

ESTUDIO ECONÓMICO DE ALGUNAS ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PARA GANADERÍA EN ARENISCAS.

G. Ferreira, O. Pittaluga y M. Bemhaja

1. Introducción

Existen muchos años de experimentación orientados a la búsqueda de soluciones tecnológicas para los sistemas de producción ganaderos sobre suelos arenosos en la Unidad Experimental La Magnolia.

Basados en el análisis de estos resultados de experimentación se ha generado conocimiento con relación a distintas prácticas de las cuales se pueden destacar; implantación de cultivos y mejoramientos forrajeros, manejo reproductivo y sanitario de animales y evaluaciones de carcasa de animales a efectos de determinar la calidad de las reses producidas bajo distintos sistemas de alimentación. Los nuevos desafíos a los que se debe enfrentar el sector productor, han determinado que la orientación de la investigación trate de encontrar nuevas alternativas para poder afrontar las crecientes exigencias impuestas por los mercados internacionales y buscar mantener la competitividad de los sistemas productivos.

Por esto, hoy el énfasis está puesto en la búsqueda de alternativas tecnológicas que no deterioren los recursos naturales, apunten al logro de productos de calidad e incrementen los beneficios económicos.

En este trabajo se trata de analizar cual ha sido el impacto económico de la incorporación y combinación de algunas de las alternativas tecnológicas integradas en un sistema de producción.

2. Sistema ganadero.

El presente documento no pretende realizar un análisis pormenorizado de las distintas tecnologías empleadas, sino simplemente presentar cuales han sido los principales resultados obtenidos durante el ejercicio 1999/2000.

Los resultados experimentales evidencian que las pasturas naturales desarrolladas sobre suelos arenosos se caracterizan por presentar un volumen de producción de forraje superior al de otras zonas del país, no obstante lo cual la marcada estacionalidad y calidad de su producción impide lograr un uso adecuado y eficiente del mismo.

El sistema ganadero estudiado en La Magnolia, busca integrar diferentes prácticas de manejo, implantación, y utilización de forraje con el fin de mejorar e incrementar la calidad y distribución de la producción de forma de lograr indicadores de cría más eficientes.

El Cuadro 1, resume el uso actual del sistema, detallando el área y la base forrajera de los mismos. El área de pastoreo por lo tanto corresponde a 450 hectáreas, de las cuales un 18% corresponde a mejoramientos, 5% a verdeos, 1% a pasto elefante y un 76% de campo natural.

Cuadro 1. Uso de la superficie de pastoreo (expresado en hectáreas, 1999/2000)

Número de Potrero	Campo Natural	Mejoramientos	Verdeos	Pasto Elefante	Total
2	28				28
3	19				19
4	44				44
5	28				28
7	48				48
8	32				32
21	12				12
22	30				30
23	49	0			49
24	10	30			40
11	5		12		17
12	3		6		9
13	4	16	0		20
14	10	10	6		26
15	5	10	0		15
17	14	15			29
Pasto Elefante	1			3	4
Total	342	81	24	3	450
	76,00%	18,00%	5,33%	0,67%	100,00%

El sistema bajo estudio tiene como objetivos fundamentales el lograr una base forrajera que permita entre otros objetivos:

- Incrementar el porcentaje de destete
- Disminuir la edad e destete
- Entore de vaquillonas a los 2 años
- Mejora en la calidad de los productos

En el Cuadro 2 se presenta la evolución del stock entre el 30 de junio 1999 y del 2000.

En el mismo puede evidenciarse que el stock se encuentra estabilizado, donde se entoraron prácticamente la misma cantidad de vacas de cría, con una carga de 0.93 UG/ha para ambos años.

Asociado a la cría vacuna se realiza el engorde de capones en el rubro ovino, manejándose una relación ovino/bovino de aproximadamente 0.8 a 1.

Cuadro 2. Evolución del stock y la carga para el ejercicio 1999/2000

Bovinos	Stock 1999	Kilos/cab	Total	stock 2000	Kilos/cab	Total	Diferencia	
Toros	10	650	6500	17	511,7647	8700	Stock Kg.	
Vacas	254	400	101600	259	400	103600		
Vaq-2años	91	300	27300	90	300	27000		
Terneritas	90	190	17100	89	190	16910		
Total	445	342,6966	152500	455	343,3187	156210		
	UG		381,25		UG	390,525		
Ovinos								
Capones	370	40	14800	287	40	11480	-3320	
	UG		37		UG	28,7		
Carga	UG/ha totales			0,93			UG/ha totales	0,93

3. Análisis de Resultados

En base a los registros de la Unidad Experimental se realizaron los cálculos para obtener los principales indicadores físicos y económicos del sistema. En el Cuadro 3, se detallan las ventas.

Cuadro 3. Ventas realizadas en el ejercicio

Ventas	Peso/cab	Kilos en el	Peso/cab	Precio/Kg	Total	Estructura		
Categoría	Cabezas	en el campo	Kilos netos	Neto	US\$	de ventas		
Vacas	50,0	485,0	24250,0	22750,0	455,0	0,63	14218,8	36,8%
Vacas	28,0	402,0	11256,0	10580,6	377,9	0,57	6031,0	15,6%
Terneritas	83,0	207,0	17181,0	16150,1	194,6	0,8	12920,1	33,4%
Toros	2,0	663,0		1326,0	1326,0	0,48	636,5	1,6%
Vaquillonas	7,0	422,0		2954,0	2954,0	0,68	2000,0	5,2%
Sub-total			53760,8				35806,3	92,6%
Corderos	60,0	31,3		1875,0	1875,0	0,67	1256,3	3,2%
Lana	365,0	4,1		1496,5	1496,5	1,10	1595,0	4,1%
Sub-total		Lana equiv.	3711,3				2851,3	7,4%
Total		Carne equiv	58968,6				38657,6	100,0%
Por hectarea		Carne equiv	129,6				85,9	

De acuerdo al mismo, el sistema produjo 129,6 kilos de carne equivalente / ha, los que representan un ingreso bruto de 85,9 dólares / ha. El hecho de que el principal componente del sistema es la cría vacuna, se traduce en la composición del ingreso, ya que el 52.4% y 33.4% corresponden a ventas de vacas y terneros respectivamente. Debe tenerse presente, que si bien se produjeron déficit hídricos en la zona, los mismos no fueron muy severos, como puede evidenciarse de la información de clima presentada anteriormente.

Finalmente se presenta un resumen de ingresos y costos del sistema.

Cuadro 4. Resumen de Ingresos y Costos del sistema

Concepto	US\$	US\$/ha	Relativo a Ingreso Bruto
Ingreso Bruto	38658	85,91	100,00%
Gastos Comercialización	1392	3,09	3,6%
Sanidad y alimentación	2379	5,29	6,2%
Mejoramientos	6008	13,35	15,5%
Fardos	1440	3,20	3,7%
Mano de Obra	8874	19,72	23,0%
Asesoramiento Técnico	1800	4,00	4,7%
Impuestos	3285	7,30	8,5%
Costos totales	25178	55,95	65,1%
Ingreso Neto	13480	29,96	34,9%

A efectos de suministrar una idea lo más ajustada posible a la realidad, se realizaron estimaciones de costos correspondientes al pago de asesoramiento técnico e impuestos. Se supuso el pago de 12 jornadas técnicas y se estimaron 3.8, 1.3 y 2.2 dólares por hectárea para el pago de contribución inmobiliaria, BPS patronal y patrimonio respectivamente.

Basado en los supuestos anteriores, se estimo que el ingreso neto por hectárea para el sistema fue de 30 dólares, para esta situación estabilizada en la que se encuentra el sistema. Esta cifra es bastante superior a la que se obtiene en sistemas de producción tradicionales, la cual se estima en 8.5 US\$/ha, correspondiente a la venta de una producción de 65.5 kg de carne equivalente por hectárea.

Se puede por lo tanto concluir que es posible utilizando la combinación de las tecnologías de producción hoy disponibles incrementar los márgenes productivos y económicos con respecto a las situaciones de manejo tradicional.

No obstante, deseamos dejar claro que los resultados presentados son producto de una incorporación gradual de tecnologías e inversiones que hoy permiten alcanzar estos indicadores. Los datos por lo tanto muestran que la incorporación de tecnología como las presentadas permiten incrementos económicos interesantes una vez alcanzada una situación estabilizada. El camino tecnológico a recorrer, así como los aspectos financieros asociados a la maduración de las inversiones es un aspecto muy específico de cada unidad productiva y familiar y por lo tanto muy dependiente de la situación particular de cada predio y de las posibilidades operativas del productor y su familia.

ANEXOS

Implantación de Ornithopus (Potrero 17)			Hectareas	7	
Concepto	Producto	Unidad	US\$/unidad	Cant/ha	Total/ha
Preparación					
Herbicida	Gliceb	Litros	3,3	3	9,9
	Aplicación	Ha	12	1	12,0
Fertilización					
	Suple triple	Kilos	0,18	100	18,0
Siembra					
Semilla	Ornithopus	kilos	1,5	20	30,0
	Inoculante		4,5	0,8	3,6
	Adherente		3,66	0,05	0,2
	Aplicación		25	1	25,0
Total					98,7

Potrero 17

Mantenimiento de Ornithopus			Hectareas	15	
Concepto	Producto	Unidad	US\$/unidad	Cant/ha	Total/ha
Fertilización					
	Superfosfato	kilos	0,13	100	13,0
	Aplicación		12	1	12,0
Total					25,0

Verdeo de Triticale + Raigrás			Hectareas	24	
Concepto	Producto	Unidad	US\$/unidad	Cant/ha	Total/ha
Preparación					
Herbicida	Gliceb	Litros	3,3	3	9,9
	Aplicación	ha	12	1	12,0
Fertilización					
	20-40	kilos	0,215	100	21,5
	Urea	kilos	0,15	100	15,0
	Aplicación		12	1	12,0
Siembra					
Semilla	Triticale	kilos	0,4	120	48,0
	Raigrás	kilos	0,6	15	9,0
	Aplicación		25	1	25,0
Total					152,4

Siembra Maku		Potrero 22	Hectareas		10
Concepto	Producto	Unidad	US\$/unidad	Cant/ha	Total/ha
Preparación					
Fertilización	Super Triple	kilos	0,18	100	18,0
Semilla	Maku	kilos	12	3	36,0
	Inoculante		4,5	0,8	3,6
	Adherente		3,66	0,05	0,2
	Aplicación		12	1	12,0
Total					69,8

Raigrás			Hectareas		12
Concepto	Producto	Unidad	US\$/unidad	Cant/ha	Total/ha
Preparación					
Herbicida	Gliceb	Litros	3,3	3	9,9
	Aplicación	ha	12	1	12,0
Fertilización	Urea	kilos	0,15	100	15,0
	Aplicación		12	1	12,0
Total					48,9

Fardos pasto elefante

Concepto	Producto	Unidad	US\$/unidad	Cant/ha	Total
			12	120	1440

Mano de Obra

Concepto		US\$/unidad	Cant	Total
Permanentes	Por año	3461	2	6922
Zafrales	Jornales	12,2	160	1952
Asesoramiento Técnico		150	12	1800