



**E.E.M.A.C.**



FACULTAD DE  
**AGRONOMIA**  
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

**PRIMER JORNADA DE PRESENTACION  
DE RESULTADOS  
PREDIO DE REFERENCIA  
COLONIA 19 DE ABRIL**

**Establecimiento KARDANJO  
Familia Dell Kramer  
23 de AGOSTO de 2000**

**Proyecto "DIFUSION DE LA EEMAC"  
Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio  
Universidad de la República  
Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni"**

**Ruta 3 km 363- PAYSANDU - Telefax: 598 72 27950/41282 - 598 720 2259**

**PRIMER JORNADA DE PRESENTACION DE RESULTADOS  
PREDIO DE REFERENCIA  
PROGRAMA INTEGRAL DE EXTENSION**

---

**MIERCOLES 23 DE AGOSTO  
COLONIA 19 DE ABRIL**

**Programa de Actividades**

**Hora 9.00 - 9.30 Chocolate de bienvenida**

(Establecimiento KARDANJO, Familia Dell Kramer, Ruta 90 km31, Paraje La Volanta, 5 km al norte por camino vecinal)

**Hora 9.30 - 12.00 Recorrida de campo**

1. SITUACION DE CHACRAS: Paradas 1, 2 y 4
2. SITUACION DEL RODEO: Parada 3

**Hora 12.00 - 14.00 Chorizada**

(Galpón de Antolín Moraga, Estación Porvenir)

**Hora 14.00 - 16.30 Exposición de Salón**

**1. Panel Institucional**

Participan: Representantes de la IMP, APL-PE, APLP, Productores Colonia 19 de Abril y Universidad de la República.

**2. Presentación de Resultados del Predio de Referencia**

- El Predio de Referencia en el Programa de Extensión.
- Metodología de trabajo.
- Presentación de resultados productivos y económicos.
- La experiencia del Predio de Referencia para la Familia Dell..
- Intercambio de ideas con los asistentes a la Jornada.

**Hora 16.30 Finalización de la Jornada.**



**PRIMER JORNADA DE PRESENTACION DE RESULTADOS  
DEL PREDIO DE REFERENCIA  
PROGRAMA INTEGRAL DE EXTENSION**

**MIERCOLES 23 DE AGOSTO  
COLONIA 19 DE ABRIL  
ESTABLECIMIENTO KARDANJO  
RUTA 90 KM 31 - PARAJE LA VOLANTA  
5 KM AL NORTE POR CAMINO VECINAL**

**La Jornada tiene como objetivo presentar un enfoque de trabajo alternativo para el asesoramiento en predios familiares. Se visitará el Predio de Referencia y se presentarán los resultados productivos y económicos obtenidos en el establecimiento de la Familia Dell Kramer luego de dos años de la aplicación de este enfoque.**

**Esta actividad es organizada de manera conjunta por la Asociación de Productores de Leche de Parada Esperanza (APLP-PE), la Asociación de Productores de Leche de Paysandú (APLP), la Intendencia Municipal de Paysandú y la Universidad de la República. La misma estará a cargo del equipo interdisciplinario de extensión de la EEMAC, integrado por docentes de las Facultades de Agronomía y Veterinaria, y se desarrolla en el marco de un Programa Universitario de Extensión declarado de Interés Departamental por la Junta Departamental de Paysandú.**

## **EQUIPO DE TRABAJO DEL PROGRAMA INTEGRAL DE EXTENSION**

### **FACULTADES DE AGRONOMIA Y VETERINARIA - 1996 - 1999**

**Ing Agr. Pedro de Hegedus, Ph.D,**

Grupo de Extensión, Depart. Ciencias Sociales, Facultad de Agronomía.

**D.M.V Carmela Dos Santos,**

Contratada Proyecto C.S.E.A.M.

**Ing. Agr. Enrique Favre, MSc,**

Bovinos de Leche, EEMAC, Depart. Producción Animal, Facultad de Agronomía.

**Ing. Agr. Mercedes Figari,**

Gestión de Empresas, EEMAC, Depart. Ciencias Sociales, Facultad de Agronomía.

**Soc. Rosario González,**

Contratada Proyecto C.S.E.A.M.

**D.M.V. Esteban Krall, MSc,**

Bovinos de Leche, PLA.PI.PA., Facultad de Veterinaria

**D.M.V. Horacio Lamarca,**

Administración Rural, PLA.PI.PA., Facultad de Veterinaria

**A.S. Isabel Morales,**

Contratada Proyecto C.S.E.A.M.

**Bach. Marcelo Nougué,**

Contratado Proyecto C.S.E.A.M.

**Ing. Agr. Virginia Rossi,**

Grupo de Extensión EEMAC, Depart. Ciencias Sociales, Facultad de Agronomía.

**Ing. Agr. Guillermo Siri,**

Cultivos, EEMAC, Facultad de Agronomía.

Algunos docentes de la EEMAC han participado en distintas líneas de trabajo y aspectos puntuales del Programa, entre ellos el Dr. Alfredo Ferraris y los Ings. Agrs. Oswaldo Ernst, Ramiro Zanoniani, Fernando Santiñaque y Diego Mattiauda.

También, y por distintos períodos, el Programa ha contado con la valiosa colaboración honoraria de estudiantes avanzados de Agronomía y Veterinaria. Han sido contratados como becarios del Programa, los entonces Bach. Daniel Falero, Jorge Azziz y Luis Simean. Algunos de ellos, junto al entonces Bach. Walter Oreggioni, realizaron su trabajo final en el marco del Programa Integral de Extensión. Actualmente otros estudiantes desarrollan sus trabajos finales en Colonia 19 de Abril: los Bach. Alejandro Carbo, Gonzalo Ferreira, Lorenzo Franco, Gregorio Martirena y Albana Melogno.

## **EL PROGRAMA INTEGRAL DE EXTENSION**

La experiencia que desarrolla la Universidad de la República en Paysandú, a través del Programa Integral de Extensión en Colonia 19 de Abril (PIE), apunta a mejorar la calidad de vida de esta comunidad y al desarrollo de sistemas productivos compatibles con la producción lechera familiar.

Diseñado en base a la articulación de actividades de docencia, investigación y extensión universitaria, este programa ha sido conducido por un equipo de trabajo multiprofesional e interdisciplinario<sup>1</sup> de las Facultades de Agronomía y Veterinaria, cuya sede es la Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni" (EEMAC).

En respuesta a demandas realizadas por dos gremiales de productores lecheros de la región, el PIE se inicia con un acercamiento a la problemática de los pequeños productores lecheros de zona de influencia de la EEMAC en 1996 (Rossi, 1998). En una área definida de común acuerdo con las instituciones gremiales y la Intendencia Municipal (la Colonia 19 de Abril), la experiencia que desarrollada combina simultáneamente diversos abordajes de la problemática, por su carácter integral, territorial y sistémica (Figari et al, 1998).

Como forma de explorar las posibilidades reales de desarrollo de los sistemas productivos familiares de esta Colonia, a partir de 1998, y de común acuerdo con los productores y sus gremiales, se instrumenta una propuesta de Predio de Referencia para la zona en el marco del Programa. El impacto obtenido a raíz de esta experiencia se relaciona con el cambio en las expectativas y posibilidades de acción de los productores familiares de la zona en el momento actual.

## **EL TRABAJO EN EL PREDIO DE REFERENCIA**

El Programa Integral de Extensión de la EEMAC ha utilizado desde su inicio el marco teórico del enfoque sistémico. La metodología empleada en el trabajo en este predio comparte muchos de los criterios del "Diagnóstico global de explotaciones agrícolas". Este método ha sido desarrollado en Francia.

Además de apoyarse sobre un nuevo modelo de racionalidad, esta metodología brindó los elementos necesarios para incorporar al análisis de la situación predial tradicional o agronómica los aspectos cualitativos de la situación del productor y del predio, a través de la definición de un conjunto de variables como a la etapa del ciclo de vida de la explotación, la presión familiar sobre el predio (función de la cantidad de miembros de la familia y el grado de dependencia), la existencia de otras fuentes de ingreso, las características del productor (historia en la actividad, "el capital cultural" y "el capital social") que permiten comprender el comportamiento económico y decisional de los productores en un momento particular.

Un aspecto importante en el trabajo en el Predio Referencia es que el Programa no realiza aportes económicos ni de otra naturaleza más que el apoyo técnico, por lo que es la familia quien asume los riesgos así como los posibles costos adicionales. Es por esta razón que no hay un compromiso obligatorio de seguir las recomendaciones acordadas o discutidas, sino que la decisión final siempre queda en manos de la familia.

La síntesis en diagramas y esquemas de las propuestas o de las distintas alternativas, así como el uso de papelógrafos como forma de facilitar la comunicación y como memoria de las actividades realizadas fueron las herramientas utilizadas como soporte metodológico para el diálogo tanto con la familia como con los demás productores de la zona.

---

<sup>1</sup> Sociólogo, Asistente Social, Ingenieros Agrónomos y Doctores en Medicina Veterinaria con diferentes especializaciones

## EL ESTABLECIMIENTO KARDANJO

El predio Kardanjo se encuentra ubicado en la Colonia 19 de Abril, Paraje "La Volanta", a la altura del Km 31 de la ruta 90, y 5 Km al norte por camino vecinal. Sus dueños son un matrimonio joven, descendientes directos de los primeros colonos alemanes que se asentaron en la zona de Colonia 19 de abril en el año 1915, en el marco del proceso de colonización que tuvo lugar en esos años en varias zonas de nuestro país.

El matrimonio inició la explotación de este tambo en el año 1986 ordeñando a mano, en el año 1989 se logra la construcción de la sala de ordeño y se incorpora una máquina de ordeño a motor. Luego de que los vecinos de Colonia 19 de Abril logran traer la energía eléctrica a la zona en el año 1995, después de 2 años de trabajo colectivo, se instala el tanque de frío a mediados de 1997. Desde sus inicios, la remisión de la producción se realiza a la Planta No. 6 de la Cooperativa Nacional de Productores de Leche (CONAPROLE), ubicada en Parada Esperanza, paraje localizado sobre la Ruta 90 a 12 Km de la ciudad de Paysandú.

La composición del grupo familiar así como la distribución de tareas en el predio al momento de comenzar la experiencia como Predio de Referencia se presenta en el siguiente cuadro.

### Composición del grupo familiar en marzo de 1998.<sup>2</sup>

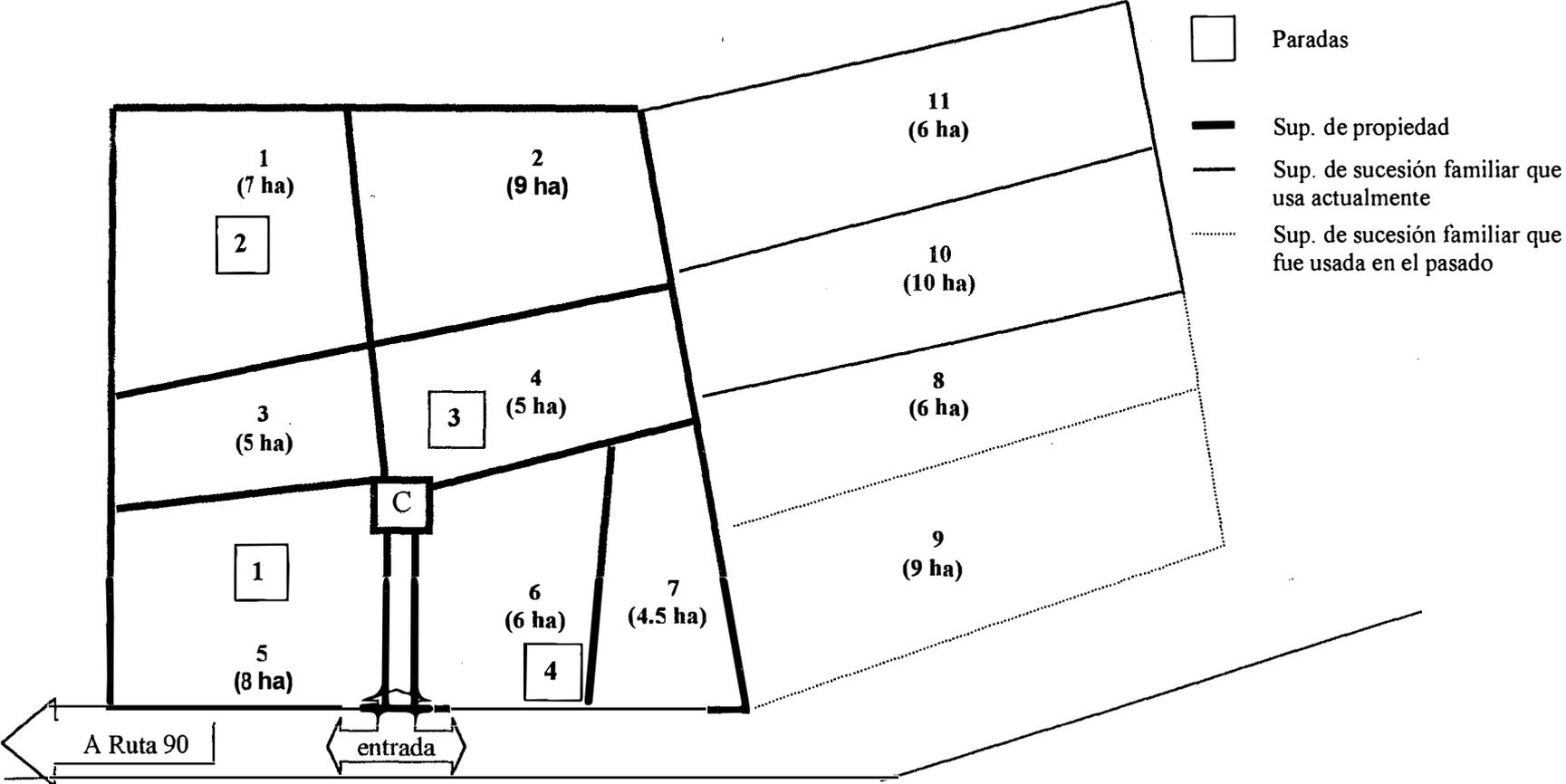
Nombres	Edad	Parentesco y lugar de residencia	Ocupación
Nelson Dell	42	Padre, reside en el predio	Tareas predio, servicios de maquinaria
Ilse Kramer	42	Madre, reside en el predio	Tareas predio, ceramista
Danny	18	Hijo, reside fuera del predio	Egresado UTU (Escuela agraria de Libertad)
Karina	16	Hija, reside en el predio	Tareas predio (ordeño)
Jonathan	7	Hijo, reside en el predio	Escolar

La actividad central del predio es el tambo, explotado en base al trabajo exclusivamente familiar. Se trabaja con un rodeo promedio de 37 Vacas Masa, en su gran mayoría animales de la raza Holando, aunque existe alguna cruce con Normando, y se manejan en el predio un total de 57 animales, incluida la recría que se hace dentro del propio establecimiento, el cual cuenta hoy con 60,5 Ha de superficie de pastoreo.

Se dispone de un parque mínimo de maquinaria para laboreo primario y secundario, incorporándose a partir del año 96 una cosechadora, con el cual se realizan los trabajos en predios de la zona. Este mecanismo se utiliza no sólo como fuente complementaria de ingresos sino que en muchos casos es utilizado como vía para provisión de insumos, fundamentalmente semillas.

<sup>2</sup> En la actualidad solo reside en el predio el matrimonio y el menor de los 3 hijos.

# CROQUIS DEL ESTABLECIMIENTO

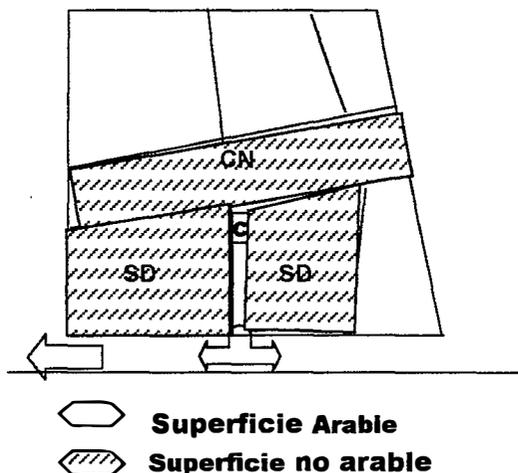


# RECORRIDA DE CAMPO

## Superficie total y potencialidad de uso agrícola

	Ha	%
Superficie total	44.5	100
Superficie arable	20.5	46
Superficie no arable*	24.0	54

\*Suelo no arable por posición topográfica y degradación por erosión



## Stock

➤ Vaca Ordeñe	26
➤ Vaca Seca	11
➤ Recría	
- Vaquillonas + 2 años	4
- " 1-2 años	9
- Terneras (+ 1 macho)	13

## Producción

Remisión diaria	390 litros
Litros/VO/día	14.4

	Litros/día	Estado Corporal
Lactancia Temprana	15.75	2.0
Lactancia Media	11.60	2.0
Lactancia Tardía	9.75	2.5
Vaquillonas Primer Parto	10.50	2.5

## Alimentación

- Pastoreo: avena (3-4 horas, de tarde)
- Suplemento:
  - Heno 2-3 fardos paja moha (3,5 Kg/V/día)
  - Concentrado 6-7 Kg afrechillo trigo

## PARADA 1

### Historia de chacra

POTRERO	Hectáreas	Inv. 98	Ver. 98-99	Inv. 99	Ver. 99-00	Inv. 00
5 a	8	Pp 1 (SD)	Pp 1	Pp 2	Pp 2	Pp 3
5 b		Pp 1 (LC)	Pp 1	Pp 2	Pp 2	Cebada (SD)

## PARADA 2

### Historia de chacra

POTRERO	Hectáreas	Inv. 98	Ver. 98-99	Inv. 99	Ver. 99-00	Inv. 00
1	7	Pp 2	Pp 2	Av (SD)	Barbecho	Av/Pp 1 (SD)

## PARADA 4

### Historia de chacra

POTRERO	Hectáreas	Inv. 98	Ver. 98-99	Inv. 99	Ver. 99-00	Inv. 00
6 b	2,5	Pp 1	Pp 1	Pp 2	Pp 2	Cebada

## **RESULTADOS PRODUCTIVOS DEL PREDIO DE REFERENCIA**

### **El acuerdo con la familia:**

- Mantener el tambo y no superar 30 vacas en ordeño

### **Ejes de la propuesta técnica**

- Promover, apoyar y acompañar la negociación de la deuda
- Organización de los recursos disponibles sin considerar inversiones ni aumentar los gastos
- Utilización del recurso suelo con criterios de sustentabilidad
- Aumentar la producción de forraje y ajustar las curvas de oferta con requerimientos

### **Principales limitantes del sistema de Producción**

- Gestión de los recursos involucrados en el sistema de producción
  - La organización del uso del suelo
  - La organización de los partos de las vacas
  - El manejo alimenticio del rodeo
- Selección inadecuada de técnicas
- Registros insuficientes para la toma de decisiones.

### **Base de la propuesta productiva**

El proyecto propone, mejorar los indicadores productivos del establecimiento mediante un reordenamiento del uso de los recursos disponibles en el sistema actual.

### **Los principales cambios que se proponen son**

- El aumento y estabilización de la producción de forraje mediante la implementación de dos sistemas de rotación diferentes en función del grado de deterioro del recurso suelo y adecuación de medidas tecnológicas.
- Mejorar el manejo de los animales fundamentalmente en lo alimenticio, mediante la suplementación en base al control lechero, la condición corporal y la disponibilidad de pastura.
- Cambio en la distribución de las pariciones.

Dentro de la superficie arable se establece una rotación compuesta de una pradera bianual, con una mezcla de trébol rojo y achicoria con una gramínea invernal y un año de cultivos. No se pretende en el mediano plazo implantar praderas de larga duración por el deterioro que presenta el recurso suelo y el enmalezamiento.

Dentro de la superficie no arable hay 14 Ha que históricamente se han roturado y donde se quiere mejorar con pastura en forma permanente, utilizando la misma mezcla, en siembra directa, agregando semilla y fertilizantes anualmente pero sin volver a roturar.

Para el área a mejorar como pastura permanente, se presenta en el siguiente cuadro la

rotación a implantar, con agregado de fertilizante y herbicidas según sea necesario, comenzando con la implantación de una pradera corta. Esta área corresponde a los potreros 5 y 6

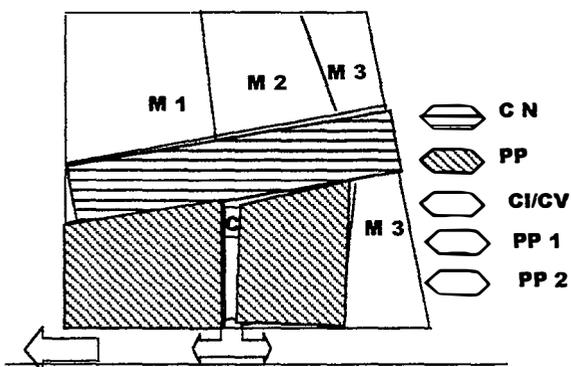
**Propuesta para el área a recuperar como pastura**

Avena - Achicoria - Trébol Rojo 1 <sup>er</sup> año	Achicoria - Trébol Rojo 2 <sup>do</sup> año
---	---

En el siguiente cuadro se muestra el esquema de rotación para las 20.5 ha aptas para el laboreo.

**Propuesta para el área con posibilidades de realizar cultivos**

Cult. Inv./Cult. Ver.	Av. Ach. TR 1 <sup>er</sup> año	Ach - TR 2 <sup>do</sup> año
-----------------------	---------------------------------	------------------------------



## ASPECTOS RELACIONADOS A CALIDAD DE LECHE

Desde 1998 se instala un plan de control de mastitis subclínica realizándose un chequeo de la máquina ordeñadora<sup>3</sup> y análisis de CMT cada 3-4 meses. Se identifican las vacas y los cuartos afectados destinando la leche de éstos a terneros y se orienta la rutina de ordeño en el sentido de dejar para último lugar y ordeñar a fondo las vacas problema. Esta información ha sido útil para, sumado a otros datos, definir refugos y, en algunos casos de vacas con varios controles negativos, no usar pomos al secado.

En algunas vacas con mastitis crónica, se determinó, el microorganismo presente y la sensibilidad a algunos antibióticos.<sup>4</sup>

Existieron 3 casos de mastitis clínica y los porcentajes de mastitis subclínicas al inicio del año 1998 fueron de un 40 % de las vacas (en esta situación los recuentos de células somáticas fueron altos ) y luego se ubicaron entre 12 y 30 %.

Las categorías de calidad fueron de 2 A y 3 A desde la mitad del año 1998 hasta el presente salvo dos meses del último verano; en esto último debe haber influido el desgaste de materiales de ordeño.

## ASPECTOS SANITARIOS

- > % mortalidad en la cría : 6 en el 1998, posteriormente 0 %
- > % mortalidad en la recría: 0
- > % mortalidad adulta: 2
- > % distocia: 0

---

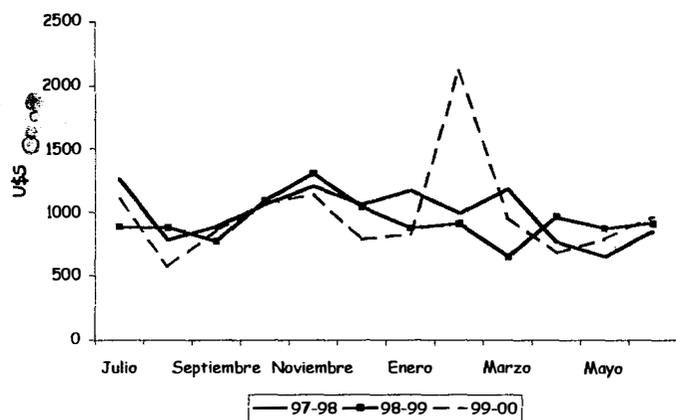
<sup>3</sup> A cargo del Dr. Fraschini.

<sup>4</sup> Con la colaboración del Dr. Giannechini de la Dirección de Laboratorios Veterinarios "Miguel C. Rubino".

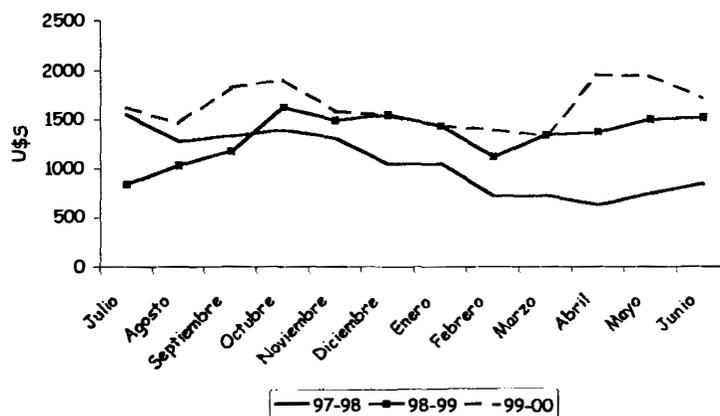
## RESUMEN DE LA INFORMACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA

A continuación se presentan gráficas, resumiendo los principales datos que se desprenden de las liquidaciones de CONAPROLE.

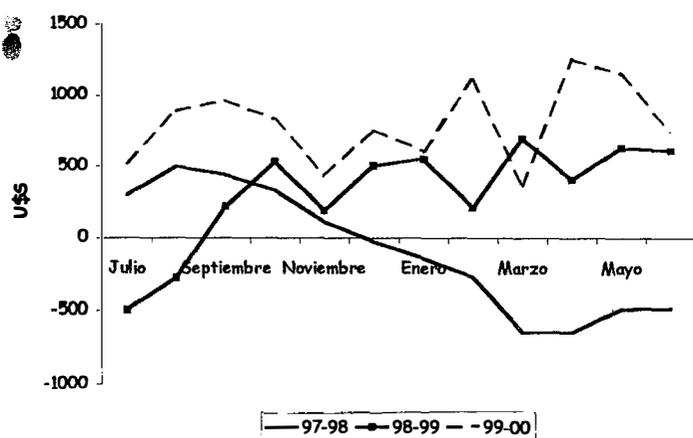
**Evolución del gasto  
(liquidación de Conaprole)**



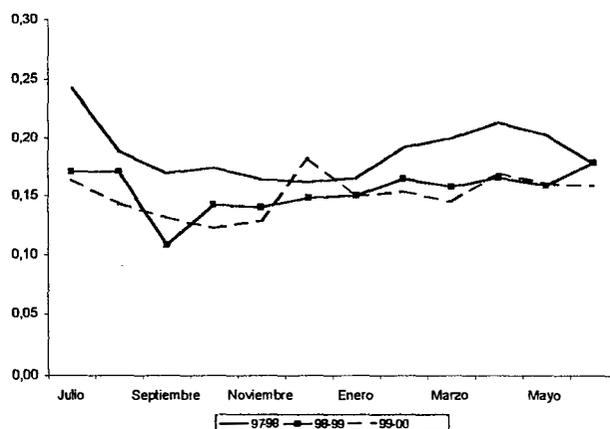
**Evolución de los ingresos  
por producción de leche  
(liquidación de Conaprole)**



**Evolución del saldo en CONAPROLE  
(en U\$S)**



**Precio promedio del litro de leche (en dólares)**



### RESUMEN DE LA INFORMACIÓN DE LA LIQUIDACIÓN DE CONAPROLE PARA LOS ÚLTIMOS 3 EJERCICIOS (EN U\$S)

	97-98	98-99	99-00
<b>Ingresos por leche</b>	12594	15929	19634
<b>Salidas</b>	11835	11137	11847
<b>Precio/litro de leche</b>	0,187	0,155	0,151

En los siguientes cuadros se resume la información de los principales resultados obtenidos en los dos últimos ejercicios.

**CUADRO DE FUENTES Y USOS DE DINERO  
DE LOS EJERCICIOS 98-99 Y 99-00 ACUMULADO (EN U\$S)**

<b>ENTRADAS</b>		<b>U\$S</b>	<b>SALIDAS</b>		<b>U\$S</b>
Leche		35687	Impuestos +BPS		2011
Venta de animales		2529	Créditos		7951
Medianería		338	Insumos		18443
Servicios maquinaria		5837	Gasto familiar		14194
Créditos		1836	Otros		1558
Otros		5836	Flete + fondo industria		2070
<b>TOTAL</b>		<b>52063</b>	Maquinaria y vehículos		4538
			Mantenim. Instalaciones		538
			<b>TOTAL</b>		<b>51303</b>
<b>SALDO</b>					<b>760</b>

**COMPOSICIÓN DE LOS GASTOS PARA EL EJERCICIO 97-98 Y EL  
PROMEDIO DE LOS EJERCICIOS 98-99 Y 99-00  
(COMO PORCENTAJE)**

	<b>97-98</b>	<b>98-00</b>
<b>Impuestos y BPS</b>	10	4
<b>Créditos</b>	33	15
<b>Insumos</b>	27	36
<b>Gasto familiar</b>	14	28
<b>Flete + fondo industria</b>	6	3
<b>Otros</b>	10	4
<b>Maquinaria y vehículos</b>	S/I	9
<b>Mantenim. Instalaciones</b>	S/I	1
<b>Total</b>	100	100

**VARIACION DE PRODUCCIÓN, INGRESOS, Y GASTOS EN  
RELACION AL EJERCICIO 97-98  
(LIQUIDACIÓN DE CONAPROLE)**

	<b>97-98</b>	<b>98-99</b>	<b>99-00</b>
<b>Producción (remisión)</b>	100 %	+ 53 %	+ 93 %
<b>Ingresos</b>	100 %	+ 26 %	+ 56 %
<b>Salidas</b>	100 %	- 6 %	+ 6 %

## AGRADECIMIENTOS

**A la Familia Dell Kramer: a Nelson, Ilse, Danny, Karina y Jonathan que con su generosidad y manera de ser nos permitieron comenzar una valiosa experiencia para el ámbito universitario.**

**A los productores de Colonia 19 de Abril, que nos abrieron sus puertas en 1996, para los cuales tenemos un profundo reconocimiento.**

**A la familia Moraga de Estación Porvenir, que ha colaborado con la realización de esta jornada.**

**Finalmente agradecemos a todas las personas de las instituciones involucradas que han hecho posible esta actividad.**

## PUBLICACIONES DEL PROGRAMA INTEGRAL DE EXTENSIÓN

Rossi et. al. *La Extensión desde la EEMAC*. Equipo interdisciplinario del Programa Integral de Extensión. Depto. Publicaciones, Facultad de Agronomía. Montevideo, 2000. 72p.

Figari, M, Favre, E., Rossi, V. y González, R. *Producción familiar y desarrollo, un abordaje territorial*. Revista *Cangüé* No.14, dic. 1998.

*NOTA:* Presentado en las IX Jornadas de Extensión Rural y I Congreso del MERCOSUR. Misiones. Argentina

de Hegedüs, P., González, R. y Rossi, V. *El productor de la Colonia 19 de Abril ante la adopción de tecnología: un estudio de caso*. Revista *Cangüé* No.13, set. 1998.

*NOTA:* Este trabajo en su versión completa ha sido publicado en la Revista *Agrociencia* de la Facultad de Agronomía.

Rossi, V. *Proyecto de Extensión de la EEMAC*. Revista de la Asociación Argentina de Extensión Rural (AADER). Segunda Serie No.2. Agosto 1998. 123p.

Figari, M. *La producción familiar y la gestión*. 1997. Presentado en las VIII Jornadas Nacionales de Extensión Rural. San Fernando del Valle de Catamarca. Argentina.