

# CRÍA EN AMBIENTES MARGINALES

Pordomingo, A.J., T. Rucci y E. Adema.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Cría](#)

## INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta por un lado, las restricciones climáticas y la distribución y estabilidad en la ocurrencia de las precipitaciones en las estaciones, y por otro la producción histórica, se planteó como modelo alternativo de producción a evaluar para la región, a la especialización de la cría bovina basada en servicio de invierno, parición de otoño, combinada con el destete precoz o anticipado de los terneros y la reposición generada fuera del establecimiento.

Hipótesis: La producción de terneros de otoño destetados precozmente permitiría estabilizar la productividad de establecimientos de cría de establecimiento de ambientes con distribución bimodal de las precipitaciones y con severas restricciones de calidad forrajera en verano en la región templada semiárida marginal.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Lugar: Campo- Anexo INTA Chacharramendi - Ecotono caldenal-arbustal pampeano.

*Modelo productivo.* Se definió un modelo productivo especializado en cría de terneros, sin producción de reposición propia ni recría o engorde de categoría alguna. Se estacionó el servicio en 75 días, los meses junio, julio y agosto, ubicando el período de parición en marzo, abril y mayo. El destete se realiza a una edad promedio de los terneros de 2 a 3 meses. Luego del destete los terneros son transportados al Campo Experimental de INTA en Anguil, La Pampa, donde siguen una rutina de alimentación a corral durante 12 días. Posteriormente, pasan a una pastura o verdeo de invierno, suplementados con balanceado comercial para destete precoz y grano de avena durante un mes al menos razón del 1.25% del peso vivo diariamente. Los beneficios y condicionantes de la implementación sistemática del destete precoz en el rodeo de cría se evaluaron comparados con los antecedentes recogidos en la información producida en el exterior, en el país y especialmente en la misma Estación Experimental.

## RESULTADOS

### Producción

El Cuadro 1 reúne la información de producción histórica promedio (promedio de 1990 a 1996) del planteo de cría que se condujo en el Campo Anexo hasta 1996 y el planteo actualmente implementado, incluyendo el nivel de producción y eficiencia propuesto como meta en el término de 5 años. El modelo anterior al actual planteaba una producción diversificada en terneros, novillos de recría y la reposición en el mismo campo, con destete a los 5 o 6 meses de edad. Durante el período considerado produjo en promedio 129 terneros quedando 85 para la venta. En promedio se recrió el 20% de los terneros. La producción de carne se ubicó en 10 kg carne/ha. Con valores actuales el ingreso por ventas sería de \$ 8.4/ha y 119 por vaca entorada. Si bien el planteo incorporaba elementos de estabilidad como la producción diversificada en terneros y recría, constituía un rodeo cerrado ya que generaba su propia reposición, no se logró estabilizar la producción. Los porcentajes de preñez y destete fueron variables a través de los años, con valores muy por debajo de lo aceptable en los años más secos (Cuadro 2). De la misma manera, la recría no pudo implementarse o alcanzó eficiencias bajas (250 g/d en promedio con 6 a 12 meses de duración). Por otro lado, la variabilidad de la condición corporal de la vaca al inicio del entore, combinada con la variabilidad de la calidad y cantidad de forraje en esos meses, condicionó el resultado y la distribución de la concepción durante el servicio de verano (Diciembre, Enero y Febrero). La baja calidad de verano en los años más secos ha impedido la concentración de las pariciones en las proporciones deseables, generándose en la mayoría de los casos una distribución bimodal de la parición (cola de parición significativa). La mejora en la eficiencia productiva, en este planteo de altos requerimientos, encontró sus límites en la marginalidad del ambiente. Es evidente que los planteos de cría pastoriles de altos requerimientos en estos ambientes se encuentran limitados y condicionados por la aleatoriedad climática.

El planteo de cría actual se basa en la especialización en producción de terneros con la mayor estabilidad posible. Para ello se impone también como objetivo la reducción de los requerimientos de forraje de calidad al mínimo posible y la independencia de la calidad forrajera. Se elimina todo proceso de crecimiento y engorde de animales, el campo no produce su reposición, no recría, no engorda vaca de descarte, y se recorta el período de lactación de 6 a 3 meses. Por la mayor predictibilidad de las precipitaciones en otoño, y por ventajas comerciales, se elige el entore de invierno para parición de otoño. Como desventaja, el rodeo es abierto y requiere de la

compra de la reposición a otro campo o empresa, lo que hace su rentabilidad dependiente del precio de la reposición. Las metas (detalladas en el Cuadro 1) se resumen en 77% más de terneros logrados, igual producción de carne/ha, producción mayoritaria en kg de ternero y alta eficiencia reproductiva estabilizada. En adición, es también objetivo reducir el número de categorías en el campo a tres (vacas de primera parición - segundo servicio, vacas adultas, y toros).

En 1997 se concluyó el primer año de evaluación de la producción de terneros y en base a una carga inicial de 100 vacas preñadas en el campo de 2600 ha. A principios del mes de julio se realizó el destete anticipado de los terneros (Cuadro 3). En los años siguientes, 1998 y 1999 se continuó el mismo programa productivo planteado (Cuadros 4 y 5). El Cuadro 3 incluye resultados de estudios de la condición corporal de las vacas y perfiles metabólicos realizados en 1997. En función de los resultados de los primeros dos años podría concluirse que el entore de invierno, parición de otoño, combinada con el destete anticipado, es factible. Podría concluirse que sobre la base forrajera de este campo, la reproducción en invierno ha sido exitosa. Falta sin embargo, observar la sustentabilidad productiva del planteo al alcanzar la meta carga animal propuesta.

### Composición de dieta

En el ciclo de 1997 se recogieron muestras de heces de vaca del rodeo en pool mensual de 20 animales y de al menos 12 animales seleccionados inicialmente y seguidos en dieta cada cuatro meses. Las muestras fueron sometidas a análisis microhistológico. No habiéndose completado la lectura de las mismas, se presentan a continuación resultados parciales en el Cuadro 6.

La información relevada indicaría un alto consumo permanente de arbustos por parte del bovino en el ambiente de estudio. Esta información corrobora antecedentes en estudios anteriores en la región, sobre la importancia del ramoneo, el acostumbramiento adaptativo de los bovinos y la relevancia del arbustal en la composición de la dieta. Ello es conducente al análisis de las estrategias de manejo de esos ambientes naturales donde el pastizal gramíneo no define totalmente el potencial productivo del ambiente. Por otro lado, el cerramiento creciente del arbustal, la formación de pavimentos, y la erosión eólica e hídrica indicarían que estos ambientes naturales pero intervenidos y modificados con una actividad ganadera permanente, serían cada vez menos estables en producción física y económica, si no reciben impactos tecnológicos que reviertan procesos. A partir de estas observaciones se consideró importante investigar alternativas de ruptura de las tendencias en los indicadores de erosión e incremento drástico de la oferta de biomasa forrajera en este ambiente natural.

Cuadro 1. Comparación de producción e índices de productividad de los sistemas implementados en el Campo Anexo INTA, en Chacharramendi, La Pampa

	Planteo	
	1990 a 1996	2000 -
Superficie ganadera, ha:	2600	2600
Vacas	185	260 (+40%)
ha/vaca	14	10
Destete, %	68	88
Cantidad terneros	126	229 (+77%)
Peso vivo, kg		
machos	140	112
hembras	138	110
Reposición, %	20	20
Recría de terneros	recría propia 21%	compra -
<i>Salidas por ventas</i>	- Cantidad, (PV kg) -	
Terneros	49 (140)	114 (112)
Terneras	26 (138)	114 (110)
Novillitos	14 (230)	0
Vacas refugio	37 (380)	52 (380)
	Totales. Kg	
Terneros	6860	12768
Terneras	3588	12540
Novillitos	3220	0
Vacas refugio	14060	19760

<i>Entradas</i>		
Vaquillonas	0	18200
<i>Producción a venta, kg</i>		
Terneros	6860	12768
Terneras	3588	12540
Novillitos 3220	0	
Vacas	14060	1560
<i>Carga</i>		
kg/ha	37	47
ha/EV	8.8	9.0
EV total	292	290
cabezas	290	284
cab/ha	0.11	0.11
Demanda, kgMS/ha	409	407
 <i>Producción</i>		
kg/ha	10.7	10.6
ternero	36.7%	85%
novillito	11.5%	0
kg/vaca entorada	97	100
<i>Ventas (descont. reposición)</i>		
\$/ha	8.4	9.7
\$/vaca	119	97
	21968	25135
 <i>Valores</i>		
	-----	\$/kg -----
Terneros	1.05	1.10
Terneras	1.05	1.10
Novillitos 0.98	0.98	
Vacas refugo	0.60	0.60
Vaquillonas	0.85	0.85

Cuadro 2. Indicadores de eficiencia reproductiva del rodeo de cría de INTA en Campo Anexo Chacharramendi

	Preñez	Destete s/vaca preñada	Destete s/vaca entorada
89/90	97	95	92
90/91	98	87	85
91/92	57	95	54
92/93	84	91	76
93/94	62	90	56
94/95	71	86	61
95/96	60	92	55
Promedio	75.6	90.8	68.4

Cuadro 3. Índices de eficiencia reproductiva y evolución de los terneros de destete en un campo de ambiente marginal (Chacharramendi, La Pampa) en 1997\*

Terneros	cantidad	Peso	ADPV
	destete	a los 57 d posdestete	destete a 57d pos destete
	kgPV	kgPV	g
machos	43	120±2.5	426±65
hembras	45	116±2.5	460±63
<i>Prob. dif.</i>		0,257	0,705
Costo alimentación diferencial: \$14/ternero (suplementación y pastoreo incluidos)			
Índices procreo : Vacas, cantidad		100	
Preñez, %		95	
Destete, %		88	
kgPVdest/vaca entorada		104	
terneros/vaca entorada		0.88	
Pérdidas de preñez a destete, %		7	
Motivo: muertes por puma			

Perfil metabólico de las madres a través de:

a. *condición corporal* Puntaje en escala de 1 a 9

25/3/1997	5.03±0.054 <sup>a</sup>
18/7	4.36±0.054 <sup>c</sup>
20/11	4.97±0.064 <sup>a</sup>

b. *en orina de las vacas\**:

	Urobilinógeno	PH	Densidad	Cuerpos cetónicos
25/3	0.28±0.05 <sup>ab</sup>	7.8±0.09 <sup>a</sup>	1013.8±1.37	1.8±0.93 <sup>a</sup>
18/7	0.37±0.06 <sup>a</sup>	8.0±0.10 <sup>a</sup>	1011.1±1.64	7.1±1.57 <sup>c</sup>
20/11	0.20±0.06 <sup>b</sup>	8.2±0.09 <sup>c</sup>	1014.8±1.49	0.0±1.00 <sup>c</sup>

\* Campo anexo Chacharramendi de INTA Anguil. Rodeo de entore de invierno, parición de otoño con destete anticipado sistemático (2.5 a 3 meses de vida de los terneros). Sistema de campo natural.

Medias en columnas con superíndice diferente consecutivo difieren P<0.05; con superíndice no consecutivos difieren P<0.01.

\*\* No se detectó presencia de sangre y glucosa en orina. Se registraron casos aislados con trazas de bilirrubina.

Cuadro 4. Eficiencia reproductiva y en un campo de ambiente marginal (Chacharramendi, La Pampa) en 1998\*

Índices procreo: Vacas, cantidad	155
Preñez, %	90
Destete, %	85
kgPVdest/vaca entorada	131
terneros/vaca entorada	0.85
Pérdidas de preñez a destete, %	5
Condición corporal al entore	5.4±0.5

Cuadro 5. Eficiencia reproductiva y en un campo de ambiente marginal (Chacharramendi, La Pampa) en 1999\*

Índices procreo: Vacas, cantidad	155
Preñez, %	94.5
Destete, %	
kgPVdest/vaca entorada	
terneros/vaca entorada	
Pérdidas de preñez a destete, %	
Condición corporal al entore	6.0±0.6

\* En parición a la fecha de confección de este manuscrito

Cuadro 6. Composición botánica de la dieta de vacas de cría en el ambiente natural de la región de semiárida central de La Pampa (Chacharramendi) en 1997\*

Especie	Abr	May	Ju n	Ju 1	Ago	Set	Oct
	%						
<i>Acantholippia seriphioides</i>	0	0	0	1	11	16	12
<i>Aloysia gratissima</i>	0	0	0	2	1	0	0
<i>Brachyclados licioides</i>	0	0	7	0	0	0	0
<i>Bredemeyera microphila</i>	4	48	47	15	8	24	26
<i>Condalia microphilla</i>	0	0	1	1	0	2	4
<i>Ephedra triandra</i>	5	30	14	16	15	12	17
<i>Lycium sp.</i>	6	1	5	1	15	24	13
<i>Prosopis caldenia</i>	2	3	2	6	4	0	2
<i>Suaeda divaricata</i>	1	1	0	0	0	0	0
<i>Aristida subulata</i>	8	0	6	0	1	0	0
<i>Bothriochloa springfieldii</i>	4	0	0	8	4	0	0
<i>Digitaria californica</i>	9	0	0	0	2	5	17
<i>Pappophorum chaespitosum</i>	2	0	12	0	1	0	0
<i>Sporobolus criptandrus</i>	4	2	2	0	0	0	0
<i>Setaria leucopila</i>	10	1	0	0	0	0	0
<i>Trichloris crinita</i>	4	2	0	12	7	7	5
<i>Poa ligularis</i>	8	9	4	0	3	2	4
<i>Piptochaetium napostaense</i>	29	3	0	33	25	7	0
<i>Stipa gnerioides</i>	0	0	0	2	1	1	0
<i>Stipa tenuis</i>	4	0	0	3	2	0	0
Arbustos	18	83	76	42	54	78	74
Gramíneas perennes	82	17	24	58	46	22	24
Gram. perennes estivales	41	5	20	20	15	12	22
Gram. perennes invernales	41	12	4	38	31	10	4

- Estimación de composición a través de lectura microhistológica de heces. Cada muestra mensual es resultado de un pool de 20 sub-muestras individuales.

[Volver a: Cría](#)