

Carlos Martín Acuña Veterinario

chunivet.com.ar

chunivet@gmail.com

Agrotour USA 94

Viaje de estudio Nebraska

Agrotur USA 94

Viaje realizado al estado de Nebraska

Marzo, 1994

El viaje de estudio fue organizado por el Estudio Ganadero Pergamino a cargo del Dr. Carlos Kitroser y la coordinación técnica por el Ingeniero Agrónomo Fernando Lagos que ofició también de traductor. El grupo *Quickfood* fue el auspiciante, es un frigorífico ubicado en San Jorge, provincia de Santa Fe. El grupo estaba integrado por 38 personas de las cuales 28 habían sido invitadas por el grupo auspiciante. El viaje comenzó el día domingo 20 de marzo, viajando en avión por la empresa *United Airlines* con destino a Chicago, previa escala en Miami, en el vuelo 984, posteriormente continuamos en la misma empresa en otro vuelo a la ciudad de Lincoln, capital del estado de Nebraska, donde arribamos el día lunes 21 de marzo a las 17hs. Un ómnibus de la empresa *Good Life* nos esperaba para trasladarnos a la ciudad de *Grand Island*, a unos 120 km al oeste de Lincoln donde permanecemos 5 noches en el Hotel *Days Inn*.

Martes 22 de marzo

Comenzamos con una reunión introductoria (*briefing*) en el *College Park*, sobre el panorama global de la ganadería en USA sus sistemas de producción, mercados, industrias, economía, etc. a cargo de los principales referentes del sector. Estaban presentes aparte del organizador Bob Koch, Jim Gosey, especialista del servicio de extensión de la Universidad de Nebraska (U.N.), Paul Johnston, Chris Buechle, del Depto. de Agricultura en Sud América, y Charles Hunt, ranchero.

Se comenzó con la proyección de un video sobre la ganadería en Nebraska, hablado en español, del cual pudimos adquirir una copia. Posteriormente, Chris Buechle comenzó su exposición. Nos decía que el ingreso neto por explotación es de 35,000 u.\$, siempre hablando del estado de Nebraska. Del total de las ventas agrícolas, la ganadería representa el 65% de la

facturación. De cada 4 granjas, 3 tienen hacienda vacuna o pollos. En Nebraska los ingresos por ganadería son los más importantes. El promedio de las explotaciones son 350 hectáreas, existen 55,000 explotaciones.

Con respecto a la idiosincrasia de la gente, son pocos los jóvenes que quieren trabajar en el campo. La mecanización hace que cada vez se necesite menos gente para trabajar en el mismo. El 40% del grano de maíz que se produce, se lo come la hacienda, debido a este motivo puede estar enmascarado ese 65% de facturación que producía la ganadería. En general, en USA no hay mucho interés, en inversores fuera del sector, de entrar en el negocio agropecuario. También, nos comentaba Chris que una de las razones por la cual la gente no se queda en el campo es debido a que la vida ha cambiado con respecto a los años 50, en este momento son más malcriados con respecto al nivel de vida y quieren vivir en las ciudades.

En el estado de Nebraska tienen sobre abundancia de agua ya que poseen un acuífero llamado Ogallala y esto les permite engordar mucha hacienda, a diferencia del estado de California en donde hay escasez de agua para engordar ganado.

En USA existen 4 grupos o asociaciones relacionadas con el ganado y sus nombres y funciones son:

- 1) *Beef Industry Council* que promueve el consumo de carne.
- 2) *Cattlemen's Beef Board*, que es la Junta de Ganaderos que maneja el programa desde 1988, de 1 u.\$ por cabeza de ganado vendido para la investigación donde ingresan por año la cantidad de u.\$ 70,000.000, nada despreciable, por cierto.
- 3) *U.\$ Meat Export Federation* que es la Federación Estadounidense de Exportadores que se dedica a promover las exportaciones obteniendo dinero de la Junta de Ganaderos.
- 4) *National Cattleman's Association*, la Asociación Nacional de Ganaderos, es la expresión sindical que representa a los ganaderos en términos políticos.

La propuesta es que los 4 grupos se asocien en uno solo, y esperan que para 1995 se logre. La razón para que se integre es que la carne vacuna pierde el control en el mercado a expensas del pollo y el cerdo.

En el tema carne vacuna se deben cambiar muchas cosas, en primer lugar, el tema referido a la calidad de la carne y la consistencia de esa calidad frente al consumidor.

Se están sobrecargando de grasa los animales en engorde y nos decía que se debe ser más eficiente en los sistemas de alimentación. Existe un movimiento marcado al aumento de las carnes con marca.

A continuación expuso Jim Gosey y nos decía:

En Nebraska hay 1.900.000 vacas de cría, 100.000 vacas de tambo y 2. 100.000 de animales en engorde en *feed lots*. El clima es seco y eso es muy beneficioso para alimentar ganado en confinamiento. Los rodeos de cría están atomizados, es decir, muy desparramados en toda USA ya que 83% de los rodeos tienen de 1 a 49 vacas. Existen en USA 974.930 explotaciones con 1 a 50 vacas, que representa el 35% del inventario de hacienda. En USA existen 34.200.000 de vacas de cría. Recordar que en la Argentina tenemos alrededor de 20.000.000 de vacas de cría.

En USA el promedio de destete es del 82%, siendo más alto en Nebraska, cerca del 88%. En la Argentina estamos en el 65%, producto fundamentalmente de problemas sanitarios y nutricionales, ambos totalmente controlados en USA.

El futuro de la carne en USA

1. Ambiente de negocios

1a) Economía mejorada, inflación en baja, tasas de interés en baja. Esto no coincide con lo que nos dijeron a posteriori en la Universidad de Nebraska, en un seminario sobre economía.

1b) La energía no va a escasear pero sus precios van a aumentar.

1c) Habrá una explosión en la información y transferencia de tecnología.

1d) Nuevos y más grandes riesgos en el negocio pero con herramientas.

1e) Menor rol del gobierno en economía y agricultura.

2. Manejo del negocio o empresa

2a) Mayor uso de herramientas, comunicación, servicios, consultas. En *feed lots* hay mucho asesoramiento por parte de nutricionistas, no se ve tanto en la cría.

2b) Más orientación de mercados y adopción de nuevas tecnologías de mercado de ganado.

3. Demanda para la carne

3a) No se prevé un aumento en el consumo de carne vacuna por habitante, en este momento de 30 kg./hab./año. Si aumenta el consumo de carne es por un aumento de la población.

En USA la industria de la carne se durmió mientras la industria del pollo y el cerdo se la comían.

- 3b) Habrá ganancias a expensas del consumo de otras carnes.
- 3c) La carne vacuna es el producto más buscado y preferido. Existen dos posiciones que por salud y precio disminuye el consumo. La carne vacuna vale 2.5 veces más que la del pollo en el mostrador. El consumo de carne y pollo es igual 30-35 kg./hab./año. El consumo de cerdo es menor 20kg./hab./año.
- 3d) Desesperadamente necesitan mayor amplitud de las cosas que se ofrecen, se ofrece en espectro producto estrecho.
- 3e) Aumento sostenido para carne magra (con grasa exterior).
- 3f) El pico de preocupación que se llegó por los niveles de colesterol en la carne va a caer. La mayor parte de las investigaciones de los estudios sobre los problemas cardiovasculares, dan como causales a la falta de ejercicio, la genética y el exceso de peso.
- 3g) Lento crecimiento en la exportación de carne, de todas maneras aunque se capture todo el mercado japonés el consumo de carne es tan bajo que no se incrementaría mucho.

4. Eficiencia

- 4a) La tecnología es más rápida que el productor la use y es a nivel mundial el intercambio.
- 4b) Aumento de eficiencia: performance reproductiva, forraje, carcasa, etc.
- 4c) La industria de la carne está más atrasada que la del pollo.

Comentarios sobre la industria de la carne

Es un proceso complejo de rápidos cambios y no se parecerá al pasado. Tiene un futuro cambiante y complejo y no será espejo donde se refleja el pasado. La carne está subsidiada por el grano barato, no hay subsidios directos a la industria de la carne. Este año la ganancia de los productores de grano será el subsidio; al eliminar el subsidio, el costo del cereal aumentará. En 11 estados del oeste, el gobierno es dueño del 50% de la tierra donde hay 8-10 millones de vacas de cría, es mixto, la tierra federal y privada, el agua está en las zonas privadas y no en la federal. Las tierras federales son las de peor calidad.

El stock de cabezas de ganado en USA es de 100.00.000, se faenan 30.000.000 de novillos y 10.000.000 de vacas por año. Las 2 medias reses pesan 340 kg., o sea 170 kg. la media res. Hay muy poca faena de terneros.

Una vez finalizado el *briefing* y después de almorzar, nos dirigimos al *feed lot* (F.L.) de la familia Mamot. Esta explotación tiene una superficie de 850 Ha., en este momento están

engordando 12.000 cabezas, llegando a 17.000. Trabajan 2 personas en la oficina y 6 en el campo. Tienen una ración inicial que dura 30 días y es cara, esta tiene 30% de heno, 30% de maíz, 30% de avena y 10% de melaza. En la melaza van los minerales, sebo vacuno y un producto para evitar el celo en las vaquillonas. El peso de faena oscila entre 500-700 kg. En USA, si pesa menos de 440 kg. se lo castiga en el precio con un 20%. El aumento promedio de un novillo en USA es de 1.100 grs./día. El costo de la ración es de 0.46 u.\$ y el costo del servicio es de 0.06 u.\$ ambos por libra y el precio de venta 0.75 u.\$ por libra.

Para terminar el primer día de gira, nos trasladamos al F.L. de la familia Baxter. Hace 60 años que con 3.000 novillos lo fundó el abuelo de Grey, quien nos recibió muy amablemente. Su padre lo llevó a 22.000 novillos. En este momento había 12.000 novillos. La familia tiene 2 explotaciones de cría con 2.500 vacas y otro *feed lot* para 10.000 cabezas en la zona maicera. Dan silaje de maíz y utilizan mucho heno que lo prefiere. Engordan novillos con más sangre británica buscando más marmoleado en la carne, antes engordaban cualquier raza, el cambio de política se debió a que venden a rendimiento en lugar que al pie. Nos contaba Grey que al destete en el otoño septiembre-octubre, la invernada aumenta de precio. Ellos piensan cambiar el sistema, comprarán terneros en otoño y van a F.L a baja ración y en marzo a pastura hasta agosto que van a F.L. siendo más pesados y en 120 días están gordos en el mes de enero. Van a cambiar el peso y alargar el ciclo. Engordan 40.000/año y solamente producen 2500/año, por lo tanto compran casi todo.

La venta de los novillos la hacen por rendimiento estimado y calidad en el gancho. Este sistema permite agregar valor a la carne. Conversaron con los 6 frigoríficos a los que les venden y les dijeron que querían vender por calidad y rendimiento de la res, tienen un precio base basado en una fórmula. Combinaron cuánto les iban a descontar por reses más pesadas o livianas, se habló de un programa de entregas, el sistema funciona. Compiten contra el valor promedio que entra al frigorífico. Deciden con un frigorífico el precio para una res de 340 kg. y grado rendimiento 2 y ese es el precio base. Tipificación es calidad y rendimiento. Según la opinión de Grey hoy los F.L. pierden plata, no son rentables, por eso no le importa alargar el ciclo, aunque va a ser duro por quedarse sin ingresos por 6 meses. Se está reteniendo mucha vaquillona para cría y en 2 años al haber más terneros, este costará menos y el F.L. será un buen negocio. Desde 1986 al 89 los F.L. ganaron más plata que nunca, u\$ 100-120 por cabeza, en agosto perdían u.\$ 100 por cabeza.

Con respecto al endeudamiento, nos comentaba Grey que hasta un 45% del capital o patrimonio es sano, llamándonos poderosamente la atención, ya que en la Argentina el Ing. Santinelli opina que el endeudamiento no debería superar el 5% del capital o patrimonio de la explotación. En USA hay bancos que prestan hasta un 70% del capital con una tasa del 5,5% de interés anual. El préstamo es a varios años y se renegocia cada año. Esto es con un productor grande, si es mediano la tasa anual de interés es 7-8 %. La garantía es la tierra y sus bienes. Hoy en día la mayoría de los productores están endeudados con el Banco y muchos nos decían que es un socio no querido. En lo de Grey el costo de las instalaciones sin la hacienda es de 3.000.000 u.\$, para 50.000 cabezas.

El plan inmediato de Grey era con los 5.000 machos que tienen que darles 3 meses de invierno con dieta baja en energía, suficiente para crecimiento y muy barata, después irán 3 meses a campo natural en primavera y luego con 300 kg. aproximadamente, vuelven al F.L. y tienen un año de edad. Esto disminuye el costo de la ración, engordan un animal más adulto que es más eficiente en la utilización del maíz y se obtiene un mayor marmóreo (calidad) de la carne aumentando el % de animales *choice* (JJ argentino) obteniendo un premio en el precio del novillo que puede ser del 8%.

Miércoles 23 de marzo

Se efectuó una visita por la mañana al Establecimiento del veterinario Dr. Ross Mosier. En 1957 adquirió una explotación de 125 Ha., hoy en día posee 2.800 Ha. de campo natural (CN) y 800 Ha. para cosecha, de las cuales 1/3 tiene riego. Comenzó con un rodeo de 21 vacas de la raza *Shothorn* y al año siguiente incorporó vaquillonas A. Angus. En 1980 todas sus vacas eran cruce Pardo Suizo sobre A. Angus, éstas producían demasiada leche. Su parición estaba estacionada en el mes de febrero. Debido al frío y a la nieve, sus ubres se lesionaban y paspaban y una gran cantidad de vacas eran rechazadas. En 1986 volvieron a cruzar todas sus vacas con toros puros A. Angus, hoy en día tiene 70 vacas puras A. Angus y 900 vacas de rodeo comercial. Los toros que utiliza provienen del rodeo puro, algunos pocos del rodeo comercial y estos son identificados. Hoy el rodeo es A. Angus. El peso de venta de los terneros el día 20 de enero fue de 308 kg.

El servicio dura 60 días del 15/6 al 15/8, comenzando la parición el 25/3 siendo el pico de parición el 15/4. Sus datos reproductivos son excelentes, 97% de preñez y menos del 2% de

pérdidas de terneros hasta el destete. A los terneros antes de su venta se les da una ración que representa el 1% de su peso vivo, ésta incluye 1/3 de silo de maíz, 1/3 de alfalfa molida y 1/3 de maíz molido. El precio de una vaca de 600kg. es de u.\$ 1 el kg., los terneros se pagan u.\$ 2.05 el kg. Los gastos de venta son 7-8 u.\$ por cabeza, se cobra al contado. La pérdida de peso desde que salen hasta que se venden es un 2%. Los precios de los campos varían de acuerdo a la calidad del mismo, a saber: campo para agricultura con riego u.\$ 5.000/Ha. agricultura sin riego u.\$ 3.750 y de cría C.N. u.\$ 750. La carga en un campo de cría es de 1 vaca/2 Ha. El agua está a unos 175 pies de profundidad, el caudal es de 1.000 galones de agua por minuto.

La castración de los terneros se realiza a los pocos meses de vida en mayo-junio, con pinza. Una vez castrados los implantan y les dura el efecto 200 días. Este año utilizó Ivomec por primera vez en los terneros en otoño, debido a la gran cantidad de nieve durante muchos meses supongo que los problemas ocasionados por los parásitos deben ínfimos y por ese motivo no ha necesitado de los antiparasitarios hasta el momento, una realidad muy distinta a la nuestra que son de uso corriente. Una vez parida, a la vaca le aplican una serie de vacunas contra IBR, PI 3, BVD, Lepto y Vibrio. Los pesos promedio de los terneros al nacer son 36 kg. los hijos de vaquillonas y 40 kg. los de vacas. La asistencia al parto en las vaquillonas es del orden del 20%, actúan a las 2hs. de comenzado el trabajo de parto.

El día de la visita, el Dr. Mosier con 2 ayudantes ayudó a parir una vaquillona. Estas se encuentran en corrales de parición comiendo su ración y son recorridas durante 3 veces por día, incluso durante la noche. Es fundamental para ellos que la vaquillona acepte al ternero y lo deje mamar, por eso quedan en unas parideras hasta que aceptan a su hijo. Las pérdidas de terneros eran mínimas, debido a la excelente sanidad y al estricto control que tienen de los rodeos en parición, sobre todo las vaquillonas.

El sueldo de un vaquero joven es de u.\$ 1.200/mes y uno más veterano con experiencia u.\$ 1.600/mes.

Tienen un corral transportable con casilla, tubo y huevo para no tener que mover las vacas, su costo es de u.\$ 10.000.

Con respecto a la revisión que efectúa de los toros antes del servicio y/o venta es simplemente un examen físico y análisis de semen. Los toritos de 15 meses los vende a u.\$ 1.500 cada uno. Un toro bueno para rodeo vale u.\$ 4.000. Una vaquillona preñada us. 1.000-1.200.

Historia de Ross Mosier. Sin duda es un personaje muy meritorio de 68 años, que luego de hacer el servicio militar en 1952, fue becado por el ejército por 4 años en la Universidad de Kansas, recibiendo de veterinario. Trabajando como veterinario en la década del 50 ahorra u.\$ 15.000 y se compra 80 Ha. a us. 200 la Ha., año a año fueron incrementando su patrimonio junto a su esposa sin pedir un peso al Banco y hoy en día no tiene ninguna deuda y 3.600 Ha. Como veterinario factura u.\$ 40.000/año.

Algunos datos que nos brindó Ross Mosier: el patrimonio total que tiene es de u.\$ 10-15.000.000 y la rentabilidad anual no supera el 4%. El personal gana u.\$ 5-6/hora y trabajan 50 hs/semana en invierno y 80-100 hs./semana en verano. No se les paga vacaciones ni servicio médico. No se paga indemnización por despido, es decir, son transitorios al no existir despido. En invierno hay un metro de nieve. Llueven en promedio 600mm con extremos de 400-900mm/año.

Impuestos sobre la tierra paga u.\$ 12.50/Ha./año en mayo y septiembre sobre los campos de cría. En las tierras agrícolas paga u.\$ 50/ Ha./año, incluye impuesto al camino. El 100% va al condado, una pequeña parte va al estado. Tienen plazo de 30 días para pagarlo, si no, paga el 14% de punitivos. Al comprar insumos paga el 5% de impuesto, excepto la maquinaria agrícola y fertilizantes. Reinvierte todo lo que puede con tal de no pagar Impuesto a las Ganancias. Su hija y el marido que es cirujano facturaron u.\$ 400.000 en el año y tuvieron que pagar u.\$ 125.000 por no poder deducir.

Esta tarde visitamos la explotación de la familia Wolf, donde nos recibió Jay Wolf, recorrimos algunos rodeos en parición de vaquillonas y observamos las vaquillonas de reposición. Tienen 14.400 Ha., están desde 1930. Tienen cabaña de toros A. Angus y los venden entre los 15 y 20 meses de edad, a un promedio de u.\$ 3.900 por toro. La cabaña se llama “*Ranch Wagon Hammer*”.

En la recorrida en el ómnibus le pregunté a Jail cuál era el motivo por el que no efectuaban la Prueba de Capacidad de Servicio en los toros antes de su venta y me contestó lo siguiente:

- 1) es muy complicada realizarla.
- 2) los toros A. Angus tienen una agresividad sexual muy grande y por lo tanto no vale la pena hacerla.

3) nuestros toros los recomendamos para utilizarlos con 25-30 vacas y no tenemos problemas con nuestros compradores.

Luego de meditar y analizar su respuesta pedí nuevamente la palabra y le dije lo siguiente

No es mi intención polemizar, y respeto su pensamiento pero quisiera hacer un breve comentario respecto de su contestación.

1) el decir que es complicado luego de haber observado todo lo que hacen en los campos no me parece un argumento de peso, ya que la C.S. es una técnica sencilla para hacer.

2) el decir que los toros A. Angus tienen muy buena libido y que por eso no vale la pena hacerla, sería lo mismo que decir que la circunferencia escrotal de los toros A. Angus es muy grande y que por eso no la vamos a medir pues no vale la pena medirla.

3) considero que no es lo mismo vender un toro garantido para 25-30 vacas que mediante la Prueba de C. S. poder garantizarlo para 60-80 vacas y solamente midiendo la C.S. podemos hacerlo.

Inmediatamente de mi comentario vi muy interesado al sr. Jail Wolf y preguntó cómo se hacía la prueba y los resultados que obteníamos en toritos vírgenes y a partir de qué edad se podía comenzar a realizarla. En fin, considero altamente positivo el interés que demostró, y si hasta el momento no la realiza es simplemente por desconocimiento pues ante mi comentario no tuvo nada que refutar sino que simplemente hizo preguntas aclaratorias. Con esta visita finalizó el segundo día de la gira y regresamos al hotel.

Jueves 24 de Marzo

A la mañana realizamos una visita al frigorífico Monfort en las afueras de *Grand Island*. Luego de colocarnos unos adecuados delantales, redcillas en la cabeza y un casco protector, divididos en 3 grupos efectuamos una recorrida por las instalaciones del frigorífico. A posteriori, nos reunimos todos con el personal técnico y tuvimos una muy jugosa mesa de preguntas y respuestas que a continuación transcribo:

Política de compras: la masa se compra en los F.L. en forma directa, sería aproximadamente el 95% de las compras. El resto se compra en el Mercado Central de Omaha y en algunas ferias locales chicas. La compra directa es con algunos compradores que lo hacen para Montfort en forma directa. Tienen 12 compradores con sueldo y 3-4 con comisión que es de u.\$ 2/animal lo

que representa un 0.25-0.50%, el comisionista compra de u.\$9.000 a 70.000 por año. El peso de los novillos es de 475 kg. a 570 kg., no pasándose de esta última cifra.

La vaquillona de 520kg. aproximadamente puede llegar a matar novillos de hasta 660kg. pero no les gusta, pues son muy pesados para llevar por la noria, llevando más tiempo enfriarlos y difícil para cortar por su volumen.

Cuando un comisionista compra lo que no le pide el frigorífico, no recibe la comisión. Con los que están a sueldo y compran mal, se les recrimina una, dos y hasta tres veces, al final se van solos. Hay una sigla que da un resultado neto y determina ganancia o pérdida para el frigorífico, si da ganancia otorga un bono para el vendedor.

Existe una ley federal que dice que el ganado vendido en pie se paga a las 24 horas. Cuando se vende a rendimiento se paga a las 48 horas, que es el tiempo que necesitan, si es viernes se paga a las 96 horas.

El rendimiento promedio en USA es del 62.5%, con desbaste, este es del 3% hacia el este de *Grand Island* y del 4% hacia el oeste, es por tradición.

En la Argentina un novillo de 400 kg. rinde aproximadamente entre el 55-60%, en promedio el 58%. Se discutió el tema de la riñonada que en USA no se la saca y en Argentina sí, por lo tanto el rendimiento, según la opinión de algunos, podría ser el mismo. Cuanto más gordo está a grano, habrá menos desbaste.

En Montfort el % para exportación es del 40% y el 60% para el consumo interno. Los principales países que compran son: Japón, Canadá, México, Hong Kong y Corea. Para el Japón va en caja, sin hueso y envasado al vacío. Las inspecciones las realiza el gobierno americano y no el japonés. Los compradores japoneses vienen a visitar la planta. La faena es de 80.000 cabezas/mes., en esta planta. En total tienen 5 plantas de vacunos, 2 de cerdos y 4 plantas para vacas de conserva. La faena total de Montfort es de 400.000 cabezas/mes y representa un 30% de la faena total de USA, es el segundo en cantidad de USA, el primero faena el 40%.

Con respecto a la venta a futuro en el gordo se utiliza algo. La garantía es la palabra, algunos hacen contrato. Es un mercado pequeño, en esta zona casi no se hace. Cuando los F.L pierden plata el mercado a futuro anda bien, cuando los F.L ganan plata no se usa. Debido a que si los F.L ganan plata no buscan opciones para protegerse del precio.

Marketing. Antes Monfort vendía en cada ciudad y en los hoteles. Vendía de esa manera; aún venden un poco de esa manera. Tenían 54 centros de distribución, llevaban su camión y lo iban distribuyendo. Hoy en día se vende en una central en Colorado, se le pide las especificaciones de lo que quiere. Todo es calificado por calidad, lo que no es así es difícil venderlo. Sus principales clientes son grandes cadenas de supermercados. Pagan la carne al contado y venden a 30 días. Esa ley federal del cobro a las 24hs. viene de la época en la que los animales se criaban en pequeñas *farms* y si no cobraban al contado se fundían, y quedó así.

Hoy en día los grandes F. L. podrían cobrar a los 30 días pero lo hacen a las 24 horas. Los cortes se venden como ½ res con mucha grasa, una pulgada, o sea 2,5 cm., otros cortes se venden con solo 1mm de grasa. Cuando pasan de cortes mayoristas a minoristas cada supermercado le pone su marca sin mencionar que viene de Montfort. Existe un programa llamado Montfort Angus, es casi lo mismo que el American Angus. Ellos producen carne Angus para un solo comprador que es una cadena de distribución. La cadena de distribución pone el nombre, el Depto. de Agricultura decide si es Angus o cruza Angus. Antes de sacar el cuero se determina, sin jiba, ni orejas largas. Montfort entrena a los compradores y son monitoreados por gente del Depto. de Agricultura. Los inspectores del USDA la certifican para ver si es o no Angus. Sacan más plata por eso

Si tienen un novillo holando de 450 kg. angosto y con poca musculatura, y si tienen un novillo cruza de razas carniceras y ancho, suponiendo que el holando rinde 55% , queda 248 kg. de carne, y si el cruza rinde 60%, le pagan por 270 kg. de carne. Es decir, los cruza nos dan más dinero pues tienen más kg. que los holando.

Hay que tener condiciones mínimas para entrar en el programa Angus, edad, marmoleado, peso. A veces sólo el 25% llega a la clasificación o especificaciones que pide Angus, por lo tanto no se paga más pues son pocos los novillos que entran en ese grupo. Con respecto al precio de la carne colgada en el gancho, al igual que en la Argentina, el novillo holando es castigado por el marmoleado.

Por la tarde realizamos la primera visita al *MARC Meat Animal Research Center*, lugar histórico para mí del que había tenido noticias desde hace más de 15 años. Fue realmente muy emocionante poder entrar en el *Clay Center*, llamado así por estar en las cercanías de ese pueblo.

El haberme podido sacar una foto en la puerta bajo ese gran cartel, colmó muchas de mis expectativas del viaje.

El campo tiene los depósitos de municiones utilizados en la segunda guerra, hoy en día utilizados como galpones, algunos de ellos estaban siendo desmantelados. Llegamos al medio día y luego de almorzar fuimos recibidos por una gloria del MARC llamado Keith Gregory al cual ya conocía de su viaje a Buenos Aires.

El primero en hablarnos fue el director del MARC, Dan Laster, al cual había conocido cuando visitó la Argentina a principios de la década del 80 en una Jornada organizada por Gaceta Veterinaria en la Bolsa de Cereales. Es fisiólogo de la reproducción.

Su charla fue sumamente interesante, nos comentó que había pocos proyectos multidisciplinarios en serio. Nos decía que han puesto mucho esfuerzo en el mapeo genético de sus animales. Empezaron por tener diversidad de razas y tienen científicos capaces de hacerlo. El mapeo genético quiere encontrar elementos marcadores asociados a elementos de selección. Existe un estudio que consiste en un test que en 5 minutos uno tendrá el dato de las bacterias de una res y si ésta estuvo bien limpia durante la faena. Este es el único proyecto que el secretario de agricultura ha estado semana tras semana observando los avances del mismo y este hecho no sucedía en los últimos 50 años. Toda contaminación de res-carne viene de la materia fecal, por lo tanto, no habiendo contacto con las heces no debería haber contaminación de la carne. Este método detecta la cuenta bacterial de la res y luego determina 4 o 5 bacterias principales como son: *salmonella*, *listeria*, *escherichia coli* y *campylobacter*. Hasta hace poco los trabajos de investigación consistían en investigar la tasa de reproducción, crecimiento y salud animal. Hoy el control sanitario y ecológico de los animales es mucho más importante.

Hoy la industria no sabe cómo manejar los residuos de las raciones. Uno de los proyectos de investigación es cómo distribuir la materia fecal en los campos. Cómo podemos manejarla mejor. En Europa se ensilan en bolsas de plástico y se dejan apiladas pues no saben qué hacer con eso.

Con respecto al tema de la carne Laster, nos comentaba que una investigación en 2/3 de los hogares americanos la demanda es comer carne de cocción rápida, es decir, nada de poner al horno o cacerola. La carne vacuna americana es mucho más cara si la comparamos con otras carnes. El ingreso promedio en USA es de menos de u.\$ 30.000/familia/año. Esto nos demuestra

que un país rico como USA, siendo 3 personas promedio por familia, tendría un ingreso de u.\$ 10.000/persona/año, y con esto no pueden comer carne frecuentemente. Posteriormente, nos dijeron en un supermercado que los que más consumían carne eran la gente de menos recursos, es decir, se contraponen a lo dicho por Laster en su conferencia.

Continuando con Laster, decía que en forma global en USA la gente quiere carne de rápida cocción. Es decir debemos trabajar con animales con más músculo y menos grasa. Se debe buscar un producto con menos grasa y venderlo precocinado. Nos dijo que si los argentinos quieren vender los cortes de alta calidad posiblemente lleguen tarde, pues USA vende a mercados emergentes como Japón, Corea y Taiwán. Recomienda que los productores de carne, ya sea USA o el resto de los países, deben apuntar a un mercado. El concepto fundamental es decir voy a producir tantas toneladas de carne y voy a colocar tantas toneladas de carne en tal o cual mercado y no producir y salir a vender después. En USA debemos estandarizar la calidad, y que un bife en Nueva York sea igual a un bife en Miami, y esto es casi imposible. Debemos caracterizar distintas calidades para distintos lados.

A continuación pronunció su conferencia Tom Jenkins, biólogo que vendrá a la Argentina en noviembre próximo al Congreso de A. Angus, su tema: “**Cómo se integra una vaca a los sistemas de producción**”. Comenzó diciendo que nos iba a decir cómo producir carne más eficiente. Los animales de cría son los peores convertidores en carne. La vaca de cría produce un ternero por año, sólo el 85% concibe por eso solamente 40% de terneros encuentra que se engordan para venta, el resto va como reemplazo. **El éxito de la cría es que la vaca produzca sin competir con la alimentación que el mundo utiliza con otros fines.**

En la vaca adulta el 74% de la energía es para mantenerse. Realizaron un estudio durante 5 años con vacas de distintas razas, había 16 vacas de cada raza, se alimentaban en corrales, sabían lo que comía cada vaca. Asignaron 4 vacas a cada tratamiento. Por ejemplo, la raza *Red Poll* y la Angus no tienen problemas de preñez con distinta alimentación. La Angus aún con baja alimentación siempre mantuvo grasa corporal y sus terneros eran más pesados que los de las *Red Poll*, los terneros de estas estaba mal criado. Con bajos niveles de alimentación las vacas que se preñan son más eficientes que otras.

Resumen: las razas son diferentes en la eficiencia de conversión según la materia seca disponible. Las respuestas de las razas de acuerdo a la materia seca son curvilíneas para preñez y eficiencia de conversión. A más comida más leche. Poca comida poca preñez. Mucha comida

mayor preñez hasta una meseta. Más comida, más leche siempre. La raza Angus y la *Charolais* tienen la misma producción de leche y distinto tamaño adulto.

A continuación nos dirigió la palabra Keith Gregory, especialista en cruzamientos y con una vasta experiencia. Nos resumió 4 experiencias que se llevaron a cabo en los últimos 20 años. Participaron las razas Angus, *Hereford* y *Shorthorn*, todas las combinaciones posibles sobre 4 generaciones y 20 años de trabajo. Se encontraron 2 cosas importantes:

1) El vigor híbrido (v.h.) generado al cruzar las razas británicas entre sí es importante para ser buscado. Este aumenta un 20% en la producción de cría.

2) El v.h. se puede mantener en el tiempo cruzando estas razas en forma continua.

Los 2/3 del v.h. que se logra en el primer cruzamiento de *Hereford* por Angus se puede mantener en el rodeo por cruzamientos rotacionales. También si entrábamos en la rotación con la *Shorthorn* podemos mantener el v.h. en el 86%. Del 100% del incremento de la producción, el 60% se debía a usar vacas cruza en los rodeos. Ese 60% de incremento por usar vacas cruza es por un aumento de la fertilidad y un incremento de la habilidad materna. El otro 40% se debe a que mueren menos terneros cruza y tienen mayor capacidad para crecer.

Con respecto a los principales atributos del cebú, produce un alto v.h. y gran habilidad materna, en otros lados falta tolerancia al frío, la mayor desventaja es la terneza de la carne. El cruza cebú de ¼ hacia arriba tiene carne menos tierna que las razas europeas.

En la última fase de cruzamientos de razas introdujimos a la raza *Tuli*, origen *Bos Taurus*, con adaptación al calor y carne más tierna.

Habló de la importancia de lograr formar una raza sintética con v.h. para dejar de dar golpes de timón hacia una y otra raza. Debido a esto se decidió conducir una experiencia para hacer esta vaca sintética. Se llaman población sintética o cruza. Se llaman MARC 1, MAR 2 Y MARC 3.

La MARC 1 tiene ¼ *Charolais*, ¼ Pardo Suizo, ¼ *Limousin*, 1/8 A. Angus y 1/8 *Hereford*. La MARC 2 ¼ *Fleckvieh*, ¼ *Gelbvieh*, ¼ *Hereford* y ¼ Angus. La MARC 3 ¼ Angus, ¼ *Hereford*, ¼ *Pinzgauer* y ¼ *Red Poll*. La esencia de los resultados fue que las razas sintéticas compiten con el v.h. con los cruzamientos rotacionales.

Se produjeron 21.000 animales en 15 años.

Avanzaron 4 generaciones con estas cruza y se mantuvieron rodeos puros de estas razas. Se encontró que las compuestas formadas por 4 razas tuvo el 75% de v.h., en rotaciones de 2 razas se mantiene el 67% de v.h. original. Si son 3 razas se mantiene el 86% de v.h. Tan o más

importante que esto, es que pudimos hacer un producto más uniforme y se mantiene al avanzar la raza compuesta. De manera que las razas compuestas (4 razas) representan un sistema más simple de cruzamientos en rodeos chicos y mantenemos el v.h. con facilidad.

La cría en USA la adoptó fácilmente y se formó una organización de productores de razas compuestas.

Otro de los proyectos que se inició en el MARC en 1981 es la producción de vacas mellizeras. Decía Gregory que si el nivel de mellizos no supera el 40% no sería interesante.

La tecnología requiere altos insumos de comida y mano de obra. Significa sistemas de producción altamente intensivos. El nivel de vacas mellizeras ha ido aumentando a razón del 3%/año, llegando a que en 1993 el 29% produzca mellizos, sobre 750 vacas. Se firmó un acuerdo con ABS (*American Breeder Services*) de 4 toros que transmiten esta característica y un rodeo de 40 vacas mellizeras, para vender semen y embriones. Hay 2 toros en ABS, uno con un valor de 55% y el otro toro con un 45% de producción de mellizos. La base de la selección es en vaquillonas, se mide la tasa y el ritmo de ovulación en 8 ciclos luego de la pubertad, el número de óvulos en cada ciclo. Se seleccionan las vaquillonas que producen más de 2 óvulos por celo. Es muy importante probar toritos que producen hijas con alta tasa de ovulación.

Aproximadamente el 97% de las hembras mellizas de machos son infértiles, pero cada 100 vacas con mellizos nacerían 50 machos con hembras, 25 machos con machos y 25 hembras con hembras y de este grupo se sacan para la reposición ya que no tendrán ningún problema reproductivo.

Viernes 25 de marzo

Durante la mañana efectuamos una visita por el MARC donde pudimos observar las diferentes razas compuestas de las cuales nos hablara Keith Gregory el día anterior. La recorrida fue conducida por Gordon Hays y nos contó que el MARC posee 14.000 hectáreas de las cuales son destinadas a ganadería 12.000 y las otras 2.000 para agricultura, donde producen alfalfa para heno y maíz ensilado. Tienen una existencia de 7.300 madres de cría que producen 4.800 terneros que nacen en primavera y 1.300 que nacen en otoño. El porcentaje de preñez es del 90% y las pérdidas de terneros son del 7%. Todos los terneros van a los corrales a comer ración.

Para controlar la mosca de los cuernos fumigan los comederos y ponen caravanas especiales.

Con respecto a las pérdidas de terneros que en general oscilaba en el 7%, las mismas van del 10-12% en vaquillonas y el 5% en vacas.

Están trabajando con 2 razas muy magras, una es la Belga azul y la otra la Piamontesa. Esta última llega a faena 100kg. más liviana que el *Charolais*, es muy magra, sin marmoleado, es tierna sin veteado. El belga azul tiene problemas de parto.

También están trabajando con una raza índica africana *Boran*, tiene más facilidad de terminación.

En general, nos comentaba Gordon Hays, el americano no quiere a la raza MARC 3 por ser muy chica, y la introducción de la raza *Pinzgauer* produjo serios problemas de parto. El nivel de alimentación de las vacas en invierno es muy alto 15kg. de heno de alfalfa y 15 kg. de materia seca de silo de maíz (35kg.). Alta productividad y alta preñez. Miden el máximo nivel de producción por eso comen a full.

Por la tarde continuamos con el ciclo de conferencias, y en primer lugar, Craig Beattie nos habló sobre el mapeo genético y el por qué hacerlo. La forma de lograr el progreso genético está basada en la selección por caracteres fenotípicos. El genoma se refiere a la totalidad de los genes transportados por espermatozoide u óvulo y representa cada uno de los pares de cromosoma. Un mapa genético es el orden de los genes en un cromosoma mostrado en forma lineal a través de marcadores genéticos. Los marcadores son muy importantes pues los encontramos en el padre y madre y aparecerán en la progenie. Es una forma de seguimiento de cómo se distribuye el material genético de generación en generación. Cuanto más cerca está un marcador de un gen de alto valor económico la selección es efectiva al estar el gen bueno del marcador.

La eficiencia de producción y la uniformidad del producto se pueden mejorar por la selección asistida de los marcadores. Nuestra tarea es identificar los marcadores en las características de la res, ritmo de procreo y resistencia a enfermedades. En cada uno de los 30 pares de cromosomas están identificados los marcadores del vacuno. Hay 300 marcadores identificados en el mapa genético para fines de 1994 habrá 1000. Toda esta información está guardada en una computadora, de base de datos de MARC.

Objetivos:

1. Calidad del producto
2. Reproducción

3. Resistencia a enfermedades
4. Eficiencia de producción

A continuación pronunció su conferencia el fisiólogo de la reproducción, Donald Lunstra, al cual lo conocía desde 1984 cuando nos dio un curso en la ciudad de Rio Cuarto. El tema expuesto fue: “**Factores que afectan la fertilidad en los toros**”.

- 1) Aspectos del desarrollo hasta la pubertad en toros cruza.
- 2) Inmunización de toros contra inhibina.
- 3) Análisis testicular por el calor.

Desarrollo de la pubertad en toros

Hay varias formas de medirla

- 1) primer semen
- 2) espermatozoides con motilidad.
- 3) primer servicio.
- 4) primer eyaculado con 50 por 10 a la 6 con 10% de motilidad

Circunferencia Escrotal al año de edad

(r) de edad a la pubertad en machos es 0.67-0.85.

Heredabilidad es igual a 0.45-0.68.

(r) de edad a la pubertad en hembras es 0.91-0.96.

Inmunización de toros contra inhibina

La inhibina la producen los testículos y ella deprime la producción de Folículoestimulante (FSH) que regula el crecimiento testicular. No se reconoce el rol de la inhibina en la función de los testículos. Se realizó un ensayo cuyo objetivo fue determinar la importancia de la inhibina en la regulación de los testículos.

Se utilizaron 20 toritos Angus por *Hereford* de 14 semanas de edad y un peso de 98kg., a la mitad de ellos los inmunizaron contra la inhibina. Midieron la C.E. a las 14, 28,30, y 34 semanas. Al llegar a los 9 meses de edad obtienen sangre y los castran para medir el semen. La inmunización fue efectiva para inhibir la acción de la inhibina.

No afectó la tasa de crecimiento (peso) ni la C.E. Al ser castrados y medir la producción de semen/gramo de testículo los toros inmunizados contra inhibina producen el doble de semen al ser iguales los testículos la inmunización contra inhibina duplicó la producción de semen.

La hormona FSH actúa más al inmunizar contra inhibina. Al lograr altos niveles de FSH se logra una alta producción de semen.

Una vez finalizada la conferencia del Dr. Lunstra, con el colega y amigo Alfredo de Apellániz le hicimos 3 preguntas claves sobre el tema de Capacidad de Servicio (C.S) en toros. Lunstra ha trabajado desde hace muchos años en el tema y es el principal referente en USA y muchos de los detractores de la C.S. en la Argentina lo tienen a él como el investigador por excelencia que dice que los resultados de la C.S. son contradictorios. A continuación se transcriben las 3 preguntas y respuestas:

1) Pregunta: De acuerdo a sus trabajos en MARC sobre C. S. ¿cuál es su posición al respecto de aconsejar la utilización de dicha prueba en la evaluación de los toros?

Respuesta: Creo que es una herramienta de selección muy buena y que se logra utilizar muchos menos toros de los que se usan normalmente. Nosotros no podemos aconsejar su implementación en los E.E.U.U. tanto como quisiéramos por las grandes presiones que hay por parte de las sociedades protectoras de animales con respecto a l hecho de tener que sujetar hembras en los bretes.

2) Pregunta: En caso de no tener esas presiones ¿qué recomendaría usted?

Respuesta: Recomendaría fuertemente la utilización de la Prueba de C.S.

3) Pregunta: ¿Qué opina de la exactitud de predecir el comportamiento del toro a campo cuando se evalúan toritos de 1 año de edad?

Respuesta: Les contestaré con un ejemplo. Si tenemos 80 toritos para probar, 60 de ellos podrán ser clasificados como de ALTA, MEDIA, o BAJA C.S. y los otros 20 en sucesivas pruebas van a demostrar interés, desinterés, alternadamente porque su comportamiento social va a influir sobre su comportamiento sexual. Esto significa que estará atento a que otro toro no lo pelee y estará influenciado por el medio ambiente. Lo que debemos hacer es trabajar sobre ese grupo de toros con la escuela sexual y luego nos quedaran solamente 5 toros o sea el 25% sobre los 20 que no podrá ser clasificado. Sobre los 80 que comenzaron representa el 6%.

Comentario: me pareció un profesional sumamente objetivo y es realmente un investigador que dice lo que le sucedió y no otra cosa. Tanto Alfredo, que ofició de traductor, como yo, quedamos muy conformes con la conversación con el Dr. Lunstra. Muchos trabajos que realicé en la Argentina le fueron entregados y agradeció mucho y se demostró interesado.

A continuación nos dirigió la palabra un iraní, que hace más de 15 años que está en el MARC, y su tema fue: “**Factores que afectan la calidad de la carne**”. Este investigador también nos visitará próximamente, invitado para disertar en el Congreso que organizará la Corporación de *Aberdeen Angus* en noviembre próximo.

Nos decía Mohamed Koohmaraie, que el marmoleado explica solamente el 5% de la variación de la terneza. En vacunos hasta el día 14 post mortem no se alcanza la máxima terneza. En Argentina antes se consumía a las 24 horas, ahora se consume a las 72 horas. La terneza es la resistencia a la masticación, la maduración produce fragmentación de las fibras musculares. Al aplicar calcio a las 24 horas se logra la terneza pues se activan las calpaínas y meta calpaínas. Luego se autodestruyen y se para el proceso.

La ternización está activada por el calcio, se pensó cómo aplicarlo masivamente. Tiene efectos buenos o malos esta activación y se recomienda:

- 1) inyectar solución de cloruro de calcio al 2.2% aceptable para alimentación. Se puede aplicar a posteriori de sí lo hizo o no en el frigorífico.
- 2) se inyecta 5% del peso del corte.
- 3) envasar al vacío y guardar al frío 7 días.

Lo óptimo que debe tener en cámara la carne a 4°C sería de 5 días para el cerdo, 7-10 días para el cordero y 10-14 días para el vacuno.

Con esta conferencia finalizó nuestra visita al MARC que ha sido altamente positiva por el nivel de los disertantes, los temas tratados y la atención que nos dispensaron en todo momento.

Sábado 26 de marzo

Realizamos, antes de abandonar *Grand Island*, un tambo en las afueras de la ciudad. El nombre era Mei Rub Bill Dayry. Fuimos recibidos por uno de los propietarios. Tiene una superficie de 120 Ha. y 220 vacas en ordeño. Se alimentan con ración de concentrado y alfalfa, utilizan unos fardos de gran tamaño que pesan 980 kg.

Las vacas están divididas en 4 grupos, cada grupo tiene una ración diferente de acuerdo al momento de lactación. El concentrado tiene maíz, poroto de soja y el resto, cáscara de soja. Hay pequeñas cantidades de minerales y vitaminas. No usan rumensin, bicarbonato como buffer para el pH del rumen. La leche tiene en promedio 3,6% de grasa. Usan mucho para dar volumen al henolaje y una menor proporción de silo de maíz. En este momento no dan semilla de algodón

pues está muy cara pero es excelente para la vaca lechera y se le puede dar hasta 3kg./vaca/día como máximo tolerable.

Cuando la alfalfa está en nivel a principio de floración (pre floración) la ensilan. El maíz es ensilado con el 65% de humedad en silos abiertos, se le puede agregar aminoácidos como preservativos. Algunos agregan urea, otros, amonio anhidro arriba del silo.

El tambo produce 6.350 kg./leche/día.

Cada vaca produce 9.500 kg. por lactación.

El IEP (intervalo entre partos) es de 385 días.

Realizan 3 ordeñes/día, trabajan 18 horas/día, los ordeñes los hacen a las 4 a.m., 2 p.m. y 10 p.m., triple ordeño en el total de vacas.

El porcentaje de preñez en las vaquillonas es 75% en un celo en promedio, pero en la vaca difícilmente superan el 50%, y las vacas en promedio duran 2 lactancias.

Sin duda son tan altas productoras de leche que las exprimen todo lo que la vaca puede dar y por ende no se preñan, esto ha sido una acotación mía.

Guachera. Los terneros son retirados a las primeras horas de vida, les dan el calostro extraído a mano, los vacunan y los llevan a unas cabinas especiales. Se alimentan con leche durante 8 semanas, luego se les corta y comen ración comercial con maíz y avena, con 16% de proteína.

En las primeras 2 horas de vida intentan que el ternero tome 2 litros de calostro. Luego toman leche 2 litros a la mañana y 2 litros a la tarde.

El costo de las cabinas de la guachera para los terneros es de u.\$ 250 y dura toda la vida. El ternero macho se vende a los 3 días de vida a u.\$ 175-200. La vaquillona u.\$ 1.200-1.400 con papeles vale u.\$ 300-500 más. El costo de registro es u.\$ 6 por vaca.

El problema sanitario que más problemas les ocasiona es la mastitis, la mortandad en las guacheras es sumamente baja, menos del 1%. Un 20% de los terneros se los guardan y los venden como toros.

Las vacas en promedio están 340 días en lactancia.

Las vaquillonas con 2 inseminaciones llegaban al 90% de preñez, un detalle importante es que la I.A. se realiza a los 15 meses y que utilizan 1 pastilla para inseminar a 2 vaquillonas, es una forma de ahorrar por el valor del semen. El costo de la pastilla es de u.\$ 50, pues utiliza toros totalmente probados. Las vaquillonas que con 2 inseminaciones no se preñan las echan con el toro y se preñan todas. En promedio utilizan 2 pastillas por preñez.

El precio de la leche es de u.\$0.30 por kg. Tienen un precio base y luego les pagan premio por cuenta bacterial y por cada punto de grasa también hay un incremento. Cobra la leche 2 veces/mes es decir con 15 días de plazo. Cada día le ingresan en promedio u.\$ 1.500. Desearía que la rentabilidad fuese del 5% sobre el capital total invertido, pero en este momento no es así. Según nos comentaba Bill en este momento no hay margen en la leche. El porcentaje de deuda es del 35%. Está a salvo pero es bastante. Le cobran el 8% de interés anual. Su capital es de u.\$ 2.500.000 de los cuales u.\$ 500.000 es el capital tierra y u.\$ 2.000.000 en las vacas, que eran muy buenas por cierto.

En los últimos 2 años estaba cambiando la plata. Nos contaba que en esta región debido a las nevadas todo es más dificultoso, en el sur en Texas es más barato mantener las vacas por el clima más benigno.

El valor de la leche ahora es mejor que hace un año atrás, pero no es suficientemente bueno porque los costos han aumentado. La leche se paga lo mismo que hace 10 años pero los costos han aumentado mucho. La única salvación es VOLUMEN. Los costos de electricidad, mano de obra, tractores y reparaciones de los mismos son carísimos. Según su opinión su salida es incorporar 50 vacas al tambo para lograr volumen.

Domingo 27 de marzo

Día libre. En la ciudad de Lincoln, capital del estado de Nebraska, con 180.000 habitantes.

Lunes 28 de marzo

Efectuamos una visita a la Universidad de Nebraska, donde asistimos a un seminario sobre Economía a cargo de docentes de la Universidad. La Universidad tiene aproximadamente 25.000 alumnos, el costo por alumno y por año, incluido su alojamiento y comida, oscila en los u.\$15.000/año.

La primera conferencia estuvo a cargo de una alumna de posgrado de nombre Tina, se refirió a “**La historia de la ganadería en USA**”. Comenzó diciendo que en el año 1960 hubo un cambio tremendo de los mercados terminales de hacienda a las compras directas a cargo de los frigoríficos. Hubo un crecimiento extraordinario de los *feed lots* y la industria frigorífica se

trasladó a los centros de engorde. El cambio grande fue que los carniceros recibían las ½ res, a partir de ahí, los frigoríficos cortan la carne y la distribuyen pre-cortada.

En el año 1970 hubo grandes sequías, alta inflación, altas tasas de interés y control de precios. Se perciben los primeros síntomas del cambio del gusto del consumidor. En el año 1980, el consumidor toma conciencia de la salud en relación a la comida y aumenta notablemente el consumo de las carnes de pollo y cerdo. Hay recesión e inflación, desconfianza en el agente y aumenta la tasa de interés, llegando al 20% anual algo totalmente desconocido para los E.E.U.U. De golpe se produce un aumento en el endeudamiento y los bancos se extralimitan en el dinero que prestan y la industria queda expuesta. La producción de carne disminuye y se consolidan empresas que se unen para salir de la crisis. Se consolidan los *feed lots*.

En el año 1990, al comienzo, se redujo la oferta de carne y aumentaron los precios. Es una época de buena ganancia. Como consecuencia de los cambios de 1980, la Universidad estudia cómo hizo la industria para sobrevivir en los años 80.

La Universidad comienza a estudiar 4 líneas de investigación:

- 1) Comenzó a estudiar la concentración e integración de la industria para llegar a consolidarse.
- 2) Cómo puede la carne competir, en 1990, y qué medidas tomar para ser competitivo.
- 3) Auditoría para la calidad de carne.
- 4) Pérdidas en la industria y preferencias negativas de los consumidores.

Se determinó que por cada animal alimentado hasta su terminación se perdían u.\$ 280. Como consecuencia de enterarse de esto, hubo un acuerdo entre productores, criadores y la industria frigorífica de por qué pasaba esto, se utilizó el fondo de u.\$ 1 por animal vendido que aportan los productores. De aquí surgió el concepto básico de evolucionar de una industria basada en la producción a una industria basada en la preferencia de la demanda.

Tendencia en el consumo de carne vacuna.

El consumo de carne vacuna disminuyó drásticamente del año 1975 a 1990 de 43kg. a 30kg./hab./año.

En el año 1976 comenzó a disminuir el consumo, la disminución fue del 36% desde 1976 a 1994. En los últimos 10 años disminuyó un 9%. La pérdida es de u.\$ 9.000 millones. En el año 1992 la industria de carne aviar superó a la de carne vacuna por primera vez. El precio de la carne vacuna aumentó más en proporción que la del pollo y cerdo. Se indica que en la medida que la carne vacuna aumenta el precio disminuye el consumo. En los últimos 5 años, el consumo

total de carne vacuna bajó del 42% al 31%. Hubo un aumento en el consumo total de carnes, el pollo aumentó más que el cerdo.

Tina piensa que la industria avícola ha realizado una mejor tarea hacia el consumidor, con una excelente presentación y empaquetamiento. La industria del cerdo ha tomado el mismo camino que la del pollo en su presentación y en su calidad. La tendencia declinante del consumo de carne vacuna ha terminado y ha comenzado un leve ascenso. De todas maneras puede haber una baja si no mejoramos. Cómo podemos recuperar el terreno perdido, es una pregunta que nos hacemos, sin duda que debemos aumentar los beneficios del consumidor. Lo más importante es la alta calidad y uniformidad (consistencia). El ama de casa cuando compra un bife de chorizo y le gusta, quiere que si nuevamente compra sea igual y que no varíe en terneza y gusto, muchas veces no lo consigue y eso es malo. Si el consumo de carne sigue aumentando va a ser muy lento, y hasta el momento, la batalla por la calidad y la consistencia la vienen ganando los pollos y los cerdos.

Estructura de la industria

Al analizar las ineficacias del proceso en el nivel de la cría son mayores, intermedio en los *feed lots* y menores en la industria. Hay un cambio enorme en la cría. Históricamente nunca se necesitó compensar para que un criador produzca terneros iguales y nunca se reconoció en el precio. La estructura se hace más pequeña cuando el 90% de la carne de USA se produce en 2.000 *feed lots*. La industria de estos le puede dar consistencia y uniformidad al producto. A pesar del esfuerzo, la carne es variable en calidad. De las 4 cadenas de frigoríficos en USA hay 3 que dominan el mercado. Por décadas el criador confiaba que entre los *feed lots* y la industria le darían calidad al producto. Hoy está claro que si no empieza el criador a darle calidad no hay solución. La industria es lenta en dar respuesta a la demanda de los consumidores. El consumidor quiere cambios y estos pasan por el revendedor, el frigorífico, el *feed lot*, el que recria y al final, la cabaña.

Los pasivos son enormes hasta llegar al que produce los terneros en la cabaña. Los pollos dan respuesta más rápida por tener cadenas más cortas. En una cabaña cambian el tipo de animal y hasta que se llega al nuevo producto el período de tiempo es larguísimo. Al productor de terneros no le pagan por el producto que la industria demanda, no tiene incentivos para cambiar de raza.

Formación de precios. Cualquier proceso de cambio viene por ser conversado y discutido. Ejemplo: peso vivo, peso carcasa, rendimiento y calidad. Todo esto hoy se hace por el promedio del lote o jaulas no individuales.

Futuro de la industria de la carne. El futuro va a estar empujado por fuerzas económicas. Hay 5 títulos claves:

1) Mercado basado en valor

Si vamos a mejorar la calidad el precio basado en promedio no debe hacerse, debe ser individual. Para poder hacerlo debemos identificar al novillo electrónicamente para seguirlo al novillo como res. Se utilizan microclips en la oreja para poder seguirlo como res, esto no está generalizado, algunos productores lo hacen.

2) Alianzas estratégicas

Se intenta aumentar la integración entre los segmentos de la industria, al hacerlo aumenta la velocidad de respuesta y esa rápida respuesta reduce costos por rechazo del producto. Algunos pensaron que gastar más dinero en promocionar la carne era suficiente, pero no es así, si no mejoramos la calidad y disminuimos el precio no aumentará el consumo. Al principio la respuesta fue rápida pero luego se planchó y quedó en una meseta. Las alianzas se hicieron para ver qué pasaba si cambiaba el manejo.

Si analizamos esto se podrá reducir las pérdidas por llenados excesivos, machucones, inyecciones mal aplicadas, novillos excedidos de peso, reducción de la grasa, en total serían u.\$ 94 por cabeza, si lo multiplicamos por los 26 millones de novillos y vaquillonas en los *feed lots* el ahorro será de 2.500 millones u.\$

3) Encontrar nichos de mercados

Se deben encontrar nichos de mercados para que el producto tenga más valor, sería sinónimo el nicho de carnes con marca. Encontrar el objetivo para entrar en el mercado con nuestro producto. Se debe mejorar la calidad y consistencia del producto, como ejemplo carne certificada Angus o Hereford o vender carne natural con marca si nunca utilizó hormonas.

4) Eficiencia de producción

Precio por calidad= Ingresos Brutos-Gastos= Ingresos Netos. Hoy hay que tener en cuenta los ingresos netos.

5) Recomendaciones

El costo anual de una vaca es de u.\$ 300/año.

El % de destete no menor del 88%.

La conversión del alimento es de 6 kg. a 1.

La res ideal es de 333 kg. *choice* y grado *rend. 2*.

En 1975 la capacidad de faena estaba a full, luego la capacidad ociosa llegó al 25%.

Visión para 1994

El aumento de la economía en los próximos años será lento, se prevé una inflación del 3% y aumento en las tasas de interés.

Demanda de carne aumentará un 4%. El crecimiento en el consumo de alimentos será del 1%. Las exportaciones en el año 93 disminuyeron un 2-3% debido a problemas comerciales con México y Corea. En 1995 aumentará un 5-10% las exportaciones debido al NAFTA, fundamentalmente por el aumento de las exportaciones a México. Además se prevé que los japoneses van a bajar las tarifas de exportación de la carne americana.

El aumento de la exportación no va a alcanzar para manejar el aumento de la producción de carne. Las exportaciones deberían aumentar un 20-30% para manejar el aumento en la producción de carne que se prevé. Por lo tanto habrá una producción en exceso. En 1993 el consumo promedio de carne era de 30kg./hab./año. Para 1996 se espera que sea de 32kg.

En 1993 la producción de carne fue de 10.433 millones de kg., para 1996 se prevé una producción de 11.567 millones de kg. El stock vacuno de 102 millones de cabezas aumentará en 1996 a 105/106 millones de cabezas.

Van a tener más oferta que demanda y los precios disminuirán. En 1994 se gastará un 1-2% más y el incremento en la producción de carne será del 4%. Se prevé un record en la producción de todas las carnes para 1994, el consumo total de carnes será de 96 kg./hab./año.

Producción de maíz en USA esto es un punto clave en la producción de carne. En 1993 la pérdida en la cosecha fue muy grande, el maíz que queda alcanza para 45 días. Los precios aumentaron y esto provocó un aumento en la producción del kg. de novillo. Con los precios decreciendo los feed lots irán reduciéndose, esto traerá aparejado una disminución en el precio de los terneros de recría y también en los destetes. Con respecto al clima se viene produciendo una sequía cada 20 años, en 1934-1954-1974 y se prevé un año seco para 1994.

Con respecto a los precios de los terneros de destete, disminuirán de u.\$ 2,30 el kg. a u.\$ el kg.

Los novillos de 340 kg. se pagarán u.\$ 1,90 el kg., los novillos de invernada más pesada se pagarán u.\$ 1,75 el kg. el novillo gordo disminuirá su precio de u.\$ 1,70 a u.\$ 1,60/kg.

Preguntas y respuestas

Se le preguntó sobre el exceso de grasa que vimos en las reses del frigorífico Montfort. Contestó que el marmoleo en estos años sigue siendo el mejor indicador, hasta que aparezca otro seguiremos con este. Las cabañas introdujeron razas continentales para llegar a más alto peso con carne magra, de todas maneras el exceso de grasa sigue estando. Todo pasa por la calidad, la industria frigorífica prefiere cometer el error del exceso de grasa y tirarla, que quedarse corto por ser muy magra.

El consumo de hamburguesas es alto, los americanos no quieren comprar carne que necesite más de 30 minutos de preparación. En su engorde de novillos los americanos una vez que logran el músculo siguen produciendo grasa para lograr calidad, por lo tanto el marmoleo sigue siendo un indicador de calidad, y dicen que si les dan un indicador mejor de calidad no engordarán más el novillo.

En USA la tendencia es cada vez más a comer fuera de la casa y por lo tanto las carnes procesadas han crecido mucho, con bajo contenido de grasa.

Con respecto a la venta de carne a Japón el motivo del aumento es por demanda y no por equilibrar la balanza de pagos, por lo que se va a mantener el pedido de carne gorda. El porcentaje de carne que exporta USA es del 6% siendo Japón el más importante, se lleva el 56% de ese 6%.

Con respecto al crecimiento de la carne con marca por ahora es mínimo, crece a ritmo muy lento, no es significativo. Hasta el momento se reduce la grasa a cuchillo, lo más importante es que se la saca para presentar mejor la carne al consumidor, hablando de la carne con marca.

Se le preguntó qué hacían con la grasa y Tina contestó que la exportaban a tanques a México como cebo líquido, esta es comestible e incomedible.

La relación precio pollo a carne vacuna es la siguiente:
En 1950 0.80, entre los años 1950/60 era de 0.52, entre 1970/80 de 0.42 y en la década del 90 es por ahora de 0.32. Se le preguntó qué va a suceder con el precio del maíz sobre la producción de carne vacuna y contestó que eso no era importante, sino que lo importante es saber cuánto costará el pollo y el cerdo. Los precios de estos se han reducido. En el largo plazo el precio es el reflejo del costo de producción. El costo de producción cae en el pollo y el cerdo. Si el precio del

maíz baja es perjudicial para la carne pues el pollo y el cerdo requieren mucho maíz. Se le pregunta por qué se abarata más rápido el costo del pollo y el cerdo y contesta que al ser animales más pequeños y con tasa reproductiva mayor, pueden hacer los cambios genéticos más rápidamente y controlar la calidad.

Estamos en la época del predominio del animal más pequeño pues es más eficiente. Por eso vendrán tiempos difíciles para el ganado vacuno que es grande. Si se sacan los subsidios va a aumentar la producción de maíz y disminuirá el precio.

Para recibir el subsidio hay que proteger el uso de la tierra. Normalmente para que seamos beneficiados con los subsidios debemos dejar el 10% sin sembrar. Este año el gobierno dio la orden de sembrar todo por la mala cosecha anterior, y de todas maneras habrá subsidios

Se le preguntó sobre la producción de carne a pasto y dijo que el consumidor dictará el sistema de producción que vamos a tener. El productor reaccionará a lo que le paguen por el producto. El precio de mercado determinará el sistema de producción. Además la cantidad de subproductos de la agricultura existen para producir carne más magra y a costo más barato. Los pequeños productores pueden usar los rastrojos. En USA el 5% de los animales se engordan a pasto, comentó Carlos Kitroser y preguntó dónde. Contestaron que hace unos años dejaron terneros como toros y le dieron pasto con un poco de grano. El precio fue malo y no ganaron ningún dinero y abandonaron el sistema.

Se le preguntó si había campañas del gobierno desalentando el consumo de carne con grasa y contestó, que algunas agencias del gobierno y privadas hablan en contra. La Asociación de Cardiología de USA y los institutos nacionales de salud a tres de grandes lineamientos de la dieta indican limitaciones al consumo de carne. Todo es muy vago, nadie dice cifras ni cantidades. En 1968 comenzó esta campaña. Los economistas han estudiado para observar si estas campañas disminuyeron el consumo y nunca pudieron encontrar relación. Si baja el consumo es por precio; no se sabe si la disminución del consumo es por salud o porque el pollo es más barato. McDonald's quiso vender hamburguesas con poca grasa y perdió.

Se le preguntó qué se dice sobre los anabólicos y contestó que el mensaje de que es dañino no es lo suficientemente fuerte y viene y se va, lo mismo pasa con la grasa en la carne vacuna. Mientras que la Federación alimenticia no detecte el problema no va a poner ninguna limitación.

La última pregunta que le hicimos fue de la importancia que le asignaban a nuestro país, la Argentina, en el circuito no aftósico en un futuro, y contestaron que hasta ahora ni se les había cruzado por la cabeza pensar. Ese día lunes por la tarde visitamos el supermercado Saber, en Lincoln, donde obtuvimos cierta información.

La venta de carne vacuna pollo y cerdo es de 32.000 kg. por semana, el supermercado factura u.\$ 700.000/semana y le corresponden u.\$ 100.000 a la venta de carne, correspondiendo al 70% la venta de carne vacuna. La remarcación en la carne es de aproximadamente del 20%, el pollo lo remarcan el 28%. Tienen un capital de u.\$ 10.000.000. Para montar un supermercado el Banco les da el dinero a 6 años con el 8-10% de interés anual. Algunos precios que recuerdo de los cortes de carne serían: el lomo u.\$ 13 el kg., la aguja u.\$ 2,50 el kg., el cuadril u.\$ 4 el kg. y la nalga u.\$ 3,35 el kg., entre otros.

Martes 29 de marzo

Continuando con los seminarios en la Universidad de Nebraska le tocó dar su conferencia a un productor americano con una gran experiencia en el tema carne y que, Dios mediante, visitará la Argentina para el Congreso que dará la Corporación de A. Angus el 1 y el 2 de noviembre próximos, el nombre es Jack Maddux. La conferencia fue muy similar a la del día anterior que nos diera la alumna Tina, de todas maneras es muy interesante lo brindado por Maddux y a continuación se transcribe.

Nos contaba que su familia está en Nebraska hace muchos años y tienen un rodeo de 1500 vacas y *feed lots*, hacen inseminación y todas las vacas son inseminadas al menos una vez por año. Pueden evaluar la calidad de la res y carne al conocer los padres de sus terneros. Compran hacienda en pie y lo recrían y los envían a sus *feed lots*. Ellos tienen en el largo plazo una gran fe en la industria de la carne, en estos momentos tienen dudas y escepticismo, algo mezclado muy similar a nuestra crisis actual.

Jack ha participado durante 18 meses en una comisión que estudió la proyección de la ganadería en USA y han tomado medidas concretas para el éxito de la industria de la carne. Enfoquemos esto con 2 frases simples:

- 1) la industria de la carne en USA estuvo metida hacia adentro pensando en la **producción** y no en la **comercialización**.
- 2) no hemos demostrado la señal para responder a las señales del consumidor.

La carne bajará al 41% y el pollo y el cerdo llegarán al 59% del consumo total de carnes. Es un paralelo parecido a lo que sucedía con los que alimentaban corderos en 1950, ganaban dinero pero perdían posiciones y seguían ganando dinero pero perdiendo posiciones hasta que al final del cuento perdieron.

Situación actual

Hay más producción que consumo.

El consumo de carne está declinando fuerte.

La mentalidad del productor es como una isla. Existe un grave problema que son las relaciones adversas entre productores y frigoríficos, entre estos y los supermercados y entre estos y los consumidores.

La eficiencia de producción no es la misma en los pollos y cerdos que han mejorado mucho. Tenemos que recorrer un largo camino para hacer amigable la carne al consumidor, con un simpático empaquetado por ejemplo.

Cuando la relación precio carne: pollo es 2:1 no hay problema y lo habría cuando es 3:1.

Tenemos problemas sociales y políticos, el movimiento verde o ecologista castiga nuestra industria. Lo más importante es resolver la calidad de la carne y la **consistencia** de esa calidad.

Tenemos 8 puntos clave, pero la calidad y consistencia del producto es lo más crítico. Esto ha sido una de las grandes sorpresas pues se creía que la carne era óptima en calidad, y sabemos que de cada 3 bifés que se comen, uno de ellos es de mala calidad, o sea que 1/3 de la carne que se come es mala.

1) Calidad y consistencia

Reducir la insatisfacción de los consumidores en la dureza en un 50%. Una cosa que podemos hacer es que en las cabañas a través de las pruebas de progenie eliminemos los toros o líneas genéticas que producen carne dura.

La *escherichia coli* es la bacteria que más problemas nos causa al contaminar la carne picada, debemos resolverlo. Tenemos problemas menores de residuos de antibióticos o pesticidas.

Debemos reducir los defectos de la res en un 50%, entre otros por exceso de grasa externa e interna, problemas de machucones. Para atacar el tema de la grasa externa los frigoríficos deben bajar la grasa a ¼ de pulgada.

La alimentación de ganado con vitamina E previo a la faena mantiene a la carne en buenas condiciones por 7 días. Debemos aumentar la consistencia de la calidad.

2) Mercado doméstico

Debemos detener la caída del consumo de carne. También nos decía Maddux que debían desarrollar una serie de especificaciones para los productos.

Caracterizar mejor sus carcasas para atender sus nichos.

Hacer propaganda para que el precio vaya acompañado de calidad.

3) Mercados internacionales

Le dan gran importancia a la exportación. La carne aumentó u.\$ 13/kg por la exportación. Para 1997 u.\$ 4.000 millones. Hoy USA tiene el 9% del mercado de exportación de carne y lo quieren llevar al 18% en 1997, hoy hagan u.\$ 2.000/año, pretenden, como se dijo, duplicar la ganancia en 1997.

4) Relaciones públicas

Cómo podemos influenciar con los que fuera de nuestro segmento afectan el consumo de carne, a saber: médicos, dietólogos. Los consumidores deben pensar que la carne es buena para su salud. Debemos actuar proactivamente y no reactivamente. Debe existir una sola voz que hable por todos nosotros.

5) Manejo de los problemas

Identificarlo, definirlo y resolverlo. Debemos minimizar las acciones adversas, debemos desarrollar acciones positivas, una sola voz con coordinación central.

6) Eficiencia en la producción

Debemos reducir un 10% el promedio de nuestros costos de producción. Nunca llegaremos a producir al costo de pollos y cerdos. Nos queremos sacar de encima la grasa pero no con el cuchillo sino con la genética.

7) Alianzas estratégicas

A diferencia de la industria de pollos y cerdos, nuestra industria está fragmentada. La cadena de la información llega rápido a los cambios genéticos. En USA hay 900.000 productores de carne y 240 millones de consumidores de carne y el cuello de botella son los frigoríficos, este segmento debe ser fundamental y parte de nuestros equipos.

Se preguntaba durante la conferencia Jack Maddux: ¿Qué está mal en la industria de la carne?

1) Dirigida a la producción y no al consumo.

2) No tenemos un plan con objetivos.

- 3) Tener una sola voz que hable por todos nosotros.
- 4) Un problema que ocurre cuando va mal es que nadie es responsable de los problemas.
- 5) Exceso de organización, de reuniones, congresos, costos altos.

Para finalizar, decía Maddux, queremos una industria de la carne dinámica y gananciosa que concentre sus recursos en un plan.

A continuación se transcriben las preguntas que le hicimos a Jack Maddux:

Pregunta: ¿Piensa que la carne va a ser con marca?

Respuesta: Es una excelente pregunta, tomemos al pollo antes, se vendía a granel, hoy se vende precocinado con un valor agregado. La carne debe llegar a eso o muere.

Pregunta: ¿Cómo piensa reducir el costo de producción?

Respuesta: Es difícil, hay varias cosas. Evitar la duplicación en vacunaciones, simplificar en una sola dosis. Las medidas de manejo son importantes. Hay diferencias de costo de hasta u.\$ 100 por ternero destetado en USA.

Pregunta: ¿Están preocupados por el cuello de botella de los frigoríficos?

Respuesta: No le preocupa la concentración de frigoríficos, sí le preocupa que no se pierda la información en el paso por el frigorífico y que llegue al consumidor.

Pregunta: ¿Cuánto tiempo antes de la faena se da vitamina E?

Respuesta: La vitamina E es antioxidante e impide que se oxide la carne y cambie de color, se da 120 días previo a la faena.

Pregunta: ¿Cómo serán los cortes en el futuro?

Respuesta: No pretenden reducir el peso de faena, quieren animales con marmoleo y menos grasa a través de la genética.

A continuación de Maddux nos dirigió la palabra un especialista en producción de carne, Rick Rasby, nos habló de la integración, recursos y manejo.

La reproducción es fundamental en la cría. Antes se llamaba programa de integración y manejo reproductivo, ahora le quitaron manejo reproductivo y le pusieron manejo de recursos se deben combinar los datos de producción con los datos financieros. Hay 9 rodeos en ensayo de 150 a 650 vacas cada uno, distribuidos en el Estado de Nebraska. Están a pasto, heno y algunos con residuos de cosecha.

Hay un equipo para cada rodeo formado por:

- 1) especialista en producción de carne.

- 2) veterinario local.
- 3) especialista Universidad.
- 4) otros productores.
- 5) no universitario, un banquero.
- 6) coordinador técnico.
- 7) agente local de extensión.

A cada rodeo le piden lo siguiente:

- 1) Utilizar todos los registros de producción.
- 2) Identificar las vacas y edad aproximadamente.
- 3) Pérdidas de terneros.
- 4) Porcentaje de preñez.
- 5) Peso al destete.
- 6) Número de vacas que comienzan el servicio (rechazos y compras).

Registros financieros

Eficiencia reproductiva=	<u>vacas preñadas</u>	<u>vacas paridas</u>
	vacas en servicio	vacas preñadas
	<u>Terneros destetados</u>	100 = % destete
	vacas paridas	

La eficiencia reproductiva en los 9 rodeos fue en el periodo 1984-88 (68-91%), 1985 (81-96%), 1986 (74-92%), 1987 (74-94%), 1988 (85-95%).

Cambios implementados

- 1) Buen programa de suplementación invernal, condición vaca.
- 2) Registros individuales de fertilidad en vacas.
- 3) Examen de fertilidad en toros.
- 4) Programa sanitario para cada rodeo con veterinario local. Los destetes se realizan entre octubre-diciembre de cada año. El peso de destete ha ido aumentando.

Con las mismas fechas de destete, el aumento de peso de destete se fue dando de 165-230 kg. a 203-290 kg., esto ocurrió sin grandes cambios genéticos.

Acortaron el servicio a 60 días, vacas que parieron tarde se eliminan y mejoraron el nivel de alimentación. Eran rodeos comerciales y cruzaron. Seleccionaron a los padres.

Análisis de empresas que determinaron el costo de producción de cada ternero al destete, sobre el 100% le corresponde 35% al interés sobre capital, amortización vacas, toros y mortandad, el 22% a otros operativos como ser veterinario, inseminación, bienes de uso, mano de obra operativa y el 43% le corresponde a la alimentación.

Siempre utilizó el costo de oportunidad, si no tienen que salir a contratar. La mitad del costo son costos de alimentación y tiene gran impacto.

Mensaje: Para producir ganando dinero hay que tener balance entre eficiencia biológica y eficiencia económico. Buenas producciones maximiza oportunidad de pastoreo. Minimizar el uso de reservas forrajeras.

En Nebraska hay que dar heno, el que hizo buen heno no sale a comprar grano y mejorando la calidad del heno bajan los costos. Si el heno es bueno la proteína y la energía salen de allí y no da grano.

Hacer que la parición se produzca con pasto barato y disponible. Deben parir en el mejor momento.

En Nebraska no más del 20% de los productores saben cuánto vale producir un ternero.

En la Universidad de Texas AyM se desarrolló un programa de computación para llegar al costo del ternero. También han desarrollado un sistema manual y a mano se saca el costo de producción del ternero.

En la llevada de registros la parte clave es la participación de la mujer que los ayuda a llevar los registros.

A continuación nos dio su conferencia el Dr. Terry Klopfenstein, su tema fue “**Sistemas de recría y terminación de novillos**”. En los estados de Kansas, Nebraska, Dakota del Norte y Dakota del Sur los nacimientos se producen en marzo y abril y los destetes en octubre y noviembre, a los 7 meses de edad. Hay muchas formas de recría y terminación.

Sistema estable-sostenible

Dos elementos básicos:

- Rentable
- Compatible con el medio ambiente (suelo-agua)

Algunas cosas que vimos pueden ser no rentables y otras no tan amigables con los recursos. Hoy existe mucha presión de los cuidados de los recursos naturales. A algunos no les

gustan los vacuno y no quieren que coman en las regiones de pastizales de USA. La industria de la carne es mirada por el público bajo la lupa.

Nuestros sistemas diseñados para incorporar las ventajas de nuestro medio, tenemos maíz y pasto. El grano es muy importante pero el rastrojo es muy importante también.

Una decisión muy importante es si vamos a utilizar grano o forraje verde. Tenemos mucho grano en USA y es relativamente barato usarlo para producción de carne. “El ganado es competitivo con otras especies solo cuando es alimentado con forraje.” La ventaja del ganado es utilizando forraje, no podemos ser igual al pollo comiendo grano. Se ofrece premio por disminuir la grasa de la res.

Al poner novillos en los *feed lots*, indefectiblemente deponen grasa, tenemos 2 formas para el desgrasamiento, una a través de la tecnología mediante agentes que reparten la grasa y la otra a través del forraje. Para los mercados de USA el ganado necesita ser engordado con grano, los americanos no están preparados para comer carne alimentada a pasto, cuando la hacienda viene de las pasturas y a pasa a *feed lot* con el consumo de carne carga grasa.

El peso de la res debe estar dentro de un rango aceptable y no excederse de ciertos tamaños para entrar en la caja. Tenemos que tener en cuenta el peso de la res al engordarlos. El forraje (pasturas) es bueno para el suelo, el maíz no es tan bueno. Si hacemos erosión al hacer maíz para subsidio debemos restringir el uso de la tierra y algunas de las tierras para agricultura deberían estar en pasturas. El grano utiliza energía fósil, mucho más que para pasto. La cosecha por parte de los animales es mucho menos costosa, sin mano de obra y tractores.

A las vacas lecheras y al *feed lot* les traen la comida.

Por lo tanto los pastos deben ser pastoreados en lugar de cosechados. Los residuos de la cosecha son más baratos que producir pastura convencional. La gente que hace maíz en forma continua al final se cae. Ross Mosier después de 40 años aumentó la producción pero eso se debe a la fertilización y a que tiene muy buenos híbridos.

¿Qué debemos hacer, adaptar los recursos al ganado o el ganado a los recursos? Él cree que adaptar el ganado a los recursos es el camino más lógico.

Producción – Insumos = GANANCIA

Primero, pastoreamos los rastrojos de maíz, la chala es de muy alta calidad. El 4% del maíz queda en el rastrojo. Primero se comen el grano, luego la chala y luego las hojas con menos digestibilidad. Al entrar los terneros al rastrojo nunca han pastoreado. A los 18-20 días comen

30% en su dieta de grano de maíz. Terneros con experiencia en comer maíz. La digestibilidad al principio es alta por comer grano de maíz. Con nieve y todo siguen buscando y ganan peso. Remueven la nieve si no le damos de comer y buscan. Si le damos heno no tocan la nieve. Para nosotros un buen rollo de alfalfa es la mejor proteína que podemos darles.

De noviembre a marzo los terneros en los rastrojos de maíz.

En marzo-abril le dan heno o paja de trigo con amoníaco que le inyectan al rollo al guardarlo.

En el este de Nebraska hay cebadilla perenne (*bromius unioloides*), trébol rojo intersembrado con cebadilla perenne.

En sistema intensivo en 200 días en rastrojo de maíz, 111 días a pasto y 122 días en terminación.

Por lo tanto creo que los sistemas combinados son más económicos y competitivos. En un *feed lot* con un teléfono tenemos el maíz necesario. En USA nunca faltó maíz. Con el pasto es diferente, a veces no llueve o llueve mucho, se necesita un manejo inteligente. Una producción intensiva necesita de un manejo intensivo.

Continuando con el seminario en la Universidad de Nebraska nos dirigió la palabra Rick Stock, el cual se dedica en un 50% a la investigación. Su tema inicial fue “**Engorde o terminación propiamente**”, nos decía que sin rotación los rendimientos disminuyen aunque hagan siembra directa. La rotación con praderas es beneficiosa por los microorganismos del suelo. La rotación corta el ciclo de las plagas. En Nebraska hay problemas de insectos por el maíz.

Voy a hablarles de alimentación con grano como hacemos en USA y no suplementación con grano. En los *feed lots* alimentamos terneros o novillos de 12-18 meses, los terneros de 7-10 meses con 275 kg., cruzas de razas continentales, los alimentamos de 200-240 días y los vendemos con 550 kg., la mayoría de los terneros entran al destete en otoño. Los terneros cruza británico se crían a pasto durante el invierno. Los cruza continentales son muy grandes y van directamente al *feed lot*.

También entran a los *feed lots* los *vearlings* (animales de 12 meses) con 350-380 kg. y se les da de comer por 100-130 días, estos pesan al destete 200 kg. aproximadamente, se terminan con 550 kg. y se venden. La mayoría es cruza británica. El rango del peso de la res es de 250-400 kg. si la res pesa menos de 250 kg. o más de 400 kg. disminuye el precio entre 250-335 kg. era el precio ideal este año ya que fueron más exigentes, por arriba o abajo había castigos.

El precio depende de las estaciones, el más alto es en la primavera. Si se lo compra en otoño y lo vende en primavera, recriado en invierno se gana dinero, si se lo compra en primavera y se lo vende en agosto del año que viene se puede perder dinero, porque el mercado de primavera era alto.

La mayor parte de los *feeds lots* quieren comprar y vender ganado, a veces pierden pero en promedio ganan dinero. Haciendo entregas desparramadas se cubren de las bajas cíclicas. Dicen en USA: “**cuando vendés comprás**”. Si vendés bajo comprás a bajo dinero, a la larga ganan dinero.

ACIDOSIS. Esto nos hace perder mucho causado por stress por rápida absorción y producción de ácidos en el rumen al consumir mucho grano. Los terneros no consumen- tanto, algunos. Las vacas tienen unos atracones de maíz en los rastrojos.

¿Por qué es importante la acidosis? En USA por los próximos 20 años los rumiantes se alimentarán a grano. Nosotros siempre los vamos a terminar a grano. Todos los problemas vienen de pasar de pasturas a grano. El ecosistema de bacterias del rumen cambia a medida que el animal consume diferentes raciones. Los microbios se especializan en lo que el animal viene comiendo. Al cambiar a grano, la fermentación es muy rápida y los microorganismos no pueden manejar el exceso de ácido que se produce. Cuando utilizan mucho pasto y va 100 días a *feed lot*, los problemas de adaptación son más grandes.

El primer punto crítico de la acidosis es en los primeros 30 días (adaptación de pasto a grano) el segundo es cuando los alimento mucho con grano. La acidosis tiene gradientes de pequeño problema a gran problema.

La dividimos en aguda y subaguda esta es menos severa. Se producen abscesos en el hígado por la acidosis, se destruyen las paredes del rumen y los microorganismos se meten en el torrente sanguíneo y van al hígado. Al tener el hígado así disminuyen de peso pues convierten menos. La ganancia diaria es menor. También se produce una infosura por acidosis, previo a esta hubo 60-90 días de acidosis subaguda. La pared ruminal se destruye en un 10-20% y se afecta la absorción de nutrientes, no sabemos cuánto.

Hay irritación del cuajo y puede haber agujeros en la pared intestinal. El daño también puede ser en la primera parte del intestino.

Siempre en los *feeds lots* hay animales que no les va bien con el aumento de peso. Heces muy líquidas por acidosis. Cuando la acidosis es subaguda se lo ve bien al animal, está asociada

con el consumo de grano. Cuando ocurre la acidosis subaguda el animal al principio sigue comiendo y luego para el apetito y no come por 2-3 días. Esa comida es digerida y pasa al intestino. De todas maneras no come por 2-3 días, no ganan peso pues paran de comer.

Cuando la acidosis es aguda se mueren con la cabeza en el comedero.

Cuando es subaguda se reduce la ingesta de comida y la ganancia de peso. En un corral no sabemos cuánto come cada animal. Muchos operadores de *feeds lots* no lo pueden observar y por eso la acidosis subaguda tiene altos costos ocultos.

Si eliminamos la acidosis subaguda aumentaríamos u.\$ 5-9 por novillo. En un *feed lot* de 20.000 novillos significa u.\$ 100.000 de ganancia perdida.

Los factores que crean el problema de acidosis son el grano, la porción voluminosa de la ración, y el medio ambiente también es una parte importante. Por ejemplo, una tormenta de nieve y el animal para de comer. Al volver a comer puede tener acidosis.

Pérdidas por acidosis. Disminuye la ingesta. Si se reduce 100 grs./día el aumento de peso se reduce muy poco y la ganancia disminuye u.\$ 1.70/novillo, si es sobre 5.000 novillos que giran 2.4 veces/año la pérdida es de u.\$ 20. 500.

Nunca nos dimos cuenta que la disminución del consumo era de 100 grs./día. El grano es el que tiene el mayor impacto en la acidosis. Los granos con alta tasa de digestión del almidón se digieren rápido y producen alta tasa de acidosis. Al ir moviendo la dieta y vamos aumentando el grano lentamente vamos adaptando al animal y a veces limitamos el uso de granos de alta digestibilidad (ej: trigo). Hay un cambio en los hábitos de consumo. Comiendo pasturas el animal come mucho en pocas comidas. Comiendo grano muchas comidas en pequeñas cantidades pues el animal sabe que se va a enfermar. El animal que come ración debe hacerlo **todos los días a la misma hora**. No debemos interrumpirla.

A continuación daremos una lista de granos según como producen la acidosis, comenzaremos con los de **Rápida absorción** e iremos descendiendo hasta los de más **Lenta absorción**, a saber:

Trigo aplastado

Cebada aplastada

Maíz

Sorgo

Maíz húmedo (grano entero)

Maíz entero seco

Sorgo aplastado seco

Los últimos granos tienen menos digestibilidad. Si mezclamos los primeros y los últimos tenemos acidosis reducida y mejoramos la utilización del almidón. Si damos más del 25% de la comida como grano se deprime la ingesta total. Las bacterias atacan al grano y lo fermentan disminuyendo el pH. Las bacterias que trabajan sobre la celulosa no actúan y hasta que se recompone el pH el forraje voluminoso ya pasó y pasó de largo. Para optimizar el forraje verde no deberíamos pasar del 25% de grano como suplementación.

A 70% de grano y 30% de pasto la digestibilidad del pasto es casi cero, pasa de largo. Si aparece la acidosis en un *feed lot* lo que hacemos es:

- 1) damos heno de pasto en el comedero 1/2 a 1 kg. por cabeza, dependiendo del tiempo que estuvieron sin comida.
- 2) podemos dar ración con menos concentrado.

A continuación se transcriben las preguntas y respuestas realizadas a Rick Stock:

Pregunta: En la visita que realizamos al *feed lot* nos dijeron que se puede dar una comida diaria, ¿qué piensa la Universidad al respecto?

Respuesta: Hay muchas y diferentes opiniones. No hay una investigación que demuestre la ventaja de dar el alimento una vez por día. Al darlo 2-3 veces/día hay más flexibilidad para cortarlo si hay una tormenta. El sebo líquido evita que se deshidrate la ración.

Pregunta: ¿En invernada se disminuyen los aumentos de peso por el frío, lluvia y el barro? ¿Hay estacionalidad en los precios?

Respuesta: El barro reduce el aumento de peso, el corral debe estar bien diseñado para que los animales no caminen por el barro. Es difícil comparar la ganancia de verano e invierno. El barro es lo que limita la diferencia en el precio. El precio depende mucho de la oferta y demanda. En primavera los precios más altos. En otoño los valores más bajos. Hasta u.\$ 0.30 por kg. disminuiría el precio de la primavera al otoño. Los terneros van a los *feeds lots* en otoño, al llegar a la primavera estarían terminados.

A continuación algunos conceptos y preguntas realizadas al **Dr. Jim Gosey** último orador del seminario de la Universidad de Nebraska. Comenzó diciendo que la vida promedio de las vacas en Nebraska es de 9-10 años, en el este pueden llegar a vivir 1-2 años más. Las vacas fértiles pueden vivir 10 años. El promedio puede ser de 5-6 años por fertilidad.

Pregunta: ¿Qué opinión tiene sobre el destete precoz?

Respuesta: Hay gente que lo hace. Varía en función del costo del cereal. No se ha calculado la mano de obra para dar de comer a los terneros, los problemas de manejo.

Lo que se justifica en USA, al tener buen precio en primavera es destetarlo temprano y venderlo al año en la primavera, gordo. Muy poca gente lo hace.

Pregunta: ¿Qué opina sobre la medición del área pélvica?

Respuesta: La considero importante como una herramienta de manejo y no de selección. Esto significa que nos puede ser útil para rechazar alguna vaquillona muy estrecha antes del servicio, pero no para ir seleccionando las de mayor área pélvica, pues simultáneamente iríamos seleccionando hacia mayor tamaño, que no es beneficioso. Por lo tanto no hacer la medición del área pélvica en los toros.

Personalmente coincido plenamente con este concepto.

En una visita que realizaron veterinarios del Estado, obtuvimos información del control de la **tuberculosis** y la **brucelosis**. Ambas están bajo control oficial, USA está **libre** de tuberculosis y muy próximo a ser **libre** de brucelosis. Con respecto al control que realizan sobre la brucelosis, nos decían que comenzaron en 1950 y ha sido muy costoso, realizado con muchos fondos del Estado.

Es obligatorio el testeado de animales de más de 2 años para venta a un costo de u.\$ 2-3 animal.

De las vacas de rechazo muestrean algunas, sacan sangre y si son positivas, muestrean todo el rodeo. Hacen las pruebas de rivanol y de fijación de complemento. Algunas veces en laboratorios federales realizan la prueba del 2- mercapto- etanol. Las positivas se van eliminando, se muestrean cada 30 días, siempre eliminando las positivas. El programa de cuarentena dura 3 años y se va vendiendo la progenie terneros como novillos y las vaquillonas castradas. Debe dar 2 veces negativo, la más importante es después de parir los terneros y entre cada prueba deben transcurrir 180 días, y ser negativas.

Para finalizar el seminario y despedirnos de la Universidad de Nebraska y de nuestra estadía en USA, Bob Koch nos brindó sus palabras de despedida y comenzó haciendo referencia de cuando visitara la Argentina en el año 1959 y la excelente imagen que se había llevado de nuestro país, nos agradeció nuestra visita y estaba muy contenta de que hayamos podido venir a Nebraska. Bob es genetista y estuvo trabajando en MARC, en *Clay Center*, durante 16 años.

Para terminar el viaje, el grupo se reunió para sacar las conclusiones que nos quedan de este viaje. Fuimos haciéndolo en etapas, comenzando con la cría.

Tienen una altísima tasa reproductiva asociada fundamentalmente a la alimentación y a la sanidad, nos impresionó mucho el bajísimo porcentaje de pérdidas de terneros que tienen y a nivel país llegan a obtener un 85-88%. Su sistema de cría es semi intensivo, al tener 6 meses de nieve están comiendo ración mucho tiempo.

Tienen energía disponible a bajo costo, con precios altos de la hacienda. Los programas sanitarios son de alta efectividad y financiados por el Estado. Cuando se proponen eliminar una enfermedad lo hacen con programas estrictísimos.

Los americanos mantienen su sistema de producción a costa de la alimentación, se proponen lograr el 90 % como ejemplo y les dan de comer para lograr ese resultado, en la Argentina se nos acaba el pasto y se perjudican los índices reproductivos, les tiramos algunos rollos para que las vacas no se mueran pero la tasa reproductiva decae notablemente.

Ellos no tienen fluctuaciones en sus índices reproductivos pues a las vacas no les falta la comida necesaria. Por eso ellos pueden trabajar con biotipos más grandes de tamaño pues regulan la alimentación de acuerdo a sus necesidades, nosotros necesitamos un biotipo que navegue entre picos de oferta y carencia de pasto.

Nos llamó la atención que a pesar de la altísima producción que tienen, su tasa de rentabilidad es baja y muy alto el nivel de endeudamiento con los bancos.

La cría es fruto de cruzamientos, muy pocas razas puras. Esto se produjo en parte porque los *feed lots* comenzaron a pagar más por kg. vivo de los terneros cruza que los puros. Los mensajes de la industria frigorífica llegan muy claros a los productores de novillos y van cambiando los tipos de animales de acuerdo a las necesidades de la industria, que es la que paga el producto.

Con respecto a la fertilidad, es fundamental que en la Argentina le sigamos dando la importancia que se merece, por nuestro sistema. En USA pienso que están un poco en otra cosa como es la tasa de crecimiento y el marmoleo de la carne. Todos estábamos de acuerdo que se debe terminar con la importación de semen a la Argentina de toros padres de cabaña porque nuestras necesidades son totalmente diferentes a las de ellos, debemos de una vez por todas producir nuestros propios toros de acuerdo a nuestro biotipo británico y fundamentalmente a nuestra forma y sistema de engorde y terminación. Todos coincidíamos que en nuestras cabañas

se debería brindar la información a los compradores de los toros que llegan a temprana edad a la pubertad, de acuerdo al traspaso de su C.E. por los 30 cm.

Con respecto a que si en Argentina hubiese un incremento de la exportación y se demandara un novillo más pesado, según la opinión del Ing. Fernando Lagos, a nuestra vaca Angus de tamaño moderado la tendríamos que entorar con un toro más grande de la propia raza o un toro Hereford, para no perder **facilidad de terminación**.

Debemos seguir criando el tipo de animal que estamos criando, no podemos extrapolar el biotipo americano, debemos seguir engordando a pasto y suplementando cuando se pueda por los precios. Por otro lado debemos tratar de entrar en el circuito no aftósico, y de esa manera el precio podría aumentar.

Con respecto a la industria frigorífica en USA está totalmente consolidada, goza de un gran prestigio y seriedad entre los productores, algo muy importante y lamentablemente muy distinto a lo que sucede en la Argentina.

Como **conclusión final** considero muy valiosa la experiencia de este viaje que me permitió conocer un país organizado, que con muchos años de estabilidad y democracia, no tiene cambios bruscos y tiene la posibilidad de acceder a créditos de baja tasa con cierta facilidad, algo fundamental que todavía falta en la Argentina. Existe también un gran despliegue de maquinarias y herramientas en todos los establecimientos, ya que se fomenta el consumo y los productores invierten la ganancia comprando, para no tener que pagar impuestos, ya que prefieren invertir en maquinarias que dárselo al fisco. Espero que este resumen del viaje a Nebraska sea de utilidad para los lectores que no viajaron, y que haya podido en estas líneas, transmitir una vivencia muy positiva. Muchas gracias.