

#4033-1

Uruguay 641.371.M778e 1955

C A  
93

# Estudio de Administración Rural en Establecimientos Lecheros

SAN RAMON, URUGUAY, 1955



EMILIO MONTERO  
Ingeniero Agrónomo



**Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A.**

**Programa de Cooperación Técnica  
Zona Sur — Montevideo, Uruguay — 1955**

M778e 1955



INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS  
Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de  
la Organización de los Estados Americanos (O.E.A.)  
ZONA SUR

\*

ESTUDIO DE ADMINISTRACION RURAL  
EN ESTABLECIMIENTOS LECHEROS  
San Ramón, Uruguay - 1955



Emilio Montero  
Ingeniero Agrónomo

---\*---

6230

I. I. C. A. - C. I. R. A.  
BIBLIOTECA

COMPRADO A \_\_\_\_\_

OBSEQUIO DE 200a

FECHA MAY. 11. 1966 PRECIO \_\_\_\_\_

T. I. C. A. - S  
637  
MCS

I N D I C E

	<u>Página</u>
I - INTRODUCCION .....	1
1. Método de trabajo .....	2
2. Distribución y tenencia de la tierra .....	4
3. Clases Económicas de Tierras .....	5
II - INGRESOS O RETORNOS .....	7
III - TAMAÑO .....	8
IV - RENDIMIENTOS Y MANEJO .....	10
1. Rendimientos .....	10
2. Constitución del ganado lechero .....	10
3. Relación vaca masa - vaca ordeña .....	12
4. Natalidad y mortalidad .....	12
5. Manejo .....	12
6. Montas .....	13
7. Aspecto sanitario .....	15
8. Forma y sistema de ordeña .....	16
9. Alimentación .....	18
10 a. Avena .....	22
10 b. Maíz .....	22
10 c. Sudan grass .....	22
10 d. Alfalfa .....	22
10 e. Cebada .....	23
10 f. Feterita .....	23
11. Abonos .....	23
12. Pastos naturales .....	24
13. Apotreramiento .....	24
14. Alimentación de invierno .....	24
15. Relación producción lechera - superficie forra jera .....	25
16. Concentrados .....	25
17. Construcciones .....	27
V - COMBINACION DE EMPRESAS .....	28
VI - EFICACIA DEL TRABAJO .....	30



	<u>Página</u>
VII - MERCADOS .....	32
VIII - PRECIOS .....	38
IX - MANEJO DE LA LECHE .....	42
X - ALGUNOS ELEMENTOS DE COSTO .....	43
XI - CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS .....	45
1. Tenencia de la Tierra .....	45
2. Ingresos o Retornos .....	46
3. Tamaño .....	47
4. Rendimientos .....	47
5. Combinación de empresas .....	49
6. Eficiencia de la mano de obra .....	49
7. Mercados y Precios .....	50
8. Algunos elementos de costo .....	51

#### INDICE de GRAFICOS

<u>No. 1.</u> Importancia de los Establecimientos Lecheros en el Area Demostrativa de San Ramón .....	2
<u>No. 2.</u> Tenencia de la Tierra por Predios y por Superficie de los Establecimientos Lecheros del Area Demostrativa de San Ramón .....	6
<u>No. 3.</u> Calidad y Adquisición de los Toros en Servicio, en los predios consultados .....	14
<u>No. 4.</u> Distribución de las tierras directamente productivas en los predios estudiados .....	21
<u>No. 5.</u> Distribución de las Forrajeras Artificiales en los predios estudiados .....	21
<u>No. 6.</u> Distribución mensual de la producción total de leche en las explotaciones consultadas - Clase Económica 4 .....	34
<u>No. 7.</u> Distribución mensual de la producción de leche por categoría, en las explotaciones consultadas remitentes a Conaprole - Clase Económica 4 ...	35
<u>No. 8.</u> Distribución mensual de la producción total de leche en las explotaciones consultadas - Clase Económica 3 .....	36



	<u>Página</u>
<u>No. 9.</u> Distribución mensual de la producción de leche por categoría en las explotaciones consultadas remitentes a Conaprole - Clase Económica 3 ...	37
<u>No. 10.</u> Precios mensuales de leche, por categoría y promedio total obtenido por los productores encuestados, remitentes a Conaprole - Clase Econ. 4 .	39
<u>No. 11.</u> Precios mensuales de leche, por categoría y promedio total obtenido por los productores encuestados, remitentes a Conaprole - Clase Econ. 3 .	41

-.-.-.-..

*Continúa*



## P r ó l o g o

Este estudio ha sido realizado en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A., dentro de su Programa de Adiestramiento en Servicio.

Al igual que otros trabajos de Economía Agrícola efectuados en períodos de Adiestramiento en Servicio, esta investigación se llevó a cabo bajo la orientación y supervisión del Economista Agrícola de la Zona Sur, Dr. JOSE MARULL.

En los aspectos estadísticos se contó con la colaboración del Sr. NELSON AMARAL, Estadístico de la Zona Sur.

El autor deja constancia de su reconocimiento al Dr. José Marull por sus valiosas enseñanzas y al Sr. Nelson Amaral por su eficaz cooperación.

Montevideo, Julio de 1955.



## ESTUDIO DE ADMINISTRACION RURAL

### EN ESTABLECIMIENTOS LECHEROS

San Ramón, Uruguay - 1955

#### I - INTRODUCCION

El Area Demostrativa de San Ramón comprende las 11a. y 12a. Secciones Policiales del Departamento de Canelones, y 2a. Urbana del Departamento de Florida, con una extensión total de 62.365 Hás., repartidas en 1.805 predios. El Censo Agropecuario del Uruguay levantado en 1951 señala, que agrupándoles por la principal actividad que en ellos se desarrolla, 1.454 predios son propiamente agrícolas, 110 ganaderos 169 lecheros y 72 frutales, vitícolas y otros sin especificación.

La Encuesta de Administración Rural y Estudio de Clases Económicas de Tierras, realizado en el Area Demostrativa por los técnicos del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, mostró que de las entradas brutas totales obtenidas por todos los productores de la Zona, el 51.7 % provienen de la lechería, el 21.04 % de los vacunos de carne, 6.15 % del maíz, 4.97 % del trigo, 3.80 % de las aves, 2.9 % de la lana, y 9.4 % de diversas empresas agrícolas en el siguiente orden decreciente: remolacha azucarera, avena, venta de lanares, viñedos, girasol porcinos, paja de escoba, boniatos, frutales, lino, papas y cebada.

En el Censo antes citado, los 169 predios dedicados a la explotación lechera, ocupaban una superficie de 14.523 Hás., es decir, el 23.3 % del área total de la zona en estudio. O sea, que en la décima parte de los predios, que ocupan un cuarto de la superficie, se obtiene la mitad de las entradas brutas totales del Area Demostrativa. (Gráfico No. 1).

Esto nos estaría indicando que vista la situación agropecuaria de la zona, desde un punto de vista exclusivamente económico, sería relativamente fácil aumentar los ingresos totales del Area dedicando los esfuerzos de mejoramiento técnico a los problemas de la producción lechera; pero esto no iría en beneficio de la gran masa productora, ni consideraría el interés que se tiene en elevar el standard de vida de la población de la zona, formada principalmente por productores de nivel pecuniario de regular a bajo.

El presente estudio se refiere exclusivamente a la situación de la explotación lechera. Se pretende llegar a un cuadro objetivo que refleje la realidad de la empresa lechera y determinar la forma en que están jugando los distintos factores que intervienen en su resultado económico.

La conveniencia de realizar este trabajo nació como consecuencia de las conclusiones obtenidas en el Estudio Económico General del Area Demostrativa, efectuado por el I.I.C.A.- Mediante ese trabajo se pudo

apreciar cuantitativamente la importancia económica que la empresa lechera tiene para la zona en conjunto, frente a cualesquiera de las otras actividades agropecuarias, lo que no podía deducirse considerando solamente el Censo Agrícola Ganadero de 1951, el cual, si bien señalaba que el 23.3 % de la superficie del Area estaba dedicada a este rubro, no reflejaba el grado real de incidencia en la economía de la zona.

Importancia de los Establecimientos Lecheros  
en el Area Demostrativa de San Ramón

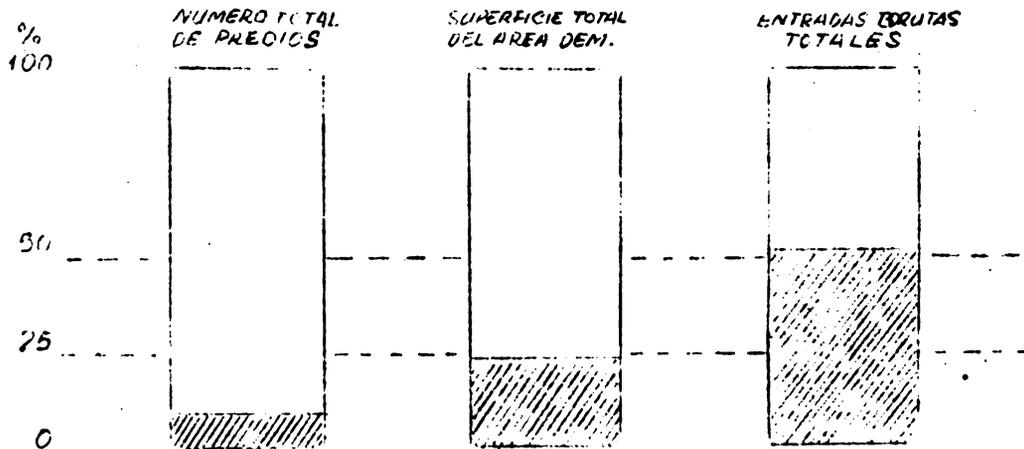


Gráfico No. 1

Se señala con achurado los valores en porcentaje que corresponden a los establecimientos lecheros, con relación a los totales para toda el Area Demostrativa.

1. Método de trabajo -

El Censo de 1951, indica que 169 predios (9.36 % del total) se dedican a la lechería como empresa principal.

Debido a la extensión de la zona y el tiempo de que se disponía para hacer el trabajo, no podía estudiarse individualmente cada uno de ellos; se optó por tomar una muestra estadística que fuera representativa de los 169 predios. Considerando que la situación productora y los problemas prácticos a que están abocados los tamberos, son distintos según el tamaño de la empresa que administran, se les clasificó en tres grupos de acuerdo al número total de vacas lecheras que tenían en ese momento:

Grupo A : 65 predios (38.46 %) con menos de 20 vacas -

Grupo B : 80 predios (47.34 %) con 21 a 80 vacas -

Grupo C : 24 predios (14.20 %) con más de 80 vacas -

Cuadro No. 1

Número y Tamaño de los Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay

- Censo 1951 -

Grupos	Número de Predios	Superficie Total Háts	No. de Vacas	No. de Vacas ordeña.
A: Hasta 20 vacas	65	1.932	927	677
B: 21 - 80 vacas	80	6.208	3.402	2.057
C: Más de 80 vacas	24	6.393	3.836	2.146
TOTAL	169	14.533	8.165	4.880

De este universo se tomó una muestra estadística igual al 20 % del total de predios, habiéndose comprobado que presentaba un coeficiente de seguridad aceptable. Se hizo el muestreo por las Tablas de Números al Azar. Los valores de existencia para esta muestra se indican en el Cuadro 2.

Cuadro No. 2

Muestra Estadística de Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay

- 1955 -

Grupos	Número de Predios	Superficie Total Háts	No. de Vacas	No. de Vacas ordeña
A: Hasta 20 vacas	13	359	189	143
B: 21 - 80 vacas	16	1.245	712	457
C: más de 80 vacas	5	1.007	783	431
TOTAL	34	2.612	1.684	1.031
% respecto al universo	20.12	17.97	20.60	21.10

Los 34 predios sorteados se sometieron a una encuesta personal que se realizó en los meses de febrero y marzo de 1955, usando un formulario especialmente elaborado con este objeto. La elección de estos meses para llevar a cabo la encuesta, se vió determinada principalmente por el estado de los caminos interiores, que en otras épocas suelen ser intransitables por vehículos motorizados. Por otra parte, aunque no fue causal determinante, es una época en que la producción lechera aparece generalmente más estabilizada, lo que habría influido en caso de no obtenerse los datos exactos de producción.

2. Distribución y tenencia de la tierra -

De los 1.805 predios totales, 407 (22.5 %) están en la 1<sup>a</sup>. Sección de Canelones, 733 (40.6 %) en la 12<sup>a</sup>. Sección de Canelones y 665 (36.9 %) en la 2<sup>a</sup>. Urbana de Florida. Con respecto a la superficie total por secciones, los tambos ocupan el 47.14 % de la 1<sup>a</sup>. Sección, 12.30 % de la 12<sup>a</sup>. Sección y 9.47 % de la 2<sup>a</sup>. Sección. Las fincas lecheras, según la muestra tienen la distribución señalada en cuadro 3.

Cuadro No. 3

Establecimientos Lecheros según Sector Censal

San Ramón, Uruguay

1951 - 1955

Sección Policial	Censo 1951	Estudio 1955
1 <sup>a</sup> . de Canelones	66.86 %	64.70 %
12 <sup>a</sup> . de Canelones	13.02 %	17.60 %
2 <sup>a</sup> . de Florida	20.12 %	17.60 %

Tanto para la administración de los predios como para llevar a cabo cualquier plan de mejoramiento técnico, la tenencia de la tierra es de gran importancia.

Sólo el propietario puede planificar sus explotaciones en forma racional a largo plazo y efectuar mejoras permanentes tales como construcciones, alambrados, fertilización de suelos, etc.

El arrendatario tropieza con el factor inseguridad, que se realza si se considera que de los tamberos consultados, 65.2 % carecen de contrato escrito y el resto tiene contratos por 4 - 5 años, que, si bien podrían justificarse en cuanto al precio del arrendamiento, son totalmente ineficientes para permitir la realización de prácticas que tiendan al progreso y estabilidad de la explotación.

La tenencia de la tierra por secciones policiales y en conjunto se puede apreciar en el cuadro 4.

Cuadro No. 4

Tenencia de la Tierra en Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay

1951 - 1955

<u>Censo 1951</u>	11a. Sec. Canelones	12a. Sec. Canelones	2a. Sec. Florida	T o t a l
Propietarios	35.4 %	18.2 %	41.2 %	34.3 %
Arrendatarios	39.8 %	50.0 %	47.0 %	42.6 %
Prop-Arrendat.	24.8 %	31.8 %	11.8 %	23.1 %
<u>Estudio 1955</u>				
Propietarios	36.4 %	17.7 %	33.3 %	32.3 %
Arrendatarios	50.0 %	50.0 %	33.3 %	47.1 %
Prop-Arrendat.	13.6 %	33.3 %	33.3 %	20.6 %

3. Clases Económicas de Tierras -

En el presente estudio se ha considerado como factor fundamental la Clase Económica de las tierras que ocupan los establecimientos. El concepto de Clase Económica de Tierras se refiere a las diferentes oportunidades económicas que tienen sus ocupantes y se mide por el grado de capitalización visible, en una escala que va de 1 a 7. Está íntimamente ligado a la rentabilidad de la tierra y abarca desde un punto de vista general, los factores calidad y ubicación del suelo.

En el plano de Clases Económicas de Tierras del Area Demostrativa realizado por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, se observa que el 45 % de los suelos pertenecen a la clase 2, o sea de pobre a escasa oportunidad económica, el 19 % a la clase 3 y el 36 % a la clase 4.

Los tambos encuestados se distribuyen exclusivamente en las clases 3 y 4.

El Gráfico No. 2 y los cuadros que se insertan a continuación (Nos. 5 y 6), muestran los porcentajes de tenencia de la tierra, por predios y por superficie de los establecimientos lecheros encuestados.

Tenencia de la Tierra por Predios y por Superficie  
en los Establecimientos Lecheros del Area Demostrativa

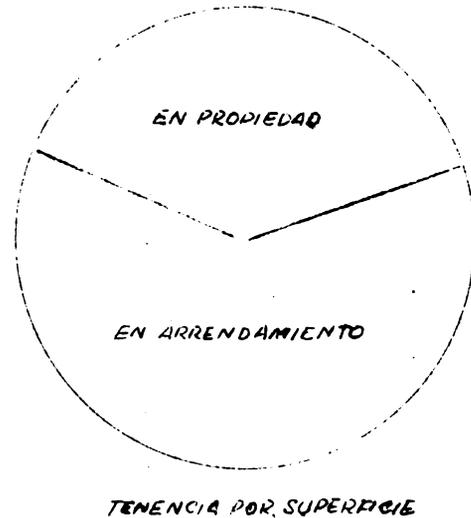
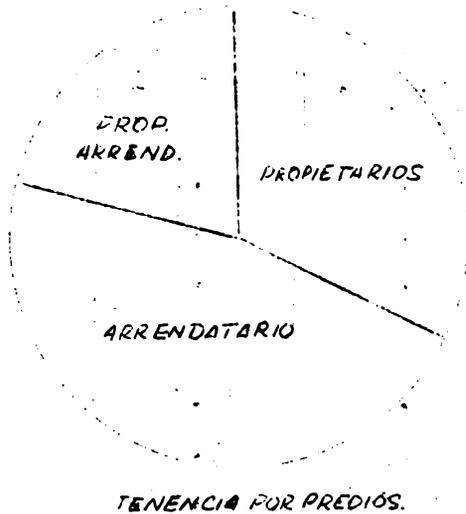


Gráfico No. 2

Cuadro No. 5

Tenencia de la Tierra según número de Predios  
Establecimientos Lecheros, San Ramón, Uruguay

- 1955 -

	CLASE 4			CLASE 3			TOTAL		
	Total Predios	% sobre total de la Clase	% sobre total tenencia	Total Predios	% sobre total de la Clase	% sobre total tenencia	Total Pred.	% sobre el total	% sobre total tenencia
Propietarios	7	36.84	63.64	4	26.67	36.36	11	32.55	100.0
Arrendatarios	7	36.84	43.75	9	60.00	56.25	16	47.06	100.0
Propietarios-Arrendatarios	5	26.32	71.43	2	13.33	28.57	7	20.59	100.0
TOTAL	19	100.00	55.88	15	100.00	44.12	34	100.00	100.0

Cuadro No. 6

Tenencia de la Tierra, según Superficie  
Establecimientos Lecheros, San Ramón, Uruguay

- 1955 -

	CLASE 4			CLASE 3			TOTAL		
	Total Superf.	% sobre total de la Clase	% sobre total Tenencia	Tot. Superf.	% sobre total de la Clase	% sobre total Tenencia	Tot. Superf.	% sobre el total	% sobre total Tenencia
En propiedad	1.074	38.13	81.1	250	36.28	18.9	1.324	37.70	100.00
En arrendamiento.	1.743	61.87	79.9	439	63.72	20.1	2.182	62.30	100.00
TOTAL	2.817	100.00	80.3	689	100.00	19.7	3.506	100.00	100.00

II - INGRESOS O RETORNOS

Las entradas brutas no son un reflejo de las utilidades obtenidas por una empresa agropecuaria; pero son un índice de su grado de importancia; tiene la ventaja de que es prácticamente el único valor en que se puede confiar con mayor seguridad para un estudio de esta naturaleza, más aún en este caso en que, como veremos más adelante, la producción lechera de la zona se vacía exclusivamente a un solo mercado, el cual proporcionó los totales de liquidación de los productores consultados, así como la distribución de la leche en las distintas categorías con respecto a los precios.

En los 34 predios estudiados individualmente, el total de las entradas brutas proveniente exclusivamente de la venta de leche, es de \$ 564.247,85 (moneda uruguaya), que con respecto a los factores que se indican, representan los siguientes valores:

Cuadro No. 7

Entrada Bruta en Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Entrada Bruta Total	456.743,33	107.504,52	\$ 564.247,85
" " por predio	24.039,12	7.166,68	" 16.595,53
" " p/Eq.hombre	5.166,78	2.986,26	" 4.535,75
" " p/Hectárea	162,14	156,03	" 160,94
" " p/vaca-masa	255,88	255,36	" 255,78
" " p/jornada	22,38	15,76	" 20,72
" " p/Há. forraj.	748,76	502,36	" 684,76
" " p/vaca ordeña	490,07	446,08	" 481,03

Se puede apreciar que las entradas brutas entre clases económicas, no tienen mayores diferencias con respecto a las unidades vaca masa y hectárea, es decir, que los rendimientos obtenidos en una y otra son muy semejantes. Son otros pues, los factores que tienen mayor predominancia y todo parece indicar que es el factor tamaño, con sus secuelas, mayor eficiencia de la mano de obra y ventajas en precios y mercados, lo que está pesando en mayor grado en los ingresos y retornos. Es evidente que entrambos valores, clase económica y tamaño hay una estrecha relación; el productor de mayor tamaño tiene más probabilidades para aumentar su capital, incluso a igualdad de rendimientos que el pequeño productor y por lo mismo puede llegar a ocupar mejores suelos y hacerse propietario de ellos, por cuanto el margen de utilidades que puede capitalizar, será siempre superior frente al mediano o pequeño empresario.

Los ingresos o retornos son la resultante de los factores de producción, principalmente tamaño, rendimientos, combinación de empresas, eficiencia del trabajo, precios y mercados.

### III - TAMAÑO

El tamaño o volumen de los negocios agropecuarios no está determinado propiamente por la superficie en que se desarrolla, sino más bien por el número de animales que se explotan, la inversión de capital y el total de jornadas que se requieren para las empresas que constituyen el negocio.

Cuadro No. 8

Tamaño de Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay - 1955

Para la Muestra	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Superficie total .....	2.817	689	3.506
No. de vacas masa ....	1.785	421	2.206
No. de vacas ordeña ..	932	241	1.173
No. de jornadas .....	20.410	6.820	27.231
No. de Eq. hombres ...	88.4	36.0	124.4
Superficie forrajera .	610	214	824
Por Predio	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Superficie total .....	148	46	103
No. de vacas masa ....	94	28	65
No. de vacas ordeña ..	49	16	35
No. de jornadas .....	1.074	455	801
No. de Eq. hombres ...	4.6	2.4	3.7
Superficie forrajera .	32	14	24

Con respecto a la superficie, el promedio total por predio es de 103 Hás. y para las clases económicas 4 y 3 es de 148 y 46 Hás., respectivamente, pero la moda es de 25 a 50 Hás. para el total y para la clase 3, y de 150 a 200 Hás. para la clase 4. En el número de vacas masa sucede algo semejante y la moda es de 21 a 40 para el total y para la clase 3, y de 41 a 60 para la clase 4.

Los capitales invertidos en la explotación se consideran como dato ilustrativo, ya que su monto está dado por estimaciones de los mismos productores. (Cuadro 9).-

Cuadro No. 9

Capitales en Establecimientos Lecheros - (En pesos)

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Capital tierra por predio ..	\$ 133.321,87	31.910,00	96.813,60
Capital tambo, menos tierra por predio .....	" 80.850,00	20.944,44	59.289,00
Capital total por predio ..	" 214.171,87	52.854,44	156.079,60
Valor de la tierra por Há. (Construc. más tierra) ....	" 857,03	646,83	808,67
Capital tambo menos tierra y construcc. por Há. ....	" 519,72	454,54	495,18
Capital total por Há. ....	" 1.376,75	1.071,37	1.303,85
Capital total por vaca masa.	" 2.153,83	1.580,36	2.062,60
Capital total por eq. Hombre	" 44.273,20	21.524,43	39.220,50

Los capitales invertidos en la explotación lechera de la zona, según se deduce de la estimación de los mismos productores, corresponde en un 62 % a la tierra y construcciones y un 38 % a la suma de los valores presentados por tambo menos tierra, es decir, animales, instalaciones y cuota de venta.

Cuadro No. 10

Capitales en Establecimientos Lecheros - (En porcentajes)

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Capital tierra .....	62.2 %	60.4 %	62. %
Capital tambo menos tierra....	37.8 %	39.6 %	38. %
CAPITAL TOTAL .....	100.0 %	100.0 %	100. %

Relacionando los capitales invertidos con el total de entradas brutas obtenidas, se ve que por cada \$ 1.000 invertidos en el total de los predios, se obtiene una entrada bruta de \$ 133,29. La clase 3 hace mayor uso de los capitales y este valor es para ella de \$ 226.-, mientras que para la clase 4 es de \$ 144,59.

#### IV - RENDIMIENTOS Y MANEJO

##### 1. Rendimientos -

Los rendimientos tienen, con respecto a los ingresos netos de la empresa agrícola, una tendencia a estar relacionados en forma directa y positiva; si no son índice absoluto de ello, son referencias de gran utilidad para reflejar la marcha de un rubro productor.

El rendimiento promedio para la muestra, señala una producción de 3,46 litros diarios de leche por vaca masa para el total, 3,43 lts. para la clase 4 y 3,58 lts. para la clase 3. Con respecto a la vaca ordeña, esos valores son de 6,50 - 6,57 y 6,25 litros diarios, respectivamente. Estos rendimientos diarios resultan de considerar un período anual completo igual a 365 días. Las producciones anuales que figuran en el Cuadro 11, son más significativas.

Cuadro No. 11

#### Producción anual de leche en Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
	litros	litros	litros
Por vaca masa .....	1.252,0	1.306,1	1.262,4
Por vaca ordeña ...	2.398,0	2.281,6	2.374,6

##### 2. Constitución del ganado lechero -

Es interesante anotar la constitución del ganado lechero, referida a cien vacas en ordeña, por cuanto indica el peso de inventario vivo que no produce directamente, frente a la unidad realmente productora.

Si bien hay un porcentaje que es necesario mantener en el predio, por cuanto coopera a la producción actual o asegura la renovación del plantel lechero, debe cuidarse que en lo posible ese ganado sea exclusivamente el que responda a una necesidad efectiva, ya que de lo contrario ocupa superficie y exige alimentación y cuidados que debe destinarse a los que producen. (Cuadro 12).

Cuadro No. 12

Constitución del Ganado Lechero

San Ramón, Uruguay - 1955

Base = 100 vacas en ordeña

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Vacas ordeña .....	100	100	100
Vacas secas .....	91	75	88
Toros .....	3.5	7.5	4.3
Hembras, 1 a 3 años ..	119	95	114
Hembras menores 1 año .	48	51	49
Machos menores 1 año .	0.2	4.1	1
<b>TOTAL DE CABEZAS ...</b>	<b>361.7</b>	<b>332.6</b>	<b>356.3</b>

Para el cálculo de las Unidades Animales, se consideró la tabla usada en el Primer Curso Internacional de Administración Rural, dictado por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Zona Sur, en Santiago de Chile, 1954. Según esa equivalencia, una Unidad Animal se compone del siguiente número de cabezas:

- 1 - vaca, toro o caballo
- 2 - vaquillas ó 2 potrillos
- 4 - terneros menores de un año
- 7 - ovejas
- 14 - corderos ...
- 3 - cerdas madres
- 10 - cerdos de 50 kilos.

Cuadro No. 13

Rendimientos Físicos en Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay - 1955

Rendimientos unitarios	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
No. de vacas masa / Há. ....	0,63	0,61	0,63
Lts. de leche diario / vaca masa .	3,43	3,58	3,46
Lts. leche diario / vaca ordeña ..	6,57	6,25	6,50
Lts. leche diario / unid.anim.leche	2,48	2,58	2,50
Lts. leche diario / Há. total ...	2,17	2,19	2,18
Carga animal total / Há. ....	1,00	0,96	0,99
Carga animal / Há. forrajera ....	4,6	3,1	4,2
Carga animal de lechería / Há. ..	0,88	0,85	0,87
Carga animal / Há. pasto natural .	1,3	1,5	1,3

3. Relación vaca masa - masa ordeña -

La relación vaca masa - vaca ordeña es de 57.17 % para el total, 52.21 % para la clase 4 y 57.24 % para la clase 3. Esta amplísima relación señala de por sí el defectuoso manejo a que está sometida la explotación lechera, ya que ni siquiera alcanza los índices propios de los establecimientos dedicados a obtener leche con fines de industrialización, en circunstancia que los tambos en estudio son casi exclusivamente productores para el consumo, constituyendo parte de la llamada "cuenca lechera de Montevideo". Hay diversos hechos que conducen a esta deficiente proporción, como veremos a continuación.

4. Natalidad y mortalidad -

La tasa de natalidad es de 50.14 % para el total de la muestra, 48.29 % para la clase 4 y 57.96 % para la clase 3, es decir, que el aprovechamiento del vacaje es escaso y por lo mismo la explotación arrastra un peso excesivo de inventario vivo improductivo, actuando en forma negativa en la producción. El porcentaje de natalidad señalado para la "cuenca lechera de Montevideo" es de 86.6 % (1).

La mortalidad en los predios estudiados aparece como satisfactoria frente al promedio de la cuenca lechera, según igual fuente anterior.

Cuadro No. 14

Mortalidad en Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Vacas .....	0,72 %	0,71 %	0,72 %
Hembras, 1 a 3 años .	1,15 %	3,00 %	1,47 %
Terneros men. 1 año .	6,20 %	9,90 %	6,80 %
DOTACION TOTAL ...	1,70 %	2,40 %	1,90 %

5. Manejo -

Casi sin excepciones, los terneros machos van a la venta siendo eliminados del tambo inmediatamente o a los 3 o 4 días después de nacer. Las terneras, generalmente permanecen en el tambo y son mantenidas en su totalidad con fines de reposición del ganado. De esta forma se aumenta el número de unidades animales más allá de lo necesario y no se hace ninguna selección; se produce un menor aprovechamiento de las pasturas y se tiende a que las vacas malas productoras se perpetúen en el tambo, influyendo negativamente, primero por sus bajos

(1) Industria lechera en Uruguay - Ricardo Inciarte, Montevideo, 1943.

rendimientos y luego por aumentar la cantidad de vacas secas.

Sobre el total de vacas en masa, hay un 25.97 % de terneras menores de un año y 60.79 % de hembras de 2 a 3 años. Este total de 86.76 % significa una existencia de más de 65 % sobre el 21.12 % que se señala como conveniente para la reposición del vacaje a la 7a. parición (1).

Las vaquillonas son cubiertas en un 11.8 % de los casos entre los 18 a 24 meses, 47.1 % entre los 24 a 30 meses y 35.3 % entre los 30 y 36 meses, usándose generalmente monta libre con toros nuevos. Entran al tambo en el 61.8 % en cualquiera época del año, 17.6 % de preferencia en primavera y 11.8 % de preferencia en invierno y primavera. Falta pues en los productores de la zona un criterio uniforme al respecto y se hace necesario señalar la conveniencia de efectuar las cruas del vaquillonaje, de modo que entren al tambo a principios de la primavera teniendo 26 - 30 meses de edad.

Las vacas son cubiertas en un 59 % de los casos a los 3 o 4 meses de la parición y el resto se distribuye entre los 4 y 6 meses. Las pariciones se presentan en un 38.2 % en cualquiera época del año sin preferencia por parte del productor, que opina en este caso, que su conveniencia es una producción pareja que le asegure una cantidad uniforme de leche para la venta; el 26.5 % lo hace de preferencia en primavera, y el resto distribuye sus pariciones en invierno y primavera o invierno y verano.

En un 32.3 % de los tambos consultados, las vacas se mantienen en el establecimiento por un período de 6 a 7 pariciones, 17.6 % por 7 a 8 pariciones y el resto es variable, yendo de 4 a 10 pariciones, existiendo casos aislados en que permanecen en el predio sólo por 3 a 4 ó por más de 10 pariciones.

El período de ordeña entre pariciones es muy variable. En un 12 % es sólo 180-240 días, 33 % es de 270 a 330 días, 30 % de 330 a 360, y 20 % de 360 a 410 y más días.

## 6. Montas -

El total de toros en servicio en la muestra estudiada pertenece, como toda la dotación lechera, a la raza holandesa. 25.5 % son finos de pedigrée, 60.8 % puros por crua y 13.7 % criollos. La adquisición de ellos se hace en un 58.6 % por compras que efectúan a los mayores productores de la misma zona o a cabañas de departamentos vecinos, aunque en menor proporción; un 41.2 % de los toros existentes en los tambos han sido criados en el mismo establecimiento, (Gráfico No. 3). Sólo uno de los tamberos consultados posee un toro perteneciente a un sistema de cooperativa que vale la pena señalar. La Sociedad de Fomento Rural de Castellanos está constituida por más o menos 500 socios, agrupados como objetivo principal para la defensa gremial; como dependencia de ella funciona una cooperativa que obtiene en préstamo del Estado\* toros de buena calidad que distribuye

(1) Plan Agropecuario Nacional. Ministerio de Ganadería y Agricultura. Montevideo, 1947.

\* Servicio de Cabañas y Puestos de Reproductores.

en veinte puestos de monta, prestando servicio gratuito a los miembros de ella. Todos los socios pagan una cuota anual uniforme de \$ 5.-, aprovechen o no el servicio. El tambero en cuyo establecimiento funciona un puesto de monta, está obligado a cuidar del buen estado en cuanto a mantenimiento y sanidad, y a facilitarlo a los socios que traigan sus vacas para ser servidas por el reproductor. La Cooperativa recibe los toros del Estado a una edad de 12 meses, y los mantiene en un mismo puesto 2 a 3 años, llevándolos después a otros puestos por tres o cuatro períodos, según la calidad del animal. Es de notar que, al igual que todos los productores de la zona estudiada, cuidan de que por ningún motivo se produzca consanguinidad en el ganado, para lo cual los reproductores son eliminados de un tambo tan pronto como sus primeras hijas estén en edad de reproducción.

Calidad y Adquisición de los Toros en Servicio, en los Predios consultados

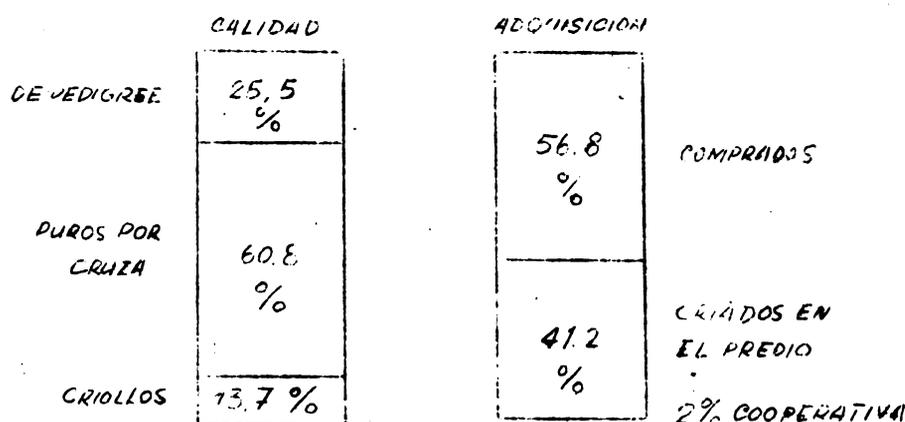


Gráfico No. 3

Entre las distintas clases económicas consideradas existen apreciables diferencias entre la calidad y adquisición de sus reproductores, (Cuadro 15).

Cuadro No. 15

Origen y Clase de los Reproductores en Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay - 1955

ORIGEN	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Comprados .....	66.6 %	38.9 %	56.8 %
Criados .....	33.3 %	55.5 %	41.2 %
Cooperativa .....	-	5.6 %	2.0 %
CLASE			
De pedigrée .....	30.0 %	15.7 %	25.5 %
Puros por cruza .....	66.7 %	50.0 %	60.8 %
Criollos .....	0.3 %	33.3 %	13.7 %

\* Servicio de Cabañas y Puestos de Reproductores.

7. Aspecto sanitario -

La sanidad en el ganado lechero requiere de un análisis más detallado. De las declaraciones de los tamberos, se desprende un desconocimiento casi completo en esta materia.

Cuadro No. 16

Sanidad animal en Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
No tienen enfermedades ..	31.58 %	60.00 %	44.11 %
Tienen aftosa .....	52.63 %	33.33 %	44.11 %
"  brucelosis .....	10.53 %	-	5.88 %
"  mastitis .....	5.26 %	-	2.94 %
"  aftosa y brucelosis	-	6.67 %	2.94 %
No vacuna .....	42.11 %	66.67 %	52.94 %
Vacuna contra aftosa ...	52.63 %	33.33 %	44.12 %
Vacuna contra aftosa y brucelosis .....	5.26 %	-	2.94 %

Aparentemente hay una estrecha relación entre aquellos tamberos que aplican vacunas y los que no presentan enfermedades en su ganado; pero en la realidad esto es contradictorio. Así tenemos que de los que declaran no tener aftosa en su ganado, sólo el 33.33 % vacuna y el 66.66 % no lo hace; y más aún, ese 33.33 % se descompone en 11.1 % que vacuna cada seis meses y 22.2 % que lo hace sólo una vez al año, o sea que efectúan un tratamiento ineficiente. Por el contrario, de los establecimientos que presentan aftosa, 62.5 % vacunan (31.2 % de una vez al año y 31.2 % cada seis meses) y 37.5 % no lo hacen.

Esto explica que muchos tamberos opinen que la vacuna antiaftosa no tiene ninguna eficacia y que hayan dejado de aplicarla (de los que no vacunan, 44.4 % afirman haberlo hecho otros años).

Hay un hecho cierto con respecto a esto, y es que los que vacunan por regla general lo hacen sólo una vez al año y suelen decidirse cuando la aftosa ya está apareciendo en el ganado. Existe también la posibilidad que la vacuna empleada sea deficiente por corresponder a un virus de otro tipo que el causa la enfermedad en la zona, lo que se hace factible si se considera que las vacunas usadas tienen muy distinta procedencia.

Se hace necesario demostrar al productor en forma práctica la utilidad de este elemento preventivo, haciéndoselo conocer la forma correcta de aplicarla, previa constatación de que el virus que se vaya a emplear es realmente el indicado.

La brucelosis prácticamente no es conocida ni controlada; pero ello no significa necesariamente que no exista, ya que bien puede pasar desapercibida. El bajo porcentaje de natalidad hace pensar que fuera el resultado del manejo deficiente a que está sometido el ganado, o que existan causas sanitarias de una esterilidad tan manifiesta. Es notable además que al preguntárseles a los tamberos sobre qué condiciones exigían de un reproductor, que son comprados en un 57 % de los casos, nunca señalaron que les preocupara la sanidad del mismo.

Se hace necesario un estudio profundo sobre este aspecto de la explotación lechera que parece representar uno de los factores más decisivos del bajo rendimiento que se aprecia en toda la zona.

8. Forma y sistema de ordeña -

Se ordeña dos veces al día; la primera entre la 1 y 4 a.m. y la segunda doce horas más tarde. Se hace principalmente en dos formas; a mano llena y a codillo. Generalmente los ordeñadores reconocen que a mano llena es más ventajoso para el animal, ya que es tratado en forma más suave; pero como este sistema es un poco más lento y cansador, se prefiere hacerlo a codillo. En esta última forma se presiona el pezón con el nudillo del dedo pulgar, lo que acarrea una serie de molestias que se traducen en endurcimientos y pequeñas heridas en los pezones, lo que se hace más penoso para las vacas atacadas por la fiebre aftosa.

En el 15 % de los predios se ordeña normalmente a mano llena, en el 44 % a codillo y en el 35 % en ambas formas; ésto último se debe a que en el predio hay varios ordeñadores que lo hacen de una u otra forma o que una misma persona procede indistintamente. Se ordeña a máquina sólo por excepción; los productores que están en condiciones de hacerlo declaran de que a pesar de que reconocen su conveniencia, no les es posible aceptar esta forma por falta de personal que conozca su manejo, y por otra parte, los actuales ordeñadores se oponen a ello. (Cuadro 17).

Cuadro No. 17

Forma de ordeña en Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
A mano llena .....	10.53 %	20.00 %	14.71 %
A codillo .....	47.37 %	40.00 %	44.12 %
A máquina .....	5.26 %	-	2.94 %
A mano llena y codillo . .	31.58 %	40.00 %	35.29 %
A máquina y codillo ....	5.26 %	-	2.94 %

Con respecto al total de vacas, 12.74 % son ordeñadas a mano llena, 30.10 % a codillo, 4.62 % a máquina, 48.60 % a mano llena y codillo y 3.92 % a máquina y codillo.

Se creyó ver una cierta relación entre la forma de ordeñar y el porcentaje de leche no apta para el consumo producida en los distintos tambos, pero ésto no se comprobó estadísticamente.

Se dejó establecido más arriba, que era norma general eliminar el ternero macho tan pronto como nacía o tres o cuatro días después; de modo que no hay establecimientos que ordeñen exclusivamente con ternero, de manera que cuando se hace esta afirmación se refiere a las hembras. Se entenderá por con - sin ternero, aquellos casos en que si bien es norma separar a la vaca de su cría, se hace excepciones con animales difíciles de ordeñar. (Cuadro 18).

Cuadro No. 18

Sistema de ordeñar en Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Con ternero .....	26.32 %	26.67 %	26.47 %
Sin ternero .....	57.89 %	40.00 %	50.00 %
Con - sin ternero .....	15.79 %	33.33 %	23.53 %

Se ha encontrado una relación entre las producciones de leche según uno y otro sistema; (Cuadro 19).

Cuadro No. 19

Productores de leche, según sistema de ordeño

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
	Producción anual por vaca masa -(Litros)		
Con ternero .....	966.7	1.321.1	1.061.5
Sin ternero .....	1.323.4	1.759.3	1.370.0
Con - sin ternero ...	1.194.6	801.3	1.060.1

Aislando este concepto, aparecería un menor rendimiento promedio de las vacas ordeñadas con ternero frente a las que lo son sin ternero de 26 % para las de la clase 4 y de 25 % para las de la clase 3. No se pretende con esto, que sean esas diferencias absolutas entre uno y otro sistema, ya que junto a ello va aparejada una serie de otros factores que influyen en estos resultados; pero sí se puede señalar que esto constituye una gran parte de esas diferencias.

9. Alimentación -

En los tambos estudiados, la mantención del ganado se efectúa principalmente a base de pastos naturales que ocupan el 76 % de la superficie total, frente a un 23.6 % de las forrajeras artificiales. Para el análisis de la superficie de terreno disponible por animal, se prefiere considerar la carga animal total, es decir, incluyendo los animales de explotación no lechera existentes en los tambos para tener una idea más real de la disponibilidad de pasturas. Puede exceptuarse de este sistema la superficie de forrajes artificiales que prácticamente se dedican en forma exclusiva a las vacas en ordeña:

En el cuadro No. 13 se observa que la carga total promedio es de 0,99 unidades animales por hectárea de superficie total y 1,3 para la superficie de pasto natural con ligera ventaja de la clase 3 sobre la clase 4. Para las forrajeras artificiales, la carga es de 4,2 U. A. por H.A. y considerando sólo las vacas en ordeña es de 1,4 para el total de los predios, 1,5 para la clase 4 y 1,5 para la clase 3; es decir, que cada vaca en ordeña dispone para su alimentación básica de 0,70 hectáreas de forraje artificial en el total, 0,65 en la clase 4 y 0,88 en la clase 3.

Interrogados los tamberos sobre las razones que tenían para no destinar mayor superficie a las forrajeras artificiales, en un 23.5 % declararon que no lo hacían por falta de terrenos de labranza, 38 % estimó que no necesitaba más y 15 % afirmó que no lo había hecho por distintas razones; pero que lo harían a partir de este año. Es interesante anotar estas respuestas. (Cuadro No. 20).

Cuadro No. 20

Argumentos de Productores de Establecimientos Lecheros para no aumentar la superficie con forrajeras

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Falta de terreno apropiado	31.58 %	13.33 %	23.53 %
Cree que no necesita más	52.63 %	20.00 %	38.24 %
Piensa hacerlo este año	10.53 %	20.00 %	14.71 %
Falta de tiempo y capital	5.26 %	26.67 %	14.71 %
Falta de tiempo	-	6.67 %	2.94 %
Falta de Capital	-	6.67 %	2.94 %
No da razones	-	6.67 %	2.94 %

De este cuadro y de los datos que figuran más arriba, se puede apreciar que son los productores de la clase 3, es decir, los que están en inferior condición económica, menor superficie total y menor dotación de ganado, los que están en mejores condiciones en este aspecto; no es extraño

que los rendimientos de leche (Cuadro No. 13), sean también superiores en esta clase.

Debe recordarse que los terrenos explotados para la lechería en los establecimientos encuestados son arrendados en un 62.3 %. Si bien de los tamberos que arriendan tierras, el 65.2 % carece de contrato escrito y se rigen sólo por convenios de palabra, en realidad están impedidos para aumentar mucho sus superficies de forrajeras artificiales ya que los propietarios suelen oponerse a que sus tierras sean dedicadas a otra cosa que pasto natural, salvo un porcentaje legal de 15 % de la superficie total, o de lo contrario acostumbran especificar que no se podrá cultivar mayor superficie que la que actualmente lo está siendo.

Al preguntárseles a los tamberos sobre los cambios experimentados en sus campos en los últimos cinco años con respecto a las forrajeras artificiales, pastos naturales y otros aspectos que se señalan en el Cuadro No. 21, la mayor parte hace presente su preocupación en este sentido. No se puede precisar por el momento si esos aumentos lo son también con relación a la capacidad forrajera por animal. Pero no es ésta en verdad la solución más eficaz para el forraje, sino que el problema radica en la calidad y principalmente en el manejo de las pasturas, sobre lo cual se manifiesta desconocimiento de las prácticas más convenientes, lo que será necesario encarar a breve plazo.

Cuadro No. 21

Variaciones experimentadas en cinco años en  
Establecimientos Lecheros  
San Ramón, Uruguay - 1955

<u>Para el TOTAL</u>	<u>Aumentó</u> %	<u>Disminuyó</u> %	<u>Total</u> %	<u>No sabe</u> %
No. de vacas	58.82	14.71	20.59	5.88
Rendimientos unitarios	55.94	11.76	26.47	8.82
Producción total	61.76	20.59	11.76	5.88
Forrajeras artific.	50.00	11.76	32.35	5.88
Pastos naturales	11.76	47.05	35.29	5.88
Construcciones	29.41	5.88	58.82	5.88
<u>Para la CLASE 4</u>				
No. de vacas	63.16	15.79	21.05	-
Rendim. unitarios	52.63	10.53	31.58	5.26
Producción total	68.42	21.05	10.53	-
Forrajeras artific.	47.37	10.53	42.11	-
Pastos naturales	10.53	36.84	52.63	-
Construcciones	36.84	-	63.16	-
<u>Para la CLASE 5</u>				
No. de vacas	53.33	13.33	20.00	13.33
Rendim. unitarios	53.33	13.33	20.00	13.33
Producción total	53.33	20.00	13.33	13.33
Forrajeras artific.	53.33	13.33	20.00	13.33
Pastos naturales	13.33	60.00	13.33	13.33
Construcciones	20.00	13.33	53.33	13.33

En el Cuadro No. 22, figura la utilización de los suelos en el conjunto de tambos encuestados.

Cuadro No. 22

Uso del Suelo en Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4		CLASE 3		TOTAL	
	Total Há.s.	%	Total Há.s.	%	Total Há.s.	%
Pastos naturales	2.214	78.6	451	65.5	2.665	76.0
Forrajeras artific.	610	21.7	214	31.0	824	23.5
Otros cultivos	-	0.0	38	5.5	38	1.1
Doble cultivo	- 7	- 0.3	- 14	- 2.0	- 21	- 0.6
<b>TOTAL</b>	<b>2.817</b>	<b>100.0</b>	<b>689</b>	<b>100.0</b>	<b>3.506</b>	<b>100.0</b>

En el Cuadro No. 23 se señala la distribución de las forrajeras artificiales; se ha incluido como tal al maíz para grano, por cuanto según declaraciones de los tamberos, lo dedican íntegro para la alimentación del ganado, (Gráficos 4 y 5).

Cuadro No. 23

Distribución de Forrajeras Artificiales en

Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4		CLASE 3		TOTAL	
	Total Há.s.	%	Total Há.s.	%	Total Há.s.	%
Avena .....	249	40.8	51	23.8	300	36.4
Maíz de chala ..	118	19.3	66	30.8	184	22.3
Maíz de grano ..	51	8.4	62	29.1	113	13.7
Sudan Grass ...	127	20.8	23	10.7	150	18.2
Alfalfa .....	55	9.1	6	2.8	61	7.4
Cebada .....	7	1.1	1	0.5	8	1.0
Feterita .....	3	0.5	4	1.9	7	0.9
Boniatos .....	-	-	1	0.5	1	0.1
<b>TOTAL .....</b>	<b>610</b>	<b>100.0</b>	<b>214</b>	<b>100.0</b>	<b>824</b>	<b>100.0</b>

Distribución de las Tierras directamente productivas  
en los Predios estudiados -

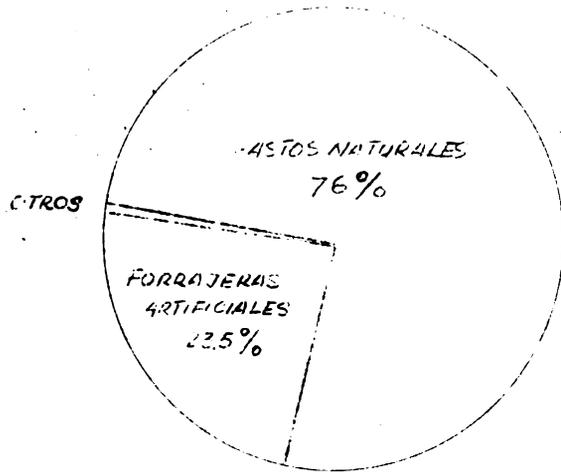


Gráfico No. 4

Distribución de las Forrajeras Artificiales  
en los Predios estudiados -

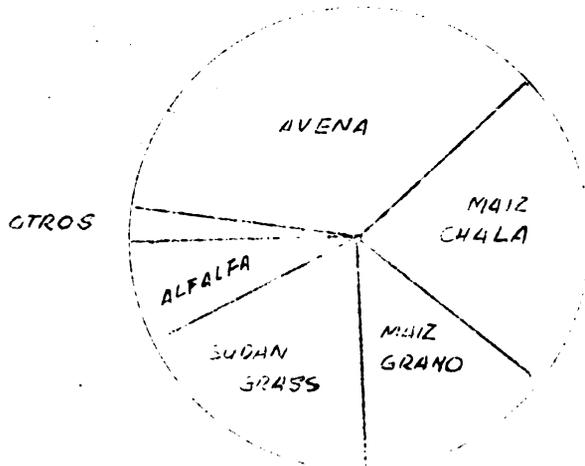


Gráfico No. 5

10 a. Avena -

Individualmente por predio, la avena generalmente es sembrada en una sola época que es febrero y marzo, para pastorearla desde principios de invierno; suelen dejar una parte para forraje seco en invierno el que guardan en pequeñas parvas al aire libre. Sólo unos pocos productores la siembran en forma escalonada en febrero, mediados de abril y fines de mayo, para tener verdeo desde mayo hasta agosto y principios de setiembre. Normalmente la avena no alcanza a espigar y es talada completamente; si por excepción se la deja continuar su ciclo evolutivo, se cosecha a fines de noviembre.

10 b. Maíz -

El maíz se siembra desde octubre, a veces en setiembre hasta diciembre, para tener chala verde desde fines de diciembre hasta mediados de abril. El maíz para grano se siembra en setiembre-octubre, se cosecha a principios de mayo con toda la planta y se amontona en pequeñas parvas que se cubren con paja, rara vez con latones, o simplemente quedan al descubierto. Lo dan en invierno al ganado productor mezclado con la ración, entero o molido. Lo más corriente es que lo den entero; de los productores consultados, sólo un 20.59 % tiene molino de granos, correspondiendo un 26.3 % a la clase 4 y 13.33 % a la clase 3.

10 c. Sudan grass -

El Sudan grass se siembra en forma escalonada de setiembre a principios de enero; se consume al estado verde en pastoreo directo, que se inicia 40 - 50 días después de la siembra; se tiene la preocupación de hacer el pastoreo en forma cuidadosa, debido a la durrina, alcaloide que en el proceso digestivo se transforma rápidamente en una serie de cuerpos, de los cuales el más activo es el ácido cianhídrico. Este alcaloide se encuentra en mayor cantidad en sus primeros estados vegetativos, siendo especialmente peligrosos sus brotes nuevos. Para evitar sus malas consecuencias, los tamberos acostumbran hacerlos pastorear por cortos períodos de 20 a 30 minutos en la tarde después de la ordeña, habiendo dado anteriormente a las vacas la ración de concentrado y alguna cantidad de forraje seco que ha producido una abundante salivación y que permite que el ganado lo consuma en pequeñas cantidades. Pasados algunos días, se va aumentando el tiempo de pastoreo hasta que se le deja libremente.

10 d. Alfalfa -

La alfalfa es poco cultivada en la zona; sólo en estos últimos años se le está sembrando algo; los productores se quejan de los altos precios y de la dificultad de lograr buena semilla, de la escasa duración que tiene en sus campos y de la poca aptitud de sus suelos para ese cultivo. La siembran en otoño, generalmente en marzo o en primavera; cuando ha alcanzado una altura de 10 - 15 cm. la cortan y repiten los cortes por tres o cuatro veces cada vez que ha llegado a esa altura; en seguida echan los animales a pastoreo directo. Normalmente no alcanza a florecer. No se aplican abonos químicos salvo raras excepciones, e incluso en estos pocos casos, no se tiene idea sobre la dosis o tipos de abonos a usar.

Los trabajos hechos por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, demuestran que la alfalfa es un cultivo que no tiene limitaciones de importancia en los suelos de la zona, pero que es indispensable abonarlas con superfosfatos y manejarlas racionalmente. Ensayos realizados en terrenos de inferior calidad señalan que incluso sembrando a fines de primavera se ha obtenido buenos resultados.

10 e. Cebada - .

La cebada figura en muy pequeña proporción. La siembran en febrero-marzo y la pastorean en mayo. Si es para cosecha, la siembran en agosto para cosecharla en diciembre. Tampoco para la cebada se usa el sistema soiling.

10 f. Feterita -

No tiene importancia representativa en las forrajeras de los tambos estudiados. La cortan a mediados de verano y la guardan para el invierno.

11. Abonos -

Los abonos químicos para las forrajeras son prácticamente desconocidos. El guano de establo es el único que se aprovecha, fuera de la fertilización que el propio animal produce ya que pastorea directamente.

Si se considera la producción anual de estiércol por 1.000 kilos de peso vivo como de 27 kgs. para las vacas y 15 kgs. para las vaquillas y se estima como peso promedio 400 kilos para las primeras y 250 kilos para las segundas, se tendrá para el total de la superficie encuestada, 29.511,60 toneladas de estiércol (24.483,6 toneladas por las vacas y 5.028 por las vaquillas), lo que por unidad de superficie representa 8,42 toneladas por hectárea total. Como el porcentaje calculado de los estiércoles (1) es de:

	<u>N</u>	<u>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></u>	<u>K<sub>2</sub>O</u>	
VACAS .....	0,60	0,15	0,45	
VAQUILLAS .....	0,85	0,30	0,40	... el total

de ganado vacuno estaría fertilizando cada hectárea de suelo con la cantidad de elementos indicada en el Cuadro No. 24.

Cuadro No. 24

Elementos Fertilizantes provenientes del ganado en los  
Establecimientos Lecheros  
San Ramón, Uruguay - 1955

	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
VACAS .....	146,9 Kg.	36,7 Kg.	110,2 Kg.
VAQUILLAS .....	42,7 Kg.	15,1 Kg.	20,1 Kg.
Total ...	189,6 Kg.	51,8 Kg.	130,3 Kg.

(1) Apuntes del Curso Internacional de Administración Rural, S. de Chile, 1954.

12. Pastos naturales -

Los pastos naturales (76 % de la superficie total) soportan una carga de 1,3 unidades animales por hectárea. Acusan los efectos de haber sido explotados durante decenas de años, habiendo perdido sus características primitivas. Se presentan bastante enmalezados y sus componentes se consideran como de pobre valor alimenticio. Están constituidos por un tapiz bajo en que dominan los Paspalum (P. distichum, P. stenotaphrum P. dilatatum) y trébol carretilla (Medicago hispida) y por un tapiz alto formado por gramíneas con dominancia de espartillo (Stipa sp.). Este último significa un problema serio para los tamberos debido a que por su dureza causa el rápido desgaste de la dentadura de los animales, lo que unido a su bajo valor bromatológico, lo hace un elemento indeseable en las pasturas.

13. Apotrerramiento -

Los predios por lo general se encuentran divididos en tres o cuatro potreros con una superficie promedio de 30 Hás. cada uno (Cuadro No. 25); esto hace que un mejor manejo de las empastadas se vea dificultado.

Cuadro No. 25

Apotrerramiento en Establecimientos Lecheros

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
No. de potreros por predio	3,74	3,07	3,44
Tamaño promedio en Hás.	39,68	14,98	29,97

14. Alimentación de invierno -

El problema de la alimentación del ganado adquiere mayor importancia en los meses invernales, ya que el resto del año está medianamente a cubierto; en verano y otoño por el maíz, sudan grass, algo de alfalfa y feterita, y por pastos naturales y en primavera principalmente por los pastos naturales que están en plena época productiva.

No puede decirse que haya un tipo definido para alimentar el ganado durante el invierno, salvo la ración de concentrado que veremos más adelante, sino que cada productor introduce variaciones según su personal estimación o experiencia. Pero hay un elemento dominante, que es la avena, la cual ya sea verde, seca o en ambas formas, la dan el 70 % de los productores consultados. La avena se proporciona sola en un 10 % de los casos, con maíz rolado y alfalfa otro 10 %, con chala en un 16 % y con chala y maíz rolado 16 %. El resto agrega a la avena, ya sea chala con maíz rolado, maíz rolado y alfalfa, chala y alfalfa o feterita.

Los que no disponen de avena para sus animales, constituyen el 30 %; de ellos 15 % da solamente chala y el otro 15 % corresponde; 3 %

que da alfalfa con maíz y chala molidos, 3 % que da cebada, maíz y boniatos, 3 % chala y feterita, 3 % alfalfa sola, y 3 % maíz de pajero, es decir entero con chala y grano.

El 76.47 % de los tamberos considerados en este estudio producen en su campo todo el alimento que proporcionan a sus animales, a excepción de los elementos para el concentrado que son comprados por la totalidad de ellos. El 14.7 % compra pequeñas cantidades de mezcla de alfalfa, 5.88 % algo de cebada molida y 2.94 % un poco de chala.

15. Relación producción lechera - superficie forrajera

Analizando la producción lechera por vaca y la superficie de forrajeras artificiales por cada predio, se ve que hay una tendencia a relacionarse en forma directa y positiva, aunque no se pueda apreciar una estrecha correlación debido a la acción de otros factores que afectan la producción y a que estas forrajeras no son aprovechadas en toda su utilidad potencial.

16. Concentrados -

No hay excepciones con respecto a dar ración de concentrados a los animales en producción, pero sí en cuanto a las épocas de darlo y a la cantidad de kilos, la composición es muy similar. Los tamberos en general hacen distinción entre la cantidad que dan a sus vacas con relación a la mayor o menor producción de leche, pero cuidan de que ninguna quede sin concentrado, pague o no este gasto complementario; no parece conveniente insistir por el momento ante los tamberos en que la cantidad de concentrado es un complemento que debe guardar relación con el peso y producción de cada animal, por cuanto habría primeramente que mejorar la alimentación básica.

Poco más de la mitad de los tamberos (56 %), dan concentrado todo el año, aumentando la ración en el invierno; el resto es muy variable, pero no hay excepción en cuanto a complementar la alimentación en esta forma en la época invernal. (Cuadro No. 26).

Cuadro No. 26

Uso de alimentos concentrados en Establ. Lecheros

San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Todo el año igual .....	5,26 %	6,67 %	5,88 %
Todo el año, pero en invierno el doble ..	31.58 %	20.00 %	26.47 %
Todo el año, en invierno un poco más. ...	10.53 %	20.00 %	14.71 %
Nada en primavera; verano y otoño igual; invierno el doble .....	21.05 %	13.33 %	17.65 %
Sólo de mayo a agosto .....	10.53	-	5.88 %
Todo el año, más en invierno y verano ..	10.53 %	-	5.88 %
Otoño e invierno igual; resto muy poco ..	5.26 %	-	2.94 %
Sólo en verano e invierno .....	5.26 %	13.33 %	8.82 %
Nada en primavera; resto igual .....	-	26.67 %	11.76 %

La composición del concentrado es por lo general de dos partes de afrechillo para una de lino; las pocas alteraciones a esta fórmula, consiste en que unos pocos eliminan el lino, por considerarlo lactante, y otros que agregan avena o cebada molida en pequeñas cantidades. (Cuadros Nos. 27, 28 y 29).

Cuadro No. 27

Composición del concentrado

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Afrechillo y lino .....	78.95 %	93.33 %	85.26 %
Afrechillo sólo .....	15.79 %	-	8.82 %
Afrechillo, lino y avena molida .....	5.26 %	-	2.94 %
Afrechillo y cebada molida ..	-	6.67 %	2.94 %

Cuadro No. 28

Cantidad de afrechillo en la ración

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

	TOTAL	CLASE 4	CLASE 3
Total en el año (suma de predios) ...	9.360 qq.	7.679 qq.	1.681 qq.
Cantidad año por vaca ordeña .....	798 Kg.	823,9 Kg.	697,5 Kg.
Cantidad diaria por vaca ordeña ....	2.100 grs.	2.260 grs.	1.910 grs.
Cantidad por litro de leche .....	336,1 grs.	343,6 grs.	305,7 grs.

Cuadro No. 29

Cantidad de lino en la ración

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Total en el año (suma de predios) ...	2.073 qq.	820 qq.	2.893 qq.
Cantidad año por vaca ordeña .....	222,4 Kg.	340,3 Kg.	246,6 Kg.
Cantidad diaria por vaca ordeña ....	609 grs.	932 grs.	676 grs.
Cantidad por litro de leche .....	92,8 grs.	149,1 grs.	103,9 grs.

17. Construcciones -

Los animales viven todo el año a pleno campo y las construcciones contempladas para ellos se refieren casi exclusivamente a los establos o galpones de ordeña. Los reglamentos del organismo que adquiere la casi totalidad de la leche de los tambos dedicados a producir leche para el consumo humano directo, establecen las características de construcción y sanidad que deben tener los galpones de ordeña de dichos tambos; ellas se cumplen medianamente. El tipo de construcción de los galpones es variable; pero dominan los de ladrillo revocado interior y exteriormente, con techos de planchas o chapas de fibrocemento. (Cuadro No. 30).

El estado de conservación de los galpones es en general aceptable y sólo un pequeño porcentaje es malo. En los Cuadros 30 y 31 figuran como carentes de galpón aquellos que no tienen una construcción propiamente con este objeto, sino que ordeñan bajo una mataca u otro refugio de tipo improvisado.

Cuadro No. 30

Material del galpón de ordeña

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Ladrillo revocado y fibrocemento .....	52.63 %	33.33 %	44.12 %
Zinc, madera y paja .....	26.32 %	33.33 %	29.41 %
Paja .....	5.26 %	13.33 %	8.82 %
Ladrillo y paja .....	10.53 %	6.67 %	8.82 %
Fibrocemento .....	5.26 %	-	2.94 %
No tiene .....	-	13.33 %	5.88 %

Cuadro No. 31

Estado del galpón de ordeña

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Bueno .....	57.89 %	26.67 %	44.12 %
Regular .....	42.11 %	26.67 %	35.29 %
Malo .....	-	33.33	14.71 %
No tiene .....	-	13.33 %	5.88 %

El conjunto de galpones de ordeña tiene una superficie de 5.184 m<sup>2</sup>, para el total de tambos consultados, con una capacidad declarada de 1.104 vacas, o sea, 4,70 m<sup>2</sup> por cada vaca. Pero si se considera el total de vacas en ordeña que es de 1.173 corresponde 4,42 m<sup>2</sup> por cabeza y para las 2.206 vacas masa, 2,35 m<sup>2</sup> por vaca. La solución práctica que se da para esta escasa superficie construída por animal, es la ordeña, que generalmente se hace por turnos. (Cuadro No. 32).

Cuadro No. 32

Capacidad de los galpones de ordeña

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
En metros cuadrados ....	4.390 m <sup>2</sup>	794 m <sup>2</sup>	5.184 m <sup>2</sup>
En número de vacas .....	902	202	1.104
m <sup>2</sup> / vaca de capacidad ..	4,87 m <sup>2</sup>	3,93 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>
m <sup>2</sup> / vaca en ordeña ....	4,71 m <sup>2</sup>	3,29 m <sup>2</sup>	4,42 m <sup>2</sup>
m <sup>2</sup> / vaca masa .....	2,46 m <sup>2</sup>	1,89 m <sup>2</sup>	2,35 m <sup>2</sup>

En ninguno de los tambos encuestados existe silos de torre o zanja ni estiercoleros. La capacidad de almacenamiento no se determinó, no sólo porque la existencia de bodegas o galpones para este objeto es escasa, sino porque los elementos para el concentrado se compran normalmente a medida de las necesidades, o se guardan en el mismo galpón de ordeña o en la casa habitación del productor. Las reservas de forraje para el invierno se conservan generalmente en parvas al aire libre.

En muchos casos existen pequeñas construcciones para enfriar la leche; pero en realidad no se emplean con este objeto y prácticamente no sirven otro objetivo que cumplir con las reglamentaciones. La leche se enfría en piletas, principalmente en verano y sólo en el turno de ordeña de la tarde.

V. COMBINACION DE EMPRESAS

Como se dejó establecido en la presentación de este estudio, la muestra estadística se hizo a partir de los predios cuyos propietarios habían declarado en 1951, que la lechería era su explotación principal. Sin embargo, se pudo comprobar que prácticamente eran totalmente especializadas, al extremo que si expresamos esa especialización en términos de jornadas empleadas, vemos que el 97 % de ellas lo están en el tambo y sólo un 3 % en otros cultivos para la venta o en animales como cerdos u ovejas. No hay ninguno que produzca queso o manteca con fines comerciales o que dedique parte de su producción a empresas suplementarias, como sería la cría de cerdos. Esto hace que la explotación de estos tambos no tenga ninguna flexibilidad y que sus dueños asuman todos los riesgos inherentes a una empresa monoprodutora; las

epizootias, sequías prolongadas, heladas frecuentes, caídas en los precios e incluso una enfermedad del propietario, si se trata de tambo a base de trabajo familiar exclusivamente, puede significar para ellos una verdadera catástrofe, para cuya recuperación requerirían largos períodos.

A pesar de lo anterior, parece difícil y de dudosa conveniencia un cambio en este sentido. Se trata en general de suelos pobres, explotados desde hace cien años sin ninguna fertilización y con rendimientos escasos en cualquier producto agrícola corriente en la zona; son terrenos cuya recuperación esta basada principal y tal vez únicamente, en la explotación racional de forrajeras artificiales. Si se dedicara una parte a la producción de forraje para la venta, tropezarían con el problema del mercado, ya que como vimos, el 76.47 % de los tamberos producen todo el alimento que necesitan para su ganado y los que compran lo hacen en pequeñas cantidades con una clara tendencia al total autoabastecimiento.

No puede tampoco pensarse en la posibilidad de agregar empresas como la avicultura, pues entraría a competir con la mano de obra, ni con la cría de cerdos en escala comercial por igual razón; tampoco en la industrialización mediante la fabricación de queso o manteca por motivos de precio, como veremos más adelante.

Al pedirseles a los tamberos su opinión acerca de la conveniencia de producir leche frente a la posibilidad de producir en esos mismos suelos, lana, carne u otros cultivos, opinaron en gran mayoría que la leche era para ellos mejor negocio que cualesquiera otra actividad agropecuaria. (Cuadro No. 33). Dan como razones para ello, la seguridad de una entrada más o menos fija y constante y el desconcierto que les produce el desconocimiento que se tiene de los precios a que se pagarán los otros productos hasta el momento de cosecharlos como asimismo sus altibajos. Con respecto a cultivos como el trigo y betarraga azucarera, la preferencia por la leche es casi absoluta; en relación a la carne y lana, la cuarta parte declara que desconoce esos negocios.

Cuadro No. 33

Preferencias de los productores en la producción de leche

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
LECHE .....	78.95 %	40.00 %	61.76 %
Carne .....	5.26 %	6.67 %	5.88 %
Es igual .....	-	13.33 %	5.88 %
No conoce el negocio de la carne.	15.79 %	40.00 %	26.47 %
LECHE .....	73.68 %	40.00 %	61.76 %
Lana .....	15.79 %	13.33 %	14.71 %
Es igual .....	-	-	-
No conoce el negocio de la lana .	10.53 %	40.47 %	26.47 %
LECHE .....	100.00 %	66.67 %	85.29 %
Trigo .....	-	6.67 %	2.94 %
Betarraga .....	-	6.67 %	2.94 %
Es igual .....	-	-	-
No conoce otros negocios .....	-	20.00 %	8.82 %

VI. EFICIENCIA DEL TRABAJO

El trabajo de los tambos encuestados es preferentemente familiar. En los 34 establecimientos trabajan en total 135 personas, de las cuales 56 son productores o familiares que reciben remuneración en dinero, 60 ordeñadores o peones a sueldo mensual y 19 trabajadores temporales. Los ordeñadores o peones ganan entre \$ 85.- y \$ 100.- mensuales y gozan de casa y comida; los temporales permanecen en el predio un promedio de 30 a 40 días, generalmente en setiembre-octubre para el trabajo de las chacras, y ganan \$ 3.- a \$ 4.- diarios y comida. En la Clase 4 con 19 predios, hay 34 productores o familiares que trabajan, 51 peones mensuales y 15 trabajadores temporales. En la Clase 3, con 15 predios, hay 26 productores o familiares, 5 peones mensuales y 4 trabajadores temporales. Expresando la mano de obra en Equivalentes-hombre, resulta 124,4 Equivalentes-hombre, de los cuales 88,4 están en la Clase 4 y 36,0 en la Clase 3.

Un equivalente-hombre es igual a un año de ocupación plena. Jornada es la cantidad de trabajo humano directamente productivo ejecutado en 10 horas.

Cuadro No. 34

Eficiencia del Trabajo

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Número de equivalentes-hombre.	88,4	36,0	124,4
Jornadas por equiv-hombre ...	235	200	225
Vacas masa por equiv-hombre ..	20,2	11,7	17,7
Vacas en ordeña por eq-hombre.	10,5	6,7	9,4
Litros de leche por eq-hombre.	25.281,54	15.274,08	22.385,50
Unidades animales por eq-hombre	27,87	16,25	24,51
Entrada bruta por eq-hombre ..	5.166,78	2.986,26	4.535,75
Entrada bruta por jorn. lechera	22,38	15,76	20,72

La mayor eficiencia que notoriamente se aprecia en la Clase 4 sobre la 3 parece deberse exclusivamente al tamaño de los predios que permite un mejor aprovechamiento de la mano de obra disponible.

Puede decirse que toda la mano de obra de los tambos consultados se dedica exclusivamente a la producción de leche, ya que sólo tres predios tienen pequeñas superficies dedicadas a cultivos ajenos a la provisión de alimentos para el ganado, o con animales no lecheros, como cerdos u ovejas, representando sólo un 1,1 % y 1,6 %, respectivamente, del total de jornadas empleadas en el conjunto de los predios encuestados.

La distribución de jornadas es bastante pareja a lo largo del año, sólo experimenta una variación estacional desde agosto en que se hacen los trabajos

preparatorios para las chacras, hasta setiembre-octubre en que se efectúan las siembras y aumenta el número de vacas en ordeña.

En general, los productores se quejan de la escasez y poca calidad de los trabajadores y de las mayores exigencias que hacen por su labor. Estos a su vez, si bien reconocen que tienen la ventaja de trabajar permanentemente todo el año, se dan cuenta también que el tambo requiere mayor capacidad de trabajo y cierta aptitud, se consideran, con razón, un gremio aparte de los demás peones. Es evidente que tanto el tipo como el horario de trabajo exigen mucho mayor sacrificio y hacen del tambo un trabajo incluso desalentador, rutinario y sin el descanso que producen las cosechas en otros rubros agropecuarios.

En la Clase 4, el 31,84 % de las jornadas se destinan al cultivo de las forrajeras artificiales para el ganado y el 68,16 % a la atención de los animales de lechería directamente. En la Clase 3, hay una mayor distribución y el 51,94 % de las jornadas se dedican a las forrajeras y el 48,06 % a los animales propiamente.

La ordeña ocupa como promedio 1,84 horas (1 hora y 50 minutos) en cada turno y por predio. (Cuadro No. 35).

Cuadro No. 35

Tiempo empleado en ordeña

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

	CLASE 4	CLASE 3	TOTAL
Horas en ordeña por predio (total diario) .....	4 hs. 26'	2 hs. 44'	3 hs. 40'
Minutos diarios por vaca ordeña .....	5' 25''	10' 22''	6' 26''
Jornadas empleadas en ordeña (total en el año) ...	3.066	1.518	4.584
Litros de leche por hora de ordeña .....	72,89 lts.	36,21 lts.	60,74 lts.

En todos los casos se ordeña en dos turnos, el primero entre 2 y 4 a.m. y el segundo 12 horas más tarde. Para esto es necesario que el ordeñador no duerma 8 horas seguidas, sino por turnos que generalmente son de 9 p.m. a 1 a.m., y de 5 a 10 a.m.

Parece ser que en beneficio del gremio de los fleteros encargados de transportar la leche a Montevideo, se está sacrificando a los ordeñadores, que por cierto son un número mucho mayor. Tal vez sería más lógico hacer la ordeña entre 5 y 7 a.m. y 4 y 6 p.m. y enviar toda la leche a la planta industrializadora en un solo turno de la mañana, por cuanto la leche ordeñada en la tarde no tiene mayor peligro de ser conservada hasta el día siguiente, si se toman mínimas medidas de higiene. Pero este es un punto que no nos corresponde tratar en este estudio y que dependería de las condiciones de recepción de la planta pasteurizadora.

El hecho actual es que visto el horario existente, difícilmente se podrían aumentar la eficiencia del trabajo, principalmente en los tambos de la Clase 3, de carácter más familiar, como no sea aumentado el número de animales o los rendimientos unitarios de los mismos, mediante un mejor manejo que de todos modos se ve perjudicado por la falta de tiempo. Si se hiciera un cambio en el horario de ordeña en el sentido indicado, el trabajador de tambo podría dormir 8 horas continuas de noche y le quedaría tiempo libre para una mayor dedicación a los cuidados y alimentación del ganado.

## VII. MERCADOS

La zona correspondiente al Area Demostrativa forma parte de la llamada "cuenca lechera de Montevideo". Esta ciudad es el único mercado de importancia para los tambos que producen leche en escala comercial. Disposiciones legales señalan que para ser consumido por la población de Montevideo, este producto deberá ser higienizado y pasteurizado por la Cooperativa Nacional de Productores de Leche, conocida como CONAPROLE. Se crea así un monopolio abastecedor de leche.

La Conaprole está constituida por los productores que remiten a ella leche para el consumo y funcionan bajo el regimen de cooperativa; es administrada por un directorio de cinco miembros elegidos por los productores cooperados que hayan remitido leche todo el año anterior a la elección, cada uno de ellos tiene uno, dos o tres votos según la cuota diaria de leche que posean. El directorio está integrado además por un representante del Poder Ejecutivo y uno de la Intendencia Municipal. Para el objeto de este trabajo, es el aspecto de la cuota y su importancia para el productor el único que trataremos. Una "cuota" es el derecho que adquiere su propietario a que la Conaprole le reciba un litro diario de leche para el consumo en su estado integral y se la pague como tal.

Esto quiere decir que un productor puede mandar a la Cooperativa tantos litros diarios de leche como cuotas posea. Cualquier cantidad de litros que envíe sobre ese número se cataloga como leche de excedente y se considera como destinada a la industrialización por la misma Conaprole; como tal, tiene un precio diferente, muy inferior al de la leche de consumo.

En un principio la cuota no era un derecho que se compraba, sino que se adquiría teniendo como base la cantidad de leche que cada productor tuviera como promedio en los meses de junio, julio y agosto del año de creación de Conaprole (1935) y de acuerdo con la cantidad total de leche vendida para el consumo en esos mismos meses. Posteriormente se determinó que cualquier productor que enviara leche a la Cooperativa para el consumo de la población de Montevideo, tendría 60 litros de cuota inicial. Actualmente, el litro-cuota es un derecho que se comercia libremente y cuyo valor tiene fluctuaciones que están en relación directa a la diferencia de precios entre la leche de consumo y la de excedente. Al momento de hacer este estudio, el valor del litro-cuota equivalía 563 litros de leche a precio promedio.

Existía primitivamente un sistema que permitía al tambero subir o bajar su número de litros-cuota, de acuerdo con el total de leche que remitía a la Cooperativa; pero este sistema ha sido parcialmente eliminado. En estos últimos años la única forma de adquirir litros-cuota es por medio de la compra-venta; por el contrario, para bajar este número se mantiene el sistema

primitivo. El productor cooperado tiene obligación de enviar a Conaprole tantos litros diarios de leche como litros de cuota posea; si no lo hace sufre una rebaja en su cuota, la que se calcula en la forma señalada por el inciso B del artículo 4o. de la Ley 10.707 del 9 de enero de 1946.

"Los que en el semestre inmediato anterior no hubieren cumplido diariamente las cuotas que les correspondieren, sufrirán una rebaja en su cuota que se calculará en la siguiente forma; al monto de la leche de cuota que el productor debía remitir en el semestre, se le deducirá el 5 % más las faltas de cumplimiento que provengan de decomisos de leche con sangre, lo que constituirá el margen ordinario de tolerancia. La diferencia entre la cifra resultante y la leche de cuota efectivamente remitida para el cumplimiento diario de la misma, dividida por los días del semestre, constituirá la cantidad a rebajar en la cuota del productor que se encuentre en el caso a que se refiere este inciso."

Esto significa para el productor, que a riesgo de perder parte de sus litros-cuota, que luego no podrá recuperar sin un elevado desembolso, debe enviar durante todo el año una cantidad mínima de leche en condiciones de ser aceptada para el consumo; igual a los derechos que posea para ello. Si remite mayor cantidad, esa diferencia le es pagada a precio de excedente que es muy inferior al de la leche de consumo, como veremos más adelante.

Este procedimiento que está dirigido primariamente a proveer de leche a la población de Montevideo en forma normal durante todo el año, tiene para el productor una serie de consecuencias derivadas de tener que manejar su establecimiento en forma que obtenga una producción pareja durante los doce meses del año. Cualquier variación estacional en este sentido le es perjudicial; si aumenta, obtiene menor precio; si disminuye, pierde parte de su cuota. Ningún productor desconoce este hecho; pero al menos en la zona en estudio, es evidente que no han encontrado la forma práctica de obtener este resultado. (Gráficos 6 y 8). Se limitan a trabajar de modo que su menor producción sea algo superior a sus litros-cuota y la diferencia la envían como excedente.

Hay además una tercera categoría de leche; es la declarada no apta para el consumo por razones sanitarias.

En los Cuadros 36a y 36b y en los Gráficos 6 y 9, se puede apreciar la distribución de la leche por meses y el destino de ella por categoría.

En ambos casos se han considerado solamente a los productores que son remitentes a Conaprole, los que constituyen el 94 % de los tamberos sorteados en la muestra estadística que sirvió de base para este trabajo.

Los datos fueron proporcionados por el Departamento de Producción de Conaprole.

Cuadro No. 36 a.

Distribución de la producción de leche  
por meses y por categoría

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

			C l a s e 4			
Año	Mes	Porcentajes distribución mensual	Porcentajes por Categoría			
			Consumo	Excedente	No apta	Total
1954	Abril	7,38 %	78,12 %	17,88 %	4,00 %	100.0 %
	Mayo	7,21	87,62	10,46	1,92	100.0
	Junio	6,34	96,81	2,01	1,18	100.0
	Julio	7,44	87,97	9,89	2,14	100.0
	Agosto	7,92	81,80	13,10	5,10	100.0
	Setiembre	8,29	76,58	22,33	1,12	100.0
	Octubre	9,96	65,39	33,61	1,00	100.0
	Noviembre	9,86	65,58	31,87	2,55	100.0
	Diciembre	9,15	74,79	20,70	4,51	100.0
	1955	Enero	9,07	72,13	20,04	7,83
Febrero		8,46	69,52	26,17	4,31	100.0
Marzo		8,92	70,60	25,12	4,28	100.0
TOTAL		100,00 %	75,95 %	20,49 %	3,56 %	100.0 %

Distribución mensual de la Producción total de  
leche en las explotaciones consultadas

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

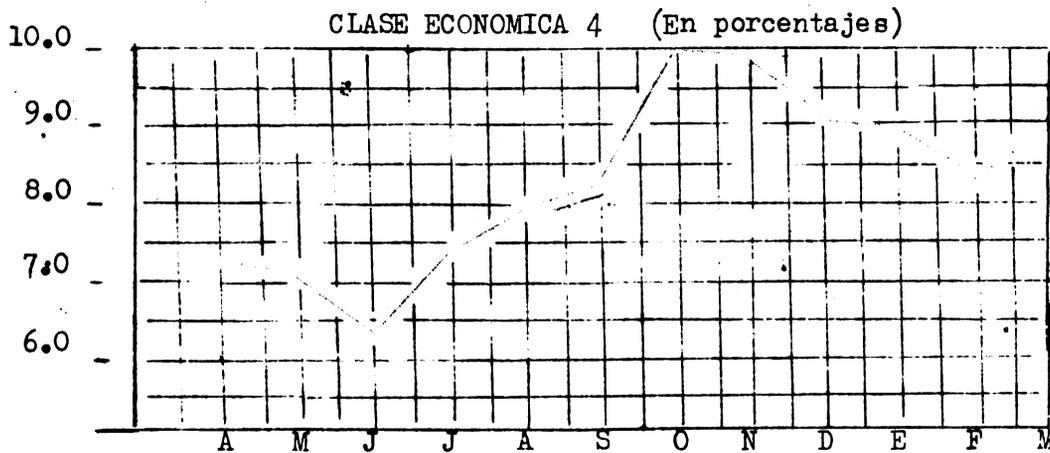


Gráfico No. 6

(Corresponde al Cuadro No. 36 a.)

Distribución mensual de la producción de leche  
por Categoría, en las explotaciones consultadas remitentes a  
Conaprole -  
Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

CLASE ECONOMICA 4 (En porcentajes)

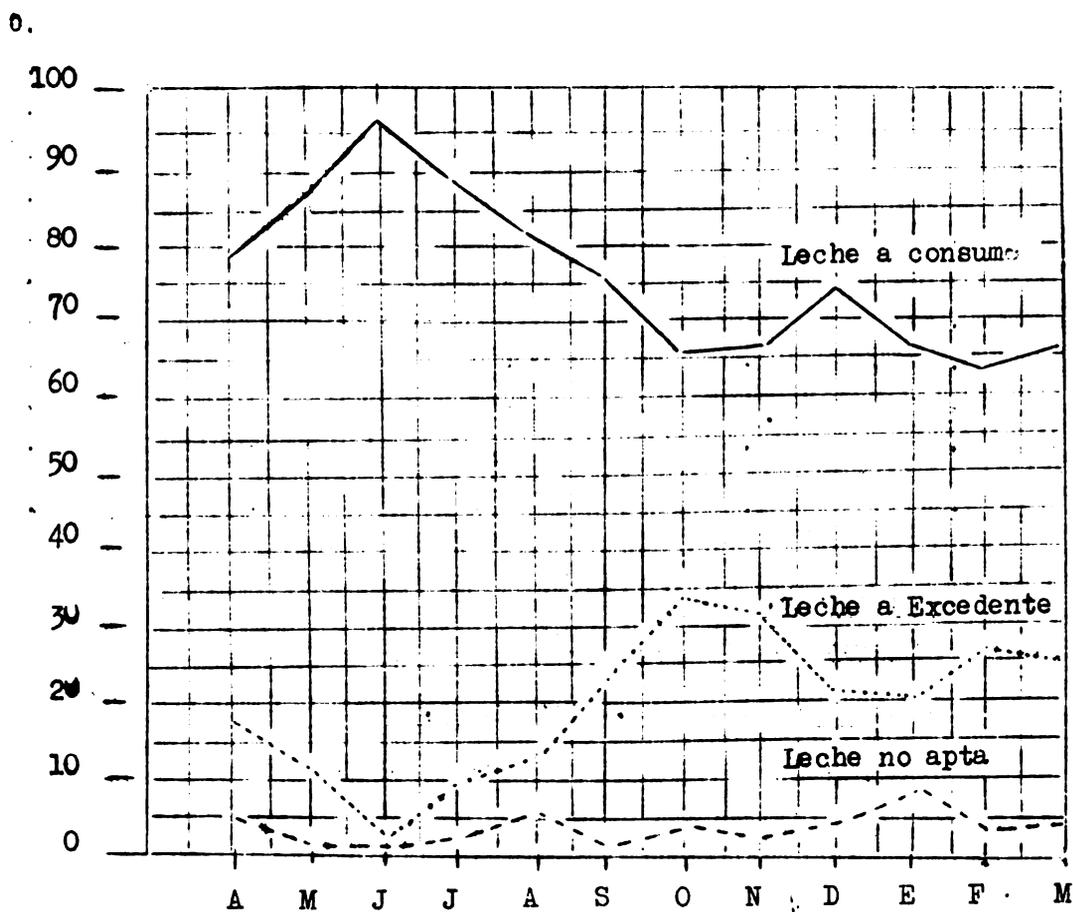


Gráfico No. 7

(Corresponde al Cuadro No. 36 a.)

Cuadro No. 36 b.

Distribución de la producción de leche por  
meses y por categoría

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

Año	Mes	Porcentajes distribución mensual	C l a s e 3			
			Porcentajes por Categoría			
			Consumo	Excedente	No apta	Total
1954	Abril	8,10 %	66,37 %	30,64 %	2,99 %	100.0 %
	Mayo	7,28	81,09	16,92	1,99	100.0
	Junio	6,47	91,32	6,71	1,97	100.0
	Julio	7,25	82,81	13,93	3,26	100.0
	Agosto	7,84	77,06	17,35	5,59	100.0
	Setiembre	8,43	69,98	28,16	1,86	100.0
	Octubre	9,44	64,80	33,44	1,76	100.0
	Noviembre	9,09	65,04	32,04	2,92	100.0
	Diciembre	8,96	69,19	25,61	5,20	100.0
1955	Enero	8,85	65,02	27,45	7,53	100.0
	Febrero	8,41	60,54	34,59	4,87	100.0
	Marzo	9,88	57,13	39,65	3,22	100.0
TOTAL		100,00 %	69,85 %	26,51 %	3,64 %	100.0 %

Distribución mensual de la Producción total de  
leche en las explotaciones consultadas

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

CLASE ECONOMICA 3 (En porcentajes)

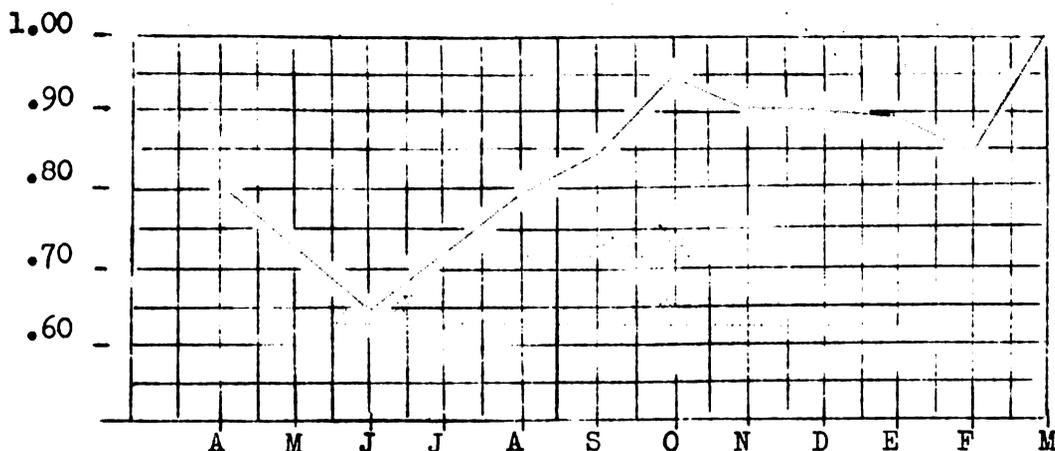


Gráfico No. 8

(Corresponde al Cuadro No. 36 b.)

Distribución mensual de la producción de leche  
por Categoría, en las explotaciones consultadas remitentes  
a Conaprole -  
Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

CLASE ECONOMICA 3 (En porcentajes)

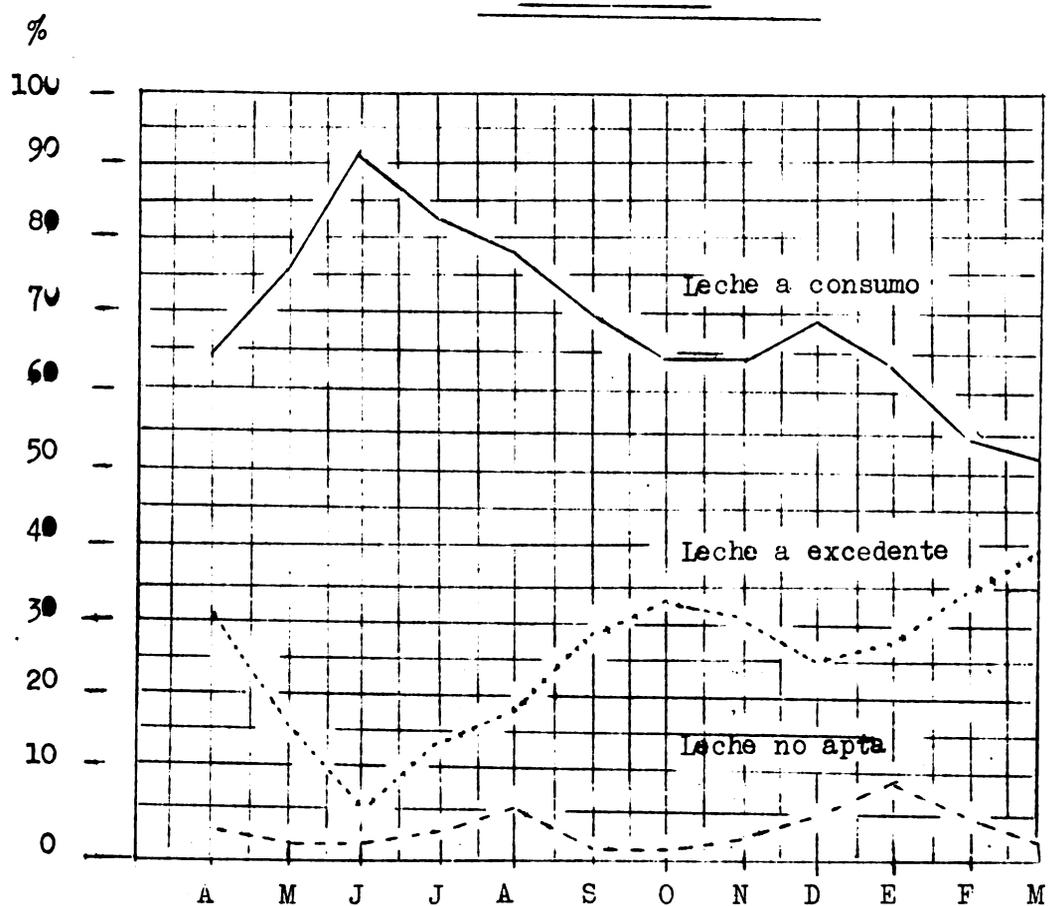


Gráfico No. 9

(Corresponde al Cuadro No. 36 b.)

VIII. PRECIOS

Los precios de la leche al productor son fijados por dos autoridades diferentes. La leche declarada de consumo tiene un precio que determina por semestres adelantados (lo. de mayo a lo. de noviembre), un organismo de tipo estatal denominado Comisión Honoraria de la Leche, integrado por cinco miembros, la cual, por disposición de la ley 10.707 "debe fijar el precio justo y razonable que la Conaprole deberá pagar por la leche de cuota destinada al consumo". El precio de la leche remitida como excedente y la declarada como no apta para el consumo, es fijado por el directorio de Conaprole.

Para el período anual considerado en este trabajo, los precios pagados a los productores están señalados en los cuadros Nos. 37 a y b, tanto para el promedio de toda la leche, como el correspondiente a cada categoría.

Cuadro No. 37 a.

Precios de la leche  
por categorías y promedio total  
(En centésimos de peso)

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

		C l a s e 4			
Año	Mes	Consumo	Excedente	No apta	Promedio
1954	Abril	22.49	7,56	3,10	19,31
	Mayo	24,00	9,68	1,86	21,81
	Junio	24,00	10,59	1.47	23.39
	Julio	24.00	10.69	3.65	22.22
	Agosto	24.00	10.23	3.62	21.16
	Setiembre	24.00	10.27	3.49	20.72
	Octubre	24.00	9.92	4.77	19.08
	Noviembre	24.00	10.37	4.10	19.16
	Diciembre	24.00	10.39	4.28	20.30
1955	Enero	24.00	9.38	4.06	19.40
	Febrero	24.00	12.53	4.09	19.81
	Marzo	24.00	12.88	4.05	20.35
TOTAL		23.89	10.51	3.81	20.43

Precios mensuales de Leche por categoría y promedio total  
obtenido por los productores encuestados remitentes a la Conaprole -  
(En centésimos de peso)

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

CLASE ECONOMICA 4. En cent. de peso)

Centésimos  
de Peso.

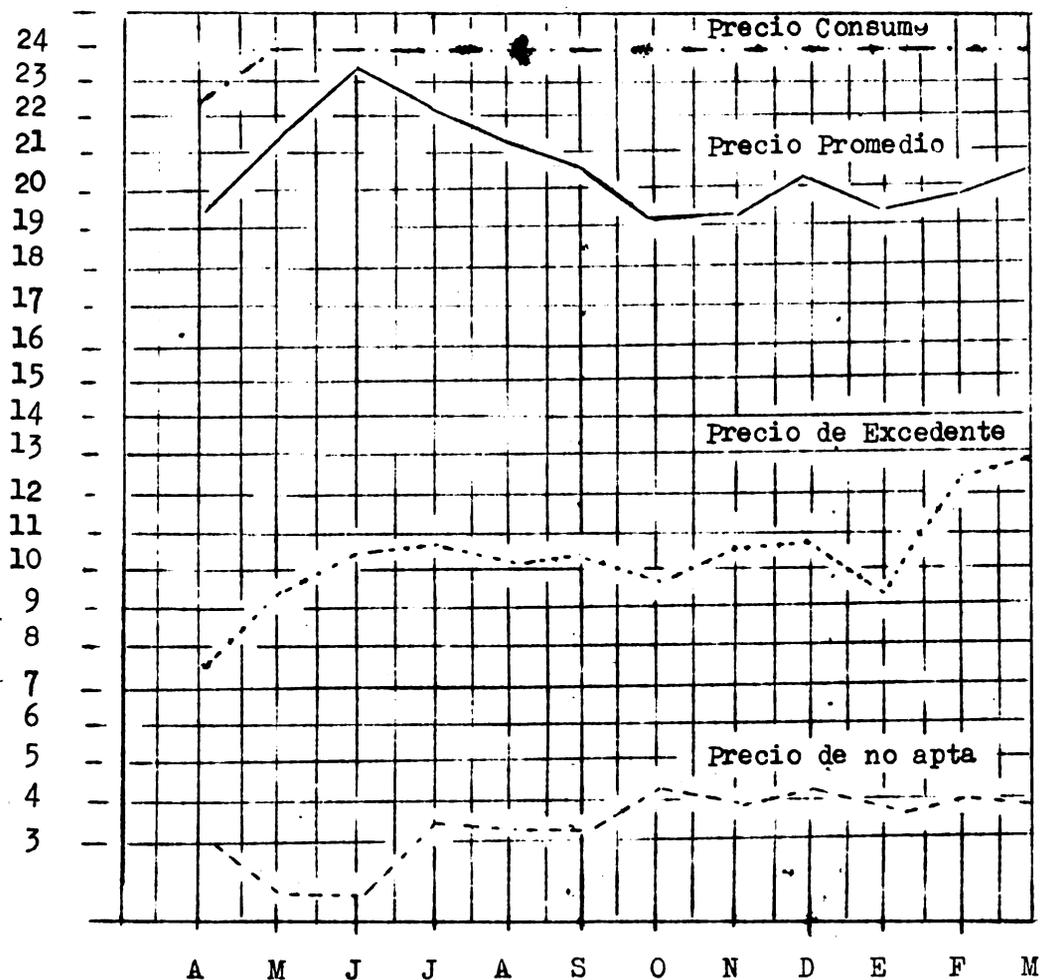


Gráfico No. 10

(Corresponde al Cuadro No. 37 a.)

Cuadro No. 37 b.

Precios de la leche  
por categorías y promedio total

(En centésimos de peso)

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

		C l a s e 3			
Año	Mes	Consumo	Excedente	No apta	Promedio
1954	Abril	22.51	7.30	4.50	17.29
	Mayo	24.00	9.79	3.17	21.18
	Junio	24.00	10.54	4.77	22.72
	Julio	24.00	10.35	3.69	21.44
	Agosto	24.00	10.18	4.50	20.50
	Setiembre	24.00	9.94	3.06	19.65
	Octubre	24.00	10.16	4.34	19.01
	Noviembre	24.00	10.30	4.50	19.25
	Diciembre	24.00	10.27	4.08	19.45
1955	Enero	24.00	12.37	4.33	19.32
	Febrero	24.00	12.29	4.50	19.00
	Marzo	24.00	12.69	4.49	18.85
TOTAL		23.89	10.70	4.23	19.67

Precios mensuales de leche por categoría y promedio total  
obtenido por los productores encuestados remitentes a Conaprole -  
(En centésimos de peso)

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay - 1955

CLASE ECONOMICA 3. (En cent. de peso)

En Centésimos  
de Peso.

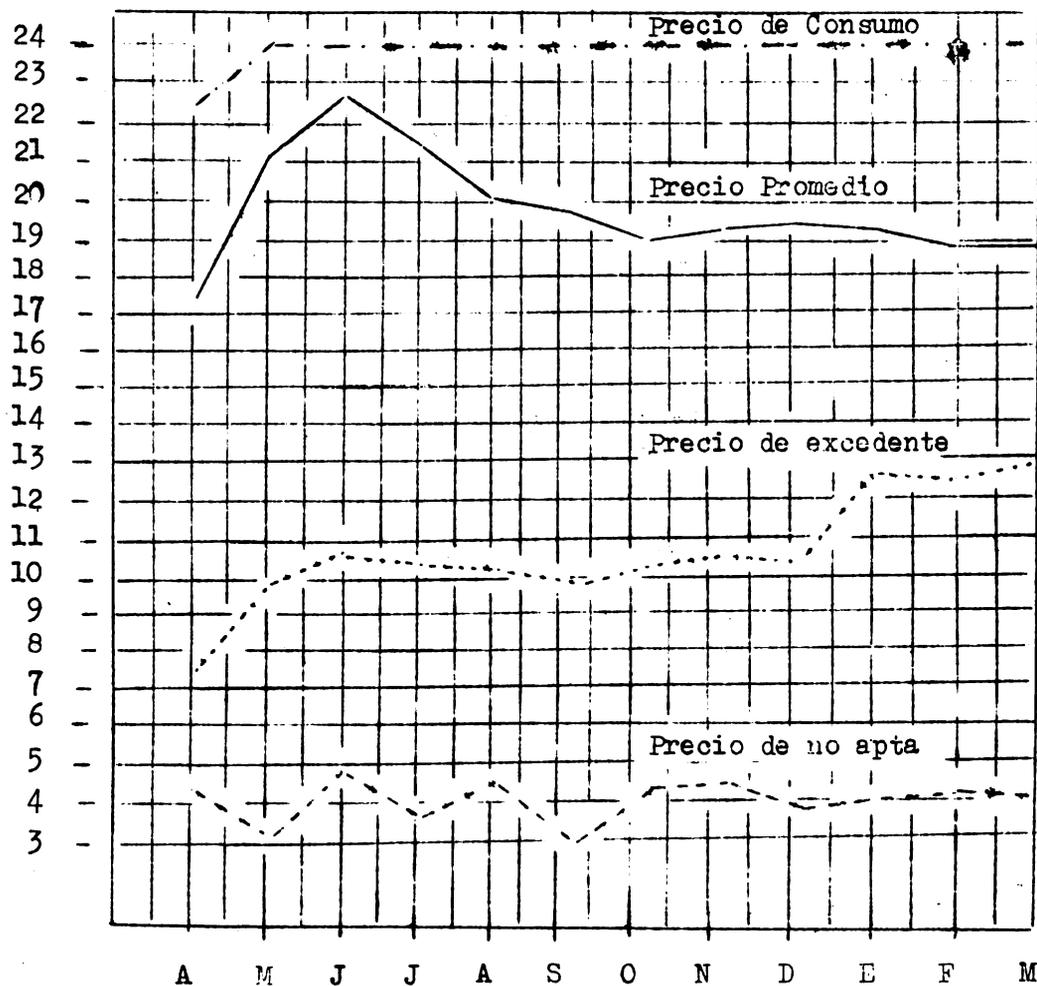


Gráfico No. 11

(Corresponde al Cuadro No. 37 b.)

El precio promedio para toda la producción de leche vendida por los tamberos encuestados es de \$ 0,20262 por litro. Para la Clase 4 es de \$ 0,20437 y para la Clase 3 de \$ 0,19551, o sea que los productores de la Clase 4 reciben un precio promedio que es de 4,53 % más alto que los de la Clase 3. Se explica este hecho debido a que los de mayor oportunidad económica han adquirido más litros-cuota, de modo que la relación leche consumo - leche excedente les es inferior. Como se puede apreciar en los Cuadros Nos. 36 a. y b., mientras la Clase 4 figura con un 75.95 % de leche de consumo y 20.49 % de leche de excedente, la Clase 3 aparece con 69.85 % de consumo y 26.51 % de excedente.

La diferencia entre ambos tipos de leche es mucho más significativa para los pequeños y medianos productores que para los grandes, y con respecto a ellos la acción de Conaprole en la dirección de la explotación de los tambos adquiere mayor trascendencia.

A pesar de que la venta de leche a precio de excedente es una liquidación a pérdida, no parece conveniente su industrialización por el mismo tambero transformándola en queso, manteca o carne de cerdo. La fabricación de lacticinios requiere de instalaciones apropiadas, mínimos conocimientos técnicos y tiempo suficiente. Los tamberos sólo estarían en condiciones de producir estos derivados de tipo casero, para los cuales el mercado es restringido y los precios inferiores a los productos de la industria especializada. La venta de leche a plantas industrializadoras locales tampoco es conveniente para el tambero, ya que éstas no pueden pagar más de lo que Conaprole fija como precio de excedente; de lo contrario no pueden entrar a competir con ésta en los mercados de productos lácteos.

Sin ahondar mayormente en la materia se aprecia la influencia de Conaprole en toda la producción lechera del país, incluso de las zonas que no pertenecen a la cuenca lechera de Montevideo.

La unanimidad de tamberos encuestados que son remitentes a Conaprole se manifiestan de acuerdo con ella, si bien se quejan de los precios obtenidos por la leche de excedente, el alto valor de la cuota, la imposibilidad de aumentar esos derechos por medio de la mayor producción y la demora que clasifican de excesiva en la cancelación de sus liquidaciones. Para los tamberos esta Institución aparece como indispensable; gracias a su existencia tienen seguridad de precios y mercados.

## IX. MANEJO DE LA LECHE

Actualmente el manejo de la leche es deplorable. El enfriamiento se hace en piletas que no bajan de 18 a 20°C; no se hace uso de las máquinas ordeñadoras a pesar de que ellas existen en muchos casos. Luego de ordeñada la leche es vaciada a los tarros de cuya higiene hay poca preocupación, confiados en que son lavados y desinfectados en Conaprole. Los tarros permanecen en la pileta a lo más una hora y se llevan a la carretera donde permanecen al descubierto hasta que son transportados a Montevideo, en camiones abiertos carentes de toda protección. No es extraño que en los meses de verano el porcentaje de leche no apta alcance hasta 7 %, siendo la causa principal de no aptitud la coagulación de la leche.

La Conaprole estudia la posibilidad de instalar estaciones regionales de recepción y la adquisición de camiones termos; parece innecesario insistir sobre la importancia de este punto.

X. ALGUNOS ELEMENTOS DE COSTO

Para el presente año, y considerando los actuales rendimientos promedios, el arrendamiento de los tambos significa por cada litro de leche, \$ 0,0409 para el total de las tierras arrendadas, \$ 0,0461 para la Clase 4 y \$ 0,0356 para la Clase 3. Este dato se obtiene considerando que el rendimiento de leche por hectárea total es de 795,7 lts. anuales por vaca en el total y 792,05 lts. y 799,35 lts., para las clases económicas 4 y 3, respectivamente, y con el canon de arrendamiento correspondiente al presente año.

Cuadro No. 38

Canon de Arrendamiento anual por hectárea

Establecimientos Lecheros. San Ramón, Uruguay -1955

	Año 1951	Año 1952	Año 1953	Año 1954	Año 1955
Para el total	\$ 23,29	\$ 25,81	\$ 29,22	\$ 31,68	\$ 32,58
" Clase 4	25,34	29,07	33,12	34,93	36,30
" Clase 3	21,47	22,88	24,93	28,15	28,52

Este cuadro indica el siguiente porcentaje de aumento para cada período anual:

<u>Período</u>	<u>% de aumento</u>
1951 - 52	10,82 %
1952 - 53	13,21 %
1953 - 54	8,42 %
1954 - 55	2,84 %

El flete a Montevideo por cada litro de leche vendida desde la carretera a la Planta Pasteurizadora, pesa con los siguientes valores:

CLASE 4	- - - -	\$ 0,01240
CLASE 3	- - - -	" 0,01230
Total	- - -	" 0,01237

El concentrado (afrechillos más lino) es otro valor determinado para todos los predios. El gasto por este rubro, por litro de leche, al precio promedio es de:

	Afrechillo	Lino	Total Concentrado.
CLASE 4 .....	\$ 0,0387	\$ 0,0160	\$ 0,0547
CLASE 3 .....	0,0344	0,0257	0,0601
Total .....	0,0378	0,0179	0,0557

Esto nos está señalando que en los tres factores considerados: arrendamiento, flete y valor del concentrado, en la zona de estudio se está gastando, por cada litro de leche;

CLASE 4 .....	\$ 0,11320
CLASE 3 .....	\$ 0,10800
Total ....	\$ 0,10897

Hemos preferido no ir a un cálculo de costos, por cuanto para hacerlos es imposible no llegar a factores de estimación a base de generalizaciones; nos limitamos a señalar que considerando sólo estos tres gastos efectivos en que incurre el tambero, sin incluir todos los otros gastos directos e indirectos, la venta de leche a precio de excedente es inconcebible como negocio para el agricultor.

Esto hace que el pequeño productor, para el cual es mayor el porcentaje de excedente con respecto a la leche de consumo, se vea más perjudicado por este sistema. Pero este es un punto que creemos no nos corresponde analizar.

~::~::~::~~

## XI. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

La décima parte de los predios agrícolas del Area Demostrativa de San Ramón, se dedica a la lechería como explotación principal; ocupan un cuarto de la superficie total y obtienen la mitad de las entradas brutas totales del Area. Esto indica que es la actividad más importante desde un punto de vista económico, aunque no lo sea socialmente, ya que afecta a productores de nivel pecuniario de regular a bueno, los que constituyen minoría en la zona en estudio.

Se ha pretendido hacer un inventario objetivo de esta explotación y hacer resaltar los puntos más interesantes de ella.

De los 169 predios lecheros que hay en el Area Demostrativa, según el Censo General Agropecuario del Uruguay, 1951, se tomó una Muestra Estadística de 34 establecimientos, usando la Tabla de Números al Azar, previa agrupación de los tambos de acuerdo a sus tamaños medidos por el número de vacas de lechería. En los predios sorteados se realizó una Encuesta, que contempló los diversos aspectos de su funcionamiento.

Para la presentación y análisis de los datos obtenidos, se consideró como factor fundamental el de CLASE ECONOMICA DE TIERRAS, que enlaza en una sola idea, la calidad, topografía y ubicación de los distintos suelos por constituir estos aspectos un factor único e inseparable de la correcta administración de un predio agrícola. Se mide por el grado de capitalización visible y está íntimamente ligado a la rentabilidad de la tierra.

Los predios consultados en el presente estudio, ocupan exclusivamente tierras de las Clases Económicas 3 y 4, o sea, de regular a más que regular oportunidad económica.

Se señala a continuación algunas de las principales conclusiones de este trabajo.

### 1. Tenencia de la Tierra -

La tercera parte de los tambos son trabajados por propietarios, poco menos de la mitad por arrendatarios y el resto por propietarios-arrendatarios; pero con respecto a la tenencia por superficie, las diferencias son mucho mayores; el 37,7 % de la tierra corresponde a tambos propietarios y el 62,3 % a arrendatarios. De los tambos consultados, el 62,5 % carecen de contratos escritos y el resto tiene contratos por 4 - 5 años.

Generalmente se acepta como un hecho cierto que los arrendatarios trabajan sus suelos en forma más deficiente que los propietarios por no tener seguridad de permanencia en los campos, lo que los obliga a prescindir de efectuar mejoras y administrar sus explotaciones conforme a planes a largo plazo, principalmente mediante construcciones, alambrados, fertilizaciones con elementos residuales, mejores prácticas agrícolas con forrajeras artificiales; es corriente recordar también que los arrendatarios se ven en dificultades para dedicar mayores

superficies a los cultivos por las limitaciones impuestas por los contratos de arrendamientos. Creemos que en un plan de mejoramiento, estos son puntos que deben tenerse en cuenta, partiendo de la base que se logra convencer a los productores de proceder en la forma indicada; pero al menos en los tambos encuestados se observó que no había diferencias en cuanto al manejo del ganado entre un grupo y otro y con respecto a la superficie dedicada a las praderas artificiales, era mayor en los predios arrendados que en los explotados por sus propietarios. Así, de la superficie total consultada, el 23,5 % estaba con forrajeras artificiales, mientras que para los propietarios esa proporción era de 20,07 %, para los arrendatarios 25,43 % y para los propietarios-arrendatarios 22,85 %. En otros aspectos también ocurre algo semejante, es decir que los que están en mejores condiciones no aprovechan esas mayores posibilidades. Esto se nota claramente con respecto a las Clases Económicas de Tierras, donde los de clase superior, o sea con oportunidad mayor, obtienen rendimientos y entradas brutas por unidad hectárea y vaca total, inferiores a los de la clase menor.

## 2. Ingresos o Retornos -

Midiendo los ingresos o retornos según los factores que significan producción, o sea vaca masa y hectárea, la entrada bruta unitaria es superior en la clase 3; en todos los aspectos que involucran cantidad y precios, estos ingresos son superiores en la clase 4. La clase 4 está desperdiciando la mayor oportunidad económica que por definición le corresponde y las ventajas que acusa frente a la clase 3 las deriva casi exclusivamente de su tamaño, que por una parte le permite una mayor eficiencia de la mano de obra, gracias a la mayor ocupación y por otra le da ventajas en los precios, como se aclara en el capítulo correspondiente. Tanto en este como en el resto de los aspectos productivos, la diferencia entre las clases económicas se hará evidente, si se emprende en forma afortunada un plan de ayuda táctica a los tamberos de la zona, por cuanto los hechos señalados están indicando que el verdadero valor de la zona está en potencia y no se manifiesta, principalmente por factores humanos que lo limitan. Más que elementos materiales, son conocimientos y conciencia productora lo que se necesita.

Con respecto a las entradas brutas según los capitales invertidos, se puede apreciar que ellos son superiores en la Clase 3, con \$ 226 sobre \$ 133,29 en la Clase 4; el promedio total es de \$ 144,59 de entrada bruta total por \$ 1.000.- invertidos.

La clase económica superior parece haber llegado a un estado en que sus producciones les bastan para mantener un standard de vida que consideran conveniente y no se muestran interesados por obtener mayores entradas que aquellas que se produzcan por la vía más fácil. Los de clase inferior en cambio, luchan por alcanzar un nivel de vida más alto y por obtener mayor provecho de sus recursos.

Se reconoce también que en expresión numérica del resultado práctico de un mismo esfuerzo productor, las cifras son más significativas para la Clase 3 en que ese esfuerzo se concentra, que en la Clase 4 en que se diluye en un mayor tamaño.

### 3. Tamaño -

En los predios de la Clase 4 se presentan mayores tamaños, cualquiera que sea la unidad de medida que se considere. El promedio de tamaño en número total de vacas, es de 94 para la clase 4, 28 para la clase 3 y 65 para el total. En superficie esos promedios señalan 148 Hás., 46 Hás., y 103 Hás., respectivamente. En la Clase 3 se ha constituido un volumen de negocio apto para ser mejorado exclusivamente con trabajo familiar y, si bien no se manifiestan grandes diferencias en las producciones, hay una tendencia a un mejor resultado económico con este sistema de explotación.

Según estimación de los tamberos, el volumen de la empresa medido por los capitales invertidos, es de \$ 80.850 para la Clase 4, \$ 20.944 para la Clase 3 y \$ 59.289 para el promedio total, siendo por hectárea de \$ 1.377 , \$ 1.071 , y \$ 1.304 , respectivamente. De ellos corresponde un 62 % a la suma de valores tierra y construcciones y 38 % a animales, instalaciones y cuota de venta.

### 4. Rendimientos -

La producción anual de leche para todos los establecimientos estudiados, tiene un promedio de 1.262,4 litros anuales por vaca masa y 2.374 litros por vaca en ordeña. En ambas clases económicas los rendimientos son bajos; contribuyen a ello una serie de factores que se traducen en una amplia relación vaca masa - vaca ordeña, y en la poca producción de estas últimas.

La proporción existente entre el número de vacas secas y las en ordeña está determinado por el porcentaje de natalidad, longitud del período de ordeña, tiempo de la monta después del parto y tipo de selección. La producción de las vacas en ordeña está señalada por la alimentación, sanidad, longitud del período de ordeña, sistema de ordeña y calidad del ganado. Todos están estrechamente ligados entre sí; todos constituyen factores limitantes de la producción y el mejoramiento de uno solo de ellos, tendrá poca o ninguna influencia; no se puede pretender en forma rápida cambios sustanciales que afecten a toda la organización rutinaria a que está sometida esta empresa en la zona en estudio; pero si se quiere encarar la solución del problema lechero en el Area, habrá que hacerlo, aunque en forma lenta y paulatina, considerando todos los factores a la vez. Tampoco es posible un análisis estrictamente individual de cada uno de ellos.

El porcentaje de natalidad alcanza sólo a un 50,14 %. Esto se debe principalmente a manejo inadecuado, alimentación deficiente y sanidad no controlada.

Así como los terneros machos van a la venta tan pronto como nacen, es conveniente que parte de las hembras tengan igual destino; debe haber una selección que permita la mantención y cría de las terneras descendientes de las mejores vacas del plantel, que puedan asegurar una tendencia de alza de las producciones. No tiene objeto el mantenerlas

a todas como un valor inmovilizado productivamente y que ocupen espacio y tiempo que debe estar a disposición de aquellas que efectivamente conviene conservar. El total de hembras menores de tres años en relación al número de vacas masa no debe pasar del 25 %; actualmente llegan al 86,8 %.

En los predios estudiados, las vaquillonas son cubiertas entre los 24 y 36 meses; deben ser servidas entre los 18 y 20 meses de edad, de modo que entren al tambo entre 27 y 29 meses, de preferencia a principios de primavera. La monta de las vacas es conveniente disponerlas desde marzo a fines de primavera para que las producciones se produzcan aumentando progresivamente de principios de verano a fines de otoño.

No se hace selección de ganado; se carece en absoluto de registros de producción, alimentación y montas. Hay que convencer al tambero que la base de la selección radica en los registros. Es corriente que los tamberos se entusiasmen con altos rendimientos ocasionales y consideran mala a una vaca que produzca regularmente pero en forma sostenida. La selección debe tender a una producción persistente en un período de ordeña de 300 días.

Hay que ir a la total eliminación del toro criollo y hacer ver al tambero que la calidad de un establecimiento descansa en los reproductores; es preferible comprar toritos en las cabañas especializadas en lugar de criarlos en el mismo tambo. Es de importancia la difusión del Servicio de Cabañas y Puestos de Reproductores, principalmente a base de cooperativas. La inseminación artificial sería de gran importancia y considerando la concentración de los tambos en lugares poco alejados entre sí, sería posible llevarla a cabo; tenemos sí, que se tropiece con la idiosincracia del tambero.

El aspecto sanitario está totalmente descuidado; en este sentido se hace conveniente un estudio especializado ya que su realidad es desconocida; la brucelosis, mastitis y tuberculosis, no son mencionadas como existentes por los tamberos; pero esto no quiere decir que ellas no existan. No creemos aventurado afirmar que aquí radica uno de los puntos claves de los bajos rendimientos y tasa de natalidad.

El sistema de ordeña con ternero se hace en un 26,7 % de los casos estudiados; entre los tambos que ordeñan en esta forma y los que lo hacen sin ternero, se encontró una diferencia de 26 % en la producción de leche. Es conveniente propender a la eliminación de la ordeña "a codillo", que se realiza en la mitad de los establecimientos consultados.

Las deficiencias alimenticias se deben principalmente al mal manejo de las empastadas y poca calidad de ellas. Aunque la superficie de forrajeras por vaca en ordeña es de sólo de 0,70 há.s., creemos que si por razones de tenencia de la tierra o calidad de suelo deficiente, lo que no está comprobado, no se pudiera aumentar la superficie de praderas artificiales, podría mantenerse a los animales en buenas condiciones mediante un manejo racional.

Llama la atención la escasa importancia que se le da a la alfalfa, que está representada en un 7,4 % de la superficie total dedicada a estos forrajes, como así también el desconocimiento sobre su cultivo.

Los trabajos del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, realizados en la zona, señalan la imperiosa necesidad de fertilizar con superfosfatos los suelos dedicados a pastos cultivados. Se tropieza con el problema de los precios de los abonos y las dificultades para encontrar semillas de buena calidad.

Las raciones de concentrados son dadas en forma habitual en los tambos en cantidades y épocas muy diversas; no se encontró una relación entre la cantidad de concentrado proporcionado y los rendimientos obtenidos. Pensamos que esta falta de relación se debe a que el concentrado está actuando generalmente como relación de mantenimiento y no de producción. La aclaración de que el concepto que los concentrados son un suplemento de la alimentación dirigido a una mayor producción y no la base de sostenimiento del animal, deberá tenerse presente cuando se haya mejorado la mantención a base de forrajeras artificiales.

La división de los campos en tres o cuatro potreros de una superficie promedio de 30 Hás., es abiertamente inconveniente, por cuanto se hace prácticamente imposible un buen manejo de las empastadas.

Sólo la mitad de los tamberos encuestados poseen galpón de ordeña en buenas condiciones y ninguno tiene instalaciones que les sirvan de protección a los animales en los difíciles períodos invernales.

Aunque no se hizo el estudio económico de la conveniencia de instalar silos aéreos de concreto, no parece útil insistir en su construcción; pero sí en la necesidad de almacenar las reservas para el invierno en silos zanja o parva silo de buena factura.

##### 5. Combinación de empresas -

Por lo general, los productores de leche limitan sus actividades exclusivamente al tambo y no combinan esta empresa con otras, como no sean las complementarias para la alimentación del ganado. La escasez de mano de obra y el poco tiempo libre de que disponen parece ser razón para que así suceda y no se ve conveniente alterar este sistema, más aún teniendo por delante deficiencias claras, pero susceptibles de salvar en el trabajo que desarrollan. La diferencia que resta para obtener ocupación plena en los tambos, debe ser eliminada destinándola a mejorar lo actualmente existente, más que a abarcar otras empresas, aunque sean suplementarias, como la fabricación de queso o manteca o la cría de cerdos.

##### 6. Eficiencia de la mano de obra -

La mano de obra tiene como base el trabajo familiar, salvo en los mayores productores. La eficiencia es satisfactoria para la Clase 4 y deficiente para la 3, derivándose esta diferencia principalmente del tamaño de las empresas, que dan más posibilidades de ocupación al personal existente. Creemos que uno de los principales escollos es el horario de ordeña, carente de lógica, el que fuera de aumentar el sacrificio que significa el trabajo del tambo, no deja tiempo suficiente para destinarlo al prolijo cuidado que exige este tipo de establecimientos.

El aumento de la eficiencia de la mano de obra deberá manifestarse por vía de mejores rendimientos, gracias a un manejo más adecuado del ganado y mayores atenciones a los cultivos forrajeros.

## 7. Mercados y Precios -

La zona en estudio forma parte de la "Cuenca Lechera de Montevideo" y su comercialización depende de la Cooperativa Nacional de Productores de Leche (CONAPROLE), que actúa como un monopolio abastecedor para la población de Montevideo, por ministerio de la ley.

Los remitentes a Conaprole, que constituyen el 94 % de los tamberos consultados, obtienen por su leche tres precios diferentes:

- a) precio de "cuota", que es el derecho que adquiere su propietario a que la Conaprole le reciba un litro diario de leche para su consumo integral y se la pague como tal.
- b) precio de "excedente", que es la cantidad de leche que se remite sobre el número de "cuotas" que se posea.
- c) precio de "no apta", que es aquella que es rechazada para el consumo por razones sanitarias.

El precio de la leche de excedente, es más o menos el 44 % del precio de que se remite como de "cuota", mientras que la "no apta", alcanza sólo un 16 % de ese valor.

Esta discriminación de precios en la leche, que obedece a una realidad económica del país, por una parte favorece al tambero al asegurarle un precio y un mercado a la mayor parte de su producto, y por otra le perjudica, en esencial al pequeño y mediano productor, al pagarle parte de su leche a un precio inferior a los costos. Anulada la posibilidad de que el tambero pudiera subir su cuota por medio de la mayor producción, lo deja librado a su propia capacidad económica para adquirir este derecho por compra-venta, a un valor que en el momento de hacer este estudio equivalía a 563 litros de leche a precio promedio, cada litro-cuota. Para no perder este derecho, el tambero debe trabajar netamente a pérdida parte de su producción, encontrándose en una difícil situación, al no tener otro destino útil que darle a la leche que produce en gran parte del año por sobre la cuota que posee. Esto adquiere mayor importancia, si consideramos que la cuarta parte de la producción de leche es vendida como excedente.

El tambero deberá ir al manejo de su establecimiento de modo que la producción, a lo largo del año, tenga las mínimas fluctuaciones y no sea superior al número de litros-cuota que sea capaz de sostener.

Por otra parte, se desprende de este estudio, que no parece conveniente la industrialización de la leche en el predio mismo.

Fuera de Montevideo, la leche producida en la zona en estudio, no tiene otro mercado de importancia.

8. Algunos elementos de costo -

Para la producción actual de los tambos consultados, se tienen los siguientes valores promedios, pesando sobre cada litro de leche:

Arrendamiento ...	₡	0,04090
Flete .....	"	0,01237
Concentrado ....	"	0,05570
		<hr/>
	₡	0,10897
		<hr/> <hr/>

Es de notar que el canon de arrendamiento, para un valor estimado por los tamberos en ₡ 808,67 para la tierra y construcciones, es de ₡ 32,58 por hectárea como promedio total, o sea un 4,03 % del capital correspondiente.

El flete se hace generalmente en camiones carentes de protección a las alzas de temperatura. Sólo por excepción, unos pocos lo hacen por ferrocarril, sin diferencias en cuanto al valor del flete.

~:~:~:~:~:~:~:



# Estudio de Administración Rural en Establecimientos Lecheros

*SAN RAMON, URUGUAY, 1955*



**EMILIO MONTERO**  
Ingeniero Agrónomo



**Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A.**

**Programa de Cooperación Técnica**

**Zona Sur — Montevideo, Uruguay — 1955**

