



MANEJO DE LA VACA CON CRIA

Bernardino L. Beckwith

Médico Veterinario - Miembro G.I.V.E.

Ante todo quiero agradecer a las autoridades de Centro de Médicos Veterinarios de Paysandú, República Oriental del Uruguay por la invitación para disertar sobre un tema al que me he dedicado durante unos cuantos años. Realmente es un honor y un motivo de gran satisfacción personal. Ante todo, quiero decirles que el poder hablar de estos temas se debe principalmente al hecho de haber recopilado la mayor cantidad de datos posible en cada uno de los trabajos con el ganado en todos estos años. Esto debería ser una de las acciones importantes para cada profesional - tomar y guardar datos. Por medio de la informática hoy se les hace mucho más fácil. Entiendo y acepto que los campos de nuestros clientes no son centros de experimentación, pero según la relación con cada cliente, el profesional puede ir recopilando datos, con o sin testigos, que le ayudará a tomar mejores decisiones en el futuro.

Otro punto que quiero mencionarles, porque así me enseñaron y así lo siento aún hoy, es que un profesional no debería presentar la factura por honorarios de cualquier trabajo, sin presentar un informe y/o planilla de tacto, bien detallada del trabajo realizado - no solamente es la base para la recopilación de datos sino que también da más profesionalismo al trabajo y es el marco para todas las conversaciones con los propietarios y/o mayordomos. Además quiero recalcar que siempre debemos tener en cuenta el aspecto económico - la aplicación de la mejor

técnica, aún con la plena confianza de que los resultados serán exitosos, de nada servirán si la rentabilidad es sólo apenas positiva, neutra o negativa. Este tema es muy largo para analizar pero hay que recordar que en general nuestros clientes están en el negocio porque quieren ganar plata y que nuestra participación es proponer lo que es técnicamente correcto y económicamente viable - la decisión final será siempre del cliente o sea que tiene el poder del veto.

Por último, quiero mencionar algo que quizás no sea muy del agrado del profesional. Trabajando tantos años con empresas grandes sin relación de dependencia, aprendí que los directivos no van a imponer a sus mayordomos nuestras sugerencias por más técnicamente perfectas que sean - somos nosotros los que tenemos que convencerlos de los beneficios de implementar tal o cual medida y esto es todo un arte.

Si bien el tema Manejo de la Vaca con Cría abarca lo que podemos hacer "durante el servicio", también el "antes" y "después" del servicio son muy importantes para el logro de buenos porcentajes de preñez en ese servicio y en los futuros.

La "vaca con cría" representa la categoría más numerosa de los vientres en servicio (o al menos debiera ser así) y por lo tanto la preñez de este grupo va a influir en mayor proporción en el resultado global de preñez del establecimiento. Muchas veces nos olvidamos que decir "preñez" tiene varios matices en cuanto al momento en que se gesta y es lo que denomino "calidad de preñez". **Observemos el siguiente cuadro:**

Cuadro 1

Categorías	Total	Otoño	Set/Oct	Nov.	Dic.	Tot. Pñ	%
Vq.Her. 2 años IA + toros	570	-	5,1%	3,5%	20,4%	165	28,9%
Vq.Her. 3 años	146	-	54,1%	4,1%	8,9%	98	67,1%
Vq. Cruzas 2 años	155	-	36,1%	13,5%	27,1%	119	76,8%
Total Vaquillas 2-3 años	871	-	18,8%	5,4%	19,6%	382	43,8%
VV Her. Con 1ª cría	359	-	3,9%	3,9%	16,2%	86	3,9%
VV cruzas con 1ª cría	65	-	9,2%	1,5%	18,5%	19	29,2%
Total VV c/1ª cría	424	-	4,7%	3,5%	16,6%	105	24,8%
Total VV c/2ª cría	223	-	22,0%	5,4%	15,2%	95	42,6%
VV Her. C/cría Otoño	49	-	81,6%	8,2%	2,0%	45	91,8%
VV Her. C/cría Primavera	691	-	26,3%	10,0%	32,8%	477	69,0%
VV ½ Sangre c/c Primavera	321	-	4,4%	5,9%	29,3%	127	39,6%
VV ¾ Sangre c/c Primavera	174	-	10,4%	6,9%	13,2%	53	30,5%
Total VV adultas c/cría	1235	-	20,6%	8,4%	27,8%	702	56,8%
TOTAL ESTANCIA	3337	-	28,2%	6,2%	20,0%	18155	4,4%
*Vacas Vacías Año '92	584	-	77,9%	5,0%	8,0%	5319	0,9%

Cuadro 2

CAMPO Preñez"	"cabeza Preñez"	"cuerpo Preñez"	"cola "Preñez	TOTAL
1	60 %	20 %	10 %	90,0 %
2	45 %	30 %	15 %	90,0 %
3	35 %	35 %	20 %	90,0 %

Hace varios años comenzamos a clasificar los vientres preñados según la edad fetal con la finalidad de repartir mejor al personal para la atención de los partos. Cada edad fetal (bimensual, mensual o quincenal) llevaba una marca a fuego en la parte superior del costillar izquierdo, con el fin de mejor identificar su "historia reproductiva" en el futuro. En cada "tacto" se llevaba un registro de dicha edad fetal para ver cómo se había portado en el servicio siguiente. A grandes rasgos la preñez global tiende a atrasarse año tras año, a pesar de algunos avances. Estoy seguro de que si hubiéramos podido seleccionar año tras año aquellas vacas que mantenían o adelantaban el momento de parición o edad fetal, hoy tendríamos dos cosas: un rodeo con mejor preñez adelantada y un acortamiento del servicio. El siguiente cuadro ilustra lo que quiero decir:

Cuadro 3
PREÑEZ según EPOCA de PARICION

Pñ. Anterior ▼ Nueva ▶	SEP/OCT	NOV.	DIC.	ENE.	TOTAL
Setiembre Octubre	48%	23%	14%	5%	90%
Noviembre	19%	34%	24%	7%	84%
Diciembre	6%	21%	36%	15%	78%
Enero	4%	9%	26%	30%	69%

Datos propios sobre 60.000 vientres con cría - Mercedes (Crts).

Las ventajas de esta clasificación de vientres según "edad fetal" son las siguientes:

- Ayuda a predecir resultados del servicio en curso
- Facilita la eliminación de vientres preñados sin cría (merma) - próximo entore
- Facilita el control de la parición - potencia al personal
- Facilita el monitoreo de los rodeos y toma de decisiones
- Facilita el manejo - destetes, vacunaciones, señalada, etc.
- Posibilita una mejor distribución de los toros y ahorro de los mismos
- Posibilita los tactos adelantados - mayor precisión en separar por edad fetal
- Ayuda a la selección de los vientres

Las desventajas serían:

- Hay superposiciones de las pariciones - ¿error de tacto?
- Se necesita un mayor apotreramiento
- Requiere una meditada distribución de la carga

En la actualidad no es cuestión de echar los toros y luego retirarlos y esperar hasta el tacto para ver el resultado, cuando ya es tarde. Hay una serie de acciones que

se deben cumplimentar para asegurarnos que no habrá sorpresas desagradables, o si las hay, que sean mínimas. Es difícil que podamos intervenir para arreglar situaciones climáticas adversas, pero sí tenemos las herramientas para amortiguar sus efectos. Aquellos que presupuestan sus gastos necesitan saber (con el menor error posible) cuál va a ser el resultado del servicio para programar las ventas del año y cumplir con los pagos. Las tareas a implementar se pueden sintetizar en tres grupos: antes, durante y después del servicio. De aquí en más, trataré de omitir la repetición de conceptos vertidos en el trabajo sobre "Pérdidas Tacto-Marcación", salvo algunos que merecen ser recalcados.

TAREAS A REALIZAR ANTES DEL SERVICIO

Eliminación de vientres preñados que no presentaron cría: es de máxima prioridad en la cría y la regla de oro para el control de las pérdidas tacto parición/marcación. Es una especie de selección en contra de dichas pérdidas. Dicho en otras palabras, los toros deben entrar a los lotes en parición con todas las vacas paridas y su ternero al pie; las que no presentaron cría deben sacarse del rodeo de cría lo antes posible, irrespectivamente del motivo de la pérdida - pueden ser también focos de diseminación de enfermedades.

Toros de servicio: el toro es un componente clave en el servicio. Si los exámenes clínicos se hicieran poco después de finalizado el servicio (adelanto en la venta de los "rechazos"), es conveniente volver a examinarlos antes de iniciar su próximo servicio (lesiones adquiridas en la época de descanso, etc.). Todos los toros deben identificarse de alguna forma u otra y anotar todos sus movimientos - potrero donde va a trabajar, fechas de entrada y salida, condición corporal, categoría de vientres a servir, etc. - todo esto ayudará a concentrar la búsqueda de posibles causas de bajas de preñez injustificadamente menores a lo calculado, con el consiguiente abaratamiento de costos.

Es buena práctica servir las vaquillas con toros vírgenes (virgen con virgen) y que estos toros las sigan sirviendo en su 2º y 3er. servicio. La creencia de que hay que poner algunos toros con experiencia junto con los nuevos es una falacia (los toros viejos son malos profesores, decía Chenoweth). También es importante que los lotes de toros destinados a cada potrero sean de la misma edad y del mismo tamaño para evitar o minimizar los problemas de dominancia y nunca juntar toros mochos con astados o toros vírgenes con usados, etc.

Es también importante capacitar al personal de campo en reconocer problemas y/o patologías de los toros en el potrero - toros "rinconeros", peleadores, dominantes, con hematomas de pene, llagas de prepucio, etc. También vigilar la entrada o salida desde y hacia los campos vecinos (aplicable también a los vientres), mantenimiento alambrados, etc., y sobre todo, notificar cualquier novedad o duda a sus superiores, para que se tomen las medidas correctivas cuanto antes.

Cambios de querencia: no es conveniente mover vientres con cría chica o por parir muy sobre o durante el servicio, especialmente las más "acebuzadas". Ya Martín Fierro decía: "vaca que cambia de querencia se atrasa en la parición", y eso que no conoció al cebú, que sufre mucho más los cambios de habitat.



Cuadro 4

	TOTAL	S/Oct.	Nov.	Dic.	Enero	TOTAL	Diferen.
POTRERO "A"							
Original del potrero "A"	196	6,6	42,6	23,5	14,3	87,24	
Pasadas del potrero "B"	86	1,2	32,5	26,7	20,9	81,39	- 5,85
POTRERO "B"							
Original del potrero "B"	53	3,8	11,3	30,2	32,1	77,36	
Pasadas del potrero "A"	54	-	7,4	25,9	31,5	64,81	- 12,55

Datos propios - en %'s

Pot. "A": a comienzos del servicio tenía el 78,4% ya parido y en el "B" el 61,9% parido - las paridas del "B" se pasaron al "A"; las no paridas se juntaron en el "B". "A" y "B" eran linderos y prácticamente iguales.

Porcentaje de toros: cuando comencé a trabajar era común hablar del 5-6 o más % de toros. En forma experimental o por accidente, nos dimos cuenta que estábamos subvalorando el potencial de los toros y que se podrían usar menos. Ya en los rodeos Brahman de la cabaña "Garruchos" se usaba el 2-2,5% de toros como máximo. Pero es recién con la prueba de Capacidad de Servicio y los cursos que dictó el Dr. Blockey (Australia) que comenzó un uso más racional de los toros y se puso fin a las discusiones en cuanto al mayor o menor % de toros en servicio según se trataba de potreros limpios o con monte. Hoy usamos los toros Hereford al 2,7-3,5% y los Brahman y Braford al 2-2,5%.

En un importante trabajo del norte de Australia (carga de 1 vaca x 2 a 30 has) con varias repeticiones, con 200 toros Brahman o "acebuzados" e identificación de la progenie de cada toro mediante ADN, entre el 2,5 en unos lotes y al 6% en otros, se concluyó que los toros tenían predilección por ciertas zonas de los potreros empleados y que el % de toros ideal estaba en el 2,5% y no en el 6%; cuando el % era mayor la competencia por las vacas en celo era muy grande (mucho toros por vaca en celo) y entraba a jugar el factor de dominancia, resultando en una menor preñez. La prueba indicó que un 58% de los toros gestó menos del 10% de los terneros; 13% gestó más del 30% y un 7% el 0%.

Tacto pre-servicio en vaquillonas: existen varias razones importantes para palpar a las vaquillas antes del servicio:

Servicio de inseminación en vaquillas: si bien la ciclicidad o normalidad genital de las vaquillas está muy relacionada con el peso, en cada rango de peso hay vaquillas que ciclan y otras que no ciclan (anestro) y es nuestra triste experiencia que si las juntamos 1 o 2 veces por día para descubrir las que manifiestan celo, aquellas no maduras sexualmente recién comenzarán a entrar en celo cuando se las deje tranquilas. Con las vaquillas ciclantes apartadas de las que no ciclan (en anestro) va a ser mucho más sencillo y económico hacer inseminación, con/sin sincronización y obtener muy buenos resul-

tados. Las "no ciclantes" se entoran aparte, dejando que el posible "efecto macho" o el gradual aumento de peso estimule el desarrollo de sus órganos sexuales, aunque sea para el servicio de repaso en primavera.

Pelvimetría: al mismo tiempo que se apartan por tacto a las vaquillas que ciclan de las que no ciclan, se puede hacer pelvimetría (con pelvímeter o con la mano) y calcular el área pélvica. Esto nos indicará si existe o no estrechez del canal pelviano para prevenir posibles problemas de distocia y evitar que se alargue el próximo intervalo posparto.

Semi-prueba de presencia o no de enfermedades venéreas: no efectuar el tacto pre-servicio nos dejará la duda si una baja preñez se debió a una enfermedad venérea o a la presencia de un % más o menos alto de vaquillas "no ciclantes". La experiencia nos indica que las "ciclantes" (bien identificadas (ya sea en el mismo potrero o no con las "no ciclantes") deben preñarse en un 80 a 90% en los 50/60 días de servicio con un alto % en el primer "ciclo" y las "no ciclantes" tendrán del 10 a 35% de preñez, según el % de sangre cebú, temperatura, horas luz, condiciones del pasto, etc. Si las "ciclantes" no llegan a esos %'s de preñez habrá que pensar seriamente en la posibilidad de una enfermedad venérea.

Plan sanitario: aparte de las vacunas usuales (carbunco, clostridiales, etc.), conviene vacunar contra el "síndrome reproductivo" previo a la iniciación del servicio (leptospira, campylobacter, IBR, DVB y haemophilus). En ciertas zonas - Formosa - es necesario vacunar contra "rabia pareasiente" y en Mercedes contra el "mal de Aguapey" (botulismo) y en zonas de "saguaypé" contra hemoglobinuria. En otras zonas (pampa húmeda) es necesario vacunar a las vacas con miras a proteger a los terneros recién mediante los anticuerpos calostrales del complejo entérico - escherichia coli, salmonella, rota y corona virus - unos 30 días antes del parto.

TAREAS A REALIZAR DURANTE EL SERVICIO

Una de las primeras medidas es recorrer todos los potreros con vientres preñados que entran a servicio y observar condición corporal, condiciones del pasto, etc. Conviene recorrer los lotes con el veterinario, gerente, mayordomo o encargado y capataz, a fin de programar las acciones necesarias a realizar durante y antes de la terminación del servicio para lograr buenos resultados.

Manejo de la vaca con cría: la mayoría de los servicios de vacas con cría se efectúan sobre campo natural, muy dependiente de las condiciones climáticas. Con la baja rentabilidad del negocio cría, es imposible corregir situaciones climáticas apremiantes mediante la incorporación de insumos (suplementación con diversos forrajes, etc.) - una solución es reducir los requerimientos de los vientres, transformando por un cierto período a la vaca con cría en vaca seca, tratando de desviar los nutrientes disponibles hacia el área genital (aparición del celo) en vez de la producción de leche. La otra solución es la aplicación de progestágenos, etc.

La reducción de requerimientos se logra recurriendo a diversos métodos como el destete temporario (con varias alternativas) o el destete precoz. Surgen enseguida las preguntas: ¿a qué vacas hay que destetar? ¿cómo las conocemos? ¿en qué momento hay que destetarlas?



y en el destete temporario, ¿por cuánto tiempo?

¿A qué vacas hay que destetar?: a las vacas que están en anestro, y que para entrar a ciclar tardarían un período más o menos largo o no entrarían dentro del período de servicio.

¿Cómo las conocemos?: existe una fuerte correlación entre la condición corporal (CC) y la aptitud para entrar (ciclicidad) o no (anestro) en celo. No es algo matemático pero sabemos por experiencia que por encima de una cierta CC hay una alta probabilidad que la mayoría de las vacas estén ciclando - a medida que la CC baja, baja

también el % de ciclantes. Es decir, la CC es un buen parámetro para detectar el % de vacas en anestro.

Podemos ser más exactos mediante la "palpación" de los ovarios, que hemos denominado "tacto de anestro" y que se practica durante el servicio. Hay que tener cuidado de usar "mano suave" y tocar solamente los ovarios y nunca los cuernos uterinos para no dañar a un feto incipiente. Normalmente en un 60 a 65% de los casos cicla el ovario derecho; si no está ciclando debemos palpar el ovario izquierdo. Si ambos ovarios están inactivos y sin estructuras palpables, las vacas estarán en anestro, ya sea "normal" (con CC regular) o profundo (con baja CC), según el tamaño de los ovarios.

Cuadro 5 CONDICIÓN CORPORAL Y "CICLICIDAD" (%'S)

Condición corporal	n	% por C.Corp.	Ovarios ciclantes	Ovarios dudosos	Anestro simple	Anestro profundo
1.5	30	1,9	13,3	3,3	26,7	56,7
2	539	34,9	46,6	8,3	36,4	8,7
2.5	666	43,1	69,9	8,7	19,9	1,5
3	258	14,4	82,2	8,5	8,5	0,8
3.5	52	3,4	84,6	11,5	3,9	—
4	1	0,1	—	100%	—	—

Datos propios.

Para reducir costos se tacta sólo un 20% de los vientres de cada rodeo, correlacionando la CC con el estado de los ovarios - de ahí en más sólo se tactan las vacas de menor CC y/o las "dudosas". El INTA, Mercedes preparó el siguiente cuadro, que se presenta como complemento del anterior.

Cuadro 6
C. CORPORAL Y PREÑEZ - Según
Ganancia de peso en el servicio

Condición corporal	< 10 kg	15 - 40 kg	> 45 kg
1.5 - 2	54 %	58 %	83 %
2.2 - 2.7	54 %	68 %	84 %
3 - 3,5	64 %	80 %	92 %
3.7 - 4.2	60 %	77 %	94 %
> 4.5	70 %	85 %	95 %

INTA, Mercedes - Ing. Sampedro

Cuadro 7
TACTOS ANESTRO - Condición Corporal
y Ciclicidad

C. Corporal	V.V. 2ª cría		V.V. 3ª cría		V.V. adultas c/cría	
	n	%	n	%	n	%
1.5	5	20,0	19	73,7	4	50,0
2	45	26,6	89	69,7	51	76,5
2.5	124	34,7	156	75,4	115	88,6
3	131	59,4	84	79,7	99	93,9
3.5	89	73,0	34	91,2	97	94,8
4 y +	8	100%	2	100%	9	100%
TOTAL	402	51,1	384	76,5	375	89,8
Dudoso	101	25,4	49	12,7	23	6,1
Anestro	93	23,1	40	10,4	15	4,0
An.Prof.	1	0,4	1	0,4	-	-
G.TOTAL	597	100%	474	100 %	413	100,0%

Datos propios

En el cuadro anterior se observan bien las diferencias en el % de ciclantes según se trate de vacas c/2ª cría, 3ª cría o adultas. La vaca con 2ª cría sigue creciendo y necesita más requerimientos de los que figuran en las tablas, que las iguala a las de 3ª cría o adultas. Este hecho sirvió para tomar datos de la preñez de distintos potreros y cada vez que había vacas con 2ª cría mezcladas con adultas, resultaban con menor preñez que las adultas.

Cuadro 8
% de Vacas x CC y % de Vacas en Anestro x CC en
2 fechas: Noviembre y Diciembre
(Vacas Cruza Cebú Pluríparas a 60 y 105 Posparto)

C. Corporal	Noviembre (n = 122)		Enero (n = 145)	
	% por CC	% en Anestro	% por CC	% en Anestro
1	2,5	100,0	0	0
2	45,9	66,1	21,5	41,9
3	34,4	42,9	51,4	18,9
4	15,6	15,6	24,3	11,4
5	1,6	0	2,8	0

Rodolfo Stahringer, INTA, Colonia Benítez



En los siguientes cuadros veremos algunos ejemplos, comparando VV con 2ª cría mezcladas con VV adultas y resultados de VV de 2ª cría en potrero aparte. Este es un detalle que hay que cuidar ya que se observa en muchos establecimientos. (Datos propios)

Cuadro 9

	Total	Set/Oct	Nov.	Dic.	TOTAL
Adultas "pampizadas" mezcla c/2ª cría	190	54,7	5,8	29,5	90,00
2ª cría "pampizada" mezcla con adultas	144	29,8	9,7	41,7	81,25
2ª cría servidas en potreros a parte	514	44,2	24,5	25,1	93,77
Acebuzzadas adultas mezcla con 2ª cría	39	17,9	51,3	28,2	97,43
Acebuzzadas 2ª cría mezcla con adultas	78	8,9	43,6	38,5	91,02
2ª cría "ciclangtes" mezcla c/adultas	60	6,7	43,3	12,0	70,0
2ª cría "ciclangtes" servicio aparte	226	57,1	18,5	9,7	85,4
2ª cría "anestro" c/lata mezcla c/adultas	64	3,1	39,1	29,7	71,8
2ª cría "anestro" servicio aparte	63	4,7	77,8	11,1	93,6
2ª cría mezcladas con VV adultas	53	3,8	39,6	1,9	64,1
2ª cría con servicio en potrero aparte	168	20,8	61,3	2,9	85,1
2ª cría acebuzzada mezcla con adultas	39	2,5	25,6	46,12	74,3
2ª cría con servicio en potrero aparte	408	39,9	29,6	25,0	94,8

Datos propios

¿Cómo reconocemos los terneros a destetar?: hay varios sistemas.

a) Identificar a la vaca en anestro con una marca de pintura o distintos tipos de cortes del penacho de la cola - este último también sirve para conocerla en el tacto final y ver la efectividad de cada tratamiento y la capacidad del técnico en diferenciar los distintos estados de los ovarios.

b) Largar las vacas marcadas o en anestro a un corral donde están los terneros y con mucha tranquilidad (a caballo) se deja que se junten los terneros con sus madres y luego se pasan por la manga para tratarlos - en algunos casos se hace "a campo".

c) Sacar 2 o 3 de los alambres inferiores en la divisoria entre dos corrales y dejar que los terneros pasen por debajo para juntarse con sus madres.

d) Pintar las ubres de las vacas en anestro con una mezcla de pintura de ferrite y grasa (vienen de distintos colores) para que al juntarse con las madres los terneros "a enlatar" queden pintados en la cabeza.

¿Qué tratamiento usamos?: en el caso del anestro común (con CC no muy baja) colocamos un dispositivo de chapa galvanizada o plástico en las fosas nasales a la que denominados "lata" (las primeras fueron de chapa galvanizada). En el caso del anestro profundo, no hay otra solución que destetarlos lisa y llanamente (destete precoz) y suplementar a los terneros. La de "chapa" es más segura en cuanto a pérdidas o caídas ya que está sujeto a la nariz por un alambre puntiagudo que atraviesa el tabique nasal, aunque a veces provoca desgarros. Las plásticas vienen de muchos tipos distintos pero hay que colocarlos bien y estar seguro de que quedaron bien asentados dentro de las fosas - adquirir destetadores plásticos de buena calidad ya que los muy baratos que se cuartean al sol, se quiebran y se caen. Existe siempre un % de pérdidas de "latas" como así también existe un % de terneros que se las ingenian en mamar aunque sea de una sola teta. Hay datos muy precisos en este aspecto del Dr. Stahringer, INTA, Colonia Benítez. No obstante el resultado ha sido siempre positivo considerando todos los terneros tratados en un determinado potrero o campo.

Por cuánto tiempo colocamos la "lata": nuestra experiencia (también del INTA Mercedes y de Col. Benítez, Chaco) es que el tiempo de duración del "enlatado" debe ser de 15 días - hay experiencias con 7 hasta 21 días pero lo más práctico son 15 días. Al retirar los dispositivos conviene aplicar un antiparasitario a los terneros.

En cuanto a la pérdida de peso de los terneros "enlatados", hay muchos datos tanto del INTA, Colonia Benítez, Chaco, como del INTA, Mercedes que se muestran en

Cuadro 10 % DE PREÑEZ SEGUN TIEMPO DE "ENLATADO" - 1ª CRIA, "ACEBUZADAS"

Días "enlatado" en "ANESTRO"	Nº	Preñada Setiem.	Preñada Octubre	Preñada Noviem.	Preñada Diciem.	Preñada Enero	Total Preñadas
7 días	15	-	-	-	46,7 %	33,3 %	80,0 %
14 días	13	-	-	15,4 %	61,5 %	7,7 %	84,6 %
21 días	20	-	-	10,0 %	65,0 %	25,0 %	100 %
TOTAL C/LATA	48	-	-	8,3 %	58,3 %	22,9 %	89,58 %
Resto Ciclangte	45	2,2 %	6,7 %	20,0 %	26,7 %	33,3 %	88,88 %

Ita-Caabo, datos propios



varios cuadros a continuación:

Cuadro 11
Ganancia diaria en terneros en el enlatado y 15 y 30 días postratamiento (1ª cría)

Tratamiento	TOTAL	15 días post-enlatado	30 días post-enlatado
Testigos	0,58 a	0,61 a	0,67
Enlatado 14 días	(- 0,01) b	0,29 b	0,61

Rodolfo Stahringer, INTA, Colonia Benítez

Cuadro 12
Ganancia por semana en Primíparas - "enlatado" 14 días

Tratamiento	1ª Semana	2ª Semana
Testigos	0,59 a	0,56 c
Enlatados 14 días	(- 0,23) b	0,22 d

Rodolfo Stahringer, INTA, Colonia Benítez, Chaco

Cuadro 13
INTA - PRUEBA "ENLATADO" TERNEROS - PESADAS

Tipo de crua	Días de "enlatado"	Peso Inicial	Peso al Destete	Ganan. de Peso	Difer. de Peso
Terneros "acebuzados"	0	126	212	96	-
	7	119	217	98	+ 2
	14	116	201	85	(- 9)
	20	119	195	76	(- 20)
Terneros "acebuzados"	0	92	173	81	-
	7	93	174	81	-
	14	92	166	74	(- 7)
	20	95	163	68	(- 13)
Terneros Hereford	0	109	182	73	-
	7	112	183	71	(- 2)
	14	107	170	63	(- 10)
	20	112	172	60	(- 13)

Datos del INTA, Mercedes

Cuadro 14
Ganancia diaria de peso en terneros, durante el "enlatado" y 2 semanas después

Tratamiento y duración	Total en tratamiento	Postratamiento
Testigo	0,84 a	0,88 a
Enlatado 7 días	(-0,09) b	0,67 ab
Enlatado 14 días	0,12 bc	0,33 c
Enlatado 21 días	0,25 c	0,48 bc

R. Stahringer - INTA, Colonia Benítez, Chaco

Cuadro 15
Ganancia diaria de peso en terneros en cada semana del tratamiento

Tratamiento y duración	1ª semana	2ª semana	3ª semana
Testigo	0,80 a	0,85 a	0,88 a
Enlatado 7 días	(- 0,09) b	—	—
Enlatado 14 días	(- 0,16) b	0,40 b	—
Enlatado 21 días	(- 0,15) b	0,47 b	0,49 b

Rodolfo Stahringer, INTA, Colonia Benítez, Chaco

En los dos cuadros siguientes se observa el % de preñez con relación a Condición Corporal y días de "enlatado".

Cuadro 16
% de preñez en vacas pluríparas ('93 y '94) y primíparas ('95) cuyos terneros fueron sometidos a distintos periodos de enlatados

Tratamiento	1993 CC = 2,5 Pluríparas	1994 CC = 3,8 Pluríparas	1995 CC = 3,2 Primíparas
Testigo	60 %	70 %	37,5 %
Enlatado 7 días	50 %	72,7 %	—
Enlatado 14 días	50 %	100 %	65,4 %
Enlatado 21 días	60 %	90 %	—

Rodolfo Stahringer, INTA, Colonia Benítez, Chaco

Cuadro 17
Efecto del "enlatado" y CC sobre el % de preñez - zona de Curuzú-Cuatí, Crrts.

	CC 2	CC 3	CC > 3
Testigos	52 %	73 %	93 %
Enlatado 7 días	62 %	79 %	93 %
Enlatado 14 días	70 %	82 %	87 %
Enlatado 21 días	67 %	89 %	89 %

¿Qué pasa con el peso de las vacas? En la misma forma que existe una diferencia de peso "en menos" entre los terneros "enlatados" y los testigos "no enlatados", en las madres ocurre todo lo contrario, como se ve en el siguiente cuadro: al igual que en el cuadro anterior solamente a las vacas de la 2ª prueba (acebuzadas c/T), se les hizo tacto de anestro previo.

Es justamente este aumento de peso que permite que el vientre entre en celo aproximadamente a los 10-12 días de colocado el dispositivo al ternero. La diferencia de peso entre las vacas con y sin ternero "enlatado", es una reserva adicional para la próxima parición y en una prueba inicial, esta diferencia de peso en más, promedió 17,690 kg - ver cuadro siguiente:



Cuadro 18 INTA - PRUEBA "ENLATADO" TERNEROS - PESOS DE VACAS

	Días de "enlatado"	n	% de preñez	Peso al enlatar	Peso al destete	Diferencia de peso	Condición Corporal
	0	30	67	379	395	16 kg	2.5
	7	28	68	379	397	18 kg	2.5
	14	34	82	364	400	36 kg	2
	20	33	82	360	395	35 kg	2.5
Acebuzadas s/T.							
	0	40	32	369	387	18 kg	2
	7	45	56	368	409	41 kg	2,5
	14	45	71	358	398	40 kg	2,5
	20	42	83	353	404	51 kg	2,5
Acebuzadas c/T							
	0	124	77	360	380	20 kg	2,5
	7	119	85	367	382	15 kg	2.5
	14	123	83	360	385	25 kg	2.5
	20	123	84	366	382	16 kg	2.5
Hereford s/T							

c/T = con tacto de anestro - s/T = sin tacto de anestro.-

¿En qué momento conviene determinar el anestro? entre los 60 a 75 días de edad y nunca antes de que el ternero tenga 60 kilos como mínimo. Es natural que se quiera hacer el "tacto de anestro" antes de los 60 días creyendo con eso que se puede adelantar la preñez y cuando nos descuidamos llegan terneros de 40 días (o menos). No se debe trabajar antes de los 60 días por que hay menos correlación entre la CC y el estado funcional de los ovarios y en muchos casos nos encontramos que no ha habido una completa involución uterina posparto; tampoco ir más allá de los 75 días de edad porque se nos va a atrasar la preñez. Hay establecimientos que colocan las "latas" cuando los terneros tienen 45 días por decreto (sin tacto de anestro) - dicen que han tenido buenos resultados pero uno se pregunta cuántas vacas ya estaban preñadas cuando "se enlataron"; también dependerá de la CC al parir y el estado del pasto.

¿Cuáles son las ventajas del "enlatado?" todas las ventajas son exclusivamente para las madres.

- Es sencillo y el dispositivo es barato.
- Se puede volver a usar cuantas veces uno quiera (desinfección).
- Mejora el % de preñez y la "calidad" de la preñez
- No afecta las lactancias futuras
- Minimiza el estrés del DTPZ y la separación de terneros por 48-72 o 96 horas
- Aumenta el peso de las madres

¿Qué desventajas tiene el enlatado?: casi todas son para el ternero.

Disminuye el peso del destete de los terneros - esto es muy importante en el caso de terneras hembras de reposición, que deben llegar a un determinado peso (peso crítico de entore) al comienzo del servicio. La causa del menor peso es una disminución de la producción láctea ($\pm 30\%$).

Problemas de "miasis" al usar los dispositivos metálicos y perforar el tabique nasal; también desgarrar del tabique al engancharse en alambres, rama, etc.

Pérdidas de latas, etc. - este tema merece unos párrafos aparte.

Pérdidas (caídas) de los dispositivos: es el problema más común. Por supuesto, el ternero recién enlatado se siente molesto con el dispositivo y trata de sacárselo de encima. Los dispositivos deben colocarse preferentemente en la manga o cepo. Una vez ubicados los "topes" dentro de los ollares hay que moverlos para arriba y abajo hasta que estén bien asentados. A veces el problema está en la separación de los topes - cuanto más separados, más fáciles para sacar (hay que hablar con el fabricante) y si están muy juntos pueden causar ulceraciones del tabique nasal. Una vez colocados, conviene que el ternero no se quede rondando por el corral tratando de sacarse el dispositivo contra los alambres del corral; una buena práctica es tener las madres fuera del corral y a la vista de los terneros a través de la tranquera abierta. Salen los terneros del cepo, ven o sienten el mugido de las madres y van directamente a ellas, sin arrinconarse, etc. Algunos tratarán de fregarse contra la madre, pero la mayor parte de las caídas se producen a la salida del corral. Al llevar el rodeo a su potrero conviene ir abriendo todas las tranqueras para que la hacienda no tenga que cambiar su tren de marcha hasta llegar a destino. Normalmente caen un 5-6% pero se han escuchado casos de cerca del 40%.

Llagas en el tabique nasal: son poco comunes y ocurren cuando no se lavan o desinfectan bien los dispositivos, especialmente en el "re-uso"; topes muy juntos pueden lastimar el tabique y muchas veces el resultado es una miasis ("bichera") que debe ser curada.

Tendencia a perpetuar el "anestro": con todas las medidas de selección empleados en lograr preñeces altas y perdurables a través del tiempo, algunos creen que el destete temporario es un paso atrás en el proceso de selección por fertilidad. En este sentido nos falta comprobar si existe o no una tendencia a perpetuar en las próximas pariciones el estado de anestro durante varios años para qué grado de repetibilidad existe. Lo mismo se irá a decir de la sincronización de celos con



progestágenos, etc. Creemos que no, pero la realidad es que habría que hacer un seguimiento de estas vacas en anestro durante varios años.

Problemas de "aguachamiento": son muy raros los casos y en muchos casos se ha usado como una excusa para no efectuar el trabajo. En aquellos casos de 21 días de "enlatado" se presentaron algunos casos pero con el sistema de 15 días, no.

Reducción de la producción láctea: ya se mencionó la pérdida de un 30% de la producción láctea, la cual no se recupera hasta la próxima lactancia o sea que no existe aumento compensatorio para los terneros.

Cuadro 19
Diferencias entre la producción láctea pre-enlatado y una, tres y cinco semanas post-enlatado (en Kilos) 1 Semana 2 Semanas 3 Semanas

Tratamiento	1993	1994	1993	1994	1993	1994
Testigos	0,16	0,05	0,19	0,16	0,1	0,16
Enlatado 7 días	(-0,06)a	(-0,27)	0,08ab	(-0,32)	(-0,10)ab	0,07
Enlatado 14 días	(-0,56)b	(-0,25)	(-0,46)bc	(-0,03)	(-0,33)b	(-0,01)
Enlatado 21 días	(-0,40)b	(-0,05)	(-0,23)bc	(-0,20)	(-0,25)ab	0,22

Rodolfo Stahringer, INTA, Colonia Benítez, Chaco

Cuadro 20
Cuenta de células somáticas totales (CCST) en leche de vacas con terneros al pie (testigos) o enlatado por 14 días, al inicio del enlatado y 1ª y 3ª semana postratamiento (No. x 10.000 células por ml)

Tratamiento	Inicio "enlatado"	1ª semana pos-trat.	2ª semana pos-trat.
Testigos	498	982	627
Enlatado 14 días	771	1167	680

Rodolfo Stahringer, INTA, Colonia Benítez, Chaco

Cuadro 22 Amamantamiento durante el período de "enlatado" en 6 horas de observación

Nº Vacas	Período y Tratamiento	Fecha de Observación	Intentos	Efectivos	Intentos	Efectivos
			Cantidad Tiempo en 6 horas		Tiempo en minutos	
10	Testigos " " " "	Martes Viernes	--	1,5	--	10,0
			--	1,3	--	11,2
32	1ª semana " " " "	Martes Viernes	2,2	0,1	6,9	1,7
			2,0	0,1	2,4	0,9
21	2ª semana " " " "	Martes Viernes	0,6	0,3	2,5	2,7
			0,2	0,5	1,6	3,5
10	3ª semana " " " "	Martes Viernes	0,2	0,3	0,4	2,8
			0,4	0,3	1,4	3,3

Rodolfo Stahringer, INTA, Colonia Benítez, Chaco

Cuadro 21
No. de cuartos con CCST menores y mayores de 1.000.000 por ml en vacas con ternero al pie y "enlatados" por 14 días a la 1ª y 3ª semana postratamiento

	<1.000.000 x ml		>1.000.000 x ml	
	1ª semana	3ª semana	1ª semana	3ª semana
Testigos	59	81	33	11
Enlatado 14 días	74	87	34	21

Rodolfo Stahringer, INTA, Colonia Benítez, Chaco

Cultivos bacteriológicos positivos (Enlatado 14 días = 3 vacas vs Testigos = 2 vacas)

Agentes aislados:

Staphylococcus aureus (de 2 cuartos)
Staphylococcus xilosus (de 1 cuarto)
Acinetobacter spp (de 4 cuartos)

¿Qué otros parámetros se toman en cuenta para decidir el tratamiento? El profesional debe tomar en cuenta las siguientes situaciones:

Las condiciones del campo: una vaca "ciclante" durante una sequía intensa y prolongada podría revertir al estado de anestro según su CC e intensidad de la sequía; en este caso una ayuda con una "lata" estimulará su entrada en celo. En las mismas condiciones una vaca en "anestro normal" podrá revertir a un "anestro profundo" y la solución sería un destete precoz.

El tiempo que falta a la finalización del servicio: si estamos a 25 o 30 días del final del servicio (caso de la "cola" de parición) y la CC es dudosa, hay que asegurar ese único celo que tenemos y aplicar el tratamiento más drástico.

El "feeling" del profesional: se evalúa mentalmente la situación de (1) y (2) y toma la decisión que su experiencia le indique.

Amamantamiento de terneros a pesar del "enlatado": es algo que se ve si se toma el trabajo de observarlo. En el INTA, Colonia Benítez se efectuaron observaciones en cuanto a intentos y amamantamientos efectivos.

**Cuadro 23**

% de terneros enlatados que no mamaron y que mamaron por > 10 minutos

Categoría	1ª semana	2ª semana	3ª semana
No mamó	86,7	66,2	68,2
Mamó > de 10'	11,4	15,6	21,7

Rodolfo Stahringer, INTA, Colonia Benítez, Chaco

¿Qué resultados podemos esperar? una preñez promedio del 78 al 83% en vacas en anestro y tratamiento de "enlatado"; esto compara con un 85 a 92% de preñez en las vacas destetadas precozmente y el 80 a 85% en las "ciclantes" (sin tratar). ¿Qué pasaría si no se "enlatan" las vacas en anestro? Esto se probó en forma casual en un campo de Santa Fe: se aprovechó un "tacto" de preñez para ver cómo estaban los genitales de las vacas "vacías" y que entraban nuevamente a servicio - si bien no se "enlataron", se identificaron y en el próximo "tacto" se observó lo que pasó - casi 40 puntos menos que en el lote donde sí se "enlató".

había que destetar sí o sí. Los potrereros para colocar tanto las vacas como los terneros destetados estaban a ambos lados del ferrocarril - nos veíamos ante muchos juicios con el Ferrocarril por accidentes y roturas del alambrado. Se decidió entonces enlatar los terneros, con tal suerte que 50 terneros no pudieron ser enlatados por falta de "latas". Al "tactar" las vacas dos meses más adelante, aquellas con los terneros "enlatados" dieron un 78% de preñez, y las que quedaron con su cría al pie un 50% - de ahí comenzó nuestro uso masivo del "enlatado".

Hay campos donde los tratamientos se hacen por decreto - en cierto momento se da la orden que se desteten precozmente los terneros de las vacas más flacas y se "enlata" todo el resto de los terneros, a su debido tiempo - sería un tipo de manejo decreto ley. No existe contraindicación alguna en hacerlo (y los kilos extra que ganan las vacas siempre vendrán bien) pero se pierden muchos kilos de terneros de vacas que están ciclando y que no necesitarían tratamiento. Estos kilos de ternero son los kilos más caros que produce el campo.

Cuadro 24 Vacas en anestro - ¿conviene enlatar o no enlatar?

	Nº	CABEZA	CUERPO	COLA	TOTAL
1ª CRIA ciclantes	221	37	8	14	59 %
1ª CRIA Anestro SIN lata	44	2	11	25	38 %
2ª CRIA ciclantes	72	50	12	17	79 %
2ª CRIA Anestro SIN lata	13	-	15	16	31 %
Adultas c/cría ciclantes	351	30	27	23	80 %
Idem Anestro SIN lata	13	-	8	30	38 %
1ª cría ciclantes	239	33	20	22	75 %
Idem Anestro CON lata	32	6	50	34	90 %

Datos propios.

Otros usos del enlatado: el "enlatado" se puede usar en terneros de más edad para los mismos fines ya mencionados, pero sabiendo que se atrasa la preñez. En terneros grandes se puede emplear el "enlatado" durante 30/35 días como método de destete permanente en aquellas situaciones donde es imposible separarlos de la madre. Nos ocurrió en vacas de 1ª cría - muy flacas que

Lo importante es que todas las decisiones sean bien pensadas y no sólo porque sí. En el siguiente cuadro están los Antecedentes del establecimiento del cuadro anterior (terneros)

Cuadro 25 ESTANCIA "O TE ENLATO O TE DESTETO" - MANEJO POR DECRETO

Preñez tacto año anterior	Tipo de tratamiento	n	Preñez pre-tratamiento	Preñez pos-tratamiento	% Preñez del lote
SEP/OCT	DTPZ	17	41,2	58,8	100,0
	LATA	316	51,0	49,0	94,9
NOVIEMBRE	DTPZ	45	27,9	72,1	95,5
	LATA	660	44,8	55,2	88,0
DICIEMBRE	DTPZ	31	21,4	78,6	90,3
	LATA	882	32,9	67,1	91,3
ENERO	DTPZ	111	51,8	48,2	97,3
	LATA	420	60,0	40,0	85,7
Total	DT Precoz	204	41,3	58,7	96,1
Total	Enlatado	2278	43,6	56,4	89,8
TOTAL	GENERAL	2482	43,4	56,6	90,3

Datos propios.-



Cuadro 26

Antecedentes del establecimiento del cuadro anterior (terneros)

	1995 (1)	1996 (1)	1997(2)
DESTETE PRECOZ	204	150	110
LATA	2278	2060	550
NADA	—	—	1550
% de PREÑEZ	90,1 %	81,6 %	95,0 %

1) Enlatado sin tacto de anestro (2) enlatado con tacto de anestro

En el próximo cuadro vemos el costo entre el destete precoz y temporario "por decreto" y la utilización del "tacto de anestro" en el mismo establecimiento. Si en vez de 10 kilos de pérdida por ternero tomamos 15 kg, por supuesto la diferencia a favor del uso del "tacto de anestro" hubiese sido mucho mayor". Los kilos perdidos dependen de las condiciones del pasto.

Cuadro 27

ENLATADO x "DECRETO" vs x TACTO DE ANESTRO (en kg de carne)

	X Decreto	X Tacto Anestro
Vientres "ENLATADOS"	2050	550
Pérdida kgs de Ternero (x 10 kg)	20.500	5.500
Costo Tacto rectal	--	1.385
Total costos en kilos	20.500	6.885
Diferencia a favor Tacto Anestro	--	13.615

Otro ejemplo de decisiones por "decreto ley", pero con la diferencia de que se evalúa la CC y categoría del vientre, es la que usaba el Ing. Casanova en el establecimiento "Las Marías", Virasoro, Crrts.

Cuadro 28

"LAS MARÍAS" - Manejo de Vientres con Cría 1990 a 1993"

Condición Corporal	< 1.5	2 - 3	> 3.5
Vacas con 1ª cría	DTPZ	DTPZ	DTPZ
Vacas adultas:	"Cabeza parición"	DTPZ	NADA
	LATA		
"Cuerpo de parición"	DTPZ	LATA	NADA
"Cola de parición"	DTPZ	DTPZ	NADA

DTPZ = destete precoz

El capataz - bien entrenado por el Ing. Casanova - evaluaba animal por animal y de acuerdo al cuadro anterior decidía el "tratamiento" a realizar. En el próximo cuadro los resultados de varios años. Nuevamente se ve cómo a las vacas con 1ª cría se las desteta lisa y llanamente.

Cuadro 29

IMPACTO DEL MANEJO DE LACTANCIA EN "LAS MARÍAS"

Período y Tratamientos	Promedio	Máximo	Mínimo
1981 a 1989 sin Destete Temporario (enlatado) ni Destete Precoz	64 %	78,0 %	32,6 %
1990 a 1993 - DTPZ + enlatado + Condición Corporal	87,2 %	93,0 %	85,9 %
% terneros con DTPZ - '90 - '93	18 %	21 %	14 %

Otros métodos de destete "temporario":

a) Separación de los terneros por períodos de 48-72 y 96 horas: se empleó hace muchos años pero no era muy práctico, ya que lo esencial del método era que estuvieran suficientemente separados para que no se vieran ni escucharan. Es un método "estresante".

b) Una mamada diaria: método preconizado por el Dr. Randel (Texas A&M) consiste en dejar mamar a los terneros 1 sola vez al día por 45 minutos; el resto del tiempo permanecen en un corral con buen agua y una pequeña ración de 200 a 250 gr por día. Tardan unos 3-4 días en acostumbrarse a entrar al corral. Se comienza a los 30 días de edad del ternero y dura 30 días. Los terneros no pierden peso, las madres tampoco y el % de preñez logrado es muy bueno.

c) "Creep-feeding": los terneros tienen acceso a comederos en un corral con ración a través de aberturas que sólo permiten la entrada de terneros, pero no de las vacas. Los terneros tienen (o no) libre acceso a sus madres. Los terneros ganan mucho peso. Es algo caro y a mi modo tendría mucha utilidad en planteles.

d) Masajes de útero: el Dr. Randel lo usaba mucho en vientres de raza índica o vacas "acebuzadas". Se efectúan masajes en cuerpo del útero a determinadas fechas posparto. Su uso es muy limitado, especialmente en vientres de plantel - se considera muy engorroso y poco práctico.

Vigilancia de los terneros: durante la parición hay que monitorear a los terneros frecuentemente. - los problemas de miasis (el uso de endectocidas está muy de moda) y de la poliartritis de los recién nacidos (caruá) son frecuentes. No se puede pretender desinfectar cada ombligo con yodo cuando nace; fue un problema muy común en la zona de Mercedes y ahora se cuentan con los dedos de una mano, gracias a la prevención de las miasis en los terneros con endectocidas o a la pronta intervención con antibióticos (capacitación del personal).

Tactos adelantados: con el fin de ser más exactos en la separación de los grupos de preñadas por edad fetal y evitar o minimizar las superposiciones de pariciones (por "error" en el tacto), cuanto más cerca estemos de la fecha de corte (40-45 días), más exacto la determinación de la edad fetal, aparte de las diferencias en el período de gestación según el % de sangre índica. Además, el



tacto anticipado, le da otra posibilidad al mayordomo para colocar preñadas en potreros menos propicios para el servicio y/o dar descansos a potreros considerados buenos para el servicio. Por último, es una manera de que el veterinario reduzca el trabajo en los períodos en que todos quieren hacer "tacto" al mismo tiempo. Por ejemplo: se pueden separar las preñeces de setiembre y octubre haciendo el tacto del 10 al 15 de diciembre; por supuesto se hace en los lotes de parición "cabeza", vacas de parición de otoño que se destetaron previo a la iniciación del servicio de primavera, o vacas secas.

DESTETE PRECOZ

Comenzamos a trabajar con destete precoz en la zona de Mercedes, Corrientes, a fines de 1986, como una forma de mejorar la preñez (y calidad de la misma) de las vacas con 1ª cría. Más adelante, gracias a los trabajos del INTA, Concepción del Uruguay (Entre Ríos), el método fue adquiriendo ímpetu junto con los tactos de anestro y las vacas con cría de baja Condición Corporal (CC) que presentaban un estado de anestro profundo. En una futura etapa durante la década del '90 se usó en forma masiva para las vacas con 1ª cría de la parición primavera para asegurar un buen 2º servicio, tanto en preñez global como en calidad de la misma. La evolución de la forma de efectuar el 2º servicio se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 30

EVOLUCION DEL 2º SERVICIO (expresado en %'s)

Tratamientos	S/Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	TOTAL
TRADICIONAL, hasta servicio 1985	13	15	17	24	68
DTPZ parcial en diciembre '86 - '89	25	15	39	17	96
Enlatado a 60 días y tacto anestro ('90-'91)	59	26	8	-	93
SERVICIO OTOÑO	79	13	5	-	97
SERVICIO PRIMAVERA DTPZ total	49	41	6	-	96
Datos propios					

●**Tradicional:** vacas siguen con sus terneros al pie hasta el final del servicio (31-01)

●**DTPZ:** Destete precoz - entre '86 y '89 se hizo en forma parcial en diciembre por temor de hacerlo en terneros más chicos.

●**Servicio de otoño:** como la experiencia con vaquillas de 15 meses no fue muy del todo buena, se decidió adelantar el servicio de los 2 años a otoño, siguiendo un poco lo que hacía el INTA, Mercedes; servicio de 60 días marzo/abril ó abril/mayo, parición en el próximo verano y destete entre fines de julio y fin de agosto, dependiendo del estado de las vacas - de ahí en más se encarrilan dentro de un esquema de primavera. La meta es de lograr el 100% de reposición de estas vaquillas preñadas en otoño. Como se observa es el servicio que logra la preñez más alta y más adelantada.

●**Servicio de primavera:** se desteta todo a medida que van llegando a los 60 días de edad.

El destete precoz involucra bastante trabajo y capacitación del personal a cargo. El cambio de alimentación debe ser gradual de leche a pasto de alta calidad (alfalfa) y luego la incorporación gradual de alimento balanceado. Los animales deben ser monitoreados de cerca para ver que todos vayan comiendo la ración seca (siempre hay algunos que son reacios y deben ser ayudados por el personal), dividirlos en lotes según tamaño y vigilar su estado sanitario (enfermedades del síndrome respiratorio, coccidiosis, etc.). Después de unos 10 días "a corral" deben comenzar a comer pasto de buena calidad en potreros cada vez más grandes, comenzando con 1 ha y terminando en 5 o aún 10 has, siempre con una pequeña suplementación, hasta que lleguen a unos 130 -150 kilos y luego largarlos a campo.

Todo este proceso requiere insumos, personal, dedicación e instalaciones, pero es indudable que el efecto sobre las vacas es impactante al observar los %'s de preñez logrados con un destete precoz con "tacto de anestro" y la concentración de las preñeces al comienzo del servicio. El destete precoz se puede usar como una herramienta para solucionar problemas de "anestro profundo" en vacas con cría (diagnosticadas por tacto de anestro o CC) y también en forma sistemática, ya sea en forma puntual como es el caso con nuestras vacas con 1ª cría (parición primavera) o en forma más general, con el objeto de aumentar la carga de vientres y obtener altas preñeces. En este caso hay que aumentar la carga en por lo menos un 40% para compensar los gastos del proceso del destete precoz

Cuadro 31

Destete Precoz - del rodeo de Cría EEA, INTA, Corrientes

	Destete Precoz 1992 - 1999	Destete '73-'91 Tradicional
Destete Cabeza % de preñez	94	75
Destete Cuerpo y ½ cola - % preñez	84	65
Sin destetar ½ cola	61	..
Peso ternero en marzo (kilos)	180	195
Terneros por 1000 hectáreas	335	248

El aumento de la carga no es tan fácil como parece, especialmente en los potreros de campo natural, típicos del NEA. Hay que elegir el momento oportuno de acuerdo al crecimiento de los pastos y por otro lado "ir probando" con aumentos graduales de cargas - el "decreto ley" en estos casos puede traer muy tristes consecuencias, tanto para el tapiz vegetal como para el estado corporal de los vientres.

SINCRONIZACIÓN DE CELOS

Debo reconocer que en este tema he tenido muy poca experiencia. En los últimos años han aparecido una serie de productos y protocolos para lograr una concentra-



ción de celos en un mínimo de tiempo, haciendo un mayor uso de la mejor genética disponible y menor gasto de personal, etc. Hay dos tipos de productos en el mercado: aquellos que solamente actúan sobre los órganos reproductivos maduros de las hembras («ciclantes») y en cierto momento del ciclo, mientras que los otros actúan en «ciclantes» como en «no ciclantes», aunque sus efectos sobre las «no ciclantes» merecen una mayor evaluación.

Hay que tener en cuenta que no son «la receta» o la panacea a los problemas reproductivos de la vaca con cría y en ciertos casos las vaquillas «no ciclantes». Tienen la particularidad de concentrar los vientres tratados de tal manera que se pueden inseminar en un mismo día (tiempo fijo) con una genética «de punta» y al mismo tiempo facilitar el control de la parición, concentrando los esfuerzos del personal en muy pocos días. También se puede usar para servicio natural y en este sentido estamos haciendo algunas pruebas para ver la efectividad de los progestágenos en servicio natural y su efecto sobre vientres «ciclantes» y vientres en «anestro».

Para finalizar con este tema, una traducción de un artículo de la Universidad de Missouri puede dar más luz sobre las ventajas de estos métodos, como así también de ciertos cuidados a tener en cuenta, si es que queremos tener éxito.

«Existen otras ventajas en la sincronización de vacas de carne además de la reducción del período de servicio. Las otras ventajas, según Patterson, experto en reproducción de animales de carne de la Universidad de Missouri, aparecen durante la parición y la posterior comercialización.

Patterson afirma que «las investigaciones llevadas a cabo desde 1998 en la Universidad de Missouri demuestran las bondades de la Inseminación a «tiempo fijo». La inseminación a «tiempo fijo» involucra la puesta a punto de los relojes biológicos de las vacas en un rodeo, para que entren en celo al mismo tiempo y pueden ser servidas (inseminadas) el mismo día».

Según Patterson, «estudios recientes sobre los porcentajes de concepción en «primo-inseminación» indican que consistentemente se encuentran en un rango del 60% aproximadamente y en algunos casos por encima del 60% (Los resultados en el país varían entre 43 y 53% en primo-inseminación.). Reinseminando aquellas vacas que no quedaron preñadas en el primer día, se logran porcentajes de preñez a nivel rodeo del 90% o más.

El empleo de la inseminación permite el uso de una genética superior para mejorar un rodeo de vacas de cría. Los programas pueden ser diseñados para mejorar las características más deseadas en el rodeo, tales como ganancia diaria, peso al destete o al año, etc.

Anteriormente, un programa de inseminación (IA) requería la observación de las vacas durante su ciclo estral de 21 días para detectar el momento de aparición de los signos de celo o receptividad a ser servidas. Un beneficio del servicio a «tiempo fijo», es que las vacas tienen 3 oportunidades de ser servidas en una estación de servicio de 45 días - con un ciclo de 21 días, las vacas normalmente entrarían en celo solo 2 veces.

Mediante la concentración o agrupamiento de la parición, la sincronización del estro resulta en terneros más pesados y de mayor edad al momento del destete. Esto, a su vez, afecta el próximo período de servicio o sea que «más vacas y vaquillas paren terneros «cabeza de parición» y «las vaquillas de reposición tienen más edad en el momento de su primer servicio».

Los programas de sincronización de celos requieren un alto nivel de «manejo». Por ejemplo, el «score» de condición corporal y un buen plano nutricional juegan un papel muy importante en el éxito de estos programas. Eso se aplica en cualquier programa de servicio, pero es especialmente perceptible con la «inseminación a tiempo fijo» - no se debe «mezquinar» o tratar de abaratar costos en ninguna de las etapas de los respectivos protocolos».

Para finalizar este aspecto del Manejo de la Vaca con Cría, solo me resta decir que los laboratorios productores de los diversos sistemas que utilizan los progestágenos ofrecen manuales con distintos protocolos que se ajustan a las distintas situaciones de los campos. Creo que los que siguen estos protocolos deben darle la mayor importancia a la recopilación de datos de todos los animales tratados e inseminados, no solamente con el resultado de la preñez en primo-inseminación (y 2ª y 3ª repetición también) sino la «CC de cada vientre y el estado de madurez de sus órganos genitales - el párrafo traducido de un informe de la Universidad de Missouri es muy importante.

TAREAS A REALIZAR DESPUÉS DEL SERVICIO

Hay que pensar en la revisión de los toros que salieron de servicio, el próximo destete, los envíos de terneros machos a los campos o potreros de invernada, el tacto y a donde van a ir las distintas clasificaciones según edad fetal, vacías, vacas CUT y de invernada. Hay que continuar monitoreando la cría de vaquillas para ver que la máxima cantidad esté lista para entorar en otoño

Examen de los toros: las administraciones que hacen presupuestos, quieren saber lo antes posible cuántos toros usados van a salir a venta, con cuántos se van a quedar para el próximo servicio, y con cuántos necesitarán reponer el stock de toros (compras o propia producción). Caben muchas de las cosas dichas en la sección 1) y lo que falta se describirá a continuación:

Organos genitales: de acuerdo al trabajo de Australia ya mencionado los dos items que más influyen el número de progenie de cada toro es un buen examen clínico de los órganos genitales externos e internos y un buen examen del semen, incluyendo la morfología de los espermatozoides. Las clasificaciones por capacidad de servicio (CS) prácticamente no influyen en el número de progenie, pero la consideran una gran herramienta para visualizar las patologías del pene y diagnosticar los problemas estructurales.

Organos genitales externos: si bien la fertilidad en sí es poco heredable, muchos de sus componentes sí son de mediana a alta heredabilidad. En primer lugar, si bien no es algo directamente genital, es externo: aplomos, patas y pezuñas. Es útil, si no se puede hacer la prueba de capacidad de servicio, ver caminar los toros en el co-



rral, observar rengueras y en especial las pezuñas - deformaciones unilaterales o bilaterales son muchas veces un indicio de problemas de "arriba" (artritis, artrosis, etc.). Recuerdo lo que dijo en un curso el Dr. Chenoweth: "el toro debe ser un atleta sexual" y cualquier dolor va a repercutir tarde o temprano en su posibilidad de servir las vacas - que es para lo que fue criado.

En primer lugar tenemos los testículos. No quiero ser repetitivo pero su importancia es muy grande por no decir decisiva. La circunferencia escrotal (CE) y el tono son muy importantes y en especial la circunferencia escrotal tomada a la pubertad. Hay parámetros algo complicados para determinar el momento de la pubertad, pero para el Dr. Randel (investigador en fisiología de la reproducción de Texas A & M), prácticamente todas las razas llegan a la pubertad cuando la CE alcanza alrededor de los 28 cm y la edad en que alcanzan ésta medida (en días, etc.) determinará su precocidad con relación a otros toros de su misma o distinta razas y/o parición.

La CE tiene buena heredabilidad (.60) y está muy correlacionado con la edad (.78), con el peso (.84) y con la pubertad de sus media hermanas (-.71) y por cada cm más por encima del promedio de CE, sus hijas llegan a la pubertad 3,86 días antes que el promedio y sus hijos tienen 0,31 cm más de CE. Además nos indica el volumen aproximado del testículo, es decir la capacidad de producir semen. Según Blockey está correlacionado con la motilidad de los espermatozoides (.25), normalidad de los espermatozoides (.58) y con el % de anomalías primarias (-.51) y secundarias (-.42).

Otro parámetro es el tono - da una idea de la calidad del tejido testicular. Hay tonómetros, pero en general el veterinario puede distinguir muy bien las diferencias de consistencia. Blockey clasificaba los testículos en:

- 1) muy firmes y elásticos
firmes y elásticos (según Blockey estas dos categorías no meritan un examen de semen ??)
- 2) blandos y esponjosos (necesario hacer examen de semen) y
- 3) muy blandos y muy esponjosos (directamente para rechazo).

La variación entre los hijos de distintos padres es mayor a la variación entre hijos del mismo padre lo cual permite la selección.

Por supuesto hay que también observar libertad de movimientos del testículo dentro del escroto, temperatura, durezas, epidídimos (almacenamiento del semen) y según unos autores las "colas" de los epidídimos deben estar juntos - no separados - y bien por debajo de los testículos (estaría relacionado con la implantación de las tetillas en las vaquillas), etc. Es muy importante corroborar la existencia de la flexura sigmoidea del pene y del músculo retractor del pene.

Organos genitales internos: se deben palpar las glándulas seminales (vesículas seminales) que son asiento de inflamaciones agudas o crónicas, especialmente en las razas británicas y en su recría (no tanto en índicas o cruzas acebuzadas) - muchos colegas no incluyen a las vesículas en el examen clínico por la poca frecuencia de esta patología; mi experiencia es que es mucho más común de lo que se cree, especialmente en lotes grandes

de toros británicos en recría y con muy buena alimentación; una de las soluciones a este problema es reducir los lotes a no más de 25/30 toros. También se aprovecha para "palpar" las ampollas seminales.

Queda por último el pene y glande, prepucio y semen. El pene es a veces muy difícil de visualizar. Es aquí donde la prueba de CS es importante ya que permite detectar desviaciones del pene: pene en espiral, ablación del glande por los conocidos anillos de pelo, fimosis, papilomas, etc. Sin la prueba de CS o la exteriorización del pene, hay que palpar cuidadosamente todo el largo del pene, darnos una idea de la cantidad de mucosa prepucial existente, verificar la presencia de la flexura sigmoidea, si hay llagas en el orificio prepucial (con o sin miasis) y los australianos en su trabajo dan importancia al área de la cicatriz umbilical y restos del cordón umbilical - cuanto más grande menor progenie. La CS también mide la libido pero no estaría tan correlacionado con el No. de progenie. La prueba es posible en el Brahman con ciertas variaciones sobre el método clásico del Dr. Blockey, pero el gran problema son aquellos que no llegan a servir (30% aproximadamente) y que clasificamos en interesados y no interesados - montan pero no sirven o ni siquiera montan. Estos toros sirven o no sirven? en estos casos conviene hablar con el recorredor del potrero antes de tomar una decisión final.

En cuanto al semen al cual muchos colegas le dan poca importancia, es sin embargo uno de los parámetros que más influyó en el % de progenie de cada toro en la prueba australiana fue la morfología de los espermatozoides y en la actualidad los centros de inseminación le están dando mucha importancia a este parámetro; para servicio natural la exigencia es de un 50% de células morfológicamente normales y para un centro de IA debería mejorarse a un 70% y aún 75% - ya no es solo cuestión de ver concentración y movimiento progresivo.

Edad: es importante "boquear" a los toros de mayor edad al hacer el examen clínico y rechazar aquellos que se considera se van a ir muy abajo en el servicio - en un rodeo bien llevado es el factor más grande de rechazos.

Rotación de toros: no es conveniente. En todo caso cualquier toro lastimado, toro rinconero, muy peleador, etc. debe ser retirado del rodeo y reemplazado o no por otro de acuerdo a lo que se supone ya está servido o preñado (ver cuadro de la página 2). Si bien los toros pierden peso durante el servicio (\pm 90 kilos), esto es algo normal, salvo el caso de trabajo excesivo provocado por la presencia de enfermedades "venéreas". Hay que insistir con los recorredores que vigilen el trabajo de los toros y den aviso si observan cualquier anomalía. Por otro lado los toros también sufren los cambios de que-rencia y tardan cierto tiempo en adaptarse al nuevo potrero; por esta razón y el hecho de que la introducción de un toro nuevo puede provocar problemas de dominancia por desconocer a los demás toros del potrero - no es aconsejable cambiar los toros.

Sanidad: es importante hacer un control de brucelosis y tuberculosis que además es exigencia de las campañas de erradicación. La reacción positiva o negativa de brucelosis en los toros no es necesariamente un indicador de la presencia o ausencia de la enfermedad en el rodeo. Tan o más importante es el control de venéreas - tricomoniasis y vibriosis (campylobacteriosis) por lo cual



hay que tener por lo menos 2 raspajes o muestreos consecutivos con resultado negativo de toda la torada. Habiendo toros positivos a una o ambas enfermedades hay que tener en cuenta que hay hembras portadoras en el rodeo que tardan varios meses para dejar de serlo - no olvidarlo al organizar los servicios.

Nuestra experiencia con llagas graves en toros Índicos es que, si bien pueden curarse, tienen una gran tendencia a recidivar al comienzo del próximo servicio y en éste sentido hemos adoptado lo propuesto por el Dr. Chenoweth - "regalarles un viaje en camión". Con los toros de razas británicas la mayoría de las llagas son curables.

Destete: junto con el "tacto" es uno de los trabajos más importantes en un programa de cría. Se puede hacer antes, durante o después del "tacto". En la decisión de cuándo efectuar el destete intervienen muchos factores: la necesidad de los campos de internada en recibir terneros, la urgencia de bajar la carga en el campo de cría o de cumplir con arreglos comerciales previos en la venta de terneros, el ahorro de un movimiento de la hacienda (junto con el tacto), etc. Por estas razones es un trabajo que hay que ir programando con cierta anticipación. Si se envían a campos de internada, etc., conviene prepararlos en el aspecto sanitario para aguantar el estrés del destete, estrés del viaje, estrés de encontrarse en un nuevo habitat con calidad de forraje y agua distinta, presencia de enfermedades que se hacen sentir después de un estrés, oferta parasitaria mucho más intensa y variada. Es lo que se denomina "pre-acondicionamiento" del ternero.

Una de las bases para minimizar el efecto del estrés es el buen trato desde que nace hasta el destete, las corraleadas pre-embarque (más si hay que limpiar o prevenir contra la garrapata), la cargada al camión, el trato por los camioneros (en Australia está prohibida la pizana eléctrica en manos de los camioneros), descarga y nuevas corraleadas en destino. La parte sanitaria tiene como base las enfermedades del complejo respiratorio - pasteurelosis, clostridiosis, virosis haemophilus, al cual se puede o no agregar moraxella contra la queratoconjuntivitis y también carbunco (por las dudas) y una buena desparasitada. La primera vez que se aplica una vacuna al animal conviene dar dos vacunaciones con 15/20 días de intervalo entre ambas y que la 2ª vacuna se aplique 15 días antes del traslado. En muchos casos se presentan mortandades más o menos importantes por no efectuar un pre-acondicionamiento adecuado.

Hay que tener cuidado de no demorar mucho el destete tratando de ganar más kilos de ternero - por supuesto que son los kilos más caros que vende o traslada el productor - pero también hay que pensar en el estado de la vaca que debe aún pasar el invierno antes de parir y volver a quedarse preñada.

Tacto rectal: es quizás uno de los trabajos más importantes del año y el momento donde los propietarios y/o administradores pueden ver todos los rodeos de cría en pocos días al pasar por los corrales. Para mí es una gran oportunidad del profesional de poder intercambiar ideas con los administradores para analizar el resultado del servicio y planificar las medidas que hay que tomar en el futuro. El momento de iniciarlo es a 45 días de haber sacado los toros (nunca antes de 40 días) - si se demora mucho más se hace más difícil las diferenciaciones por edad fetal. Averiguar de antemano cuál fue la fecha real en que se retiraron los toros - hay muchos capataces que sin decir nada, dejan los toros unos 8 días más (por las dudas!!) - cuando luego aparecen preñadas muy chicas o dudosas, nadie sabe nada y se producen las equivocaciones (no paren las que debían parir y paren las que no debían parir!!).

Es conveniente dar un "service" de toda la manga, tracas, pisos y cepo antes de comenzar, en la misma forma que se hace un "service" del automóvil antes de hacer un viaje ± largo. No hay nada más frustrante tanto para el personal y en especial el veterinario que se empiecen a romper cadenas del cepo, muelas del yugo que estaban podridas, etc., durante un "tacto" general, aparte de la importancia de prevenir accidentes al personal o veterinario.

La idea es que alguien - el mismo veterinario, mayordomo, 2º mayordomo o capataz, etc. - vaya anotando en forma de borrador, potrero por potrero, categoría por categoría, edad fetal por edad fetal, etc., todos los datos del tacto, y luego pasar en limpio estos datos y cualquier otra observación útil (lluvias, CC de las vacas, etc) en la planilla/informe del "tacto". Para mí esta planilla es como una radiografía del rodeo y de gran ayuda para analizar todo el servicio, intuir problemas y encontrar soluciones. Es también el momento de tirarle la lengua al personal de cosas ocurridas durante el servicio.

Es el momento de determinar no sólo la preñez de cada categoría sino también de verificar nuestro trabajo en cuanto a destetes precoces o temporarios, resultados de programas de inseminación tradicionales o mediante el empleo de progestágenos. A continuación el resultado

Cuadro 32 TRATAMIENTOS VARIOS - COMPARACIÓN DE LOS AÑOS '94 - '95 Y '96

TRATAMIENTOS	1994 - 18.000 VV		1995 - 15.000 VV		1996 - m 12.950	
	% VV	% preñez	% VV	% preñez	% VV	% preñez
Otoño DTT	13,3	96,8	13,3	96,1	18,8	97,6
Primavera DTPZ	23,9	94,6	24,8	95,9	15,9	92,7
Enlatado x Decreto	30,6	78,5	28,0	75,5	27,3	79,1
Nada	16,7	69,5	14,3	75,2	4,6	39,6
Anestro "enlatado"	4,1	87,8	4,9	85,2	8,2	86,6
Ciclistas	11,4	80,3	14,7	81,1	25,2	94,2
TOTALES:	100 %	83,9 %	100 %	84,8 %	100 %	87,3 %

DTT= destetar los terneros de una parición de otoño entre julio y setiembre para que entren como "secas" al servicio de primavera. DTPZ = destete precoz. Nada = ningún tratamiento.



de algunos de los tratamientos (destetes precoces o temporarios) usados en campos de la zona de Mercedes, Crrts. :

Aquí se ve que en la gran mayoría de los casos los distintos tratamientos obtienen similares resultados con pequeñas variantes debido principalmente al estado de la hacienda como consecuencia del estado del campo. De todas maneras la decisión del profesional debe ser "pensada". Veamos los resultados obtenidos en vacas adultas con distintos tratamiento:

Cuadro 33
FORMOSA - Vacas con cría con distintos tratamientos (en %'s)

Tratamiento	TOTAL	Set/Oct	Noviem.	Diciem.	Total
Vacas con Destete Precoz	1371	46,4	30,6	12,1	89,1
VV con cría "enlatada**	121	18,3	29,7	41,3	89,3
VV c/cría con ½ Lata**	482	17,0	19,1	26,7	62,9
CC c/cría sin tratamiento	1091	3,6	14,0	12,7	30,2

* Los terneros enlatados fueron a un piquete aparte y a las vacas se les dio un antiparasitario.

** Se enlató los terneros por 7 días y se sacó la "lata". Después de un descanso de 5 días se volvieron a "enlatar" por otros 7 días.

También en Formosa se obtuvo el siguiente resultado en vacas primíparas, comparando las que tuvieron su 1ª cría en otoño vs. primavera:

Cuadro 34
FORMOSA - Vacas primíparas con cría de otoño y primavera (en %'s) 1998

	Total	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	% preñez
1ª cría Otoño	609	76,2	1,1	2,8	1,6	1,1	98,9
1ª cría Primavera DTPrecoz	559	3,7	6,3	28,8	31,8	17,3	88,0
1ª cría sin tratamiento	93	1,0	8,6	5,4	3,2	4,3	22,6

Después de muchas pruebas con respecto al 2º servicio (vacas con 1ª cría al pie) y que se sintetizan en el cuadro 29 hemos llegado a la conclusión que lo mejor es dar un buen servicio de otoño a las vaquillas que ese año cumplen entre 18 y 24 meses de edad (servicio adelantado) con Inseminación Artificial (solamente a las vaquillas "ciclantes") y/o servicio natural y después de un control por "tacto" (palpación transrectal) dar un servicio de repaso a las que resulten vacías. De esta manera arrancamos con un 2º servicio con alto % y calidad de preñez ("cabeza"), haciendo más posible evitar los atrasos de preñez, que son el común denominador en la cría tradicional. Recordar lo que dijo el Dr. Chenoweth "once late, always late" que en nuestro lenguaje podríamos inter-

pretar como "una vez cola de parición, siempre cola de parición", a lo que me animo a agregar "una vez cabeza de parición, casi siempre cabeza de parición".

Esto también nos llevará a criar mejor las vaquillas de reposición de tal manera de poder servir las y preñarlas en un servicio de otoño-

En cuanto a la identificación de la edad fetal de las preñeces al tacto, hasta el presente lo hemos hecho con números a fuego en la parte superior del costillar, comenzando detrás de la paleta y de ahí para atrás - era como tener a mano y a la vista la historia reproductiva completa de la vaca, lo cual era una gran ayuda para tomar decisiones con respecto al futuro del vientre. El método fue introducido por la Cia. Liebig's a sus campos de cría en la década del '60 desde sus establecimientos en Rhodesia, Africa. (Zimbabwe). Hace pocas semanas se prohibió en la empresa el uso de marcas de fuego, salvo la marca de propiedad. Siempre me pareció ridículo, que en un país donde nos jactamos de producir la mejor carne tenemos el "peor envoltorio", ya que nuestros cueros, por distintas razones, son los que se cotizan más bajos de entre los 10 países que más comercializan cueros.

Reacomodo de la hacienda: los vientres deben reacomodarse para el próximo servicio según categoría y dentro de cada categoría según la "edad fetal" de la preñez - cuanto antes se hace mejor ya que se minimizarán los problemas de aquerenciamiento. Los vientres deben pasar a sus potreros definitivos a una carga ligeramente mayor a la usual, calculando los vientres que van a salir por merma, de manera tal que no haya que introducir animales (cambio de querencia) para reponer la carga.

He tratado de dar una somera reseña de lo que pasa en un campo de cría. Cada establecimiento es distinto y por lo tanto las decisiones serán distintas y el veterinario es el que debe participar en estas decisiones y dar profesionalismo a esta actividad, asesorando a sus clientes con soluciones prácticas, fáciles de aplicar y con el menor costo posible.

BIBLIOGRAFIA

Beckwith, B. - Datos personales recopilados durante varios años.

Bertram, J.D et al, Informe final de "Bull selection and use in northern Australia - 2000.

Cabarcos, G. y Marcone J.I. - reuniones de "tacto" de Pilagá S.A. Ganadera.

Stahring, R. - Mecanismos fisiológicos del anestro posparto en la vaca de cría - 1as. Jornadas de Actualización en Producción y Calidad de Carne, Esperanza, S. Fe.

Stahring, R. (INTA Colonia Benítez, Chaco) - Cuadros disertación en Esperanza, Santa Fe, Setiembre 2003.

Sampedro, D. H. (INTA Mercedes, Corrientes) - Cuadros sobre efecto del "enlatado".-