

La Unidad de Lechería de INIA La Estanzuela

La Unidad de Lechería de INIA se encuentra localizada en la Estación Experimental La Estanzuela de INIA, en el Departamento de Colonia.

Esta Unidad es el campo experimental donde se ejecutan la mayor parte de los trabajos experimentales del rubro y depende técnica y administrativamente del Programa Nacional de Lechería y de la Dirección Regional.

A los efectos del cumplimiento de su cometido básico, ésta cuenta con 230 hectáreas, de las cuales 45 son de campo natural mejorado y el resto están en rotación o bajo diversas modalidades experimentales de producción.

En la misma se mantienen la totalidad del ganado adulto en producción (unas 250 vacas masa en la actualidad) así como la totalidad de las categorías de reemplazo (actualmente otras 250 cabezas).

A continuación se incluyen un conjunto de cuadros y descripciones que caracterizan la modalidad de producción, así como los resultados de producción, calidad de leche y utilización de concentrados, obtenidos en la Unidad en los últimos 4 años y en los 3 primeros meses del presente. En este punto es necesario destacar que estos resultados generales incluyen algunas ineficiencias propias de su carácter de Unidad Experimental.

a. Uso del Suelo

Si bien por razones experimentales se pueden encontrar potreros con distintas pasturas y cultivos, la rotación aplicada a la mayor parte del área de rotación de la Unidad se compone de 6 módulos, que se inician con una pastura de 1er año sembrada en otoño, consociada con un cultivo anual de invierno, típicamente trigo, el que en la primavera es cosechado como planta entera al estado aproximado de anthesis (mediados de octubre a principios de noviembre) y guardado como ensilaje.

Esta pradera tiene siempre una gramínea perenne que según la chacra puede ser festuca o dactylis y la mezcla de leguminosas puede ir desde alfalfa pura, pasando por mezclas conteniendo alfalfa, hasta praderas de trébol blanco y lotus sin alfalfa, en lugares donde la aptitud de la chacra para la siembra de alfalfa presenta limitaciones serias.

En el invierno del 4º año, la pradera vieja se deshace, preparándose la chacra para la siembra del verdeo de invierno (típicamente sorgo forrajero) consociado con achicoria y trébol rojo, pradera temporaria de unos 15 meses de duración.

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MAIZ PRADERA 1 + TRIGO	PRADERA 2	PRADERA 3	PRADERA 4 SUDAN + ACH+T.ROJO	ACHICORIA TRBOL ROJO	AVENA + MAIZ Past. MAIZ SILO

Figura 1. Rotación media de la Unidad de Lechería.

En enero del 6° año se prepara la chacra para el verdeo de invierno, avena, la que se siembra temprano y asociada a maíz denso, todo con destino a pastoreo.

En agosto del 6° año se comienza la preparación convencional para la siembra de maíz para ensilar en el fin de verano otoño siguiente y recomenzar el ciclo de praderas.

La figura 1 muestra en forma esquemática el paln de rotación medio de la Unidad de Lechería.

b. Principales Resultados de la Gestión Productiva

La Tabla siguiente resume los principales indicadores de resultados de gestión productiva de los 4 últimos años.

Tabla 1. Resumen de resultados de Gestión Productiva de la Unidad de Lechería de INIA para el período 1996 – 1999.

	1996	1997	1998	1999
Vacas Ordeñe	192	198	205	205
Vacas Secas	39	35	38	45
Vacas Masa	231	233	242	250
Its. Totales	1273513	1226170	1390606	1537672
Its. Vendidos	1232654	1192080	1358420	1495082
Its./VM/día	15.1	14.2	15.6	16.7
Its./VO/día	17.7	16.7	18.2	19.9
Its./lactancia de VM	5509	5266	5738	6163
Its./hectárea/año	5537	5331	6046	6686
Carga VM/ha	1.01	1.01	1.05	1.08
Grasa (%)	3.62	3.59	3.40	3.56
Proteína (%)	3.15	3.08	3.08	3.06
kg. Grasa/VM/lactancia	199.2	189.1	195.2	219.4
kg. Proteína/VM/lactancia	173.6	162.3	176.5	188.6
kg. Grasa+Proteína/VM	372.8	351.4	371.8	408.0
kg. Grasa/Hectárea	200.3	191.5	205.7	238.0
kg. Proteína/Hectárea	174.5	164.3	186.0	204.6
kg Grasa+Proteína/Há	374.7	355.7	391.7	442.6
Cél. Somáticas (X 1000)	328.0	302.4	325.9	362.0
Bacterias Totales (X 1000)	44.7	48.9	29.6	25.7
Conc. Gasto Total (kg)¹	447157	404780	357813	363338
Conc. Gasto VM (kg)²	328399	325409	254163	292848
Conc. Total (g/lt)	0.363	0.330	0.260	0.236
Conc. VM (g/lt)	0.252	0.265	0.182	0.190
Conc Total (kg/VM/d)	5.270	4.673	3.974	3.990
Conc. VM (kg/d)	3.819	3.757	2.813	3.216

¹ Gasto total de concentrado de la Unidad inputado a las Vacas Masa.

² Gasto de concentrado en la alimentación de vacas en producción y secas únicamente.

Los Anexos 1 a 3 muestran los resultados de Gestión Productiva de los años 2000 (los meses de enero, febrero y marzo del 2000), 1999 y 1998.

La Figura 2 muestra las principales variables simples que explican los resultados obtenidos.

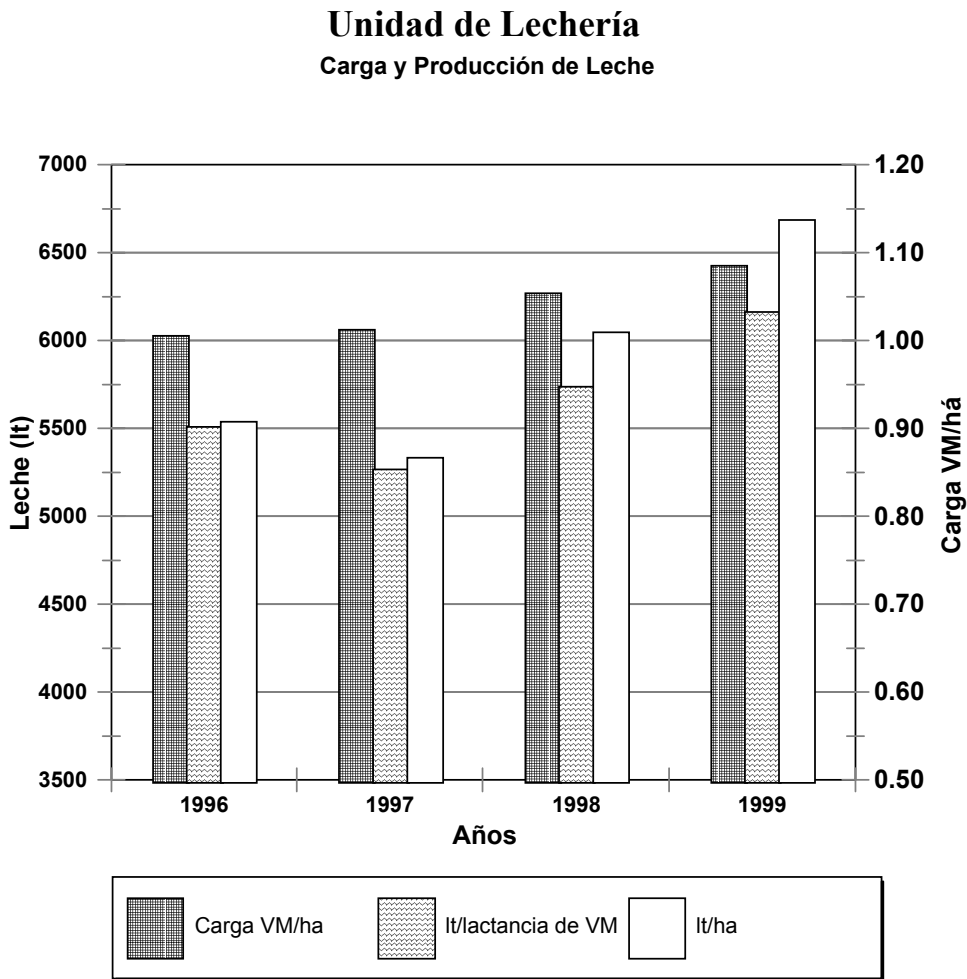


Figura 2. Relación entre carga, desempeño individual y rendimiento de leche por hectárea.

La Figura 3 muestra la distribución mensual de la producción de leche de la Unidad y la contrasta con la nacional, según datos de DIEA para 1998.

Leche: Distribución Mensual
Unidad de Lechería y Promedio Nacional

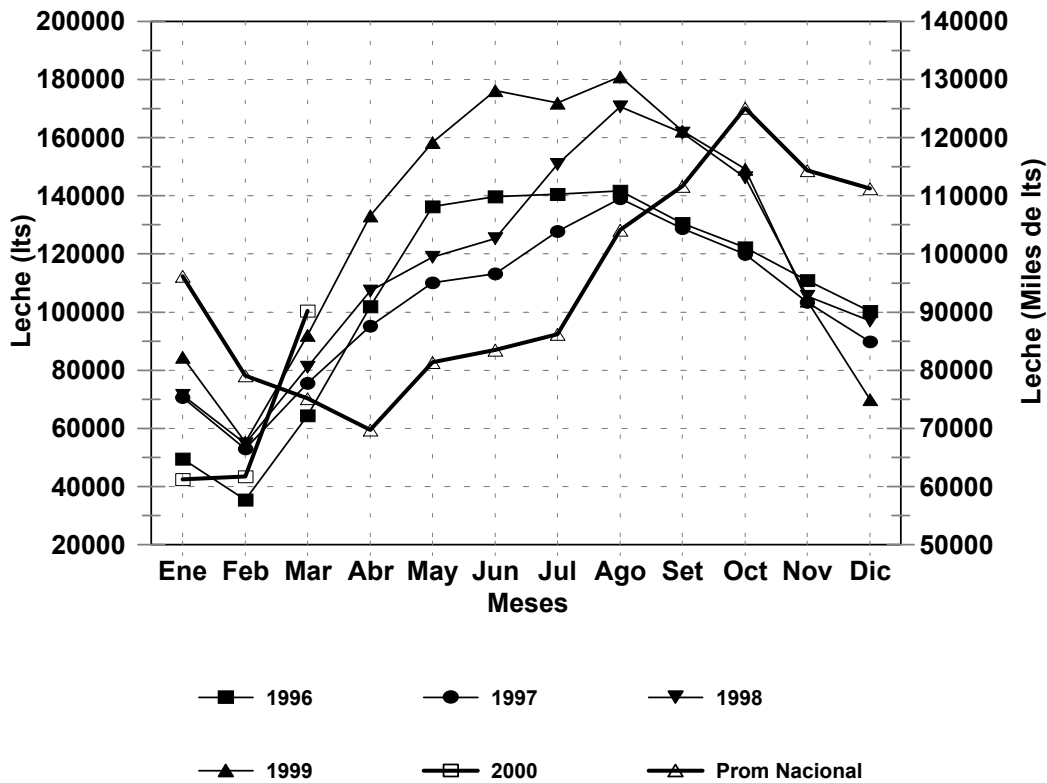


Figura 3. Distribución mensual de la producción lechera de la Unidad de Lechería de INIA y Promedio Nacional (DIEA, 1999), en litros y miles de litros respectivamente.

c. Medidas Generales para Enfrentar la Sequía

Secado:

Se adelantó el secado de 54 vacas en el mes de Diciembre, para reducir alimentación y mejorar estado.

En promedio el adelanto fue menor a un mes.

Criterios:

- Estado
- Fecha probable de parto
- Producción al momento de la decisión

Esta decisión implicó una reducción aproximada del orden del **30% en vacas** de ordeño y un **20% en producción** de leche.

Compra de fardos:

Se toma la decisión a fin de Noviembre.

Compra en Diciembre de:

	PC	FDA	FDN	KGS	U\$S
160 Fardos de Paja de Trigo	5.2	54	83	350	7
100 Fardos de Moha	7.8	46	80	350	10
100 Fardos de Avena (muchacha paja)	6.1	49	80	350	11

Compra de Marzo:

	PC	FDA	FDN	KGS	U\$S
186 Fardos de Chala Maíz	4.8	43	71	330	20

Compra de silo de maíz:

Realizado a fin de Febrero.

Precio de compra promedio U\$S 17.5/Ton de materia verde.

Se compraron 1000 toneladas a un costo de 30 U\$S por tonelada puesta, pisada y tapada.

	PC	FDA	FDN	KGS	U\$S
1000 Ton Silo de maíz	8.6	37	60	1000	30

Compra de Suplementos:

Año	Categoría	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
99/00	Vaca Masa	5638	8880	17836	18805	38640	35480
98/99	Vaca Masa	11879	10353	8606	10194	14058	25095
Diferencia	Vaca Masa	- 6421	- 1473	9320	8611	24582	10385
99/00	Total	12385	12600	26976	36335	48785	46860
98/99	Total	19151	16113	14558	12392	16460	25345
Diferencia	Total	- 6766	- 3513	12418	23943	32325	21515

El gasto es para el período Octubre – Diciembre del 1999 y Enero – Marzo del 2000.

Las diferencias están planteadas del año anterior menos el presente año.

Para los 6 meses considerados se gasto:

45004 Kgs más de ración en vaca masa

79922 Kgs más de ración total.

El incremento en compra de raciones fue de mezclas simples, afrechillos y sub productos.

Anexo 1. Resultados de Gestión de Producción de los meses de enero, febrero y marzo del año 2000.

Resultados del año 2000	Ene	Feb	Mar
Vacas Ordeñe	99	131	173
Vacas Secas	121	100	102
Vacas Masa	220	231	275
Its. Totales	42450	43398	100440
Its. Vendidos	41954	41130	89715
Its./VM/día	6.2	6.5	11.8
Its./VO/día	13.8	11.4	18.7
Grasa (%)	3.42	3.82	3.36
Proteína (%)	2.95	3.16	3.13
Cél. Somáticas (X 1000)	569.5	457.0	260.0
Bacterias Totales (X 1000)	10.0	10.0	10.0
Conc. Gasto Total (kg)	36335	48785	46860
Conc. Gasto VM (kg)	18805	38640	35480
Conc. Total (g/lt)	0.430	0.884	0.509
Conc. VM (g/lt)	0.443	0.890	0.353
Conc Total (kg/VM/d)	5.328	7.543	6.086
Conc. VM (kg/d)	2.757	5.974	4.608

Anexo 2. Resultados de Gestión de Producción del año 1999.

Resultados del año 1999	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio	TOTAL
Vacas Ordeñe	168	141	178	208	226	237	231	245	246	237	192	145	205	
Vacas Secas	53	91	85	69	51	25	18	2	0	6	51	89	45	
Vacas Masa	221	232	263	277	277	262	249	247	246	243	243	234	250	
Lts. Totales	84516	55160	92095	133110	158362	176206	171973	180946	162280	149164	103930	69930	128139	1537672
lts. Vendidos	84020	52864	85864	123510	149474	171476	169434	178120	159880	147800	103330	69310	124590	1495082
lts./VM/día	12.3	8.5	11.3	16.0	18.4	22.4	22.3	23.6	22.0	19.8	14.3	9.6	16.7	
lts./VO/día	16.2	14.0	16.7	21.3	22.6	24.8	24.0	23.8	22.0	20.3	18.0	15.6	19.9	
Grasa (%)	3.63	3.80	3.64	3.54	3.83	3.84	3.60	3.25	3.38	3.45	3.43	3.37	3.56	
Proteína (%)	3.08	3.19	3.03	3.02	3.14	3.16	3.03	3.04	3.03	3.05	3.04	2.92	3.06	
Cél. Somáticas (X 1000)	574.7	579.7	499.0	251.1	280.0	340.0	417.0	334.0	330.0	272.0	387.0	372.0	362.0	
Bacterias Totales (X 1000)	13.5	60.2	10.0	23.4	63.0	20.0	10.0	20.0	10.0	10.0	80.0	10.0	25.7	
Conc. Gasto Total (kg)	12392	16460	25345	37470	47012	44946	52274	41393	33085	12385	12600	27976	30278	363338
Conc. Gasto VM (kg)	10194	14058	25095	34770	42052	39681	39519	29520	25605	5638	8880	17836	24404	292848
Conc. Total (g/lit)	0.174	0.300	0.312	0.349	0.395	0.358	0.347	0.242	0.205	0.085	0.120	0.289	0.265	
Conc. VM (g/lit)	0.121	0.255	0.272	0.261	0.266	0.225	0.230	0.163	0.158	0.038	0.085	0.255	0.194	
Conc Total (kg/VM/d)	1.809	2.534	3.109	3.468	5.475	5.718	6.772	5.406	4.483	1.644	1.728	3.857	3.834	
Conc. VM (kg/d)	1.488	2.164	3.181	4.049	4.897	5.048	5.120	3.855	3.470	0.748	1.179	2.459	3.138	

Anexo 3. Resultados de Gestión de Producción del año 1998.

Resultados del año 1998	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio	TOTAL
Vacas Ordeñe	160	144	173	198	203	203	227	240	242	234	223	210	205	
Vacas Secas	58	68	82	71	65	59	22	0	0	1	7	18	38	
Vacas Masa	218	212	255	269	268	262	249	240	242	235	230	228	242	
Its. Totales	71396	54796	81113	107301	118877	125380	150784	170699	161632	146264	105420	96944	115884	1390606
Its. Vendidos	70900	53780	75845	100065	113705	122300	147592	167565	159880	145644	104820	96324	113202	1358420
Its./VM/día	10.6	9.2	10.3	13.3	14.3	16.0	19.5	22.9	22.3	20.1	15.3	13.7	15.6	
Its./VO/día	14.4	13.6	15.1	18.1	18.9	20.6	21.4	22.9	22.3	20.2	15.8	14.9	18.2	
Grasa (%)	3.69	3.70	3.94	3.38	3.45	2.83	2.89	3.00	3.60	3.49	3.22	3.64	3.40	
Proteína (%)	3.17	3.29	3.29	2.99	3.04	3.07	3.04	3.05	3.00	2.96	2.97	3.04	3.08	
Cél. Somáticas (X 1000)	281.6	277.3	246.6	227.9	401.6	353.4	317.9	339.8	302.0	343.0	385.2	434.2	325.9	
Bacterias Totales (X 1000)	27.1	20.3	65.3	16.5	39.6	25.0	10.0	68.4	26.0	25.6	10.0	21.4	29.6	
Conc. Gasto Total (kg)	10687	21619	21276	38116	36675	50701	54232	43905	31780	18151	16113	14558	29818	357813
Conc. Gasto VM (kg)	6118	14327	13642	28256	27261	38621	40360	30948	23792	11879	10353	8606	21180	254163
Conc. Total (g/lit)	0.150	0.395	0.262	0.355	0.309	0.404	0.360	0.257	0.197	0.124	0.153	0.150	0.260	
Conc. VM (g/lit)	0.086	0.261	0.168	0.263	0.229	0.308	0.268	0.181	0.147	0.081	0.098	0.089	0.182	
Conc Total (kg/VM/d)	1.581	3.642	2.691	4.723	4.414	6.451	7.026	5.901	4.377	2.492	2.335	2.060	3.974	
Conc. VM (kg/d)	0.905	2.414	1.726	3.501	3.281	4.914	5.229	4.160	3.277	1.631	1.500	1.218	2.813	