



LA IMPORTANCIA ECONOMICA DE LA REPRODUCCIÓN EN RODEOS LECHEROS.

García Bouissou, R. ⁽¹⁾

INTRODUCCION

El estado reproductivo de un rodeo lechero influye en la producción y por ende en los beneficios de una empresa lechera afectando la producción diaria, alargando las lactancias de las vacas, produciendo menor cantidad de terneros anuales, aumentando los días de vaca seca.

La relación de la reproducción con la rentabilidad de la actividad lechera va a depender de los principios que motiven al productor a realizar su propio esquema productivo, la realidad demográfica de cada tambo (población estable, en crecimiento, su nivel genético?), amén de la situación financiera de la Empresa.

Las razones por las que se producen pérdidas hay que ubicarlas en cinco ítems principales, a saber:

- Menor producción de leche: al atrasarse el parto-concepción habrá menos picos de lactancia en la vida útil de las vacas y menos leche/día de Intervalo entre Partos *(IEP), con relaciones vaca ordeño/vaca total menor y un mayor número de días de seca.
- Menor cantidad de hembras de replazo: un atraso de un mes en el IEP disminuirá en 8,33% la cantidad de terneros nacidos/año.
- Mayor cantidad de refugos: en un rodeo con problemas reproductivos habrá un mayor número de vientres

secándose vacías y/o produciendo poca leche/día por lactancias prolongadas, lo que aumentará el número de vientres que se descartan por poca productividad.

- No hay selección genética posible: bajo condiciones de pobreza reproductiva ningún rodeo podrá mejorar genéticamente. En el punto anterior se consideran vacas que se venden por baja producción. Son realmente malas productoras? no necesariamente. La reproducción pobre hace que no se pueda seleccionar por niveles de producción al tener que guardar para reponer toda la existencia de cualquier valor genético. Solamente es posible seleccionar genéticamente si la reproducción es manejada adecuadamente.

- No hay producción suficiente en momentos oportunos: al modificarse las curvas de vacas a ordeñar futuras, por atraso en el intervalo parto-concepción, cambiará la relación de la producción total con los períodos fijados para mejores precios, con aumento de excedentes con precios inferiores en muchos casos.

Hay numerosas variables que influyen fuertemente en las diferencias entre tambos, adjudicadas a las pérdidas por reproducción, siendo las principales:

- Cantidad de vacas en ordeño.
- Reposición de vaquillonas.

- Edad a primer parto.
- Descartes reproductivos.
- Consumo total de semen.
- Parto-Concepción.
- Producción/vaca/día.
- Peso vivo de las vacas y % sobrevida de crías.

Además hay que tener en cuenta los factores de costos directos que variarán con cada sistema y que se engloban dentro de:

- Precio del litro de leche.
- Tipo de alimentación.
- Consumo.
- Semen utilizado.
- Valor de los vientres, sus crías y reposición.
- Precio del kg carne de descarte.
- Mantenimiento de reposición.

FACTORES QUE AFECTAN EL INTERVALO PARTO-CONCEPCION

El objetivo en eficiencia reproductiva de un rodeo lechero debería ser un intervalo entre partos de 13 meses o menos para el 90% o más del rodeo, con un porcentaje de descarte anual por infertilidad inferior al 5-7% del rodeo total.

Si queremos que una vaca vuelva a parir a los 12 meses, conociendo que la gestación oscila entre 275 y 290 días, no tenemos más de 85 días promedio para preñarla. Ese tiempo de parto a concepción que determina el futuro

(1) Conferencia dictada en el VI Congreso Nacional de Veterinaria, 1996.

productivo es el importante y está condicionado por varios factores, a saber:

- Ciclicidad temprana en el posparto.
- Detección de celos correcta, con uso de inseminación artificial.
- Uso de semen de óptima fertilidad.

$$\begin{array}{ccccccccc}
 (\% \text{ celos}) & \times & (\% \text{ detección}) & \times & (\% \text{ fertilidad}) & \times & (\% \text{ técnico}) & = & X \\
 100 & \times & 50 & \times & 60 & \times & 100 & = & 30\%
 \end{array}$$

Técnico inseminador de buena eficiencia comprobada.

Puestos todos en una ecuación factorial se observa que el resultado final nunca será superior al más bajo de los factores, según Bartlett:

Es necesario prestar atención a todos los factores involucrados en la reproducción.

Una medida efectiva para mantener intervalos de parto-concepción razonables es liberar las vacas a servicio temprano en el posparto. Varios trabajos indican que por cada día que se acorta el tiempo de parto a 1er. servicio, se acorta en 0, 7-0,8 días el parto-concepción. Es materia de discusión si se aumenta o no la cantidad de dosis de semen necesarias para preñar, pero ello será variable de acuerdo al estado de las vacas en el momento del celo, calidad de semen usado, etc. Pero Olds y col. informaron que en vacas de primer parto, 10 días de demora en el parto-1er. servicio entre los 40 y 140 días significó en 0,1% más de porcentaje preñez, un efecto insignificante. Un análisis de nuestra casuística muestra resultados diferentes donde las vacas servidas antes de los 60 días de postparto tuvieron un parto-concepción de 75 días contra 97 días de las inseminadas por primera vez luego de los 60 días, a pesar de que las últimas tuvieron un porcentaje en primoinseminación de 7 puntos más (59% vs 52%).

La información existente es variable y en algún grado confusa, con respecto a las relaciones existentes entre reproducción (medida a través de IEP) y pérdidas económicas.

Modestos incrementos o acortamientos del parto-concepción tuvieron

un efecto menor en el ingreso anual por sobre los costos de alimentación (Holmann y Col, 1984). Dependiendo de la capacidad para producir leche, diferencias menores positivas o negativas, ocurrieron incrementando el intervalo entre partos de 12 a 15 meses. Sin embargo, hubo un valor

positivo por día abierto de \$0,21 a \$0,40 para todas las categorías productoras cuando se incrementó de

<i>Cuadro 1</i>	METAS	ACCION
INDICES	Días	Días
Intervalo de parto a concepción	95	110
Tasa de detección de celo	>75	<50
Promedio de días de lactancia del rodeo	150	175
% del rodeo con más de 150 días de abiertas	5	10
Mínimo probable de días abiertas	375	390

12 a 13 meses y un consistente valor negativo por día abierto (-\$ 0,04 a \$ 0,23) cuando se aumentó de 13 a 15 meses. Así parecería que un intervalo entre partos de 13 meses parece ser lo más cercano a lo óptimo. Sin embargo los trabajos de Olds y col. informan de que el intervalo entre partos jugaría un rol de menos del 1% en las variaciones de la producción del rodeo.

Por lo tanto creo necesario recopilar información propia, en nuestra situación de trabajo, y analizar con profundidad antes de emitir juicios que tal vez no sean ciertos.

Los resultado reproductivos están determinados por:

- a. Espera voluntaria.
- b. Eficiencia en detección de celo.
- c. Tasa de concepción.
- d. Porcentajes vacas infértiles y abortadas.

Y serán modificadas en su conjunto por el medio ambiente, el manejo de la nutrición y los agentes infecciosos.

La estadística de la información reproductiva debe ser estimada por:

Perfomance global del rodeo.

Eficiencia en la detección de celo.
Eficiencia en concepción.
Enfermedades reproductivas.

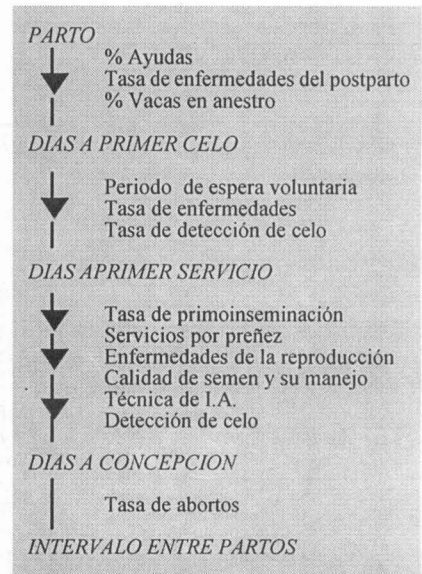
Los problemas inherentes a esa información son que:

- Inferir el estado fisiológico de un grupo dinámico.
- Tener claros los numeradores y denominadores de los cálculos usados.
- Analizar las falla en los sistemas de guardar información.

En el cuadro 1 se mencionan los índices más comunes que hacen al

monitoreo de la actividad reproductiva comparando metas y cual es el momento de acción a fin de corregir errores a tiempo.

Es importante tener en cuenta la distribución de los valores, no fijándose exclusivamente en los promedios, muy afectados por los valores extremos, sobre todo en tambos



pequeños o medios.

Las distintas etapas de la reproducción en rodeos lecheros se verán afectadas por variables diferentes y ello implica monitorearlas con frecuencia. Tener en cuenta:

Necesitamos aquí revalorizar la importancia del tacto rectal en función, no sólo de determinar preñeces, sino que a partir de ese momento se genera un cúmulo de información que nos permitirá:

- Pronosticar partos con 7,5 meses de anterioridad.
- Programar con ello las vacas a ordeñar futuras, en relación directa a:
 - reposición.
 - alimentación necesaria futura.
 - armar rodeos de preparto.
 - planear crianza artificial.
 - estimar volumen futuro de leche.
 - estimar negociación.
 - estimar ingresos.
 - plan financiero.

c. Evaluar la marcha del programa reproductivo.

Existen en la bibliografía diversos modelos para evaluar pérdidas económicas debidas a un mal manejo reproductivo (Fetrow y col.) Blair B. Murray y col. pero todos en mayor o menor grado relacionan las pérdidas al retorno sobre los costos de alimentación y tienen en cuenta el interés del capital vaca, el valor de las crías, el costo de los servicios dados, el valor del descarte por kilo de carne, los costos de mantenimiento de vaquillonas y observando las distintas declinaciones en los niveles de las curvas de lactancia. Ambos modelos no consideran la estación de pariciones como tampoco el impacto del largo de lactancia en el establecimiento de una base o cuota.

Usando el sistema de Fetrow se analizó un campo del Oeste de la provincia de Buenos Aires con 180 vacas totales, de muy buen nivel genético (7050 kg leche/305 días en

adultas), con un buen manejo nutricional (290 kg grasa/Ha V. Total), donde nos mostró índices reproductivos muy pobres en 1995 y comienzos de 1996, por problemas con el técnico inseminador según se muestran en cuadros 2 y 3.

En el gráfico 1 se observan las curvas de vacas a ordeñar pasadas y en los futuros 12 meses (medidas en abril 96), marcándose claramente como la producción invernal de 1996 se vio afectada en relación a lo ocurrido 12 meses atrás y cómo ese corrimiento de las pariciones afectar a el precio de la leche a entregar en esta primavera y

Cuadro 2. DATOS	
Partos por año	\$ 180
Precios de la leche por litro	\$ 0,22
Valor de la vaquilla de 1er. parto (a)	\$ 850
Costo de crianza hasta 1er. parto (b)	\$ 420
Valor del ternero macho al nacer	\$ 15
% vaquillonas en ordeño	% 34
Parto -concepción actual	días 145
Servicios x preñez	3,25
% vacas abiertas con más de 150 días	\$ 15
% ingreso/costos de alimentación (c)	% 70

- El costo de reposición es un valor logrado en las ventas 95/96 por el tambo en cuestión.
- El costo de crianza surge de un modelo de simulación con datos del propio campo.
- La relación ingresos/costos de alimentación es analizada de la información provista por los grupos CREA zonales.

Cuadro 3. RESULTADOS		
	Por día abierto	Por año
Total por tambo	95	4.170
Por vaca	0,63	27,80
Por producción	0,11	4,88
Por crías perdidas	0,52	22,93
terneras	0,50	22,15
terneros	0,02	0,77

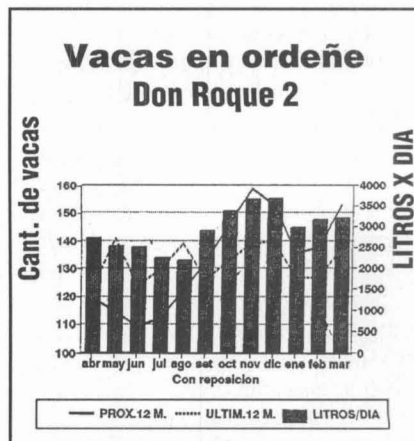


Gráfico 1: Dinámica de Producción de leche

verano por los excedentes ofrecidos. Además, las fallas reproductivas habidas, incidirán sobre la producción de terneros, 16,7 % inferior a lo esperado en un tiempo fijo, lo que impedirá la venta de vaquillonas preñadas en 1998, negocio interesante para el tambo en análisis, por el nivel genético ofrecido.

Incide en la pérdida de crías hembras en el resultado, casi el 80%. Si bien no es el caso del tambo analizado, si le sumamos una elevada edad al 1er. parto en la gran mayoría de los tambos y una considerable pérdida desde preñez hasta los 150 días de edad de las crías, nos daremos cuenta de cómo influye el stock joven en los ingresos de una explotación lechera.

Si a los mencionado más arriba le

agregamos costos adicionales por variaciones en los índices exclusivamente reproductivos (servicios x preñez, % de ventas en excesos por fallas de reproducción, tasa de detección de celo, etc) la situación del costo total por día abierta prácticamente se duplica, a \$ 1,14 ó 185 gramos de grasa butirosa, (Cuadros 4 y 5).

Existen otros ítems a analizar en la repercusión económica de la reproducción en el tambo como pueden ser el uso de semen de precios variables en las distintas frecuencias de servicio de vacas y/o vaquillonas, teniendo en cuenta cuantas crías aportan por ejemplo los terceros o más servicios

Si se considera normal un 22-25% de reposición en un tambo se ve que con cifras medias de perdidas estamos en condiciones de crecer solo un 3-6% anual con reposición propia.

Como conclusión, debemos tener en cuenta que si los veterinarios no tomamos la iniciativa de ganarnos la posición de analistas de la información, entonces las otras funciones del veterinario como solucionador de problemas pueden verse debilitadas y perderse.

La persona que identifica un problema es la que tiene más probabilidades de ser consultada para solucionarlo.

Cuadro 4. INFORMACIÓN

Vacas totales	180
% ventas por fallas reproductivas	8
Costo del día abierto/costos alimento	0,63
Costo del semen utilizado	12,25
Costo de la reposición	850
Valor de vaca de descarte	183
Tasa de detección de celo	60
Días al 1er. servicio	70
Días de parida al ser liberadas	
Servicios por vaca preñada	3,25
Parto-concepción	145

Cuadro 5. PERDIDAS POR VACA/METAS FIJADAS

Fallas por concepción (+ semen)	\$ 11	(18%)
Fallas en detección de celo	\$ 23	(37%)
Exceso de ventas	\$ 27	(44%)
<hr/>		
Perdida por día abierto (con refugos)	\$ 1,14	
Total de perdidas por vaca/año	\$ 61	

(no más del 11% del total). Asimismo el alargamiento del período de mantenimiento de la reposición por fallas en los servicios de vaquillonas, podría incrementar el costo del mismo en niveles cercanos a los 10 \$ mensuales, teniendo en cuenta mayor consumo de semen y el costo de pastaje mensual para un vientre en crecimiento.

Por último si tenemos en cuenta las perdidas acaecidas desde la preñez hasta que esa ternera gestada llega a parir 30 meses más tarde, podemos inferir que las mismas pesan fuertemente sobre el resultado final económico. En el cuadro 6 se sumarian las distintas perdidas y los porcentajes medios que se observan en nuestra casuística.

Cuadro 6.

