

"Intensificación de sistemas de base pastoril: Experiencias sobre dos planteos comerciales"

Ing. Agr. Hugo Quattrochi

3ra. Jornada Abierta de Lechería

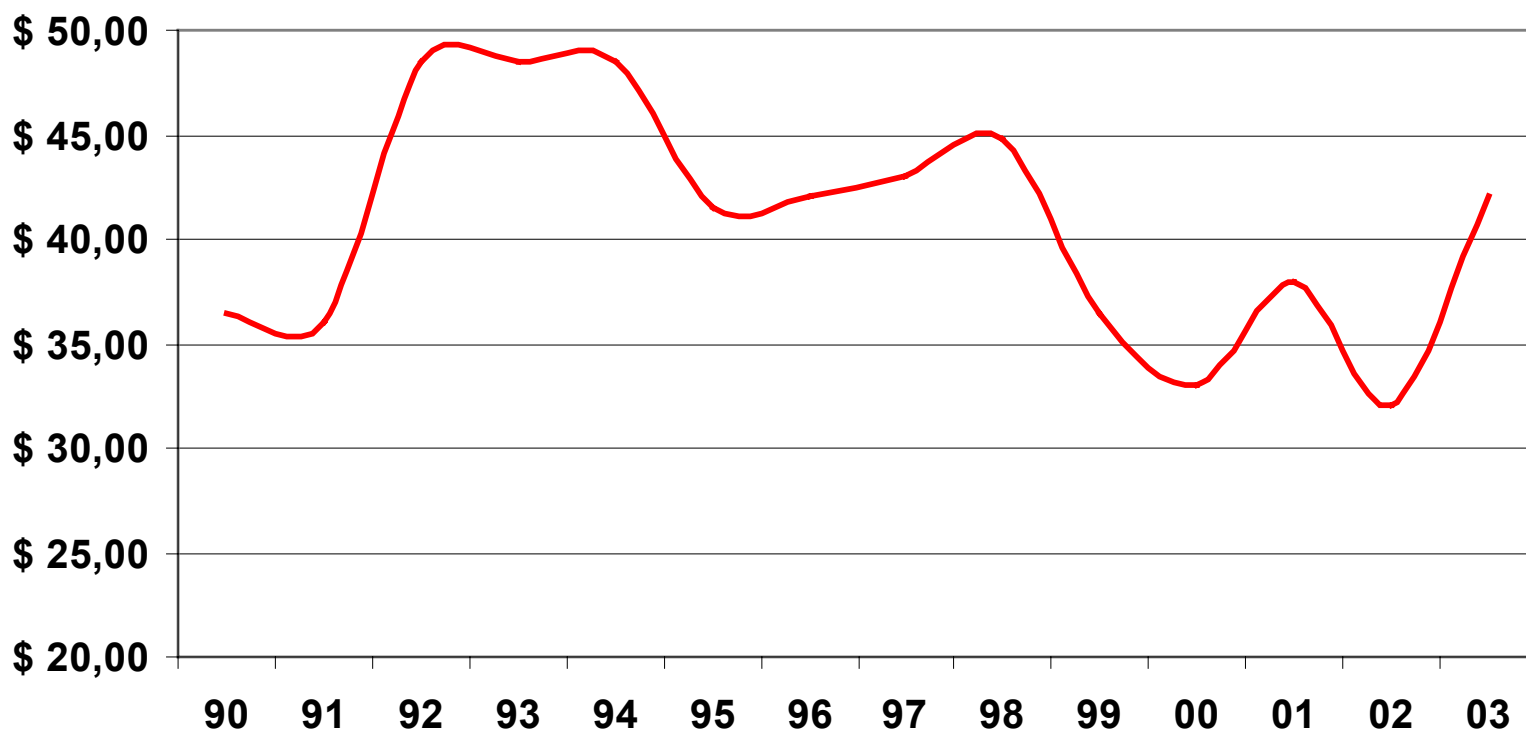


Octubre 2003



Precio del litro de leche

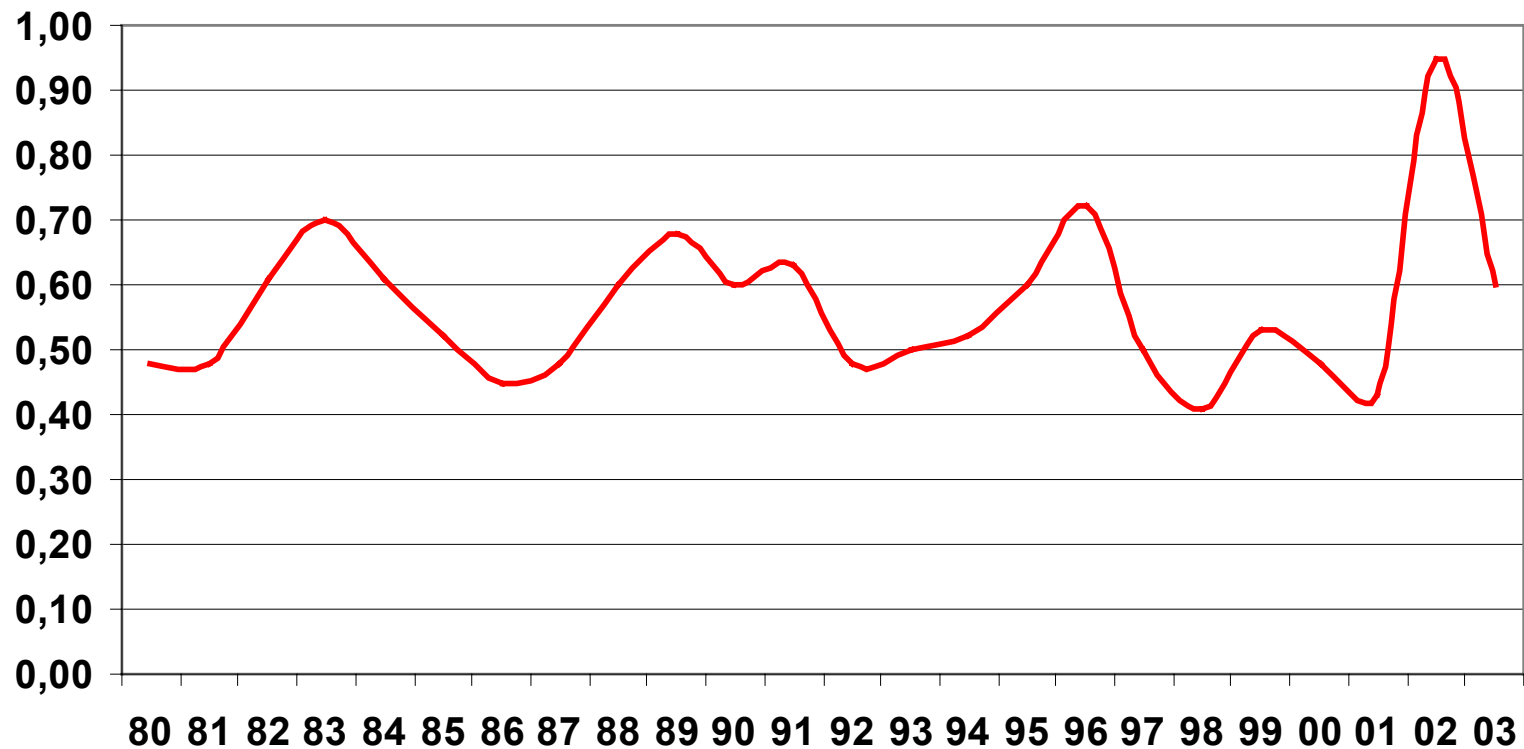
(Cts moneda constante/litro)



Fuente: Ing. Agr. María Castro

Relación Maíz/Leche

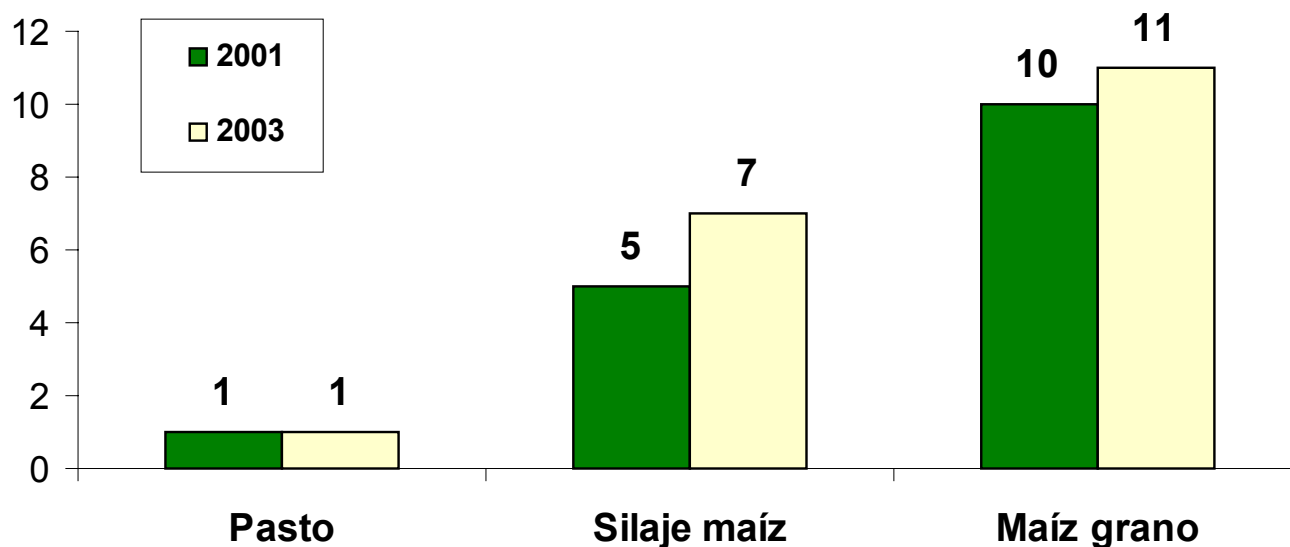
(litros leche/kg maíz)



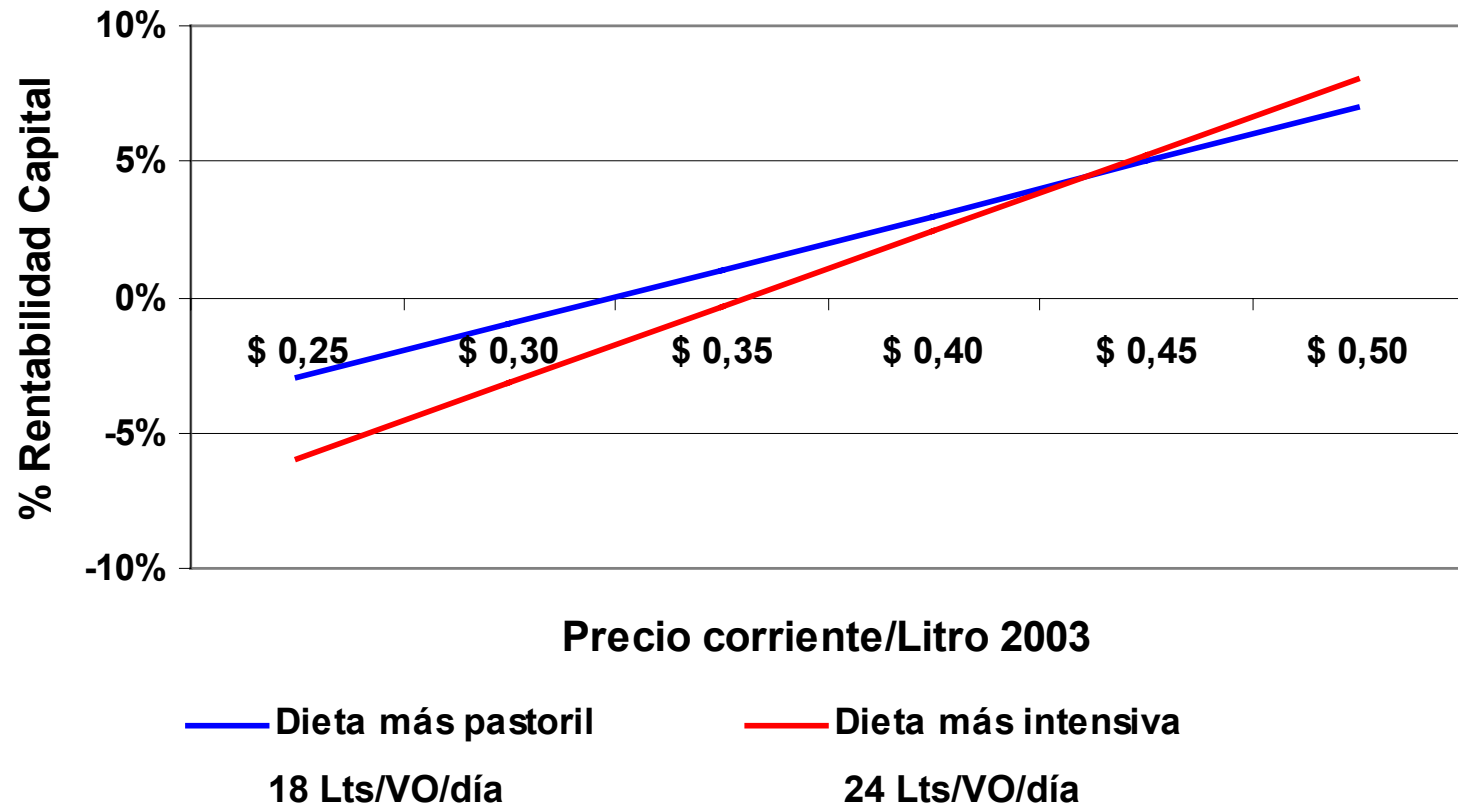
Fuente: Dpto. Economía AACREA

El pasto, ventaja comparativa...

Costo del Kg. Materia seca relativo al pasto
Predevaluación vs Post devaluación



Precio leche y Rentabilidad de dos sistemas



Fuente: Ing. Agr. M. Snyder, 2003

Intensificación de sistemas pastoriles

Predicción del nivel de intensificación que maximiza el resultado en un rango de precios de leche (McCall y Clark, 1999)

	Precio NZ\$/kg GB+Prot						
	NZD 2,00	NZD 2,50	NZD 3,00	NZD 3,50	NZD 4,00	NZD 4,50	NZD 5,00
Carga (vacas/ha)	3,1	3,4	3,5	3,7	4,0	4,5	5,0
Silaje de pastura (% del area total)	16%	4%	9%				
Urea (Kg/ha/año)	111	383	400	400	400	400	400
Pasto cosecha directa (ton MS/ha/año)	16,7	18,4	18,5	19,0	19,6	20,2	20,2
Pasto cosechado silo (ton MS/ha/año)	0,3	0,1	0,2				
Silaje de maíz (ton MS/ha/año)				1,3	3,7	6,7	6,8
Concentrados (ton MS/ha/año)						0,2	0,3
GB + Prot/vaca/año	397	395	388	397	407	409	414
GB + Prot/ha/año	1230	1340	1360	1470	1670	1920	1950

“...Seguir saliendo en la foto...”



Marco preliminar

Se buscan sistemas de producción...

- ...con la suficiente **flexibilidad** para adaptarse a cambios en los precios relativos permitiendo que “permanezcan” en el tiempo.
- ... diseñados para lograr un alto grado de aprovechamiento de **forraje** capitalizando así las ventajas comparativas de producción y bajo costo.
- ...diseñados para hacer un uso productivo de la **suplementación** (...”suplementos” y no “sustitutos”...), con mayor o menor intensidad según precios relativos

Cuenca Mar y Sierras



Litros diarios	5.075
Vacas en ordeño	290

Litros/VO/día	17,5
Carga VT/ha VT	1,27
Productividad Kg GB/ha VT	224
%VO/VT	80%

Suplementación	
Concentrados Kg EqGr/VT	1.200
Silaje maíz Kg TC/Vt	3.500
Silaje pastura Kg TC/Vt	300
grs EqGrCONC/litro	197

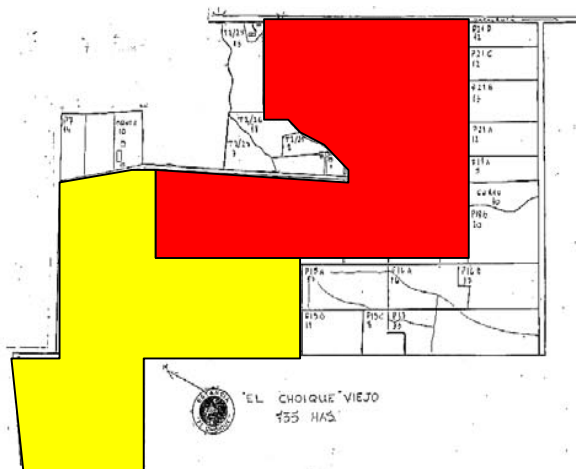
Rotación

Año	1	2	3	4	5		6	7
Recurso	PP1	PP2	PP3	PP4	VI	MZ	VI+TR	REJ

El Choique Viejo

Suelos II, III, Ivw
2 tambos (100Ot - 100Pr.)
8.579 litros/día
487 VO

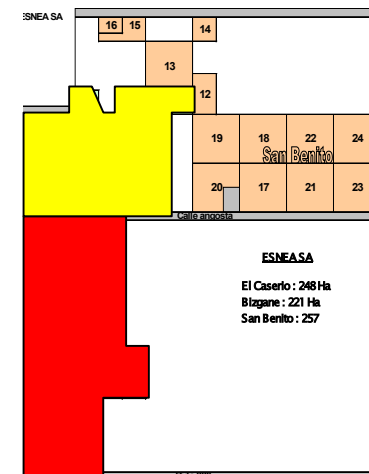
Carga 1,5 VT/ha
17,6 Lts/VO/día
4,36% GB
357 Kg GB/ha VT



ESNEA SA

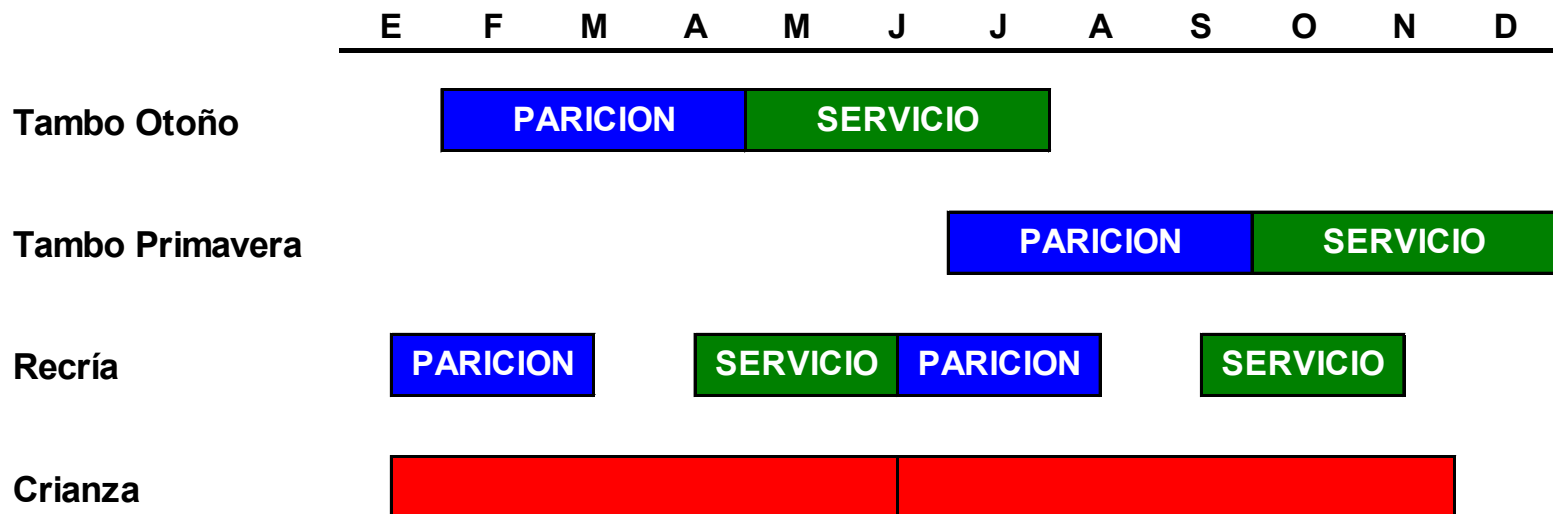
Suelos I, IIs
2 tambos (84Ot/16Pr - 100Pr.)
9.118 litros/día
511 VO

Carga 1,5 VT/ha
17,0 Lts/VO/día
4,12% GB
299 Kg GB/ha VT



Estacionamiento y Compactación de particiones

El Choique Viejo



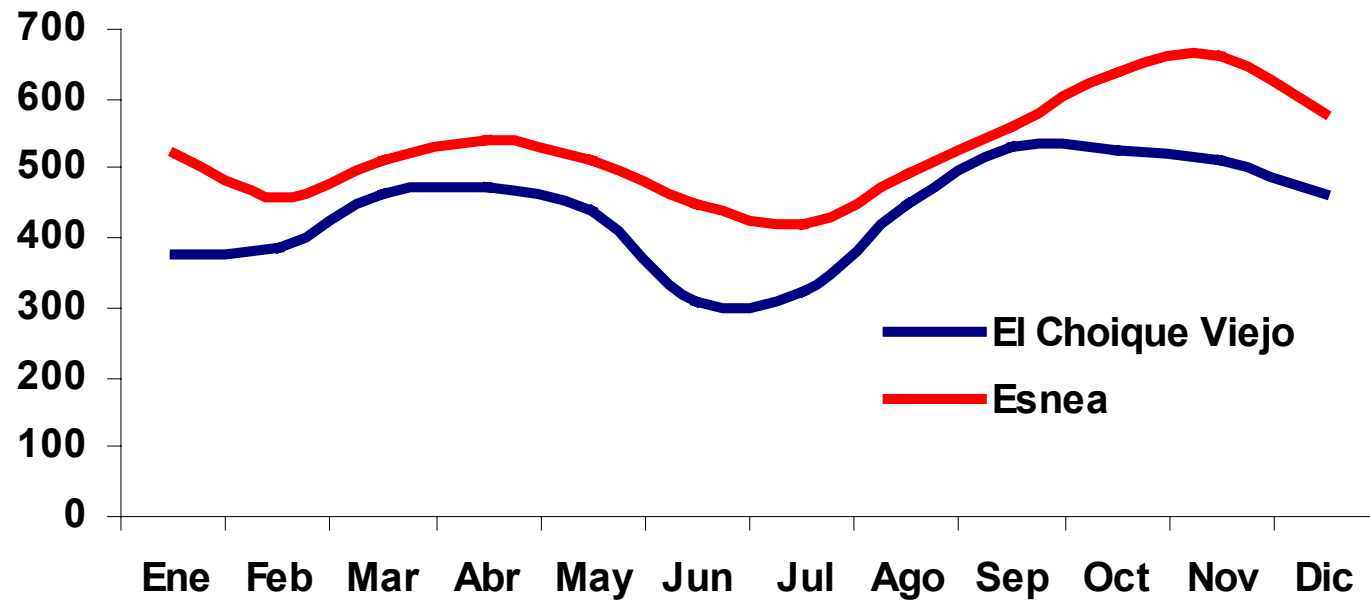
Estacionamiento y Compactación de pariciones

El Choique Viejo. Resultados servicio 2002 (A. Dick, 2003)

Datos servicio '02	Epoca de parición	
	100% Otoño Tambo 2	100% Primav. Tambo 3
Vacas presentadas a IA	96%	94%
Duración IA	64	65
Duración serv. Toro	12	14
Porcentajes de preñez	90%	89%
% Paridas en 4 semanas post FIP	67%	72%
% Paridas en 8 semanas post FIP	90%	88%

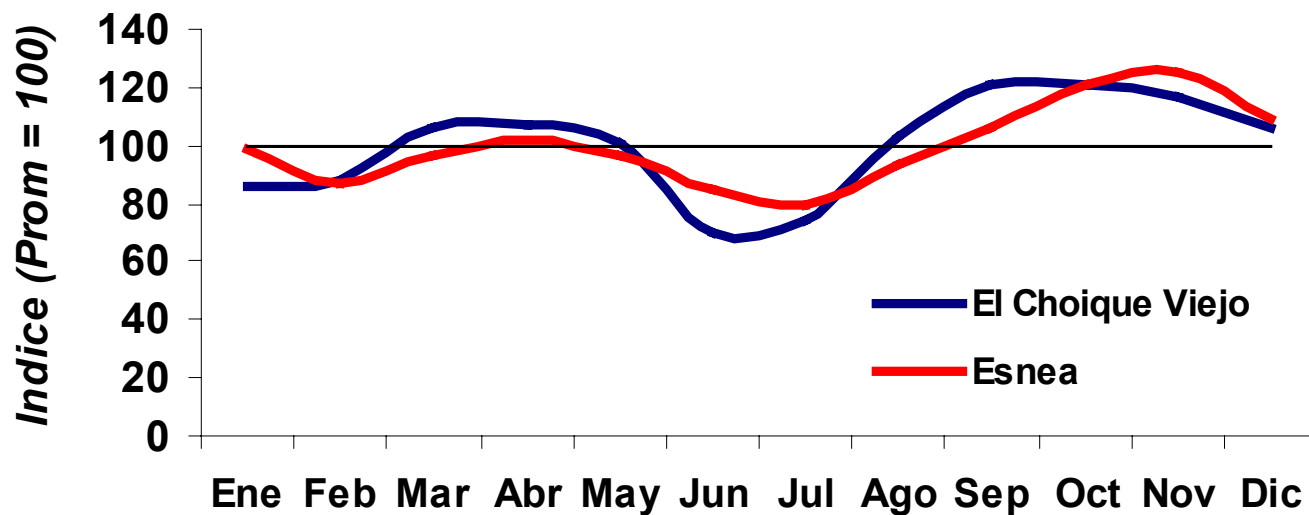
Estacionamiento y Compactación de pariciones

Vacas en ordeño



Estacionamiento y Compactación de pariciones

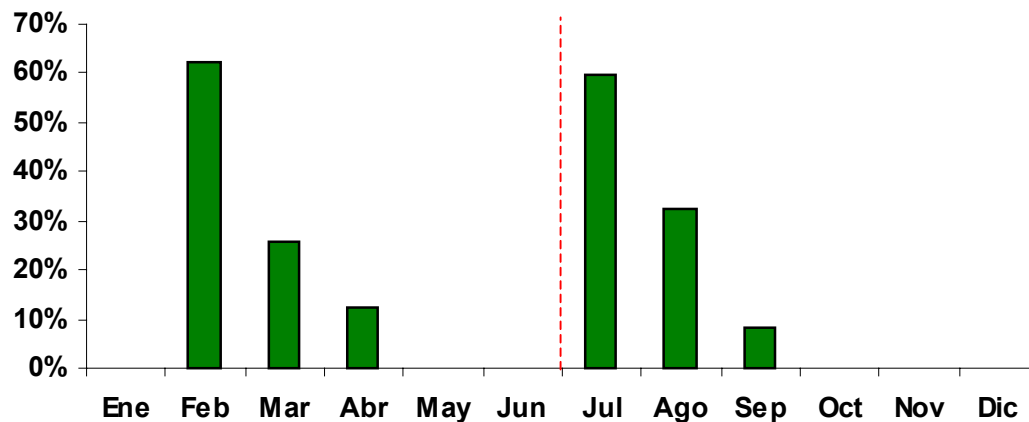
Vacas en ordeño
Indice (Prom = 100)



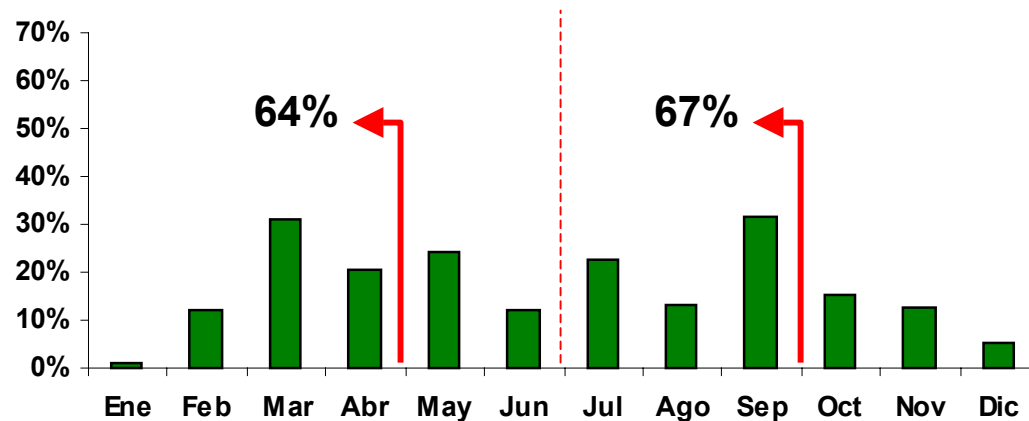
Compactación de pariciones

Resultados parición 2002

Distribución de partos
El Choique Viejo



Distribución de partos
Esnea



Rol de la suplementación

Suplementación en tambos estacionales

Resultados ejercicio 02/03	El Choique Viejo		Esnea	
	Tambo 2	Tambo 3	El Caserío	Bizgane
	100% Otoño	100% Primav.	84%Ot - 16%Pr.	100% Primav.
Suplementación (Kg TC/vaca/año)				
Concentrados Kg EqGr/VT	1.028	1.390	604	623
Silaje de maíz Kg TC/VT	3.480	1.911	1.731	2.229
Silaje de pastura Kg TC/VT	370	1.317	822	1.252
Heno Kg TC/VT	130	37	99	63
Composición de la dieta %				
Concentrados	16%	21%	10%	10%
Reservas	24%	19%	18%	23%
Pasto	60%	60%	72%	67%

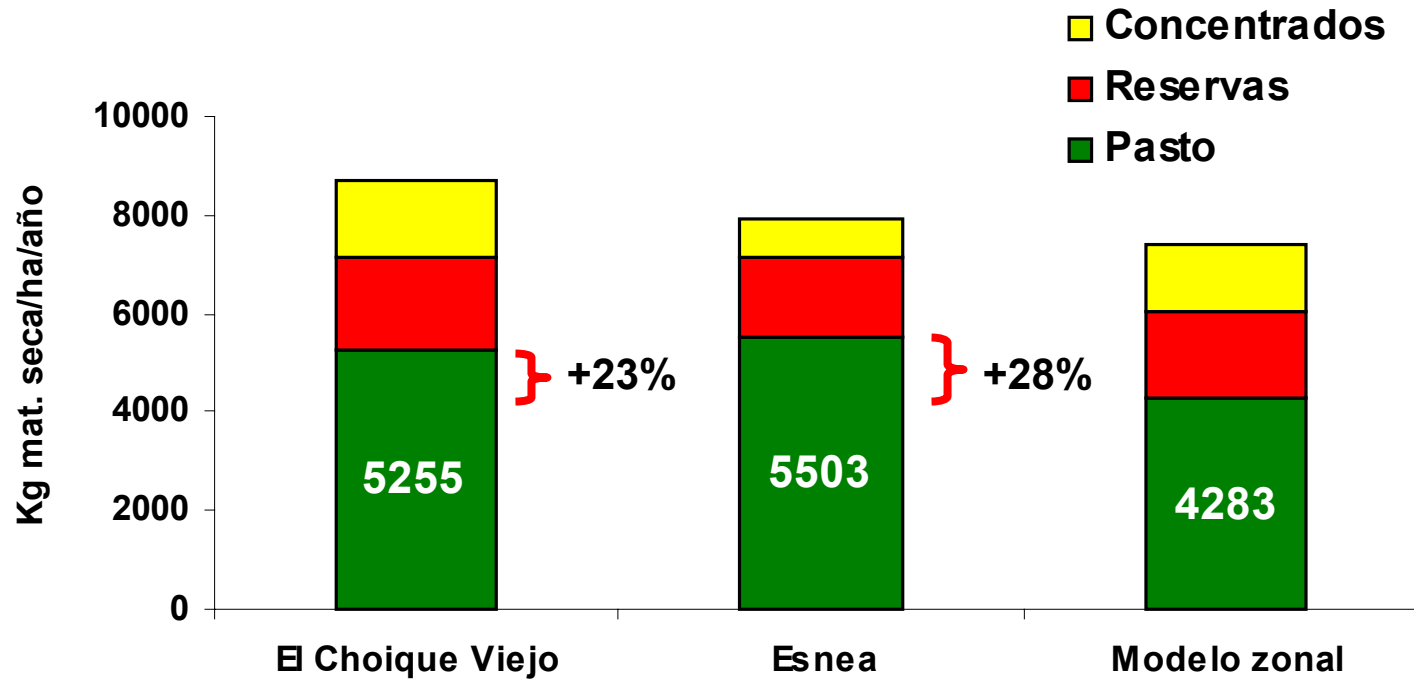
Rol de la suplementación

Suplementación comparada con el “modelo” zonal

Resultados ejercicio 02/03	El Choique Viejo	Esnea	Modelo zonal
Suplementación (Kg TC/vaca/año)			
Concentrados	1.215	614	1.200
Silaje de maíz	2.668	2.001	3.500
Silaje de pastura	860	1.055	300
Heno	82	79	150
Composición de la dieta %			
Concentrados	18%	10%	18%
Reservas	21%	20%	24%
Pasto	60%	70%	58%

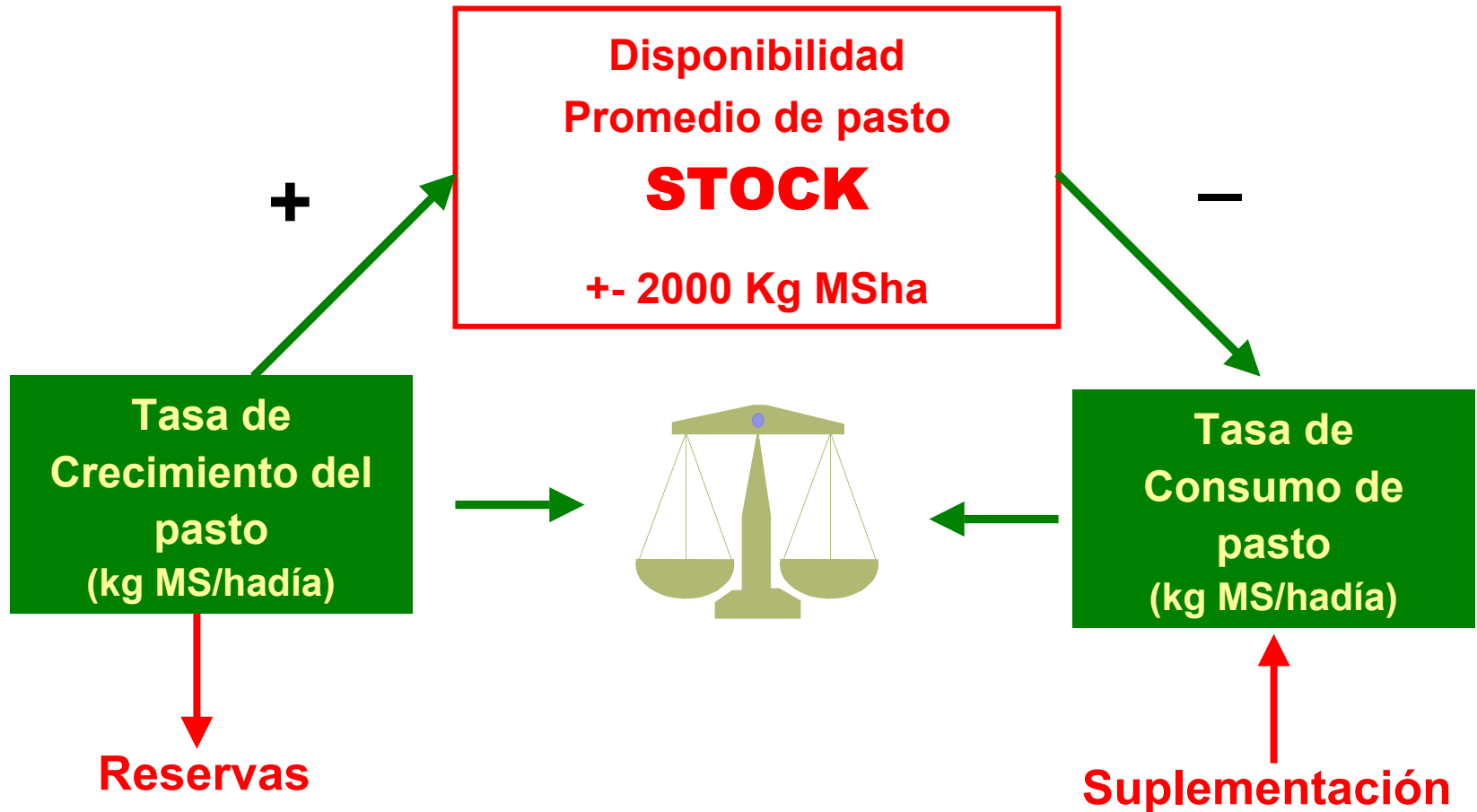
Rol de la suplementación

Consumo de alimentos por hectárea



La Clave del Manejo del Pastoreo

Adaptado por S. C. García, 2002



Manejo del pastoreo

Establecimiento 1

~~“...vuelta de 30 días...”~~



Stock 2000 Kg. MS/ha

Establecimiento 2

~~“...vuelta de 30 días...”~~



Stock 1400 Kg. MS/ha

***“...No hablemos más de “ROTACION o VUELTA”,
dediquémonos a:***

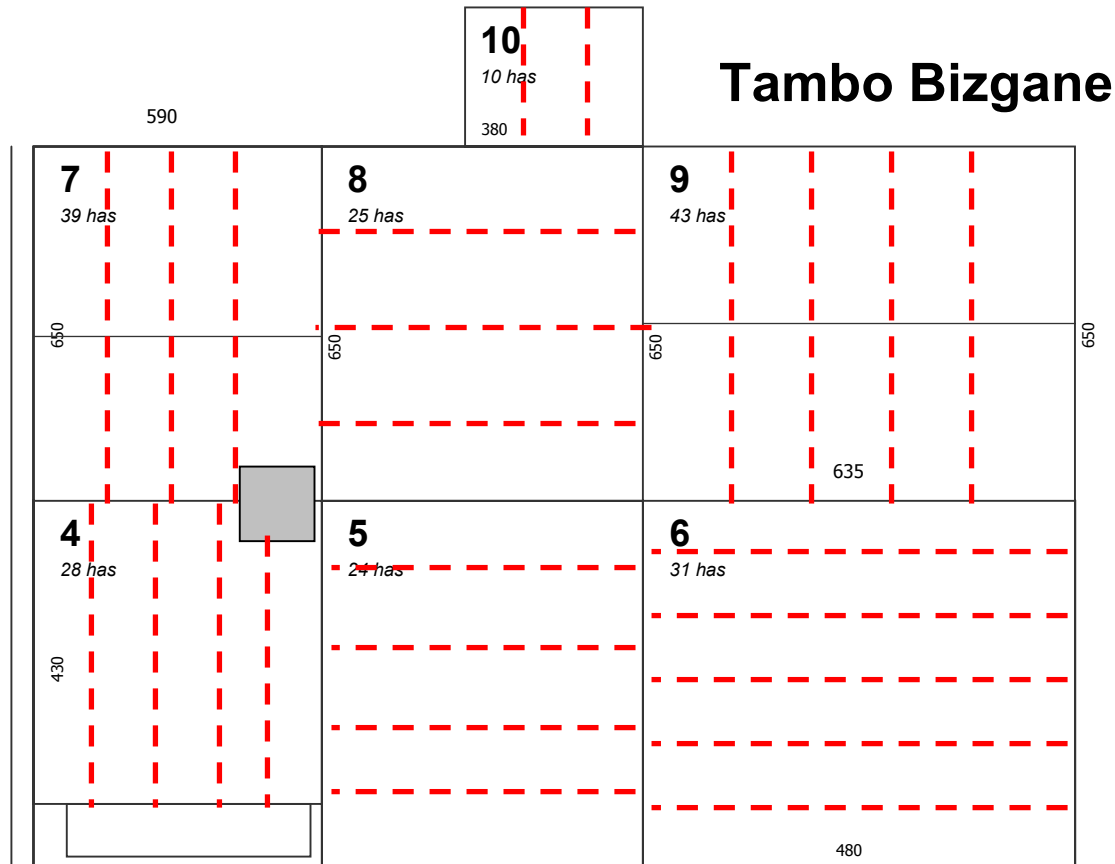
- 1) Monitoreo de stock de pasto***
- 2) Monitoreo de tasas de crecimiento***
- 3) Demanda de pasto...”***



Dr. C. W. Holmes

Manejo del pastoreo

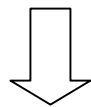
Monitoreo de STOCK DE PASTO



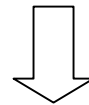
Manejo del pastoreo

Monitoreo de STOCK DE PASTO

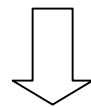
LOTE		RECORRIDA 19/06/03				RECORRIDA 26/06/03				TASA DE CRECIMIENTO 19/06/03 - 26/06/03	
		Disponibilidad				Disponibilidad				7 DIAS	
		HAS	KG MS/HA			HAS	KG MS/HA				
1A		20	1700	34000		20	1800	36000		14	
1B		20	2000	40000		20	2150	43000		21	
2		20	1500	30000		20	1600	32000		14	
3		20	2300	46000		20	2400	48000		14	
4		20	2500	50000		20	1600	32000		pastoreado	
		2000 KG MS/HA				1910 KG MS/HA				16 KG MS/HA/DIA	



STOCK 1



STOCK 2

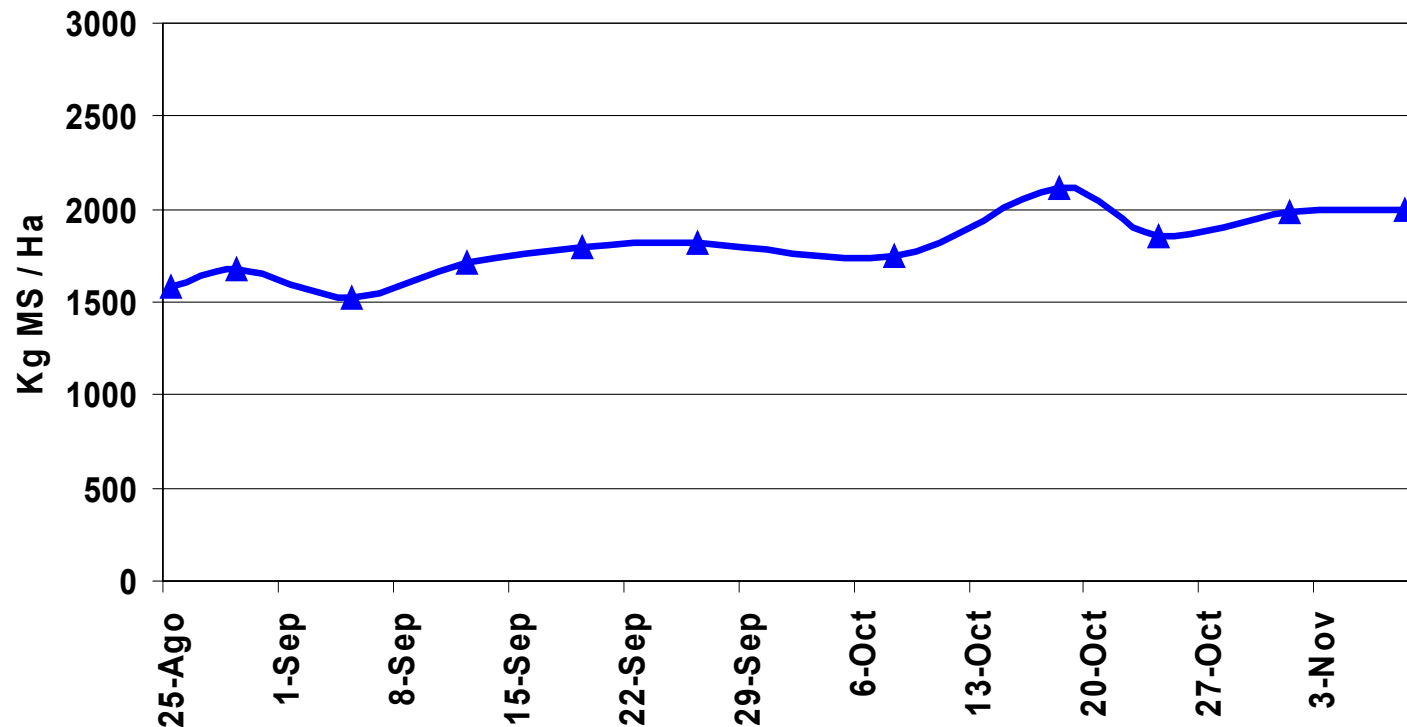


**Tasa de
Crecimiento**

Manejo del pastoreo

Stock de pasto Ago 02 - Nov 02 Tambo Bizgane

(Francisco Furlong, datos no publicados)



Manejo del pastoreo

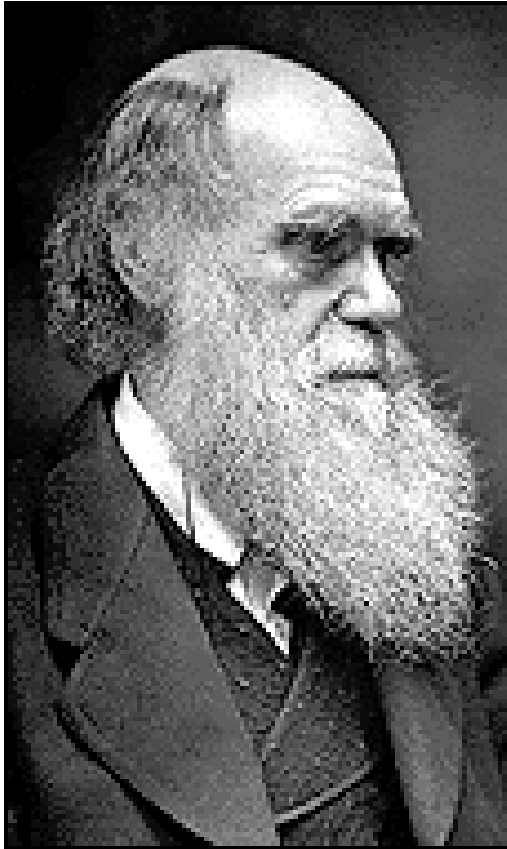
Situación al 12/10/03

Datos al 12/10/03	El Choique Viejo		Esnea	
	Tambo 2	Tambo 3	El Caserío	Bizgane
	100% Otoño	100% Primav.	84%Ot - 16%Pr.	100% Primav.
Has totales (VO+VS)	182	201	245	220
% barbechos	32%	12%	29%	20%
% cerrado para reservas	16%	19%	12%	18%
Has en "vuelta de pastoreo"	94	139	145	136
Carga VO/"ha en pastoreo"	3,1	2,2	1,9	2,1
Suplementación Kg MS/ha/día	8	8	3	7
Demanda de pasto Kg MS/ha/día	46	38	32	34
Stock de pasto Kg MS/ha prom.	1.800	1.950	2.050	2.100

Tipo de vaca

Situación al 12/10/03

Datos al 12/10/03	El Choique Viejo		Esnea	
	Tambo 2	Tambo 3	El Caserío	Bizgane
	100% Otoño	100% Primav.	84%Ot - 16%Pr.	100% Primav.
Litros diarios	5.300	8.000	6.100	7.000
Vacas en ordeño	289	307	273	290
Litros/VO/día	18,3	26,1	22,3	24,1
% GB	4,55%	4,30%	4,12%	4,02%
% Proteína	3,81%	3,65%		
Suplementación Kg TC/VO/día				
Balanceado	3,0	4,0	2,0	3,5
Silaje maíz				



“...No será la especie más fuerte ni la más inteligente la que logrará sobrevivir a los cambios, sino aquella que mejor pueda adaptarse a ellos...”

Charles Darwin (1799 - 1882)