O/H/123438
44199

F11 pa garay (el sisquette la Pacil tiene Saugiciana)

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



"ESTUDIO PROVINCIAL"

Ing. Agr. Fernando FAYA Enero 2004

"Programa de Gestión de Calidad en Ganado y Carne Vacuna"

Provincia de Formosa

INFORME FINAL

Compendio

Las actuales condiciones del mercado internacional de carne vacuna y las nuevas pautas macroeconómicas nacionales, constituyen la oportunidad para que nuestro país vuelva a ocupar un lugar importante en el comercio mundial de ese producto.

Para ello, a la ya reconocida calidad de nuestras carnes producidas en sistemas pastoriles extensivos, hay que agregarle nuevos conceptos que constituyen exigencias de los principales compradores internacionales y que están relacionados con la trazabilidad, la seguridad alimentaria y el bienestar animal.

El eje del Programa de Gestión de Calidad en Ganado y Carne Vacuna, pasa por una serie de ideas concurrentes a fin de concertar e implementar los siguientes puntos : a) Definir los parámetros de calidad que permitan destacar los elementos que caracterizan a la producción de carne vacuna argentina b) establecer los protocolos de producción para todos los eslabones de la actividad c) promover los sistemas de aseguramiento de origen, calidad, trazabilidad y sanidad de nuestras carnes.

Para conocer la realidad de la producción de carne de la provincia de Formosa, se analizaron los distintos sistemas de producción existentes en los cuatro departamentos con mayor cantidad de hacienda. La metodología empleada fueron encuestas, entrevistas personales y grupales y visitas a los campos de un número representativo de cada uno de los diferentes estratos de productores pecuarios.

Conjuntamente con este análisis, se plantean las formas de producción y las prácticas más adecuadas que conduzcan a la obtención de un producto de calidad superior.

Finalmente se propone la creación de un Consejo Provincial de Calidad de Carne Vacuna, el que tendrá como misión hacer que se cumplan los requisitos técnico productivos que aseguren que los establecimientos registrados que

participen del programa, produzcan carne vacuna de calidad superior, apta para el consumo interno y para la exportación a los exigentes mercados internacionales.

La carne vacuna producida en estos establecimientos, saldrá al mercado con el sello de "Carne Formoseña con Calidad Controlada" (C.F.C.C.).

Se sugiere que los aspectos a controlar por el Consejo sean los relacionados a los aspectos productivos, y que mediante formas asociativas con sectores de la industria, el transporte, distribución y el comercio, se extienda el control a la totalidad de los participantes de la cadena de la carne vacuna.

Ante la realidad que otras provincias están orientando esfuerzos en el mismo sentido, se recomienda establecer contactos con los entes encargados de los controles de calidad, para disminuir costos y simplificar el sistema.

Plan de tareas

- A.- Introducción.
- B.- Objetivos del Estudio.
- C.- Delimitación de las zonas de producción. Ajuste a límites políticos. Determinación de la muestra de productores.
- D.- Bases productivas para la cría de ganado vacuno.
 - a) Genética: razas y/o cruzas aptas.
 - b) Reproducción.

Tipo de servicio.
Selección de vientres previa al servicio.
Edad y peso al primer servicio.
Época/s de servicio.
Intervalo parto – servicio.

c) Manejo del rodeo.

Manejo del rodeo durante la gestación. Manejo del rodeo durante el destete. Manejo del rodeo del destete al parto. Manejo del rodeo durante la parición. Manejo de los toros. Destete. Edad y peso.

d) Aspectos sanitarios.

Control de enfermedades y parásitos. Plan de vacunaciones. Control clínico de reproductores. Enfermedades venéreas. Tacto pre y post- servicio. Otras operaciones: descorne, castración, etc. Identificación de animales. Calendario sanitario recomendado.

e) Alimentación.

Campo natural. Manejo.

Praderas artificiales, verdeos. Características de su utilización.

Otros alimentos: granos, henos, silajes, etc.

E.- Bases productivas para el engorde de hacienda.

a) Recepción de animales (por compra o traslado desde otro campo propio).

Revisación, pesada, identificación, tratamientos sanitarios.

b) Sanidad.

Plan de vacunaciones.

Desparasitación. Tratamientos de parásitos externos e internos.

Calendario sanitario.

c) Alimentación.

Campo natural. Manejo.

Praderas artificiales, verdeos. Características de su utilización.

Otros alimentos: grano, henos, silajes,

F.-Conclusiones y recomendaciones.

G.- Bibliografía.

A.- INTRODUCCIÓN.

Las actuales condiciones del mercado internacional de carne vacuna y las nuevas pautas macroeconómicas nacionales, constituyen la oportunidad para promover un salto cualitativo en la ganadería argentina.

La tendencia dentro del contexto mundial del comercio de carnes es asegurar los aspectos sanitarios, métodos de producción, la identificación de origen y trazabilidad.

La Argentina para consolidarse como país proveedor deberá en primer término ofrecer confiabilidad de las instituciones, organismos de aplicación y sistemas higiénico-sanitarios ya que estará sometida a análisis de riesgo por producto. Esta condición estará asegurada por organismos técnicos cuya función específica es precisamente salvaguardar el status sanitario como por ejemplo el SENASA.

Desde el punto de vista productivo, y a fin de lograr una mejora sustancial cuantitativa y cualitativa, es necesario que todos los integrantes de la cadena, desde los productores hasta el consumidor final y el exportador, actúen mancomunadamente para lograr ese objetivo.

En esta línea de acción el eje del Programa de Gestión de Calidad en Ganado y Carne Vacuna, pasa por una serie de ideas concurrentes donde convergen agentes de la actividad privada y de diversas jurisdicciones públicas a fin de concertar e implementar los siguientes puntos:

- Definir los parámetros de calidad que permitan destacar los elementos que caracterizan a la producción de carne vacuna argentina.
- Establecer los protocolos de producción para todos los eslabones de la actividad pecuaria.

 Promover los sistemas de aseguramiento de origen, calidad y trazabilidad.

A fin de dar cumplimiento a dichos puntos en la Provincia de Formosa, se elabora esta propuesta de trabajo orientada básicamente a establecer el protocolo de producción, para lo cual es imprescindible la participación de funcionarios, productores y profesionales del medio ganadero. En etapas posteriores se desarrollarán los protocolos de los demás integrantes de la cadena productiva, es decir transporte de hacienda, industria frigorífica, distribución, comercio y exportadores.

Se puede generalizar diciendo que Formosa cuenta con sistemas de producción cuya particularidad es tener una ganadería bovina que posee índices reproductivos bajos, lo que determina la obtención de escasas producciones por unidad de superficie involucrada en el proceso. No obstante esta generalización, es necesario destacar la existencia de establecimientos que utilizan tecnología "de punta" generada principalmente por organismos oficiales cuya labor es reconocida no sólo en nuestro país, sino en todos aquellos lugares que presentan una problemática similar.

Esta realidad está originada por una serie de factores que concurren para que la actividad criadora, prácticamente excluyente en la región en lo que hace a ganadería vacuna, se lleve a cabo con escasos resultados productivos y económicos.

Dentro de esos factores podemos mencionar a los siguientes como los más importantes:

- Utilización no adecuada del recurso forrajero espontáneo por sobrepastoreo y falta de períodos de descanso para las pasturas naturales.
- Importante número de productores minifundistas con campos fiscales otorgados, sin concretar su tenencia definitiva, mercedes indivisas,

principalmente en la zona centro oeste.

- Infraestructura productiva deficiente.
- Como consecuencia de lo anterior hay una pobre atención de los aspectos genéticos, sanitarios y nutricionales.
- El agua para bebida del ganado, principalmente en la región oeste, no siempre es fácil de conseguir y los problemas de calidad son frecuentes.
- Escasa incorporación de especies forrajeras exóticas adaptadas y probadas como mejoradoras de la oferta cuantitativa y cualitativa de alimento en las regiones con características similares.
- Serios problemas de comercialización de la producción por diferentes causas como ser: pocas instalaciones de remates-feria, faena clandestina, competencia desleal de otras provincias (evasión), industria frigorífica con escaso desarrollo, etc.

En la actualidad, y gracias al enorme esfuerzo de Instituciones como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (I.N.T.A.), Consejo Federal de Inversiones (C.F.I.), Universidades Nacionales y Provinciales, Secretarías, Ministerios, Direcciones del área y técnicos de la actividad privada, se cuenta con la tecnología de procesos necesaria para mejorar los aspectos negativos y lograr mejoras sustanciales de los índices productivos de los rodeos vacunos de la región.

Si bien no caben dudas que la "Pampa Húmeda" continuará siendo la zona ganadera más importante del país, el incremento de la capacidad productiva del resto de las regiones, redundará en beneficios sociales y económicos directos, fundamentalmente para las provincias que las componen y, porque no, para coadyuvar a incrementar los saldos exportables ante un posible y deseable

escenario mundial de aumento de nuestras exportaciones cárnicas, que en la actualidad se encuentra demorado en su desarrollo.

B.- OBJETIVO GENERAL.

Establecer las bases o protocolos productivos para la ganadería provincial, a fin de lograr un aumento de la producción y condiciones de calidad y sanidad que satisfagan la demanda externa e interna de carne vacuna, con el propósito de consolidar y expandir tanto el mercado interno como la participación argentina en el mercado mundial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Definir los parámetros de calidad que permitan destacar los elementos que distinguen a la producción de carne vacuna nacional.
- Fijar los protocolos de producción para todos los eslabones de la actividad ganadera.
- Promover, en etapas posteriores, los sistemas de aseguramiento de origen, calidad y trazabilidad.

Consideraciones generales:

- 1.- Los animales que participarán en el futuro de estos protocolos no podrán ser tratados con productos hormonales o cualquier otro que contenga principios activos de efecto anabolizante.
- 2.- Es importante que se respete la forma tradicional de producción provincial, conservando la fertilidad del suelo y formas racionales de producción.
- 3.- Los animales que ingresen desde otra provincia deberán hacerlo con la documentación completa y autorizada por los organismos pertinentes, respetando los perfiles genéticos definidos en las bases o protocolos.
- 4.- Se respetarán todas las Resoluciones que atañen a las actividades de cría e invernada vacuna que elabore el organismo de aplicación (SENASA, SAGPyA, Leyes provinciales, etc.) correspondiente.

C.- <u>Delimitación de las zonas de producción.</u> <u>Ajuste a límites políticos.</u> <u>Determinación de la muestra de productores.</u>

La provincia de Formosa, tiene la totalidad de su territorio integrado a la vasta planicie que es la Llanura Chaqueña o "Chaco".

Como límites políticos presenta al norte y al este a la República del Paraguay, al sur a la provincia del Chaco y al oeste a la provincia de Salta.

Posee una superficie total de 7.206.600 hectáreas, lo que representa aproximadamente el 1,9% del total del territorio nacional, y se ubica como la 20º provincia de mayor extensión del país.

En cuanto a su organización institucional, se divide en nueve departamentos a saber: Formosa, Pirané, Laishí, Pilcomayo, Pilagás, Patiño, Ramón Lista, Bermejo y Matacos.

División política de la provincia de Formosa.

Departamento	Cabecera	Superficie (hectáreas)
Bermejo	Laguna Yema	1.285.000
Formosa	Formosa	619.500
Laishí	San Fco. de Laishí	348.000
Matacos	Ing.G.N.Juarez	443.100
Patiño	Cmte. Fontana	2.450.200
Pilagás	Espinillo	304.100
Pilcomayo	Clorinda	534.200
Pirané	Pirané	842.500
Ramón Lista	Gral.E.Mosconi	380.000

Tiene una baja densidad poblacional que apenas supera los 5,5 habitantes/km.² frente a los casi 12 habitantes/km.² que tiene como promedio el país.

Al igual que lo que ocurre en la mayoría de las provincias del NEA, como así también de otras grandes regiones geográficas del país, en la capital de la provincia se concentra alrededor del 40 % del total de su población, mientras que vastos sectores del interior se encuentran subpoblados, con las dificultades que ello implica para su desarrollo armónico.

En este sentido se puede decir que la región oriental, cercana al río Paraguay, y más precisamente en las ciudades de Formosa y Clorinda, se encuentra la mayor parte de sus habitantes (48%), mientras que departamentos como Ramón Lista, en el extremo noroccidental, se encuentran bastante despoblados (1,6%), constituyendo el asentamiento natural de comunidades indígenas de diferentes etnias principalmente Wichis o Matacos y Pilagás.

Un fuerte impulso al desarrollo de esta región lo constituyó el descubrimiento en el año 1984 de los yacimientos petrolíferos de Palmar Largo, Cañada Rica y La Tigra, cuyos cerca de 1.000 mts.3 de crudo por día se trasladan a otras zonas para procesarlos dentro del país o bien se exportan a la República del Paraguay.

En lo que hace a su relieve, y por estar inmersa en la Gran Región Chaqueña, Formosa comparte la característica de poseer en toda la extensión de su territorio una pendiente sumamente exigua, entre 0,4 y 0,5 %, lo que determina una muy lenta velocidad de escurrimiento, manifestada por abundantes sectores con aguas estancadas o grandes extensiones anegadizas.

En este caso la dirección de la suave pendiente también es de noroeste a sudeste, lo que se manifiesta por la dirección general que siguen sus ríos.

Desde el punto de vista morfológico es una llanura originariamente formada por una cubeta de sedimentación de materiales de origen palustre, eólico y, principalmente, fluvial.

Los ríos más importantes para la provincia, y que además establecen límites internacionales e interprovinciales, son el Pilcomayo, el Teuco-Bermejo y el Paraguay.

El río Pilcomayo nace en las cumbres andinas bolivianas y recorre escasos kilómetros en territorio formoseño ya que se ha taponado por acumulación de sedimentos, 100 millones de toneladas por año. El retroceso se estima en unos 15 kilómetros anuales y ya totaliza más de 450 kilómetros de cauce sin agua, constituyendo una verdadera frontera seca con la República del Paraguay, fenómeno que la cartografía aún no ha reflejado.

Como consecuencia de su colmatación, las aguas desbordan de su cauce natural y discurren por el territorio provincial originando esteros y bañados de diferente magnitud, entre los que se destaca el bañado La Estrella de cientos de miles de hectáreas, a las cuales se les limita la aptitud productiva de manera significativa.

En el este el río vuelve a nacer pero sin la importancia que le daba el aporte de las aguas andinas, siendo las precipitaciones las que más contribuyen a la determinación del magro caudal con el que desemboca en el Paraguay.

Este comportamiento determinó la ejecución de obras como la represa de Caipipendí en Bolivia, cuyo objetivo es contener los sedimentos que acarrea el Pilcomayo.

El río Teuco-Bermejo también nace en Bolivia y, luego de atravesar Salta y Jujuy, penetra a territorio formoseño donde su curso se vuelve divagante. Su nombre deriva del color de sus aguas como consecuencia de la gran cantidad de materiales de arrastre que vuelca al Paraguay.

El río Paraguay es el afluente más importante del Paraná, y colector de las aguas del Pilcomayo y del Bermejo, entre otros. Es sin duda el más importante curso de agua relacionado con la provincia.

El resto de los ríos y arroyos de Formosa no tienen mayor significación. Entre ellos se puede mencionar los riachos Porteño, Monte Lindo Grande y Chico, Pilagá, Salado, Teuquito, etc.0

Otra variable importante y con incidencia para un análisis de posibilidades productivas, lo constituye el tipo de suelos que presenta la provincia.

Se ha dividido a la provincia en cinco regiones fisiográficas que son:

- 1- antigua planicie chaqueña que tiene una superficie de 1.700.000 hectáreas aproximadamente, y se encuentra entre las planicies aluviales del Bermejo y del Pilcomayo. La vegetación que prevalece es la de bosques altos con menor proporción de abras y espartillares.
- 2- Planicies aluviales de los ríos Pilcomayo y Bermejo: tienen una superficie de casi 800.000 hectáreas y en ellas conviven ambientes tan diversos como montes de algarrobo, itines, etc., con grandes esteros con espartillares y palmares.
- 3- Pilcomayo viejo es la llanura aluvial formada por el antiguo cauce del río. Ocupa una superficie cercana a las 800.000 hectáreas y también presenta ambientes diversos como los bosques en galería a los costados de los albardones activos o secos que alternan con pajonales inundables en los interfluvios.
- 4- Antiguo delta del Río Bermejo: es otra planicie aluvial que ocupa una superficie de 1.750.000 hectáreas. En ella se observan bosques en galerías en las partes más altas o albardones mientras que en la media loma predominan los arbustales y pajonales, encontrándose los bajos ocupados por palmares, espartillares y pirizales.

5- Depresión oriental: con cerca de 2.120.000 hectáreas es la zona más deprimida de la provincia por donde escurre toda el agua superficial que finalmente desemboca en el río Paraguay. Como en el resto de la superficie provincial se encuentran bosques altos en las partes elevadas y arbustales y pajonales en los interfluvios conviviendo casi ininterrumpidamente con palmares y vegetación acuática en las zonas más bajas.

Un gran elemento diferenciador del territorio formoseño lo constituye su clima. En lo que hace a las precipitaciones varían desde los más de 1.400 milímetros que se producen desde hace algunos años en el extremo oriental (ver Cuadro) y van disminuyendo progresivamente hacia el oeste donde escasamente llueven 550 milímetros al año.

Precipitaciones en la ciudad de Formosa. (1992-1997)

·- ·	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ОСТ	NOV	DIC	Totales
1992	59	176,3	211,7	216,5	51,3	94	42,5	144,4	137,4	283,9	102,7	238,8	1758,50
1993	237	4,1	136,6	17,1	44,8	34,2	38,7	34,5	89,2	147,8	203,7	56	1043,70
1994	61,8	227,3	149,4	157,5	163,1	75,2	71,3	63,3	54,2	182,6	182,5	219,8	1608,00
1995	326	86,7	228,6	185,1	145,5	5,7	4,5	2,6	108,2	24,2	35,6	79,4	1232,10
1996	260,5	121,7	154,3	240,7	68,3	32,7	1,6	38,1	94	260,8	100,6	312,7	1686,00
1997	131,7	114,5	45,5	216,3	100,4	27	56,7	13,5	81,2	81,2	316,9	119	1303,90

Esta progresiva disminución de las precipitaciones deviene de la pérdida de influencia de los vientos húmedos originarios del anticiclón del Atlántico Sur. Como consecuencia de este fenómeno, y al igual que lo que ocurre en el Chaco, quedan determinadas diferentes regiones climáticas como son un tipo climático subtropical húmedo, prácticamente sin estación seca, en la franja oriental; uno subtropical subhúmedo en la parte central y uno subtropical semiárido con estación seca, por lo general prolongada, en el oeste.

Como se puede deducir esta variabilidad de las precipitaciones con disminución hacia el oeste determina distintas formaciones vegetales.

Se estima que la evapotranspiración potencial para toda la provincia es de 1.100 a 1.200 milímetros al año, con excesos hacia el este y déficit hacia el oeste. La línea del 0 pasa a unos 120 kilómetros al oeste del río Paraguay.

En lo que hace a las temperaturas estas disminuyen de norte a sur, pero en general son elevadas en toda la provincia siendo la media anual superior a los 22°C. La amplitud térmica se va acentuando hacia el oeste. La media del mes más cálido, enero, es de 28°C y la de julio de 16°C.

Las heladas, que frecuentemente no ocurren, no superan los 8 días al año y son de escasa intensidad.

En la provincia de Formosa la situación actual en cuanto a las diferentes aptitudes de su superficie se puede ver en el siguiente cuadro.

Superficie y aptitud productiva de la Provincia de Formosa. (1998)

Aptitud	Hectáreas	%
Total	7.189.500	100
Aptitud agrícola	297.600	4,14
Aptitud agrícolo-ganadera	1.550.900	21,57
Aptitud ganadero-agrícola	3.650.000	50,77
Ganadera 1 (hasta 5 ha./u.g.)	564.000	7,84
Ganadera 2 (5-10 ha./u.g.)	562.000	7,82
Ganadera 3 (10-30 ha./u.g.)	565.000	7,86

Fuente: Dir. de Ganadería Pcia. de Formosa.

Como se ve se trata de una provincia netamente ganadera, ya que sólo aproximadamente el 4% de su superficie tiene una aptitud definidamente agrícola y

el resto puede considerarse ganadera en mayor o menor medida, o agrícola con la necesidad de incorporar la ganadería en la rotación.

Los datos emanados de la Dirección de Ganadería para el año 1998 son claros en lo que respecta a los valores de producción de carne promedio para la ganadería formoseña, la que asciende a los 19 kilogramos por hectárea.

Mientras en la región Este y Central se producen alrededor de 40-50 kg. /carne por hectárea, en el árido oeste provincial apenas se superan los 7 kg. /ha. de carne.

Es en los últimos años donde se pudo ver el resultado del trabajo sostenido de los ganaderos en escala comercial, lo que arrojó como resultado que el promedio provincial de producción de carne actualizado asciende a 24 kg. / ha. ganadera. Esta mejora de más de un 26 % se debe a la creciente aplicación de tecnología, mejora de los mercados, nuevos inversores, mejora en la infraestructura, genética, sanidad, incorporación de forrajeras exóticas adaptadas con una producción que excede en mucho a la del pastizal espontáneo, etc.

La eficiencia reproductiva del rodeo provincial se puede inferir a partir del porcentaje de destete, que no supera el 51%.

Aquí también la mayoría de los productores no superan las 200 cabezas cada uno. En esta condiciones se hallan el 82% de los ganaderos (ver cuadro) que poseían casi el 35% del total de cabezas existentes en el año 1997.

Cantidad de Establecimientos ganaderos según número de cabezas de ganado vacuno.

Rango de cabezas	Totales	%
1a 50	3.950	47%
51 a 100	1.837	22%
101 a 200	1.134	13%
201 a 500	905	11%
501 a 1.000	347	4%
mas de 1.000	288	3%
Totales	8.461	100%

Como ocurre en la mayoría de los casos, esta franja de productores son los que menor nivel de tecnología incorporan por causas que van desde el desconocimiento, hasta la falta de infraestructura perimetral y de corrales que permita un mínimo manejo de la hacienda.

Los servicios de larga duración o continuos son la regla y la ganadería extractiva, que se realiza en zonas boscosas, con abras o esteros, es lo más común.

En Formosa de los 8.819 productores agropecuarios, el 89,15 % tiene una explotación de menos de 200 hectáreas, el 8,98 % posee una superficie de entre 200 y 1.000 hectáreas, y sólo el 1,87 % explota más de 1.000 hectáreas. Si se tienen en cuenta los generalizados problemas de rentabilidad que está padeciendo el sector en regiones mejor dotadas naturalmente y con posibilidades de aprovechamiento de las economías de escala, se llega a comprender que entre las causas principales de la falta de tecnificación, está la falta de incentivos por la magra rentabilidad de la gran mayoría de los sistemas de producción.

Otro factor que habla a las claras que el techo productivo está muy lejos de los niveles actuales, es la receptividad ganadera de la provincia que ha sido estimada en 5 a 7 hectáreas por cabeza como promedio, cuando se sabe que con

los recursos forrajeros disponibles, estos valores pueden ser sustancialmente mejorados.

Con respecto a las existencias vacunas por categoría, datos de SENASA actualizados, arrojan las siguientes cifras, y los porcentajes de cada categoría en el total de existencias:

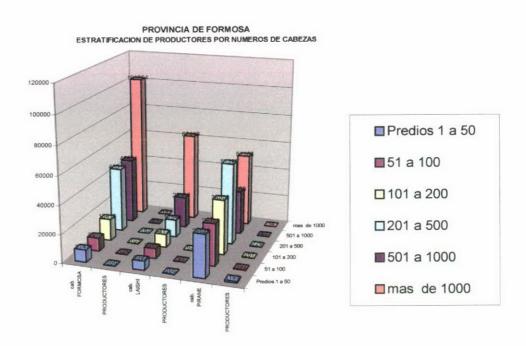
CATEGORIAS	Nº de Cabezas	Porcentaje
Vacas	652.118	42.91
Vaquillonas	269.847	17.80
Terneras y terneros	360.793	23.74
Novillitos	110.394	7.27
Novillos	83.063	5.46
Toros	40.413	2.66
TOTAL	1.516.628	100,00

La actividad industrial derivada de la producción ganadera se desarrolla en base a la presencia, en esta provincia, de dos frigoríficos que se encuentran ubicados en la ciudad de Formosa y cuentan con habilitación provincial. Le siguen en importancia un matadero provincial y otro en construcción ubicados en la localidad de Clorinda, contando los mismos con buena infraestructura y posibilidad de ser habilitados, de acuerdo a las mejoras que se realicen, para tráfico provincial, federal y exportación.

Además, en la ciudad de Formosa existe un frigorífico en construcción y otro con buena capacidad de faena, sin actividad por el momento. En Pirané hay un frigorífico provincial y el resto son mataderos con control municipal. En el resto de las localidades, la actividad se limita a la presencia de mataderos de tipo rural, con control municipal.

No deja de tener importancia la estratificación de productores, tanto por la tenencia de cabezas como por la superficie ocupada, aunque en esta oportunidad el segundo caso reviste una importancia relativa en función de la actividad que se desarrolla fundamentalmente en el sector minifundista, mayoritariamente dedicado a la producción vegetal (agrícola y fruti hortícola).

En cuanto a la estratificación de los productores en lo que a tenencia de cabezas se refiere, es digno tener en cuenta la composición de los mismos, para la elección del la estrategia de abordaje a dicho universo.



ESTRATIFICACION DE PRODUCTORES POR NUMERO DE CABEZAS Fuente: SENASA Enero de 1.998

Z	×	72	25	7	Θ	N	0		116
RAMON LISTA	cab.		1906	1692	1515	41 1152	0	8066	·
Ä	×	1193	392	257	229	4	34		2147
PIRANE	cap.	9996 400 29829 1193 1801	29398	38500	57297	30323 40 31058	51574 34 51163	237245	
Q.	×	8	61	71	72	6	34	,,,	629
PILAGAS PILCOMAYO	cab.	9666	4594 61	10639 71	17921	30323	51574	125047	
Si	×	242	61	32	27	တ	14		385
PILAGA	cab.	6038242	4605 61	4806 32	6746	7040	20544	49779	• •
	×	1133	849	395	64	38	53	-	2532
PATIÑO	cab.	2776 111 28319 1133	63687	59324	16096	28183	79226	274835	
SOS	×	111	26	15	8	**	1		164
MATACOS	cab.	2776	1916	2178	2099	2806	1206	12981	
_	×	256	93	63	20	53	4		533
LAISHI	cab.	6392	9969	9412	12545	22117	62449	119881	
ASO.	×	350	124	103	182	61	89		88 88
FORMOSA	cab.	8747	9316	15415	45519	45921	101654	226572	
9	×	267	93	45	28	2	0		439
PROM. BERMEJO	cab.	6684267	8969	6794	7046	3626	0	31118	•
PROM.	PROD.	25	75	150	250	750	1500		O DE
Población Bovina		1 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 500	501 a 1000	mas de 1000 1500		X PROMEDIO DE PRODUCTORES

Esta propuesta de trabajo contempla entonces la elaboración de la base o protocolo productivo en todo el ámbito de la Provincia de Formosa, para lo cual, por razones fisiográficas, es conveniente sectorizarla en dos zonas:

- Región húmeda del este (pp cercanas a los 1.400 mm. anuales).
- Región central (pp que varían entre 700 y 1.000 mm. anuales).

Si bien cada zona tiene características productivas propias, el Plan de Trabajo es similar para ambas, debiendo ser adaptado de acuerdo con las condiciones de cada una de ellas.

A los fines del presente estudio se considerarán cuatro de los nueve departamentos de la provincia a saber: Formosa, San Francisco de Laishí, Pirané y Patiño. En estos cuatro departamentos se concentra más del 73 % del total de vacunos de la provincia (ver cuadro).

Departamento	Cabecera	Nº de vacunos 111.044		
Bermejo	Laguna Yema			
Formosa	Formosa	231.800		
Laishí	San Fco. de Laishí	194.086		
Matacos	Ing. G. N. Juárez	23.315		
Patiño	Cmte. Fontana	421.763		
Pilagás	Espinillo	110.688		
Pilcomayo	Clorinda	158.287		
Pirané	Pirané	322.659		
Ramón Lista	Gral. E. Mosconi	22.824		

SENASA: cantidad de cabezas por departamento (2002)

Se toman tres productores tipo de cada departamento a los que se los encuesta por poseer datos concretos. Además se agrega información proporcionada por 17 pequeños productores durante entrevistas particulares, que no llevan ningún tipo de registros. A los efectos de lograr la mayor representatividad posible se seleccionan productores que operan campos chicos, medianos y grandes y cantidades de cabezas de 1 a 200, de 200 a 1.000 y más de 1.000 vacunos (Bos taurus).

Debido a la gran variación de los datos que se obtienen, se realiza una valoración descriptiva intentando ser lo más objetivo posible, no individualizando a los diferentes productores seleccionados, ya que esta es una condición exigida por algunos de ellos.

En cuanto a la toma de datos se recurre a encuestas específicas, entrevistas particulares, reuniones grupales de productores (muestra ampliada) y visitas a los establecimientos cuando las características así lo indican.

D.- Bases productivas para la cría de ganado vacuno.

a) Genética: razas y/o cruzas aptas.

Una característica que distingue a la gran mayoría de los establecimientos ganaderos de la provincia de Formosa, y que también se puede hacer extensivo a gran parte del NEA y del NOA, es una gran diversidad de biotipos.

En realidad es difícil encontrar rodeos de razas definidas, ni aun en los establecimientos más organizados y con un mayor número de cabezas involucradas en los procesos productivos.

En general las explotaciones medianas a grandes, considerando número de cabezas y superficie afectada, centran su estrategia de mejora genética en la adquisición de reproductores machos en cabañas más o menos reconocidas, intentando un cruzamiento absorvente hacia la raza patema seleccionada.

Las explotaciones familiares seleccionan los toros según el fenotipo de su madre y el de los temeros seleccionados a los que no se los castra y quedan en el campo como reproductores hasta que por edad, o por algún inconveniente sanitario, se los vende y reemplaza por otros toritos "marca líquida".

Se puede afirmar que el concepto predominante es el correcto en definir como "la mejor raza" a la que más se adapta a la zona en la cual debe producir. En esta premisa se centra la selección de los vientres según su fertilidad, determinada por una serie de indicadores que varían desde preñez al tacto en los establecimientos de punta y con asesoramiento profesional, hasta la observación individualizada de aquellas vacas "salteadoras" en la parición o las que

directamente no se preñan, en los rodeos chicos y con un manejo artesanal realizado por la familia rural propietaria.

Si bien este concepto se considera acertado, habría que introducir una variable complementaria, que es la de tender a trabajar con animales adaptados pero que produzcan came de calidad.

Un primer análisis general permitiría colegir que las razas que mayor desarrollo están teniendo son Braford y Brangus, en sus distintas variedades según zonas y mejoras existentes como presencia o no de monte, alambrados, pasturas, etc.

Esta tendencia coincidiría con la que se viene dando en general en toda la región. En efecto debido a la enorme expansión de la frontera agrícola motivada principalmente por los altos precios relativos de la soja y del maíz, se está produciendo una ampliación, de similar magnitud, de la frontera pecuaria mediante la incorporación de tierras marginales para la agricultura pero totalmente aptas para la producción ganadera, hacia donde están siendo desplazados los rodeos que antes estaban en campos con alguna aptitud para la producción de granos.

La posibilidad del corrimiento de la zona agrícola hasta campos hasta hace poco ganaderos, se debe fundamentalmente a las siguientes causas:

- Nuevas técnicas de laboreo dentro de las cuales se destaca ampliamente la generalización de la siembra directa.
- Mejora genética que aporta materiales resistentes a herbicidas totales que permiten evitar el consumo de agua por las malezas a costos razonables (materiales RR).
- Mejora genética que permite un acabado control de insectos que no hace mucho eran objeto de costosos tratamientos (materiales BT).

 Incremento en las precipitaciones de grandes regiones como consecuencia del "cambio climático global".

Estos hechos originan una fuerte presión de la ganadería en aquellas zonas no aptas para los cultivos por diferentes causas como presencia de monte, anegamientos temporarios, climas extremos, etc.

En estas regiones es necesario producir con razas adaptadas a condiciones adversas para lo cual la presencia de cierto porcentaje de sangre cebuina es indispensable. Si bien este requisito lo cumple cualquier raza taurina cruzada con una índica, la histórica preponderancia de Aberdeen Angus y Hereford hicieron que sus derivados sintéticos, Brangus y Braford, también lideraran los biotipos colonizadores de áreas ganaderas no tradicionales.

Si bien el Brangus sigue teniendo una gran demanda en el mercado del subtrópico y el semiárido, el Braford también está siendo muy solicitado y su presencia se está haciendo cada vez más importante en regiones tales como el NEA y la Mesopotamia.

La provincia de Formosa no escapa a estos procesos y surge de un primer análisis que las dos razas sintéticas mencionadas son las de mayor difusión, participando con ejemplares definidos o con diverso grado de cruzamiento en la mayoría de los rodeos provinciales.

Aun en aquellas explotaciones familiares en las que el concepto de raza o mejora genética es decididamente secundario, se puede observar una inquietud para la adquisición, por compra o por canje, de animales con algún porcentaje de Brangus o Braford lo que asegura no solo una adecuada rusticidad derivada de su origen cebuino, sino una carne de calidad proveniente de la participación del Angus o del Hereford en su constitución genotípica.

Se puede concluir que el progreso genético hacia razas que cumplan con las características de calidad de came que la actual demanda interna e internacional exige, se está llevando a cabo rápidamente en establecimientos ganaderos organizados y con mayor lentitud en explotaciones familiares en donde aún el concepto de "animal de calidad" no se encuentra muy arraigado.

Algo para destacar es el creciente interés que se nota en cuanto a las características de los búfalos (Bubalus bubalis), para ser incorporados a la producción en aquellas zonas con condiciones tan extremas que no permiten que las razas sintéticas evolucionen adecuadamente.

A este respecto se pueden observar como las limitantes más severas al escaso número de animales de esa especie, el elevado precio de los reproductores bubalinos machos y hembras y la falta de conocimiento sobre sus características productivas.

Todo indica que las diferentes razas de búfalos tendrán, en un futuro cercano, un lugar destacado en la producción pecuaria provincial.

Esta presunción se convalida si se tiene en cuenta las grandes extensiones de bañados, esteros y tierras con anegamientos temporarios, en donde el ganado Bos taurus prospera con dificultad. La producción de came utilizando las diferentes razas de búfalos está totalmente probada en amplias zonas de Brasil que comparten características extremas como algunas de nuestro país.

Por otra parte el Reglamento de la Comunidad Europea (C.E.) Nº 1.203/95, Anexo 3, incluye a la carne de búfalo congelada, junto con la definición de cortes de carne de vacuno que integran los cortes Hilton o de alta calidad (Artículo 2, inciso A).

b) Reproducción:

b-1) Tipo y épocas de servicio

En general se puede decir que lo que predomina en la provincia, entre los productores con menor número de cabezas, es el servicio continuo, lo que implica un estacionamiento natural como consecuencia de la mayor oferta forrajera estival, que determina una concentración de celos y preñeces en esa estación del año.

Este efecto se ve más marcado en la región central en la cual las precipitaciones son menores y más concentradas en los meses de verano, y por ende la época de mayor producción de las forrajeras naturales y exóticas también se ve acotada.

En la parte oriental, con lluvias frecuentemente superiores a los 1.400 milímetros anuales, y con una mejor distribución a lo largo del año, esta concentración natural de preñez y parición no es tan notable.

En aquellos establecimientos de mayor envergadura y con más tecnificación, son la regla los servicios estacionados y limitados a 100/140 días (120 días promedio) de duración. No se registraron establecimientos con servicios de 90 días, lo que sería factible y recomendable. Con la aplicación de esta tecnología se pretende el logro de un ternero por vaca por año, objetivo que se alcanza con cierta facilidad si se tiene ajustado el manejo forrajero.

Hay que destacar que tender a que todo vientre produzca un ternero cada 365 días, no es un objetivo importante en si mismo y no se lo puede desvincular del factor carga animal. En efecto de nada sirve que en un campo de 1.000 hectáreas se tengan 50 vacas, se logre preñarlas a las 50 en el primer mes de servicio y destetar 50 terneros de 200 kilogramos cada uno, ya que esa exigua

producción, como consecuencia de la baja carga animal, torna al emprendimiento inviable.

Es frecuente el uso de un segundo servicio en otoño de 70 días de duración aproximadamente. Se insiste en que, tal como ocurre en la mayoría de las zonas criadoras del país, un solo servicio primaveral de 90 días es suficiente para el logro de los objetivos biológicos que se persiguen.

La inseminación artificial es una técnica que está penetrando cada vez con mayor intensidad, reduciendo los tiempos y los costos de la mejora genética que se pretende. De la mano de la promoción oficial y del trabajo de campo de un creciente número de profesionales del sector, esta tecnología que a nivel país apenas supera un 3 % de aplicación, se está extendiendo principalmente en aquellas explotaciones que cuentan con asesoramiento profesional permanente.

El desarrollo de nuevos sistemas, principalmente aquellos que permiten la inseminación artificial a tiempo fijo, están dando nuevo impulso a su adopción ya que simplifica grandemente su implementación al no tener que juntar los rodeos dos veces por día para la detección de celos durante períodos prolongados.

No se registraron campos en que el 100% del rodeo esté sujeto inseminación artificial.

b -2) Selección de vientres previa al servicio:

En un rodeo de cría es necesario reponer anualmente una cierta cantidad de vientres, debido a que todos los años se debe dar de baja a un determinado porcentaje de vacas por dos motivos: muertes y rechazos por diferentes causas.

En el primer caso la incidencia de la mortandad de las vacas de cría debe ser mínimo. Esto es así debido a que las causas que pueden provocar la muerte de una vaca de cría deben ser tenidas en cuenta con la suficiente anticipación como para descartar a ese animal cuando aún está produciendo de manera eficiente, y tenga la dentadura suficiente como para ser engordada en el establecimiento y vendida como vaca de consumo y no como "vaca negocio" o flaca con un precio sensiblemente menor.

En cuanto a los descartes pueden tener distintas causas como ser vacas vacías al tacto, vacas con dentadura en mal estado, vacas secas al final de la época de parición, malformaciones en la ubre, problemas locomotores, sanitarios, etc.

Teniendo en cuenta que del total de kilogramos producidos en un establecimiento criador, entre un 40 y un 45 % corresponden a las vacas de descarte y el resto a los terneros, se podrá apreciar la incidencia de comercializar a las vacas de rechazo a precio de consumo y no de conserva.

Esta disminución del número de vientres en servicio por las causas antedichas, nos obliga a seleccionar vientres jóvenes de reemplazo para mantener una carga adecuada y acorde a la receptividad del establecimiento.

La selección de estas jóvenes hembras previa al servicio tiene varias etapas que, en mayor o menor medida, se cumplen en todos los establecimientos ganaderos de la provincia. La primera es una selección fenotípica que se realiza normalmente junto con el destete de las temeras, momento en el cual se eligen las que serán reemplazos y el resto, junto con el destete macho, se vende o se incorpora a otros sistemas de producción.

En este momento se privilegia el desarrollo del futuro vientre, teniendo en cuenta que dicho desarrollo a tan temprana edad se debe en gran medida a la capacidad de su madre para la crianza. La elección por fenotipo conlleva a seleccionar aquellas de mayor tamaño, lo que normalmente está asociado a la época de nacimiento. En otros términos si se seleccionan temeras nacidas al comienzo de la estación de parición, se seleccionarán las de mayor tamaño por ser de mayor edad, y esta característica de ser cabeza de parición tiene una gran repetibilidad o sea que esas hembras serán también cabeza de preñez y de parición cuando se incorporen al proceso productivo.

Esta selección previa o durante el destete se realiza en la casi totalidad de los campos ganaderos con excepción de aquellos propietarios de unas pocas cabezas para consumo familiar, en los cuales el destete de las terneras suele demorarse mientras haya buen pasto para la madre y para la cría.

Otra etapa en la selección de los futuros vientres es al año de edad, en la cual ya se evalúa la capacidad de la vaquilla para crecer y desarrollarse ya apartada de la madre. Si bien este tipo de selección no está aun muy difundido, se considera importante su implementación porque va afinando el proceso de identificación de aquellos animales que serán, por muchos años, los productores de terneros

Una etapa que tampoco está muy difundida pero que poco a poco va adquiriendo mayor aceptación principalmente por ganaderos medianos a grandes,

es la palpación pre-servicio a las vaquillas, para evaluar el rodeo de futuros vientres y otorgarles el "alta" ginecológico considerándolas aptas para servicio y descartar aquellas que presenten alguna disfunción anatómica o funcional del aparato genital.

Si bien los porcentajes de descarte son acotados y por lo común no superan el 2 %, lo destacado de la técnica es que permite tener en servicio aquellas vaquillas que realmente estén ciclando.

El porcentaje de vaquillas que no ciclan en las evaluaciones preservicio ronda entre el 15% y el 40%, pasando a una categoría que espera próximo servicio, o se las descarta para invernada o faena. Es un paso más para reservar sólo aquellos vientres de características superiores desde el punto de vista genético y de aptitud reproductiva.

Esta revisación debe estar a cargo de un profesional bien entrenado, que pueda detectar anomalías anatómicas y mediante la palpación del útero y los ovarios determinar un score genital de acuerdo al ciclo estral de los jóvenes vientres.

Hay que tener la precaución de separar en las etapas anteriores un número mayor de terneras que los necesarios para que, luego de los sucesivos descartes, contemos con la cantidad de vaquillas necesarias.

En el caso de vacas adultas, una práctica recomendada sería la de rechazar antes del servicio aquellos vientres que no presenten ternero al pie a pesar de haber sido diagnosticada la preñez durante el tacto rectal.

En este caso si alguna vaca no tiene el ternero al finalizar la época de parición por alguna causa no atribuible a ella, puede pensarse en mantenerla en el rodeo sólo en caso de que el establecimiento tenga una carga inferior a la

que recepta y previo a una completa sanidad del vientre problema (diagnóstico de brucelosis, tuberculosis, enfermedades abortivas).

Una causa de descarte frecuente en los rodeos de cría es la hiperplasia de uno o más pezones, carácter negativo de alta heredabilidad, por el cual se deben eliminar del rodeo las vacas que lo presenten. Este problema, frecuente en algunos rodeos aparentemente causado por algún toro que lo transmite a su descendencia, es motivo de enormes pérdidas de tiempo del personal que tiene que hacer mamar a los temeros o darles sustituto lácteo si directamente no pueden alimentarse por si solos.

b - 3) Edad y peso al primer servicio.

Lo más común en la provincia es que las vaquillas de reposición reciban su primer servicio entre los 24 y 27 meses de edad. Esto es así ya que el intervalo parto-primer celo de las vacas de primera parición es más prolongado que el de las vacas adultas, razón por la cual requieren de un mayor período de descanso postpartal para lo cual se las entora con un mes de anticipación.

Se registraron edades de primer entore cuyos extremos son 20 y 36 meses.

Existe una fuerte relación entre intervalo entre partos y nivel nutricional. El vientre joven es más sensible al plano nutricional que el vientre adulto, a su vez el argumento de mayor tiempo de descanso es válido siempre y cuando el nivel nutricional postparto y hasta el próximo servicio sea alto, debido a que el nuevo vientre está en lactancia, aún en crecimiento y además tiene que producir celos fértiles.

Una técnica de gran impacto en todas las variables productivas y económicas de los sistemas de cría vacuna es el entore de las vaquillas a los 15 meses de edad, o sea en el verano siguiente al destete. Esta técnica permite eliminar una categoría improductiva en el rodeo que es la vaquilla de uno a dos años de edad. Esto posibilita disminuir la carga aproximadamente en un 10 % para el mismo número de vientres entorados, o bien incrementar el número de vientres en producción manteniendo constante la dotación animal.

Por otro lado permitiría incrementar la vida útil de la vaca ya que se podría lograr un ternero más en toda su vida productiva. Al respecto, se ha determinado que la edad al primer entore de la vaquillona no tiene incidencia sobre la vida útil de la vaca siempre y cuando dicha vaquilla sea entorada con un

desarrollo apropiado y llegue al parto fuerte y sin haber pasado penurias nutricionales.

La gran desventaja de esta técnica de entore anticipado es que para llegar a un peso apropiado para recibir servicio a esa edad, 270 a 300 kilogramos, se deben obtener ganancias promedio de peso postdestete del orden de los 400 a 450 gramos por día. Lo complicado del sistema es que estas ganancias de peso se deben lograr en la época invernal que coincide con la de menor oferta forrajera en toda la provincia, por lo cual se debería recurrir a la suplementación para alcanzar el desarrollo adecuado.

En general los datos dicen que se puede lograr. También hay coincidencias en que los animales se preñan pero su post parto y lactancia son, por lo general, muy deficientes. Los que lo intentaron lo dejaron de realizar.

Por otra parte sino se atienden los requerimientos nutricionales del joven vientre durante el servicio y la gestación, se pueden resentir los resultados reproductivos en el segundo servicio, perdiéndose la ventaja obtenida con el entore precoz.

Es por esta imposibilidad de alimentar correctamente a los vientres de reemplazo durante sus primeros dos inviernos de vida, que esta práctica no está difundida en la provincia, lo que se ve agravado por la mayor edad en que alcanzan la pubertad las vaquillas con sangre cebuina en su constitución genética.

En cuanto al peso en que se da el primer servicio, depende mucho de la raza o cruza con la que se trabaje y la disponibilidad de forrajes con que se cuente en el campo.

Es dable observar en campos con falta de infraestructura que permita una mínima separación de categorías, que las vaquillas son servidas a edades

tempranas y a pesos reducidos, el tiempo que se gana por ese servicio anticipado, se pierde por la gran prolongación del anestro postparto ya que la vaquilla debe completar su crecimiento y además producir leche para la cría, relegando la función reproductiva.

Por lo general se observa que los pesos más comunes de las vaquillonas de entre 24 y 27 meses que reciben su primer servicio ronda los 300 kilogramos y encaran todo un verano por delante en el que completan su desarrollo y crecimiento, razón por la cual no se ve resentida su performance reproductiva posterior.

b - 4): Intervalo parto - primer celo. Intervalo parto - servicio:

El dato del tiempo transcurrido entre la parición y el reinicio de la actividad ovárica no está disponible con exactitud, ni aun en aquellos establecimientos con asesoramiento profesional permanente, ya que debido a la magnitud de las explotaciones y a la recurrente presencia de áreas boscosas se toma dificultoso la recopilación de ese tipo de información.

No obstante, y siguiendo la información de los porcentajes de preñez, cabeza, cuerpo y cola de los establecimientos que realizan tacto rectal en sus rodeos, se puede inferir que el intervalo parto – primer celo oscilaría entre los 50 y los 100 días

Este período se prolonga en aquellos establecimientos en los que no se cuenta con buen recurso forrajero para ofrecer a las vacas en el postparto o que, por exceso de carga estival, no se llega a la parición con una condición corporal tal que permita a las vacas suplir las deficiencias cualitativas del pasto con una adecuada movilización de reservas corporales.

En lo que hace al intervalo entre el parto y el servicio, por lo general comienza con pasturas que aún no han recomenzado su crecimiento, y se llega al servicio con material verde en cantidad suficiente para una buena performance reproductiva.

En aquellos campos con servicio continuado, este período se repite permanentemente debido a que siempre hay vacas pariendo y siempre hay vacas en servicio.

c) Manejo del rodeo.

c - 1)Manejo del rodeo durante la gestación.

En la provincia de Formosa, al igual que en la mayoría de las zonas criadoras de nuestro país, la vaca de cría que ha quedado preñada luego de la época de servicios, transcurre su gestación en potreros con disponibilidad de pasto en cantidad pero a menudo con baja calidad.

En efecto, la gran ventaja que tiene la cría con respecto a otros procesos productivos como el engorde de vacunos, el tambo, la producción de reproductores, etc., es que durante gran parte del año, seis meses como mínimo, el vientre gestante y seco, o sea ya sin el ternero al pie y por ende sin tener que producir leche, tiene requerimientos nutricionales acotados.

La función reproductiva compite ventajosamente con el resto de las funciones vitales de la hembra en todas las especies animales, inclusive en el ser humano, razón por la cual se la puede someter a una cierta restricción nutricional, siempre y cuando esta no sea de una severidad tal que haga peligrar la prosecución de la preñez.

En la bibliografía se reportan manejos que implican que la vaca gestando puede perder hasta un 10 % de su peso corporal manteniendo la preñez y pariendo su temero.

Como se puede ver un 10 % de peso de una vaca de 400 kilogramos supone una restricción severa que la lleva a perder 400 gramos por día durante tres meses, sin afectar la performance del vientre al parto.

Se puede suponer que es más conveniente repartir esa disminución de peso en un período más prolongado de tiempo, por ejemplo 200 gramos por

día en 180 días y luego asignar una alimentación que permita una rápida recuperación.

Este tipo de restricción cuali y/o cuantitativa es posible siempre y cuando se logre que el vientre gestante llegue al período de menor producción de las pasturas, invierno y parte de primavera para la provincia de Formosa, con un estado corporal tal que le permita suplir con movilización de reservas la falta de aporte del alimento que se le proporciona.

En otros términos este tipo de manejo es factible si lo que la vaca pierde de peso es fundamentalmente grasa corporal, la cual es utilizada con una gran eficiencia metabólica, y en mucho menor proporción tejido muscular.

Este aspecto es poco tenido en cuenta en la mayoría de los establecimientos ganaderos analizados. Es dable observar con frecuencia vacas secas gestando sobre pasturas naturales o cultivadas heladas, que aportan nutrientes que no alcanzan a cubrir los requerimientos para mantenimiento, pero que no tienen una condición corporal que determine que la movilización de reservas sea de tejido adiposo, sino que pierden tejido muscular lo que determina que pueda parir exitosamente el ternero pero hará una mala crianza.

Otra consecuencia de que la vaca preñada llegue a la parición en mal estado corporal es la prolongación, a veces por períodos muy prolongados, del intervalo parto- primer celo, lo que tornará dificultoso lograr el objetivo biológico de conseguir un ternero por vaca cada 365 días.

Todos estos aspectos del manejo del vientre gestante están relacionados con un factor fundamental a la hora de tomar decisiones empresariales ya sea en pequeños, medianos como grandes establecimientos ganaderos, que es la determinación de la carga animal o número de vientres entorados por hectárea ganadera.

Es en este punto en que observa una colisión entre el concepto de carga óptima y carga máxima. El ganadero normalmente quiere tener en su campo la máxima cantidad de vientres en producción, sin tener en cuenta que en un año con condiciones climáticas desfavorables, se derrumba la productividad de todo el sistema y no solamente de las vacas que tiene "de más".

O sea, es recomendable trabajar con la "carga óptima" que siempre es menor a la "carga máxima", ya que si en un campo la carga de equilibrio u óptima son 500 vientres en entore y se agregan 100 más, cuando un año seco determine que se cuente con una escasa cantidad de forraje, no van a caer los índices reproductivos de esas 100 vacas extras, sino los de los 600 vientres, y lo que es peor aún es que esa situación será muy difícil de remontar sin afectar la producción del establecimiento, por ejemplo disminuyendo la edad, y por ende el peso, del destete para que los índices de procreo asciendan a niveles aceptables.

Si bien esta es una clásica discusión entre ganaderos y asesores, el problema también ocurre con los pequeños poseedores de hacienda, en los cuales el concepto de carga animal no está incorporado, lo que determina una muy baja productividad ya que se tiene muchas vacas para producir pocos terneros porque el intervalo entre partos se incrementa desmesuradamente.

Si esos mismos pequeños productores en lugar de tener 10 vacas mal alimentadas que les producen 4 ó 5 terneros por año tuvieran 5 animales bien mantenidos, tendrán similar cantidad de terneros con la consiguiente disminución en los gastos sanitarios, de manejo, de atención, de infraestructura, etc.

Otro aspecto a considerar si se trabaja con el concepto de "carga óptima", es que puede haber años en que la bonanza del clima determine que se cuente con forraje en exceso y no se cuente con toda la hacienda para

aprovecharlo, en ese caso hay varias alternativas para capitalizar ese año favorable tales como prolongar la edad y por consiguiente el peso de destete, darles mayor estado a las vacas vacías para comercializarlas a mejor precio, compra de animales a los que les falta poca cantidad de kilos para su terminación y hacer una invernada corta de categorías como vaca flaca, vaquilla de 250/280 kilogramos, novillos recriados de 350/400 kilogramos, etc.

En estos casos no solamente se mantiene o se incrementa la productividad de la cría, sino que se pueden incorporar actividades más eficientes desde el punto de vista biológico y económico.

Se puede resumir diciendo que es muy importante, para cualquier criador, encarar la estación de baja producción de pastos por sequías y heladas, con sus vientres con una condición tal que le permita una movilización de reservas corporales que no afecte su futura performance reproductiva. Esto es así aun cuando se tenga que disminuir la carga estival para lograr ese estado.

c – 2) Manejo del rodeo durante el destete. Edad y Peso de destete

Según la consideración de este autor, el destete constituye la práctica de más alto impacto en ganadería de cría.

Más aun, lo adecuado sería mantener los índices reproductivos estables y los más alto posible siendo la edad y peso de destete la variable de ajuste para "copiar" las fluctuaciones climáticas o de eventos que determinen una mayor o menor producción de pasto.

Ante situaciones como sequías severas, incendios de campos, heladas tempranas, golpes de calor, inundaciones, etc., el criador debe priorizar a la vaca relevándola de la función de productora de leche y asignándole sólo la tarea de quedar preñada nuevamente para no resentir la productividad del establecimiento en el futuro.

El comentario que surge de inmediato es que en un campo criador en el cual los ingresos provienen en gran parte de la venta de termeros, al separar a estos de sus madres a pesos reducidos, se verán resentidos los ingresos por venta de menor cantidad de kilogramos de producto.

Y esto es así, al igual que lo que le ocurre a un productor de soja que ante una sequía u otro evento climático inesperado, verá afectado el rendimiento de su cultivo con una cosecha escasa que deviene en un mal negocio, o incluso con la pérdida total de su cultivo que deviene en un quebranto financiero de grandes proporciones.

El criador a menudo se fija más en el ternero que en la vaca, cuando en realidad debería ser exactamente a la inversa. Si aceptamos que el destete es una práctica que beneficia a la vaca sin perjudicar, o perjudicando poco, al ternero, aceptaremos que nuestro objetivo primario es el de preservar a la madre siendo la

"cosecha" de kilos de temeros variable según las condiciones del año, al igual que lo que ocurre en el resto de las actividades agropecuarias.

En este aspecto las situaciones en la provincia son de lo más variadas, y también es dable observar una gran dispersión de realidades que van desde prolongados períodos de lactancia, hasta destetes precoces sistemáticos a todas las categorías de vientres.

Por lo general los establecimientos de grandes dimensiones tienden a tener edades y pesos de destete menores y los pequeños y medianos ganaderos son más propensos a destetar a mayores pesos y edades sin prestar mucha atención a la incidencia de esta práctica sobre la condición corporal de la vaca ni su incidencia sobre su futuro productivo.

Es preferible destetar un temero por año de 150 kilogramos y no un temero cada dos años de 200 kilos.

Si se asume que el objetivo de un criador es cuidar a la madre, surge claro que hay categorías de vientres que requieren una mayor atención que otras. Dentro de un rodeo de cría organizado se cuenta con vacas multíparas, vacas primíparas, vaquillas que reciben su primer servicio, y vacas que crían su último temero por razones funcionales o de edad.

Si se pretende promedios de porcentajes de procreo elevados a lo largo de los años, es necesario tener en cuenta cuáles de estos vientres son más sensibles al efecto expoliativo que el temero efectúa sobre su madre, al inducirla a producir leche para su alimentación.

Teniendo en cuenta que una vaca de cría produce entre 4 y 6 litros de leche por día, y que por cada litro de leche que produce deja de ganar

aproximadamente 120 gramos de peso corporal propio, se comprende la fuerte incidencia de la crianza sobre el estado corporal de la vaca de cría.

Este efecto del amamantamiento es mayor en aquellos vientres primíparos los cuales, además de tener que producir leche para la crianza de su primer temero, deben destinar parte de lo que comen para completar su propio desarrollo y además se les pide que otra parte de lo que consumen lo destinen a una función "de lujo" como es la de producir celos fértiles y volver a quedar preñadas en un corto tiempo.

Esta es la causa por la cual es en esta categoría en la que se obtienen menores porcentajes de concepción, efecto que hay que corregir para mantener elevado el promedio general de la explotación.

Sólo en casos aislados se observa un manejo diferencial de esta categoría, siendo lo común que se las tenga junto con el rodeo de vacas adultas sin posibilidades de darles un manejo diferente.

Esta categoría presenta altos niveles de respuesta al acortamiento del período de lactancia ya que, al eliminársele la función de producir leche, puede destinar mayor porcentaje de lo consumido a su propio desarrollo y a volver a quedar preñada.

Otra categoría en la que una disminución del período de lactancia puede arrojar resultados favorables, desde el punto de vista económico, es en la vaca que cría su último ternero. En efecto si a este vientre de descarte pero con cría al pie, se le acorta su periodo de lactancia, gran parte de lo consumido será para ganancia de peso, por lo que podrá ser comercializada como gorda, y a buen precio, antes que ingrese a la temporada de escasez de forraje en la cual no sólo le costará ganar peso sino que hasta puede perderlo disminuyendo así su valor.

Habrá que efectuar en cada caso, y en cada época, un análisis del efecto que tiene en los ingresos de la empresa vender una vaca al precio máximo al finalizar el verano y no tener que pasar el inviemo y engordarla en el próximo verano, y la disminución de kilos de ternero que produzca como consecuencia de un destete anticipado de ese ternero.

Por lo general, y en esto tiene una gran incidencia el cambio de categoría, y como consecuencia de ello el cambio de precio, el vender una vaca de descarte como gorda en el primer verano después que se determinó su rechazo, tiene un incidencia favorable en el resultado económico de la empresa, que es superior a la merma en lo ingresado por la venta de su ternero por más que este haya sido destetado y comercializado a un peso inferior con motivo de un destete anticipado.

A esto hay que agregar que por lo general los terneros de menor peso son mejor cotizados que los de mayor kilaje, ya que el invernador privilegia, dentro de sus ingresos, la mayor cantidad de kilos producidos por lo que debe maximizar la diferencia entre los kilos comprados y los kilos vendidos.

c – 3) Manejo del rodeo del destete al parto.

En este caso lo más frecuente es que las vacas preñadas transcurran su gestación en potreros con pasturas naturales diferidas, o en pasturas cultivadas que han sido pastoreadas hasta bien entrado el verano y se les permite rebrotar hasta que las heladas detengan ese crecimiento.

De esta forma se logra un diferido de calidad que alcanza a cubrir holgadamente los requerimientos aun de las categorías más exigentes, como pueden ser las vaquillonas para entorar o las vacas que recibieron su primer servicio.

Hay que tener presente que en la gran mayoría de las tierras dedicadas a la actividad criadora, la disponibilidad de pasto invernal es cuantitativamente adecuada pero cualitativamente pobre. Si la oferta fuera de calidad durante todo el año, la actividad debería ser otra de mayor eficiencia biológica como por ejemplo el engorde o, incluso, la agricultura.

Es por la característica de la vaca gestando de que manteniendo su peso, o aún perdiendo peso, puede llegar a buen término su gestación, que es en estas zonas donde se lleva a cabo la cría.

Pero también hay que tener en cuenta que, durante la época invernal, ya es tarde para dar estado o favorecer la aparición de algún evento reproductivo deseable como un acortamiento del puerperio, o la rápida entrada en la pubertad en las vaquillas, etc.

Es por esta causa en que se insiste en que es una necesidad el entrar al período invernal con una buena condición corporal obtenida durante la época estival anterior.

c – 4) Manejo del rodeo durante la parición.

Esta época es de trascendental importancia en el manejo de la cría vacuna.

Se observa una clara dispersión en cuanto a la importancia que se le presta a esta etapa según sea el tamaño de la explotación. En efecto en aquellas explotaciones con un número de cabezas tal que sólo permiten proveer al consumo familiar, la atención de la vaca durante el parto es bastante estricta lo que está permitido por el reducido número de vientres.

En aquellas empresas de tamaño mediano con hasta 200 vientres entorados y que presentan un servicio continuado, la atención de la vaca pariendo es escasa debido al hecho que hay vientres pariendo durante todo el año como consecuencia justamente de ese servicio no estacionado.

Por la misma causa en explotaciones de mayor envergadura con la estación de servicios reducida a sólo 3 a 5 meses, la atención es más estricta y sencilla, ya que a medida que más corta es la época de servicios menos dura la época de pariciones y más simple resulta la atención de la hacienda.

En estos casos se refuerza temporalmente al personal durante los meses de pariciones para agilizar las tareas que se deben realizar que en líneas generales se pueden resumir en:

- castración.
- desinfección de ombligo.
- desparasitación con endectocida.
- media señal.

En estos establecimientos también es frecuente el manejo por separado de las vaquillas de reposición. Estos jóvenes vientres por tener su primera cría, son más susceptibles a distocias o partos dificultosos que necesitan ayuda del personal para salvar al temero, o a la madre, o a ambos.

En casos extremos se deberá recurrir a la cesárea practicada por un profesional competente. El porcentaje de cesáreas en establecimientos criadores debería ser mínimo; por lo general está asociado con dos ítems de relativamente fácil control que son elección de vaquillas con buen desarrollo corporal, y selección de toros para el servicio de esas vaquillas que sean de tamaño adulto chico o moderado.

En la actualidad es frecuente encontrar en cabañas de punta el dato del tamaño de cría que da cada toro, precisamente para elegir los que se utilizarán en esta categoría.

c - 5) Manejo de los toros.

El manejo de los toros durante el servicio merece una especial atención. Esto es debido a que mientras la falla de una vaca se traduce en la pérdida de un ternero, la falla de un toro se puede traducir en la pérdida de muchos terneros.

Se observa que en general en la provincia de Formosa suele haber una tendencia a utilizar una alta dotación de toros, esto en realidad no es sino un reflejo de un mal manejo del rodeo. Lo que suele suceder es que cuando hay bajos índices de procreo, hay una tendencia natural a incrementar el porcentaje de toros, en la creencia que podría ser este el factor limitante.

En rodeos bien manejados la proporción diaria de vacas que entran en celo difícilmente supere el 3 %. En lotes de vaquillas de primer servicio y en una buena condición corporal, ese porcentaje se puede elevar hasta cerca de un 4 % de celo diario. Si tenemos en cuenta que un toro de buena aptitud reproductiva es capaz de dar, en condiciones de campo, dos servicios efectivos diarios, con un porcentaje de toros del 3 al 4 % sería más que suficiente para lograr excelentes índices reproductivos.

Estos valores deberían ser incrementados si las condiciones generales del establecimiento así lo indican. Si se contara con potreros de gran superficie, con abundante presencia de monte, con agua natural en esteros o cursos de agua distribuidos por todo el potrero, etc., debe trabajarse con un porcentaje mayor de toros.

Hay que tener en cuenta que es tanto o más perjudicial trabajar con exceso de toros que con baja dotación. Esto es así porque cuando hay más toros que vacas en celo, una vaca receptiva convoca la atención de más de un toro lo

que genera peleas que por lo general terminan con animales lesionados que deben ser sacados del servicio o desechados definitivamente, y un efecto negativo sobre los porcentajes de preñez logrados.

En cuanto a la edad de los toros por lo general no existen mayores problemas, pero es importante tener en cuenta que estudios realizados con toros de raza Aberdeen Angus muestran que entre los dos y los cuatro años la fertilidad es máxima, para luego descender a medida que aumenta la edad. En este sentido también se puede decir que a partir del séptimo año de vida el descenso de la eficiencia reproductiva es constante.

Esto nos está sugiriendo que, si tomamos que como promedio la vida útil de un toro puede ser de alrededor de cinco años, todos los años se debería reponer aproximadamente un 20 % de la torada. Si tenemos en cuenta que lo más difundido en la provincia son las razas con diferente proporción de sangre cebuina, hay que considerar que normalmente estos tienen una mayor longevidad y mayor vida útil que los toros Bos taurus, por lo que el porcentaje de reemplazos puede ser algo menor.

Hasta hace pocos años se consideraba conveniente la rotación periódica de los toros en servicio, sin embargo algunos estudios realizados sobre comportamiento social de los toros han demostrado que la rotación no sólo no es conveniente sino que sería contraproducente. Esto es así debido a que durante el servicio se forman escalas jerárquicas las que, en caso de rotaciones frecuentes, deberían recomponerse periódicamente.

Por otro lado, si los toros se encuentran sanos, bien alimentados y en una proporción adecuada, no deberían porque tener problemas de permanecer en actividad durante toda la época del servicio.

Si se tienen problemas con algún o algunos toros ya comenzado los servicios, debe evaluarse la conveniencia de su reemplazo por otro u otros ya que, por lo general, es en los primeros tiempos de servicio donde queda preñado el mayor número de vacas.

Por esta razón es cada vez menor el número de machos necesarios, tanto es así que en caso de servicios de corta duración, por ejemplo tres meses que sería lo más recomendado, si al final del primer mes no hubiera sido necesario eliminar ningún toro, sería aconsejable separar algunos por más que no tengan ningún problema.

Otro efecto que no siempre es considerado es que los toros astados son dominantes sobre los mochos y los toros adultos son dominantes sobre los jóvenes. De ahí que sería aconsejable utilizar toros de edades similares en los distintos rodeos.

Las causas mas importantes de rechazo son la edad, problemas de prepucio (balanopostitis), tristeza de toros comprados en otras provincias sin garrapata, aclimatación, problemas testiculares (hipoplasia o escasa circunferencia escrotal, orquitis y monorquidios), fenotipo inadecuado, etc)

En la actualidad, la provincia de Formosa cuenta con un buen número de cabañas que producen reproductores de gran calidad y al alcance del común de los ganaderos de la región.

Se debe tener en cuenta que un esfuerzo económico en aras de obtener reproductores de características superiores, tendrá un efecto sumamente positivo en todo el rodeo, no sólo porque se mejora la calidad de las crías, sino que también se mejora la calidad del rodeo de vacas ya que de esas crías se seleccionará la reposición.

En este sentido se destaca la actitud de empresas formoseñas productoras de toros que todos los años presentan sus productos en un remate especial de cabañas formoseñas realizada en el predio de la Sociedad Rural de Formosa, ofreciendo reproductores adaptados a las exigentes condiciones del campo de la provincia.

d) Aspectos sanitarios.

d - 1) Control de enfermedades y parásitos. Plan de vacunaciones.

Quizás sean los aspectos atinentes a los controles sanitarios los que presenten mayor variabilidad entre los distintos ganaderos de la provincia.

Por razones de orden económico algunas veces, y por desconocimiento en otras oportunidades, la incidencia de algunas enfermedades del ganado vacuno es grande entre algunos grupos de productores.

Si nuestro país pretende una mejora cualitativa de su producción cámica que le permita acceder a los diferentes mercados mundiales, se deberán extremar los controles sanitarios, y ser rigurosos con las medidas que tiendan a prevenir enfermedades y parásitos.

Esto debe ser realizado con productos aprobados por los organismos nacionales e internacionales, cuyo efecto sobre la salud humana y sobre el medio ambiente sea nulo o mínimo.

Las vacunas de uso obligatorio en nuestro país son contra la fiebre Aftosa y contra la Brucelosis.

En general se puede decir que, por la característica de ser una provincia que limita con el Paraguay en donde el problema de la Aftosa aún no ha sido resuelto, los ojos del resto de las regiones ganaderas del país están puestos sobre Formosa como posible vía de ingreso de la enfermedad por la extensa frontera internacional.

Es por esta causa que los controles son estrictos, pudiéndose decir que el rodeo provincial cuenta con un nivel de protección que supera al del resto del país, y que esa protección abarca a la totalidad de los vacunos de la provincia. Grande ha sido, y continua siendo, el esfuerzo de las autoridades provinciales para llegar a cubrir, con los planes de vacunación, a todo el stock bovino.

Si bien por el momento se encuentra controlado el flagelo, se hace necesario no bajar los brazos y continuar con los controles fronterizos y las tareas de prevención en la provincia.

La otra enfermedad de control obligatorio en nuestro país es la Brucelosis, en este caso la vacunación a los reproductores se encuentra muy difundida pero no tan generalizada como la aftosa.

Se hace necesario que los establecimientos que pretendan producir came para ser comercializada en los mercados internacionales, eliminen esta enfermedad de sus rodeos en un 100 %. Este programa deberá ser difundido y controlado por el SENASA y operativamente a cargo de los Entes Sanitarios existentes en la provincia. Debe incluir a las temeras entre los tres y los ocho meses de edad como máximo, para que no se produzcan errores en las pruebas posteriores que se realicen para diagnosticar su presencia..

Para considerar a una hembra libre de Brucelosis se seguirán los siguientes criterios: las hembras vacunadas no deben ser controladas antes de los 18 meses de edad. Como prueba tamiz se utilizará la B.P.A. considerándose hembras no infectadas a aquellas que den negativas a dicha prueba, las positivas serán derivadas a las pruebas complementarias de 2 mercapto-etanol y lenta de Wright.

Todos aquellos animales mayores de 24 meses que den títulos mayores a 50 Unidades Internacionales en la prueba lenta de Wright serán considerados infectados, entre los 18 meses y 24 meses se aceptarán títulos de hasta 100 U.I. para considerarlas no infectadas. Para las hembras de 18 meses

de edad en adelante la prueba de 2 mercapto-etanol debe dar negativa para considerarlas como no infectadas.

El establecimiento debería estar inscripto en el programa de erradicación obligatoria o voluntaria de brucelosis del SENASA y alcanzar la erradicación en un lapso no mayor a los cinco años, debería estar obligado a solicitar el certificado oficial de libre brucelosis y mantener dicha condición si continúa produciendo hacienda para exportación.

El manejo antiparasitario, deberá estar dirigido no sólo a eliminar la carga de parásitos con un tratamiento, sino también a prevenir la reinfestación a través de las pasturas, teniendo en cuenta tanto la epidemiología de los parásitos gastrointestinales, como la curva de crecimiento de los pastos. Los tratamientos deberán realizarse únicamente con drogas autorizadas.

Los animales con destino a faena no podrán tener tratamientos con productos antiparasitarios externos o internos, en los 60 días previos a la misma.

En la misma línea, estos establecimientos deberán estar libres de garrapata bovina (Boophilus microplus), sarna y piojos. En todos los casos se utilizarán productos antiparasitarios autorizados por los organismos de control.

d - 2) Control clínico de reproductores. Enfermedades venéreas.

También aquí la dispersión existente entre los diferentes productores es grande. En una misma región conviven campos ganaderos que controlan clínicamente una, dos y hasta tres veces por año a los reproductores machos, con otros en los que esa práctica no se realizó nunca.

Hay zonas en las cuales, por falta de alambrados perimetrales, los toros están en contacto con vacas de productores vecinos, razón por la cual el control de venéreas es ineficaz.

Se debe ser concientes que para producir carne para exportar, la revisación clínica periódica de los toros debe ser considerada obligatoria, y su realización debe constar en la ficha individual que se lleve de cada toro.

Junto con las pruebas de laboratorio se deberá someter a los toros a un riguroso examen físico que incluya examen interno y externo de genitales, revisación de la dentadura, revisación de aplomos y problemas de locomoción, revisación de la visión, etc.

Se puede concluir diciendo que la torada se debe encontrar libre de Brucelosis, Trichomoniasis, Leptospirosis, Vibriosis y Tuberculosis, y en correcta condición físico-sanitaria.

d - 3) Tacto pre y post- servicio.

El diagnóstico de gestación vía tacto rectal es otra de las prácticas de manejo más importantes de que dispone un criador. No sólo permite conocer si una vaca está preñada o no, sino que también permite determinar, con cierto margen de error, el tiempo de gestación que pueda tener.

Si bien mediante el tacto de puede determinar preñeces de 30 a 35 días, a los efectos prácticos el diagnóstico de gestación debería realizarse unos 60 días después de finalizados los servicios. En este caso y para servicios de no más de tres meses de duración, las preñeces más grandes tendrían 5 meses y las más chicas alrededor de dos

Como toda tarea que se deba realizar con la hacienda, esta labor debe ser planificada con el suficiente tiempo, como para que el trabajo sea eficiente.

En general es una rutina en campos con atención veterinaria permanente, y es muy poco usado en establecimientos medianos y pequeños, en los cuales el servicio continuo o por períodos muy prolongados es la regla, razón por la cual esta práctica no es tan eficaz.

Debería ser una práctica corriente en campos productores de hacienda para consumo o para exportación, ya que su resultado puede hacemos inferir problemas de manejo y/o sanitarios.

Un dato muy importante que arroja, y que a menudo no se le da la trascendencia que tiene, es que nos permite conocer antes de la llegada del invierno la cantidad de vacas vacías, para poder sacarlas del sistema, y descargar el campo durante la estación de menor producción de los pastos.

También permite conocer cómo será la distribución de las pariciones, y así organizar mejor su atención.

Si la diferencia entre los índices de preñez y parición fuera de un 4 – 5 % debería comenzar a sospecharse de la presencia de alguna enfermedad abortiva que esté afectando al rodeo.

Como ya se dijo, el tacto preservicio a las vaquillas de reposición es muy poco utilizado, no sólo en la provincia de Formosa, sino en general en todas las zonas criadoras del país.

Si bien los porcentajes de descarte en esta categoría son normalmente exiguos y del orden del 1 ó 2 %, es una práctica más que permite ir incrementado los niveles de fertilidad en el rodeo, que debe ser una de las metas de todo criador.



d - 4) Otras operaciones: descorne, castración, etc.

En la provincia de Formosa, al igual que en la mayoría de las zonas criadoras de nuestro país, la castración de los terneros que no van a ser utilizados para reproductores, es una práctica muy extendida y que obedece fundamentalmente a dos razones de orden práctico.

En primer lugar los compradores de hacienda para consumo, matarifes, abastecedores, carniceros, frigoríficos, etc., castigan en el precio a aquellos animales enteros comparados con los castrados.

Esto es así a pesar de que hay numerosa evidencia bibliográfica que da cuenta que no existen diferencias apreciables por los consumidores, en cuanto a la calidad de la carne de toritos y novillos.

Cuando se habla de toritos se hace referencia a animales de hasta 18 meses de edad. En efecto si la comparación se realiza entre novillos y toros descartados de los rodeos de cría y con 6, 7 ó más años, esta aseveración deja de tener validez.

Si bien es cierto que este concepto está variando rápidamente, como consecuencia que los compradores cada vez conocen más que un toro joven produce carne de excelente calidad, aún existen oportunistas que aprovechan esta circunstancia.

Hay algunos estimaciones que en nuestro país se "pierden" 25 millones de kilos de temero por año como consecuencia de la práctica de castrar. Esto es así debido a que se le elimina al animal la fuente de producción de hormonas masculinas que, además de sus funciones específicas, manifiestan un efecto anabolizante durante el crecimiento del ternero.

Más aún, es frecuente observar invernadores que castran sus animales, y luego los implantan con hormonas sexuales con conocido efecto anabolizante.

En otros países tales como los integrantes de la Comunidad Económica Europea y Chile, desde hace tiempo que a los animales destinados al consumo no se los castra, ya que los ritmos de engorde son rápidos y, como consecuencia de ello, las edades de faena difícilmente superen el año y medio de vida.

La otra causa por la que se "opera" a los terneros, es debido a que por el sistema de invernada que predomina en nuestro país, típicamente pastoril y extensivo, es común encontrar tropas numerosas de animales pastoreando juntos en el mismo potrero. Esta característica determina que resulte imposible mantener grandes cantidades de machos enteros juntos, sin que se produzcan peleas permanentes que normalmente concluyen con los animales lesionados y con la infraestructura destruida.

Es por estas causas que la práctica de la castración está tan difundida en nuestro país, a pesar de no ser aconsejable por la injuria que se le produce al animal, por ser antinatural y, en muchos casos, inútil.

Si se pretende establecer protocolos de calidad que incluyan estándares de confort y bienestar animal, esta práctica debería ser eliminada, no obstante, y debido a lo generalizado de su uso, y por lo menos en una primera etapa, podría ser permitida.

Una manera de mitigar los efectos de la injuria sobre los terneros, es la realización de la práctica en el nacimiento. En efecto apenas nace un ternero el desarrollo de sus testículos es mínimo por lo cual una operación quirúrgica para su extracción es perfectamente tolerada y ni siquiera se produce un sangrado

abundante. Por otro lado un tratamiento antiparasitario de rutina con productos autorizados, permitirá controlar las miasis de ombligo y las que se puedan producir por la castración.

En cuanto al descome, es una práctica también frecuente que no tiene mayores consecuencias sobre la performance de los animales en su desarrollo posterior.

También sería aconsejable su realización por métodos mecánicos o químicos a los animales pequeños, ya que la resistencia de los apéndices córneos es mínima y, si se realiza con cuidado y no muy cerca de los tejidos blandos, el pequeño animal casi no lo siente.

d - 5) Identificación de los animales.

Al igual que lo que ocurre en el resto de las regiones ganaderas de nuestro país, la identificación de los animales en la provincia de Formosa es una materia pendiente.

Hay que ser conscientes que, si se pretende mejorar la calidad de la came que se produce, un paso que se debe dar es la identificación de los animales desde su nacimiento hasta la faena.

Todo este proceso conocido como trazabilidad, ya es una realidad en muchos países compradores y una exigencia ineludible si se pretende producir came con esos destinos.

Por lo general el ganadero argentino no tiene incorporada la realización de tareas de identificación individual de sus animales, pero si no se lo hace, en el corto tiempo se nos irán cerrando mercados que cuentan con disposiciones estrictas en esta materia, y exigen poder hacer un seguimiento completo de la vida de los animales cuya carne consumen, y por esta vía tener acceso a los eventos por los cuales estos animales han atravesado.

Si se pretende contar con un protocolo de calidad de ganados y cames, es inevitable establecer sistemas de identificación individual de los animales que vaya desde su nacimiento, en donde constará peso al nacer, tratamientos sanitarios, productos usados, prácticas complementarias, etc. hasta su comercialización como media res.

Incluso todos los establecimientos que pretendan una certificación de que cumplen con los protocolos que se establezcan, deberán trabajar con animales identificables si son "marca líquida", y con animales que provengan de campos con identificación individual si trabajan con animales de compra, de

manera que cada animal mantenga su identificación desde su nacimiento hasta la muerte, por más que nazca en un campo y se engorde en otro establecimiento de la zona.

d – 6) Calendario sanitario recomendado.

Tal como se estableció en acápites anteriores, se pueden resumir de esta manera los tratamientos sanitarios exigibles a campos que pretendan cumplir con los protocolos que se establecen en este trabajo:

- Vacunas obligatorias oficiales: Aftosa, Brucelosis.
- Vacunas obligatorias no oficiales: I.B.R. (Rinotraqueitis Infecciosa Bovina), BVD, Leptospirosis, Haemophilius, Mancha, Gangrena Gaseosa, Enterotoxemia, Carbunclo, Neumoenteritis, Rabia paresiante.
- Desparasitaciones con productos autorizados y que desde el último tratamiento hasta la faena transcurran al menos 60 días.
- Castración cercana al nacimiento y por métodos quirúrgicos. Si es posible debe ser evitada.
- Descome a los animales jóvenes. Si es posible debe ser evitada o trabajar con animales mochos.
- Revisación clínica y pruebas de laboratorio a los toros (Tuberculosis,
 Vibriosis, Trichomoniasis, Leptospirosis, Brucelosis) todos los años.
- Tacto rectal, al menos a todo el plantel de vacas adultas, 60 a 75 días post servicio. Sería recomendable realizarlo en preservicio a la vaquilla de primer entore.
- Estricta identificación a todos los animales de los campos que pretendan una certificación de cumplimiento de los protocolos establecidos.

e) Alimentación.

e - 1) Campo natural. Manejo.

En la totalidad de la provincia de Formosa, y no sólo en los departamentos en estudio, la principal fuente de producción de forrajes son sin dudas las pasturas espontáneas o naturales. Si bien la incorporación de especies exóticas es un proceso que se está llevando a cabo sin pausa, por muchos años más la ganadería provincial dependerá de los pastos naturales. Esta realidad es más marcada aún en la actividad criadora que en los otros procesos productivos.

Los pastizales naturales son "comunidades vegetales" en las que distintas especies interactúan entre si y con el ambiente en que se encuentran. Dicha interacción se refiere a competencias por espacio, luz, agua y nutrientes entre las plantas que componen un pastizal, ya sean de la misma especie o no.

Se presentan así distintos tipos de pastizales según sea la clase de especies que lo componen, desde aquellos dominados por gramíneas a aquellos en los que coexisten especies leñosas (árboles y arbustos) con gramíneas y especies herbáceas.

En general, en toda el área cubierta por pastizales naturales de la provincia de Formosa, al igual que en el resto del país, se encuentran distintos grados de degradación con respecto a la situación de equilibrio en que se encontraban antes de la colonización. Con la llegada de la explotación forestal del hombre y la ganadería doméstica, se rompe dicho equilibrio original y comienza este proceso de degradación. Pero ¿qué significa esta degradación?.

Desde el punto de vista del pastizal natural como recurso forrajero, significa en primera instancia una pérdida de productividad, motivada fundamentalmente por una variación en lo que hace a los componentes de esa comunidad original.

En este proceso, se produjo una paulatina disminución de las especies más palatables y de mayor valor forrajero, las que fueron reemplazadas por especies de menor o ningún valor, o especies invasoras. En algunos casos se ha llegado a la desaparición total o extinción de valiosas forrajeras, lo que constituye no sólo una menor producción, sino la pérdida de material genético imposible de recuperar o " erosión genética".

Esto es la consecuencia de un hábito de pastoreo selectivo del ganado, que para conformar su dieta, busca y consume prioritariamente aquellas especies más apetecidas y de mayor calidad. Al haberse manejado estos pastizales con altas cargas animales (mayores a la que son capaces de soportar), y sin ningún tipo de descanso o de manejo, el pastoreo continuo sobre estas especies hizo que disminuyera su capacidad de competencia con las menos preferidas.

La gran frecuencia e intensidad de defoliación a la que fueron sometidas, terminó con la muerte de las mejores forrajeras y la proliferación de especies indeseables. Este proceso puede continuar hasta la pérdida de la cobertura vegetal del suelo, la erosión y la productividad cero.

Sin embargo, no debe atribuirse la culpa de esta degradación de los pastizales a los animales que los pastorean, sino al hombre que toma las decisiones sobre su utilización. Pero si las decisiones son acertadas, se puede tender a revertir este proceso hacia una recuperación de los pastizales naturales mediante normas de manejo basadas en el conocimiento del funcionamiento de los mismos.

En primer lugar, es necesario reconocer la "condición" en que se encuentra cada potrero del pastizal. Esta se refiere al estado o grado de

degradación en que se encuentra para lo cual se debe tener en cuenta una serie de indicadores como los siguientes:

- La proporción de los distintos tipos de especies, clasificadas según sus características forrajeras (preferencia animal, productividad y calidad) como:
- preferidas
- intermedias
- indeseables
- El vigor de las mejores especies (tamaño de las matas, calidad de brotes, etc.)
- La cantidad de plantas anuales o malezas
- La proporción de suelo desnudo (sin cobertura vegetal).

La relación existente entre estos indicadores y la condición del pastizal y su producción de forraje, se puede observar en el siguiente cuadro:

Pastizal Natural					
Condición	Especies Predominantes	Vigor mejores especies	Cantidad de anuales y malezas	Suelo Desnudo	Producción forrajera (Kg. M.S/Ha.)
Excelente	Preferidas	Alto	0-10%	0%	3.000
Buena	PreferidInterm.	Medio	10-25%	10%	2.000
Regular	IntermIndes.	Bajo	25-50%	30%	1.000
Pobre	Indeseables	0	+50%	50%	300

La producción forrajera (expresada como kg. materia seca /ha.) es la base para determinar la carga animal que es capaz de soportar cada potrero de pastizal natural.

En segundo lugar, es necesario reconocer y definir algunas "especies claves", en base a las cuales se va a centralizar el manejo del pastizal y permitirán ir siguiendo la evolución de la condición. Se consideran especies claves, aquellas que tienen buena preferencia animal, alta capacidad de producción de forraje, buena calidad y son perennes. Son las que se pretende que proliferen con el manejo adecuado; son las que hay que cuidar.

El objetivo de un manejo adecuado, es la planificación del uso de los pastizales, tendientes a obtener una máxima producción animal, económicamente sostenida, compatible con la conservación y/o mejoramiento de los mismos.

Son varios los elementos con los que se cuenta para cumplir con este objetivo, partiendo de la decisión de recuperar este recurso forrajero.

1. Adecuación de la carga animal

La misma se refiere a que la cantidad de animales debe estar de acuerdo a la producción forrajera de cada potrero, respetando un grado de utilización. Esto significa que se debe dejar un remanente para la supervivencia de las especies claves y de importancia para la cobertura del suelo. Este grado de uso, es la proporción de la materia seca de forraje acumulado que puede ser pastoreada sin afectar a la planta y se considera que puede variar entre un 50 y 60%.

La receptividad animal, guarda una estrecha relación con la condición del pastizal.

Esta relación, para pastizales de la provincia de Formosa, se puede cuantificar de la siguiente manera, a modo de ejemplo como se puede ver en el cuadro siguiente. Esto es importante porque al ir mejorando la condición del pastizal, se puede aumentar la carga y en consecuencia la producción de came/ha. (pasar de regular a buena puede implicar duplicarla).

Condición/Receptividad									
Condición	Receptividad animal (has./unidad ganadera)								
Excelente	2.5								
Buena	3.5								
Regular	7.0								
Pobre	15.0								

2. Descansos.

Efectuar un descanso de un potrero de pastizal natural, significa retirar totalmente los animales del mismo por un período de tiempo determinado. Estos son de gran importancia sobre todo para su recuperación y pueden tener alguno de los siguientes objetivos:

 Permitir la semillazón y diseminación de las especies más pastoreadas, con lo que se logra incrementar su numero por resiembra natural. Esto se debe hacer en la época propicia que es verano-otoño para las especies de verano, y primavera para las especies de invierno.

- Permitir la germinación y desarrollo de las nuevas plantas a partir de la producción de semillas anterior. Las épocas adecuadas son, primavera para las especies de verano y otoño para las de invierno.
- Aumentar el vigor de las especies claves existentes, descansando el potrero durante el período de crecimiento activo de las mismas.

La organización de los descansos y épocas de utilización de los distintos potreros, darán origen a los "sistemas de pastoreo" que se puedan implementar como otro elemento de manejo. La complementación de los pastizales naturales con pasturas cultivadas son otro elemento de gran importancia para su manejo.

3. Sistemas de Pastoreo

El sistema de pastoreo es la organización de la utilización del pastizal natural, que permitirá programar y controlar el efecto de los animales sobre la condición de los mismos. Por lo tanto es una herramienta más de manejo para la recuperación de los pastizales degradados y el mantenimiento de aquellos en buen estado.

Mediante la combinación de distintos números de potreros y rodeos, se dan múltiples posibilidades de sistemas de pastoreo que básicamente se pueden agrupar de la siguiente manera:

Pastoreo Continuo:

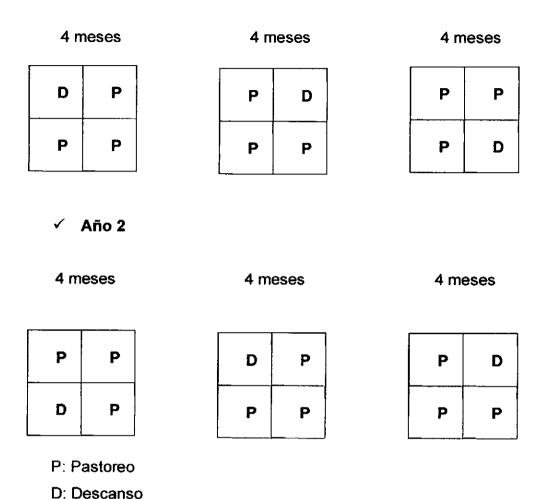
Es cuando permanentemente hay animales en un potrero, se daría por ejemplo un solo potrero y un solo rodeo, o con animales distribuidos por todos los potreros. Es el sistema más peligroso ya que resulta muy difícil regular el grado de utilización de las especies claves y no se le otorga descanso alguno.

Es una situación en la que juega un rol más importante la correcta regulación de la carga animal. Además el comportamiento selectivo en el consumo por parte de los animales en forma permanente, tiene un efecto más perjudicial sobre las especies más preferidas, las que van perdiendo vigor y por último desaparecen.

Pastoreo rotativo diferido:

Se basa en la utilización de varios potreros con varios rodeos (en menor números que los potreros). Esto permite que siempre haya algún potrero en descanso y a su vez los mismos puedan ir rotando a través del tiempo. Un ejemplo de este sistema de pastoreo con 4 potreros y 3 rodeos, se presenta en el siguiente esquema:

✓ Año 1



De esta manera se cumple con el objetivo de dar descansos alternados a cada potrero en distinta época, lo que se podría lograr con otras combinaciones de número de potreros y rodeos con igual objetivo. Estos sistemas tienen la característica de no requerir mucho movimiento de la hacienda ni mucha infraestructura.

Pastoreo rotativo intensivo o de corta duración:

En la medida en que se aumenta el número de potreros y disminuye el de rodeos, se llega a estos sistemas de pastoreo en los cuales básicamente un

rodeo va rotando durante corto tiempo por los potreros. En este caso, los descansos son más prolongados y hay una mayor superficie acumulando el forraje producido. Además es mas fácil controlar la selectividad animal, debido a la alta carga instantánea que se utiliza. Esto determina una mejor eficiencia de cosecha y permite un mayor grado de utilización sin perjudicar a las especies claves. Tiene como desventaja el mayor costo de infraestructura y movimientos de la hacienda más frecuentes.

Por último se pueden mencionar otras prácticas para el mejoramiento de los pastizales naturales como el control de arbustos y malezas (por medio químico, mecánico o manual), el uso cuidadoso y controlado del fuego y la resiembra de especies naturales ya desaparecidas del potrero. Este último proceso se basa en la "domesticación" de especies nativas de alto valor forrajero, de manera de poder cultivarlas para cosechar sus semillas y luego poder sembrarlas nuevamente en pastizales o en lotes puros.

Tecnologías existen, sólo falta la decisión del hombre de ponerlas en marcha para manejar los pastizales naturales de manera de producir conservando, para su propio beneficio, el de la sociedad y el de las generaciones futuras.

e - 2) Praderas artificiales, verdeos. Características de su utilización.

La complementación con pasturas cultivadas perennes, es uno de los factores que posibilita otorgar un adecuado manejo a los pastizales naturales. Los beneficios se pueden resumir de la siguiente manera:

- Permite una rápida recuperación de áreas muy degradadas, donde se ha perdido la cobertura vegetal o es dominada por especies indeseables (peladales cercanos a las aguadas, pajonales, fachinales, terrenos anegables, etc.).
- Permite una buena provisión de forraje en superficies más reducidas,
 lo que facilita el manejo de la hacienda sobre todo en épocas críticas.
- Permite otorgar descansos a los potreros de pastizales en épocas claves para su recuperación, concentrando la hacienda en estas pasturas.
- Permite mejorar el manejo nutricional de los rodeos con lo cual se incrementa su eficiencia de producción.

La mayor producción de forraje de las pasturas cultivadas con respecto a pastizales de condición regular a buena, es de gran magnitud e importancia estratégica. Esto permite disminuir la carga de los potreros de pastizal sin modificar la carga total de animales, ni la producción de carne del sistema. Por el contrario, esta última puede incrementarse al mejorar los aspectos nutricionales y de manejo.

Además de acuerdo con la proporción de pasturas introducidas, se puede incrementar la carga animal y la producción de came /ha. Un ejemplo para visualizar este impacto, se presenta en el siguiente cuadro, donde se analiza el

incremento en la producción de came de terneros de un rodeo de cría frente al aumento de la proporción de pastura en un pastizal con especies de invierno y verano de condición regular.

Porcentaje de pasturas / Carga / Producción									
% de Pastura	Carga Animal	Producción	Diferencia						
	(Has/U.G)	Terneros (Kg./Ha.)	(%)						
0	7	17	0						
10	5	24	40						
30	3.5	34	100						
60	2.25	53	213						

de León, M.

Cabe destacar que con sólo el 10% de pasturas cultivadas, se puede aumentar el 40% la producción. Sin embargo, no siempre este reemplazo es conveniente.

Arar un pastizal de condición muy buena o excelente será un muy mal negocio. Se debe considerar en detalle cuáles son los potreros o sectores más degradados y aptos para la implantación de las pasturas.

Otro aspecto a considerar es que, según la zona de que se trate , será la pastura apropiada a implantar.

Así, para los departamentos ubicados en la zona occidental se deberá recurrir a especies con gran adaptación a la sequía y a los calores extremos como Buffel grass (*Cenchrus ciliaris*), Grama Rhodes (*Chloris gayana*); en la zona central de la provincia forrajeras del género Panicum, con sus distintas variedades pueden proveer forraje abundante y de calidad, al igual que el pasto Estrella

(<u>Cynodon nlemfuensis</u>), el Pangola (<u>Digitaria eriantha var. pentzii</u>) o la Grama Rodees var. Callide y en el húmedo sector oriental se debe optar por especies más resistentes al anegamiento y al exceso temporal de precipitaciones como por ejemplo las diferentes especies de <u>Brachiaria (B. brizantha, B. humidicola)</u>, o <u>Dichantium caricosum</u>, etc. Estas son pasturas de verano, que se complementan perfectamente bien con la oferta de los pastizales naturales.

En la provincia de Formosa en general, el uso de los verdeos de invierno está poco difundido, y en ganadería de cría se puede decir que directamente no se utilizan. En algunos establecimientos que hacen ciclo completo es posible encontrar pequeñas superficies de verdeos, pero destinados principalmente al subsistema invernada.

e - 3) Otros alimentos: granos, henos, silajes, etc.

Al igual que en el caso de los cereales de invierno, los establecimientos dedicados a la cría de vacunos, normalmente no utilizan granos o reservas tradicionales como henos, henolajes o silajes para complementar o suplementar la alimentación de los rodeos.

Por lo general las reservas más utilizadas son las reservas corporales, las que se logran en el verano anterior y son utilizadas con altos niveles de eficiencia por la vaca gestante.

Otro tipo de reserva para el invierno es el diferimiento del crecimiento estival del pastizal natural, o de las pasturas cultivadas, para ser aprovechado en la época de menor producción forrajera.

Sólo en una oportunidad se verificó la existencia de un pequeño lote de caña de azúcar, la cual era suministrada a la hacienda cortapicada y en comederos de palma construidos a tal efecto.

E.- Bases productivas para el engorde de hacienda.

a) Recepción de animales (por compra o traslado desde otro campo propio).

La recepción de los animales en los campos de invernada, es un aspecto de la producción al cual normalmente no se le asigna la importancia que realmente posee.

Si se trata de campos grandes en los que se produce la invernada o terminación de una gran cantidad de cabezas, la entrada de animales es muy frecuente, y hay que tener establecida una metodología de recepción que minimice las pérdidas y optimice los tiempos

Para recibir estos animales hay que contar con un potrero con pasto de regular calidad, pero con mucha disponibilidad, cercano a los corrales de trabajo.

Como primera medida cuando arriba una tropa, hay que contar los animales y hacer una revisación general para establecer que ninguno ha sufrido accidentes durante el transporte. Es en este momento en que debe procederse a su curación o atención veterinaria si fuera necesario. Luego sería aconsejable no realizar sobre la tropa ningún otro trabajo y largar los animales al potrero de recepción lindero o muy cercano a los corrales.

Luego de dar vueltas corriendo alrededor de los alambrados, la hacienda se calmará y se echará, o comenzará a comer según haya sido la distancia desde la cual se los trasladó.

A los tres o cuatro días de ambada la tropa se los debe juntar en los corrales y en ese momento se los deberá desparasitar con un producto aprobado;

bañar contra garrapata, sama y/o piojo; se castran aquellos machos que hayan llegado enteros y se descoma a todo animal astado. De ser necesario en este momento se puede aplicar alguna agresina o shock vitamínico a algún animal que lo necesite. Luego de estas labores deberán regresar al potrero de recepción desde donde habían sido traídos.

Durante los próximos tres o cuatro días se debe controlar que no aparezcan miasis u otros problemas, y se aprovechan esos días para que se produzca la descarga de parásitos o huevos en el potrero duro de recepción.

Al finalizar ese período se los vuelve a encerrar para marcarlos, vacunarlos contra Mancha, Gangrena y Enterotoxemia y algún otro tratamiento que sea importante según zona. Se puede realizar un segundo baño antes de enviarlos al potrero definitivo.

b) Revisación, pesada, identificación, tratamientos sanitarios.

Antes de derivar la hacienda a los potreros de engorde, se debe pesar a los animales y ese debe ser el peso con el que comienzan su período de invernada.

En efecto, se ha comprobado que lo que más se adecua a la realidad para medir la ganancia de peso en un engorde, es tomar como peso de entrada el peso lleno y como peso de terminación el peso desbastado, o sea el que figura en la factura de cobro.

Si tomamos como ejemplo un engorde que lleva los terneros desde los 180 kilos a los 450 kilos, tendremos los siguientes números:

	Terneros	Novillos			
Peso lleno de campo (kgs.)	180	450			
Peso desbastado (6,7%)	168	420			
Contenido del tracto (% estimado)	20%	15%			
Contenido del tracto (kgs.)	36	68			
Peso vacío (kgs.)	144	382			
Aumento de peso real (kgs.)	238				

Si se efectúa la relación de pesos tendremos las siguientes posibilidades:

	Terneros	Novillos	Aumento de peso			
Caso A	Lleno	Lleno	450-180=270			
Caso B	Desbastado	Desbastado	420-180=252			
Caso C	Lleno	Desbastado	180-420=240			

Como se ve el caso que más se acerca a la realidad es el C, de ahí la importancia de tomar el peso de ingreso luego de que los animales ya hayan comido, en el potrero de recepción, para no sobreestimar la producción.

Ya en el potrero donde se prevé su engorde, se debe disponer de personal para revisar permanentemente la tropa y realizar los tratamientos o curaciones necesarias.

De ser necesario, y en muchas zonas de invernada de Formosa lo es, se deben hacer estudios coproparasitológicos para determinar nuevas desparasitaciones, siempre con productos aprobados, y nunca antes de 60 días de la fecha en que se calcula que serán enviados para su faena.

Durante la primera juntada en los corrales, tres o cuatro días posteriores a su arribo, se debe controlar la identificación de los animales.

c) Sanidad

c – 1) Plan de vacunaciones. Programa sanitario

VACUNAS	E	F	M	Α	M	J	J	Α	S	0	N	D	OBSERVACIONES
Mancha, Gangrena y Enterotoxemia	1			2								1	Menores de 3 meses. Revacunar a los 20 – 30 días. Incluir la recría de vaquillas
Carbunclo		2								1			Toda la hacienda con antiaftosa. Opcional. Recría- Invernada
Antiaftosa		1							2				Toda la hacienda Solo menores
Brucelosis		1							2				Destete primavera. Destete otoño.
Abortivas (Vib Lepto- IBR, DVD- Hemof.)		No. of the last	1 2 3						1 2 3	1 2			A las que se entoran por primera vez (2 dosis ideal 3) A las que recibieron 2 dosis repetir (1 dosis anual preservicio) A los toros 2 doble dosis con 20 días entre dosis). Preservicio
Rabia			•				W - 01						 Según brotes. Revacunación De rutina predestete 2 dosis
Complejos Respiratorios y Agresinas		•											 A terneros tardíos y de otoño. A los que van a despacho y/o corral.

c – 2) Desparasitación. Tratamientos de parásitos externos e internos.

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	0	N	D	OBSERVACIONES
1. TERNEROS			1			2			2			1	Ricobendazol.
2. NOVILLITOS			2			2			3			3	2. Ivermectina
3. VAQUILLAS			2			2			3			3	Orales o Intraruminales (según hpg)

Se remarca que se deben utilizar productos aprobados por las autoridades nacionales e internacionales y que debe transcurrir un lapso no inferior a los 2 meses entre el último tratamiento y la matanza.

d) Alimentación.

d - 1) Campo natural. Manejo.

En la provincia de Formosa la inmensa mayoría de los productores realiza la invernada o engorde de sus animales bajo condiciones de pastoreo directo. Estos sistemas extensivos de producción permiten aprovechar eficientemente el recurso más económico con que se cuenta que es el pastizal natural, cuyas opciones de manejo ya se analizaron al tratarse la actividad cría, y/o las pasturas implantadas.

Por otro lado, aun no se ha desarrollado en la provincia una demanda sostenida de carne producida en condiciones de confinamiento, si bien es cierto que cuando algunos productores incursionaron en estos sistemas intensivos de producción, no tuvieron ningún problema para la colocación de sus productos.

En otras provincias el consumo de carne de animales producidos en Feed-Lot ya está impuesto, e incluso se paga un precio diferencial por la carne de animales engordados a corral, pero en la provincia de Formosa aún prevalece el gusto por la carne producida con pasto.

Como ya se explicitó en capítulos anteriores, para lograr altas producciones de carne por unidad de superficie de manera rentable y eficiente, se debe lograr una elevada producción individual (aumento diario de peso vivo) con una carga animal o dotación que se adecue a la oferta de pasto del establecimiento

Lo anterior tiene límites estrictos que están determinados por el estado del pastizal. Si para el logro de ingresos importantes se sobrepastorea el recurso forrajero a niveles que afecten su condición, se estará afectando la producción, y por ende los ingresos futuros.

Es por esta causa que, al igual que en el caso de la actividad criadora, el manejo del pastizal natural o de la pastura implantada, debe ser totalmente prioritario para el productor para darle sustentabilidad a su sistema de producción.

En este sentido el esquema descripto de manejo con descansos estratégicos y rotativos de parcelas o potreros, aparece como una muy buena opción de manejo del recurso natural.

d - 2) Praderas artificiales, verdeos. Características de su utilización.

Se conoce como verdeos de invierno a aquellas pasturas que, instaladas anualmente en base a los cereales de invierno, son aprovechadas principalmente durante la fase de macollaje activo.

Las especies consideradas verdeos de invierno son:

Phalaris minor (Pasto romano)

Lolium multiflorum (Raigrass anual)

Bromus unioloides (Cebadilla criolla)

Avena sp. (Avena)

Hordeum vulgare (Cebada)

Secale cereale (Centeno)

Triticum aestivum (Trigo)

Triticosecale (Triticale)

Trigopiro (Trigopiro)

Estos recursos tiene diferentes formas de aprovechamiento que se pueden resumir de la siguiente manera:

- Pastoreo directo. → Macollaje.
 - → Granado (algunas especies).
 - → Doble propósito.
- Pastoreo mecánico.
- Henificación.
- Protector o acompañante.

Como sus principales ventajas se pueden citar:

- Alta producción de forraje cuando las praderas disminuyen la producción o están secas.
- Buen valor nutritivo
- Buena capacidad de rebrote (variable según especies y cultivos)
- Buena aceptabilidad.
- o Alta receptividad.
- Útiles en la rotación para disminuir la presencia de malezas.
- o Resistencia al pastoreo.
- Fácil establecimiento.
- Buena receptividad si acompañan las condiciones.

Como sus principales desventajas se pueden mencionar:

- o Laboreo anual del suelo
- El costo de implantación es alto por los pocos meses de utilización
- Alto costo de implantación
- Presentan desequilibrios nutricionales en etapas juveniles.
- Sensibilidad a numerosas plagas (pulgones, hongos)
- No aportan nada al suelo
- En general son poco resistentes a la sequía,
 dependiendo de un buen barbecho para su producción.

En la provincia de Formosa son poco utilizados para el engorde de hacienda, con algunas excepciones en el centro norte.

Las praderas artificiales, están llamadas a ser las impulsoras de un incremento en la productividad de vastas zonas de la provincia. Hay numerosas experiencias concretas, locales y extranjeras, de que su productividad puede mejorar los dos aspectos que hacen a la producción de carne que son, la producción individual y la carga animal.

Organismos oficiales como el INTA y la *Iniciativa para la Investigación y Transferencia de Tecnología Agraria Sostenible* (INTTAS) de la vecina República de Paraguay, cuentan con valiosa información probada y experimentada en condiciones de producción reales, sobre el comportamiento, producción y formas de aprovechamiento de diferentes especies forrajeras megatérmicas adaptadas a las distintas condiciones del territorio formoseño.

Como es de suponer cada especie, en el contexto de cada actividad productiva, debe ser manejada de manera diferencial para poder aprovechar al máximo su potencial de producción.

d - 3) Otros alimentos : grano, henos, silajes,

Por lo general la utilización de otros alimentos en los proceso de invernada que se llevan a cabo en la provincia de Formosa es escasa, siendo la base de la alimentación la utilización de la pastura espontánea o su combinación con pasturas implantadas.

Formosa no tiene grandes superficies con potencialidad para la producción agrícola, razón por la cual, en la mayoría de los casos, se hace necesario importar desde otras provincias los granos que se destinen para la alimentación del ganado.

En los establecimientos que, aprovechando ventajas de precios temporales, encaran procesos de engorde intensivo con grandes porcentajes de granos en la composición de las dietas, estos por lo general son ingresados desde la provincia del Chaco o Santa Fe.

Lo que si es frecuente en explotaciones de cierta envergadura, es la suplementación mineral. Este aporte se realiza fundamentalmente en invierno, para corregir en parte las deficiencias alimenticias de los pastos en esa estación.

F.-Conclusiones y recomendaciones.

La realidad de la situación de la actividad ganadera en nuestro país nos señala que en los últimos treinta años producimos alrededor de los 2,5 millones de toneladas de carne. De este volumen de producción excepcionalmente superamos el 15 % que se destina a la exportación, y el resto lo consumimos internamente.

Gracias a la arraigada costumbre de los argentinos de consumir carne de vacuno, aun en el caso de suspenderse las ventas a otros países, el consumo interno del país con mayor consumo de carne vacuna por habitante por año del mundo, absorbería el total de la producción.

Esta situación ya se vivió cuando en el período 2001/2002, y con motivo de la reaparición de la fiebre aftosa, las ventas al exterior virtualmente desaparecieron. No obstante el poderoso mercado interno se encargó del total de lo producido, pero a valores que determinaron que la actividad arrojara niveles de rentabilidad que la hicieron poco atractiva.

El estancamiento es evidente si se analizan indicadores generales tales como la tasa de extracción que continúa baja como hace décadas atrás, o el peso medio de faena que no solo es bajo, sino que continúa bajando como consecuencia de la preferencia de vastos sectores de la población por animales jóvenes y de bajo peso.

Lo más grave es que ni siquiera vamos a poder mantener ese estancamiento, y el fantasma de ir disminuyendo nuestra productividad, se acerca a pasos agigantados. Esto es así pues la ganadería está siendo desalojada de las mejores tierras por una agricultura simple y rentable que, de la mano de tecnologías de insumos que están al alcance de cualquier productor, ya se ha adueñado de las mejores tierras del país, y está ejerciendo una presión

insostenible en áreas tradicionalmente ganaderas como el norte de la provincia de Córdoba, Santiago del Estero, Chaco, Formosa, etc.

Esta agricultura ha llegado para quedarse, ya que es muy dificil para alguien que se retiró de la actividad ganadera, regresar a ella si se presentan situaciones macroeconómicas generales favorables. El solo hecho de repoblar los campos con hacienda ya implica erogaciones de tal magnitud que desalentarían a aquel productor que quisiera retornar. A esto hay que agregarle la readecuación de la infraestructura deteriorada, o incluso eliminada, como es el caso de los alambres internos, e inclusive los perimetrales, corrales, aquadas, etc.

Si bien es cierto que seguirá habiendo ganadería en la Pampa Húmeda, ella sólo podrá ocupar tierras no aptas para la realización de cultivos agrícolas tales como bajos salinos, medanos, tierras inundables, superficies erosionadas, etc.

Una de las más importantes razones de ser de las empresas son las ganancias, y cualquier actividad que las disminuya en aras de otros objetivos, a la larga termina siendo insostenible.

Este arrollador avance de la actividad agrícola, y el consecuente desplazamiento de la ganadería hacia zonas de menor desarrollo y marginales para los cultivos de cosecha, puede determinar que se vaya hacia la producción de carne de menor calidad como consecuencia de los biotipos necesarios para producir en esos ambientes, de los largos períodos de invernada debido a una alimentación de regular a mala, de la faena de animales de mucha edad, del incremento de los problemas sanitarios como las parasitosis, de la creciente dificultad o el debilitamiento de las acciones de control o prevención de enfermedades tales como la Encefalopatía Espongiforme Bovina (BSE), la aftosa, la brucelosis, etc.

O sea que en un momento en que el mundo está exigiendo cada vez mayor calidad y seguridad, nosotros estamos en peligro cierto de ir en sentido inverso, lo que seguramente nos alejará de los grandes escenarios de la ganadería mundial.

Un caso al que no se lo menciona mucho, y que en general no forma parte de las preocupaciones de los integrantes de la cadena de valor de la carne vacuna, es el de la Encefalopatía Espongiforme Bovina o BSE o "vaca loca". Recientemente (2003) apareció un solo caso en Canadá lo que determinó que el precio del kilo vivo disminuyera su valor en más del 35%, y que este país quedara afuera del mercado. La presencia de casos en otros países ganaderos, es sólo cuestión de tiempo y de cómo se lo presentará a la comunidad internacional.

En Argentina, como somos libres del mal, los controles no son estrictos, son difusos, y el escaso dinero de que se dispone se emplea en *otras* cosas más importantes.

La seguridad alimentaria es un concepto que en el mundo ya está impuesto firmemente, nuevamente la BSE es un ejemplo con lo ocurrido en Inglaterra, o con la marginación a la que se nos sometió al intentar ocultar la reaparición de la fiebre aftosa en nuestros rodeos.

Es inevitable que los protocolos y regulaciones que exigen nuestros potenciales clientes a sus propios productores, nos serán exigidos a nosotros si pretendemos venderles nuestro producto. Si no lo hacemos directamente no les va a interesar la carne argentina, por más que nosotros pensamos que es la mejor del mundo.

Así como el mundo puede prescindir de la Argentina, el mundo puede prescindir de la carne argentina. Una prueba concreta fue la reciente crisis de la aftosa, durante la cual simplemente no nos compraron más hasta que ellos,

nuestros clientes, no nosotros, certificaron que no había más casos en nuestro país.

O sea que en la actualidad tenemos que producir carne a buen precio, de calidad y segura para los consumidores, si queremos tener la posibilidad que los países donde la carne vacuna es un producto caro, puedan llegar a interesarse por lo que nosotros producimos.

Si seguimos produciendo para abastecer al mercado interno no va a haber mucho futuro para una ganadería que estará ligada a los salarios, con no muchas exigencias de calidad si es carne barata.

Debemos hacer algo para mantener la calidad y seguridad alimentaria de nuestras carnes, un camino para tender a ello, es el establecimiento de protocolos o estándares de producción, a los cuales deberán ceñirse los ganaderos que deseen producir carne con posibilidades de acceder a los mercados internacionales.

Estos protocolos, si bien deben considerar situaciones zonales específicas, deben ser comunes a todas las regiones ganaderas del país.

La provincia de Formosa está llamada a adquirir un papel cada vez más importante como productora de carne, no solo por el ya mencionado desplazamiento de la ganadería, sino por sus condiciones naturales para producir carne vacuna capaz de satisfacer las crecientes exigencias de los mercados mundiales, y también del mercado interno.

Para ello se proponen los siguientes protocolos que deben cumplir los ganaderos de la provincia, para que su producción obtenga la certificación de calidad que asegure a nuestros clientes que esa hacienda a sido producida con métodos preestablecidos, que incluyen prácticas de manejo que garanticen el

bienestar de los animales, la utilización de alimentos naturales y de productos veterinarios aprobados por su inocuidad para la salud humana.

Protocolo de calidad.

"Carne Formoseña con Calidad Controlada" (C.F.C.C.)

El presente Protocolo deberá ser aprobado por el SENASA para su plena entrada en vigencia.

La defensa de la Calidad Controlada, la aplicación del Protocolo de Calidad, la vigencia del cumplimiento del mismo, así como el fomento y control de la calidad de los productos y subproductos amparados, queda encomendado a un Consejo Provincial de Calidad de Carne Vacuna y a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación, en el ámbito de sus respectivas competencias.

El Consejo Provincial de Calidad de Carne Vacuna, será un organismo con participación de representantes de instituciones provinciales privadas y públicas, relacionadas con la producción de carne bovina, que contará con un cuerpo de inspectores con relación de dependencia a designar, que serán los encargados de hacer cumplir el presente Protocolo.

Los fondos para el funcionamiento del Consejo Provincial provendrán de una alícuota a establecer, que se impondrá por cada kilo vivo de novillo con calidad controlada.

Es pasible de acceder a la certificación de Carne Formoseña de Calidad Controlada (C.F.C.C.), la carne proveniente de ganado vacuno que cumpla en la producción (cría, engorde), transporte, faena - desposte y comercialización con los requisitos exigidos en la legislación vigente y en este Protocolo de Calidad.

La certificación se otorgará, única y exclusivamente, a ganado vacuno que, pudiendo haber nacido en otras provincias, adquiera su estado para faena en el territorio de la provincia de Formosa, hecho que deberá ser acreditado por los inspectores del Consejo Provincial.

No podrá ser utilizado este Protocolo en otras carnes que no sean de ganado vacuno, ni en marcas, nombres, términos, expresiones y signos que por su similitud fonética o gráfica, pueda inducir a confusión o engaño con el producto amparado por este Certificado de Calidad. En el caso de carnes de otras especies animales que se produzcan en la provincia, se deberán establecer protocolos específicos, pudiendo el Consejo Provincial actuar como autoridad de aplicación.

Lo que certificará el Consejo será lo siguiente: teniendo en cuenta el Reglamento de la Unión Europea Nº 1.203/95 (Anexo 3) relativo a la apertura y el modo de gestión de los contingentes arancelarios de carne de vacuno de calidad superior fresca, refrigerada o congelada, y de came de búfalo congelada, por el que se define al novillo Hilton (Art. 2, inciso a), como "los cortes de carne de vacuno procedentes de animales criados exclusivamente en pastos, de una edad comprendida entre los veintidós y los veinticuatro meses y con dos incisivos permanentes, cuyo peso vivo en el momento del sacrificio no exceda los 460 kilogramos, de calidades especiales o buenas, denominados "cortes especiales de vacuno", que podrán llevar la marca "sc" (special cuts).

El peso que se tomará es el de la primera hora de la mañana pesado en el campo con el 5 % de desbaste o, si el peso se toma en una balanza ajena al establecimiento, con el 3 % de descuento.

Teniendo en cuenta la Resolución 2.327 del 30 de diciembre de 1993 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que en el Art. 10 define "a los efectos de esta resolución, y de las que estén vinculadas a ella, se entiende por cortes vacunos enfriados sin hueso, de alta calidad o "cortes especiales" a los

siguientes cortes enfriados sin hueso anatómico o en porciones: bife sin lomo, cuadril, lomo, bife ancho sin tapa, nalga de adentro, nalga de afuera (o sus cortes individuales: peceto y carnaza de cola o cuadrada) y bola de lomo; con las variantes que cada mercado individual de la Comunidad Económica Europea prefiere y conforme a las normas de control de calidad que la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca indique por intermedio de sus dependencias técnicas especializadas".

Delimitación del área geográfica:

La zona de producción del ganado vacuno, cuya carne será pasible de obtener la certificación de calidad, será la provincia de Formosa con sus nueve departamentos.

Las explotaciones pecuarias estarán enclavadas en la provincia de Formosa y los bovinos deberán nacer y criarse en dichas explotaciones, o haber tenido una permanencia registrada mínima de doce (12) meses anteriores a la faena de los mismos. En caso de provenir de un establecimiento no inscripto, esto sólo regirá durante el 1º año de implementado este Protocolo de Calidad, luego no se aceptarán animales provenientes de establecimientos no inscriptos en el Consejo Provincial.

Bases productivas para la cría de ganado vacuno: Consideraciones generales:

Los animales inscriptos en el Consejo en ningún caso podrán ser tratados con productos que contengan sustancias hormonales, o cualquier otra que contenga principios activos de efecto anabolizante. También se prohíbe el uso de productos que interfieran el ritmo normal de crecimiento y el desarrollo de los animales, de acuerdo a las normas en vigencia establecidas por el SENASA.

Un párrafo aparte lo constituye la producción de carne ecológica o carne orgánica. Los productos ecológicos u orgánicos de origen animal son el resultado de un sistema de producción que se basa en el profundo conocimiento de la naturaleza, lo que permite trabajar en perfecta armonía con sus ciclos en lugar de forzar aumentos de peso o prolificidad basado en hormonas, antibióticos y otras sustancias perjudiciales para la salud humana y el medio ambiente.

A la vez, el sistema ecológico de producción de alimentos ofrece las máximas garantías en términos de sustentabilidad, dado que sólo se considera orgánico al producto proveniente de un sistema de producción capaz de sostenerse indefinidamente en el tiempo.

Se da por supuesto que todo sistema de producción animal orgánico, está basado en un sistema de producción vegetal orgánico.

La carne orgánica es obtenida de animales producidos en condiciones totalmente naturales, bajo sistemas de trabajo sustentables, sin uso de productos de síntesis química (fertilizantes, herbicidas, plaguicidas, etc.) en las pasturas y forrajes con los que se alimentan al ganado, ni la utilización en estos de tratamientos convencionales no autorizados, lográndose un producto de la mejor calidad nutritiva y sin contaminantes para el consumidor.

El SENASA aprobó en 1993 la normativa Nº 1.286 que rige la producción, elaboración, comercio y sistema de identificación de estos productos como forma de garantizar la transparencia y lealtad del proceso.

La certificación de carne ecológica se obtiene luego de dos años de producción en establecimientos que son monitoreados por empresas privadas supervisadas por SENASA. Este lapso puede extenderse o reducirse de acuerdo a

los antecedentes comprobables en cada situación por parte de los entes certificadores y con consentimiento del SENASA.

Estas empresas, inscriptas en el registro nacional de entidades certificadoras de productos ecológicos, deben presentar cada seis meses un detalle de los establecimientos que supervisan y pueden tener o no normas más restrictivas que las emitidas por el organismo oficial que las controla.

Las características del sistema de producción de carne de Formosa, brindan inmejorables condiciones para encarar una actividad que, sin requerir grandes inversiones, permita ampliar la presencia provincial en el contexto nacional e internacional de carnes, atendiendo a una demanda creciente de productos obtenidos en forma orgánica, por los cuales se abona un sobreprecio de entre un 10% a un 15%.

Se puede decir que la casi totalidad de la carne producida en la provincia cumple, o fácilmente puede cumplir, con las normativas vigentes para la producción de este producto diferenciado que podría constituirse en la base del comienzo de una acción concertada entre los sectores de la producción y la industria.

Aquellos establecimientos que deseen acreditarse como "Ecológicos" y a la vez acceder a la certificación de calidad, deberán cumplimentar las exigencias estipuladas en las Normativas para las Producciones Ecológicas de Origen Animal además de las que fija el presente Protocolo.

Se deberá respetar la forma tradicional de producción de la provincia atendiendo a conservar la fertilidad del suelo y la actividad biológica del mismo.

En el proceso a campo se respetará y hará respetar la normativa vigente según lista adjunta.

1. Características Genéticas y Razas.

El tipo de ganado apto para la producción de carne con Calidad Controlada procederá de las razas británicas y sus cruzamientos y razas continentales y sus cruzamientos siempre que correspondan al biotipo cárnico requerido.

En el caso de cruzas índicas se aceptará hasta 3/8, o sea que la proporción de sangre índica no debe superar el 37,5% de la constitución genotípica del animal cuya calidad de carne se pretenda certificar.

2. Reproducción.

2 - a: Tipo de servicio.

La forma de reproducción recomendada es la monta natural, aceptándose la inseminación artificial, práctica que se debe informar al Consejo en caso de utilizarse.

En el caso de la realización de prácticas no convencionales como la inseminación artificial o el transplante de embriones, estas deberán quedar asentadas en los registros del establecimiento, donde constarán las características y origen de los insumos utilizados.

2 - b: Reposición de vientres.

La reposición se realizará con vaquillonas de propia producción, o adquisición de vaquillonas para entorar o con preñez garantida, exigiendo la identificación de la misma, su historia y estado sanitario

Si la reposición es por compra, los animales que se adquieran deberán ir acompañados de toda la documentación exigida, debiendo provenir de un establecimiento registrado en el Consejo.

Esta documentación deberá permanecer en poder del nuevo propietario, y deberá estar a disposición de los inspectores del Consejo cuando estos lo requieran.

2 - c: Época/s y duración de los servicios.

El servicio deberá ser estacionado y su duración variará entre tres a seis meses. Se debe tender a una duración no mayor a tres meses ya que su efectividad está ampliamente probada en nuestro país, y de esta manera se puede acceder al objetivo biológico de obtener un ternero por vaca por año.

El servicio natural continuo sólo se permitirá cuando las condiciones del terreno o la falta de alambrados impida separar a los machos de las hembras. Los establecimientos que no tengan los servicios estacionados por alguna de las causales expuestas, deberán arbitrar las acciones que permitan ir acortando la estación de apareamiento hasta arribar a una duración no superior a seis meses.

Por ser una práctica extendida en todo el territorio formoseño, también podrán acceder a la certificación de calidad, aquellos establecimientos que realicen los servicios en dos épocas del año: primavera y otoño.

2 - d: Selección de vientres.

Se debe incorporar a los rodeos la práctica del tacto preservicio a las vaquillas, para descartar anomalías morfológicas o funcionales que permitan ir acrecentando los niveles de fertilidad de los rodeos.

A las vaquillas que se encontraran vacías al tacto postservicio, no se les dará otro servicio, con la intención de incrementar de esta manera la fertilidad de los rodeos, ya que esta categoría debería ser la que presente menores problemas para retener la preñez. Su único destino debe ser la faena para consumo.

En la categoría vacas, se eliminarán, con destino a faena, todos los vientres que habiendo salida preñados en el tacto postservicio anterior no presenten ternero al pié y se desconozcan las causas.

El descarte por causas sanitarias consistirá en la eliminación de vientres enfermos que, aunque no presenten una deficiente condición corporal, estén disminuidas en su capacidad productiva por enfermedades tales como brucelosis o tuberculosis.

2 - e: Edad y peso al primer servicio.

El entore de vaquillonas se deberá realizar entre los 24 y los 27 meses de edad, con un peso promedio de 280 kg a 300 kilogramos, según la raza con la que se trabaje.

Es importante adelantar el servicio en un mes en esta categoría, para tener un mayor descanso entre parto y comienzo del siguiente servicio, para favorecer su recuperación postparto, y mejorar la perfomance en su segundo año como vientre en producción.

Se debe tener en cuenta la calidad de la alimentación de esta categoría, durante el pre y postservicio, para conseguir un completo desarrollo, tanto físico como reproductivo.

3. Manejo de los rodeos de cría:

3 - a: Manejo del rodeo durante la gestación.

Aproximadamente a partir de los 60 días de finalizados los servicios, se deberá realizar el tacto rectal a todas las hembras. Esta práctica deberá ser realizada por un profesional capacitado que arroje los datos suficientes no solo para conocer con anticipación la cantidad de terneros que se pueden lograr, sino también el mes de su nacimiento según el tamaño del feto tactado. De esta manera se puede ir afinando la asignación del alimento disponible, según los reales requerimientos de los vientres

Simultáneamente con el tacto se realizará el boqueo o control de la dentadura identificando los vientres que tengan menos de medio diente, los que no recibirán servicio en la próxima temporada y, luego de destetar su ternero, se destinarán a venta. Esta categoría, conocida como vacas C.U.T. (Crían su Último Ternero), se deberá manejar separada del resto del rodeo, para lo cual es importante una correcta y visible identificación.

Atendiendo a las condiciones generales de la provincia de Formosa en cuanto a la producción de pasto que determina que ésta sea principalmente estival, al rodeo de vacas preñadas se las mantendrá en condiciones de alimentación tal que les permitan mantener su preñez sin perder peso corporal o, si ésta pérdida se produjera, deberá ser compatible con el reinicio de la actividad sexual postparto en un lapso de no más de 75 días.

También en esta instancia se deberá realizar la identificación de toros con inconvenientes en el servicio o por edad, los que se destinarán a venta. Con los toros restantes se realizará un examen completo del estado sanitario de los mismos y de su aptitud reproductiva.

3 – b: Manejo del rodeo durante la parición

Al momento del parto los terneros serán tatuados o marcados con el sistema que se utilice según los dispuesto por el Consejo, y se tomará el peso del mismo, a efectos de dejar todo registrado en su ficha particular.

La castración, el descorne, el corte de la cola, etc. son prácticas no recomendadas, aunque permitidas si mediaran razones de mercado o de manejo.

No obstante, y ante la generalización de estas prácticas en todo el territorio nacional, se permitirá su realización. Se aconseja la castración quirúrgica al nacimiento ya que esta genera un menor efecto negativo sobre el ternero, debido a que el desarrollo testicular es tan pequeño que la injuria quirúrgica es mínima.

La terapéutica aplicada a los animales será natural, evitándose siempre cualquier tipo de tratamiento rutinario.

En esta época deberá reforzarse temporalmente al personal para agilizar las tareas que se deben realizar que en líneas generales se pueden resumir en:

- identificación,
- castración.
- desinfección de ombligo.
- desparasitación con endectocida.
- media señal.
- descorne.

3 – c: Manejo del rodeo durante el destete:

La separación de los terneros de la madre, deberá realizarse disminuyendo al máximo el estrés, y en forma gradual, destetando sólo parte de los terneros según una técnica conocida como "desmadre".

En caso de destete "a corral", los terneros se colocarán en un corral suministrándoles sólo agua para beber, y llevándolos a las 48 horas a una buena pastura. Es importante que, dentro de las posibilidades de cada establecimiento, se impida tanto el contacto visual como auditivo de las madres con sus crías.

Si bien no existe una "edad óptima de destete" se puede mencionar el destete precoz, que si bien puede realizarse a partir de los 60 días de vida, o aún antes, a los fines de este Protocolo la edad del destete no deberá ser inferior a los tres meses de edad del ternero.

El destete anticipado, entre los cuatro y los seis meses de edad se recomienda cuando por razones de escasez de forrajes se quieran disminuir los requerimiento nutritivos de las vacas. Para realizar este destete se tendrá en cuenta el desarrollo del termero y el estado de las pasturas.

El peso mínimo para encarar el destete será de 90 kilogramos. Si bien no se puede hablar de un peso máximo, se considera que por encima de los 180 kilogramos se estaría trabajando con una baja carga de vientres en servicio,

En condiciones normales, la época del destete debe ser tal que permita la recuperación de los vientres antes de la llegada del invierno.

Se deben mantener elevados índices de procreo, y que la variable de ajuste sea el peso del ternero, mediante el destete. O sea en años "buenos"

obtener mayor cantidad de kilos de terneros y viceversa, pero siempre con similar cantidad de terneros.

3 - d: Manejo de los toros:

Deberán mantenerse en el mejor estado posible durante el año para que puedan cumplir su cometido en la época correspondiente. Es frecuente que antes de la estación de servicio estival, haya algunos toros con un estado corporal que haga aconsejable un refuerzo alimenticio para que encare los servicios en óptimas condiciones.

Los toros que no superen el examen físico, las pruebas complementarias (dentadura, problemas locomotores, aplomos, visión, examen genital), y sanitarias, deberán ser descartados y su único destino será el sacrificio para consumo.

Estos exámenes deberán realizarse al menos dos veces por año a la totalidad de los reproductores

La adquisición de nuevos toros se realizará en cabañas preferentemente de la provincia.

Para el entore de las vaquillonas primerizas se utilizarán toros de distinta o de la misma raza, pero que sean de tamaño adulto pequeño, es decir menor al promedio de la raza, para facilitar el parto de las jóvenes hembras.

4. Aspectos sanitarios.

4 – a: Control de enfermedades y parásitos. Plan de vacunaciones.

Los establecimientos que pretendan producir carne con Calidad Controlada, deberán cumplir con las siguientes exigencias sanitarias en sus rodeos de cría:

- Vacunas obligatorias oficiales: Aftosa, Brucelosis.
- Vacunas obligatorias no oficiales: I.B.R. (Rinotraqueitis Infecciosa Bovina), Leptospirosis, Haemophilius, Mancha, Gangrena Gaseosa, Enterotoxemia, Carbunclo, Neumoenteritis, Rabia paresiante.
- Desparasitaciones con productos autorizados por las autoridades nacionales e internacionales, y que desde el último tratamiento hasta la faena transcurran al menos 60 días.
- Castración cercana al nacimiento y por métodos quirúrgicos. Si es posible debe ser evitada.
- Descorne a los animales jóvenes. Si es posible debe ser evitada o trabajar con animales mochos.
- Tacto rectal, al menos a todo el plantel de vacas adultas, 60 a 75 días postservicio. Sería recomendable realizarlo, en preservicio, a la vaquilla de primer entore.

Para poder producir came con Calidad Controlada se deberá tener como mínimo cinco años sin la presencia clínica de fiebre aftosa, en el establecimiento y en establecimientos linderos.

La explotación deberá estar inscripta en el programa de erradicación obligatoria o voluntaria de la brucelosis del SENASA, y alcanzar la erradicación en un lapso no mayor a los cinco años. Contará como exigencia solicitar el certificado oficial de libre brucelosis y mantener dicha condición.

Será obligatoria la vacunación de terneras entre los tres meses y hasta un máximo de ocho meses de edad a los fines de evitar las interferencias en las pruebas diagnosticas.

Las vacas y toros, serán desparasitados exclusivamente con diagnóstico coproparasitológico con certificación de veterinario registrado en el Consejo.

Los establecimientos deberán estar libres de garrapata bovina (Boophilus microplus) con prohibición de baños precaucionales.

En caso de ser necesario se deberá realizar control y prevención de sama bovina y / o piojos.

Se llevarán registros de las prácticas sanitarias efectuadas en el establecimiento, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones: diagnósticos y tratamientos indicados, fecha de la práctica, categorías, drogas, concentraciones y dosis, periodicidad.

4 – b: Control clínico de reproductores. Enfermedades venéreas.

Los reproductores deberán encontrarse libre de Brucelosis, Trichomoniasis, Leptospirosis, Vibriosis y Tuberculosis, y en correcta condición físico-sanitaria.

Revisación clínica y pruebas de laboratorio a los toros (Tuberculosis, Vibriosis, Trichomoniasis, Leptospirosis, Brucelosis) todos los años, conjuntamente con un análisis funcional. Estas pruebas deberán ser realizadas por profesionales veterinarios inscriptos en el Consejo.

Los machos mayores de diez meses destinados a la reproducción, deberán ser negativos a las pruebas serológicas de brucelosis, con similares pruebas y criterios de interpretación a los establecidos para las hembras.

Se contemplará además, la incorporación de aquellas profilaxis estratégicas que respondan a necesidades específicas de un establecimiento o una zona.

5. Identificación de animales.

Hoy Argentina cuenta con un sistema de identificación de los animales a través del uso obligatorio de Marcas y Señales, lo cual se aproxima a un sistema de trazabilidad del ganado en forma grupal. Contamos también con un sistema de identificación de productores por medio del Registro Nacional Sanitario de productores Pecuarios (RENSPA). Se cuenta además con el Registro de Establecimientos Rurales de Ganado para Faena de Exportación con destino a la Unión Europea, también el Registro del Campo de Origen y un Plan de Control de Residuos e Higiene de los Alimentos (CRHEA)

No obstante estamos lejos de tener una identificación individual eficiente. El sistema a adoptar a nivel nacional deberá ser consensuado por productores y organismos de aplicación.

A los fines de este Protocolo los animales serán identificados al nacer con caravanas u otro método autorizado por el SENASA, recogiendo los siguientes datos: nombre del Departamento, nombre del Distrito, Pedanía o Zona, código del productor, año y mes de nacimiento o ingreso, peso al nacer, raza o biotipo de ambos progenitores de ser posible o de la madre y número de registro individual.

Los tatuajes, caravanas, y en el futuro lo que se utilice para la identificación de los animales, deberán colocarse dentro del primer mes de vida, cuando los terneros se encuentren aún con la madre.

En el caso de animales ingresados de establecimientos no inscriptos, dentro de los quince (15) días de su ingreso al establecimiento deben ser identificados. Esto sólo regirá durante el 1º año de implementado este Protocolo de Calidad, luego no se aceptarán animales provenientes de establecimientos no inscriptos.

Los tatuajes y su numeración se corresponderá con una ficha o planilla con toda la información necesaria para la identificación del animal, fecha de nacimiento, tratamientos sanitarios y sus fechas, enfermedades, alimentación, origen, fecha de venta, destino, etc.

Esta ficha debe ser enviada por el vendedor conjuntamente con la remisión de los animales al invernador.

6. Alimentación. (Cría – Invernada).

- En condiciones normales, el alimento que los animales consuman será de la propia producción del establecimiento ganadero. Sólo se podrá incorporar desde afuera del establecimiento un máximo del 20 % del total del alimento suministrado y éste deberá provenir de establecimientos inscriptos en el Consejo.
- La base de la alimentación será el forraje, fresco o como diferido; los concentrados tendrán como objeto cubrir algún déficit específico en la producción de pasto, siendo su límite máximo el 30 % de concentrados sobre la ración total en materia seca.
- El ensilaje deberá constituir menos del 33 % de la ración total.

- Las compras de alimentos provenientes de explotaciones convencionales serán aceptadas sólo por razones de fuerza mayor y por imposibilidad de obtener alimentos de otros establecimientos inscriptos.
 En estos casos el límite máximo de compra será del 10 % al 15 % sobre materia seca y del 25 % al 30 % en casos de catástrofe continuada.
- Atender las normas para el manejo general de los pastizales naturales que se sugieren en el capítulo respectivo.
- Incrementar la utilización de forrajeras exóticas adaptadas a las condiciones edofoclimáticas de cada departamento o región homogénea.

Bases productivas para el engorde de ganado vacuno. Consideraciones generales:

Se deberá respetar la forma tradicional de producción de la provincia atendiendo a conservar la fertilidad del suelo y la actividad biológica del mismo, la que se mantendrá o incrementará mediante:

- a) Laboreo racional
- b) Cultivo de leguminosas, abono verde o plantas de raíces profundas.
- c) Establecimiento de un programa adecuado de rotaciones plurianuales.
- d) Incorporación al terreno de abonos, obtenidos de residuos provenientes de establecimientos propios o ajenos, cuya producción se realice atendiendo a las disposiciones del presente Protocolo de Calidad y se encuentre inscripto en el Consejo. En el caso de utilizarse fertilizantes deberán ser los autorizados por el Consejo.

1. Manejo de los animales:

Se debe asegurar que las tropas cuenten con:

Espacio suficiente para permitir un movimiento libre adecuado.

- Protección contra la excesiva luz solar, las temperaturas extremas, y el viento atendiendo a las necesidades de los animales. Para esto, y teniendo presente las características de la vegetación natural de la provincia, se deberá dejar isletas o cortinas con la suficiente vegetación arbórea que provea sombra a la cantidad máxima de animales que potencialmente puedan recibir los potreros.
- Libre disponibilidad de agua para bebida de calidad adecuada.
- Un entorno sano que evite efectos negativos en los productos finales.

El tamaño del rebaño no debe afectar perjudicialmente las pautas de comportamiento individual de los animales. Todos deben disponer de acceso al pastoreo.

En el caso de invernada de hembras, no se podrá entorarlas para aprovechar el anabolismo gravídico, debiéndose remitir a faena sólo hembras vacías.

La edad mínima de ingreso de terneros/terneras para engorde o terminación no podrá ser inferior a los tres meses.

Para que el producto carne vacuna proveniente de la provincia de Formosa se utilice con la denominación de Calidad Controlada y el Consejo lo certifique, accediendo el productor a los derechos derivados de la misma, dicho producto deberá ser originario del sistema productivo en el que se hayan aplicado las bases establecidas en el presente Protocolo de Calidad, durante el período que establezca el Consejo.

2. Alimentación:

Además de las condiciones generales que se establecen en el punto 6 de este Protocolo, se debe tender a que, en condiciones normales, el alimento que los animales consuman tendrá su base en la propia producción.

La base de la alimentación será forraje (fresco o seco). La terminación de los animales será con pasturas o pastos secos diferidos, según el sistema productivo de cada establecimiento, pudiéndose utilizar concentrados según lo establecido en el punto 6.

En los establecimientos ganaderos que necesariamente deban recurrir a compras de alimento (forraje) provenientes de otras explotaciones, estas deberán estar autorizadas por el Consejo o justificadas por Declaración Jurada.

3. Aspectos sanitarios.

Todas las explotaciones inscriptas deberán cumplimentar los siguientes requisitos sanitarios: como mínimo cinco años sin la presencia clínica de fiebre aftosa, en el establecimiento y en establecimientos linderos.

El manejo antiparasitario, deberá estar dirigido no sólo a eliminar la carga de parásitos con un tratamiento, sino también a prevenir la reinfestación a través de las pasturas, teniendo en cuenta tanto la epidemiología de los parásitos gastrointestinales, como la curva de crecimiento de los pastos. Los tratamientos deberán realizarse únicamente con drogas autorizadas por el SENASA, organismos internacionales o el Consejo.

Las tropas con certificación, ya sea para recría o engorde, deberán estar bajo controles de TBC (Tuberculosis), a partir de los 10 meses en el caso de machos enteros. Las hembras mayores de 18 meses deberán ser libres de

brucelosis, utilizando los criterios de interpretación de pruebas similares a los establecidos para los establecimientos de cría

Los animales sometidos a procesos de engorde deberán ser negativos a las pruebas de TBC.

En cuanto al control de zoonosis se prestará especial atención a las medidas profilácticas para evitar el desarrollo de Hidatidosis. Para ello se exigirán las siguientes medidas preventivas: desparasitación de caninos, cercado de huertas y tratamientos de vísceras de animales faenados en el establecimiento, destinadas a la alimentación de caninos. También se debe realizar un control estricto de Carbuncio.

Se llevarán fichas de las prácticas sanitarias efectuadas en el establecimiento, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones: diagnósticos y tratamientos indicados, fecha de la práctica, categorías, drogas, concentraciones y dosis.

Los animales inscriptos en ningún caso podrán ser tratados con productos que contengan sustancias hormonales, u otras que contengan principios activos de acción o efecto anabolizante. Tampoco está permitido el uso de productos que interfieran el ritmo normal de crecimiento y el desarrollo de los animales, de acuerdo a las normas en vigencia establecidas por el SENASA.

Los animales deberán estar sin tratamientos antibioterápicos o desparasitantes internos o externos en los últimos sesenta días previos a la faena.

El Consejo contemplará la incorporación de aquellas profilaxis estratégicas que respondan a necesidades específicas de un establecimiento o una zona de la provincia.

4. Identificación.

El ingreso y egreso de los animales, constará en los registros del establecimiento del cual provienen y del establecimiento de engorde al cual se destinan, contando siempre el animal con la identificación correspondiente y manteniendo la misma hasta su destino final.

Los tatuajes, caravanas, señales y en el futuro lo que se utilice para la marcación de los animales, deberán colocarse dentro del primer mes de vida, cuando los terneros se encuentren aún con la madre. En el caso de animales ingresados de establecimientos no inscriptos, se deberán identificar dentro de los quince días de su ingreso al establecimiento. Esto sólo regirá durante el 1º año de implementado este Protocolo de Calidad, luego no se aceptarán animales provenientes de establecimientos no inscriptos.

Los titulares de explotaciones de engorde, cada vez que ingresen animales adquiridos dentro de la provincia, deberán presentar al Consejo los partes de animales comprados, detallando las identificaciones de los animales provenientes de explotaciones de cría inscriptas.

Etapas Posteriores.

El Consejo Provincial de Calidad de Carne Vacuna, podrá tener a su cargo el contralor de las etapas que continúan a las producciones de cría e invernada.

Para ello será necesario establecer formas asociativas con sectores de la industria (plantas frigoríficas, mataderos con control veterinario), habilitados para el comercio nacional e internacional con los cuales se deberá acordar el tipo de identificación de los animales, las características de los corrales de descanso y separación, el tratamiento pre y post mortem, las características técnicas de la

faena, la disponibilidad y características de las cámaras frigoríficas, las posibilidades de separación de las reses identificadas como Carne Formoseña con Calidad Controlada (C.F.C.C.), las posibilidades de embalajes de cortes y su identificación, la realización de controles organolépticos, físico-químicos, bacteriológicos, de clorados, de fosforados, de antibióticos, de anabólicos, de antiparasitarios, de ß agonistas, así como de mercurio, cadmio, plomo, plaguicidas, tirostáticos, etc.

Asimismo podrá extender sus posibilidades de control a los sectores encargados del transporte de la hacienda y distribución de la carne y, en última instancia, a los comercios asegurándose de esta manera que el producto que expendan corresponda efectivamente a la carne controlada.

Para estas etapas sería conveniente aunar esfuerzos con otras provincias productoras con el doble objetivo de disminuir gastos y de simplificar el sistema, ya que la no certificación de algunos animales a un productor registrado por falta de personal o desinteligencias con los establecimientos faenadores, pueden ocasionar la salida de ese productor del sistema.

Sería recomendable comenzar por la inclusión del mayor número de productores posible, y comenzar un trabajo conjunto con las plantas industriales habilitadas para el comercio internacional a quienes se les puede encargar las etapas de transporte y faenamiento, reservándose el Consejo la fiscalización de los aspectos productivos.

<u>Bibliografía</u>

- AACREA. 1976. Normas para medir la producción de carne. Estudios y Métodos Nº 2. 3º Edición.
- Atlas de suelos de la República Argentina. 1990. Tomo I.
- Atlas interactivo de Argentina. Editorial Perfil. 1999.
- Beckwith, B.L. 1993. Aspectos reproductivos del ganado Brahman y sus cruzas con británicos en el norte argentino. En Diálogo XXXV. IICA – PROCISUR. Evaluación y elección de biotipos de acuerdo a sistemas de producción. 237 – 249.
- Cabrera, A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. Buenos Aires.
 Acme. Fasc. Nº 1:1-85.
- Carrillo, Jorge. 1988. Manejo de un rodeo de cría. Ed. Hemisferio Sur.
- Chaparro, C. J. 2003. El Manejo del Gatton Panic. En Rev. Márgenes Agropecuarios. Año 19. Nº 217.
- Chenoweth, P.J. y R.J. Zemjanis. 1987. Reproducción Bovina. Supl. Especial. Ed. Ciencia Veterinaria
- Consejo Federal de Inversiones (C.F.I.). 1999. Síntesis Socioeconómica de las Provincias Argentinas. 401 pp.
- de Fina, A. L. 1974. El clima de la República Argentina. En : Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. 2º Ed. Tomo II.

- de León, M. 2003. El manejo de los pastizales naturales. En "Las pasturas subtropicales como base de una ganadería eficiente y rentable". INTA Manfredi.
- Eckell, O. 1977. Veterinaria práctica. 8º Edición. Ed. El Ateneo. Bs. As.
- Encuesta Nacional Agropecuaria. 1996/1997.
- FAO. 1989. Forrajeras y cultivos adecuados para la región chaqueña semiárida.
- Faya, F. E. 1995. Invernada de vacas, 1º y 2º Parte. En Informe Ganadero
 Nº 352 y 353. Buenos Aires.
- 1999. Estudio de actualización sobre sistemas intensivos de producción de carne. Provincia de Formosa. Consejo Federal de Inversiones (C. F. I.)
- -----2001. "Manejo del rodeo de cría y producción intensiva de carne vacuna en la provincia de Formosa". Consejo Federal de Inversiones (C.F.I.)
- Galli, I. 1997. La intensificación de la Producción Ganadera como Estrategia para la Reconversión de las Empresas. En Quinta Jornada de Producción Ganadera en Zonas Semiáridas. Córdoba.
- Giménez Zapiola, M. 2003. Bienestar Animal: amenazas y oportunidades. En Rev. Márgenes Agropecuarios. Año 19. Nº 17.

- Glatzle, A. 2002. Pastos y leguminosas para el Chaco. En "Encuentro ganadero del gran Chaco Americano". Paraguay.
- Huss, D.L., A. Bernardón, D.L., L. Anderson y J. M. Brun. 1986. Principios de manejo de praderas naturals. INTA-FAO. Sgo. de Chile.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 1999. Anuario estadístico de la República Argentina 1998.
- INTA. Centro de Investigaciones de Recursos Naturales. 1982.
 Regionalización ecológica de la República Argentina. Publicación 173. 110 pp.
- Karlin, U. O .T. et al. 1994. La naturaleza y el hombre en el Chaco Seco. GTZ Sociedad Alemana de Cooperación Técnica. 163 pp.
- Koger, M., Effective crossbreeding systems utilizing Zebu cattle. J. Anim.
 Sci. 50: 1215 1220.
- Koger, M., T.J. Cunha y A.C. Warnick (Eds.) Cruzamientos en Argentina. En
 Cruzamientos en ganado vacuno de carne. Ed. Hemisferio Sur.
- Kunst, C. 1992. Mejoramiento del pastizal natural. Proyecto de desarrollo ganadero. INTA Sgo. del Estero.
- Lagos, F. 1985. Perspectivas de utilización de las razas índicas en la pradera pampeana. Informe Ganadero Año 4 Nº 95 p. 20-24. Año 4 Nº 97 p. 17-19.

- Ledesma, N. R. 1987. Variabilidad climática: carácter predominante en la ecología de la región semiárida chaqueña. En: Primeras Jornadas Nacionales de Zonas Áridas y Semiáridas. pp 296-300.
- Morello, J. Y J. Adamoli. 1974. La Vegetación de la República Argentina.
 Las Grandes Unidades de Vegetación y Ambiente del Chaco Argentino. 1º y
 2º parte. INTA.
- Ostrowski, J.E.B. 1988. Reproducción y fertilidad en vacunos. Rev de Medicina Veterinaria. Supl. Especial Nº 2.
- Vieyra, C.A. 1978. "Los cereales usados como pastoreo de Invierno". Rev.
 Nuestro Holando. Fascículo de Orientación Técnica Nº 24
- Ragonese, A. E. 1967. Vegetación y ganadería en la República Argentina.
- Ragonese, A. E. y Castiglioni J.C. 1970. La vegetación del parque chaqueño. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica Nº 11 (Supl.): 133-160.
- Reservas de forraje, 1978. Fascículo de orientación técnica Nº 6.
 Suplemento de la Revista Nuestro Holando.
- Walter, B. H. 1971. Ecology of tropical and subtropical vegetation. Oliver & Boyd. Edinburg.

COMUNICACIONES PERSONALES

- Dr. Horacio Lessa. Funcionario de la Dirección de Ganadería. Actividad
 Privada. Pcia. de Formosa.
- Ing. Zoot. Italo Armani. Funcionario de la Dirección de Ganadería. Actividad
 Privada. Pcia. de Formosa.
- Dr. Raúl Quintana. Director de Ganadería. Pcia. de Formosa.
- Ing. Agr. Alejandro García Astrada. Coordinador de la Cátedra de Producción de Carne Vacuna de la Univ. Nac. de Cha
- Ing. Agr. (Ph.D) Andrés Ravelo. Director Escuela de Postgrado en Agrometeorología. Univ. Nac. de Córdoba
- Ctdor. Enrique Zanín. Presidente de la Confederación Económica del Noreste Argentino (C.E.N.E.A.). Productor y comerciante minorista y mayorista de carne vacuna. Pcia. de Formosa.
- Dr. Ricardo Maglietti. Productor agropecuario y comerciante mayorista de carne vacuna. Pcia. de Formosa. Ex Presidente de la Soc. Rural de Formosa.
- Sr. Juan Carlos Tay. Propietario de la firma consignataria "La Ganadera de Jesús María". Pcia. de Córdoba.
- Ing. Agr. Claudio González Palau. Profesor de la Cátedra de Producción de Carne Vacuna. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Univ. Nac. Cba.

- Ing. Agr. Ms. Sc. Gonzalo Luna Pinto. Asesor en la comercialización de semillas forrajeras tropicales y subtropicales de Agroempresa Colón. Jesús María. Córdoba.
- Ing. Agr. Ms. Sc. Marcelo de León. Ärea de Producción Animal. INTA Manfredi.