

Evaluación económica de un sistema ganadero de cría del noroeste de Corrientes.

Acosta, F.A.E.E.A Corrientes INTA. facosta@corrientes.inta.gov.ar*Cattle breeding system economic assessment in the Corrientes northwest*

En los sistemas de cría del NO. De Corrientes, el porcentaje de terneros logrados, y consecuentemente la cantidad de animales destinados a la venta varían, dependiendo principalmente de las características climáticas de cada ciclo productivo. Para mantener un nivel eficiente de producción, es necesario manejar el rodeo tratando de conservar una carga animal adecuada a la receptividad de los campos. Campos en los cuales se necesita más de una hectárea y media para mantener una vaca de cría, que no pierda peso, que conserve una condición corporal suficiente para entrar en servicio con celos fértiles al momento del entore y acercarse al objetivo final de la cría que es obtener un ternero por vaca y por año. La carga animal que permite el campo natural pone un límite, que puede reducirse aún más en condiciones de sequía, como sucedió en años recientes¹. De esta forma, se puede decir que las condiciones climáticas y el manejo determinan los resultados de estos sistemas ganaderos: los resultados productivos y reproductivos. Cuando se trata de resultados económicos, estos dependen a su vez de los precios de la hacienda y de los precios de los insumos, cuyos mercados tienen características propias, que hacen que los productores no puedan controlarlos (inflación, tipo de cambio, políticas de estado, etc.).

Hipotesis: los sistemas de cría del noroeste de Corrientes, en el contexto económico actual, son económicamente estables para generar un ingreso anual razonable para la subsistencia de una familia rural.

El objetivo de este trabajo es visualizar la respuesta económica de un sistema de cría a esos cambios que pueden ocurrir en los índices productivos, reproductivos y en los precios de la hacienda por motivos diversos, estableciendo la importancia de cada uno de esos indicadores sobre el resultado económico global.

El sistema elegido para el presente análisis tiene una superficie de 1000 has. propias, en el cual el productor aporta su mano de obra, contando además con un asalariado permanente y la contratación de personal temporario para la realización de actividades ganaderas estacionales o específica como: marcación, recorridas en la época de parición, reparación de instalaciones, movimientos de hacienda. El capital total asciende aproximadamente a \$5905,62 representando la tierra y mejoras un 79,9% del mismo (Cuadro N° 1)

Cuadro N°1. Composición del Capital.

Capitales	Total	%	\$/ha
tierra	4060000	68,7%	4060
Maquinaria	25.464	0,4%	25,46
Capital Circulante	74.216	1,26%	74,22
Mejoras	659361	11,2%	659,36
Hacienda	1.086.575	18,4%	1086,58
Total	5.905.616	100,0%	5905,62

El 100% del suelo se destina a ganadería de cría con venta de terneros, vacas gordas, vaquillas y toros de descarte.

En este sistema la ganadería está orientada hacia la cría. El rodeo está compuesto por 331 vientres en servicio y 12 toros, con una reposición interna de vaquillonas del 15 %. El servicio se encuentra estacionado entre octubre y diciembre, siendo las vaquillonas entoradas por primera vez a los 33 - 36 meses de edad.

El Cuadro N° 2, resume los principales coeficientes técnicos y prácticas de manejo que caracterizan al sistema analizado.

¹ (Según el Informe de Sequía del 27 de enero de 2009 del Programa Carnes Red de Información Agropecuaria Nacional 'RIAN' y el Instituto de Agua y Clima - INTA Castelar; a nivel nacional el porcentaje de preñez pudo disminuir por efecto de la sequía del 64,3% al 53%. Asimismo en 'Efecto de la sequía sobre la producción Regional', el Dr. Alberto César Homse (director de la E.E.A. Mercedes de INTA Corrientes), estima que en su zona las preñeces, pudieron haber disminuido entre un 6 y un 10%. Pero que además los pesos al destete pudieron sufrir una merma del 9%, por efecto de déficits hídricos (Revista 'Tierra Correntina'. Centro Regional Corrientes, s/d)

Cuadro N° 2. Principales coeficientes técnicos y de manejo.

Vientres en servicio (cab)	331
Reposición hembras	25% - interna
Edad de primer servicio	33 – 36 meses
Porcentaje toros	4%
Mortandad vacas	3%
Servicio	Octubre –diciembre
Destete	Marzo – abril
Porcentaje destete	60%

La alimentación de la hacienda se basa totalmente en la utilización del pastizal natural. Recurso que determina una disponibilidad global de aproximadamente 600 EV/año, o lo que es lo mismo decir una receptividad media de 0,6 EV/ha.

Si bien la composición de las ventas depende de las condiciones climáticas, en condiciones normales los terneros se venden con 160 kg y la vaca gorda con 420 kg siendo la producción global del sistema de 51 kg de carne/ha.

El Cuadro N° 3, describe la composición de las ventas anuales del establecimiento, en cantidad de cabezas y los kilos vendido por categoría y total general.

Ventas Anuales		
	Nº Cab.	Total kg
Terneros	99	15.888
Terneras	8	1.241
Vacas gordas	73	30.584
Vaquillas descarte	14	4.071
Toros refugio	3	1.485
Totales	197	53.270
El 57% de las ventas es de vacas gordas		

A continuación se resumen los principales resultados económicos correspondientes a este modelo de ganadería de cría para el noroeste de Corrientes en marzo de 2011. Modelo que se corresponde en sus índices productivos, reproductivos y manejo con los analizados económicamente en la E.E.A. Corrientes ('El Sombrero') desde 1994 y ajustado con la información relevada en las encuestas a productores ganaderos del N.O. de la actividad 'Caracterización Socioeconómica de Productores Ganaderos del N.O. de Corrientes' del proyecto Ganadero Regional de INTA Corrientes. Utilizando para el cálculo económico la metodología de 'Indicadores económicos para la gestión de empresas agropecuarias. Bases metodológicas', de la publicación n°11 del Proyecto Es pecífico 'Economía de los Sistemas de Producción: caracterización y prospectiva', del Area Estratégica de Economía y Sociología de INTA.

En el Cuadro N° 4, para cada una de las principales categorías destinadas a la venta se consignan precios de venta (vacas, terneros/as,vaquillas, toros). En el Cuadro N° 5 se observan las ventas traducidas en ingreso anual por categoría e ingreso anual de cada categoría por ha. Todo lo cual hace un ingreso bruto global anual de \$503.143 o \$503,14 por ha. Allí, se consignan los costos directos, expresados en \$/ha y en totales anuales, correspondiente a la sanidad, personal, compra de toros y los descuentos de la comercialización. El Margen bruto ganadero en este modelo es de 279.880 \$/año (Cuadro N°6).

Cuadro N°4. Precios		
Categorías	Precios promedios	
Terneros	10,65	\$/kg
Vacas gordas	6,50	\$/kg
Terneras	10,20	\$/kg
Toros	5,4	\$/kg

Cuadro 5					
Ingresos					
Ventas	\$/ha	\$/año	Costos Directos	\$/ha	\$/año
Terneros	169,21	169.207	Sanidad	17,44	17.442
Terneras	68,37	68.368	Alimentación	0,00	0
Vacas	108,44	108.436	Suplementación	0,00	0
Vaquillas desc.	149,11	149.114	Compra de Toros	74,84	74.841
Toros refugo	8,02	8.019	Desc. Comerc. Vta.	25,16	25.157
Ingreso Bruto	503,14	503.143	Total Costos Directos	155,72	155.719

Cuadro 6	\$/año	\$/ha
Ingreso Bruto	432.045	432,04
Costos Directos	152.165	152,16
Margen Bruto	279.880	279,88
Gastos de Estructura	56.774	56,77
Resultado Operativo	223.107	223,11
Amortización	12.885	12,89
Ingreso Neto	210.221	210,22

I. Evaluación de la estabilidad del sistema

Para la evaluación de la estabilidad del sistema se tuvo presente que las condiciones climáticas de los últimos años (déficits hídricos recurrentes y sequía) disminuyeron efectivamente las expectativas productivas que se tenían sobre los mismos, respecto a calidad de la hacienda, peso, terminación y preñeces logradas. Estos son sistemas dependientes en alto grado de la producción del pastizal natural como únicos recursos forrajeros y por lo tanto sensibles a su respuesta al clima.

A partir de simular situaciones de precios, porcentajes de preñez y pesos de hacienda, modificándose un 5, 10, 15 y 20% respectivamente y teniendo en cuenta los gastos de estructura previamente señalados, se intentó recrear un rango de escenarios que incluyeran los observados en la realidad y ver cómo fluctuaría el resultado operativo por hectárea cómo indicador del comportamiento del sistema ante situaciones posibles. En el cuadro 7 y la figura 1 se resumen los resultados operativos que se obtendrían.

Cuadro 7. Resultados Operativos en \$/ hectárea ante variaciones de precio, preñez y peso de los terneros									
ΔVariaciones %	-20%	-15%	-10%	-5%	Situación inicial	5%	10%	15%	20%
Precio de hacienda	156.275	172.983	189.691	206.399	223.107	239.815	256.523	273.230	289.938
% Preñez	91.832	124.656	157.476	190.293	223.107	255.916	288.723	321.525	354.324
Peso de terneros	186.499	195.555	204.674	213.858	223.107	232.419	241.795	251.236	260.741

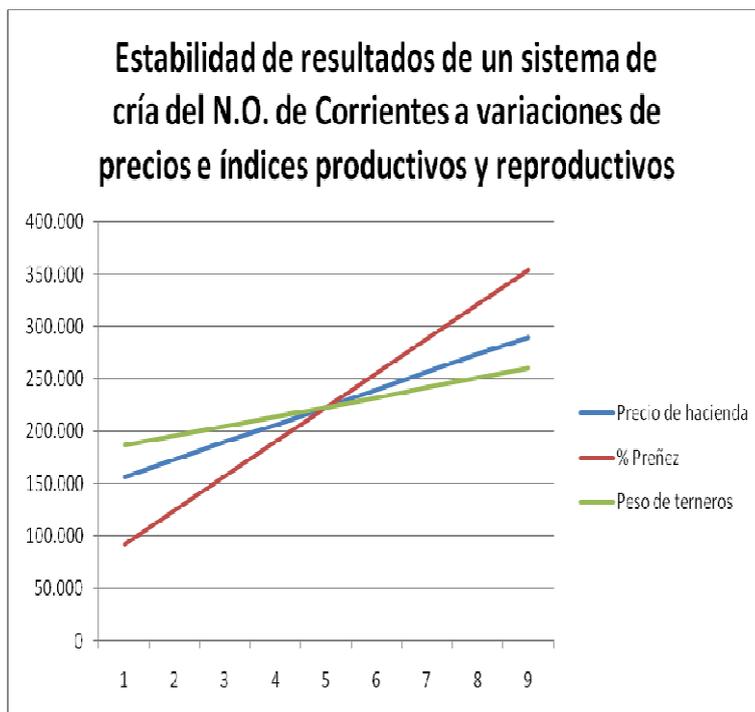


Figura 1

Se observa que el resultado operativo varía más abruptamente cuando se modifica el % de preñez. Siendo el peso de los terneros lo que introduce menores modificaciones en el resultado económico. Poner mayor atención en el desempeño productivo de las vacas es lo que más asegura un buen resultado económico de la cría. En consecuencia, una estrategia del productor ante situaciones de incertidumbre climática o de precios, es tener como prioridad garantizar el % de preñez, que es lo que más incidencia tendrá sobre su economía. Sin descuidar que se trabaja con un sistema, que tiene muchos elementos que interactúan para obtener un resultado y que todos merecen atención.

Simulación de riesgos. Los sistemas agropecuarios están sometidos principalmente a dos tipos de riesgo: el riesgo climático (sequías, heladas, exceso de lluvias, inundación) que comprometen los niveles de producción, el riesgo comercial con sus fluctuaciones de precios y exigencias de los consumidores. Ambos riesgos combinados inciden sobre los resultados económicos de los sistemas. Pero también existen otras fuentes de riesgo que afectan a esos resultados: los riesgos institucionales (o de políticas públicas), o los riesgos referentes al buen o mal desempeño de las personas encargadas del manejo del establecimiento (operarios, administradores) En los sistemas de producción ganadera, como el presente, otro riesgo importante para la producción, es la ocurrencia de brotes de enfermedades que pueden ser endémicas o no (tristeza, parásitos internos y externos, enfermedades de la reproducción, etc.) que comprometen la eficiencia productiva y reproductiva del rodeo y demandan egresos efectivos para su control.

Bajo estas circunstancias (clima, mercado, sanidad, desempeño del personal, ambiente institucional) la probabilidad de ocurrencia de determinados niveles de resultados económicos y productivos es difícil de conocer, por depender de muchos factores a la vez. Por lo tanto existe un estado de incertidumbre sobre los futuros indicadores económicos del sistema.

Con la simulación de riesgo se estiman esas probabilidades de ocurrencia de resultados. Se asume que ellos devienen de los valores que en forma conjunta toman determinadas variables productivas, reproductivas y de precios. Y que esos valores se comportan en forma aleatoria (no se puede predecir sus valores futuros) y que a su vez, en su conjunto, esa aleatoriedad (azar) determina una distribución de frecuencias de las diferentes magnitudes que de esa manera alcanzan los márgenes económicos del sistema.

Metodología de análisis. Se utiliza simulación Montecarlo, construyendo distribuciones triangulares de las frecuencias de los valores aleatorios de las variables precio, peso al destete y porcentaje de preñez. Se utiliza el

programa de computación 'Simulación 4', que como complementario al programa Excel, sobre una planilla de cálculo de indicadores económicos del sistema de producción, realiza las iteraciones (cálculos sucesivos) de esos indicadores económicos, incorporando para cada iteración los valores que se obtienen de las distribuciones de frecuencia obtenidas. Esas distribuciones triangulares se construyen con los valores mínimos, más frecuentes y máximos que pueden tomar cada variable (Cuadro N°8) . Utilizando como valores máximos y mínimos del valor del ternero, aquellos que resultad de aplicar el coeficiente de variación (39%) de la serie de precios semanales (constantes por el Índice de Precio Mayoristas Nivel General) del Servicio de Gestión Estratégica de la información de ONCCA y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación para el NEA en los años 2009,2010 y 2011. Y para el porcentaje de preñez una afectación de 10% menos para el mínimo (por déficit hídrico) y del 9% para el peso del ternero por la misma causa. Según publicación citada sobre efectos de déficits hídricos zonales en la ganadería correntina, con efecto en los años mencionados. Los máximos de peso del ternero y de porcentaje de preñez utilizados son los de la citada publicación 'Caracterización Socioeconómica de los Productores Ganaderos de Corrientes'

Cuadro N°8			
	Mínimo	Máximo	Más frecuente
Precio ternero	6,49	14,80	10,65
% preñez	60,3	80	67
Peso al destete	145,6	180	160

Resultados y discusión. De las iteraciones (1000) con los valores combinados y aleatorios de las variables consideradas, se obtuvieron los siguientes Resultados Operativos expresados en \$/anuales con sus frecuencias acumuladas, del Cuadro N°9 y el gráfico 1

Res. Oper./ha	Frecuencia acumulada%
139,168922	0%
149,399596	0%
159,630269	1%
169,860942	3%
180,091616	6%
190,322289	10%
200,552963	16%
210,783636	23%
221,014309	30%
231,244983	39%
241,475656	45%
251,70633	53%
261,937003	61%
272,167676	67%
282,39835	73%
292,629023	79%
302,859697	84%
313,09037	87%
323,321043	91%
333,551717	94%
343,78239	96%
354,013064	97%

364,243737	98%
374,47441	99%
384,705084	99%
394,935757	100%
405,166431	100%
415,397104	100%
425,627777	100%

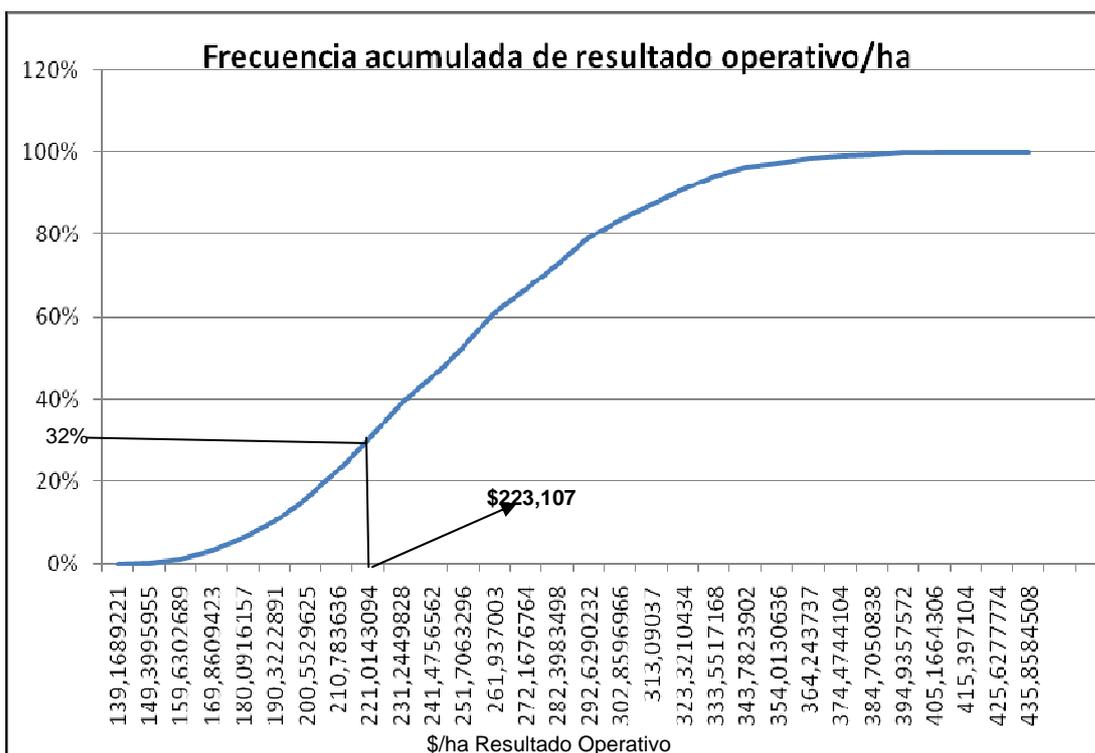


Figura 2

Bajo estas condiciones de riesgo productivo y de mercado, existe un 32% de posibilidades (interpolando en cuadro 9) que no se logre el resultado operativo anual esperado de \$223.107, pero que sí se obtenga un mínimo de \$134.034 anuales (cuadro 10). Cifra que superaría un gasto mensual de \$10000 para mantenimiento de la familia rural y cubrir las amortizaciones del sistema productivo (\$12885, cuadro 6).

Cuadro 10	
Máximo	430.743
Minimo	134.054
Media	246.522
Varianza	2.496.392.490
Desv.Est.	49.964
Des./Media	20,27%

Palabras clave: Sistemas, ganadería, cría, economía, margen

Key words: system, cattle, cow, margin, economics, calf