

## **INFORME TÉCNICO**

### **MISIÓN TECNOLÓGICA FERIA RURAL DE PALERMO Y CAMPOS GANADEROS, BUENOS AIRES**



**Código 09MTEC – 5619  
INNOVA – CHILE**

**Buenos Aires, San Pedro, Venado Tuerto:  
30 de Julio al 08 de Agosto de 2009.**

**EMPRESA GESTORA:  
CORPORACIÓN DE DESARROLLO SOCIAL DEL SECTOR RURAL,  
CODESSER XI REGIÓN**

## **INDICE**

<b>I Informe Técnico</b>	<b>Página</b>
<b>Introducción</b>	2
<b>1 Contenido Informe Final</b>	3
1.1 Fecha de salida y llegada	3
1.2 Identificación de los empresarios que participaron en la misión.	4
1.3 Grado de Cumplimiento del Programa	5
1.4 Desglose de las actividades realizadas	6
1.5 Logros destacables de la Gira Tecnológica	30
1.6 Resultados y Conclusiones	31
1.7 Talleres de la Misión: Inicial y de Cierre	32
1.8 Resultados materializados y futuros	34
<b>ANEXOS</b>	35

## Introducción

El presente informe tiene por objetivo exponer las actividades y principales resultados obtenidos de la Misión tecnológica Feria Rural de Palermo y Campos Ganaderos, Buenos Aires.

Esta Misión contó con la participación de 14 beneficiarios, más un representante de CODESSER, las empresas participantes de este proyecto pertenecen al sector ganadero y forman parte del Programa de Desarrollo de Proveedores que la Empresa Friosa S.A. desarrolla en la región de Aysén.

El objetivo general de esta misión fue realizar una gira Tecnológica para conocer sistemas de buenas prácticas ganaderas y nuevas tecnologías aplicadas a la ganadería.

Dentro de los objetivos específicos estaban:

- Ampliar la visión de la ganadería regional
- Adquirir conocimientos en nueva tecnología aplicables a la ganadería de la región de Aysén
- Conocer sistemas de crianza y engorda de ganado
- Conocer sistemas de comercialización.

Los participantes de esta misión productores de ganado bovino desarrollan su actividad en forma extensiva basada principalmente en praderas naturales, de ahí, el interés por conocer sistemas intensivos de producción y su factibilidad de poder ser implementados en nuestra región.

El destino escogido por los beneficiarios para realizar esta gira, Argentina, ocupa un importante lugar en el mundo como país ganadero en lo que se refiere a bovinos y es en Palermo Buenos Aires, donde se realiza la Feria Rural más importante de Latinoamérica en lo que respecta al sector agropecuario.

## **1.- Contenido Informe Final**

### **1.1.- Fecha salida / llegada**

30 DE JULIO FECHA LLEGADA A BUENOS AIRES

08 DE AGOSTO FECHA DE SALIDA DESDE BUENOS AIRES

### **1.3 GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA MISION TECNOLOGICA.**

La misión se realizó en forma exitosa, cumpliéndose a cabalidad los objetivos propuestos en el proyecto. Participó además en la misión en representación de Innova Chile, el Señor Waldo Barraza Pino, Director Regional de CORFO.

Con la ejecución de la Misión los participantes lograron adquirir experiencias y conocimientos necesarios sobre los temas que a ellos les competían, como por ejemplo poder conocer el funcionamiento de los sistemas de engorda de animales confinados, denominados feed lot, sistemas de cría de ganado fino, ensilajes, dietas. Además de visitar la feria rural de Palermo y por ultimo el mercado de Liniers, feria de remate de ganado con un moderno sistema de información en línea.

## **1.4 DESGLOSE DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA MISION**

### **□ FERIA RURAL DE PALERMO**

- **Objetivo:** Ampliar la visión de la ganadería regional

- **Descripción del lugar:** 123º edición de la Exposición de Ganadería, Agricultura e Industria Internacional contó con mas de 850 mil visitantes, 1700 animales en competencia, 3000 animales en exhibición y más de 400 stands.

- **Descripción de la visita:** Dos días de visita, 31 de Julio y 1 de Agosto, los dos días mas importantes del desarrollo de la exposición. El primer día, en el cual se llevó a cabo la Jura de los animales, se premió a los mejores en sus categorías pudiendo observar un ternero Brangus que obtuvo el premio Reservado Gran Campeón, y que se remató en \$170.000 argentinos, el precio más alto en la historia de Brangus de venta equivalente a \$25.500.000; el Gran Campeón Angus, con un toro categoría seniors “Black Prince 11999 Facon” de la Cabaña Las Blancas, de Azul, Provincia de Buenos Aires, Gran Campeón Polled Hereford con el toro seniors “Benjamín X2371 M. Fierro Betavia T/E” criado en Santo Tomás de la Sierra, de Saldungaray, provincia de Buenos Aires. El segundo día fue el acto inaugural.

Durante la visita se pudo observar maquinaria agrícola, la empresa con mayor cantidad de novedades y curiosidades fue la firma Dosel con sus marcas Hannomag y Michigan, la primera de tractores agrícolas y la segunda de equipos viales. En Palermo realizaron el lanzamiento de su línea de mayor potencia, compuesta por el 854 A de 82 hp y el 1054 A de 103 hp, ambos con doble tracción, motor turbo, refrigerado por agua, con toma de fuerza, tres puntos y doble salida de hidráulico.

En el marco de la exposición se entregaron los Premios CITA a la INNOVACION TECNOLOGICA en maquinaria agrícola, un reconocimiento con trascendencia internacional a los desarrollos que más contribuyen a lograr calidad y productividad en la actividad, cuyo premio de Oro obtuvo FAVOT.

Dentro de los stand se encontraba Cabaña La Pluma de Firpo, quienes, expusieron a los integrantes de la misión una visión general del manejo de su ganado, de la raza Angus, puesto que en unos días mas visitaríamos su estancia.

Es importante destacar, que en estos dos días, además de conocer lo relacionado con la ganadería bovina, se pudo ver otros rubros tales como: producción avícola, cunícula, ovinos, equinos, caprinos.

Misión Tecnológica: Feria Rural de Palermo y Campos Ganaderos, Buenos Aires  
CODESSER





□ **FEED LOT LAS MERCEDES:**

- **Objetivo:** Conocer sistemas de crianza y engorda

- **Descripción del lugar:** Hace mas de 10 años la empresa PROTECO S.A. formo el Establecimiento Las Mercedes con un objetivo único, el Feed lot, con la escala necesaria para prestar los mejores servicios de engorde a la producción. Actualmente con 14.000 cabezas de ganado, distribuidos en 60 ha.

A través de estos años, han sido la etapa final de los esquemas productivos dedicados a la cría y recria y también se han convertido en los cuadros de terminación ocupados hoy por la agricultura.

100 % dedicados a brindar el Servicio de Hotelería a terceros con toda la tecnología actualizada para lograr los mejores resultados y con el personal sumamente experimentado logran así el mejor manejo posible.

El Feedlot es un sistema intensivo de producción de carne, se refiere al engorde de la hacienda vacuna en corrales, donde el total del alimento consumido es suministrado diariamente por el hombre. En la Argentina se ha empezado con altas suplementaciones en momentos estratégicos, hasta llegar a la terminación a corral.

Es así que en la mayoría de los casos los productores argentinos utilizan la terminación a corral como un complemento ideal para aumentar las cargas o receptividades de sus campos, utilizando las pasturas para criar y recriar la hacienda, y dándole los últimos kilos con granos, consiguiendo así terminaciones uniformes y de calidad, valoradas en el mercado de hoy.

Es una tecnología de producción de carne en donde los animales se encuentran en corrales, bajo un estricto control sanitario y nutricional, recibiendo dietas de alta concentración energética (generalmente basadas en maíz) y alta digestibilidad.

Se busca que la alimentación sea la más ajustada posible para producir la mayor cantidad de carne en el menor tiempo y al menor costo posible, maximizando la ganancia diaria; hasta que logran un peso vivo determinado con el grado de engrasamiento que pide el mercado. En ese momento, el ganado engordado se encuentra listo para ser enviado a faena.

- **Descripción de la visita:** La llegada al predio fue a las 9:00 de la mañana, distante a 40 Km. de la ciudad de San Pedro, la Misión fue recibida y atendida en forma personal por su dueño el Sr. Ignacio Rivarola, quien guió y expuso en detalle el funcionamiento del Feed Lot.

Durante un periodo aproximado de 15 - 20 días los animales pasan por un proceso denominado "ADAPTACION", siendo alimentados con distintas raciones donde el contenido de fibra es la principal variante, hasta llegar a la ración denominada "TERMINACION", siendo este el alimento que van a recibir hasta que salgan del lote.

Se estima un tiempo de 90 a 100 días promedio el tiempo que los animales permanecen en el establecimiento. Se toma como Alimento a la ración registrada tomada por la cantidad colocada en los comederos.

Los componentes principales son: Gluten Feed Húmedo de Maíz, Maíz entero, Maíz húmedo, Rollo de pastura molido, macro y micro minerales.

A los animales además de la ración se les aplica un proceso de sanidad. Se entiende por sanidad a "Todos los insumos veterinarios y tratamientos sanitarios que sea sometida la hacienda durante la permanencia de los animales en el establecimiento".

La sanidad se cobra una vez, junto a la facturación del primer mes, exceptuando tratamientos que se hallan aplicado a algunos o todos los animales del lote pasando este a formar parte de la facturación del mes en que se halla aplicado.

Los Insumos son comprados por el feed lot, siendo este un aspecto favorable ya que al comprar en grandes cantidades se logra un precio de compra menor que el habitual.

Todos los insumos son productos reconocidos y autorizados por SENASA.

Se pueden elaborar en conjunto planes sanitarios pre-embarque en origen para una mejor performance de los animales en el engorde.

Se cobra además la estadía de los animales en el feed lot. Se entiende por "Estadía" u "Hotelería" a: Un monto fijo por día y por animal que permaneció vivo en el establecimiento, durante todo el período de engorde.

Junto con la facturación se entrega un informe con el detalle de los gastos y datos productivos, como Costo por Kg producido, conversión, aumento diario, aumento promedio, costos por animal, consumo total, consumo por cabeza etc.

Para obtener esta información, el feedlot cuenta con un software especializado para dicha tarea.

Una vez terminada (engordada) la hacienda, se emiten " informes de hacienda terminada" notificando a los propietarios de la hacienda la cantidad de animales terminados, peso aproximado, categoría, etc.

La decisión de venta y el destino está a cargo del propietario de la hacienda

La empresa puede actuar de nexo entre el propietario y la empresa de transportes de hacienda si así este lo requiere. Este servicio no tiene costo alguno.

Durante el recorrido en terreno se pudo apreciar el diseño de los corrales, comederos, bebederos, la entrega de ración, etc. y el interés de los participantes manifestado a través de las consultas realizadas.

Finalmente, el Sr. Ignacio Rivarola, entregó consejos prácticos para la implementación de un sistema de este tipo, fomentando la asociatividad para el desarrollo de la actividad en la Región de Aysén y ofreciendo su asesoría para el diseño en la eventualidad que los integrantes de la misión lo requieran.





□ **ESTANCIA LA BARRANCOSA:**

- **Objetivo:** Conocer sistemas de crianza y engorda

- **Descripción del lugar:** La compañía posee un plantel ganadero, una planta láctea, un acopio para 12.500 toneladas de grano. La Barrancosa es una empresa que se inició en Santa Fe hace 104 años. Al principio fueron laneros, luego se dedicaron a la ganadería, y hoy están diversificados.

En ganadería, poseen un rodeo de Angus colorado de 6.000 cabezas, que es uno de los más grandes del país de esa raza, y hace tres años incursionaron en el negocio de la cabaña, con un promedio de venta de 125 toros por año con destino a Mendoza, La Pampa, Córdoba y Buenos Aires. Los animales se crían en Amenábar, sur de Santa Fe. Ahora están con un proyecto a mediano plazo para llevar la ganadería a San Luis, donde piensan hacer Brangus colorado. En genética están tratando de seleccionar con las mejores cabañas locales; este año entrarán a inseminación 2.000 vientres. Hace un tiempo utilizaban semen importado, pero por malas experiencias con animales fuera de tipo dejaron de hacerlo.

En agricultura la empresa destina 4.000 hectáreas a soja; 1.500 a maíz; 1.500 a trigo, y el resto a avena y girasol. En el conjunto de actividades la compañía posee y alquila más de 13.000 hectáreas.

- **Descripción de la visita:** La visita se inició a las 9:00 de la mañana, fuimos recibidos por su dueño, el Sr. Carlos Facht y el Gerente de la Planta de Cereales del mismo dueño, Sr. Jorge Fernández.. Se inició con una reunión de presentación en la cual entregaron las líneas generales de sus actividades, destacando que es uno de los pocas haciendas en Argentina que no tienen una especialización sino que desarrollan varios rubros en forma paralela, destacando la ganadería, la lechería y la producción de granos para alimentación y semilla, por nuestra parte, informamos la actividad productiva desarrollada por los integrantes de la misión y las características geográficas y climáticas de Aysén.

Posteriormente, recorrimos la Planta Amenábar de granos y su acopio de 12.500 toneladas, a continuación iniciamos un recorrido por la hacienda guiado por el Sr. Facht y el Médico Veterinario de la hacienda, en el cual se pudo observar varios grupos de hembras Angus destinadas a la crianza en un sistema semi intensivo, el que combina feed lot y pastura ya que los animales no están confinados pero reciben una suplementación diaria de alimento. Respecto de la producción de granos vimos en terreno las unidades productivas, allí, nos explicaron lo referido a la rotación de los cultivos tanto para la producción de semilla como alimento de ganado, iniciando con soja, luego trigo y finalmente maíz.

A continuación y como complemento al objetivo de la visita, nos dirigimos a visitar la sala de maduración de quesos donde nos explicaron en detalle el proceso desde que los quesos llegan hasta que están listos para ser vendidos en el mercado.

En la reunión de cierre de la visita, el Sr. Carlos Facht explicó que hoy en día en Estados Unidos están produciendo una variedad de maíz de maduración temprana que podría adaptarse a las condiciones de la Región de Aysén, en esta oportunidad también, se pudo compartir con el Médico Veterinario Alberto Roemmers quien tuvo a su cargo la Jura del ganado Angus en la 123 Feria Rural de Palermo, él además es el asesor genético de la Estancia La Barrancosa.



□ **CABAÑA Y PRODUCCION MIEMBRO CREA LA PLUMA:**

- **Objetivo:** Conocer nueva tecnología aplicable a la ganadería de la Región de Aysén, Conocer sistemas de crianza y engorda de ganado.

- **Descripción del lugar:** Empresa perteneciente a la Familia Firpo, con una larga trayectoria, con más de 70 años y cuatro generaciones dedicadas a la producción agrícola y ganadera. Pioneros en la aplicación de la inseminación artificial, en la cosecha anticipada de maíz, en el secado post-cosecha del grano, en la producción de maní con riego por aspersión, en el engorde a corral con silo de maíz, en la utilización de tolvas forrajeras, en la introducción de material genético desde los Estados Unidos (animales en pie, semen y embriones), en la búsqueda de una vacuna contra la querato-conjuntivitis, en la fabricación de caravanas plásticas para la identificación de ganado, entre otros adelantos La Pluma fue sede de aplicación de todas estas tecnologías y la utilización de estas innovaciones. A su vez, fueron sede de una de las primeras exposiciones dinámicas con demostraciones a campo, además de ensayos de cultivo de variedades de soja importadas en la década del 80.

- **Descripción de la visita:** La visita se inició a las 9:00 de la mañana con una Charla explicativa a cargo del Médico Veterinario en la que se detalló el funcionamiento de su banco genético.

El Banco Genético La Pluma fue concebido para poner su genética a disposición, ofreciendo los servicios de:

**Venta de Semen:** Todos los toros del BGLP son colectados en el Centro de Inseminación La Argentina Chica, donde son sometidos a los más estrictos controles sanitarios (Brucelosis, Tuberculosis, Tricomonirosis, Campylobacteriosis y Leucosis). Así mismo todas las partidas de semen son evaluadas con espermógrafo computarizado, debiendo superar exigencias mínimas internacionales de morfología, movilidad y motilidad. Los toros en copropiedad (Ritmo y Tambor) se encuentran y son colectados en Banco Genético La Legua y CIALE S.A. respectivamente.

**Venta de Embriones:** Sus donantes se encuentran en dos prestigiosos Centros de Transferencia nacionales, los cuales están habilitados para la exportación de embriones a países como Brasil, Colombia, Uruguay y otros destinos del Mercosur y del Mundo.

**Servicio Completo de Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF):** Se han asociado con varios veterinarios especializados, para poder brindar el servicio completo en todo el país, que incluye las drogas y materiales necesarios para la sincronización del celo, el semen a utilizar y su traslado en termo, y ecógrafo para detección temprana de preñez.

**Asesoramiento Integral:** Hace más de 70 años que se especializaron en la selección y manejo de animales superiores. Hoy ponen esta experiencia a disposición a través de un completo equipo de profesionales especialistas en reproducción, manejo nutricional y selección de rodeos.

**El Programa Genético La Pluma** se basa en la selección subjetiva y objetiva de características genéticas de alto valor económico y de moderada a alta heredabilidad.

Con este fin, vienen seleccionando animales de tamaño moderado, de buenas masas musculares, fácil terminación, corrección estructural y calidad racial. Evaluando y registrando información de pesos al nacer, destete y 18 meses (Final), circunferencia escrotal y alzada. En estos últimos años han incorporado la evaluación de características de calidad de carne y más recientemente la identificación de genes de terneza.

Estos datos son aportados al programa ERA (Evaluación de Reproductores Angus), para la evaluación individual de todos sus animales en cada uno de estos caracteres genéticos, arrojando un valor denominado DEP (Diferencia Esperada en la Progenie) y su grado de precisión.

El DEP expresa el valor del carácter genético evaluado. Dichos valores pueden ser positivos o negativos, mientras que el valor "cero" coincide con el promedio de cada carácter del rodeo evaluado en el programa ERA.

La precisión toma valores entre 0 y 1; siendo más confiable y repetible en tanto más se acerca a 1. La precisión depende de la heredabilidad de cada carácter, de la cantidad y distribución de los datos y de la información que se posee de los parientes del animal evaluado.

El programa genético de La Pluma está orientado a la búsqueda de animales de facilidad de parto, buena velocidad de crecimiento al destete y post-destete, con excelente calidad de carne y que superen todas las evaluaciones reproductivas a las que son sometidos.

Posteriormente se realizó una visita en terreno en la cual se detalló el sistema de producción de la Cabaña.

La cría constituye la actividad de menor eficiencia biológica y está catalogada, como de menor retorno económico dentro de los sistemas ganaderos. Sin embargo, un muy buen manejo, la selección de animales genéticamente superiores y la utilización de tecnología disponible, hacen que ésta tenga un beneficio económico competitivo y, por sobre todo, muy estable a través del tiempo. Para esto se deben buscar e implementar alternativas técnicas, las cuales en general, no demandan grandes inversiones de dinero sino de tiempo e intelecto.

En La Pluma están convencidos de que la combinación de la genética que vienen seleccionando desde hace más de 30 años, junto con un manejo profesional basado en conceptos técnicos científicamente comprobados, resulta indefectiblemente en un mejor resultado para el criador.

El sistema de producción La Pluma, se ha planteado la utilización de las tierras de menor calidad y mayor riesgo agrícola, para la explotación de ganadería de alto valor agregado. Como consecuencia, se ven restringidos a una superficie de 172 ha de suelos con aptitud mixta; dentro de los cuales existe una importante cantidad de bajos anegables en vías de recuperación. En esta superficie existen unas 800 cabezas de las diferentes categorías con un peso promedio de la existencia de 398 kg. lo que significa una carga de 4,6 cab/ha, y una dotación de 1850 kg/ha/año.

Para cumplir con la demanda nutricional de sus animales cuentan con 137 ha de pastura base alfalfa, 25 ha de verdeo, 18 ha de maíz para silaje, 12 ha de maíz para grano y 5 ha de maíz para grano húmedo.

La eficiencia de utilización de estos recursos, debido a su uso estratégica de acuerdo a la demanda nutricional de cada categoría a lo largo del año, es la base para poder mantener una alta carga animal, y altas ganancias individuales en aquellas categorías que lo necesitan.

Su desafío es innovar. Esto significa aplicar tecnología acorde a las exigencias de Genética La Pluma. Por lo tanto, permanentemente estamos incorporando tecnología de insumo y tecnología de procesos probadas.

#### Manejo de la vaca de cría

El manejo de la vaca de cría consiste en una restricción alimenticia desde el destete al parto de todas las vacas adultas del plantel. La restricción realizada consiste en un aporte del 75% de los requerimientos de mantenimiento (Reserva 6, INTA Balcarce), con evaluación permanente del estado corporal de las vacas. Esta alimentación se lleva a cabo con la utilización de silaje de maíz, el cual se suministra una sola vez al día. Esto nos permite liberar el recurso pasto del otoño-invierno hacia finales del invierno, momento en el cual se produce la realimentación de los vientres al momento del parto o unos días previos al mismo, siendo este momento muy crítico para la producción de pasto. La utilización de la inseminación a tiempo fijo (IATF) en el rodeo, nos ayuda a tener lotes de vacas en las cuales sabemos con bastante certeza la fecha de grupos de partos. Las madres puras de pedigree, puras controladas y receptoras de embriones reciben el mismo manejo.

Durante la época de partos se realiza una recorrida minuciosa para controlar los nacimientos, y la toma de datos de cada uno de los animales. El sistema utilizado hace más fácil esa tarea.

El diferimiento de pasto desde el invierno hacia la salida del invierno permite asegurarnos forraje en ese momento del año. De esta forma sabemos que vamos a tener pasto cuando las vacas comiencen a parir e incrementen abruptamente sus

requerimientos nutricionales. La realimentación pos-parto permite un flushing nutricional con consumos de aproximadamente 18-20 Mcal/día, que impacta positivamente sobre la producción de leche y el estado corporal de la vaca. Con esto, nos aseguramos una excelente crianza de nuestros teneros/as (fututos reproductores) y creamos condiciones favorables para obtener altos índices reproductivos.

#### Manejo de la recría

A los seis meses de edad se realiza el destete de todos los teneros/terneras, donde comienza una recría de los machos y hembras por separado. En ambos casos se utilizan pasturas o verdeos, que además de recibir una suplementación, se realiza un manejo del pastoreo basado en el conocimiento de la fisiología del consumo y comportamiento del animal en pastoreo.

Este uso eficiente del pasto, se basa en que el consumo diario en pastoreo está determinado por la tasa de consumo y el tiempo de pastoreo, pero donde la tasa de consumo en el corto plazo está determinada en gran medida por el peso del bocado). Por lo que si podemos manejar los tiempos de ayuno de los animales y logramos una estructura de la pastura que permita altas tasas de consumos, la restricción de los tiempos de acceso a las pasturas es una herramienta tecnológica posible de manejar. Con esto logramos consumos de materia seca deseados, dejando un área foliar remanente que permita una mayor producción de pasto y más rápido retorno a la parcela pastoreada.

En su sistema de producción, el uso de la suplementación cumple diferentes objetivos estratégicos. Estos son: balancear y corregir nutricionalmente una base forrajera, cubrir déficit estacional de producción de pasto, afrontar déficit por inclemencias climáticas imprevistas, aportar en forma segura aditivos (monensina) que mejoran la productividad y, principalmente, para elevar la carga animal manteniendo o mejorando las ganancias individuales.

Los tipos de suplemento que se utilizan son el grano de maíz seco y húmedo, y el silaje de planta entera de maíz. Básicamente se trata de suplementos de alta calidad y, sólo en casos excepcionales, se utiliza rollo de pastura.

En lo que respecta a la producción de machos específicamente, están convencidos de que toros con exceso de gordura no poseen la calidad seminal adecuada, ni pueden expresar toda su libido. Por lo tanto, para poder aportar su genética al productor agropecuario, un reproductor debe salir de su cabaña en condiciones óptimas para entrar en servicio.

Es ampliamente conocido que durante el servicio, el toro incrementa sus requerimientos nutricionales y, sin embargo, dedica menos tiempo al consumo de forraje. Por lo tanto, es necesario que presente una reserva corporal, la cual se puede medir como condición corporal, que le servirá como reservorio energético durante el servicio. La condición corporal óptima (en una escala de 1 a 10) para entrar en servicio es de 6 a 7, de forma tal que pueda perder 1 ó 2 puntos al final

del servicio. Por lo que nuestros reproductores nunca reciben una suplementación mayor al 1% del peso vivo (de silaje más maíz en condiciones críticas de invierno). Siendo del 0,5-0,8% del PV en el momento que los animales salen a la venta. Por lo que se encuentran en condiciones de entrar en servicio natural inmediatamente, sin ver afectado su comportamiento ingestivo ni la biología ruminal.

Una de las principales utilidades del silaje de maíz en su sistema de producción es la de permitir intensificar el planteo de "invernada" por medio de un aumento de la capacidad de carga, manteniendo o mejorando la ganancia de peso individual en los futuros reproductores.

La suplementación con silaje de maíz en pequeñas proporciones, también nos ayuda a prevenir el timpanismo espumoso producido por la alfalfa. Una suplementación del 0,5% del peso vivo en base seca, previo al pastoreo de alfalfa, ayuda en forma eficiente a reducir la presentación clínica de empaste.

La suplementación con heno de pastura no se realiza en forma sistemática sobre las categorías de cría, debido a que no siempre es posible confeccionarlos con buena calidad. La producción puede mejorarse sólo cuando la calidad del heno supera a la de la pastura que sustituye. La dificultad para lograr henos de buena calidad, y el efecto de sustitución, llevarían a una disminución importante en la calidad de la dieta total ingerida y bajas ganancias de peso. Además, en nuestro sistema de producción el manejo de rollos puede ser dificultoso, y hasta de mayor costo que el silaje de maíz.

Pudimos concluir que el manejo del sistema de producción La Pluma consiste en hacer un uso eficiente de los recursos disponibles cumpliendo con los requerimientos que cada categoría de los animales involucrados demanda. Con el convencimiento de que un manejo profesional idóneo, sumado a la calidad de Genética La Pluma, va a satisfacer las exigencias que hoy demandan de los criadores.



□ **ESTABLECIMIENTO DE CRÍA, GENERAL BELGRANO**

- **Objetivo:** Conocer sistemas de cría y engorda

- **Descripción del lugar:** Hacienda de propiedad del Sr. Carlos Facht, de 1500 ha, con 3000 animales bovinos de la raza angus, ubicada en General Belgrano, distante a 160 Km de Buenos Aires.

- **Descripción de la visita:** Se inició a las 13:00 hrs con una visita a un feed lot que reúne 4000 animales en hotelería, alimentados con una dieta en base a ensilaje de grano. En esta oportunidad se pudo observar el proceso de construcción de comederos y corrales. La visita fue guiada por un Médico Veterinario quien explicó el sistema de alimentación, la logística de la alimentación (mezcla de elementos, repartición), ensilaje, maquinaria utilizada.

Posteriormente nos dirigimos a la Cabaña, distante a 40 Km. del feedlot donde se observó la preparación de los animales para remate, principalmente ganado fino de pedigree.

Es importante destacar, que esta cabaña, se encontraba presente también en la Feria Rural de Palermo, siendo merecedora de varias distinciones honrosas por la calidad de su genética

La visita terminó a las 18: 00 hrs.



Misión Tecnológica: Feria Rural de Palermo y Campos Ganaderos, Buenos Aires  
CODESSER



□ **MERCADO DE LINIERS**

- **Objetivo:** Conocer sistemas de comercialización

- **Descripción del lugar:** Mercado de Liniers S.A es una empresa privada que obtuvo en 1992 en una licitación pública convocada por el Estado Nacional, la concesión por el término de diez años de las instalaciones y la actividad que desarrollaba el Mercado Nacional de Hacienda. El objetivo de esta sociedad es el mantener vigente un mercado concentrador de hacienda, formador y orientador de los precios ganaderos.

Dentro del predio del Mercado existen oficinas del SE.NA.SA. y de la O.N.C.C.A. (Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario), organismos dependientes de la S.A.G.P.

Tiene una extensión de 34 hectáreas, dentro de las cuales se ubican 32 muelles, 450 corrales para introducción y extracción de bovinos, 40 básculas automáticas -doce de ellas con brazo electrónico -, 2000 corrales para venta, varias emisoras de radio y televisión, además de dependencias para control comercial, fiscal y sanitario.

- **Descripción de la visita:** La visita se inició a las 07:45 de la mañana con una visita guiada en la cual se pudo presenciar el remate de ganados, pesas e informes emitidos, posteriormente se entregó una charla en la cual se dio a conocer el sistema informático en línea que soporta las transacciones del mercado.

Liniers con su volumen es el barómetro y orientador de los precios no solamente para la hacienda gorda, sino también para la invernada y la cría en todo el país.

Es obligación de Mercado de Liniers S.A. cumplir y hacer cumplir las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación y el Reglamento General de Actividades dictado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, así como todas las normas comerciales, fiscales y sanitarias vigentes.

Los funcionarios de estas reparticiones estatales recorren personalmente las instalaciones de descarga, venta, pesaje y extracción con el fin de observar y controlar la hacienda y el cumplimiento de las disposiciones comerciales.

La Dirección Nacional de Sanidad Animal (dependiente del SE.NA.SA.) tiene asignado en el Mercado un equipo de veterinarios compuesto por seis médicos veterinarios y quince paratócnicos quien constantemente realizan un estricto seguimiento del estado sanitario de los animales. Entre las tareas que desempeñan se pueden mencionar las de: retirar el D.T.A. de las oficinas de descarga, controlar

su contenido y archivarlo para un posterior control; realizar la inspección ocular de la hacienda antes de las ventas; efectuar la vigilancia epidemiológica; efectuar la inspección de animales caídos, etc. Esta labor asegura el perfecto estado sanitario de la hacienda que se extrae de este Mercado.

Además de intervenir y fiscalizar la emisión de los D.T.A. que se utilizan como documentación respaldatoria de todas las haciendas que se extraen de este mercado, cualquiera fuese su destino.

La actividad se inicia con la descarga de la hacienda (alrededor de las 18 hrs y hasta las 5 hrs del otro día). Los datos de la Guía de traslado son verificados y volcados en el boletín de descarga que es emitido por el sistema de computación identificándose a la tropa desde ese instante con un número a través de todas las operaciones dentro del Mercado. Asimismo, se realiza un control sanitario por personal de SENASA

Posteriormente a su paso por la puerta de entrada se verifican por medio del sistema los datos del boletín de descarga. La hacienda al llegar a los corrales de los consignatarios es clasificada y pesada, a prueba, por empleados de los mismos. Las ventas se inician a las 8 hrs., siendo las haciendas posteriormente pintadas con los números del comprador y pesadas en forma definitiva.

Inmediatamente son cargadas en camiones con destino a los lugares de faena.

En ese momento a través del sistema de computación instalado, se emiten las guías de extracción que amparan a la hacienda comprada y donde constan todos los datos de la hacienda, del comprador y del transportista.

El sistema operativo bajo el cual actualmente funciona el Mercado, es acorde a los modernos modelos actualmente vigentes en toda organización. Esta armado en un entorno de Base de Datos, con el objetivo de agilizar y hacer más eficiente la operatoria del Mercado, actualizándose constantemente tanto la red que lo esparce por las 34 hectáreas que ocupa, como también al soft que lo asiste, que crece y se actualiza, debido a la demanda de sus usuarios privados y autoridades gubernamentales.

A este sistema se lo ha dotado de un eficiente software de comunicación, puesto que es consultado a distancia por usuarios, productores, entes públicos y privados, medio de prensa, etc.

El objetivo de este sistema es el de proveer al Mercado de un software de captura y transmisión de datos de las tres grandes operaciones que en el se efectúan, descarga, venta/pesada y salida. La capacidad del sistema informático entre otras tantas es la de:

- a- Emitir en cada puesto operativo (playa de descarga, balanza y salida) la documentación requerida, para registrar cada una de las operaciones.
- b- Transmitir al equipo central en forma simultánea y en tiempo real, los resultados de todas y cada una de las operaciones.
- c- Distribuir la información hacia los usuarios internos y externos, bajo adecuadas normas de control de accesos, para consulta y/o utilización de datos.
- d- Mantener actualizado y accesible el nivel de información.

La secuencia operativa bajo la cual se encuentra organizado este sistema es la siguiente:

- a- Capturar y controlar contra la base, todos los datos que corresponden a la documentación de la descarga.
- b- Registrar e imprimir los documentos operativos correspondientes a la descarga de hacienda (boletín de descarga).
- c- Actualizar la base de datos desde cada puesto operativo en la playa de descarga y transmitir la información hacia cada uno de los puestos de pesaje.
- d- Registrar para cada lote de venta a pesar, los datos correspondientes a:
  - Vendedor.
  - Consignatario.
  - Comprador.
  - Identificación del lote por número de boletín de descarga.
  - Kilogramos totales.
  - Cantidad de cabezas.
  - Precio por kilogramo.
  - Destino de faena.
- e- Obtener desde la base, los datos correspondientes a:
  - Resultados de la descarga.
  - Cantidad de animales en pie.
  - Cantidad de animales caídos.
  - Cantidad de animales muertos.
  - Cantidad de animales estropeados.
  - Saldo de animales para la venta.
  - Cantidad de cabezas pesadas y pendientes.
  - Precio por kilo.
  - Plazo de la operaciones.
- f- Imprimir la boleta de pesaje y actualizar la base con cada transacción.

g- Controlar la salida de la hacienda y emitir la guía de extracción y el D.T.A. e incorporar en este el número del precinto del camión que transporta el lote hasta el frigorífico.

h- Actualizar la base de datos desde cada puesto operativo de la salida.

i- Llevar un archivo secuencial de todos los datos que son transferidos a la base desde los distintos puestos, a efectos de satisfacer cualquier tipo de consulta en lo referente a la hacienda comercializada en el predio de Mercado de Liniers S.A.

### **Régimen Operativo de descarga, venta y extracción. Consumo Interno**

El régimen operativo implementado posibilita monitorear la circulación de la hacienda y la trazabilidad de todo el recorrido del ganado, desde el campo hasta después de faenado.

En la actualidad la llegada del ganado se realiza por camión.

El tiempo de descarga es de aproximadamente 15 minutos por camión jaula y la entrada promedio es de 400 camiones por jornada totalizando alrededor de 35.000 / 40.000 vacunos por semana.

El ingreso y recepción de la hacienda se efectúa en 16 atracaderos agrupados en módulos de cuatro, constituyendo cada uno de esos módulos equipos de trabajo de cuatro personas que atienden cada uno de los cuatro atracaderos que le corresponden. Cada equipo está compuesto por un boletinerero, un contador y dos embretadores, que operan en turnos de nueve horas, cubriendo la jornada que va desde las 16 hrs. hasta las 06.00 del día siguiente, desde el domingo hasta el viernes último.

Se coordina el arribo de una remisión, al indicarle al conductor del camión al ingresar a la playa de descarga a que número de muelle debe dirigirse, en el cual luego de atracar debidamente la culata del camión, es atendido por algún integrante del equipo de descarga a quien debe entregar la Guía de Campaña (es el documento expedido por la Municipalidad de origen de la hacienda y sin el cual no se pueden transportar los animales, la que entre otros datos, indica, cantidad de hacienda, propietario de la misma, marca identificatoria, especie, etc.) y el Documento para el Tránsito de Animales (es el documento confeccionado por SENASA, la que garantiza el cumplimiento de todas las normas sanitarias vigentes) que acompañan la hacienda.

El boletinerero recibe del camionero el D.T.A. y la Guía de campaña en la que figura la procedencia, cantidad y tipo de animal, el consignatario y el propietario y la controla con la cantidad de animales que entraron, y que correspondan a la marca del remitente. En base a la guía se ingresan los datos (número de guía, propietario, consignatario, cantidad de animales en pie, caídos, muertos y la marca con la que

son remitidos). Luego a través de la computadora se emite el boletín. Hecho esto se le indica al transportista el momento de abrir la jaula, para proceder al conteo de la hacienda, previa concentración de los animales a la salida de los bretes de los atracaderos, para lo cual existen tranqueras que así lo permiten. Cuando del control de la guía, surjan diferencias en el número de animales, raspaduras, falta de marcas o señales, el boletínero, debe dejar constancia del hecho en el boletín respectivo, y se iniciará, paralelamente, otro proceso denominado "Sistemas de Fianzas" al cual nos referiremos más adelante.

Si el inconveniente que hubiera surgido es con relación al D.T.A., se da inmediata intervención al personal que SE.NA.SA., tiene asignado a supervisar técnicamente la descarga. Si no existiese diferencia o inconveniente alguno, el boletínero introduce en la base de datos el número de D.T.A. que acompaña la hacienda. Es así como este número con el del boletín quedan definitivamente interrelacionados, dado que si se pretendiese buscar alguno de estos números por algún caso en particular siempre aparecerá el otro vinculado.

Luego de esto, se procede a introducir la hacienda en los corrales de depósito a la espera de ser retirada por el personal de la casa consignataria a la que le fue enviada para su venta. Al emitirse el boletín de descarga se le entregará el triplicado al fletero, una copia para la firma consignataria y el original junto con la guía son retirados por el personal de la consignataria para pasar por la Puerta de Entrada donde se le retira la guía para luego archivarla en la administración. Éste último es un control intermedio, que se lo denomina "Control de Puerta de Entrada".

Se puede definir a este sector como la frontera que divide los sectores de recepción y venta de este Mercado. Allí se recibe la guía y el boletín de descarga y se coteja con la cantidad de animales. Se vuelve a controlar la hacienda, fundamentalmente en cuanto a su cantidad y estado, confrontando la realidad con los datos cargados en la base de datos. De apreciarse alguna diferencia sucede lo mismo que en los atracaderos en el sentido de que se deja constancia de cualquier diferencia. En este puesto se retienen la Guía junto con el D.T.A. y el boletín que luego son enviados al supervisor de atracadero para luego este remitir las guías a la Oficina de Guía de la S.A.G.P. y A., quien recibe las guías y las controla. Además éstas sirven como base para luego dibujar las marcas al dorso de la guía de extracción.

El "Sistemas de Fianzas" consiste básicamente en detectar diferencias en el número de animales, raspaduras, falta de marcas o señales, entre la guía de campaña con relación a la hacienda recibida. En el caso de existir diferencias, se procederá a extender una constancia respectiva y serán comunicadas diariamente tanto al consignatario como a la Comisión de Vigilancia de la S.A.G.P. y A. con el compromiso de salvar el error formal.

En el caso de que las irregularidades hagan presumir la existencia de posibles hechos dolosos, se exige además de la fianza real prevista en el supuesto anterior, otra de carácter juratoria que cubra el valor total que resulte del probable precio de la hacienda comparada con la guía observada, debiendo en tal caso darse intervención a la autoridad que expidió la misma.

Una vez vendidos los animales, alojados en los corrales asignados a los consignatarios, los compradores proceden, previa pesada, a identificar la hacienda con pintura en el costillar.

En el mismo momento del pesaje, el sistema de computación envía inmediatamente los datos de la operación al sistema central, con lo cual se logra una mayor eficiencia en el control de este acto. La operación de pesaje, es considerada como el momento del cambio de propiedad de la hacienda. Es en este momento donde se incorporaron a la base, datos referentes a la operación de la venta en sí.

Para proceder a pesar un lote lo que se hace es dirigirse a la báscula correspondiente a cada consignatario, con la hacienda pintada, la copia del boletín de descarga, cosa de que cuando se ingrese el número de boletín en el teclado alfanumérico que existe en cada balanza, automáticamente la base de datos transfiere hacia allí todos los datos de la descarga, para vincularlos con los datos del comprador, su precio, los kilogramos totales, etc. Para ello, se cuenta con cuarenta puestos de pesaje dotados de otras tantas terminales con la finalidad de rescatar en tiempo real todo lo referido al proceso del cambio de propiedad, tales como vendedor, consignatario, fecha y hora, comprador, precio, kilo, plazo, destino de faena, etc.

Es entonces donde se le asigna a la hacienda un número de Guía de Extracción, número bajo el cual se irán agrupando los distintos lotes de hacienda, cuyo comprador y destino de faena sean los mismos y su destino comercial también (consumo o exportación). Este número será el que en adelante identificará a cada uno de los lotes que componen la compra del día de cada una de los compradores. Como veremos mas adelante cuando nos referimos a la extracción sin este número, no se podrá emitir el D.T.A.

Luego de este último ingreso de datos en la base en el momento de la venta, queda relacionado al remitente de la hacienda con el comprador, también se ha rescatado a quien la envió con quien la recibió para su venta cuando se emitió el boletín de descarga y a quien la adquirió con quienes fueron los protagonistas de los hechos a que hicimos referencia (remitente y consignatario).

Perfeccionada la operación de compraventa, los compradores debidamente inscriptos en este Mercado se hacen cargo de sus haciendas, debiendo proceder a su extracción.

Las tropas vendidas se trasladan a la zona de atracaderos de carga por personal de los compradores, de donde son retiradas por las firmas transportistas autorizadas y debidamente habilitadas, emitiéndose el D.T.A. correspondiente.

Cada comprador tiene asignado en la extracción corrales exclusivos.

Las haciendas adquiridas por los frigoríficos son perfectamente ubicadas por tropa en el sistema informático dado que mantiene su identificación, incluso en los corrales de carga dado que los compradores tienen asignado corrales exclusivos para cada uno de ellos.

Este sistema asegura, antes o después de la faena en la planta frigorífica, quien fue el vendedor y de qué campo provienen esos vacunos.

Esto supone conocer su origen, alimentación, sanidad, productos veterinarios que usó, etc.



## 1.5 LOGROS DESTACABLES DE LA MISION

El conocimiento adquirido por los participantes en las distintas visitas realizadas tanto a los campos ganaderos, el Mercado de Liniers y los vínculos técnicos que se lograron en estos lugares, son los principales logros de esta Misión.

La experiencia de visitar la Feria Rural de Palermo, una de las ferias más importantes en latinoamericana relacionada al mundo agropecuario, que se realiza todos los años, en la ciudad de Buenos Aires, donde a través de diferentes Stand gran parte de los más importantes productores ganaderos exponen su genética, se constituyó un referente para los participantes. Paralelamente, se pudieron interiorizar del avance en maquinaria agrícola, sistemas de cercos, mangas y corrales y otros rubros secundarios.

Finalmente, todos quienes participaron conocieron sistemas de buenas prácticas ganaderas y nuevas tecnologías, en particular: ampliaron su visión del sector; conocieron sistemas de crianza y engorda de ganado; conocieron un sistema de comercialización y se trajeron conocimientos que con algunas adecuaciones pueden ser aplicables a la realidad regional.

## 1.6 RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Al finalizar esta gira tecnológica realizada por los ganaderos de la Región de Aysén, es posible obtener las siguientes conclusiones y resultados futuros:

- ❑ Es necesario y preciso seguir desarrollando acciones en post del mejoramiento genético del ganado regional.
- ❑ Es necesario desarrollar sistemas de alimentación intensivos y adecuar una dieta que se ajuste a las condiciones y a la oferta de alimentos disponibles en la región.
- ❑ Se hace cada vez mas necesario intensificar el uso de tecnología en maquinaria agrícola con el fin de optimizar los rendimientos.
- ❑ Durante esta misión se pudieron establecer vínculos técnicos que a futuro pueden facilitar el desarrollar nuevas misiones tecnológicas o pasantías que contribuyan a mejorar las competencias del recurso humano de la región.
- ❑ Con respecto a la visita del Mercado de Liniers es importante destacar el uso de la tecnología para transparentar la información a todos quienes participan de la cadena.
- ❑ Es importante destacar que en el desarrollo de toda la Agenda los participantes demostraron un gran interés, participando activamente, realizando consultas e intercambiando conocimientos de acuerdo a su realidad productiva.
- ❑ Por ultimo, es preciso mencionar que los participantes de la misión se manifestaron muy satisfechos al término de esta, ya que con ello fue posible ampliar sus conocimientos y tener una visión mas amplia de el desarrollo de la ganadería y agricultura.

## 1.7 TALLERES REALIZADOS

Se realizaron dos talleres;

□ Taller Inicio Misión Tecnológica:

Este taller se realizó en la ciudad de Coyhaique, el día martes 28 de Julio, a las 11:00 horas, participaron en él, el Ejecutivo de Innovación de CORFO, Señor Hugo Sotomayor Casanova, Gerente Regional CODESSER Srta. Bernardita Navarro Varnet, y los integrantes de la Misión: Celestino Oyarzún, Bladimir Calderón, Rodrigo Muñoz, Rosa Bohórquez, Mauricio Pantanalli, Jaime Burgos, Luis Pantanalli, Guillermina Cadagan, Víctor Bartsch, José Saez, Magdalena Fuentes, Monica Redlich, Víctor Matta, Juan Zapata.

Se expusieron los siguientes puntos:

- Objetivo de la Misión.
- Lugares a visitar.
- Presupuesto y fuentes de financiamiento.
- Otras consideraciones para el viaje.

El taller culminó cerca de las 13:00 horas. Se adjunta lista de asistencia, acta de inicio de taller y presentación de power point.

□ Taller final Misión Tecnológica:

El Taller final de la “Misión Tecnológica Feria Rural de Palermo y Campos Ganaderos, Buenos Aires”, se realizó el día 19 de Agosto, en el recinto el quincho, Pie de Monte, el taller comenzó a las 12:00 horas, dentro de los invitados se encontraba el Intendente de la Región de Aysén, Señor Selim Carrasco Lobo, Director Regional de CORFO, Waldo Barraza Pino además de otros representantes de Instituciones publicas de interés de los beneficiarios: Director Regional de INDAP Leonardo Perez y representante del SAG, Isabel Gacitúa. Se excusaron los SEREMI de Agricultura y Economía.

Al comienzo del taller el Director regional de CORFO, Señor Waldo Barraza Pino, dirigió unas palabras de bienvenida a los asistentes. Posterior a esto el Señor Mauricio Pantanalli , presentó y explicó el contenido de la misión a los invitados, contando sus experiencias y conocimientos adquiridos durante la Misión, acompañado de una presentación fotográfica. Se adjunta CD de Archivo fotográfico. Finalmente el Intendente Regional se manifestó muy conforme de los resultados y desafíos que quedan y expuso las actividades que el Estado está realizando en beneficio de la ganadería principalmente a través del Programa de Mejoramiento de la Competitividad Ganadera.

Al finalizar el Taller se realizó un almuerzo de cierre con todos los participantes de la Misión y los invitados al taller. Se adjunta Presentación Power Point, lista de asistencia de participantes.

Concurrieron además, medios de comunicación, televisión y radio. Se adjunta nota del diario regional.

## **1.8 RESULTADOS MATERIALIZADOS Y FUTUROS**

Los resultados concretos en todos los participantes son:

- Contacto Comercial: Cereales Santa Fe, Jorge Fernández, Gerente.
- Contactos de cooperación técnica Feed Lot : PROTECO S.A, Ignacio Rivarola, Presidente
- Contacto de cooperación técnica en genética: Cabaña La Pluma, Ricardo Firpo, Gerente

Los resultados que se visualizan en el futuro en todos los participantes son:

- Desarrollar sistemas intensivos de engorda con dieta adaptada a la realidad regional.
- Probar alternativas de cultivo de maíz.
- Intensificar el uso de tecnología.