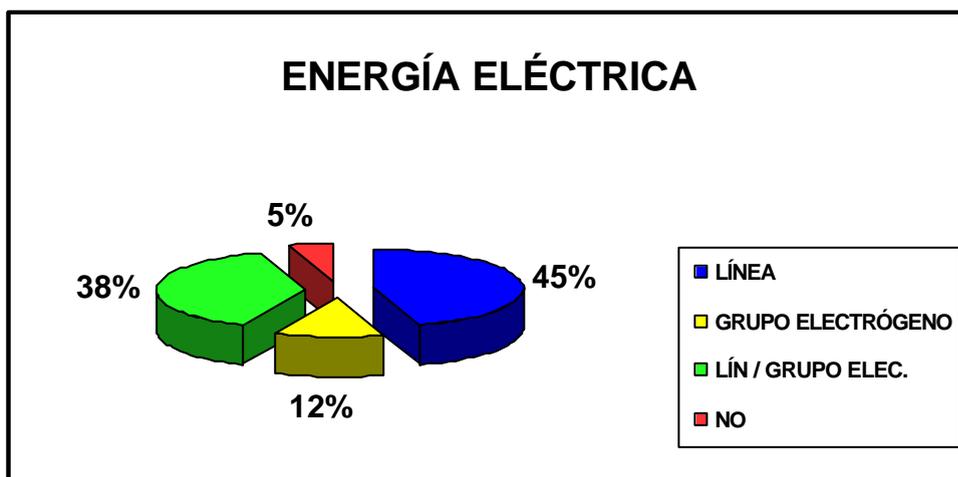
INFRAESTRUCTURA DE LOS TAMBOS:

Uno de los aspectos a tener en cuenta dentro de la infraestructura de los tambos es la disponibilidad de energía eléctrica, en el **GRÁFICO Nº 2** se puede apreciar que solamente el **5 %** de los productores lecheros **no poseen energía eléctrica** en sus explotaciones, correspondiendo a tres tamberos de la cuenca norte y cinco de la cuenca sur, disponiendo solamente de un motor a explosión para realizar el ordeño.

Grupo electrógeno poseen el **12 %** de los productores, lo que sumado al porcentaje anterior no permite decir que el **17 %** de los productores lecheros de la provincia no cuentan con energía eléctrica de red, lo que dificulta el trabajo, mantener la calidad de leche, ya que es muy costoso enfriar la misma con combustible líquido (gas – oil).

Energía de línea posee el **45 %** de los productores y el **38 %** de los tamberos además de poseer en sus establecimientos energía de red poseen grupo electrógeno de emergencia lo que les permite ante cualquier circunstancia de corte del sistema eléctrico poder realizar las tareas cotidianas.

GRÁFICO Nº 2



RESPONSABLE DEL ORDEÑO:

En el **GRÁFICO Nº 3** se muestran los resultados obtenidos del análisis de las encuestas realizadas a los productores de quién es la persona encargada de realizar el ordeño.

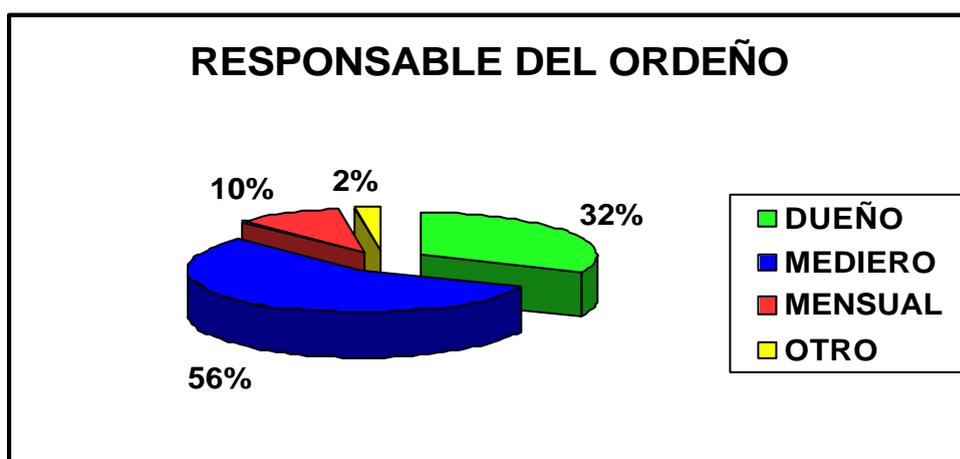
En el 32 % de los tambos la tarea de ordeñar es realizada por los propios dueños de las explotaciones.

La figura del tambero mediero es la preponderante en la provincia ya que alcanza el 56 % de las explotaciones.

Los tambos que ordeñan gran cantidad de animales - tambos rotativos (hay tres), tambos mayores a 16 bajadas, poseen para realizar el ordeño mensuales y representan el 10 % de los productores.

Las escuelas agrotécnicas y universidad que poseen tambos, el ordeño es realizado por personal del estado, lo que corresponde en el cuadro al 2 % de otro.

GRÁFICO Nº 3

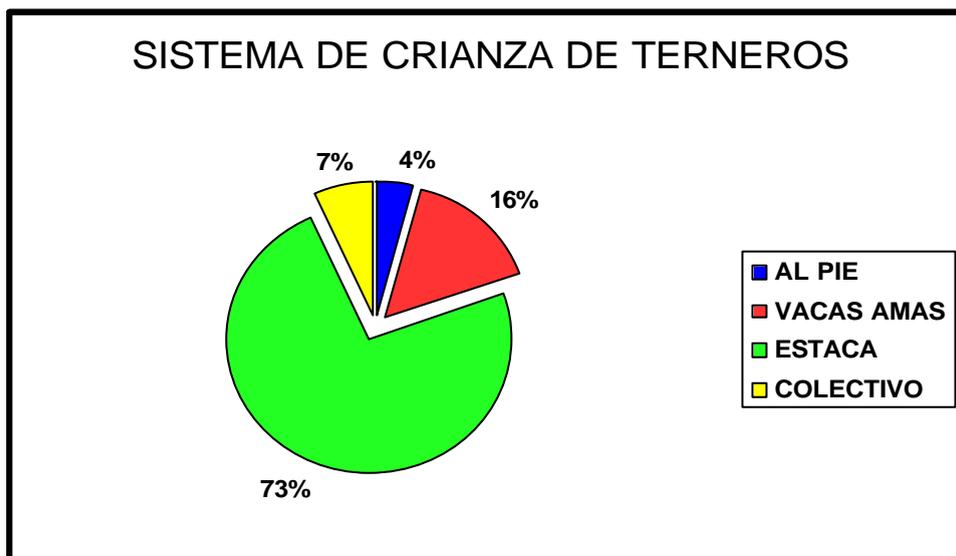


MANEJO REPRODUCTIVO:

SISTEMA DE CRIANZA DE TERNEROS:

El sistema de estaca es el más difundido, ya que el 73 % de los productores lo utiliza como sistema de crianza artificial, le sigue en importancia el uso de vacas amas con el 16 % de los tamberos, la mayoría de estos productores son chicos y realizan este tipo de manejo con vacas que por distintos motivos no pueden estar en ordeño y un animal les puede criar hasta cuatro terneros en una lactancia.

El sistema colectivo que representa el 7 % y el de ternero al pie 4 % son los menos difundidos en las distintas cuencas provinciales.

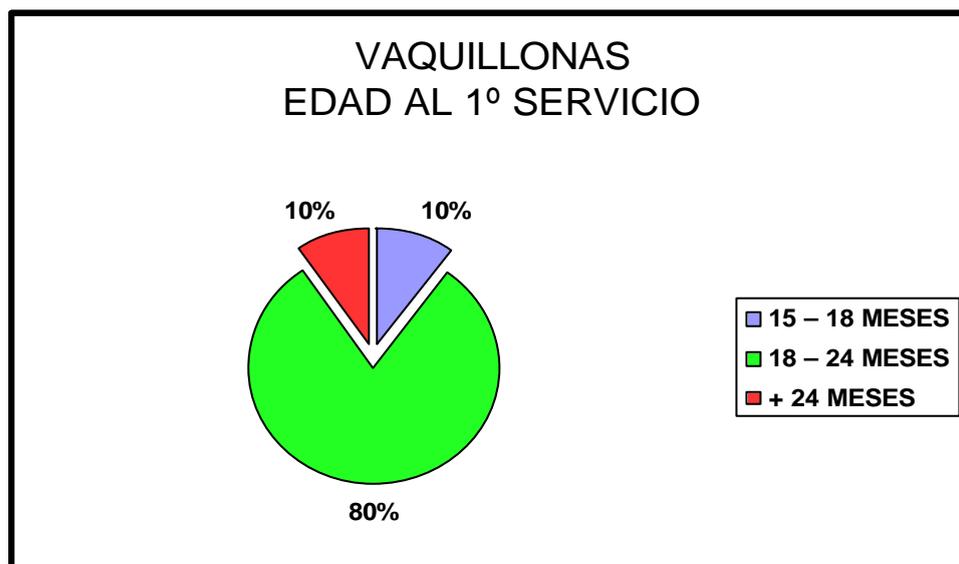


EDAD AL PRIMER SERVICIO:

La mayor parte de los productores (80 %) realiza el primer servicio a las vaquillonas entre los 18 – 24 meses de vida.

Solamente el 10 % de los productores realiza el primer servicio entre los 13 – 18 meses y en su mayoría coincide con los tambos de mayor tamaño que realizan un manejo de la recría más eficiente pudiendo llegar al peso de servicio a esa edad.

Los productores más pequeños son la mayoría que realizan el servicio de las vaquillonas con más de 24 meses de edad y representan el 10 %.

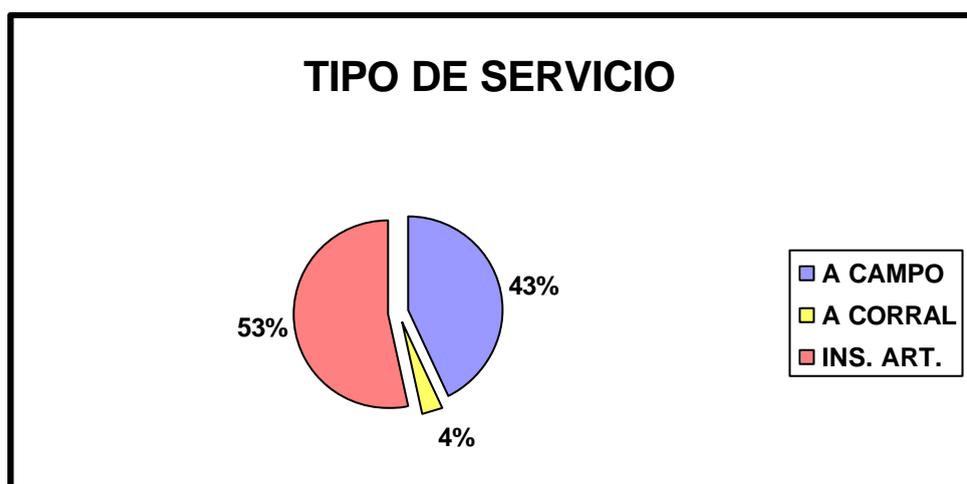


TIPO DE SERVICIO:

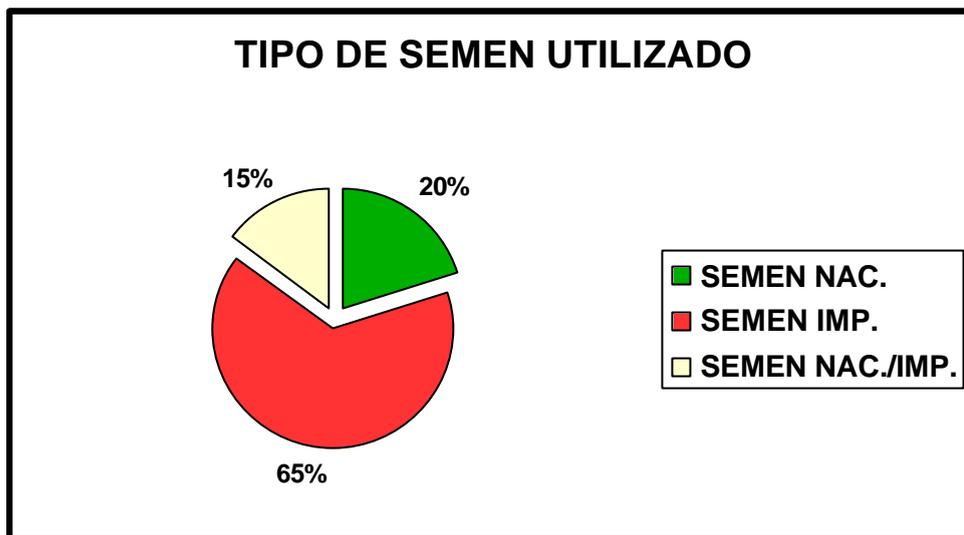
Dentro de los distintos tipos de servicio, la **INSEMINACIÓN ARTIFICIAL** es el más difundida con el **53 %** de los productores.

El servicio **A CAMPO** es el que le sigue en importancia y lo representan el **43 %** de los tamberos, lo que trae aparejado dificultades en el manejo ante la imposibilidad de llevar buenos registros reproductivos al estar los toros permanentemente con la vacas.

Los tambos más pequeños que realizan un mejor manejo reproductivo tienen el toro **A CORRAL** (**4 %**) lo que les permite llevar registro y poder manejar el rodeo con más eficiencia.



Dentro de los productores que utilizan la INSEMINACIÓN ARTIFICIAL el semen importado es el más utilizado (65 %), el semen nacional lo utilizan el 20 % de los productores y solamente el 15 % de los tamberos utiliza ambos tipos de semen para dar servicio a los animales del rodeo lechero.

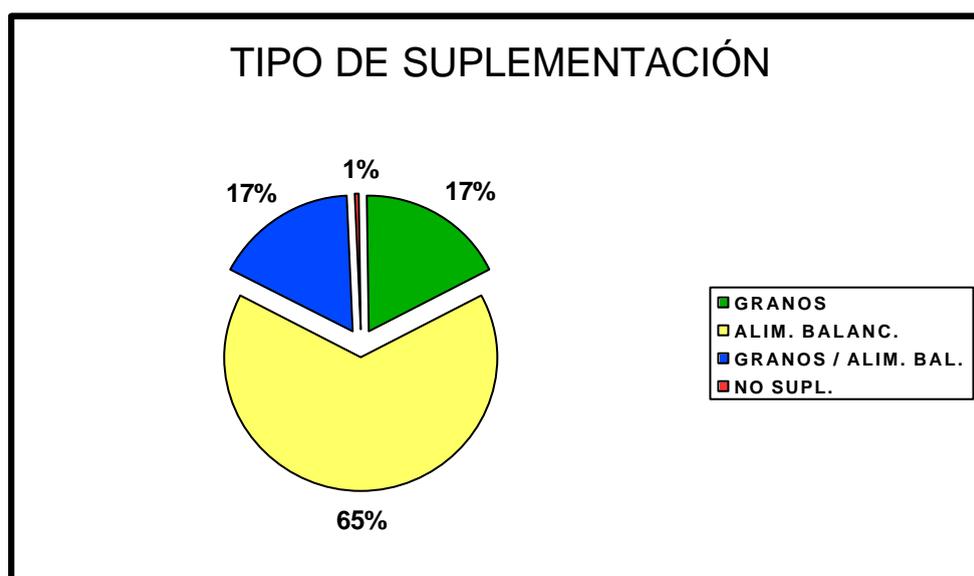


MANEJO ALIMENTICIO:

SUPLEMENTACIÓN:

El **ALIMENTO BALANCEADO** comercial lechera 16 % es lo más difundido entre los productores (65 %) a fin de poder aportar en el momento del ordeño los kilogramos necesarios para equilibrar las dietas.

Los **GRANOS** (principalmente maíz y sorgo) son utilizados por el 17 % de los productores, al igual que el uso de **GRANOS Y ALIMENTO BALANCEADO** dependiendo de la época del año y la disponibilidad de los mismos (sobre todo los granos).

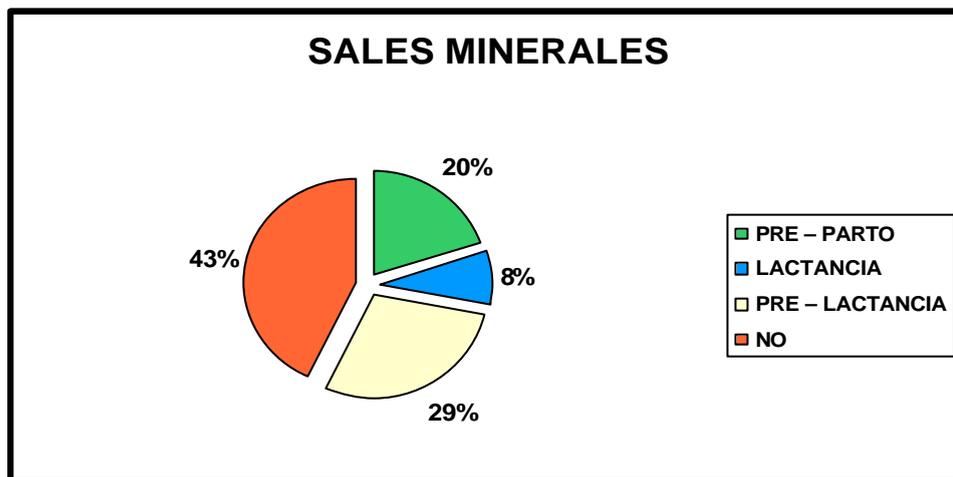


SALES MINERALES:

El uso de sales minerales no está muy difundido ya que el 43 % de los productores no utiliza este tipo de suplementación.

El 29 % de los tamberos las utiliza tanto en el pre – parto y en la lactancia, el 20 % las utiliza durante el pre – parto.

Solamente el 8 % de los tamberos utiliza las sales minerales durante la lactancia.



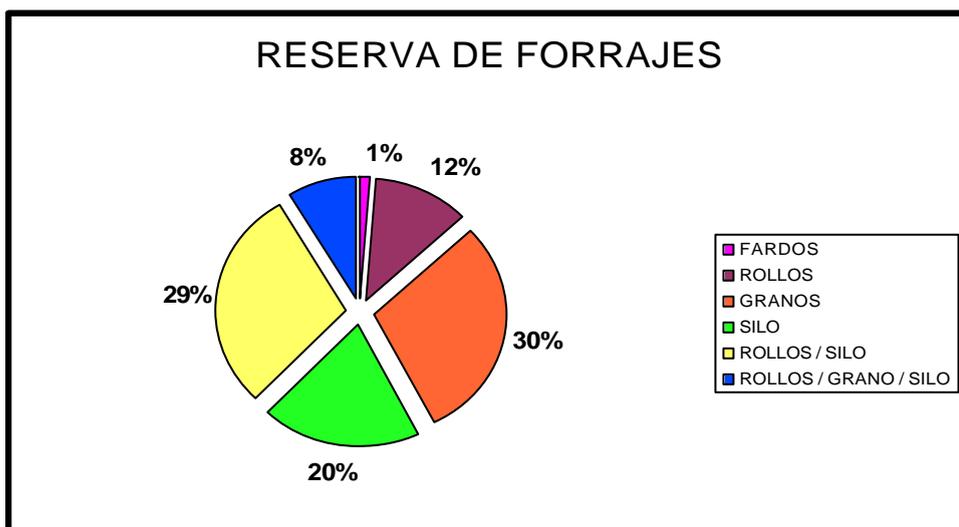
RESERVA DE FORRAJES:

El forraje más utilizado como reserva es el grano (maíz, sorgo) que alcanza el 30 % de los productores, en orden de importancia le sigue la combinación de rollos (principalmente de alfalfa, avena, sorgo) y silo (maíz y sorgo) con el 29 % de los tamberos.

En importancia le sigue el silo (maíz en las cuencas norte y centro y sorgo en la cuenca sur) con el 20 % de los productores, en cambio sólo hacen rollos como reserva de forrajes el 12 % de los tamberos.

El 8 % utiliza como reserva de forrajes y coincide con los tambos más grandes el silo, los rollos y el grano.

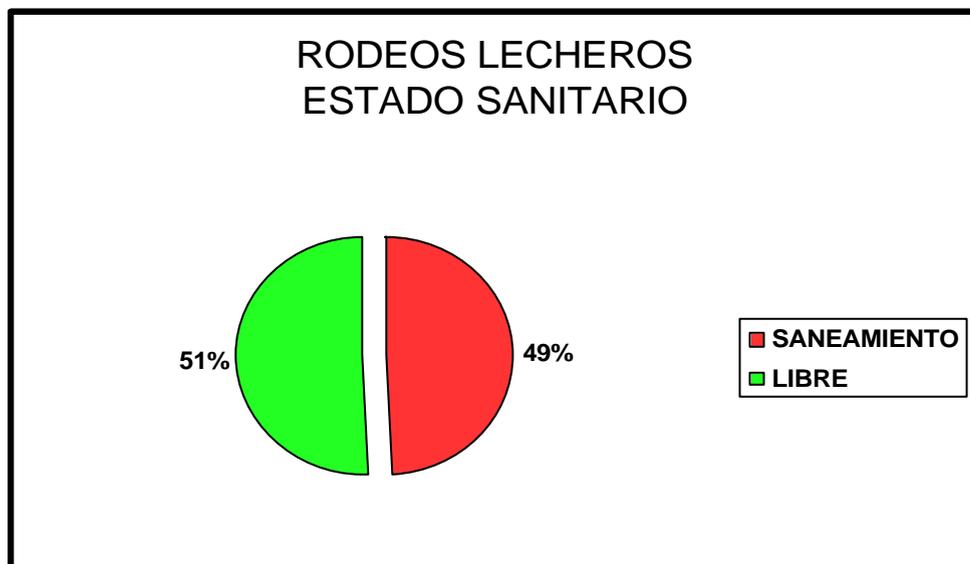
Solamente el 1 % de los productores utiliza los fardos como reserva de forrajes.



MANEJO SANITARIO:

Más de la mitad de los productores de la provincia 51 % tienen sus rodeos oficialmente libres de brucelosis y tuberculosis, siendo el porcentaje más alto en la cuenca centro donde el 97 % de los productores de la cuenca cuentan con ese status sanitario en sus rodeos, en cambio en la cuenca norte solo alcanzan ese estado el 54 % de los tamberos y en la cuenca sur tienen ese estado sanitario el 35 % de los establecimientos lecheros.

El 49 % de los productores lecheros están con sus rodeos en saneamiento, y de acuerdo a los plazos establecidos por la Comisión Provincial de Sanidad Animal (CO.PRO.S.A.) el 31 de Julio de 2008 todos los rodeos lecheros de la provincia deben ser oficialmente libres de brucelosis bovina.



CAPÍTULO SEGUNDO

COOPERATIVA DE TAMBEROS UNIDOS LIMITADA:

INSTALACIONES:

La empresa se encuentra en un proceso de reconversión, debido a que han comenzado los trabajos de refacción de la misma en la que se realizarán tareas con la finalidad de adecuar la planta existente a los patrones actuales de una planta elaboradora de productos lácteos, aplicando en todos los ámbitos las B.P.M.

Para ello se realizó con el cerco perimetral del establecimiento y se comenzó con las obras de modificación de los siguientes sectores: recibo de leche, sala de pasteurización, laboratorio, salas de elaboración de quesos, yogur bebible, dulce de leche, leche pasteurizada y sectores de cámara de oreo y maduración.

Además se ha decidido incorporar al mercado nuevos productos como leche pasteurizada, yogur bebible, dulce de leche. De éste último ya se han realizado elaboraciones de prueba de dulce de leche familiar y repostero, la presentación será en envase de cartón de 1 kg. , 5 kg. y 1 KG.

MATERIA PRIMA:

A partir del año 2006 se ha comenzado a pagar la leche por calidad, incluyendo los siguientes parámetros en la formación del precio del litro de leche pagado al productor: grasa butirosa, proteína, células somáticas, unidades formadoras de colonia, crioscopia y prueba de anillo en leche (P.A.L. para brucelosis)

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

Se incorporó una caldera de mayor capacidad de trabajo a leña, reemplazando la existente, que era a fuel – oil por un tema exclusivamente de costos de generación de vapor. Se realiza un correcto ordenamiento de la leña que será utilizada diariamente.

Se incorporarán tinas doble “O”, en este momento se encuentran analizando si se

incorporará una tina de 5000 litros o dos de 3000 litros. Aparte se dejarán dos tinas de tipo suiza para realizar ensayos o trabajar pequeños volúmenes de leche.

Para el sector de envasado se incorpora una envasadora de vacío de doble campana.

PERSONAL:

Todo el personal de planta utiliza en forma adecuada la ropa blanca además del uso de cofia y barbijo en todos los procesos de producción. Hay un correcto uso de la barrera sanitaria, además realizan un perfecto aseo de manos al cambiar de sector. Han participado de capacitaciones en tecnología de leche y quesos y B.P.M.

TRAZABILIDAD:

Todos los productos que se elaboran en la planta salen con número de lote, que corresponde a la tina en que se elaboró, la cantidad de piezas de esa elaboración y la fecha de elaboración. Todos estos datos son volcados en cada remito de carga para poder realizar las verificaciones que sean necesarias en caso de algún inconveniente con el cliente.

MANUALES DE PROCESO:

Los manuales que existen en la planta son muy acotados, no realizando una descripción bien pormenorizada de cada proceso de producción. La únicas planillas existentes en la planta son las de producción, que se llevan en forma diaria a fin de poder realizar la trazabilidad de cada uno de los productos elaborados.

EFLUENTES:

No se realiza un correcto tratamiento de efluentes, ya que solamente los efluentes generados pasan por una cámara desengrasadota, una cámara decantadora y luego por un canal a cielo abierto van hasta el lugar de depósito definitivo (laguna) a unos 100 metros de la planta elaboradora.

LÁCTEOS ALVEAR:

INSTALACIONES:

El edificio de la planta láctea es muy viejo y solamente se le han realizado obras mínimas de mantenimiento de la sala de elaboración (cielorrasos, pisos y friso sanitario).

En una fábrica muy pequeña que trabaja solamente la leche de su propio dueño.

MATERIA PRIMA:

A la leche recibida solamente se le realiza la prueba del alcohol a fin de determinar acidez y materia grasa en forma diaria.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

Los equipos existentes son tinas tipo suiza de 1000 litros de capacidad a nivel de piso.

Las prensas para el queso pategrás son de madera.

PERSONAL:

En la planta trabajan sólo dos personas que mantienen un correcto aseo y un deficiente uso de la indumentaria correspondiente, ya que no utilizan ni cofia ni barbijo en los sectores de producción, sólo la ropa blanca.

TRAZABILIDAD:

Todos los productos elaborados solamente se identifican con el día de elaboración ya que por día elaboran sólo una tina de cada producto.

MANUALES DE PROCESO:

No existe en el establecimiento instructivo alguno de los distintos procesos de elaboración. Solamente se llevan registros de la cantidad de producto elaborado por día.

EFLUENTES:

Los efluentes generados en la planta son volcados por medio de una cañería a una laguna de depósito definitivo sin ningún tipo de tratamiento.

LÁCTEOS LOS 7 H:

INSTALACIONES:

Han realizado el sector de saladero nuevo con piletas de mampostería a las que se le agregó un sistema de enfriado y recirculación de la salmuera. Al edificio se le ha realizado mantenimiento ya que por ser un tambo – fábrica necesita mayor atención es este tema.

MATERIA PRIMA:

Por tratarse de una empresa que elabora su propia producción solamente realiza una vez por semana en un laboratorio externo los análisis a fin de verificar parámetros de calidad.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

No se han realizado inversiones en equipos para los distintos procesos productivos.

PERSONAL:

En la planta trabajan solamente dos personas que realizan un adecuado uso de la indumentaria, con cofia y barbijo y poseen una correcta higiene personal. Las personas se han capacitado en tecnología de leche y quesos y en B.P.M.

TRAZABILIDAD:

Todos los productos elaborados salen con número de lote que corresponde a la tina que se elaboró, la cantidad de hormas elaboradas y la fecha. Al realizar la comercialización ellos mismos y en el mercado local no se vuelca el número de lote en los documentos comerciales (remito o factura).

MANUALES DE PROCESO:

No existe en la planta instructivo alguno con la descripción de los distintos procesos de elaboración, sólo se llevan datos de los distintos pasos del proceso de elaboración y de la trazabilidad de cada uno de los productos que se elaboran diariamente.

EFLUENTES:

No se realiza ningún tipo de tratamiento a los efluentes generados en la planta, son entubados y se depositan en el mismo lugar de los efluentes del tambo que está lindero a la fábrica en una laguna.

LÁCTEOS LATTAIA:

INSTALACIONES:

La planta se encuentra en remodelación, para el proyecto se están realizando nuevos: los baños y vestuarios, la barrera sanitaria, la ampliación de la sala de elaboración, la sala de envasado de quesos y el lavado de bandejas, los pisos y el cielorraso sanitario.

MATERIA PRIMA:

Para el control de la leche en forma diaria se compró un equipo electrónico para realizar análisis de composición y poder llevar un mayor control de la leche.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

Se incorporaron a la planta una tina quesera elevada de 1500 litros de capacidad, una prensa de cuatro cuerpos de acero inoxidable y una envasadora de vacío nueva.

PERSONAL:

Todas las personas que trabajan en la planta, incluido su dueño han realizado capacitaciones en tecnología de leche y quesos y en B.P.M.

Existe un adecuado uso de la indumentaria (ropa blanca) como así también de cofia y barbijo.

TRAZABILIDAD:

Todos los productos que se elaboran llevan identificación: en el caso de la leche pasteurizada la fecha de elaboración y en los quesos se lleva el número de lote, la fecha de elaboración y la cantidad de piezas de cada elaboración.

MANUALES DE PROCESO:

Se están llevando planillas diarias de cada elaboración, donde se registran los distintos pasos del proceso de elaboración y los del seguimiento del proceso de maduración de los distintos quesos.

No se han confeccionado aún los manuales de proceso a fin de describir las distintas actividades del establecimiento.

EFLUENTES:

Los efluentes generados en el establecimiento son juntados con los del tambo (es lindero) y son volcados a una laguna de depósito definitivo sin ningún tipo de tratamiento.

LÁCTEOS COLONIA VASCA:

INSTALACIONES:

Se ha efectuado el mantenimiento mínimo a todas las dependencias ya que han realizado las presentaciones ante el Ministerio de la Producción a fin de solicitar un crédito para realizar una planta elaboradora nueva en un terreno propiedad de la firma sobre una ruta nacional. Se han realizado las presentaciones de los planos ante las autoridades sanitarias.

MATERIA PRIMA:

En forma semanal se realizan análisis en un laboratorio externo de composición química y parámetros de calidad en forma semanal.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

No se han realizado inversiones en este tema para la planta, en el nuevo proyecto se contempla elevar las dos tinas queseras y la incorporación de una pre prensa.

PERSONAL:

La persona que trabaja en la elaboración de los quesos ha realizado capacitaciones en tecnología de leche y quesos y en B.P.M.

La indumentaria personal, la cofia y barbijo son usados en forma correcta.

TRAZABILIDAD:

Todos los quesos que se elaboran son identificados con número de lote y fecha de elaboración.

MANUALES DE PROCESO:

Sólo se llevan registros de los distintos pasos de la elaboración y maduración de los distintos quesos que se producen en forma diaria. No se han redactado los manuales de procedimientos.

EFLUENTES:

Por tratarse de un tambo – fábrica los efluentes que se generan son colectados junto a los del tambo y se depositan en una laguna sin tratamiento previo.

LÁCTEOS KELOLAC S. R. L.:

INSTALACIONES:

Se han retirado de la sala de elaboración el tanque de recibo de leche y el pasteurizador.

El tanque de suero y la desnatadora han sido trasladados al exterior de la fábrica.

Se colocó en todo el establecimiento el cielorraso sanitario.

Están realizando el cambio del piso de toda la planta, se incorporará monolítico epoxi.

MATERIA PRIMA:

La leche recibida corresponde a dos tambos propios y uno de un vecino a la que se le realiza análisis de acidez y en forma semanal en un laboratorio externo se realizan controles de calidad tanto de composición como bacteriología.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

Se ha realizado el elevado de las tres tinajas queseras con su correspondiente plataforma de trabajo y se incorporó una mesa desueradora con pre prensa para el manejo de la masa para los distintos quesos.

PERSONAL:

Todo el personal que desarrolla actividades en la planta, incluido su dueño, han realizado capacitaciones de tecnología de leche y quesos y en B.P.M.

Existe un correcto uso de la indumentaria blanca, como de la cofia y el barbijo.

TRAZABILIDAD:

Los distintos tipos de quesos elaborados son identificados con número de lote y fecha de elaboración.

MANUALES DE PROCESO:

Solamente se llevan registros de los distintos pasos de la elaboración de cada uno de los quesos y su proceso de maduración.

No existen manuales de proceso en la planta.

EFLUENTES:

Todos los efluentes generados en la planta son colectados por cámaras desengrasadoras y decantadoras para luego ser entubados hasta la laguna de depósito definitivo.

LÁCTEOS LA CARRETA:

INSTALACIONES:

No se han realizado modificaciones en las instalaciones, solamente se incorporaron piletas de saladero en la cámara frigorífica.

MATERIA PRIMA:

Se realizan análisis en forma semanal en un laboratorio externo de composición química y calidad higiénica.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

Se ha incorporado una envasadora de vacío nueva a fin de poder presentar la mercadería de mejor manera.

PERSONAL:

El personal ha realizado capacitaciones en tecnología de leche y quesos y en B.P.M.. Existe un adecuado uso de la indumentaria blanca y de la cofia, no se utiliza barbijo.

TRAZABILIDAD:

Todos los quesos son identificados con fecha de elaboración, ya que por día no elaboran más de una tina de cada tipo de queso, por lo tanto la partida coincide con la fecha de elaboración.

MANUALES DE PROCESO:

Solamente se llevan registros del proceso de elaboración de cada uno de los quesos, no existe en la planta el manual de proceso.

EFLUENTES:

Todo el efluente que se genera en forma diaria en la planta pasa por cámaras decantadoras y desengrasadoras antes de ir al lugar de depósito definitivo.

LÁCTEOS DON FELIPE:

INSTALACIONES:

No se han realizado modificaciones en las instalaciones de la planta.

MATERIA PRIMA:

Se realizan controles de calidad de la materia prima en forma semanal en un laboratorio externo y sirve como herramienta para el pago de la leche al productor. En el laboratorio de la planta se realizan controles bacteriológicos a los productos terminados.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

Se ha incorporado un silo nuevo para el recibo de leche.

PERSONAL:

La mayor parte del personal de la planta ha realizado capacitaciones en tecnología de leche y quesos y en B.P.M.. Todo el personal usa en forma correcta la indumentaria blanca, como la cofia y el barbijo.

TRAZABILIDAD:

Todos los productos elaborados salen con número de lote y fecha de elaboración.

MANUALES DE PROCESO:

En la planta solamente existen planillas de control diario de la elaboración de los distintos productos.

No existen manuales de proceso para los distintos sectores de la planta.

EFLUENTES:

Se está trabajando en un proyecto para la realización de una planta de tratamiento de efluentes para todo el establecimiento, que contará con cámaras desengrasadoras, cámaras decantadoras y piletas de aireación que le permitirán volcar el efluente a la red cloacal.

LÁCTEOS EL CALDÉN:

INSTALACIONES:

No se han realizado inversiones en las instalaciones.

MATERIA PRIMA:

Se incorporó un equipo para realizar análisis de composición de leche (grasa y proteína) y por fórmula emite un dato de porcentaje de aguado. Los análisis se realizan en forma diaria.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

En la sala de elaboración se incorporaron dos tinas elevadas automáticas doble 'O' de 3000 litros de capacidad cada una y una mesa desueradora con pre – prensa.

En el sector de envasado se cambió la envasadora de vacío por una más grande que posee mayor capacidad de trabajo.

PERSONAL:

Todo el personal ha participado de una capacitación en B.P.M.

Existe un correcto uso de la indumentaria blanca y de la cofia, no se utiliza barbijo.

TRAZABILIDAD:

Todos los quesos son identificados con número de lote y fecha de elaboración.

MANUALES DE PROCESO:

En la planta solamente existen planillas diarias de elaboración. No hay manuales de proceso para los distintos sectores de la planta.

EFLUENTES:

Todos los efluentes generados en la planta son conducidos a cámaras desengrasadoras y decantadoras para luego ser utilizados en riego complementario de lotes lindantes al establecimiento.

QUESERÍA DE LA PAMPA:

INSTALACIONES:

Se ha realizado el cerco perimetral. Se incorporó la barrera sanitaria, la sala de pre tratamiento y recibo de leche. Se adaptó el sector de cargas con piso de cemento y alero protector. Se amplió la planta con la incorporación de una sala de maduración de quesos duros y otra para madurar quesos con ojos. Se realizó nueva toda la instalación eléctrica con llaves y tableros de tipo estanco.

MATERIA PRIMA:

Se realiza en forma diaria un control de componentes de la leche (grasa y proteína) y por fórmula el equipo hace porcentaje de aguado.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

Se incorporó una caldera nueva a gas de mayor capacidad de trabajo.

Las cuatro tinas queseras fueron elevadas, se adaptó la plataforma de trabajo y se incorporó una mesa desueradora con pre – prensa. Se compró una envasadora de vacío nueva de mayor capacidad de trabajo.

PERSONAL:

Todo el personal incluido su dueño han realizado cursos de capacitación de tecnología de leche y quesos y en B.P.M. Las personas afectadas a los distintos sectores de producción utilizan en forma correcta la indumentaria blanca, como la cofia y el barbijo.

TRAZABILIDAD:

Todos los quesos que se elaboran son identificados con número de lote y fecha de elaboración.

MANUALES DE PROCESO:

En los distintos sectores de producción existen planillas de control de producción diarias a fin de poder llevar un mejor control de los distintos pasos de la elaboración de los distintos quesos.

No existe manual de procedimientos para los distintos sectores de la planta.

EFLUENTES:

En el establecimiento hay cámaras decantadoras y desengrasadoras, luego son trasladados hasta la laguna de depósito definitivo con caños de PVC.

LÁCTEOS MONTE RALO:

INSTALACIONES:

Se ha colocado el cielorraso sanitario en los sectores de producción, se han reparado los pisos del sector de elaboración.

MATERIA PRIMA:

Se realizan en forma diaria análisis de composición (grasa y proteína) y por fórmula porcentaje de aguado.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

No se han realizado inversiones en equipos para el establecimiento.

PERSONAL:

Todo el personal del establecimiento ha realizado capacitaciones en tecnología de leche y quesos y en B.P.M. Hay un correcto uso de la indumentaria, como de la cofia y el barbijo.

TRAZABILIDAD:

Los distintos quesos elaborados son identificados con número de lote y fecha de elaboración.

MANUALES DE PROCESO:

Solamente se llevan registros del proceso de elaboración de cada uno de los quesos en forma diaria. No hay manuales de procedimiento.

EFLUENTES:

Todos los efluentes son volcados a una laguna sin ningún tipo de tratamiento.

LÁCTEOS GAMBETTA:

INSTALACIONES:

Se ha realizado el baño y vestuario, el depósito de insumos y la adecuación del sector de saladero.

MATERIA PRIMA:

Solamente se realiza control de acidez para recibir la leche.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

No se han realizado inversiones de este tipo en la planta ya que aún no han podido contar con energía eléctrica en la planta lo que dificulta el trabajo diario.

PERSONAL:

Todo el personal usa en forma correcta la ropa blanca y la cofia, no utilizan barbijo.

TRAZABILIDAD:

Elaboran un solo tipo de quesos (duros) y se identifican con la fecha de elaboración.

MANUALES DE PROCESO:

Solamente se llevan controles por planillas diarias de producción. No hay manuales de proceso.

EFLUENTES:

Todos los efluentes son volcados a una laguna sin ningún tipo de tratamiento.

QUESERÍA DEL MONTE:

INSTALACIONES:

Se ha colocado el cielorraso sanitario en la sala de elaboración. Se han instalado cortinas sanitarias en las aberturas de los distintos sectores de la planta.

MATERIA PRIMA:

Solamente se realiza control de acidez en el recibo de leche.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

Se incorporó un contenedor con equipo de frío para ser utilizado como cámara de frío.

PERSONAL:

Todo el personal utiliza ropa blanca y gorra, no utilizan barbijo.

TRAZABILIDAD:

Todos los quesos elaborados son identificados con fecha de elaboración.

MANUALES DE PROCESO:

No existen en la planta planillas de control de proceso como tampoco manuales de procedimiento para los distintos sectores de la planta.

EFLUENTES:

No se realiza ningún tipo de tratamiento a los efluentes generados en la planta.

ASOCIACIÓN CIVIL “COLONIA LA NUEVA ESPERANZA”

INSTALACIONES:

Se realizó la reparación de todo el piso de la sala de elaboración y el sector de prensas.
Se instaló el cielorraso sanitario en la sala de elaboración.

MATERIA PRIMA:

Solamente se realiza control de acidez a la leche recibida.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

No se han realizado inversiones de este tipo en el establecimiento.

PERSONAL:

Todo el personal afectado a los distintos sectores de producción utiliza ropa blanca y gorra, no se utiliza barbijo.

TRAZABILIDAD:

Todos los quesos elaborados en la planta son identificados únicamente con la fecha de elaboración.

MANUALES DE PROCESO:

No hay en la planta manuales de procedimientos para los distintos sectores, como tampoco se llevan controles de elaboración con planillas diarias de producción.

EFLUENTES:

No se realiza ningún tipo de tratamiento a los efluentes que se generan en la planta.

QUESERÍA PAMPEANA:

INSTALACIONES:

Se ha realizado un piso nuevo en la sala de elaboración. Se instaló el cielorraso sanitario en la sala de elaboración.

MATERIA PRIMA:

Se realiza solamente control de acidez a la leche recibida diariamente.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

No se han realizado inversiones en equipos para la planta.

PERSONAL:

Todo el personal utiliza ropa blanca y gorra, no utilizan barbijo.

TRAZABILIDAD:

Todos los quesos elaborados son identificados solamente con fecha de elaboración.

MANUALES DE PROCESO:

No se llevan registros de los procesos de elaboración, como tampoco existen manuales de proceso para los distintos sectores de la planta.

EFLUENTES:

No se realiza ningún tipo de tratamiento a los afluentes que se generan en la planta.

LÁCTEOS LA FAMILIA:

INSTALACIONES:

Solamente se han realizado tareas de mantenimiento en los distintos sectores de la planta, primordialmente en el saladero y cámara de maduración.

MATERIA PRIMA:

La empresa solamente procesa la leche producida por ellos, y realizan una vez por semana análisis de composición química en otra empresa de la zona.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

Se ha incorporado una caldera para generar vapor y acortar los tiempos de elaboración, ya que disponían de un mechero para calentamiento con fuego directo y esto demoraba el proceso de elaboración.

PERSONAL:

Las personas que trabajan en la planta son los integrantes de la familia propietaria de la empresa, respetando las condiciones de higiene personal, la indumentaria, usando cofia pero no barbijo.

TRAZABILIDAD:

Todas las partidas de los productos elaborados en la planta son registrados en un libro de actas y salen de la planta con fecha de elaboración y vencimiento ya que se elabora sólo un tipo de queso por día y coincide con el lote.

MANUALES DE PROCESO:

No existen en la planta manuales que describan los distintos procesos realizados.

EFLUENTES:

El tratamiento que se realiza es muy precario. Los efluentes salen de la planta entubados y luego de pasar por una cámara de inspección son volcados a una laguna de depósito definitivo.

NUEVA COOPERATIVA AGROPECUARIA:

INSTALACIONES:

Se continúa trabajando en la refacción de las instalaciones, se ha realizado el sector de baños y vestuarios, la barrera sanitaria y el sector de envasado.

MATERIA PRIMA:

La leche recibida es analizada en forma diaria con parámetros de calidad tanto físico – químicos como de calidad higiénica. La leche es pagada a los productores bajo todos estos parámetros.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

No se han incorporado equipos nuevos a la planta.

PERSONAL:

Todo el personal cumple con las normas de higiene personal y de indumentaria con el uso de cofia y barbijo.

TRAZABILIDAD:

Todos los productos elaborados en la planta salen con número de lote y fecha de elaboración y vencimiento.

MANUALES DE PROCESO:

Se han redactado los borradores que describen cada uno de los procesos realizados en la planta, encontrándose en este momento en corrección a fin de poder implementar el mismo a la brevedad.

EFLUENTES:

Se han completado las obras de la planta de tratamiento, incorporándose la cámara desengrasadora y la decantadora, luego se incorporó una bomba que realiza la aspersión de todo el efluente en un terreno lindero a la planta dónde se realizan cultivos (avena, mijo y moha) para la confección de reserva de forrajes.

LÁCTEOS LA ESCANDIA:

INSTALACIONES:

Se han realizado obras de mantenimiento edilicio en toda la planta, principalmente en las paredes, pisos y techos. Por tratarse de una planta muy vieja los trabajos de mantenimiento deben ser constantes.

MATERIA PRIMA:

No se realiza ningún tipo de control a la materia prima recibida ya que solamente trabajan la leche proveniente de su propio tambo y al estar en un escaso volumen están elaborando día por medio.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

No se han realizado inversiones en equipos durante los últimos meses.

PERSONAL:

Todo el personal de la planta respeta las normas vigentes en cuanto a higiene e indumentaria personal.

TRAZABILIDAD:

Todos los productos elaborados son identificados con fecha de elaboración y vencimiento, que cada una de ellas corresponde con el lote elaborado cada día.

MANUALES DE PROCESO:

No existen en la planta manuales que describan los procedimientos realizados en la planta.

EFLUENTES:

No se realiza tratamiento alguno a los efluentes generados en la planta, son volcados a una laguna de depósito definitivo sin ningún tipo de tratamiento.

LA MARÍA PILAR ESTANCIAS S. A.:

INSTALACIONES:

Se han terminado las obras del sector de ricotta, se instaló un nuevo sistema de lavado químico y se aisló la sala de pre tratamiento.

MATERIA PRIMA:

La empresa procesa solamente leche producida en su propio establecimiento, a la que realiza en forma diaria controles de calidad tanto físico – químicos como de calidad higiénica en su propio laboratorio.

EQUIPOS Y UTENSILIOS:

No se han realizado inversiones en equipos en los últimos meses.

PERSONAL:

Todo el personal que se desempeña en la planta cumple con las normas vigentes en cuanto a la higiene personal y el uso correcto de la indumentaria, usando cofia pero no barbijo.

TRAZABILIDAD:

Todos los productos elaborados en la planta son identificados con número de lote, además de llevar la fecha de elaboración y vencimiento. El seguimiento del producto se realiza por lote hasta el distribuidor al que se remitió la mercadería.

MANUALES DE PROCESO:

Se encuentran redactados todos los manuales de procedimiento para cada una de las actividades que se desarrollan en la planta y se llevan los registros en forma diaria de cada una de las actividades.

EFLUENTES:

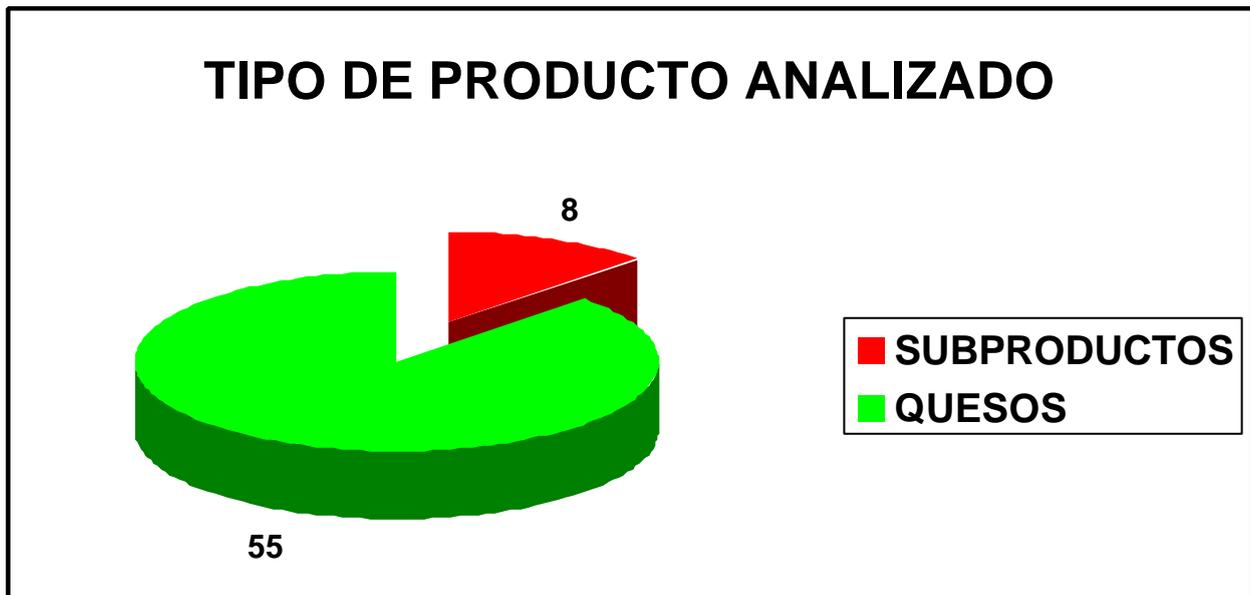
Se están realizando las obras de la planta de tratamiento de efluentes nueva, que comprenden las cámaras de decantación, las cámaras desengrasadoras y las piletas de aireación hasta el volcado a la laguna de depósito definitivo.

CAPÍTULO TERCERO

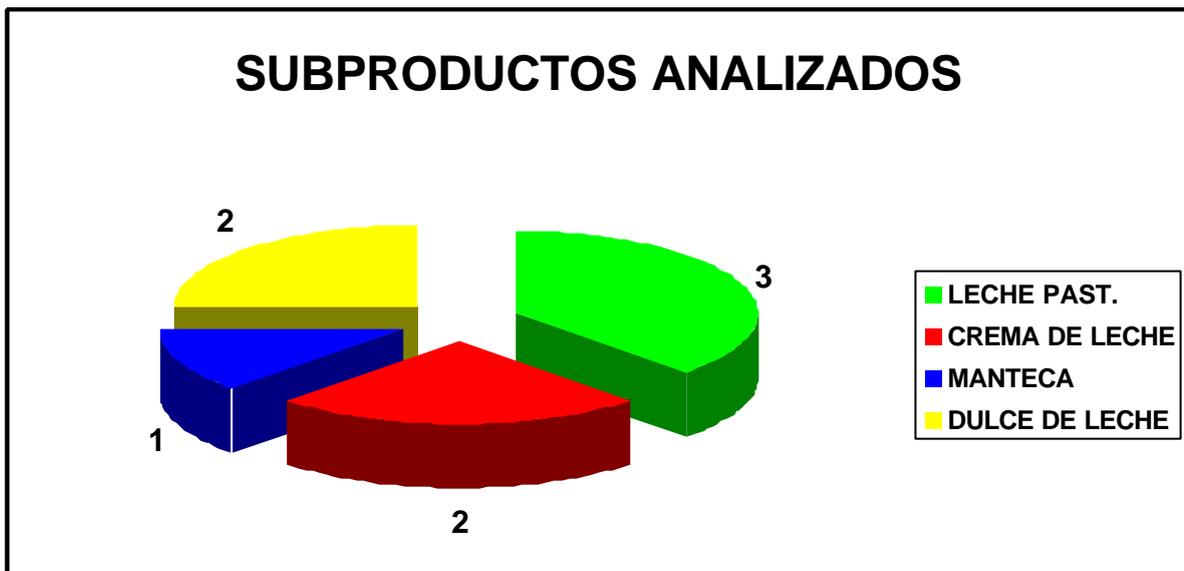
ANÁLISIS BROMATOLÓGICOS:

En las visitas realizadas a cada una de las empresas se extrajeron muestras de los productos que cada una elabora, fueron transportados en heladeras refrigeradas hasta el laboratorio para su procesamiento.

En el siguiente gráfico se presenta la cantidad de muestras analizadas, siendo ocho (8) de subproductos y cincuenta y cinco (55) de quesos en sus diferentes tipos.

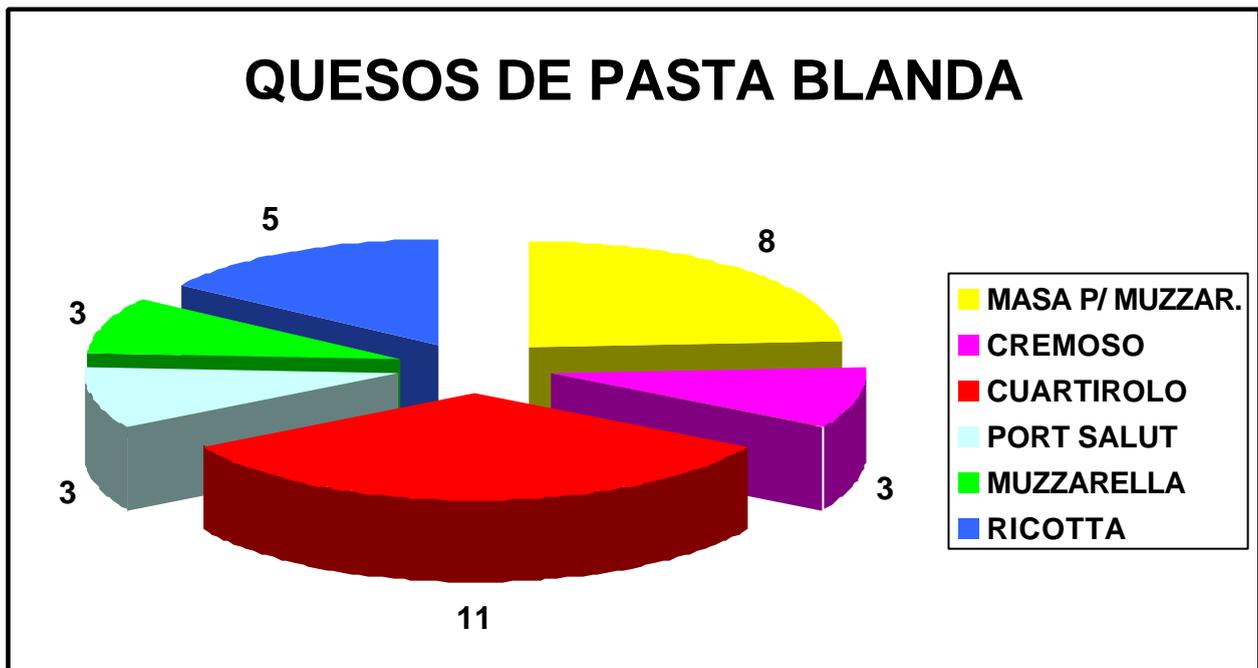


El detalle de los subproductos analizados se muestra en el siguiente cuadro: correspondiendo tres (3) muestras de leche pasteurizada, dos (2) de crema de leche, una (1) de manteca y dos (2) de dulce de leche



Los resultados del laboratorio dieron que el **100 %** de las muestras analizadas fueron **APTAS PARA CONSUMO HUMANO** desde el punto de vista bacteriológico y los análisis físico – químicos realizados materia grasa (leche, crema) y humedad (manteca y dulce de leche) cumplieron con las exigencias del C.A.A. (CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO) y NORMAS MERCOSUR.

Dentro de los quesos analizados, las muestras corresponden a diferentes productos de acuerdo al tipo de masa por su contenido de humedad, en los siguientes cuadros se detallan la cantidad de muestra extraídas de las distintas empresas ya visitadas de acuerdo el tipo de masa del queso.

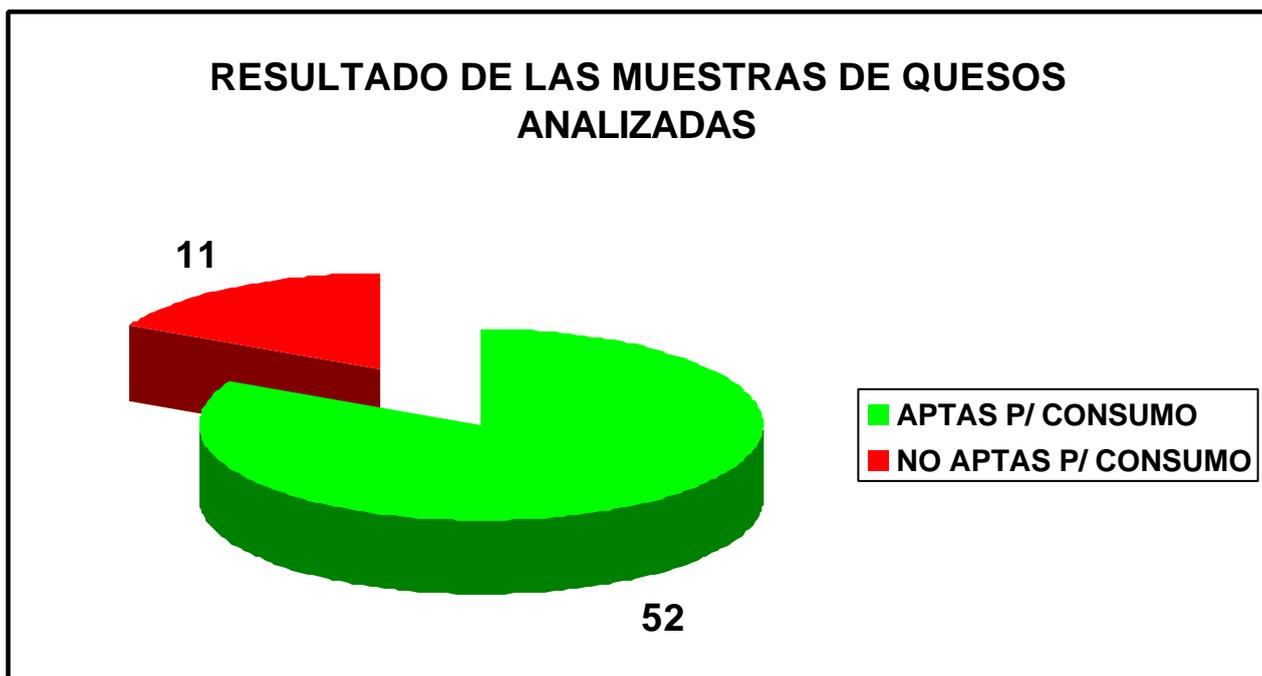


Los quesos de **PASTA DURA** analizados el 100 % de las muestras corresponden a **QUESO SARDO**.

Los resultados del laboratorio arrojaron que **once (11)** muestras analizadas dieron **NO APTAS PARA CONSUMO HUMANO** desde el punto de vista bacteriológico no cumpliendo con las exigencias del C.A.A. (CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO) Y NORMAS MERCOSUR.

De las once muestras que dieron no aptas para consumo humano desde el punto de vista bacteriológico, **tres (3)** además no cumplieron con las exigencias del C.A.A. (CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO) Y NORMAS MERCOSUR respecto al **CONTENIDO DE HUMEDAD** (máximo permitido: 55 %: contenido de la muestra: 57 %, para otra muestra el máximo permitido era 44 % y la muestra contenía el 50 % y la otra el mínimo permitido es de 45 % y la muestra contenía 44%)

De las once (11) muestras que dieron no aptas para consumo humano desde el punto de vista bacteriológico corresponden: cuatro (4) a masa para elaborar muzzarella, dos (2) a queso cuartirolo, dos (2) a queso muzarella, una (1) a ricotta y dos (2) a queso pategrás.



CAPÍTULO CUARTO

CONCLUSIONES:

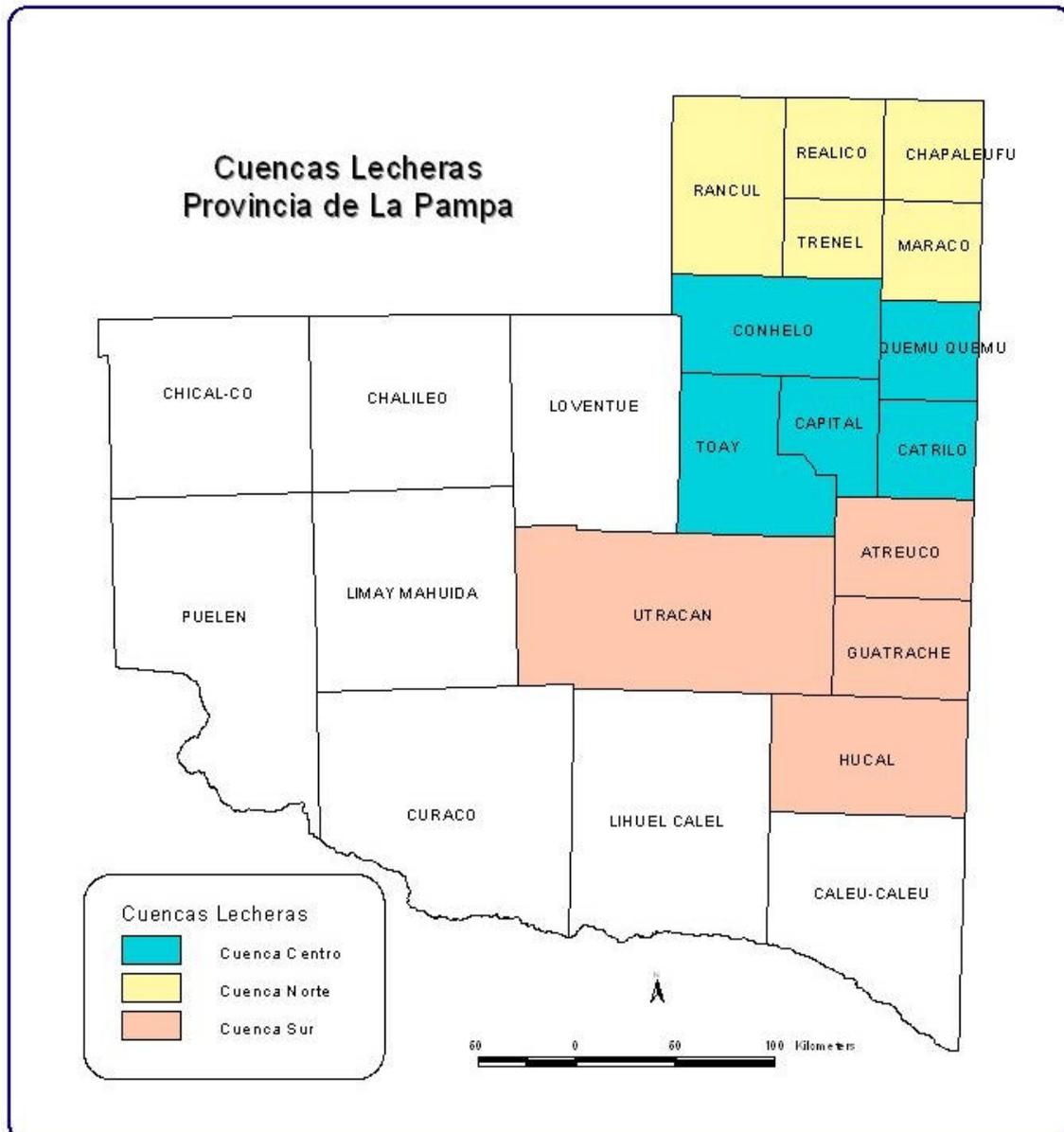
A nivel de la **PRODUCCIÓN PRIMARIA** se pueden hacer las siguientes consideraciones:

- ✓ La producción promedio de toda la provincia alcanza los **78,6 kg. de grasa butirosa / ha**, alcanzando los valores máximos en la cuenca norte con 161 kg, la cuenca centro con 115 kg y por último la cuenca sur con apenas 40 kg.
- ✓ Los promedios de producción por vaca guardan directa relación con el parámetro antes mencionado, el promedio provincial alcanza los **15,4 litros / vaca / día**, siendo la distribución en las distintas cuencas la siguiente: norte: 18,7 lts; centro: 19,9 lts y sur 10,8 lts.
- ✓ Se debe mejorar la alimentación del rodeo lechero a fin de poder lograr mejores producciones individuales y con ello mejoraremos los índices productivos por unidad de superficie.
- ✓ La cuenca sur es la que mayores dificultades posee desde el punto de vista agroecológico (tosca y sequías) es la que mayor cantidad de tambos posee pero a pesar de esto se puede mejorar en la implantación de los verdeos y en el uso racional de los mismos.
- ✓ La calidad de la hacienda desde el punto de vista productivo (genética) es muy similar en toda la provincia, lo que se debe mejorar es la alimentación a fin de que los animales puedan expresar todo su potencial genético.

En la **ETAPA INDUSTRIAL** las consideraciones son las siguientes:

- ✓ La gran mayoría de las empresas deben trabajar en la implementación de las BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA, sobre todo en la confección de los manuales de procedimiento, en las mejoras edilicias y los registros.
- ✓ Todas las empresas deben mejorar el sistema de tratamiento de los efluentes a fin de no tener inconvenientes con la contaminación del medio ambiente.
- ✓ Se deben seguir realizando capacitaciones para todo el personal de cada una de las empresas a fin de poder lograr mayor nivel técnico de los operarios.
- ✓ La tecnología de equipos en la mayor parte de las empresas es vieja, se puede realizar una mejora de los mismos con muy poca inversión.
- ✓ La mayoría de las empresas no tiene problemas comerciales (venta y cobranza) aunque todas elaboran commodities, las pocas empresas que tienen otra visión ya se encuentran elaborando productos especiales como quesos saborizados, quesos con ojos que tienen mayor valor agregado.

ANEXO I



**ANEXO II**

PROVINCIA DE LA PAMPA
MINISTERIO DE LA PRODUCCION
 SUBSECRETARIA DE ASUNTOS AGRARIOS
 DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA Y GANADERIA
 Casa de Gobierno - 3° Piso - Centro Cívico
 Santa Rosa - La Pampa

PLANILLA REGISTRO DE PRODUCTORES LECHEROS				
DECLARACION JURADA				
FECHA		N° RENSPA		
NOMBRE O RAZON SOCIAL		N° CUIT		
DIRECCION POSTAL		CODIGO POSTAL	TELEFONO	
UBICACION DEL ESTABLECIMIENTO				
DEPARTAMENTO	SECCION	FRACCION	LOTE	PARCELA
ENERGIA ELECTRICA	NO	DE LINEA	GRUPO ELECTROGENO	

COMPOSICION DEL RODEO	
CANTIDAD VACAS ORDEÑO	CANTIDAD VACAS SECAS
CANTIDAD HEMBRAS 1° SERVICIO	CANTIDAD VAQUILLONAS
CANTIDAD TERNERAS	

SISTEMA DE CRIANZA DE TERNEROS			
AL PIE	VACAS AMAS	EN ESTACA	COLECTIVO
TIPO DE SERVICIO			
A CAMPO	A CORRAL	INS. ARTIFICIAL	

TIPO DE ORDEÑO		MANUAL	MECANICO	
ORDEÑADORA				
TARRO	MENOR DE 4 BAJADAS	4-8 BAJADAS	8-16 BAJADAS	MAS DE 16 BAJADAS
TINGLADO DE ORDEÑO		SI	NO	
PISO DE MATERIAL EN EL LUGAR DE ORDEÑO			SI	NO
SISTEMA DE REFRESCADO DE LA LECHE				
NO	PILETA	CORTINA	PLACA	EQUIPO DE FRIO
PRODUCCION				
AÑO 2003.....Lts.		ENERO 2004.....Lts.		
DESTINO DE LA PRODUCCION				
ELABORACION PROPIA		INDUSTRIA		

ALIMENTACION

RESERVA DE FORRAJES			
FARDOS	ROLLOS	GRANOS	SILO
SUPLEMENTACION			
GRANOS		ALIMENTO BALANCEADO	