INTENDENCIA MUNICIPAL DE TACUAREMBO
Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria

PROGRAMA DE DESARROLLO AGRICOLA PARA EL AREA "ALREDEDORES DE TACUAREMBO"

TOMO II

DEPARTAMENTO DE FOMENTO Y TECNIFICACION AGROPECUARIA (INTENDENCIA MUNICIPAL DE TACUAREMBO)

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA – INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS – CONVENIO "FONDO SIMON BOLIVAR"

TACUAREMBO – JUNIO DE 1980

TOMO II

INDICE

T O M O II

INDICE DE CUADROS

Cuadro

46 Establecimientos, superficies y área promedio de las chacras de maíz según tamaño de predio en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

47 Siembra y producción de Arroz en el Area "Alrededores de Tacuarembó" en el Departamento y en el País en 1970.

48 Siembra y producción de Arroz en el Area "Alrededores de Tacuarembó" en los años 1977, 1978 y 1979.

49 Tenencia de la tierra en el cultivo de Arroz en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

50 Producción de Arroz en el molino Coparroz en los años 1976, 1977 y 1978.

51 Evolución del área sembrada y producción de soja en el Departamento en el período 1977-1979.

52 Area sembrada y cosechada y producción de girasol (de 1a. y 2a.) en establecimientos de los "Alrededores de Tacuarembó" y Departamento para 1970.

53 Siembra, producción y establecimientos que cultivaron Girasol en el Area "Alrededores de Tacuarembó" y en el Departamento en 1978 y 1979.

54 Area, producción y establecimientos que cultivan Maní en el Area por Sección Policial y en el Departamento (1970).

55 Area sembrada y número de establecimientos con Maní según tamaño de predio en el Area "Alrededores de Tacuarembó"

56 Tamaño promedio de las chacras con maní en los predios menores de 500 hectáreas según estratos de tamaño en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

57 Area sembrada, producción y rendimiento del Lino en Tacuarembó en el período 1970-1973.

58 Area sembrada, producción y rendimiento de Lino para el Departamento y el Area "Alrededores de Tacuarembó" en 1970.

59 Area de siembra, producción y establecimientos que realizaban trigo en el Area "Alrededores de Tacuarembó" por Sección Policial y para el Departamento en 1970.

60 Area de Tabaco por Variedad en las zafras 1975-1979 en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

61 Producción y rendimiento de Tabaco para las Variedades Virginia,y Burley en las zafras 1975/79 en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

62 Mano de obra zafral utilizada en los años 1978 y 1979 en el cultivo de Tabaco.

63 Participación de la mujer en la mano de obra zafral en los meses de mayor requerimiento en el Cultivo de Tabaco.

64 Superficie sembrada, producción y rendimiento de Algodón en Tacuarembó (1971-1976).

65 Superficie correspondiente a especies forestales principales en el Departamento de Tacuarembó (1976).

66 Superficie forestada con montes naturales y artificiales en el Departamento y en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

67 Uso de la tierra destinada a pastoreo en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

68 Datos comparativos de stock vacuno para los establecimientos del Area "Alrededores de Tacuarembó" y del Departamento.

69 Dotación ganadera en los predios del Area "Alrededores de Tacuarembó".

70 Establecimientos con vacunos y ovinos en predios menores de 500 hectáreas y mayores de 500 hectáreas en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

71 Composición del stock vacuno del Area "Alrededores de Tacuarembó".

72 Tasa de procreo en predios menores de 500 hectáreas y para toda el Area "Alrededores de Tacuarembó".

73 Establecimientos con vacunos y locales ferias para el Area, Tacuarembó y el País.

74 Mataderos por Seccional Policial y Faena mensual en el Area "Alrededores de Tacuarembó" (1973).

75 Animales faenados, peso en pie y en segunda balanza según categorías en el Frigorífico Tacuarembó (Julio 1978 a Junio 1979).

76 Faena mensual del Frigorífico Tacuarembó para abasto y exportación (Julio 1978 a Julio 1979).

77 Ovinos y establecimientos con ovinos para predios menores de 500 hectáreas y mayores de 500 hectáreas en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

=====

CAPITULO VII
ESTIMACION DEL VOLUMEN DEL MERCADO LOCAL

VII. ESTIMACION DEL VOLUMEN DEL MERCADO LOCAL

El presente capítulo tiene por finalidad presentar una estimación del consumo de rubros hortícolas y frutícolas en la ciudad de Tacuarembó. Fue realizada de forma tal que permitiera contar con elementos de juicio para evaluar las posibilidades de incrementar la producción de dichos rubros ya sea con la finalidad de lograr el auto-abastecimiento de la ciudad o para ser destinados a otros mercados internos o externos.

A. Metodología.

Para realizar una estimación del consumo de rubros hortícolas y frutícolas en la ciudad de Tacuarembó, se encaró la realización de una encuesta para analizar la composición de la canasta familiar y además un censo de comercios que aportara los volúmenes de producción adquiridos por la población (Intendencia Municipal de Tacuarembó - 1978).

1. Canasta Familiar.

Se realizó una encuesta entre la población de la ciudad de Tacuarembó separada en dos zonas, los barrios y el centro.

Los datos de consumo familiar fueron recogidos en estimaciones semanales para dos épocas del año (invierno-primavera y verano - otoño). Para cada rubro estudiado se especificó, además, si el consumo provenía y en qué proporción de productos adquiridos o producidos por la familia.

Se confeccionó un formulario que contenía asimismo preguntas acerca del ingreso familiar, el número de integrantes de la familia y sus edades y el tipo de vivienda.

Se tomó como indicador del ingreso familiar el tipo de vivienda, partiendo del supuesto de que existe una aceptable correlación entre ambos.

1.2. Viviendas de barrios.

Se extrajeron del Censo Departamental de Viviendas (Intendencia Municipal de Tacuarembó, 1973) los datos de población, número de hogares y estado de la totalidad de las viviendas correspondientes a los 26 barrios de la ciudad.

El total de viviendas de los barrios es de aproximadamente 4.000 unidades habitacionales. Para el presente estudio se realizó una encuesta de casos en 38 hogares. Estos se distribuyeron en forma proporcional a cada categoría de viviendas entre los distintos barrios de la ciudad.

1.3. Viviendas del centro.

La población del centro fue estimada en 17.459 habitantes por el Censo General de Población y Vivienda del año 1975, y por el Censo Departamental antes mencionado.

Asimismo se estimó en 5.000 el número aproximado de viviendas distribuídas en 213 manzanas habiéndose realizado un estudio de 25 casos de viviendas del centro.

En ambas zonas las encuestas se realizaron eligiendo al azar las viviendas respetando estrictamente el criterio previsto de clasificación.

El listado de los rubros de los cuales se recogió información en la encuesta es el siguiente: leche, fideos, arroz, huevos, carne, papa, boniato, zapallo, tomate, cebolla, ajo, poroto, lechuga, acelga, espinaca, zanahoria, queso, mortadela, vino, manzana, durazno-pera (en conjunto), citrus, uva y sandía.

2. Encuesta de Comercios.

Esta encuesta fue realizada únicamente en los comercios del centro de la ciudad (aproximadamente 213 manzanas). La razón de esta decisión se basó en que era la zona de mayor concentración de los comercios del ramo y porque sus pobla-

dores -según los resultados del estudio de canasta familiar- adquirían en ellos la casi totalidad de los rubros que consumían, siendo la producción para autoconsumo despreciable.

Se realizó un relevamiento de los comercios vendedores de frutas y verduras. Este prácticamente tuvo carácter de censo ya que se recogió información de 91 de los 97 comercios existentes en la zona.

La información fue recabada como número de bultos de venta semanal para dos épocas del año (invierno - primavera y verano - otoño). Los distintos productos fueron agrupados en 4 grandes rubros: verduras de hoja, otras verduras, papa y boniato y frutas.

La información de dichos grandes grupos de rubros fue desglosada en cada uno de los rubros específicos, de acuerdo a la proporción que para las viviendas del centro guardaba cada uno dentro del total según resultaba la encuesta de Canasta Familiar.

B. Resultados Obtenidos.

En el Cuadro 32 se presenta la información del consumo para cada rubro y para aquella parte del mismo que es adquirida. Esto se debe a que en el estudio de canasta familiar también existen datos del consumo de algunos rubros que son producidos por las propias familias.

En general, los valores que surgen de la encuesta de canasta familiar superan a los de la encuesta de comercios. Ello puede deberse a un error derivado del muestreo ya que fueron muy pocos los casos estudiados.

Otra causa que explicaría dicha diferencia es que se haya sobre-estimado la población del centro de la ciudad, valor por el cual fueron divididos todos los datos de la encuesta de comercios para obtener el consumo por habitante.

Sin embargo, ambas estimaciones no son tan discordantes entre sí por lo que pueden ser usadas como buenos indicadores del consumo de productos horto-

Cuadro 32

Consumo de los distintos rubros según los datos de las Encuestas de Canasta Familiar y Comercios para barrios y centro de la ciudad de Tacuarembó.

(en kilogramos/habitante/año)

Rubros	Encuestas		
	Centro		Barrios
	Comercios	Canasta Familiar	Canasta Familiar
Papa	30,33	38,90	39,00
Boniato	8,48	11,05	10,43
Zapallo	6,77	14,71	0,11
Tomate	9,38	18,86	10,58
Zanahoria	5,00	11,08	6,94
Poroto	2,00	3,75	1,89
Cebolla	3,79	15,65	15,65
Ajo	0,18	0,56	0,56
Acelga	5,67	4,39	1,63
Lechuga	4,54	4,34	2,42
Espinaca	0,39	0,65	--
Manzana	7,39	11,67	6,76
Dur-Pera	20,76	15,05	2,62
Citrus	23,35	29,29	11,53
Uva 1/	1,89	sin datos	sin datos
Ciruela 1/	0,37	sin datos	sin datos

1/ Para el caso de uvas y ciruelas, sólo se contó con la información que se pudo obtener a través de la encuesta de comercios ya que la información del estudio de canasta familiar fue incompleta.

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) elaborado en base a Encuesta de Canasta Familiar y Censo de Comercios.

frutícolas de la ciudad de Tacuarembó.

C. Estimación del consumo de la ciudad y del área necesaria de producción para su abastecimiento.

Se tomaron como base los volúmenes consumidos y adquiridos, en kilogramos/habitante/año contemplando las diferencias de consumo entre los barrios y el centro de la ciudad.

El procedimiento empleado fue considerar una hipótesis alta y otra baja. En la primera se consideró el consumo/Habitante/año calculado por canasta familiar, el cual fue expandido según la población de centro y barrios (17.459 y 15.878 habitantes respectivamente) determinándose luego para el total de la población el consumo per cápita promedio.

En el segundo caso, o sea en la hipótesis baja, se consideró el consumo calculado para el centro por el censo de comercios y se asumió para el total de los habitantes del mismo. Como no se recogieron datos de la venta en los comercios de barrios, la misma fue estimada afectando al valor de canasta familiar de barrios por la relación existente entre comercios y canasta familiar en la zona centro.

Se consideró una tercera hipótesis o hipótesis media con el fin de establecer índices promediales que resolvieran las diferencias entre las hipótesis alta y baja y de esa manera obtener un criterio único para posteriores cálculos.

En el cuadro 33 se establecen, según las distintas hipótesis, el volúmen global de productos hortofrutícolas consumidos por la población de la ciudad de Tacuarembó y por habitante en el año.

En el mismo se cuantifica la dimensión del mercado local en lo relativo a posibilidades de compra (demanda) y por ende, el potencial productivo (oferta) que es capaz de absorber adoptándose la hipótesis media como el mejor indicador.

Cuadro 33

Consumo de la producción adquirida en la ciudad de Tacuarembó expresado en toneladas/población/año y kilogramos/habitante/año, según tres hipótesis.

Rubros	Hipótesis Alta		Hipótesis Baja		Hipótesis Media	
	tonelada/ población/ año	kilogramos/ habitante/ año	tonelada/ población/ año	kilogramos/ habitante/ año	tonelada/ población/ año	kilogramos/ habitante/ año
Papa	1.298,4	38,95	1.012,4	30,37	1.155,4	34,66
Boniato	358,5	10,75	275,1	8,25	316,8	9,50
Zapallo	401,5	12,04	184,7	5,54	293,1	8,79
Tomate	497,3	14,92	247,3	7,42	372,3	11,17
Zanahoria	303,6	9,11	137,0	4,11	220,3	6,61
Poroto	95,5	2,86	51,0	1,53	73,2	2,20
Cebolla	521,7	15,65	126,3	3,79	324,0	9,72
Ajo	18,7	0,56	6,0	0,18	12,3	0,37
Acelga	102,5	3,08	132,5	3,97	117,5	3,52
Lechuga	113,8	3,42	119,4	3,58	116,6	3,50
Espinaca	11,3	0,34	6,8	0,20	9,1	0,27
Manzana	311,1	9,33	197,0	5,91	254,0	7,62
Durazno/ Pera	304,4	9,13	57,3	1,72	180,8	5,42
Citrus	694,4	20,83	553,6	16,61	374,9	11,25
Uva 1/	76,1	2,28	14,3	0,43	45,2	1,36
Ciruela 2/	101,5	3,04	19,1	0,57	60,3	1,81

1/ - se estimó como 1/4 de durazno-pera

2/ - se estimó como 1/3 de durazno-pera. Ambas estimaciones se realizaron por no disponer de datos completos para estos rubros.

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria(Intendencia Municipal de Tacuarembó) Convenio IICA-MAP(FSB) elaborado en base a Encuesta de Canasta Familiar y Censo de Comercios (1978).

A partir de estos datos se procuró establecer la importancia del mercade local consumidor considerando los volúmenes necesarios para satisfacerlo. Además, se comparan los volúmenes necesarios calculados con los volúmenes que el Area producía, o sea, lo que las Seccionales Policiales 6a., 10a., 12a., 13a., 14a., y 15a., producían en el año 1970.

Los datos agrupados de esta manera pueden observarse en el Cuadro 34.

Hay que formular la siguiente precisión; en el Cuadro 34 se supone que el consumo de la ciudad de Tacuarembó para 1978 es equivalente al de 1970 y que por lo tanto, pueden ser comparados los términos de oferta y demanda estimadas. El objetivo de este enfoque es visualizar en forma práctica, la realidad existente en la comercialización de los rubros hortofrutícolas en la ciudad. Estos productos son, en su mayoría, traídos desde otras zonas del país (del sur en su mayor parte y algo del litoral).

Como puede observarse en dicho cuadro para la generalidad de los rubros existe una diferencia entre producción y consumo, lo que indica déficits en la producción local para lograr satisfacer las necesidades de la ciudad capital del Departamento.

Estas diferencias pueden interpretarse más profundamente considerando a los rubros en distintos grupos a saber:

a) el primer grupo está comprendido por aquellos rubros en donde se constata que el volúmen producido es mayor que el necesario para el autoconsumo de los predios y el abastecimiento de la ciudad. De acuerdo a informaciones obtenidas, en algunos casos el excedente es canalizado hacia los mercados del Sur. Entre estos señalan la papa, el boniato y el poroto.

b) El segundo grupo está comprendido por la mayoría de las frutas y verduras (tomate, zanahoria, cebolla, acelga, lechuga, espinaca, manzana y ciruela), en donde la relación de volúmenes indica que deben ser traídos desde fuera del Area, pues la producción local es total o parcialmente insuficiente.

Cuadro 34

Consumo, producción y volúmenes comercializables para los distintos rubros en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Rubros	Consumo Tacuarembó tonelada/población/ año 1/	Producción en el Area en toneladas (1970) 2/	Excedentes comercializables en toneladas (1970) 3/
Papa	1.155,4	2.492,9	2.173,6
Boniato	316,8	1.335,8	1.247,7
Zapallo	293,1	110,5	11,8
Tomate	372,3	38,9	
Zanahoria	220,3	22,8	0,0
Poroto	73,2	113,7	90,3
Cebolla	324,0	29,8	0,0
Ajo	12,3	13,8	9,2
Acelga	117,5	0,9	0,0
Lechuga	116,6	0,4	0,0
Espinaca	9,1	0,8	0,0
Manzana	254,0	30,8	0,0
Durazno-Pera	180,8	123,0	48,2
Citrus	374,9	1.048,7	877,9
Uva	45,2	44,7	26,0
Ciruela	60,3	26,0	0,0

1/ - Estimación según hipótesis media.

2/ - Según datos del Censo General Agropecuario 1970 para el Area.

3/ - A los datos de producción anteriores se les restó el autoconsumo de los predios, asignándole el consumo per cápita anual estimado por la hipótesis alta a la población agrícola del Area en 1970.

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB).

lc

c) Existe un tercer grupo de rubros que presentan tradicionalmente excedente y que se comercializan marginalmente en la ciudad. De cualquier forma el mayor volúmen que se vuelca al mercado proviene del Sur-este; es el caso del zapallo, ajo, durazno, pera y uva.

d) Por último existe un caso especial que es el de los citrus. Su volúmen de producción en el Area es muy superior al necesario para el auto-consumo de los predios y el abastecimiento de la ciudad. Sin embargo, la fruta es de muy mala calidad lo que hace muy poco rentable su comercialización, tanto en el mercado local como en el resto del país. Ese mismo factor es el que está explicando que, para dicho rubro, se traigan volúmenes importantes desde otras zonas del país que producen citrus de mejor calidad.

La existencia del segundo grupo con características definidas, o sea, una demanda importante y una oferta proveniente en su mayor proporción del Sur, plantea la opción de incrementar la producción local con fines sustitutivos. Este incremento puede lograrse aumentando:

i) los rendimientos actuales

ii) el área cultivada

Con el fin de analizar cómo podrían modificarse los rendimientos y el área, se construyó el Cuadro 35 el que contiene las hectáreas cultivadas en la región según el Censo General Agropecuario de 1970, y las necesarias para lograr el abastecimiento de la ciudad. Para dichos cálculos, se tomaron como rendimientos los promedios nacionales según dicho censo incrementados en un 20 por ciento a fin de prever en forma conservadora la acción de agentes de extensión en el margo del Programa de Desarrollo Agrícola para el Area "Alrededores de Tacuarembó". Debe destacarse que en el caso de frutales, se tomaron en cuenta los rendimientos promediales del Area con un incremento del 20 por ciento, puesto que existen condicionantes ecológicas y culturales que inciden en los resultados de los rendimientos.

Cuadro 35

Hectáreas plantadas en el Area "Alrededores de Tacuarembó" en 1970 y estimación del área necesaria para autoabastecer a la ciudad

Rubros	Hectáreas 1970	Hectáreas Necesarias-1/	Balance
Papa	541,7	202,1	339,6
Boniato	448,0	47,2	400,8
Citrus	113,8	36,9	76,9
Poroto	196,1	97,4	98,7
Ajo	3,8	4,3	-0,5
Uva de mesa	2,5	2,3	0,2
Zapallo	35,9	61,6	-25,7
Tomate	6,3	31,1	-24,8
Zanahoria	5,8	27,7	-21,9
Cebolla	7,5	37,0	-29,5
Acelga	0,2	15,9	-15,7
Lechuga	3,2	30,4	-27,2
Espinaca	0,2	3,7	- 3,5
Manzana	2,4	15,8	-13,4
Durazno-Pera	13,2	12,8	0,4
Ciruela	2,0	3,8	- 1,8

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB).

1/ Estimación hecha en base a los rendimientos promedios nacionales, incrementados en un 20 por ciento (a excepción de frutales, en que se consideraron los rendimientos regionales incrementados).

Como puede observarse en el Cuadro 35, se confirma en términos generales, la división del mercado en los grupos de rubros previamente realizados. Las hectáreas necesarias fueron calculadas en forma anual, por lo que deben considerarse especialmente aquellos rubros que, como la papa, zanahoria, acelga, lechuga y espinaca, admiten más de una cosecha al año.

La opción antes señalada en el sentido de aumentar el área plantada de los rubros que integran el grupo b, presenta algunas limitantes que deberán entonces ser tenidas en cuenta a los efectos de determinar el futuro de estos rubros.

D. Algunas limitantes para el auto-abastecimiento de la ciudad de Tacuarembó.

A continuación se reseñarán los aspectos más importantes que se deberán tener en cuenta, para el posible desarrollo de los distintos rubros. Esos son:

- la alternativa de optar por sustituir la producción del Sur del país en base a la producción local debe considerar con extremado detenimiento los aspectos de productividad y rentabilidad. Esta última que depende básicamente de la productividad y de los precios exige la solución de problemas de naturaleza tecnológica, de información y divulgación, y fundamentalmente de mecanismos capaces de atenuar los efectos de la frecuente superproducción zafral que se verifica en el Sur. Este hecho origina la caída de los precios y por tanto produce un descenso de la rentabilidad de los rubros.

- Un factor íntimamente relacionado con el punto anterior y determinante de la evolución de la producción agrícola en el Area radica en los mercados demandantes de la misma. Los mismos deben garantizar una suficiente capacidad de absorción de la producción generada y la obtención de precios convenientes. En consecuencia el mercado no debería ser fácilmente saturable en cuanto a su demanda de manera de no presentar "techos" alcanzables rápidamente.

- En el caso específico del mercado demandante de frutas y verduras frescas, por ejemplo en la ciudad, deberá contemplarse un abastecimiento contínuo durante el año lo que obliga a realizar esfuerzos en la resolución de problemas que resultan obstáculos para dotar de dicha característica a la producción del Area.

- Surge como muy conveniente la creación de una organización de productores con la finalidad de contribuir a mejorar aspectos tales como la asistencia técnica de chacras, la problemática del uso de la maquinaria, la homogeneidad de los productos, el acopio y la comercialización de la producción en términos ventajosos.

- Debe tenerse presente en la organización de la producción la existencia de un fuerte sector intermediario que desde hace años constituye la principal oferta de rubros hortofrutícolas de la ciudad de Tacuarembó, ofreciendo calidad, variedad y oferta permanente a lo largo del año.

- La producción frutícola del Area debe ser, a excepción del citrus, especialmente considerada puesto que existen limitantes ecológicas para algunos rubros.

E. Resúmen.

Se realizaron estimaciones del consumo de frutas y hortalizas en la ciudad de Tacuarembó, para determinar las posibilidades de la producción para su auto-abastecimiento y/o destinos alternativos.

Dicho consumo se calculó en base a dos fuentes de información, el estudio de la Canasta Familiar y un Censo de Comercios. Los resultados indicaron que los valores de consumo determinados por la Canasta Familiar superaron a los del Censo de Comercios; no obstante ellos pueden utilizarse como buenos indicadores.

Se calculó el consumo anual por habitante y para la población total para cada rubro. Se consideró una hipótesis alta y una baja -de acuerdo a las distintas fuentes- determinándose luego una hipótesis media surgida del promedio de ambas.

Para tener una idea aproximada en cuanto al auto-abastecimiento, se compararon los requerimientos de la población de la ciudad, con lo disponible en el Area para la venta (estimado). De dicha comparación surgen grupos de rubros con características bien definidas.

- rubros cuya producción es mayor al consumo de predios y ciudad y que en general se comercializan hacia el sur. Es el caso de la papa, boniato y poroto.

- la mayoría de las frutas y verduras que deben ser traídas desde fuera del Area, pues la producción local es parcial o totalmente insuficiente.

- rubros tradicionalmente producidos en el Area y cuyos ocasionales excedentes se comercializan marginalmente en la ciudad. Los mayores volúmenes en consecuencia provienen generalmente del Sur constituyendo un importante porcentaje de lo consumido localmente. Comprende zapallo, ajo, uva, durazno y pera.

- el citrus es un caso especial, debido a que el volúmen producido localmente es muy superior al demandado, no obstante igualmente se vende la producción del litoral y sur. Esta situación se explica dadas las diferencias de calidad que existe entre la fruta de ambos orígenes.

Comparando el área plantada en 1970 con la que surge como necesaria para el abastecimiento de la ciudad, se relativiza la alternativa de un aumento de la producción local en el caso del segundo grupo. Ello sugiere la existencia de algunas limitantes para el auto-abastecimiento de la ciudad de Tacuarembó:

- Para analizar la sustitución de la producción del sur por la producción local deben considerarse cuidadosamente los aspectos de productividad y rentabilidad.

- La creación de una organización de productos aparece como el medio más conveniente a los efectos de contribuir a solucionar los problemas existentes vinculados a la asistencia técnica, el uso de maquinaria, la comercialización, etc.

- La expansión de cualquiera de los rubros debe realizarse sobre la base de la existencia de un mercado demandante seguro y no saturable frente a incrementos de la oferta.

- La producción local debería estar capacitada para abastecer en forma continua el consumo.

- No puede desconocerse que la presencia de un sector intermediario fuerte constituye un factor a tener en cuenta referente a la organización de la producción.

- Para algunos rubros se aprecian reales limitantes de naturaleza ecológica.

CAPITULO VIII
ESTUDIO DE RUBROS

VIII. ESTUDIO DE RUBROS

En este capítulo se realiza una descripción y análisis de la situación de los rubros más importantes del Area "Alrededores de Tacuarembó".

Se creyó importante incluir en el mismo los aspectos referentes a las características de su comercialización. En este sentido se hará fundamental hincapié en los canales y lugares de venta, no considerando al factor precio a través del proceso de comercialización.

A. Hortifruticultura.

1. Citrus

El citrus es un rubro secundario para la economía de los predios del Area existiendo, excepcionalmente, productores que lo realizan como rubro principal.

Estas observaciones surgen de la encuesta realizada por los Servicios Agronómicos en Tacuarembó y el Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria a productores que comercializaron su producción en la zafra 1977-78.

Según dicha encuesta, el tamaño de predios oscila entre las 20 y 50 hectáreas. La superficie promedio efectivamente dedicada al citrus se sitúa en 0,5 hectáreas. Estos datos a los cuales se agrega la declaración de rubro principal recogido de los productores, es lo que permite afirmar la naturaleza subsidiaria que actualmente presenta el rubro en el Area.

En el Cuadro 36 es reseñada la composición varietal de los montes del Area "Alrededores de Tacuarembó".

Analizando la distribución de las variedades y la edad de los montes, se constató el hecho de que la mayoría de ellos fueron implantados hace 30 años o

Cuadro 36

Composición varietal de los Citrus en el Area Alrededores de Tacuarembó

(en porcentaje)

Variedad	Porcentaje
Naranja común	64
Tanjerina	16
Naranja de ombligo	10
Naranja de verano	10
Total	100

Fuente: Encuesta a productores que comercializaron en 1977-78 realizada por el Servicio Agronómico de Tacuarembó (MAP) - Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB).

más. El destino de la producción ha sido el consumo familiar y, excepcionalmente, la venta.

En el Cuadro 37 se observan los rendimientos, expresados como kilos y cajones por árbol. Fueron calculados promedialmente y ponderados por el número de árboles.

Analizando los datos provenientes de la encuesta realizada por los Servicios Agronómicos de Tacuarembó y el Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria, se observa que en las plantaciones de 30 y más años las plantas son de origen desconocido o son de semilla, mientras que las más nuevas (de 6 y 12 años) tienen por origen los viveros de Salto.

La práctica de fertilización es inadecuada o en muchos casos inexistente consistiendo en el agregado de restos orgánicos o superfosfato.

El control de malezas se realiza mediante carpidas, no contándose con información sobre oportunidad y efectividad de las mismas.

Respecto al control de enfermedades e insectos, es realizado en forma precaria, tanto por los productos usados como por la oportunidad de los tratamientos.

Los canales de venta usados son los siguientes: a) directamente al consumidor, b) a minoristas y c) a mayoristas. No se ha evaluado la importancia relativa de cada uno de estos canales y los volúmenes de producción involucrados.

Existen otra serie de aspectos que sirven para situar la problemática de este cultivo en el Area "Alrededores de Tacuarembó. Ellos son:

- el área dedicada a citrus se ha mantenido estacionaria

- muy pocos productores clasifican la fruta, y los que lo hacen es exclusivamente en base al tamaño de la misma

- los principales problemas aducidos por los productores encuestados ra-

Cuadro 37

Rendimientos obtenidos con las distintas variedades de *Citrus* en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Variedad	Kilogramos/árbol	Cajones/árbol
Naranja común	90	4
Tanjerino	149	6
Naranja ombligo	150	6
Naranja verano	175	7

Fuente: Encuesta a productores que comercializaron en 1977-78 realizada por el Servicio Agronómico de Tacuarembó (MAP) Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB).

dican en los precios y la comercialización, mencionándose en forma secundaria problemas de clima y/o de manejo.

Los problemas de precio y comercialización deben interpretarse como el resultado de dos factores principales:

- la deficiente calidad de la fruta en lo que se refiere a su apariencia externa

- la inexistencia de mecanismos de comercialización conjunta de la producción del Area.

Si bien el volúmen producido localmente supera al consumo de la ciudad y la totalidad del Area, debe señalarse que parte de ese consumo es abastecido con fruta proveniente del Litoral y el Sur con una calidad superior a la que presenta la producción local.

Recientemente, en función del problema de la cancrosis en el Litoral y en la Argentina, han aumentado las posibilidades de que productores cuya producción y organización se ha orientado a la actividad exportadora se vean obligados a trasladarse. Como localización alternativa el Area "Alrededores de Tacuarembó" ofrece suelos y clima aptos para el cultivo. Si ocurriera -aunque parcialmente- tal traslado y si se agrega la presencia de algunos productores locales dispuestos a dar un enfoque sustancialmente distinto a la producción citrícola, estos factores conjugados podrían contribuir a un desarrollo de la misma sobre bases reales. No obstante este hecho circunstancial mencionado, la conclusión central sobre la situación de la citricultura en el Area es que la misma debe sufrir un cambio radical si se pretende que se transforme en una alternativa rentable y de significación para el desarrollo socioeconómico local. Para esto debe establecerse un punto de partida en base a premisas claras. Las principales serían:

a) La situación de la producción citrícola nacional indica que el rubro se justifica únicamente orientado a la exportación. Esta realidad ha determi-

nado que los descartes de dicha actividad se vuelquen al mercado interno con la consiguiente competitividad que se establece con la fruta para consumo tanto en volúmen como en calidad.

b) El actual enfoque de la producción de citrus en el Area, autoconsumo y venta marginal de fruta de mala calidad debe desestimarse como base para el desarrollo del rubro. A lo sumo se podría encarar la recuperación de algúnos montes.

c) Un aspecto de importancia central a tener en cuenta es lo imprescindible que resulta la organización de los productores y la vinculación de tal factor con la comercialización y el procesamiento de la fruta (packing).

2. - Vid.

Los predios con viñedos se caracterizan por ser de pequeña extensión, representando este rubro una entrada importante para su economía.

El 94 por ciento de los productores vitícolas están localizados en predios menores a 50 hectáreas.

El 30 por ciento de los predios con viticultura tiene una extensión 1 - 10 hectáreas, y una superficie de viñedos entre 1 - 1,2 hectáreas. Dichos datos fueron recabados por el Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) en encuestas y recorridas de la zona, siendo expuestos en el Cuadro 38.

Los porcentajes fueron calculados para un total de 85,78 hectáreas y 327.011 cepas productivas.

La composición varietal indica que la uva frutilla constituye el 68,9 por ciento, y las híbridas el 17,5 por ciento, según las estimaciones de cosecha en la zafra 1977-78 (Cuadro 39).

Cuadro 38

Productores, superficie de predios y de viñedos según estratos de tamaño en el Area "Alrededores de Tacuarembó"

(en porcentaje)

Tamaño (hectáreas)	Productores (Porcentaje total)	Superficie del Predio (promedio en hectareas)	Superficie Viña (hectáreas)	Superficie Viña (porcentaje sobre total)
1 - 5	16	1,34	1,0	9,73
5 - 10	14	2,69	1,2	9,91
10 - 20	40	17,11	2,0	47,04
20 - 50	24	21,44	2,0	28,07
50 - 100	2	3,53	2,0	2,33
100 - 200	2	7,42	1,5	1.75
200 - 500	0	0,00	0,0	0,00
500 y más	2	46,47	1,0	1,23
Total	100	-	1,7	100,0

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB), elaborado en base a datos de la encuesta 1977-78.

lc

Cuadro 39

Composición varietal de las Viñas del
Area Alrededores de Tacuarembó
(zafra 1977-78)

Variedades	Cepas	
	número	porcentaje
Harriague	21.400	3,7
Semillón	15.700	2,7
Frutilla	402.940	68,9
Moscatel	11.150	1,9
Híbridas	102.390	17,5
Otras	31.270	5,3
Total	584.850	100,0

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB), elaborado en base a datos de la encuesta 1977-78.

De estos datos puede concluirse que se han instalado cepas de alto rendimiento y baja calidad, no teniendo incidencia las variedades de uva de mesa ni de uva de vino de mayor calidad. El total de cepas de uva de mesa alcanza aproximadamente a 2,5 hectáreas.

La tecnología utilizada es aceptable teniendo en cuenta este tipo de predio, de poca extensión y baja capacidad financiera.

En general, la reposición de plantas se realiza con estacas provenientes de las podas sin mediar criterios técnicos de selección.

El sistema de conducción generalizado es el de espaldera baja, existiendo un número reducido de cepas en espaldera alta y en parral.

La comercialización de la uva se distingue según su destino:

- la uva de mesa es comercializada en la ciudad, generalmente a bajo precio debido a su calidad.

- la uva de vino tiene por destino fundamental el abastecimiento de bodegas locales, no siendo ésta suficiente para colmar la capacidad de las mismas. La producción local no llega a la cuarta parte de la capacidad instalada, la uva es vendida directamente a la bodega, contratando flete y recibiendo el pago al contado o en forma diferida. Además, pequeños volúmenes son vendidos para su consumo fresco, ofreciéndose el producto a bajo precio.

Es de destacar que en el Area la maduración de la uva se adelanta 15 - 30 días respecto a la producción del Sur y que además, por condiciones de suelos y clima se obtiene uva de vino con un elevado tenor de azúcar.

Ambas características -adelanto de época y calidad interna- podrían hacer pensar en las reales posibilidades del rubro en el Area "Alrededores de Tacuarembó". No obstante, la particular situación que atraviesa el sector de producción y la industria vitivinícola nacional no aconseja estudiar con mucho detenimiento una eventual expansión del área dedicada a la viticultura.

3. - Horticultura.

Para el análisis de estos rubros se adoptó como procedimiento, dada la inexistencia de un cinturón de chacras dedicadas a la explotación hortícola, la identificación de aquellos productores que llevan a cabo una producción comercial. A posteriori se realizaron entrevistas con algunos de ellos lo que permitió tomar conocimiento sobre aspectos tecnológicos y otras características de estos rubros en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

La horticultura se observa como muy poco desarrollada, tanto en lo que se refiere al número de productores que encaran la producción con criterio comercial, así como en cuanto al nivel tecnológico utilizado en la misma.

Respecto al tamaño y su relación con el rubro principal del predio, se halló que el 63 por ciento de los establecimientos tenían superficies que variaban entre 10 y 50 hectáreas y la horticultura era el rubro principal o único.

Para los otros predios, que oscilaban entre 200 y 500 hectáreas, el rubro principal era la ganadería y la producción hortícola ocupaba consideración secundaria.

Se constató, además, que la diversificación de rubros es mayor en los predios más chicos.

Respecto a la utilización de mano de obra, estos predios presentan necesidades importantes que son aportadas en su mayor parte por el grupo familiar. Se observa además que a medida que aumenta el área del cultivo crece el número de jornales pagos. Otro aspecto característico que es imprescindible señalar es que ni el productor ni su familia trabajan fuera del predio.

Los cultivos que se producen fueron clasificados en dos grupos con cierta similitud en sus problemáticas. Estos son:

a) Zapallo,cebolla, ajo y poroto seco.

Son cultivos fertilizados, en general hechos con semilla del propio predio, sin tratamientos sanitarios de ninguna especie, y teniendo como resultado la obtención de bajos rendimientos.

b) Tomate, zanahoria y morrón.

En estos cultivos se obtienen buenos rendimientos, explicables por la tecnología utilizada. A título de ejemplo se debe señalar la utilización de fertilizantes en base a nitrógeno y fósforo, la realización de un alto número de tratamientos sanitarios, etc.

La calidad de la producción es -en general- buena presentándose algunos problemas en poroto seco y ajo, y en menor grado en tomate.

Dentro del cuestionario básico de la encuesta se incluyeron preguntas en torno a cuales eran los problemas principales identificados por los productores. Las respuestas se refirieron a la inexistencia de problemas sanitarios y de comercialización pudiendo explicarse esto último por el bajo volúmen de producción.

En forma paralela a la obtención de esta información, se lograron más datos sobre cultivos hortícolas en la Encuesta de Ocupación y Población. Los mismos se refieren a quintas para consumo y giran en torno a la misma problemática, o sea rendimientos, calidad y dificultades presentes.

Las conclusiones extraídas fueron similares, ampliándose en ciertos aspectos más específicos como por ejemplo:

- no se logra una buena producción de espinaca

- la lechuga presenta problemas por la alta temperatura del verano

- en los suelos de bajo tenor de materia orgánica se hace imprescindible su agregado, el que se realiza por la incorporación de estiércol mal fermentado, lo que determina un rápido enmalezamiento.

En cuanto a las características de la comercialización se destaca que el canal habitual es la venta directa al minorista.

4. - Papa.

El procedimiento seguido para analizar este rubro fue semejante al utilizado para las hortalizas. Para este rubro se contó con mayor información surgida de la encuesta realizada por los Servicios Agronómicos de Tacuarembó (SAT) en otoño de 1976. La misma fue complementada con información de la cosecha 1977-78.

El área sembrada en otoño de 1976 fue de 320 hectáreas. El 70 por ciento de los productores lo hicieron en superficies menores a las 2 hectáreas, mientras que 83 por ciento lo hace en superficies menores a las 3 hectáreas de cultivo (Cuadro 40).

Los rendimientos del cultivo son muy variables, oscilando entre 1.500 y 17.000 kilogramos por hectárea. Estas diferencias se constatan tanto para el cultivo de primavera como para el de verano.

En el Cuadro 41 se presenta la distribución de rendimientos respecto al número de productores que los obtienen.

Relacionado con los aspectos de tenencia y tamaño de predios se debe señalar que el 51 por ciento de los productores paperos son propietarios de la tierra que cultivan. El 26 por ciento tiene menos de 50 hectáreas y el 43 por ciento menos de 300 hectáreas.

Respecto a las características tecnológicas del cultivo se aprecian grandes diferencias explicativas de la variación observada en los rendimientos. Una de las principales diferencias tecnológicas radica en la época de la primera arada.

La preparación de la tierra se hace con una o dos aradas, el 30 por ciento con una única arada. En el 50 por ciento de los casos se disquea, y el 85

Cuadro 40

Productores de papa por estratos de tamaño de chacra en el Area "Alrededores de Tacuarembó"

Hectáreas sembradas	Número de productores
menos de 1	40
1,5 - 2	27
2,5 - 3	12
3,5 - 4,5	8
6	4
8	1
120	1

Fuente: Servicios Agronómicos de Tacuarembó, elaborado en base a datos de la encuesta de papa de otoño de 1976.

lc

Cuadro 41

Rendimientos de papa obtenidos por los productores del Area "Alrededores de Tacuarembó"

Rendimientos toneladas/hectárea	Número de productores
1 - 2	2
2 - 4	32
4 - 6	23
6 - 8	21
8 - 10	10
10 - 12	2
17	1
Total de productores	91

Fuente: Servicio Agronómico de Tacuarembó, elaborado en base a datos de la encuesta de papa de otoño de 1976.

por ciento realiza una o dos rastreadas.

Para la siembra de otoño se utilizaron, en promedio, 1.050 kilos de semilla por hectárea constatándose la siembra con una mayor cantidad de semilla por hectárea en primavera.

El control de malezas se realiza con una o dos carpidas y mediante el aporque.

Con relación a tratamientos sanitarios el 80 por ciento de los productores efectúan aplicaciones en el otoño y el 65 por ciento en primavera. El total de tratamientos varía entre una y ocho aplicaciones durante el ciclo, siendo lo más frecuente la realización de tres por ciclo.

La cosecha se hace con arado o arrancadora de papas (tipo molinete), mientras que la recolección se realiza siempre a mano.

Según la información recogida los servicios de crédito fueron utilizados en el otoño de 1976 por el 54 por ciento de los productores encuestados, mientras que en la primavera de 1977 lo hizo el 62 por ciento.

En torno a las perspectivas de evolución del área de siembra los productores manifestaron distintas opiniones tal como lo muestra el Cuadro 42.

De acuerdo a los datos obtenidos en el otoño el 60 por ciento de los productores vendieron la cosecha a levantar de la chacra, y el mismo porcentaje la vendió al contado. El 40 por ciento restante la vendió a almacenes minoristas, a Cooperativas o a la Sociedad de Fomento Rural "El Paraíso", siendo casi inexistente la venta directa al consumidor.

Los problemas que presenta el rubro, según la opinión de los productores y en orden de importancia, son los siguientes:

- precios
- semilla y sanidad del cultivo
- lluvias (tanto por escacés como por exceso).

Cuadro 42

Expectativas de evolución del área de Papa según productores encuestados.

Expectativa	Respuesta de productores. (en porcentaje)
Aumento	31
Mantenimiento	28
Disminución	41

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó), Convenio IICA-MAP (FSB), elaborado en base a datos de encuesta de primavera (1977).

lc

Cabe destacar el hecho de que en mayo de 1978 fue aprobada por la Intendencia Municipal de Tacuarembó una reglamentación municipal que organiza la producción de semilla de papa de calidad "controlada", así como también el control de la comercialización de semilla a nivel departamental.

Dicha reglamentación surgió como consecuencia de la iniciativa de productores y técnicos en el marco de una campaña de lucha contra la "murchera" (Pseudomona solanacearum).

5 - Boniato

Al igual que para los rubros anteriores, se cuenta con la información generada por una encuesta básica realizada en 1977 por el Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA - MAP (FSB) con la colaboración de los Servicios Agronómicos de Tacuarembó (MAP) y con los datos provenientes de un estudio de casos efectuado posteriormente.

En la encuesta realizada únicamente se recogió información de aquellos productores que comercializaron todo o parte de su producción. En el 55 por ciento de los casos el tamaño de los predios era menor de 50 hectáreas y la gran mayoría explotaban los mismos en carácter de propietarios.

El cultivo se realiza en pequeñas extensiones. Se estimó en 18 hectáreas la superficie plantada con fines comerciales en toda el Area "Alrededores de Tacuarembó", situándose en 1 hectárea la superficie promedio por producto.

Los rendimientos obtenidos oscilan entre 3 y 10 toneladas por hectárea. El promedio ponderado por la superficie de cultivo y por productor se sitúa en 6.918 kilos por hectárea.

El cultivo de boniato se produce, en general, para autoconsumo, comercializándose parte de la producción obtenida. Este rubro se asocia en carácter de complementario a los rubros considerados como principales por su contribución

al ingreso del predio.

A continuación se mencionan ciertos aspectos técnicos vinculados al cultivo.

El almácigo es realizado en el mes de agosto por el 64 por ciento de los productores aunque algunos lo adelantan al mes de julio.

El trasplante de los plantines se realiza en octubre, atrasándose hasta noviembre-diciembre cuando se hace con trozos de guías. En todos los casos se hace sobre camellón.

Respecto a la fertilización de almácigo, un 70 por ciento de los productores la realiza utilizando para ello abono orgánico y/o fertilizantes químicos.

El 65 por ciento de los productores no fertiliza el cultivo y aquellos que lo fertilizan lo hacen con fórmulas compuestas.

El control de malezas se hace mediante carpidas. Las mismas varían de una a tres por ciclo, efectuándose simultáneamente la reconstrucción del camellón.

La mayor parte de la cosecha se realiza durante el mes de abril. Son pocos los productores que realizan cosecha de boniato inmaduro con la finalidad de adelantar la producción y lograr mejores precios en el mercado.

El canal de comercialización más comunmente utilizado es la venta directa a comercios minoristas, no teniendo importancia el sector intermediario.

Respecto a los problemas del cultivo la mitad de los productores encuestados adujo no tenerlos, mientras que el resto consideró como dificultad principal la falta o exceso de agua. A excepción de un productor de importantes volúmenes, no se manifestaron problemas en la comercialización. Esto se debe seguramente a las dimensiones de la oferta del producto ofrecido al mercado local.

B. Cultivos Agrícolas.

La superficie dedicada a la producción agrícola en el Area "Alrededores de Tacuarembó" es de 5.352 hectáreas, lo que representa el 1.4 por ciento del total de la misma. Esta cifra muestra la baja incidencia de la producción agrícola en los establecimientos del Area. A pesar de ello la misma es mayor que en el resto del Departamento donde la superficie dedicada a la agricultura no alcanza al uno por ciento.(Cuadro 43)

Si consideramos los predios menores de 500 hectáreas, la importancia relativa de los rubros agrícolas es aún mayor,, representando casi el 4 por ciento del total del Area. A su vez estos predios tienen casi el 75 por ciento del total de la superficie agrícola del Area "Alrededores de Tacuarembó".

Dentro de los predios de menos de 500 hectáreas, el 54 por ciento del área agrícola corresponde a predios entre 100-500 hectáreas y el resto a los predios de menos de 100 hectáreas.

1 - Maíz.

La superficie cultivada de maíz en el Area "Alrededores de Tacuarembó" representa un 35 por ciento del total de maíz cultivado en el Departamento. Los establecimientos con maíz corresponden al 50 por ciento del total de los establecimientos del Departamento. Esto significa que en relación al área de siembra se realiza más maíz en el Area "Alrededores de Tacuarembó" y además el tamaño promedio de las chacras en la misma es menor respecto al tamaño promedio a nivel departamental.

La superficie promedio del cultivo de maíz por predio es de algo más de 2 hectáreas para el Area, mientras que para el Departamento es de casi 3 hectáreas.

La Seccional policial con mayor area de siembra de maíz es la 13a. y la que tiene mayor número de establecimientos es la 6a.. Sin embargo en términos generales, se puede afirmar que el cultivo está uniformemente distribuído en el

Cuadro 43

Superficie ocupada por cultivos en predios
del Area "Alrededores de Tacuarembó"

	Predios		Total
	-500 hectáreas	+500 hectáreas	
Superficie total(en hectáreas)	101.192	282.349	383.541
Porcentaje de superficie	26,4	73,6	100,0
Superficie cultivos(en hectáreas)	3.948	1.404	5.352
Superficie cultivos en porcentaje	3,9	0,5	1,4
Porcentaje del área cultivada	73,8	26,2	100,0

Fuente: Elaborado por el Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó)- Convenio IICA-MAP (FSB), en base a datos del Censo General Agropecuario de 1970.

Area "Alrededores de Tacuarembó". (Cuadro 44)

El maíz es el cultivo más difundido; en 1970 lo realizaron 1069 productores, un 57 por ciento del total de los productores del Area "Alrededores de Tacuarembó, alcanzando una superficie sembrada de 2282 hectáreas. La producción promedio por hectárea para ese año fue de 835 kilogramos.

Según datos del S.A.T. (Servicios Agronómicos Tacuarembó),para la cosecha 1978, el áreade maíz alcanzó a 1.390 hectáreas, con un rendimiento promedio de 970 kilogramos.

Según los datos del Censo Agropecuario de 1970, el 70 por ciento de los establecimientos entre 20 y 100 hectáreas realizaba el cultivo de maíz (Cuadro 45).

Si consideramos el total de establecimientos donde se cultiva el maíz, más del 50 por ciento corresponden a predios menores de 50 hectáreas, e incluyen el 35 por ciento del área del cultivo.

El área promedio sembrada por establecimiento muestra que el tamaño de las chacras no supera las 5 hectáreas.

Los predios de menos de 200 hectáreas incluyen el 75 por ciento del área con maíz, y el tamaño promedio de las chacras no supera la hectárea y media. Estas características definen al maíz como cultivo familiar, realizado fundamentalmente para autoconsumo.

En el Cuadro 46 se ve que la incidencia del área total de maíz aumenta con los estratos mayores, esto se debe al aumento de la superficie cultivada por predio y no a un mayor número de establecimientos que realizan el cultivo.

A pesar de este aumento del área, la incidencia del maíz en el total de la superficie del predio va disminuyendo a medida que aumenta el tamaño de los mismos. Mientras que en predios de hasta 20 hectáreas el maíz representa el 20 por ciento del área en promedio, en los de más de 500 hectáreas solo alcan-

Cuadro 44

Hectáreas cosechadas, producción y número de establecimientos con maíz por Seccional Policial del Area "Alrededores de Tacuarembó".

Seccional Policial	Hectáreas Número	Hectáreas Porcentaje	Producción (en toneladas)	Establecimientos Número	Establecimientos Porcentaje
6	452	19.8	399	252	23.6
10	315	13.8	244	153	14.3
12	406	17.8	366	170	15.9
13	628	27.5	447	217	20.3
14	374	16.4	474	196	18.3
15	107	4.7	75	81	7.6
Total Area	2.282	100.0	1.905	1.069	100.0
Total Departamento	6.422	--	5.234	2.178	--
Area/ Departamento (porcentaje)		35.6	36.3	-	49.1

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario de 1970.

lc

Cuadro 45

Establecimientos que realizan Maíz según estratos de tamaño en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Hectáreas	Total de Establecimientos	Establecimientos con maíz	Porcentaje con maíz en el total
1 - 10	576	225	39.1
10 - 50	619	395	63.8
50 - 200	323	228	70.6
200 - 500	163	104	63.8
Sub-total	1.681	952	56.7
500 y más	190	117	61.6
Total	1.871	1.069	57.1

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario de 1970.

lc

Cuadro 46

Establecimientos, superficie y área promedio de las chacras de maíz según tamaño de predio en el Area "Alrededores de Tacuarembó"

Tamaño	Hectáreas de maíz	Porcentaje en el total de maíz	Establecimientos con maíz (en número)	Tamaño promedio de chacras (en hectáreas)	área de maíz / área del predio (Porcentaje)
1 - 5	63	2,8	87	0.7	28
5 - 10	146	6,4	138	1.1	15
10 - 20	229	10,0	180	1.3	9
20 - 50	359	15,7	215	1.7	7
50 - 100	259	11,3	133	1.9	3
100 - 200	276	12,1	95	2.9	2
200 - 500	410	18,0	104	3,9	1
Sub-total	1.742	76,3	952	1.8	-
500 y más	540	23,7	117	4.6	0,5
Total	2.282	100,0	1.069	2.1	-

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario de 1970.

za al 0,5 por ciento del total de la superficié del predio.

El cultivo se realiza sin aplicación de nuevas tecnologías, sin riego y -en general- sin fertilizar. Tampoco se usan semillas de buena calidad o híbridas.

Los suelos por su resistencia a la sequía resultan aptos para cultivos de verano, debiéndose lograr el uso de semillas de buena calidad y la superación de las técnicas tradicionales de manejo hasta ahora utilizadas.

El área "Alrededores de Tacuarembó" se puede considerar como muy apta para el maíz, no obstante las perspectivas del cultivo en cuanto a su expansión deben ser analizadas en función de la demanda real y de su relación con el desarrollo de otros rubros, por ejemplo, la lechería.

La producción de maíz se destina fundamentalmente al consumo del predio ya sea para la alimentación familiar como para la elaboración de raciones en aquellos predios que crían cerdos y aves.

La venta de posibles excedentes se realiza a otros productores, cooperativas o acopiadores locales y directamente a industrias. A nivel local la industrialización la realiza el molino de la Cooperativa de Trabajo "Américo Caorsi" que compra a acopiadores o productores directamente.

Las necesidades del molino no son cubiertas totalmente por la oferta local, por lo tanto un pequeño aumento de la producción podría ser absorbida.

La capacidad del molino es de 300 toneladas anuales, procesando maíz para la producción de harina y maíz pisado, los deshechos son utilizados en la elaboración de raciones.

2 - Arroz.

El arroz es uno de los cultivos de mayor importancia económica en el Area "Alrededores de Tacuarembó". Las tierras destinadas al mismo se encuentran fundamentalmente en la seccional policial 14a. que concentra el 87 por ciento del

área arrocera.

Esta Seccional Policial es atravesada por el río Tacuarembó y sus principales afluentes y cuenta con suelos aptos (Gley-soles) para el cultivo.

La superficie arrocera del Area "Alrededores de Tacuarembó" era de 1.087 hectáreas en 1970 lo cual representaba el 40 por ciento del arroz sembrado en el Departamento (Cuadro 47).

El área sembrada de arroz se ha incrementado en los últimos años alcanzando actualmente a 2566 hectáreas en el Area "Alrededores de Tacuarembó". La limitante para una mayor expansión está dada fundamentalmente por la disponibilidad de agua para el riego del cultivo.(Cuadro 48).

El rendimiento ponderado de arroz para las zafras 1977-78 y '79 fue de 2.810, 2.492 y 2.551 kilos por hectárea respectivamente.

Se debe destacar que la producción de la zafra 1979 fue afectada por la falta de agua, cosechándose solo el 75 por ciento del área sembrada.

Los productores arroceros son en su mayoría arrendatarios, realizan la explotación durante 2 o 3 años sobre una misma chacra y luego la abandonan para iniciar la plantación en tierras nuevas o recuperadas. (Cuadro 49).

La recuperación de las tierras utilizadas en el cultivo se hace en forma natural ya que posteriormente al mismo no se realiza ningún tipo de mejora.

El abandono de una chacra está determinado por el enmalezamiento de la misma. Cuando éste se hace crítico para el arroz el productor se traslada de chacra.

La utilización del agua se realiza mediante extracción directa por bombeo de los arroyos y ríos. En los últimos años se han construído varias represas con el fin de tener reservas de agua para los momentos de mayores requerimientos del cultivo.

Cuadro 47

Siembra y producción de Arroz en el Area "Alrededores de Tacuarembó" en el Departamento y en el País en 1970.

	Siembra (hectáreas)	Producción (toneladas)	Rendimiento (Kilogramos/ hectáreas)	Establecimientos (número)
"Alrededores de Tacuarembó"	1.078	4.578	4.246	13
Departamento	2.650	11.094	4.189	24 1/
País	35.611	138.611	3.884	171

1/ Dato de la zafra 1977-1978

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario de 1970.

lc

Cuadro 48

Siembra y producción de **Arroz** en el Area "Alrededores de Tacuarembó" en los años 1977-78-79

Zafra	Sembrado(en Hectáreas)	Cosechado(en Hectáreas)	Producción (toneladas)	Establecimientos (en número)
1977	2.678	2.478	6.964	29
1978	2.289	2.026	5.048	22
1979	2.566	1.955	4.987	25

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos de Dirección de Hidrografía (Ministerio de Transporte y Obras Públicas) - Regional Tacuarembó, Coparroz y Saman.

lc

Cuadro 49

Tenencia de la tierra en el cultivo de Arroz en el Area "Alrededores de Tacuarembó"

Productores	Superficie Hectáreas	Porcentaje
Propietarios	57	5,3
Arrendatarios	682	63,3
Propietarios/Arrendatarios	195	18,1
Otras formas	144	13,1
Total	1.078	100,0

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó)-Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario de 1970.

lc

Comercialización.

Los productores de arroz se encuentran casi en su totalidad nucleados en COPARROZ (Cooperativa Arrocera Limitada) y en el grupo de plantadores de SAMAN (Sociedad Anónima Molinos Arroceros Nacionales).

Coparroz recibe la producción de sus socios, y realiza la industrialización de la misma en sus instalaciones en Tacuarembó.

El destino del arroz blanco es consumo interno y el arroz cargo para exportación mientras que el afrechillo se comercializa en el mercado interno. (Cuadro 50).

De la producción total de Coparroz, el 60 por ciento tiene como destino la exportación y el 40 por ciento el consumo interno.

La capacidad de procesamiento del molino es de 28.000 toneladas y la de almacenamiento en los galpones de 20.000 toneladas.

SAMAN cuenta con secadero en Tacuarembó recibe la producción de los socios que no pueden efectuar la operación por sí mismos y la remite a Montevideo. El resto de los productores remite directamente a Montevideo donde el grano es procesado.

La capacidad de almacenamiento de Saman es de 3.500 toneladas entre silos y galpones. El destino final de la producción es un 80 por ciento para exportación y un 20 por ciento para consumo interno.

3 - Oleaginosos.

El considerar en forma conjunta a los oleaginosos obedece a la reunión de dos importantes factores que pueden resultar determinantes en la evolución de estos rubros en el Area:

- la especificidad de los recursos naturales para dichos cultivos, destacada por la investigación local realizada a través de la Estación Experimen-

Cuadro 50

Producción de Arroz en el molino COPARROZ
en los años 1976-77 y 78
(en toneladas)

Año	Cargo	Blanco	Afrechillo
1976	9.400	4.300	717
1977	9.300	4.790	798
1978	5.000	4.100	683

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos aportados por COPARROZ.

tal del Norte (CIAAB-MAP).

La reactivación de la planta agroindustrial TIOSAC, propiedad de la Intendencia de Tacuarembó, destinada al procesamiento de oleaginosos, de efectos previsibles sobre la evolución del área de siembre y sobre la organización general de esta producción.

El desarrollo de la producción de oleaginosos es de particular importancia en relación a la diversificación de la actividad productiva tradicional y especialmente debido a que se trata de rubros factibles de orientarse no sólo a satisfacer la demanda interna sino también a volcarse al mercado internacional.

La Intendencia Municipal de Tacuarembó ha desarrollado diversas actividades de promoción de los cultivos oleaginosos que han tenido como resultado la generación de expectativas y manifiesto interés en agentes privados, cooperativas y empresariales en general.

Uno de los instrumentos considerados de primera importancia y que fue creado como consecuencia de estos programas de promoción es una organización cooperativa de segundo grado. La misma está integrada por Cooperativas y Sociedades de Fomento Rural que involucra entidades de distintos Departamentos. Esta organización se define como especializada en la producción de oleaginosos y se vincula institucionalmente y productivamente con la fase de procesamiento agroindustrial.

La capacidad de procesamiento agroindustrial que posee TIOSAC alcanza a las 9.000 toneladas anuales de materia prima (base girasol) y de ser incorporado un equipo de extracción por solvente (posibilitaría el procesamiento de soja) la misma se vería aumentada a 30.000 toneladas.

La existencia de esta demanda agroindustrial local resulta en ventajas indudables en cuanto a costos de almacenaje y transporte para la producción agrícola del Area "Alrededores de Tacuarembó".

A continuación se encara el tratariento particular de los siguientes rubros oleaginosos:

Soja
Girasol
Maní
Lino

a. Soja.

El cultivo de soja se comenzó a realizar en el Area "Alrededores de Tacuarembó" a partir de 1973 logrando desde entonces un creciente desarrollo (Cuadro 51).

A iniciativa del Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) y del Departamento de Oleaginosos (MAP) se inició la promoción y el apoyo del cultivo realizándose actividades tendientes a informar a los productores acerca de las posibilidades de la soja y a estimular y colaborar con aquellos que se decidían a encarar el rubro.

El área de siembre de la soja cultivada en el Area "Alrededores de Tacuarembó" constituye un porcentaje importante en relación al total departamental. Para los años 1977-78 y 79 la misma se situó en 220 hectáreas, 239 hectáreas y casi 800 hectáreas respectivamente.

Los rendimientos son similares y algo superiores al promedio nacional, ubicándose en los 1.200 a 1.300 kilogramos por hectárea.

El cultivo requiere un alto grado de mecanización. Como consecuencia de ello el mismo no resulta rentable en pequeñas extensiones.

Los establecimientos que realizan soja son en su mayoría medianos y grandes, siendo posible identificar 2 tipos de productores en relación al tamaño. Los productores medianos realizan, en general, hasta 50 hectáreas, y los grandes más de 100 hectáreas de cultivo.

Cuadro 51

Evolución del área sembrada y producción de Soja

en el Departamento en el período 1977-1979.

Años	Hectáreas sembradas	Producción (en toneladas)	Establecimientos (en número)
1977	340	442	---
1978	1.340	1.835	12
1979	1.250	1.385	11

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Servicio Agronómico de Tacuarembó - MAP

lc

Cooperativas y organizaciones privadas nuclean a productores brindándoles servicios de asistencia técnica, provisión de insumos y realizando la comercialización de la producción.

Comercialización.-

Dada la ausencia de una demanda local por el producto,tanto los agentes de comercialización cooperativa como particulares realizan el acopio de la producción destinándola a la exportación o mercado interno.

La incorporación a TIOSAC de equipos para realizar la extracción por solvente que requiere la soja puede originar un cambio fundamental en la evolución del cultivo.

En efecto, dicha inversión generará una demanda agroindistrual efectiva localizada en la propia zona de producción y proyectará su influencia sobre la totalidad del Departamento y aún en forma importante sobre Departamentos vecinos.

3.3. b. Girasol

Es un cultivo tradicional en la zona y el área dedicada al mismo se había mantenido relativamente constante, no obstante en los últimos años sufrió un descenso significativo.

Debido a que en el Area prácticamente no se encaran cultivos de invierno, la gran mayoría del girasol realizado es de primera. En efecto, esta modalidad de cultivo incluye el 70 por ciento y 90 por ciento del total de girasol del Area "Alrededores de Tacuarembó" y el Departamento respectivamente (Cuadro 52).

La importancia del girasol producido en el Area "Alrededores de Tacuarembó" ha disminuído en forma significativa respecto a la producción departamental. En 1970 el área de siembra constituía el 33 por ciento del total, mientras que en 1979 apenas alcanzó el 5 por ciento. Cabe señalar que esto sucede en el marco de un descenso importante del área de siembra del cultivo en todo el Departamento.

Cuadro 52

Area sembrada y cosechada y producción de Girasol (de 1a. y 2a.)en establecimientos de los "Alrededores de Tacuarembó" y Departamento para 1970.

Concepto	Sembrado (hectáreas)	Cosechado (hectáreas)	Producción (toneladas)	Establecimientos
Tacuarembó	2.124	1.496	696	38
Girasol (1a.) (en porcentaje)	89.3	98.6	98.4	76.3
Girasol (2a.) (en porcentaje)	10.7	1.4	1.6	23.7
"Alrededores de Tacuarembó"	716	32	27	32
Girasol (1a.) (en porcentaje)	70.3	98.3	97.9	58.3
Girasol (2a.) (en porcentaje)	29.7	1.7	2.1	41.7

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario de 1970.

Cuadro 53

Siembra, producción y establecimientos que cultivaron Girasol en el Area "Alrededores de Tacuarembó" y en el Departamento en 1978 y 1979

	Area sembrada (hectáreas)	Producción (toneladas)	Establecimientos (número)
Tacuarembó(1978)	1.712	1.330	28
Tacuarembó(1979)	927	423	19
Area Alrededores de Tacuarembó (1979)	45	19	2

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Servicio Agronómico de Tacuarembó (MAP).

lc

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

Por las características extensivas del cultivo, el mismo se realiza en predios medianos y grandes, situándose en 50 hectáreas el tamaño promedio de las chacras. Este promedio es más bajo para el Area "Alrededores de Tacuarembó" debido, seguramente, a la participación de productores más pequeños.

Los rendimientos son similares al promedio nacional situado en 465 kilogramos por hectárea. El cultivo presenta problemas de manejo, tales como inapropiada época de siembra, fertilización inadecuada, uso de semilla de baja calidad, etc.

Comercialización.

La producción es destinada al mercado interno, el que -en los últimos años- ha presentado déficits de materia prima para su total abastecimiento.

Organizaciones cooperativas e intermediqrios locales realizaban el acopio para las distintas industrias aceiteras.

La puesta en marcha de TIOSAC ha impuesto a dicha realidad cambios sustanciales en las dos últimas zafras, estimándose que un 85-90 por ciento de la producción departamental fue adquirida por dicha agroindustria.

El aceite y expeller producido por TIOSAC se comercializan localmente y fuera del Departamento a través de convenios con organismos públicos y particulares.

La fábrica a capacidad plena alcanzaría a procesar 9.000 toneladas de Girasol (sin planta de solvente) lo cual representa un 10 por ciento del consumo nacional anual aproximadamente.

La implantación de normas de comercialización en base a contenido de aceite encarada por TIOSAC en la zafra 1979 e implementada a nivel nacional para 1980, ha significado un avance de gran importancia.

Ello demandará sin duda la realización de esfuerzos a nivel de investigación y promoción de nuevas tecnologías que permitan, a la producción local y

nacional, alcanzar una calidad de materia prima equiparable a la de otros países productores que están presentes en el mercado internacional.

c - Maní.

El maní es un rubro tradicional de los departamentos de Tacuarembó y Rivera. El área sembrada en los mismos ha representado históricamente más del 60 por ciento del área sembrada en el país.

En Tacuarembó se alcanzaron a sembrar más de 3.000 hectáreas en el año 1951; a partir de entonces se ha producido un descenso contínuo del área y del número de productores. En 1970 la superficie total se situó en 1.050 hectáreas.

Es un cultivo característico de pequeños y medianos productores; más del 50 por ciento de los mismos lo hacen en predios menores de 50 hectáreas de superficie. El nivel tecnológico utilizado es bajo y la mecanización es mínima recurriendo para las labores a la mano de obra familiar de los propios predios.

El Area "Alrededores de Tacuarembó" representaba el 90 por ciento del área y el 95 por ciento de los establecimientos que realizaban maní en el Departamento en el año 1970 (Cuadro 54).

El Area "Alrededores de Tacuarembó" que es la cuarta parte de la superficie del Departamento en 1970 generaba el 92 por ciento de la producción de maní del mismo y el 25 por ciento de la producción nacional.

Los 454 establecimientos del Area "Alrededores de Tacuarembó" que realizaban maní en 1970 constituían el 25 por ciento del total de predios de la misma. Por esta razón el maní se situaba inmediatamente luego del maíz en cuanto al alcance de la difusión del rubro. La superficie total ocupada por el cultivo sin embargo no alcanzaba al 0.3 por ciento del Area "Alrededores de Tacuarembó" como consecuencia de la pequeña extensión de las chacras destinadas al mismo.

Cuadro 54

Area, producción y establecimientos que cultivan Maní en el Area por Seccional Policial y en el Departamento (1970)

Seccional Policial	Area Sembrada (hectáreas)	(porcentaje)	Producción (toneladas)	Establecimientos (número)	(porcentaje)
6	204	21,5	217	133	29,3
10	38	4,0	32	44	9,7
12	39	4,1	32	43	9,5
13	446	47,0	384	136	29,9
14	149	15,7	98	56	12,3
15	73	7,7	48	42	
Area	949	100,0	811	454	100,0
Departamento	1.050	- -	855	480	- -
Area (porcentaje)	90,0	92,0	92,0	95,0	- -

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Denso General Agropecuario de 1970.

En 1970 las Seccionales 6a. y 13a. poseían 269 establecimientos que encaraban el cultivo del maní. Los mismos constituían el 60 por ciento del total de predios maniceros del Area "Alrededores de Tacuarembó" e incluían el 68 por ciento de la superficie cultivada con maní en la misma.

La Seccional Policial 13a. es tradicionalmente manicera (zona Batoví); del total de establecimientos que posee, el 40 por ciento realizan el cultivo.

Si se considera el tamaño de los predios que encaran el cultivo, el 64,3 por ciento son menores de 50 hectáreas y el 93,2 por ciento menores de 500 hectáreas; o sea que el maní es realizado fundamentalmente por pequeños y medianos productores desapareciendo practicamente en predios de más de 500 hectáreas (Cuadro 55).

Se destaca la concentración de predios con maní entre 10 y 100 hectáreas de superficie los que representan aproximadamente un 63 por ciento del total. Si se considera el porcentaje de éstos dentro del estrato de tamaño se observa que alcanzan al 36 por ciento del total.

El área de cultivo ocupada por los predios menores de 50 hectáreas es el 45,1 por ciento de la superficie total con maní en el Area "Alrededores de Tacuarembó" y para los menores de 500 hectáreas el 86,4 por ciento.

El tamaño promedio de las chacras es de 2 hectáreas, presentando una variación entre 0,5 y 5 hectáreas.

La incidencia del área del cultivo en la superficie del predio es mayor en los establecimientos más pequeños ya que a medida que aumenta el tamaño del mismo la importancia relativa del maní va decreciendo (Cuadro 56).

Los rendimientos por hectárea fueron de 855 kilos para el Area "Alrededores de Tacuarembó" y 843 kilos para Tacuarembó, mientras que para el mismo año (1970) el promedio nacional fue de 941 kilos.

Cuadro 55

Area sembrada y número de establecimientos con Maní según tamaño de predios en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Tamaño	Sembrado		Establecimientos		Predios con Maní (en porcentaje)
	Hectáreas	Porcentaje	Número	Porcentaje	
1 - 5	13	1,4	20	4,4	6,9
5 - 10	59	6,2	52	11,5	18,7
10 - 20	152	16,0	109	24,0	36,2
20 - 50	204	21,5	111	24,4	34,9
50 -100	140	14,8	66	14,5	35,5
100 -200	134	14,1	41	9,0	29,9
200 -500	118	12,4	24	5,3	14,7
Sub-total	820	86,4	423	93,2	25,2
500 y más	129	13,6	31	6,8	16,3
Total	949	100,0	454	100,0	24,3

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuarios de 1970.

lc

Cuadro 56

Tamaño promedio de las chacras con Maní en predios menores de 500 hectáreas según estratos de tamaño en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Tamaño del predio (en hectáreas)	Tamaño chacra (hectáreas)	área maní / área total (porcentaje)	Establecimientos (en número)
1 - 5	0.65	21.7	20
5 - 10	1.13	15.1	52
10 - 20	1.39	9.3	109
20 - 50	1.84	5.3	111
50 - 100	2.12	2.8	66
100 - 200	3.27	2.2	41
200 - 500	4.92	1.4	24

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario de 1970.

lc

La superficie sembrada se mantuvo en descenso en los últimos años, tanto para el Departamento como para el Area "Alrededores de Tacuarembó". En la zafra 1979 se alcanzaron a sembrar 300 y 290 hectáreas respectivamente.

Para estimar el área de maní de los Alrededores se consideraron los datos del Banco de la República Oriental del Uruguay (Sucursales Tambores y Tacuarembó) y el porcentaje de productores que hicieron uso del crédito (según encuesta SAT a productores de mani 1976). Dicha superficie representó el 96 por ciento del total departamental.

En lo referente a la distribución del maní en el Area "Alrededores de Tacuarembó", la Seccional Policial 13a. sigue siendo la de mayor importancia con más del 50 por ciento del área de maní, siguiéndole con el 25 por ciento las Seccionales 14a. y 15a.

La Seccional 6a., que se caracterizó por ser un importante centro de producción de maní, no tiene actualmente casi participación. Las causas más importantes que determinaron tal evolución fueron la pérdida de fertilidad y erosión del suelo debido a un uso contínuo y sin rotaciones ni medidas de conservación.

Para la zafra considerada el rendimiento promedio fue de 680 kilos por hectárea en el Area "Alrededores de Tacuarembó" y 650 kilos por hectárea para el del Departamento, frente a un promedio de 804 kilos para el país. (datos de DIEA). La producción del Area fue de 197 toneladas, lo que representó un 10 por ciento de la producción nacional.

Las principales causas que han motivado el descenso del área de siembra del maní en los distintos niveles analizados son:

- Dificultades en la comercialización que se expresan por la inseguridad permanente en la colocación de la producción y por los precios obtenidos. A este último factor debe agregarse el cambio operado en la relación de precios insumo-producto.

- Ausencia de mecanización que introduce un aumento significativo de los costos por la mano de obra utilizada fundamentalmente en la cosecha. La siembra de medianas extensiones obliga al arrendamiento de maquinaria para la preparación de la tierra y a la contratación de mano de obra para cosechar. Tales características hacen que la mano de obra familiar disponible en el predio actúe en buena medida determinando el área de siembra.

- Pérdida de la fertilidad de los suelos por un uso inapropiado de los mismos. Este factor ha influido de manera importante en el descenso de los rendimientos y a través de los mismos en el abandono del cultivo por no resultar rentable.

- Uso de semilla de mala calidad con el consiguiente efecto sobre los rendimientos. Tradicionalmente el productor ha guardado parte de su cosecha para usarla como semilla en la siembra siguiente. Actualmente y con el objeto de superar este problema se viene desarrollando un programa de producción de semilla de maní -categorías controladas,certificada y fundación- a cargo de la Sociedad Fomento Rural "El Paraíso" y la Estación Experimental del Norte(CIAAB).

- Utilización de prácticas de manejo inapropiadas tales como la siembra tardía y de semilla con cáscara, la ausencia de tratamientos sanitarios en la semilla, la realización de aporques y el monocultivo. Esta última característica adquiere importancia dada la respuesta que el maní presenta a la fertilización residual. Generalmente no se incorporan chacras nuevas, no obstante el maní muestra altos rendimientos en chacras recién roturadas.

La conjunción de los factores mencionados fueron determinando un desaliento creciente en los productores que explica la disminución operada en el área de siembra del cultivo.

A los factores mencionados anteriormente propios del proceso productivo debe agregarse la ausencia de normas de comercialización y el desconocimiento que el productor posee del mercado.

La compra de la producción realizada "al barrer" contribuye aún más a que el producto sea entregado en malas condiciones, motivando que la industria recurra cada vez menos a esta materia prima o de lo contrario establezca precios no remunerativos que los productores atomizados finalmente aceptan. Mas recientemente la existencia de una demanda local para la industrialización de la producción (TIOSAC) ha actuado a modo de estímulo abriendo una perspectiva distinta que debe ser analizada con detenimiento. La organización de los productores aparece como un instrumento fundamental para mejorar la productividad y calidad del cultivo.

No se ha hecho hasta ahora mención al maní "colorado" utilizado en confituras y que por tanto presenta una realidad de demanda muy distinta. En este sentido se entiende que se requiere un mayor conocimiento de las posibilidades de comercialización y de la demanda real existente.

.d. - Lino

Este cultivo no ha alcanzado tradicionalmente áreas de siembra importantes en el Departamento. La mayor área sembrada se ubica en el año 1966 con 700 hectáreas, disminuyendo en los años posteriores (Cuadro 57).

El lino sembrado en el Area "Alrededores de Tacuarembó" representaba el 35 por ciento del total departamental. La localización del cultivo es en la Seccional Policial 14a. donde históricamente se ha venido realizando.(Cuadro 58)

Para el año 1979 la siembra de lino en el Departamento se estimó en sólo 75 hectáreas.

Corresponde hacer un comentario sobre las perspectivas del cultivo en el Area "Alrededores de Tacuarembó" ya que por sus características y por ser un cultivo de invierno, es considerado como una alternativa a tener en cuenta. Reúne las siguientes condiciones:

- por ser un cultivo invernal, permite la utilización de los recursos del predio (mano de obra, maquinaria, tierra) en momentos que se encuentran

Cuadro 57

Area sembrada, producción y rendimiento del Lino en Tacuarembó, en el período 1970-73.

Año	Sembrado(en hectáreas)	Producción(en toneladas)	Rendimiento (kilogramo /hectárea)
1970	289	108	375
1971	200	80	400
1972	400	120	300
1973	200	70	350

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos de DIEA.

lc

Cuadro 58

Area sembrada, producción y rendimiento de Lino para el Departamento y el Area "Alrededores de Tacuarembó" en 1970.

	Sembrado (en hectáreas)	Producción (en toneladas)	Establecimientos (en número)
Tacuarembó	289	108	4
Area "Alrededores de Tacuarembó"	100	40	1
Area "Alrededores de Tacuarembó" (porcentaje)			
Departamento	35	37	5

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP en base a datos del Censo General Agropecuario de 1970.

lc

ociosos, ya que en el Area la gran mayoría de los cultivos son de verano.

- se puede lograr un uso más intensivo de la tierra, incorporando rotaciones con la participación del lino, conservando así el recurso natural suelo.

- es posible aprovechar la demanda para el procesamiento industrial dada la existencia en la zona de una fábrica que está en condiciones de utilizar la producción de lino.

En la zafra 1979 se realizaron cultivos demostrativos en el Area "Alrededores de Tacuarembó" (sobre suelos arenosos) y en la zona de Yaguarí. En los mismos participaron el Instituto Nacional de Colonización (INC), los Servicios Regionales de Tacuarembó, la Sociedad Fomento Rural El Paraíso y la Intendencia Municipal de Tacuarembó (TIOSAC - DFTA), contándose con la colaboración de dos productores que proporcionaron la tierra para el cultivo. Los rendimientos fueron considerados como buenos, especialmente aquellos obtenidos en Yaguarí.

4 - Trigo.

El cultivo de trigo tiene muy poca significación en relación a la superficie agrícola departamental y particularmente al Area "Alrededores de Tacuarembó".

Según los datos de 1970, el área de trigo era de 1.004 hectáreas para el Departamento y de 12 hectáreas para los Alrededores involucrando en este último caso a siete productores. (Cuadro 59).

Según el Censo realizado por los Servicios Agronómicos Regionales de Tacuarembó (SAT-MAP), en 1978 se sembraron en el Departamento 282 hectáreas correspondientes a 3 establecimientos, obteniéndose un rendimiento promedio de 1.150 kilos por hectárea.

Para 1979 la siembra en el Departamento se estimó situada alrededor de las 100 hectáreas de las cuales 38 correspondían al Area "Alrededores de Tacuarembó", específicamente a la Seccional Policial 15a.

Cuadro 59

Area de siembra, producción y establecimientos que realizaban trigo en el Area "Alrededores de Tacuarembó" por Sección Policial y para el Departamento. (en 1970)

Seccional Policial	Sembrado (en hectáreas)	Producción (en toneladas)	Establecimientos (en número)
6	1	0,5	1
10	4	4,2	3
14	7	6,2	3
12-13-15	-	-	-
Area "Alrededores de Tacuarembó"	12	10,9	7
Departamento	1.004	1.042,0	-
Area "Alrededores de Tacuarembó" / Departamento (en porcentaje)	1,2	1,1	-

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario de 1970.

lc

La incorporación del trigo al sistema productivo del Area es una alternativa a analizar ya que, por ser un cultivo de invierno, permite un uso más intensivo del suelo aprovechando la mano de obra y maquinaria que queda ociosa luego de la cosecha de los cultivos de verano.

La Estación Experimental del Norte (CIAAB - MAP) ha realizado ensayos de trigo sobre areniscas, con rendimientos promedios de 800-900 kilos por hectárea.

Es necesario continuar con los trabajos de investigación para disponer de una mayor información respecto al potencial del trigo en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Comercialización.

Actualmente se realiza por intermedio de acopiadores locales que luego destinan la producción a los molinos harineros extraregionales.

La ciudad de Tacuarembó cuenta con un molino harinero -la Cooperativa de Trabajo Américo Caorsi- con una capacidad instalada de procesamiento de 15.900 toneladas de trigo, lo que ofrece un canal de comercialización a la producción local. En estos momentos el molino está subutilizado y el origen de la materia prima es en su gran mayoría extraregional.

La producción del molino se comercializa en el mercado local y los subproductos de la molienda, tales como el afrechillo, son utilizados para suplementación en los tambos de la cuenca lechera de la ciudad de Tacuarembó.

5 - Tabaco

La consideración de este rubro se efectuó con los datos aportados por el Departamento Técnico de la Compañía Comercial Greco-Uruguaya.

El tabaco es realizado en Tacuarembó por un solo establecimiento(CCGU) que en 1970 contaba con 140 hectáreas de cultivo y que actualmente supera las 300 hectáreas.

Las variedades cultivadas son Virginia y Burley en un 85 por ciento y 15 por ciento del total del área respectivamente.(Cuadro 60).

La producción de cada variedad y el rendimiento se expresa en el Cuadro 61.

El cultivo es realizado con un alto nivel tecnológico y un uso muy intensivo del suelo.

Se utiliza el riego y se destaca la sistematización del uso de las chacras con medidas de conservación de suelo.

El cultivo tiene importantes requerimientos de mano de obra, pero los mismos son fundamentalmente zafrales y concentrados en los meses de verano. (Cuadro 62).

El personal ocupado en forma permanente por la Empresa alcanza promedialmente a las 59 personas.

Los requerimientos máximos de personal zafral son en los meses de diciembre, enero y febrero. La participación de la mujer dentro de la mano de obra zafral llega a ser de más del 20 por ciento del total en el pico máximo de las necesidades. (Cuadro 63).

La producción de tabaco es secada en las instalaciones de Tacuarembó siendo enviada luego a Rivera donde se procede a la clasificación.

Se destaca en el cultivo el importante volúmen de mano de obra que absorbe con la particularidad de que sus máximos requerimientos se superponen a los de los otros cultivos de la zona, o sea en el verano, remarcando la estacionalidad de las posibilidades de ocupación.

6 - Algodón.

El cultivo de algodón no se realiza actualmente en el Area "Alrededores de Tacuarembó" ni en el Departamento a pesar de ofrecer buenas condiciones para

Cuadro 60

Area de Tabaco por variedad,en las zafras 1975 a 1979 en el Area "Alrededores de Tacuarembó"

Zafra	Virginia		Burley		Total
	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas
1975	183,5	81,9	40,5	18,1	224,0
1976	272,9	87,2	40,0	12,8	312,9
1977	277,9	86,7	42,6	13,3	320,5
1978	280,3	86,3	44,6	13,7	324,9
1979	248,5	87,0	37,0	13,0	285,5

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Departamento Técnico de la Compañía Comercial Greco Uruguaya (Tacuarembó), 1979.

lc

Cuadro 61

Producción y rendimiento de Tabaco para las variedades Virginia y Burley, en las zafras 1975 - 1979 en el Area "Alrededores de Tacuarembó"

Zafra	Virginia		Burley		Total	
	toneladas	kilogramos/ hectárea	toneladas	kilogramos/ hectárea	toneladas	kilogramos/ hectárea
1975	303	1.650	75	1.850	378	1.688
1976	496	1.816	72	1.794	568	1.815
1977	525	1.888	89	2.088	614	1.916
1978	524	1.870	80	1.786	604	1.859
1979	487	1.959	68	1.831	555	1.944

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Departamento Técnico de la Compañía Comercial Greco-Uruguaya (Tacuarembó), 1979.

lc

Cuadro 62

Mano de obra zafral utilizada en los años 1978 y 1979 en el cultivo de Tabaco.

Mes	1977 - 1978			1978 - 1979		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Julio	77	0	77	56	0	56
Agosto	51	0	51	75	0	75
Setiembre	130	0	130	91	0	91
Octubre	207	0	207	173	0	173
Noviembre	222	0	222	197	0	197
Diciembre	456	50	506	329	30	359
Enero	533	180	713	468	125	593
Febrero	374	165	539	424	108	532
Marzo	148	70	218	322	66	388
Abril	163	30	193	140	28	168
Mayo	69	0	69	69	0	69
Junio	55	0	55	71	0	71

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA - MAP (FSB) en base a datos del Departamento Técnico de la Compañía Comercial Greco-Uruguaya (Tacuarembó), 1979.

lc

Cuadro 63

Participación de la mujer en la mano de obra zafral en los meses de mayor requerimiento del cultivo del Tabaco.

Concepto	1977 - 1978			1978 - 1979		
	Diciembre	Enero	Febrero	Diciembre	Enero	Febrero
Hombres						
Cantidad	456	533	374	329	468	424
Porcentaje	90	75	69	92	79	80
Mujeres						
Cantidad	50	180	165	30	125	108
Porcentaje	10	25	31	8	21	20
Total	506	713	539	359	593	532

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Departamento Técnico de la Compañía Comercial Greco-Uruguaya (Tacuarembó), 1979.

lc

su desarrollo.

Las cifras del cultivo para los últimos años muestran un área máxima de siembra de 50 hectáreas en 1975 para Tacuarembó, con una producción de 8 mil kilos. A su vez el último año en que se realizó (1976) se sembraron 6 hectáreas con una producción que no alcanzó a los 500 kilos (Cuadro 64).

Se debe destacar que C.E.A.L. S.A. (Cultivos Experimentales Algodoneros), realizó la promoción del cultivo en Tacuarembó.

Esta labor debió ser abandonada por la falta de respuesta local, según lo expresado por la propia empresa al Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó).

C. - Forestación.

Para el análisis de la situación forestal, se tomaron en cuenta dos informes, uno con datos actualizados (octubre de 1979) y otro titulado "Informe de las áreas forestadas plantadas bajo proyecto previo en los años 1975 y 1976 y lo proyectado para los años siguientes", ambos elaborados por la Dirección Forestal del Ministerio de Agricultura y Pesca.

La consideración de este rubro adquiere importancia por poseer el Departamento y el Area "Alrededores de Tacuarembó", un elevado porcentaje de suelos con aptitud forestal (Mapa 17)

Tacuarembó cuenta con 265.739 hectáreas aptas para la forestación o sea el 18,9 por ciento del área total de suelos forestales que posee el país. De éstas se han forestado hasta el presente en el Departamento 8.432 hectáreas que representan el 3,2 por ciento del área total.

En el Departamento hay 102.435 hectáreas de especies forestales, de las cuales el 91,8 por ciento corresponde a montes de rendimiento, mientras que el resto a montes de protección.. A nivel nacional la relación existente para el mismo año es de un 78 por ciento y un 22 por ciento respectivamente.

Cuadro 64

Superficie sembrada, producción y rendimiento de Algodón en Tacuarembó.

(1971 - 1976).

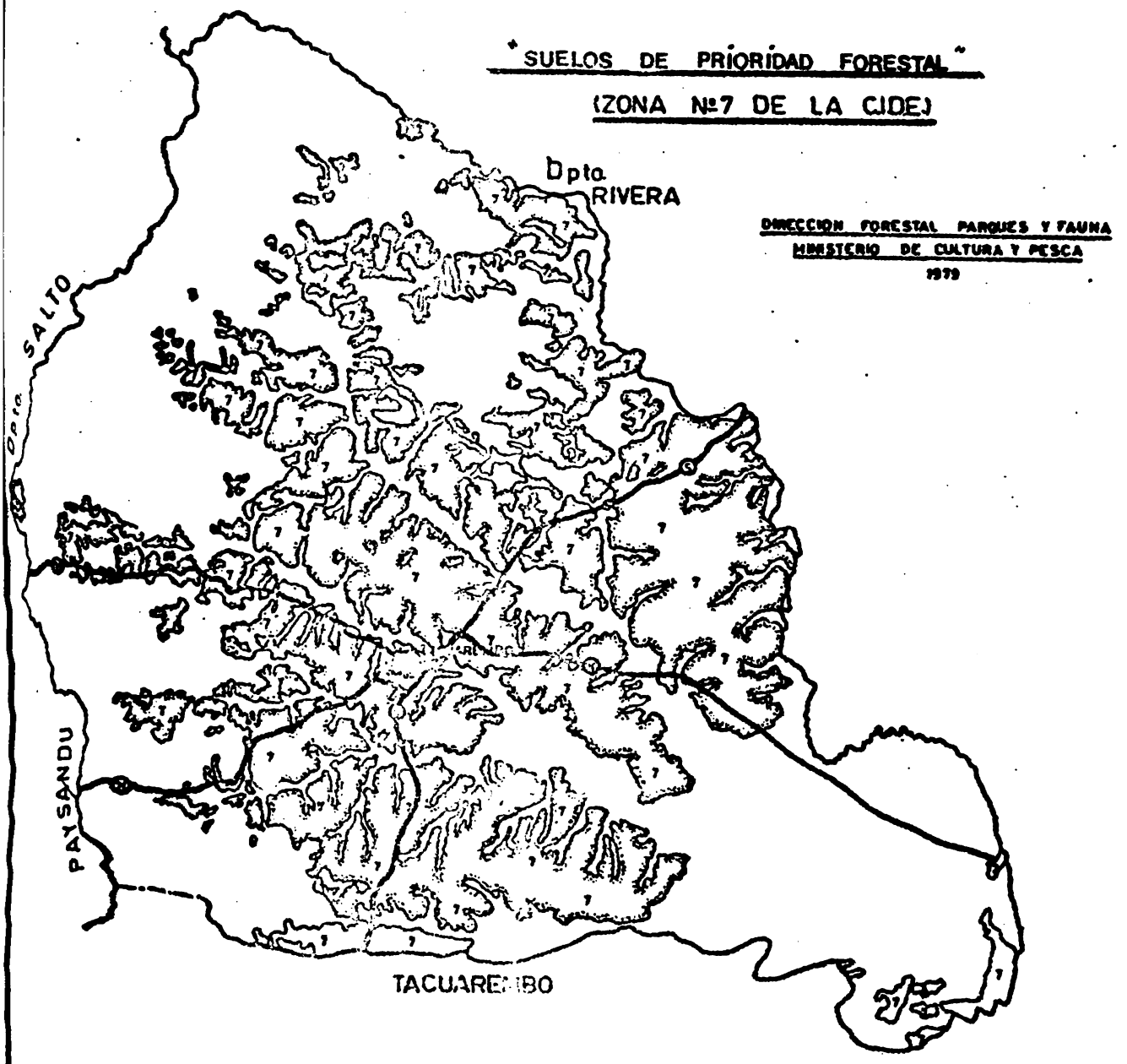
Año	Superficie (en hectáreas)	Producción (en toneladas)	Rendimiento (kilogramos/hectárea)
1971	13	7	550
1972	-	-	-
1973	36	20	550
1974	12	3	250
1975	50	8	160
1976	6	(*)	-

(*) - no se llegó a media tonelada

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB), en base a datos de DIEA.

lc

MAPA 17


"SUELOS DE PRIORIDAD FORESTAL"
(ZONA Nº7 DE LA CIDE)
Dpto. RIVERA
DIRECCION FORESTAL PARQUES Y FAUNA
MINISTERIO DE CULTURA Y PESCA
1979
Dpto. SALTO
PAYSANDU
TACUAREMBO

Cabe destacar, además, que de los 92 proyectos aprobados por la Dirección Forestal Parques y Faunas hasta 1976, correspondieron 23 al Departamento de Tacuarembó.

Las especies principales que se han considerado en los proyectos hasta el presente son Pinus taeda, Pinus elliotti, Eucaliptus grandis y Alamos híbridos 63/51, correspondiendo hasta el año 1976 un 80 por ciento del área a la plantación de Eucaliptus (Cuadro 65).

Puede observarse en el Cuadro 66 que el Area tiene más del 50 por ciento de la superficie forestada departamental, considerando los bosques naturales, artificiales y el total. Esto tiene especial importancia si se considera que la mitad del área forestada se encuentra en la cuarta parte del área departamental, lo que señala una mayor concentración en los "Alrededores de Tacuarembó".

El área plantada bajo proyecto para el Departamento y el Area "Alrededores de Tacuarembó" es hasta el presente de 1.634 y 781 hectáreas respectivamente, localizándose dominantemente en predios mayores de 1000 hectáreas.

Si bien no se han realizado estudios precisos al respecto, se ha constatado que en el último bienio ha aumentado la capacidad de procesamiento de madera, fundamentalmente debido a la instalación de nuevos aserraderos.

D. - Ganadería

Del total de la superficie del Area "Alrededores de Tacuarembó", practicamente el 90 por ciento es dedicada a la explotación ganadera. El 90 por ciento de los establecimientos del Area realizan dicha actividad encarando la explotación en forma extensiva y con escasos mejoramientos de las pasturas naturales.

Como se verá, los índices de producción y eficiencia reproductiva son bajos, siendo posible alcanzar resultados superiores con una intensificación de la producción, mejorando el manejo y la sanidad de los rodeos, así como también su nivel nutricional.

Cuadro 65

Superficie correspondiente a especies forestales principales en el Departamento de Tacuarembó (1976)

Especies	Superficie	
	hectáreas	porcentaje
Eucaliptus	2.151	80
Pino	290	11
Salicáceas	235	9
Total Departamento	2.676	100

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos de la Dirección Forestal (MAP).

lc

Cuadro 66

Superficie forestada con montes naturales y artificiales en el Departamento y en el Area "Alrededores de Tacuarembó".
(en hectáreas)

Concepto	Tacuarembó	Alrededores de Tacuarembó
Bosques naturales	94.003	50.568
Bosques artificiales	8.432	4.658
Total	102.435	55.226

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos de la Dirección Forestal (MAP).

lc

Cuadro 64

Superficie sembrada, producción y rendimiento de Algodón en Tacuarembó.

(1971 - 1976).

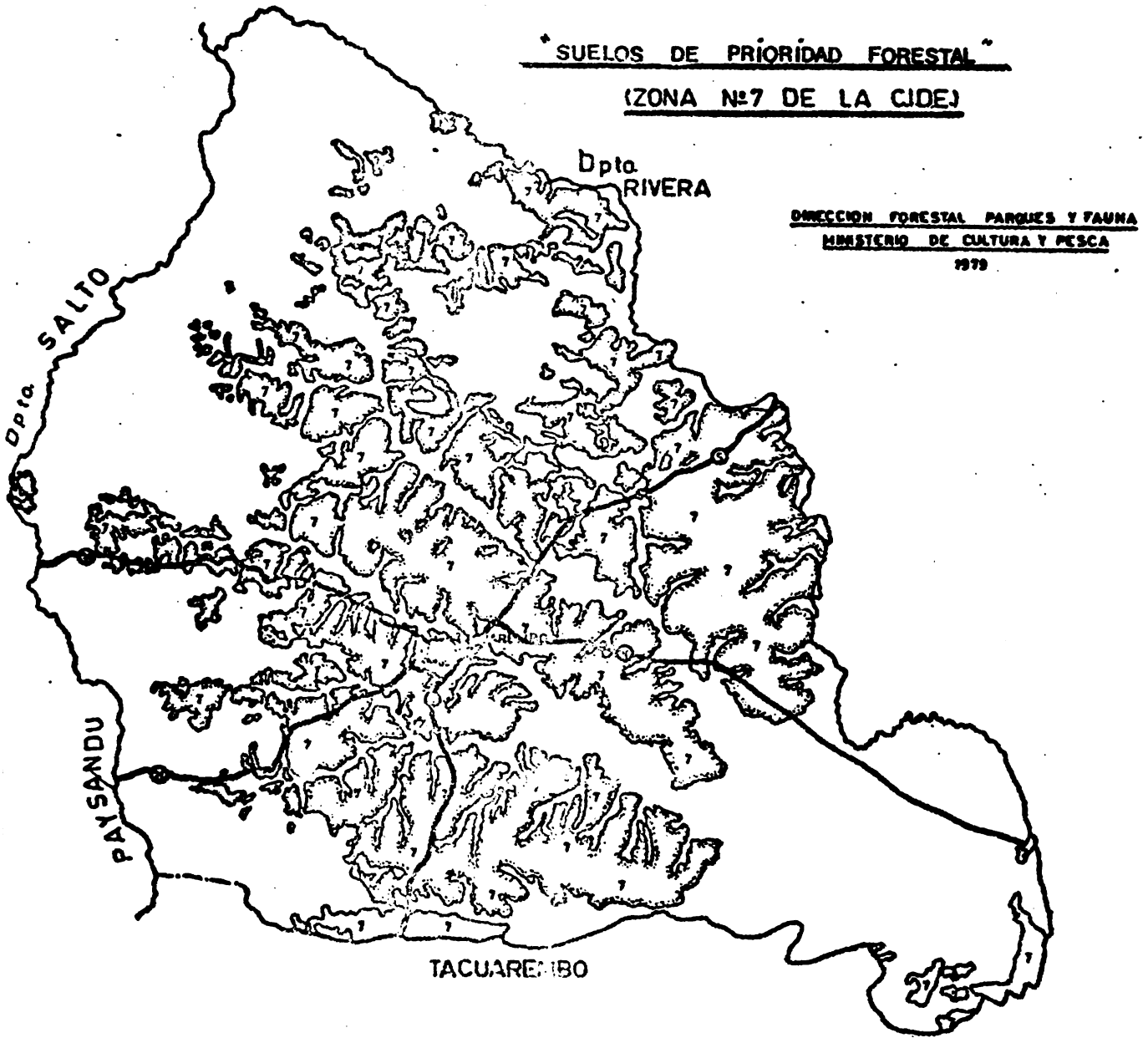
Año	Superficie (en hectáreas)	Producción (en toneladas)	Rendimiento (kilogramos/hectárea)
1971	13	7	550
1972	-	-	-
1973	36	20	550
1974	12	3	250
1975	50	8	160
1976	6	(*)	-

(*) - no se llegó a media tonelada

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB), en base a datos de DIEA.

lc

MAPA 17


"SUELOS DE PRIORIDAD FORESTAL"
(ZONA Nº7 DE LA CIDEJ
DIRECCION FORESTAL PARQUES Y FAUNA
MINISTERIO DE CULTURA Y PESCA
1979
Dpto. RIVERA
Dpto. SALTO
PAYSANDU
TACUAREMBO

Cabe destacar, además, que de los 92 proyectos aprobados por la Dirección Forestal Parques y Faunas hasta 1976, correspondieron 23 al Departamento de Tacuarembó.

Las especies principales que se han considerado en los proyectos hasta el presente son Pinus taeda, Pinus elliotti, Eucaliptus grandis y Alamos híbridos 63/51, correspondiendo hasta el año 1976 un 80 por ciento del área a la plantación de Eucaliptus (Cuadro 65).

Puede observarse en el Cuadro 66 que el Area tiene más del 50 por ciento de la superficie forestada departamental, considerando los bosques naturales, artificiales y el total. Esto tiene especial importancia si se considera que la mitad del área forestada se encuentra en la cuarta parte del área departamental, lo que señala una mayor concentración en los "Alrededores de Tacuarembó".

El área plantada bajo proyecto para el Departamento y el Area "Alrededores de Tacuarembó" es hasta el presente de 1.634 y 781 hectáreas respectivamente, localizándose dominantemente en predios mayores de 1000 hectáreas.

Si bien no se han realizado estudios precisos al respecto, se ha constatado que en el último bienio ha aumentado la capacidad de procesamiento de madera, fundamentalmente debido a la instalación de nuevos aserraderos.

D. - Ganadería

Del total de la superficie del Area "Alrededores de Tacuarembó", practicamente el 90 por ciento es dedicada a la explotación ganadera. El 90 por ciento de los establecimientos del Area realizan dicha actividad encarando la explotación en forma extensiva y con escasos mejoramientos de las pasturas naturales.

Como se verá, los índices de producción y eficiencia reproductiva son bajos, siendo posible alcanzar resultados superiores con una intensificación de la producción, mejorando el manejo y la sanidad de los rodeos, así como también su nivel nutricional.

Cuadro 65

Superficie correspondiente a especies forestales principales en el Departamento de Tacuarembó (1976)

Especies	Superficie	
	hectáreas	porcentaje
Eucaliptus	2.151	80
Pino	290	11
Salicáceas	235	9
Total Departamento	2.676	100

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos de la Dirección Forestal (MAP).

lc

Cuadro 66

Superficie forestada con montes naturales y artificiales en el Departamento y en el Area "Alrededores de Tacuarembó".
(en hectáreas)

Concepto	Tacuarembó	Alrededores de Tacuarembó
Bosques naturales	94.003	50.568
Bosques artificiales	8.432	4.658
Total	102.435	55.226

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos de la Dirección Forestal (MAP).

lc

Casi el 98 por ciento de la producción se realiza sobre campo natural, sin ningún tipo de mejoramiento, no presentándose diferencias al respecto en los distintos estratos de tamaño.

Del Cuadro 67 se desprende que la disponibilidad de forraje estará en función de la producción del campo natural y será éste quien marque las características de la producción ganadera del Area.

Lo más destacable de la producción de forraje del campo natural es su marcada estacionalidad. Las especies predominantes son de ciclo estival presentando una época de gran disponibilidad de forraje que va de primavera a otoño. Con la aparición de las primeras heladas se produce una disminución de la producción de las pasturas, entrando en la época crítica correspondiente al período que transcurre desde fines de otoño a final del invierno.(Fig.2)

Esta situación lleva a una subutilización de las pasturas en el verano y a un déficit de las mismas en el invierno, fundamentalmente en los meses de julio y agosto (Cuadro 67).

Las consecuencias de la estacionalidad de la producción se ve agravada por la ausencia de mejoramientos para suplir el déficit invernal. De la superficie dedicada a pastoreo sólo el 1,58 por ciento presenta algún tipo de mejoramiento. (Cuadro 68).

El total de vacunos del Area "Alrededores de Tacuarembó" representa el 24,6 por ciento del stock del Departamento. Sin consideramos únicamente los predios menores de 500 hectáreas, se observa que los mismos constituyen el 38,6 por ciento de los predios del Departamento y poseen solo el 7,5 por ciento del stock vacuno (Cuadro 68).

A su vez de los datos del Cuadro 69 se puede extraer la cantidad de animales por establecimiento y por tamaño.

Cuadro 67

Uso de la tierra destinada a pastoreo en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Concepto	Establecimientos			
	Total		Menores de 500 hectáreas	
	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje
Campo Natural	369.557	95,86	101.749	97,72
Campo Mejorado	8.861	2,29	649	0,62
Pradera Artificial Permanente	3.028	0,79	499	0,48
Rastrojo	2.739	0,71	731	0,70
Forrajeras Anuales	1.345	0,35	493	0,48
Total	385.530	100,00	104.121	100,00

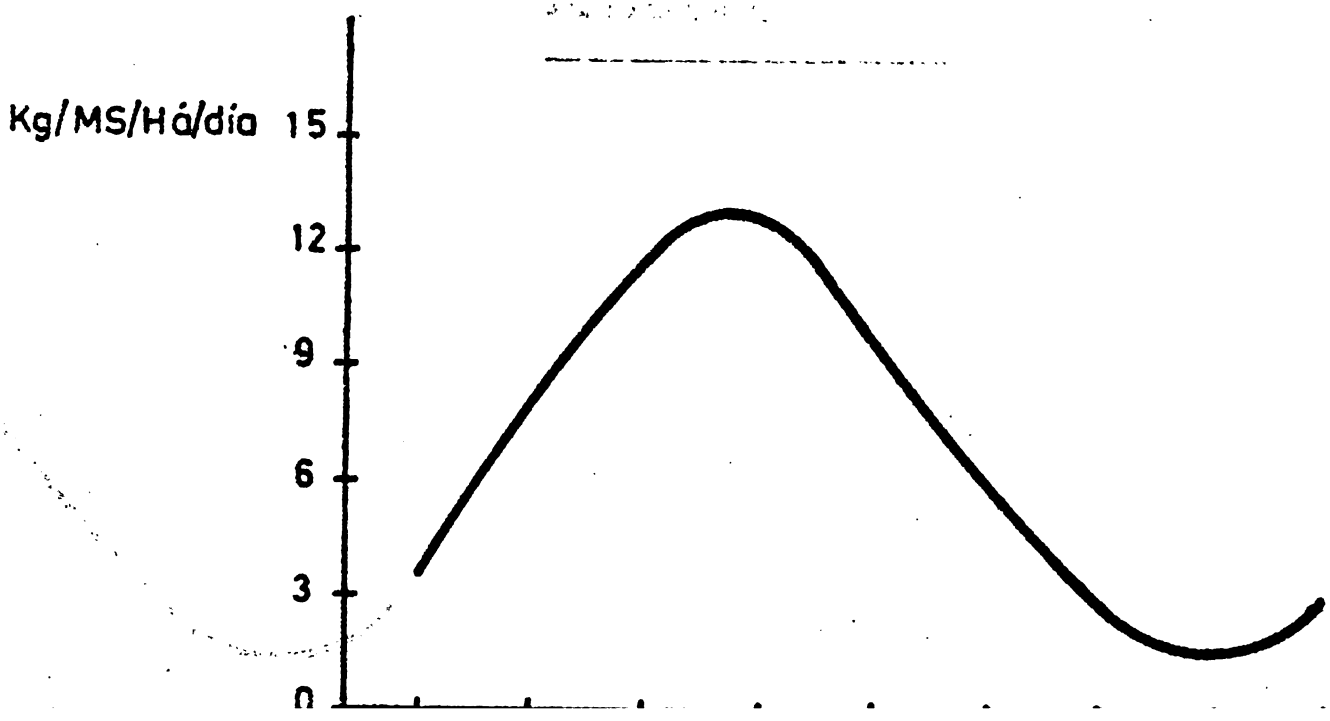
Fuente: DINACOSE (1978).

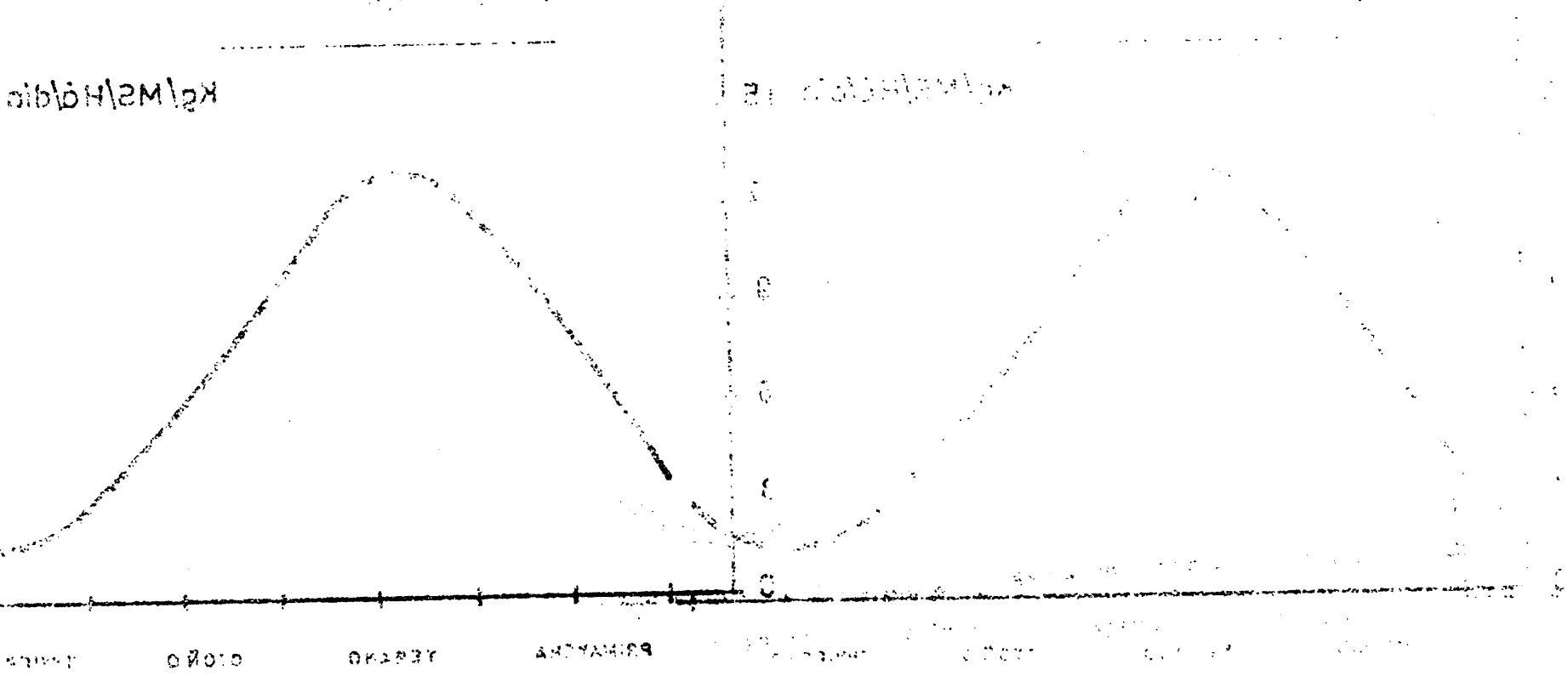
lc

FIGURA 2

PRODUCCION ESTACIONAL DE FORRAJE DE PASTURAS NATURALES EN SUELOS ARENOSOS

FUENTE: C.I.A.A.B.
EST. EXP. DEL NORTE.
REALIZADO: I.M.T.





Cuadro 68

Datos comparativos de stock vacuno para los establecimientos del Area "Alrededores de Tacuarembó" y del Departamento

Predios	Total de Vacunos	Porcentaje vacunos / Vacunos Area	Porcentaje vacunos / Vacunos Departamento	Número de Establecimiento
Menores de 500 hectáreas	71.662	30.6	7.53	1327
Mayores de 500 hectáreas	162.433	69.4	17.07	194
Area "Alrededores de Tacuarembó"	234.055	100.0	24.60	1521
Departamento de Tacuarembó	951.637	-	100.00	3434

Fuente: Declaración Jurada de DINACOSE (1978).

Cuadro 69

Dotación ganadera en los predios del Area "Alrededores de Tacuarembó".

Concepto	Predios		
	Menores de 500 hectáreas	Mayores de 500 hectáreas	Totales
Vacunos/hectárea de pastoreo	0,69	0,58	0,61
Lanares/hectárea de pastoreo	1,04	0,80	0,87
U.G.[1/]/hectárea de pastoreo	0,90	0,74	0,78

Fuente: Declaración Jurada Dinacose 1978

1/ 1 vacuno = 5 lanares

lc

Considerando las existencias de vacunos y lanares del Area y relacionándola a la superficie dedicada a la ganadería, se obtiene una carga animal de 0,61 vacunos y 0,87 lanares por hectárea de pastoreo.

Si se utiliza una equivalencia de un vacuno cada 5 lanares, la carga en Unidades Bovinas es de 0,78 por hectárea.

La relación lanar/vacuno es de 1,51 para predios menores de 500 hectáreas y de 1,43 para la totalidad del Area "Alrededores de Tacuarembó" según la información proveniente de la Declaración Jurada de Dinacose de 1978.

La relación lanar/vacuno que presenta el Area se explica por la poca aptitud de los suelos arenosos para la producción ovina.

Las explotaciones con lanares son numéricamente inferiores a las que tienen vacunos, fundamentalmente en lo que se refiere a los predios menores de 500 hectáreas donde del total de establecimientos solo el 46 por ciento posee lanares (Cuadro 70).

A su vez se destaca una menor participación de los lanares en los predios menores de 500 hectáreas en las Seccionales 6a. y 15a. donde se realiza un uso más intensivo de la tierra,asociado a una mayor subdivisión de la misma y a una alta densidad de población.

1 - Bovinos

a) Existencias bovinas y composición del stock.

El stock vacuno del Area "Alrededores de Tacuarembó" es de 234.055 animales, representando casi el 24,59 por ciento del stock departamental.

Las características de la composición del stock no difieren mucho de los valores promedio del país. (Cuadro 71).

Se destaca el bajo porcentaje de hembras entoradas dentro del rodeo, el que se sitúa en casi un 42 por ciento para el Area.

Cuadro 70

Establecimientos con vacunos y ovinos en predios menores de 500 hectáreas y mayores de 500 hectáreas en el Area "Alrededores de Tacuarembó"

Predios	Total de Establecimientos	Establecimientos con vacunos	Porcentaje Establecimientos con vacunos	Establecimientos con ovinos	Porcentaje Establecimientos con ovinos
Menores de 500 hectáreas	1.681	1.488	88,5	771	45,9
Mayores de 500 hectáreas	190	190	100,0	179	94,2
Area "Alrededores de Tacuarembó"	1.871	1.678	89,7	950	50,8

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuarios (1970).

Cuadro 71

Composición del stock vacuno del Area "Alrededores de Tacuarembó"

Cateogría	Establecimientos totales		Establecimientos menores de 500 hectáreas	
	Número de cabezas	Porcentaje	Número de cabezas	Porcentaje
Toros	3.573	1,53	1.147	1,60
Vacas	79.242	33,86	25.125	35,08
Bueyes	866	0,37	583	0,82
Novillos mas de tres años	9.385	4,01	1.508	2,11
Novillos 1-3 años	36.657	15,66	8.304	11,59
Vaquillonas entoradas	18.791	8,03	5.575	7,78
Vaquillonas	39.530	16,89	12.818	17,90
Terneros/as	46.011	19,65	16.562	23,12
Sub-total	234.055	100,00	71.622	100,00
Vacas Lecheras	4.058	-	3.211	-
Total	238.113	-	74.833	-

Fuente: DINACOSE 1978 - -

lc

Hay un elevado número de novillos, que alcanza un valor que supera el 19 por ciento. Esto se debe fundamentalmente a la avanzada edad de faena de los mismos, que en promedio se realiza a los 3 años.

Los predios menores de 500 hectáreas son en su mayoría criadores, teniendo una relación "novillos de más de 3 años/vaca" de 0,03. Estos establecimientos venden los animales para que sean recriados o terminados en otros establecimientos, ya sea dentro del Area "Alrededores de Tacuarembó" o fuera de ella, en predios de mayor tamaño o con suelos más aptos.

Esta menor cantidad de novillos en los predios más pequeños explica, en parte, el mayor porcentaje de vientres que alcanza casi al 44 por ciento, así como también la menor proporción de animales de reemplazo (vaquillonas).

La terminación de novillos para faena se realiza, en general, en predios mayores de 500 hectáreas, o en predios invernadores con mejores pasturas y dedicados a las actividades de engorde.

Del total de novillos del Area "Alrededores de Tacuarembó" el 73 por ciento se encuentra en predios de más de 500 hectáreas. La característica general de estos predios es la realización del ciclo completo, siendo su índice de relación "novillos de más de 3 años/vaca" de 0,16.

El hecho de que el engorde se realice en prediosmás grandes -a pesar de que el porcentaje de mejoramientos sea bajo- está determinado por una mayor disponibilidad de pasturas dada la menor carga animal que presentan con respecto a los predios menores de 500 hectáreas.

b) Procreo.

Teniendo en cuenta la relación de terneros y terneras con el total de vientres, en los predios menores de 500 hectáreas el porcentaje de destete es de un 55 por ciento, mientras que el de parición alcanza a un 60 por ciento.

Las tasas de procreo surgidas del Censo General Agropecuario de 1970 son superiores. Las mismas fueron estimadas con los terneros y terneras destetadas en 1970 sobre el total entorado en 1968, y la información no corresponde al total de establecimientos (Cuadro 72).

C.- Comercialización

Los establecimientos criadores venden los novillos a los establecimientos invernadores, y éstos luego de engordados los envían a faena. Los de ciclo completo en general mandan los novillos directamente a faena, y en algunos casos pueden comercializarlos para que sean engordados en otros establecimientos.

La vía de comercialización de animales con destino a otros establecimientos puede ser directa o por medio de locales ferias.

En el Area "Alrededores de Tacuarembó" funcionan actualmente 10 locales ferias mientras que en el Departamento el número de locales asciende a 26. En el Cuadro 73 se aprecia la relación entre explotaciones con vacunos y locales ferias para el Area, Tacuarembó y el País. Esta relación es mayor en la primera debido a la concentración de predios que la misma presenta.

La comercialización para faena se realiza con destino a Frigoríficos o Mataderos particulares. La matanza para el abasto del Departamento estaba regulada por la Intendencia Municipal, pero a partir de agosto de 1978 el control pasó a ser realizado por CADA (Comisión Administradora De Abasto).

En el Cuadro 74 se presenta el número de mataderos existentes por Seccional Policial del Area "Alrededores de Tacuarembó" y la faena mensual que los mismos realizaron en 1973 bajo el sistema de matanza regulada.

Otro de los destinos de los animales para faena, de gran importancia para el Área, es el Frigorífico Tacuarembó. En el período julio-78 a junio 79 inclusive se faenaron en el mencionado Frigorífico 52.450 cabezas, de las cuales un 86 por ciento correspondió a la categoría novillos. Esta cifra corres-

Cuadro 72

Tasa de procreo en predios menores de 500 hectáreas y para toda el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Predios	Vacas entoradas (en 1968)	Terneros obtenidos (en 1970)	Procreo (porcentaje)	Establecimientos (número)
Menos de 500 Hectáreas	14.324	10.111	70,59	699
Area "Alrededores de Tacuarembó"	54.075	38.681	71,53	843

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario (1970).

lc

Cuadro 73

Establecimientos con vacunos y locales ferias para el Area, Tacuarembó y el País.

Localización	Explotaciones con vacunos/ locales ferias
"Alrededores de Tacuarembó"	168
Tacuarembó	135
País	161 (*)

(*) excluyendo Canelones y San José

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos de DIEA y Servicios Veterinarios Regionales (Tacuarembó)

lc

Cuadro 74

Mataderos por Seccional Policial y Faena mensual en el Area "Alrededores de Tacuarembó"(1973)

Seccional Policial	Número de Mataderos	Faena Mensual	
		Bovinos	Ovinos
6	9	69	80
10	2	26	26
12	8	62	-
13	8	144	-
14	1	891	-
15	1	20	-
Total Area	29	1.212	106
Tacuarembó	56	1.830	152
Area / Tacuarembó (porcentaje)	51,8	66,2	69,7

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Estudio Socioeconómico de la Agricultura en la Región Noreste (IICA-MAP).

lc

ponde a la faena con destino a exportación, y debe destacarse que en el período considerado la faena se vió suspendida durante los meses de agosto a noviembre de 1978 (Cuadro 75).

Una de las características más notorias que debe señalarse es la estacionalidad de la época de faena. En el período mencionado anteriormente el 97 por ciento del total de animales fueron faenados de enero a junio de 1979.(Cuadro 76).

La estacionalidad de la faena, y su evolución a lo largo del año está naturalmente determinado en el Area "Alrededores de Tacuarembó" por la producción de forraje del campo natural. El invierno es la etapa crítica en la cual se producen pérdidas de peso en los animales, los que recién empiezan a recuperarse a fines de primavera. Por lo tanto la entrada de animales se inicia en diciembre hasta principios del invierno, ya que es en este período en que los mismos alcanzan las condiciones para ser faenados.

2.- Ovinos.

Debido a la relación entre el número de vacunos y lanares existentes, el Area se puede definir como vacuno-ovejera (E. Campal, La Pradera - 1969), realizándose la explotación ovina fundamentalmente en predios mayores de 500 hectáreas.

Los lanares representan el 21,5 por ciento del stock departamental y los establecimientos del Area "Alrededores de Tacuarembó" con ovinos el 36 por ciento del total de establecimientos con lanares del Departamento (Cuadro 77).

El 67,7 por ciento de los lanares se encuentra en predios de más de 500 hectáreas, representando éstos aproximadamente el 19 por ciento del total de los establecimientos del Area "Alrededores de Tacuarembó" que poseen lanares.

Cuadro 75

Animales faenados, peso en pie y en segunda balanza según categorías en el Frigorífico Tacuarembó. (julio 1978 a junio 1979).

Categoría	Animales faenados (Número)	(Porcentaje)	Peso en pie (toneladas)	Peso segunda balanza (toneladas)
Novillos	45.328	86,42	21.057,5	10.700,2
Vacas	6.879	13,11	2.749,8	1.322,9
Toros	220	0,42	106,9	52,4
Bueyes	15	0,03	9,3	4,7
Terneros y vaquillonas	8	0,02	1,2	0,6
Total	52.450	100,00	23.924,7	12.080,8

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Frigorífico Tacuarembó (Sección Contaduría), 1979.

lc

Cuadro 76

Faena mensual del Frigorífico Tacuarembó, para abasto y exportación (julio 1978 a junio 1979)

Fecha	Animales Faenados			
	Exportación (número de cabezas)	Porcentaje	Abasto local (número de cabezas)	Porcentaje
Año 1978				
Julio	517	1,0	650	7,9
Agosto, Setiembre y Octubre	0	0,0	0	0,0
Noviembre	0	0,0	796	9,7
Diciembre	856	1,6	976	11,9
Año 1979				
Enero	2.154	4,1	1.130	13,8
Febrero	10.834	20,7	975	11,9
Marzo	1.953	3,8	1.155	14,1
Abril	5.687	10.8	907	11,0
Mayo	18.223	34,7	832	10,1
Junio	12.226	23,3	792	9,6
Total	52.450	100,0	8.213	100,0

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Frigorífico Tacuarembó (Sección Contaduría), 1979.

lc

Cuadro 77

Ovinos y establecimientos con ovinos para predios menores de 500 hectáreas y mayores de 500 hectáreas en el Area "Alrededores de Tacuarembó"

Predios	Ovinos		Establecimientos con ovinos		Establecimientos Totales-
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
Menores de 500 hectáreas	107.917*	32,3	771	81,0	1.681
Mayores de 500 hectáreas	225.704	67,7	179	19,0	190
Total	333.621*	100,0	950	100,0	1.871

* Dinacose 1978

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario (1970).

lc

a) Composición de la majada.

Del estudio de la composición de la majada surjen algunos indicadores que muestran problemas relativos al manejo de los lanares. Estos problemas determinan bajos índices productivos y reproductivos en las majadas del Area "Alrededores de Tacuarembó". (Cuadro 78).

De la observación de la composición de la majada, lo que más se destaca es el bajo porcentaje de ovejas de cría, así como el elevado número de capones y de borregos mantenidos en la majada. La proporción de borregas que, según datos del Censo Agropecuario de 1970 (similares a Dinacose 1978) alcanzaba a un 12 por ciento, es un indicador de la avanzada edad en que son encarneradas.

b) Procreo.

Según los datos del Censo General Agropecuario de 1970, el porcentaje de señalada es del 78 por ciento. Considerando una mortandad de corderos del 20 por ciento el porcentaje de parición no supera el 85 por ciento.

Ambos valores son muy bajos y representan una pérdida de corderos así como de la eficiencia de los vientres por la menor producción de lana durante la gestación (Cuadro 79).

c) Producción de lana.

La producción de lana de vellón del Area "Alrededores de Tacuarembó" no alcanza al 20 por ciento del total departamental. De dicha producción solo el 26 por ciento proviene de predios menores de 500 hectáreas (Cuadro 80).

Los rendimientos de lana vellón por animal en 1970 eran menores al promedio nacional tanto para el total del Area "Alrededores de Tacuarembó" como para los predios menores de 500 hectáreas, alcanzando a 3,086 kilogramos y 2,872 kilogramos por animal esquilado respectivamente. (Cuadro 81).

Cuadro 78

Composición de la majada en predios del Area "Alrededores de Tacuarembó".

Categoría	Todos		Menores de 500 hectáreas	
	Número de cabezas	Porcentaje	Número de cabezas	Porcentaje
Carneros	5.132	1.54	1.722	1.59
Ovejas	162.114	48.59	58.035	53,78
Capones	82.791	24.82	22.053	20.44
Borregos/as	76.695	22.99	24.616	22.81
Corderos/as	6.889	2.06	1.491	1.38
Total	333.621	100.00	107.917	100.00

Fuente: DINACOSE 1978

lc

Cuadro 79

Tasa de procreo de ovinos en predios menores de 500 hectáreas y en la totalidad del Area "Alrededores de Tacuarembó".

Predio	Ovejas encarneradas (número)	Corderos destetados (número)	Destete (porcentaje)	Establecimientos (número)
Menores de 500 hectáreas	21.632	14.252	65,8	699
Area "Alrededores de Tacuarembó"	85.676	58.268	68,0	943

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario(1970).

lc

Cuadro 80

Producción de lana y animales esquilados en predios menores de 500 hectáreas y en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Concepto	Predios menores de 500 hectáreas	Total de predios del Area
Animales esquilados	96.652	343.079
Kilogramos lana vellón	277.563	1.058.616
Kilogramos lana barriga	28.540	111.098
Corderos esquilados	4.678	27.724
Kilogramos lana cordero	4.756	25.913
Establecimientos	656	827

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario (1970).

lc

Cuadro 81

Producción de lana total y por animal en predios menores de 500 hectáreas y en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Concepto	Predios menores de 500 hectáreas	Total de predios del Area
Kilogramos vellón :	277.563	1.058.616
Kilogramos vellón / Animal esquilado :	2.872	3.086
Kilogramos barriga :	28.540	111.098
Kilogramos barriga / Animal esquilado :	0.295	0.324
Kilogramos cordero :	4.756	25.913
Kilogramos cordero / Animal esquilado :	1.017	0.935

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario (1970).

lc

d. Comercialización

Las vías de comercialización se establecen a través de consignatarios particulares y/o por intermedio de Cooperativas del Area; estas últimas realizan exportaciones directamente o comercializan su lana por conducto de Central Lanera Uruguaya (CLU).

Actualmente se está desarrollando a nivel departamental la comercialización por intermedio de rematadores de ganado y de la Asociación Rural de Tacuarembó (ART).

Las modalidades que adopta la venta de lana por parte del productor pueden ser venta en el lomo de la oveja, venta posterior a la esquila, consignación particular o por intermedio de las Cooperativas.

Es de destacar que a nivel de establecimiento no se realiza clasificación por calidad ni por finura, efectuándose solamente la separación de lana vellón, barriga y cordero.

E. Lechería.

La consideración del rubro Lechería para el Area "Alrededores de Tacuarembó" se ha encarado en base a estudios que anteriormente se realizaron para la Cuenca Lechera de la Ciudad de Tacuarembó. Esto resulta razonable dada la localización geográfica de la Cuenca la que se extiende en casi su totalidad dentro del espacio definido como Area "Alrededores de Tacuarembó".

La información utilizada proviene de las siguientes fuentes:

- Encuesta realizada a productores lecheros en 1970 (90 formularios válidos)

- Plan de praderas anuales de la Intendencia Municipal de Tacuarembó en 1974 (40 productores lecheros).

- Plan de cultivos de verano en 1973 (27 productores lecheros)

- Registro de productores lecheros para un programa de distribución de afrechillo en 1974 y 1975

Del análisis de la información generada por las diferentes fuentes, uno de los aspectos más destacables es que el número de productores lecheros de la Cuenca se mantuvo constante en el período considerado. Se estimó que la Cuenca Lechera incluye promedialmente a 125 productores con 1576 vacas en ordeñe. El número de productores varía a lo largo del año, existiendo un grupo que se incorpora a la producción comercial y venta en la época de mayor disponibilidad de pasturas, o sea en el verano. En tal sentido se han identificado dos períodos:

período crítico = de mayo a octubre con 110 lecheros comerciales

período no crítico = de octubre a mayo con 140 lecheros comerciales

Estas estimaciones se vieron confirmadas en el Registro de Tambos realizado en enero de 1979, que identificó 138 productores con 1.649 vacas en ordeñe.

La superficie total ocupada por la Cuenca es de 5.500 hectáreas, representando el 1,43 por ciento del Area "Alrededores de Tacuarembó". Los productores lecheros significan el 6,7 por ciento del total de productores del Area (Cuadro 82).

Del total de productores, el 44 por ciento se encuentran localizados en la Seccional 6a. y el 32 por ciento en la 15a. lo que señala la importante participación de la lechería en ambas Seccionales.

a) Tamaño y tenencia.

El tamaño promedio de los predios lecheros es de 44 hectáreas. Según un estudio realizado por el Instituto Nacional de Colonización (INC-MAP) en 1975, existían 89 productores que manejaban menos de 36 hectáreas, representando el 70 por ciento del total de los productores de la Cuenca (Cuadro 83).

Cuadro 82

Número de productores y superficie de la Cuenca Lechera de Tacuarembó

	Productores (en número)	Superficie (en hectáreas)
Cuenca Lechera	125	5.500
"Alrededores de Tacuarembó"	1.871	383.541

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB)

lc

Cuadro 83

Número de productores de la Cuenca según estrato de tamaño para el Verano de 1972, Invierno de 1973 y Verano de 1975

Hectáreas	Verano 1972		Invierno 1973		Verano 1975	
	número productores	porcentaje	número productores	porcentaje	número productores	porcentaje
1 - 10	14	10,1	8	7,2	14	10,0
10 - 20	53	38,1	40	36,4	47	33,6
20 - 50	27	19,4	17	15,5	33	23,6
50 - 100	25	18,0	33	30,0	22	15,7
+ de 100	20	14,4	12	10,9	24	17,1
Total	139	100,0	110	100,0	140	100,0

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB)

lc

El análisis de las formas de tenencia de los predios lecheros indica que el 60 por ciento de los productores son propietarios y el 20 por ciento arrendatarios, lo que significa que un 80 por ciento de los productores realizan la explotación bajo modalidades de tenencia no precarias.

b) Uso del suelo.

Del total del área destinada a la lechería el 90 por ciento corresponde a campo natural, el 8 por ciento lo suman las praderas anuales y permanentes junto con los cultivos, siendo el 2 por ciento restante ocupado por tierras improductivas.

Lo que se deduce de tal información es que la alimentación del rodeo lechero se encuentra supeditada a la producción de pasturas del campo natural sobre suelos arenosos. Esta se caracteriza por su gran estacionalidad con un 40,5 de la producción total en el verano y solo un 9,9 en invierno.

La ausencia de mejoramientos forrajeros lleva necesariamente al uso de concentrados para mantener la producción de leche, de ahí que el consumo de afrechillo en la Cuenca sea del orden de los 400 gramos por litro de leche producida.

c) Composición del rodeo.

En el Cuadro 84 se muestra la estructura del rodeo. En el mismo se destaca el bajo porcentaje de vacas en ordeñe el que alcanza solamente al 25 por ciento del rodeo. El porcentaje de vacas masa por su parte no llega al 50 por ciento.

Hay un vacío en las categorías de reemplazo, dado que el productor no puede criar todas las vaquillonas necesarias y las vende para poder comprar las categorías que más le interesan. Estas corresponden a vacas recién paridas o vacas en gestación provenientes de establecimientos de mayor tamaño.

Según los datos recogidos por el Departamento de Fomento y Tecnificación

Cuadro 84

Composición del rodeo de la Cuenca Lechera de Tacuarembó (1/)

Categoría	Número de cabezas	Porcentaje
Vacas en ordeñe	1.246	25,78
Vacas secas	975	20,17
Vaquillonas entoradas	562	11,63
Vaquillonas no entoradas	538	11,13
Terneros 1 año y más	323	6,68
Terneras 1 año y más	287	5,94
Terneros de tambo	290	6,00
Terneras de tambo	508	10,51
Toros	104	2,15
Total	4.833	100,00

1/ incluye 91 establecimientos

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario (1970).

lc

Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) la cantidad de vacas en ordeñe en la actualidad es de 1.576 y las vacas secas 985, lo cual da una relación vaca en ordeñe-vaca seca de 1,6.

El número de vacas en ordeñe por empresa es, en promedio, de solo 12 animales lo cual establece una producción diaria de 86 litros de leche por establecimiento.

d) Producción de leche

La producción de leche por vaca y por año es de 2.526 litros y la producción diaria de la cuenca alcanza a 10.907 litros (Cuadro 85).

La producción de leche por hectárea es, en promedio, de 724 litros por año, siendo inferior al promedio de la Cuenca de Montevideo que alcanza a 760 litros por hectárea y por año (Cuadro 86).

A pesar de la baja productividad hay un elevado consumo de concentrados que naturalmente determina un alto costo de producción de leche en la Cuenca Lechera de Tacuarembó.

La raza más común es la Holando, representando el 70 por ciento del stock de la Cuenca, un 6 por ciento le corresponde a la raza Jersey y el porcentaje restante a otras razas y ganados cruzas.

e) Comercialización.

Al no existir planta de recibo de leche, los productores venden su producción directamente en la ciudad de Tacuarembó.

Esto determina que el productor deba dedicar gran parte de su tiempo a la distribución de leche puerta por puerta o en los comercios de la ciudad. Además de significarle una pérdida de tiempo que le resta al cuidado y atención del establecimiento.

Cuadro 85

Producción de leche en la Cuenca para dos períodos considerados.

Concepto	Período crítico Julio 1973	Período no crítico Enero 1975
Número de productores	110	140
Vacas en ordeñe	1.590	1.733
Litros/días/vacas ordeñe	5,5	7,0
Litros vacas ordeñe año	2.007	2.555
Hectáreas	5.726	5.741
Litros por hectárea/año	557	772

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP .

Cuadro 86

Indicadores de la Cuenca Lechera de Tacuarembó y Montevideo.

Indicadores	Cuenca Lechera	
	Tacuarembó	Montevideo
Litros vaca ordeñe	2.526	2.529
Litros leche/hectárea por año	724	760
Litros leche/día por vaca en ordeñe	6,3	7,0
Kilos concentrado por 1000 litros de leche producida	400	320

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) 1975.

lc

La situación se agrava en el período de mayor disponibilidad de forraje, donde se suman a la producción y a la oferta de leche, productores que no se dedican al rubro en forma contínua.

La mayor producción de leche en el verano determina que el productor tenga excedentes que no puede colocar ya que el consumo de la ciudad es constante a lo largo del año presentándose incluso una disminución del mismo en el verano.

Estos excedentes son utilizados para alimentar cerdos o en algunos casos en la producción de queso y manteca en el predio.

La remisión diaria de leche a la ciudad se estima en 8.600 litros, alcanzando la producción promedio a los 10.907 litros por día. La diferencia no remitida se utiliza para consumo del predio y cría de terneras, y en algunos casos para alimentación de cerdos.

El control de la leche remitida es realizado por el Departamento de Salubridad (Intendencia Municipal de Tacuarembó). En base a los resultados de los análisis y controles realizados se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- El contenido graso es promedialmente de un 3,6 por ciento notándose una disminución desde junio hasta setiembre en que alcanza al 3,3 por ciento para luego aumentar nuevamente.

- La mayor incidencia del agregado de agua a la leche se detectó desde mayo a junio. Se explica dado que la crisis forrajera invernal determina un descenso de los niveles de producción y el productor debe cumplir igualmente con la producción comprometida.

- El desgrasado aumenta desde setiembre hasta abril, es decir cuando se da la incorporación al mercado de lecheros estacionales en el período no crítico. Los precios de la leche alcanzan niveles muy bajos debido al aumento de la oferta y el productor trata entonces de recuperar los márgenes per-

didos mediante la venta de los subproductos de la leche.

A partir de noviembre de 1979 varió el esquema de comercialización en el período no crítico, ya que algunos productores remitieron leche a INLAR (Industrias Lácteas Regionales) en la ciudad de Rivera. Por otra parte, se vendió leche pasteurizada proveniente de dicha planta de Rivera en la ciudad de Tacuarembó.

Actualmente se está llevando a cabo un estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta pasteurizadora en la ciudad de Tacuarembó.

F. Suinos.

No se cuenta con información actualizada de la producción de este rubro en Tacuarembó ni en el Area, razón por la cual se ha optado por hacer una breve descripción de acuerdo a datos obtenidos por observaciones realizadas en el medio.

En el Cuadro 87 se presentan algunos datos que relacionan las existencias del stock en el Area "Alrededores de Tacuarembó", en el Departamento y en el País.

La totalidad del Departamento posee el 4,2 por ciento del stock nacional, y el 4,6 por ciento de los establecimientos con porcinos del País.

En 1970 en los predios menores de 500 hectáreas del Area "Alrededores de Tacuarembó" existían 5.154 animales y 867 establecimientos con porcinos, lo que significa un 29 por ciento del stock departamental y un 40 por ciento de los establecimientos con este rubro en el Departamento.

La relación de establecimientos con porcinos sobre el total de predios alcanza a un 52 por ciento para el Area.

Como puede observarse en la relación stock/número de establecimientos y como surge de la comparación entre el Area y el Departamento, en los

Cuadro 87

Stock porcino y número de establecimientos con porcinos en predios menores de 500 hectáreas del Area "Alrededores de Tacuarembó" en el Departamento y en el País.

Concepto	Stock Porcino (número cabezas)	Número de Establecimientos	Relación stock/ Número de Establecimientos
Predios menores de 500 hectáreas en "Alrededores de Tacuarembó"	5.154	867	5,9
"Alrededores de Tacuarembó"	6.702	1.002	6,7
Departamento	17.610	2.169	8,1
País	418.709	46.631	9,0

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario (1970).

lc

"Alrededores de Tacuarembó" hay un número menor de animales por establecimiento. Esto implica la casi inexistencia de explotaciones especializadas y sí una gran cantidad de predios con porcinos lo cual fue confirmado por las observaciones complementarias realizadas. Datos de Dinacose correspondientes al año 1978 indican que el total de suinos en el Area alcanza a 2748 animales de los cuales 2093 se encuentran en predios menores de 500 hectáreas.

En el Cuadro 88 puede apreciarse la composición del stock porcino para el país, Tacuarembó y los predios menores de 500 hectáreas del Area "Alrededores de Tacuarembó". A su vez en el Cuadro 89 se presenta la composición del stock para los predios del Area y el Departamento de Tacuarembó según datos de Dinacose 1978.

De la composición del stock porcino se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- hay un porcentaje superior de las categorías mayores de un año en el Area que en el Departamento, y de éste respecto al país.

- los lechones al pie de la madre se encuentran en mayor proporción en el Area y en el Departamento que en el país.

- se constata un menor porcentaje de categorías menores a un año a excepción de lechones al pie de la madre, en el Area respecto a Tacuarembó y al país.

De acuerdo a dichas observaciones y considerando que, en general, a medida que aumenta el número de verracos y animales de mayor edad es menos eficiente la producción, puede deducirse que hay una menor especialización del Area "Alrededores de Tacuarembó" respecto a otras zonas del país donde aumenta la incidencia de los grandes establecimientos dedicados a cría y engorde.

Comercialización.

La comercialización de cerdos en el Area se desarrolla generalmente a través de dos canales, por un lado la venta en locales ferias y por otro la

Cuadro 88

Composición del stock porcino en el País, en Tacuarembó y en predios menores de 500 hectáreas del Area "Alrededores de Tacuarembó".

(en porcentaje)

Categoría	Predios menores de 500 hectáreas del Area	Tacuarembó	País
Verracos	5,14	5,51	3,69
Capones más de 1 año	7,76	6,29	9,21
Cerdas más de 1 año	25,88	25,17	19,87
Capones 6 meses-1 año	6,29	7,06	10,82
Cerdas 6 meses-1 año	8,63	7,95	8,22
Cerdos menores 6 meses destetados	8,81	9.74	11,65
Cerdas menores 6 meses destetadas	8,46	8,49	8,80
Lechones al pie de la madre	28,32	29,76	27,73
Total animales	5.154	17.610	418.709

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario (1970).

lc

Cuadro 89

Stock porcino por categorías en el Area y el Departamento.

Categoría	Area				Departamento
	Predios menores 500 hectáreas		Predios totales		
	Número cabezas	Porcentaje	Número cabezas	Porcentaje	(Número cabezas)
Lechones	657	31,39	828	30,13	2699
Cachorros	605	28,91	777	28,28	2190
Cerdos	831	39,70	1143	41,59	3456
Total	2093	100,00	2748	100,00	8345

Fuente: DINACOSE 1978.

lc

venta directa a intermediarios que realiza el productor. Esta última tiene como destino principal la ciudad de Montevideo, ya sea para su utilización en la industria ya sea para el consumo fresco.

En el Area "Alrededores de Tacuarembó" hay solo dos locales ferias donde se realizan ventas de porcinos, uno de ellos de reciente instalación.

Los datos obtenidos de las ventas del local "El Molino" (6a. Sección) en los dos últimos años se pueden apreciar en el Cuadro 90.

Las ventas a lo largo del año siguen una tendencia bastante definida así como también las categorías vendidas en las diferentes épocas.

En la entrada del invierno se incrementan las ventas de animales para engordar. Los productores que no tienen posibilidades de realizar el invierne mandan los animales a remate donde son adquiridos por productores con mayor disponibilidad de alimentos.

Es notorio el descenso de las ventas en noviembre, ya que el productor retiene los animales para comercializarlos en diciembre, momento en que aumenta la demanda por la carne de cerdo.

El mes de diciembre es el que presenta la mayor cantidad de ventas así como el mayor número de remates. Del total de animales comercializados anualmente casi la cuarta parte corresponde a este mes y el 50 por ciento son lechones.

En enero y febrero se vuelve a producir un descenso de las ventas comenzando el aumento a partir de marzo con las ventas de animales para invernar.

La participación de los cerdos gordos en estos remates es mínima ya que la gran mayoría son comercializados a Montevideo.

El hecho de que la producción porcina sea un rubro complementario, realizado en la mayoría de los casos para aprovechar excedentes del estableci-

Cuadro 90

Distribución mensual de la venta anual de porcinos del local "El Molino" de Julio 1977 a Junio 1979 1/

(en porcentaje)

Mes	Período Julio 1977 a Junio 1978	Período Julio 1978 a Junio 1979
Julio	2,12	13,58
Agosto	12,51	4,93
Setiembre	8,83	15,98
Octubre	7,82	11,45
Noviembre	2,46	3,73
Diciembre	22,12	25,17
Enero	2,12	-
Febrero	3,46	1,86
Marzo	0,50	-
Abril	11,28	-
Mayo	10,95	5,46
Junio	6,82	17,84
Total de Animales	895	751

1/ en los meses de marzo y abril de 1979 no se realizaron remates por problemas sanitarios.

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos de Servicios Veterinarios de Tacuarembó (SVR-MAP), local El Molino (6a. Sección).

miento, determina que el productor no se interese mayormente por la adquisición de animales para mejorar su stock porcino.

G. Aves.

Al no contarse con datos actualizados para el Area "Alrededores de Tacuarembó" los criterios utilizados para la obtención de información fueron similares a los usados en el caso de los suinos.

Para determinar las características y situación de la producción avícola, se relacionaron los datos del Departamento de Tacuarembó con los de los Departamentos de Canelones y Flores (Cuadro 91).

Canelones presenta características de avicultura más desarrollada con el 22 por ciento de los establecimientos del país que poseen aves, así como aproximadamente el 40 por ciento del stock avícola y de la producción total de huevos.

Los establecimientos que realizan avicultura en el Area "Alrededores de Tacuarembó", en general, no realizan una explotación intensiva sino de carácter doméstica y complementaria. El 87 por ciento de los establecimientos del Area poseen aves lo que no significa que la producción avícola comercial se encuentre siquiera mínimamente desarrollada.

Cabe hacer la aclaración de que existen algunos casos excepcionales, donde la producción avícola es importante para la economía del predio y donde existe cierta tecnificación.

Comercialización.

Para el presente trabajo se recogieron opiniones de productores y comerciantes, así como datos del local "El Molino" dedicado a la venta de animales de granja.

La producción, en su mayor parte, es comprada por pequeños intermedia-

Cuadro 91

Stock avícola, producción de huevos y establecimientos con aves para Canelones, Flores y Tacuarembó en relación al País.
(en porcentaje)

Departamentos	Establecimientos con aves	Stock avícola	Huevos producidos
Canelones	22,0	37,0	40,0
Tacuarembó	5,0	2,0	2,0
Flores	2,0	1,5	1,0
País	100,0	100,0	100,0

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario (1970).

lc

rios y por los propios interesados en los predios donde se producen y en pie.

Existen, como excepción, dos criaderos de cierta entidad con canales propios de venta de su producción de pollos parrilleros faenados y de huevos.

En general se observan los mayores volúmenes de venta y los precios más altos en la proximidad de fin de año (diciembre) no existiendo una tendencia definida para el resto del año.

H. Apicultura.

La producción de miel y otros subproductos de las colmenas puede ser analizada a partir de los datos del Censo General Agropecuario de 1970. En el Cuadro 92 se muestran los datos correspondientes al Area.

Teniendo en cuenta que la superficie total del Area "Alrededores de Tacuarembó" es 383.541 hectáreas, existían en 1970 una colmena cada 3.600 hectáreas. Esta relación indica una muy baja densidad de colmenas para el Area.

Por la importancia de las abejas en la polinización se puede decir que, para el año considerado, la cantidad de colmenas resultaba totalmente insuficiente.

Analizando la producción de miel y cera en forma conjunta se puede observar que la producción de cera es el 6,7 por ciento de la producción de miel. Esto indica que gran parte de la producción de miel se extrae de colmenas rústicas, es decir colmenas que por carecer de cuadros, obligan a la destrucción de los panales para extraer la miel.

Cuando las colmenas son standard poseen cuadros y la miel se extrae por máquinas centrífugas, no se destruyen los panales y la cera representa solamente el 1,5 a 2 por ciento de la totalidad de la miel extraída.

Actualmente, la situación de la apicultura no ha variado sustancialmente si bien ha crecido el número de colmenas según las estimaciones realiza-

venta directa a intermediarios que realiza el productor. Esta última tiene como destino principal la ciudad de Montevideo, ya sea para su utilización en la industria ya sea para el consumo fresco.

En el Area "Alrededores de Tacuarembó" hay solo dos locales ferias donde se realizan ventas de porcinos, uno de ellos de reciente instalación.

Los datos obtenidos de las ventas del local "El Molino" (6a. Sección) en los dos últimos años se pueden apreciar en el Cuadro 90.

Las ventas a lo largo del año siguen una tendencia bastante definida así como también las categorías vendidas en las diferentes épocas.

En la entrada del invierno se incrementan las ventas de animales para engordar. Los productores que no tienen posibilidades de realizar el invierne mandan los animales a remate donde son adquiridos por productores con mayor disponibilidad de alimentos.

Es notorio el descenso de las ventas en noviembre, ya que el productor retiene los animales para comercializarlos en diciembre, momento en que aumenta la demanda por la carne de cerdo.

El mes de diciembre es el que presenta la mayor cantidad de ventas así como el mayor número de remates. Del total de animales comercializados anualmente casi la cuarta parte corresponde a este mes y el 50 por ciento son lechones.

En enero y febrero se vuelve a producir un descenso de las ventas comenzando el aumento a partir de marzo con las ventas de animales para invernar.

La participación de los cerdos gordos en estos remates es mínima ya que la gran mayoría son comercializados a Montevideo.

El hecho de que la producción porcina sea un rubro complementario, realizado en la mayoría de los casos para aprovechar excedentes del estableci-

Cuadro 90

Distribución mensual de la venta anual de porcinos del local "El Molino" de Julio 1977 a Junio 1979 1/

(en porcentaje)

Mes	Período Julio 1977 a Junio 1978	Período Julio 1978 a Junio 1979
Julio	2,12	13,58
Agosto	12,51	4,93
Setiembre	8,83	15,98
Octubre	7,82	11,45
Noviembre	2,46	3,73
Diciembre	22,12	25,17
Enero	2,12	-
Febrero	3,46	1,86
Marzo	0,50	-
Abril	11,28	-
Mayo	10,95	5,46
Junio	6,82	17,84
Total de Animales	895	751

1/ en los meses de marzo y abril de 1979 no se realizaron remates por problemas sanitarios.

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos de Servicios Veterinarios de Tacuarembó (SVR-MAP), local El Molino (6a. Sección).

miento, determina que el productor no se interese mayormente por la adquisición de animales para mejorar su stock porcino.

G. Aves.

Al no contarse con datos actualizados para el Area "Alrededores de Tacuarembó" los criterios utilizados para la obtención de información fueron similares a los usados en el caso de los suinos.

Para determinar las características y situación de la producción avícola, se relacionaron los datos del Departamento de Tacuarembó con los de los Departamentos de Canelones y Flores (Cuadro 91).

Canelones presenta características de avicultura más desarrollada con el 22 por ciento de los establecimientos del país que poseen aves, así como aproximadamente el 40 por ciento del stock avícola y de la producción total de huevos.

Los establecimientos que realizan avicultura en el Area "Alrededores de Tacuarembó", en general, no realizan una explotación intensiva sino de carácter doméstica y complementaria. El 87 por ciento de los establecimientos del Area poseen aves lo que no significa que la producción avícola comercial se encuentre siquiera mínimamente desarrollada.

Cabe hacer la aclaración de que existen algunos casos excepcionales, donde la producción avícola es importante para la economía del predio y donde existe cierta tecnificación.

Comercialización.

Para el presente trabajo se recogieron opiniones de productores y comerciantes, así como datos del local "El Molino" dedicado a la venta de animales de granja.

La producción, en su mayor parte, es comprada por pequeños intermedia-

Cuadro 91

Stock avícola, producción de huevos y establecimientos con aves para Canelones, Flores y Tacuarembó en relación al País.
(en porcentaje)

Departamentos	Establecimientos con aves	Stock avícola	Huevos producidos
Canelones	22,0	37,0	40,0
Tacuarembó	5,0	2,0	2,0
Flores	2,0	1,5	1,0
País	100,0	100,0	100,0

Fuente: Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó) - Convenio IICA-MAP (FSB) en base a datos del Censo General Agropecuario (1970).

lc

rios y por los propios interesados en los predios donde se producen y en pie.

Existen, como excepción, dos criaderos de cierta entidad con canales propios de venta de su producción de pollos parrilleros faenados y de huevos.

En general se observan los mayores volúmenes de venta y los precios más altos en la proximidad de fin de año (diciembre) no existiendo una tendencia definida para el resto del año.

H. Apicultura.

La producción de miel y otros subproductos de las colmenas puede ser analizada a partir de los datos del Censo General Agropecuario de 1970. En el Cuadro 92 se muestran los datos correspondientes al Area.

Teniendo en cuenta que la superficie total del Area "Alrededores de Tacuarembó" es 383.541 hectáreas, existían en 1970 una colmena cada 3.600 hectáreas. Esta relación indica una muy baja densidad de colmenas para el Area.

Por la importancia de las abejas en la polinización se puede decir que, para el año considerado, la cantidad de colmenas resultaba totalmente insuficiente.

Analizando la producción de miel y cera en forma conjunta se puede observar que la producción de cera es el 6,7 por ciento de la producción de miel. Esto indica que gran parte de la producción de miel se extrae de colmenas rústicas, es decir colmenas que por carecer de cuadros, obligan a la destrucción de los panales para extraer la miel.

Cuando las colmenas son standard poseen cuadros y la miel se extrae por máquinas centrífugas, no se destruyen los panales y la cera representa solamente el 1,5 a 2 por ciento de la totalidad de la miel extraída.

Actualmente, la situación de la apicultura no ha variado sustancialmente si bien ha crecido el número de colmenas según las estimaciones realiza-

Cuadro 92

Número de colmenas y producción de miel y cera para el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Seccional Policial	Colmenas (en número)	Miel (kilogramos)	Cera (kilogramos)	Establecimientos (en número)
6	23	244	18	12
10	6	8	1	5
12	26	139	12	11
13	6	20	4	3
14	24	91	14	19
15	22	380	10	4
Total	107	882	59	54

Fuente: Banco Apícola de Tacuarembó (BAT) en base a datos del Censo General Agropecuario (1970).

lc

das por el Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó), en el Registro de Apicultores, 1979.

Las colmenas existentes se concentran en el cinturón de la ciudad de Tacuarembó y de otros centros poblados, quedando grandes extensiones con recursos naturales excelentes para ser utilizados para la producción apícola.

La demanda por servicios de polinización está creciendo y no hay aún una oferta de colmenas suficiente para dichas necesidades.

Comercialización.

Se realiza en la ciudad de Tacuarembó tanto en forma particular como a través de la Cooperativa Agropecuaria (COPATAL). Los volúmenes son escasos y en la época de consumo de miel -otoño e invierno- el mercado no llega al autoabastecimiento cubriéndose la demanda con miel de otras zonas.

Primeramente, la apicultura fue promovida por instituciones locales (COPATAL), y luego por la Intendencia Municipal de Tacuarembó directamente a través del dictado de cursillos y suministro de insumos (fundamentalmente en la Seccional 6a.)

Actualmente la función de promoción, dictado cursillos y suministro de insumos lo realiza el Banco Apícola de Tacuarembó (NORIONE - Intendencia Municipal de Tacuarembó) creado en 1979 y que cuenta con personal administrativo y técnico permanente.

I. Resumen.

La producción de citrus en el Area "Alrededores de Tacuarembó" aún se encara en términos generales como actividad o rubro secundario para la economía del predio. Es así que el tamaño promedio de los montes no supera la media hectárea.

La composición varietal y la antiguedad de los mismos muestra que el destino de la producción es fundamentalmente el consumo familiar, comercializándose

marginalmente los excedentes en la ciudad.

La producción actual es obtenida con técnicas inapropiadas de manejo en lo referente a la fertilización, tratamientos sanitarios, control de malezas, etc.) lo que resulta en una baja calidad de la fruta en cuanto a su aspecto externo que determina problemas de precio y de comercialización.

En cuanto a vid, el 94 por ciento de los productores vitícolas corresponden a predios menores de 50 hectáreas, siendo la superficie del viñedo de 1 - 2 hectáreas en promedio. Para estos productores el rubro representa una importante entrada en la economía del predio.

Existe un claro predominio de variedades de alto rendimiento y baja calidad (Frutilla e Híbridas), siendo reducida la cantidad de cepas de uva de mesa. El nivel tecnológico utilizado en el cultivo es bajo.

El destino de la producción es el consumo de uva fresca en la ciudad y el abastecimiento de las bodegas locales, considerándose a la producción actual insuficiente.

Referente a horticultura no existe un cinturón de chacras alrededor de la ciudad, estando muy poco desarrollado en el Area "Alrededores de Tacuarembó" este sector de la producción.

De los productores hortícolas, el 63 por ciento tienen predios entre 10-50 hectáreas, siendo éstos los que tienen un mayor grado de diversificación y representando a su vez, la horticultura, el rubro principal o único.

Se cultiva un área muy pequeña, lo que resulta en una reducida oferta al mercado local, no teniendo significación en el abastecimiento de la ciudad. Esto determina la inexistencia de problemas graves de comercialización en la actualidad.

Respecto a los precios, éstos dependen básicamente de condicionantes externas al productor local como lo son los niveles de la oferta de la producción del Sur del país.

La tecnología empleada es inadecuada, lo que hace que los rendimientos sean generalmente bajos. Empleando otras técnicas que involucren fertilización, fermentación de abonos a incorporar y tratamientos sanitarios, pueden esperarse rendimientos significativamente mayores a los actuales.

La producción es marcadamente estacional, no existiendo productores que abastezcan el mercado todo el año.

Una parte importante del tiempo de trabajo de los productores lo insume la colocación de sus productos en comercios minoristas.

Tiene particular importancia la utilización de la mano de obra,fundamentalmente familiar, confirmado ésto por el hecho de que en estos predios en general ni el productor ni su familia trabajan fuera del mismo.

La papa es uno de los cultivos intensivos más importantes en el Area, realizándose, casi siempre, en superficies menores a las 3 hectáreas.

Los rendimientos varían entre rangos amplios, lo cual se explica por diferencias en la tecnología aplicada por los diferentes productores.

La comercialización se realiza, en la mayoría de los casos, en los propios predios y secundariamente se utilizan otros canales (cooperativas, S.F. Rural, minoristas).

El boniato es un rubro complementario en la economía de los pequeños predios -en su mayoría menores de 50 hectáreas- tanto por su contribución al ingreso en efectivo como por su uso para autoconsumo. La superficie promedio por productor es de aproximadamente 1 hectárea y los rendimientos oscilan entre 3 y 10 toneladas por hectárea.

El canal de venta más común es del productor al comercio minorista, no existiendo problemas serios de comercialización seguramente debido a los bajos volúmenes ofrecidos.

Los cultivos agrícolas extensivos tienen muy poca incidencia en cuanto a la superficie que ocupan en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

El maíz y el maní son los cultivos más difundidos en el Area en relación al número de establecimientos que los realizan.

Ambos son característicos de pequeños y medianos productores, cultivándose en pequeñas extensiones que alcanzan en promedio a 2 hectáreas por predio.

Son cultivos familiares, con aplicación de baja tecnología y escaso uso de maquinaria.

El área dedicada a estos cultivos ha decrecido en los últimos años. Se destaca que el maní del Area "Alrededores de Tacuarembó" representa el 95 por ciento del total departamental, localizándose fundamentalmente en la Seccional Policial 13a. (Batoví).

El maíz es destinado fundamentalmente al autoconsumo, a pesar de que existe cierta capacidad de procesamiento en la industria local.

El maní es vendido a intermediarios en la chacra o por la vía cooperativa para ser industrializado en TIOSAC.

La soja y el arroz son cultivos de gran importancia económica en el Area. Ambos tuvieron un incremento importante en su área de siembra, fundamentalmente la soja que es un cultivo relativamente nuevo en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Por el grado de mecanización e inversión que requieren, son cultivos que deben ser realizados en grandes extensiones. Los rendimientos de soja y arroz en el Area han sido similares e inclusive superiores a los promedios nacionales.

En cuanto al incremento del área, el arroz se encuentra limitado por la disponibilidad de agua para riego. Para el caso de la soja se puede conside-

rar que actualmente no existen limitantes para su desarrollo.

La comercialización del arroz se realiza por medio de COPARROZ Y SAMAN, quienes destinan la producción al mercado local y fundamentalmente a la exportación.

La venta de soja se canaliza por intermediarios, fábricas o cooperativas y S.F. Rural. El destino de la misma es la industrialización (mercado interno) o la exportación de la materia prima sin procesar.

El girasol es un cultivo presente, en general, en predios medianos y grandes. Sus rendimientos son bajos, debido a la tecnología aplicada y a graves problemas de manejo que se constatan.

La producción se vuelca a la industria aceitera ya sea por medio de intermediarios o cooperativas. Actualmente se procesa girasol en TIOSAC lo que da, a nivel local, buenas posibilidades de comercialización e industrialización.

El lino y el trigo son cultivos que han tenido poca significación en el Area.

Ambos presentan posibilidades de ser incorporados a los sistemas productivos de la zona donde predominan los cultivos de verano. Estos cultivos de invierno posibilitarían un uso más intensivo de la tierra y un mejor aprovechamiento de los recursos del predio (mano de obra, maquinaria, tierra) utilizándolos cuando no son requeridos por los rubros tradicionales del Area, y a su vez un uso más intensivo de la tierra.

El cultivo del tabaco es realizado por un solo establecimiento en el Area "Alrededores de Tacuarembó" con una importante superficie dedicada al mismo.

Se encara con un alto nivel tecnológico y con un uso intensivo del suelo. Se deben destacar las importantes necesidades de mano de obra que genera, donde también participa el trabajo de la mujer. Estos requerimientos son funda-

das por el Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria (Intendencia Municipal de Tacuarembó), en el Registro de Apicultores, 1979.

Las colmenas existentes se concentran en el cinturón de la ciudad de Tacuarembó y de otros centros poblados, quedando grandes extensiones con recursos naturales excelentes para ser utilizados para la producción apícola.

La demanda por servicios de polinización está creciendo y no hay aún una oferta de colmenas suficiente para dichas necesidades.

Comercialización.

Se realiza en la ciudad de Tacuarembó tanto en forma particular como a través de la Cooperativa Agropecuaria (COPATAL). Los volúmenes son escasos y en la época de consumo de miel -otoño e invierno- el mercado no llega al autoabastecimiento cubriéndose la demanda con miel de otras zonas.

Primeramente, la apicultura fue promovida por instituciones locales (COPATAL), y luego por la Intendencia Municipal de Tacuarembó directamente a través del dictado de cursillos y suministro de insumos (fundamentalmente en la Seccional 6a.)

Actualmente la función de promoción, dictado cursillos y suministro de insumos lo realiza el Banco Apícola de Tacuarembó (NORIONE - Intendencia Municipal de Tacuarembó) creado en 1979 y que cuenta con personal administrativo y técnico permanente.

I. Resumen.

La producción de citrus en el Area "Alrededores de Tacuarembó" aún se encara en términos generales como actividad o rubro secundario para la economía del predio. Es así que el tamaño promedio de los montes no supera la media hectárea.

La composición varietal y la antiguedad de los mismos muestra que el destino de la producción es fundamentalmente el consumo familiar, comercializándose

marginalmente los excedentes en la ciudad.

La producción actual es obtenida con técnicas inapropiadas de manejo en lo referente a la fertilización, tratamientos sanitarios, control de malezas, etc.) lo que resulta en una baja calidad de la fruta en cuanto a su aspecto externo que determina problemas de precio y de comercialización.

En cuanto a vid, el 94 por ciento de los productores vitícolas corresponden a predios menores de 50 hectáreas, siendo la superficie del viñedo de 1 - 2 hectáreas en promedio. Para estos productores el rubro representa una importante entrada en la economía del predio.

Existe un claro predominio de variedades de alto rendimiento y baja calidad (Frutilla e Híbridas), siendo reducida la cantidad de cepas de uva de mesa. El nivel tecnológico utilizado en el cultivo es bajo.

El destino de la producción es el consumo de uva fresca en la ciudad y el abastecimiento de las bodegas locales, considerándose a la producción actual insuficiente.

Referente a horticultura no existe un cinturón de chacras alrededor de la ciudad, estando muy poco desarrollado en el Area "Alrededores de Tacuarembó" este sector de la producción.

De los productores hortícolas, el 63 por ciento tienen predios entre 10-50 hectáreas, siendo éstos los que tienen un mayor grado de diversificación y representando a su vez, la horticultura, el rubro principal o único.

Se cultiva un área muy pequeña, lo que resulta en una reducida oferta al mercado local, no teniendo significación en el abastecimiento de la ciudad. Esto determina la inexistencia de problemas graves de comercialización en la actualidad.

Respecto a los precios, éstos dependen básicamente de condicionantes externas al productor local como lo son los niveles de la oferta de la producción del Sur del país.

La tecnología empleada es inadecuada, lo que hace que los rendimientos sean generalmente bajos. Empleando otras técnicas que involucren fertilización, fermentación de abonos a incorporar y tratamientos sanitarios, pueden esperarse rendimientos significativamente mayores a los actuales.

La producción es marcadamente estacional, no existiendo productores que abastezcan el mercado todo el año.

Una parte importante del tiempo de trabajo de los productores lo insume la colocación de sus productos en comercios minoristas.

Tiene particular importancia la utilización de la mano de obra,fundamentalmente familiar, confirmado ésto por el hecho de que en estos predios en general ni el productor ni su familia trabajan fuera del mismo.

La papa es uno de los cultivos intensivos más importantes en el Area, realizándose, casi siempre, en superficies menores a las 3 hectáreas.

Los rendimientos varían entre rangos amplios, lo cual se explica por diferencias en la tecnología aplicada por los diferentes productores.

La comercialización se realiza, en la mayoría de los casos, en los propios predios y secundariamente se utilizan otros canales (cooperativas, S.F. Rural, minoristas).

El boniato es un rubro complementario en la economía de los pequeños predios -en su mayoría menores de 50 hectáreas- tanto por su contribución al ingreso en efectivo como por su uso para autoconsumo. La superficie promedio por productor es de aproximadamente 1 hectárea y los rendimientos oscilan entre 3 y 10 toneladas por hectárea.

El canal de venta más común es del productor al comercio minorista, no existiendo problemas serios de comercialización seguramente debido a los bajos volúmenes ofrecidos.

Los cultivos agrícolas extensivos tienen muy poca incidencia en cuanto a la superficie que ocupan en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

El maíz y el maní son los cultivos más difundidos en el Area en relación al número de establecimientos que los realizan.

Ambos son característicos de pequeños y medianos productores, cultivándose en pequeñas extensiones que alcanzan en promedio a 2 hectáreas por predio.

Son cultivos familiares, con aplicación de baja tecnología y escaso uso de maquinaria.

El área dedicada a estos cultivos ha decrecido en los últimos años. Se destaca que el maní del Area "Alrededores de Tacuarembó" representa el 95 por ciento del total departamental, localizándose fundamentalmente en la Seccional Policial 13a. (Batoví).

El maíz es destinado fundamentalmente al autoconsumo, a pesar de que existe cierta capacidad de procesamiento en la industria local.

El maní es vendido a intermediarios en la chacra o por la vía cooperativa para ser industrializado en TIOSAC.

La soja y el arroz son cultivos de gran importancia económica en el Area. Ambos tuvieron un incremento importante en su área de siembra, fundamentalmente la soja que es un cultivo relativamente nuevo en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Por el grado de mecanización e inversión que requieren, son cultivos que deben ser realizados en grandes extensiones. Los rendimientos de soja y arroz en el Area han sido similares e inclusive superiores a los promedios nacionales.

En cuanto al incremento del área, el arroz se encuentra limitado por la disponibilidad de agua para riego. Para el caso de la soja se puede conside-

rar que actualmente no existen limitantes para su desarrollo.

La comercialización del arroz se realiza por medio de COPARROZ Y SAMAN, quienes destinan la producción al mercado local y fundamentalmente a la exportación.

La venta de soja se canaliza por intermediarios, fábricas o cooperativas y S.F. Rural. El destino de la misma es la industrialización (mercado interno) o la exportación de la materia prima sin procesar.

El girasol es un cultivo presente, en general, en predios medianos y grandes. Sus rendimientos son bajos, debido a la tecnología aplicada y a graves problemas de manejo que se constatan.

La producción se vuelca a la industria aceitera ya sea por medio de intermediarios o cooperativas. Actualmente se procesa girasol en TIOSAC lo que da, a nivel local, buenas posibilidades de comercialización e industrialización.

El lino y el trigo son cultivos que han tenido poca significación en el Area.

Ambos presentan posibilidades de ser incorporados a los sistemas productivos de la zona donde predominan los cultivos de verano. Estos cultivos de invierno posibilitarían un uso más intensivo de la tierra y un mejor aprovechamiento de los recursos del predio (mano de obra, maquinaria, tierra) utilizándolos cuando no son requeridos por los rubros tradicionales del Area, y a su vez un uso más intensivo de la tierra.

El cultivo del tabaco es realizado por un solo establecimiento en el Area "Alrededores de Tacuarembó" con una importante superficie dedicada al mismo.

Se encara con un alto nivel tecnológico y con un uso intensivo del suelo. Se deben destacar las importantes necesidades de mano de obra que genera, donde también participa el trabajo de la mujer. Estos requerimientos son funda-

mentalmente zafrales y coinciden con los generados por los cultivos de verano.

El algodón es un cultivo que se realizaba hace algunos años en el departamento y en el Area. A pesar de que actualmente ya no se encara, la zona presenta buenas condiciones para su desarrollo.

En cuanto a la forestación, debe señalarse que el Area "Alrededores de Tacuarembó" posee un alto porcentaje de suelos con aptitud forestal.

En los últimos años hubo un incremento del área forestada con bosques artificiales en el Departamento, crecimiento que se ha localizado fundamentalmente en el Area "Alrededores de Tacuarembó" en predios mayores de 1000 hectáreas.

La ganadería incluye en el Area al 90 por ciento de los establecimientos y al 90 por ciento de la superficie.

El 95 por ciento de la producción ganadera se realiza sobre campo natural, caracterizándose éste por la marcada estacionalidad de su producción.

La carga animal expresada en Unidades Bovinas es de 0,89 animales por hectárea.

La relación ovino/bovino en el Area es de 1,67 lo que la define como vacuno-ovejera.

En cuanto al rodeo bovino se destaca:

- bajo porcentaje de vientres, y una avanzada edad del primer entore lo que acorta el período reproductivo de los mismos.

- alto porcentaje de novillos que no se faenan, en general, antes de los tres años.

- bajo porcentaje de procreo.

- el bajo porcentaje de procreo y la corta vida reproductiva de los vientres no deja en la práctica posibilidades reales de selección.

Las modalidades que puede adoptar la comercialización del ganado para engorde o reposición es a través de operaciones directas entre productores o en locales ferias. Los animales con destino a faena van a Frigorífico o Mataderos. En el Area "Alrededores de Tacuarembó" se encuentra el Frigorífico Tacuarembó, el cual faena para abasto y exportación.

Los ovinos tienen en el Area una menor importancia relativa respecto a los bovinos. De la situación de la producción ovina se puede concluir:

- la estructura de la majada muestra la poca participación de los animales de cría y alto número de capones.
- alto porcentaje de borregas sin encarnerar.
- bajo porcentaje de procreo que sumado a la alta mortandad de corderos, deja muy pocas posibilidades de selección.
- bajos rendimientos de lana por animal.

Las vías de comercialización pueden ser a través de consignatarios, particulares o cooperativas, estas últimas exportan directamente o por conducto de Central Lanera Uruguaya (CLU).

La lechería es realizada, en promedio, por 125 productores, contando el stock de la Cuenca con 1.576 vacas en ordeñe. En relación a la situación de la producción lechera en el Area "Alrededores de Tacuarembó" se señalan algunas características principales:

- predios chicos con bajos porcentajes de mejoramientos, estando el 90 por ciento de la superficie dedicada a lechería bajo campo natural.
- bajo porcentaje de vacas en ordeñe.
- ausencia de categorías de reemplazo.
- baja producción de leche por hectárea y alto consumo de afrechillo (casi 400 gramos de afrechillo por litro de leche).

La producción diaria de la cuenca se estima en 10.907 litros, y el consumo diario de la ciudad en 8.600 litros.

La venta se realiza a comercios minoristas o directamente al consumidor. En este último verano (1979-80) se remitió leche a INLAR en la ciudad de Rivera, retornando la misma como leche pasteurizada para el consumo de la ciudad.

Los suinos y aves son rubros que actualmente presentan poco desarrollo. A pesar de la existencia de algunos elementos favorables, tales como la disponibilidad de raciones, no existen prácticamente explotaciones comerciales. Debido a ésto los índices tecnológicos de producción son muy bajos.

El destino de la producción es fundamentalmente el consumo local, a excepción de los cerdos gordos que abastecen a industrias de Montevideo.

La apicultura es un sector de poco desarrollo hasta el presente. La cantidad de colmenas existentes es muy reducida en relación a las necesidades y a las posibilidades que ofrecen los recursos naturales del Area. Debe agregarse, además, que en su mayoría son colmenas rústicas.

La venta de la producción se realiza en forma directa (minoristas y consumidor) o a través de la Cooperativa Agropecuaria de Tacuarembó (COPATAL).

En los últimos años se ha realizado una importante promoción del rubro a través de instituciones locales. Actualmente funciona el Banco Apícola de Tacuarembó desarrollando actividades de promoción y suministro de insumos.

CAPITULO IX
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El diagnóstico realizado para el Area "Alrededores de Tacuarembó"permite extraer un conjunto de conclusiones que constituyen el punto de partida para la formulación de las recomendaciones de cuyo ordenamiento y jerarquización surgirá un Plan de Acción. El mismo será la referencia inmediata para el trabajo que desarrollará la Intendencia Municipal en lo que se relaciona con la actividad productiva en el Area.

A. Conclusiones.

Como consideración general puede afirmarse que el Area "Alrededores de Tacuarembó" presenta una realidad suficientemente homogénea para justificar su tratamiento específico y para ser objeto de la implementación de un Programa de Desarrollo Agrícola.

El Area representa la cuarta parte de la superficie total del Departamento de Tacuarembó, incluyendo el 50 por ciento de los establecimientos y el 45 por ciento de la población agrícola departamental.

En relación a su estructura fundiaria se observa que el 50 por ciento de los predios del Area, predios menores de 20 hectáreas, ocupan en conjunto el 2 por ciento de la superficie de la misma y concentran el 44 por ciento de su población agrícola.

Por otra parte el 10 por ciento de los establecimientos de mayor tamaño poseen casi el 75 por ciento de las tierras y solamente el 7 por ciento de la población agrícola del Area "Alrededores de Tacuarembó".

Además del importante porcentaje de predios menores de 20 hectáreas, existen 486 establecimientos cuyo tamaño varía entre 50 y 500 hectáreas que constituyen el 25,9 por ciento de los establecimientos e incluyen el 21,9 por ciento de la superficie del Area.

Desde el punto de vista del funcionamiento y tipos de actividad que encaran los predios menores de 500 hectáreas en el Area "Alrededores de Tacuarembó" es posible distinguir dos situaciones distintas. Una corresponde a aquellos establecimientos que se denominan predios de subsistencia, menores de 20 hectáreas y en los cuales más del 50 por ciento del ingreso familiar se genera a partir de otras fuentes. Comprende desde predios únicamente de residencia hasta aquellos en que pueden originarse excedentes comercializables, pero donde el productor y su familia trabajan fuera del mismo para obtener ingresos permanentes.

La segunda situación identificada se refiere a predios que enfocan la producción comercial y que ocupan a la mano de obra familiar en las actividades del mismo.

El régimen de tenencia dominante es el de propiedad que alcanza a un 73 por ciento siguiéndole en orden de importancia el arrendamiento con un 17 por ciento.

Es posible entonces afirmar que el 90 por ciento de los predios del Area "Alrededores de Tacuarembó" se encuentran bajo formas de tenencia de naturaleza permanente.

El análisis de la dotación de recursos humanos que posee el Area permite efectuar una caracterización resumida de la misma. En primer término el Area "Alrededores de Tacuarembó" muestra una mayor densidad poblacional que la existente para el total del Departamento y posee el 40 por ciento de los trabajadores agrícolas del mismo.

Relativo al uso de la mano de obra se concluye que el 36 por ciento de los familiares que viven en los predios menores de 500 hectáreas trabajan en éstos y que sólo el 10 por ciento de la mano de obra disponible en los mismos es utilizada anualmente. Los jornaleros son contratados en estos predios únicamente 2,6 días por mes. Los hechos mencionados expresan con claridad dos de los problemas más importantes a nivel del Area "Alrededores de Tacuarembó" que

radican en la desocupación y subocupación de la fuerza de trabajo disponible. Esto tiene como consecuencia la generación de una corriente migratoria permanente de la población rural hacia los centros poblados más próximos como escala previa a establecerse en la capital departamental y finalmente en Montevideo.

Como característica propia del Area surge el carácter zafral de la ocupación, concentrada en los meses requeridos por las actividades vinculadas a los cultivos de verano, ya que la ganadería extensiva ofrece pocas oportunidades ocupacionales y en forma no permanente.

En cuanto a la calificación de la mano de obra, se puede afirmar que la misma carece de mayor especialización dado que las tareas derivadas de las modalidades productivas presentes en el Area no exigen tal condición.

La población rural a su vez posee un bajo nivel de instrucción con un 90 por ciento que no ha cursado primaria o lo ha hecho en forma incompleta.

Desde el punto de vista de las actividades productivas surge del diagnóstico que el 90 por ciento de la superficie del Area "Alrededores de Tacuarembó" se destina a la ganadería. En el caso de los predios menores de 500 hectáreas se observa que el 90 por ciento de los mismos encaran la ganadería como rubro principal o complementario. A esta actividad principal le siguen en orden de importancia las empresas agrícola-ganaderas y lecheras. La ganadería es realizada en forma extensiva tal como lo demuestran algunos indicadores de la explotación de bovinos en el Area. Al bajo porcentaje de vientres del rodeo, se suma un alto porcentaje de novillos, una avanzada edad de las vaquillonas en el primer entore, una baja tasa de procreo y problemas generales de manejo, sanidad y nutrición del ganado. La situación de la producción ovina en los predios menores de 500 hectáreas del Area reproduce las deficiencias señaladas para la producción bovina. En efecto, se expresa un bajo porcentaje de vientres, alto porcentaje de capones, una avanzada edad de encarnerada de las borregas, un bajo porcentaje de señalada y finalmente bajos rendimientos de lana por animal.

La actividad agrícola no muestra gran significación surgiendo algunos problemas generales que afectan a los cultivos. En este sentido debe mencionarse la baja productividad, determinada por prácticas inadecuadas de manejo y escasa incorporación de tecnología, y la problemática de la comercialización que ha tenido importante influencia en la imposibilidad del logro de un desarrollo sostenido de la agricultura.

La producción lechera presenta problemas de eficiencia y manejo mostrando características tales como el desarrollarse en un 90 por ciento sobre campo natural, presentar un alto consumo de concentrados en relación a la leche producida, un bajo porcentaje de animales en producción, la ausencia de categorías de reemplazo, todo lo cual contribuye a la obtención de una baja producción de leche por animal y por hectáreas. A este conjunto de factores deben agregarse los problemas de comercialización que enfrenta este rubro en el Departamento de Tacuarembó.

El citrus constituye un rubro secundario para los predios del Area "Alrededores de Tacuarembó". Esto significa que no existen establecimientos cuya economía gire básicamente en torno a la actividad citrícola. La misma se realiza en pequeñas extensiones y en condiciones tecnológicas inadecuadas por lo cual la producción de fruta es de baja calidad, principalmente en cuanto a su apariencia externa, vendiéndose para el consumo de Tacuarembó, Litoral y Sur del país a precios muy poco remunerativos. Existen indicios bastante recientes de un aumento significativo de las expectativas para este rubro y la aparición de productores que enfocarán la producción de manera muy distinta a como se venía desarrollando la misma hasta el momento. Mayores extensiones, incorporación de tecnología, orientación comercial de la citricultura hacia una perspectiva exportadora, constituyen las pautas principales de un nuevo enfoque de la actividad.

La viticultura se concentra en pequeños predios con reducidas extensiones del cultivo. No obstante ello, este rubro representa la parte fundamental del ingreso económico generado por la economía predial. La producción se co-

mercializa fresca para el consumo local o para ser procesada por las bodegas cuya capacidad ociosa se entiende importante en la actualidad. Las cepas de uvas de alta calidad son muy escasas.

La producción hortícola del Area "Alrededores de Tacuarembó" se concentra en predios pequeños no existie el cinturón de chacras característico abastecedor de la mayoría de los centros urbanos de cierta dimensión en el país. La oferta de productos es reducida por lo cual su colocación no ofrece mayores problemas, no obstante la variable precio es determinada por la producción hortícola de otras zonas del país. La tecnología utilizada en el Area "Alrededores de Tacuarembó" para estos rubros no es la adecuada, la producción es marcadamente estacional, a lo cual debe agregarse como característica importante su significación como fuente de ocupación de mano de obra.

Si se considera la producción del Area y el consumo de frutas y verduras de la ciudad de Tacuarembó, se concluye la existencia de 4 grupos de rubros a saber:

- Papa, boniato, poroto - Producción ofertada superior a la demanda local en razón de lo cual los excedentes se comercializan hacia el Sur.

- Zapallo, ajo, uva, durazno, pera - Rubros tradicionalmente producidos localmente y cuyos excedentes prediales se comercializan en forma marginal en la ciudad. Una buena parte de la demanda es entonces atendida por producción del Sur del país.

- La mayoría de frutas y verduras - Producción del Area es incapaz de cubrir mínimamente la demanda local por tanto la misma es abastecida por producción proveniente del Sur del país.

- Citrus - La producción local es superior a la demanda correspondiente. Sin embargo dada la mala calidad de la fruta se constata el hecho del consumo de citrus proveniente del Iitoral y Sur y la comercialización de citrus local en las mismas zonas mencionadas como proveedoras de frutas de mejor calidad.

A modo de conclusión general se puede afirmar que el balance de oferta y demanda entre la producción local de distintos rubros y las necesidades de consumo de los mismos a nivel de la ciudad muestra ciertos desequilibrios que podrían indicar la posibilidad de un incremento de la producción. No obstante la sustitución de la producción proveniente de otras zonas del país, sería de tan escasa significación que bastarían algunas pocas hectáreas adicionales en algunos rubros para alcanzar dicho objetivo. En consecuencia la sustitución de la producción importada por producción local tiene un alcance muy limitado dado fundamentalmente por el tamaño del mercado local consumidor. Estas conclusiones indican que excepto muy parcialmente el desarrollo de la producción del Area puede sustentarse en las necesidades del consumo de la ciudad de Tacuarembó.

Finalmente otros rubros como aves, suinos y la apicultura presentan los problemas propios de actividades que se encaran con limitado criterio comercial.

Desde un punto de vista de la potencialidad de los recursos naturales del Area, ésta no presenta limitantes que imposibiliten en forma decisiva intentar su desarrollo productivo. En este sentido solucionando problemas tales como comercialización y mercados, tecnología y capacitación se puede afirmar las posibilidades de:

- expandir el área agrícola
- intensificar la producción actual
- diversificar la producción por la introducción de nuevos rubros
- incrementar índices de producción

Por otra parte referido a la infraestructura física en la actualidad las vías de comunicación no constituyen en el Area "Alrededores de Tacuarembó" un obstáculo para el mejoramiento de su situación productiva. Debe considerarse no obstante:

- el mantenimiento y mejora permanente de la red departamental
- la determinación de prioridades para la construcción de nuevos caminos.

Ambas medidas deberían encararse determinando aquellas zonas con mayor potencial productivo y que responderían más favorablemente a esfuerzos realizados en la adecuación de las vías de comunicación y sus conexiones en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

B. Recomendaciones.

Las recomendaciones que se establecen a continuación, surgidas de las conclusiones del diagnóstico han sido agrupadas en función del alcance de las mismas. Por un lado se definen grandes líneas de acción a desarrollar y de efecto global sobre la actividad productiva. Por otro lado, se establecen pautas más concretas ligadas al desarrollo de los rubros y a las empresas. Ambas líneas de acción son necesarias y de estudio previo a la formulación de Proyectos concretos de producción y crédito.

1. De carácter general.

1.1 Intensificar la producción a través de.

- un uso más racional de los recursos disponibles
- incorporación de nueva tecnología adecuada a las actuales empresas del Area.

Esto permitirá incrementar la productividad a través de cambios factibles de ser introducidos en los actuales sistemas de producción con mayores posibilidades de respuestas favorables y con una mejora en la eficiencia de las empresas.

1.2 Diversificar la producción a través de:

- la introducción de nuevos rubros
- un enfoque comercial de rubros existentes en la actualidad

1.3. Apoyar la investigación local de modo de:

- aumentar el conocimiento de los sistemas productivos actuales
- identificar nuevas opciones productivas que combinen más eficazmente los recursos de las empresas.
- realizar sólidos estudios de mercado para la producción actual y aquella que eventualmente podría desarrollarse.

1.4 Coordinar e impulsar la organización de la extensión en el Area a fin de:

- divulgar el Programa y sus implicancias.
- contribuir a la difusión de nuevas tecnologías.
- detectar los problemas del Area, aumentando el conocimiento de la misma e implantando junto con los productores las soluciones y medidas requeridas.
- colaborar en la coordinación del uso del crédito que deberá incluir nuevas líneas promocionales.
- promover la organización de los productores.

1.5 Estimular la capacitación de productores y trabajadores rurales a través de:

- la aplicación de principios generales de administración y gestión empresarial
- el fortalecimiento de la gestión cooperativa para la resolución de problemas de abastecimiento y comercialización de la producción.
- cursos de especialización en el uso de las actuales y nuevas técnicas para los distintos rubros.

1.6 Coordinar con los centros de enseñanza rurales a fin de que los mismos aumenten su importante influencia sobre el medio rural tanto en lo referente a la problemática productiva como en lo relacionado a los problemas socioculturales de dicha realidad.

1.7 Promover en forma decidida la mayor articulación y coordinación entre las instituciones que desempeñan actividades en el Area y cuya contribución al esfuerzo colectivo resulta imprescindible para posibilitar encarar con éxito Programas, Proyectos y tareas de apoyo a la producción.

2. De carácter específico.

El propósito de esta parte del trabajo consiste en identificar, a título de primera aproximación y de ningún modo en forma taxativa, aquellos rubros que surgen como los más probables de desarrollar bajo Proyectos y que involucran la participación de empresas con capacidad de respuesta económica. En función de la realidad del Area, caracterizada por la coexistencia de múltiples opciones productivas de pequeña escala encaradas por productores de escasos recursos, es preciso contemplar también otro nivel de actividades situado en el mejoramiento de la productividad de predios que enfocan rubros que como resultado de la información y análisis del diagnóstico no es aconsejable expandir por el momento.

Es decir que finalmente el Programa Agrícola a ser implementado incluirá el desarrollo y promoción de algunos rubros bajo la forma de Proyectos y la atención de productores en general para los cuales se justifica el efectuar esfuerzos para mejorar su eficiencia y productividad.

2.1 Beneficiarios.

Los destinatarios del Programa de Desarrollo Agrícola son en términos generales aquellos establecimientos menores de 500 hectáreas incluidos en el Area "Alrededores de Tacuarembó". Del diagnóstico se pueden identificar dos tramos de superficies de predios, establecimientos menores de 50 hectáreas y entre 50 y 500 hectáreas. A estos dos grupos de predios de conformación un tanto arbitraria se deberán dirigir las distintas acciones a ejecutar. Es preciso reconocer que la variable tamaño de los predios no resulta lo más conveniente para la definición de los distintos tipos de beneficiarios sino que lo ideal hubiera sido el considerar unidades tipo de acuerdo a su capacidad eco-

nómica de respuesta. Esto se ha postergado para las próximas etapas del trabajo.

Se ha asumido que los predios menores de 50 hectáreas y de 50 a 500 hectáreas ofrecen en función de los recursos que poseen, tierra, capital y mano de obra, distintas posibilidades de encarar exitosamente diferentes rubros. Es así que el grupo de predios más pequeños deberá enfocar rubros intensivos y de importante utilización de mano de obra, ya que este factor es el de mayor disponibilidad. A su vez, la distinta capacidad financiera actúa descartando rubros con exigencias importantes en cuanto a la misma. Finalmente, los requerimientos de mecanización de algunos rubros introducen un nuevo factor capaz de ser afrontado sólo por algunas empresas en forma aislada o conjunta.

Un factor a tener también en cuenta en la identificación precisa de los predios, beneficiarios concretos de las acciones a emprender, se relaciona con la capacidad empresarial de los productores.

2.2 Predios menores de 50 hectáreas.

En estos pequeños predios sobre suelos predominantemente arenosos se entiende factible desarrollar los siguientes rubros:

a). Citrus.

Reúne condiciones propicias para ser adoptado por este tipo de establecimientos. La unidad económica se sitúa en las 25 hectáreas de monte, extensión que involucra la máxima utilización de la maquinaria y equipos necesarios. Esta unidad óptima puede no ser alcanzable para la mayoría de estos predios lo que exige considerar soluciones e instrumentos que permitan superar esta limitante. Al respecto debe mencionarse la formación de centrales de maquinarias y equipos que operen en relación a núcleos de productores cuyo número deberá determinarse.

Otro aspecto esencial en la promoción del rubro radica en la resolución de los aspectos de comercialización del mismo. La producción citrícola debe enfocarse básicamente desde una perspectiva exportadora y muy secundariamente para la colocación de fruta de descarte en el mercado interno. Esta opción supone y exige crear las condiciones que permitan producir fruta de muy buena calidad, resolver eficazmente su acondicionamiento y clasificación (packing) así como los canales de comercialización correspondientes. Acorde con lo expuesto la organización y ordenamiento de la promoción del rubro citrus tiene como paso ineludible la creación de una Asociación de Productores Citrícolas. El mencionado agrupamiento deberá entonces supervisar el funcionamiento de un Packing y la comercialización de la fruta producida. Las medidas que se adopten relativas al crédito tendrán que contemplar la problemática financiera de estos pequeños productores otorgando plazos y condiciones adecuadas para el desarrollo del rubro.

En resumen se aconseja, en relación al rubro citrus, realizar una adaptación del Proyecto Citrícola elaborado por el Convenio IICA-MAP (FSB).

b) Hortalizas.

Los rubros hortícolas constituyen por algunas de sus características principales, opciones muy apropiadas para pequeños predios. No obstante, de acuerdo a la realidad del Area de "Alrededores de Tacuarembó" y a las conclusiones surgidas del estudio realizado sobre el mercado local, surge como primera prioridad respecto a estos rubros la problemática de identificación de mercados.

Conjuntamente con ello será necesario analizar la viabilidad económica de los distintos rubros hortícolas, luego de lo cual se estará en condiciones de formular Proyectos para aquellos seleccionados.

Simultáneamente al avance de los estudios debe atenderse la problemática actual de los rubros hortícolas que se realizan en el Area apuntando especialmente a mejorar rendimientos y calidad de la producción a través de la divulga-

ción de las técnicas apropiadas para alcanzar dichos objetivos.

Nuevamente en estos rubros se hace necesario ir sentando las bases de un Agrupamiento de Productores que reúna condiciones para encarar la producción y comercialización con el nuevo enfoque que se plantea para el futuro.

c) Maní

La producción de este oleaginoso, actualmente localizado en pequeños predios, puede adquirir una perspectiva interesante y constituirse en una opción productiva conveniente de impulsar y desarrollar si se toman en cuenta algunos problemas importantes que enfrenta el rubro.

El cultivo de maní resulta apropiado para ser realizado en pequeñas extensiones y por unidades productivas de escasa dimensión permitiendo el aprovechamiento de la mano de obra que comunmente alcanza altos grados de subutilización en estos predios. La problemática del maní exige la consideración de dos aspectos principales, una racionalización de las características de la producción y la estructuración de canales comerciales apropiados.

En lo que se relaciona a los aspectos productivos, resulta necesario analizar el alcance y consecuencias de algunos cambios tecnológicos de importancia como por ejemplo la mecanización para la preparación de tierras y la semimecanización para la siembra y cosecha. Estos elementos, incorporados mediante fórmulas e instrumentos de alta viabilidad en su aplicación sobre pequeños predios y productores tradicionales (centrales de maquinaria, uso cooperativo, etc.) podrían permitir el aumento de los rendimientos y de la calidad de la producción.

La otra consideración fundamental a tener en cuenta en este rubro se refiere a la comercialización. En la actualidad la existencia de una planta industrializadora que constituye una demanda efectiva por el producto, modifica las desfavorables condiciones en que los productores de maní han enfrentado su

comercialización. No obstante la organización de los productores de maní y un estudio más completo relacionado con otros mercados potenciales para el producto aparece como una etapa ineludible en el futuro desarrollo del rubro.

Por otra parte parece muy aconsejable proseguir e intensificar las tareas de investigación relacionadas con el manejo y tecnología del cultivo sobre la base de su adaptación a las actuales condiciones.

d) . Papa.

Es un cultivo tradicional de la zona cuyas reales perspectivas están condicionadas a los resultados de un análisis acerca de sus posibilidades de comercialización. Más allá de los problemas que enfrentan hoy los pequeños productores en relación a los rendimientos y manejo general del cultivo, radica en la comercialización, mercado y precios fundamentalmente, la principal dificultad del mismo. Es así que cada zafra replantea la incertidumbre económica de pequeños predios que, enfrentados a los compromisos financieros generados por la utilización de crédito, quedan sujetos a los precios que determine la producción del Sur y/o a las eventuales importaciones del producto.

De no resolverse esta problemática la expansión del cultivo aparece como una medida y objetivo inconveniente. Sí, se entiende importante ir atendiendo en forma paralela a los productores paperos, buscando mejoras tecnológicas y contribuyendo a la búsqueda de nuevas oportunidades o formulas de comercialización.

e) Vid.

Este cultivo realizado en pequeñas extensiones por predios generalmente menores de 50 hectáreas incide,como ya se ha dicho,de modo importante en la economía de estos establecimientos.

El rubro exige en la actualidad un análisis sobre mercados y tipo de producto demandado. Esto se aplica igualmente tanto para la uva con destino a bodega como para consumo fresco.

La viticultura requiere una etapa de racionalización que involucrará seguramente modificaciones de importancia en relación a las variedades, tecnología utilizada, etc. y que debe ser guiada en algunos de estos aspectos por la identificación de mercados opcionales.

f) . Nuevos Rubros.

Dadas las innegables limitantes derivadas de las condiciones que reúnen los predios menores de 50 hectáreas, se estima conveniente explorar las posibilidades de nuevos rubros. En la elección de los mismos debe tenerse presente que los requerimientos de los nuevos rubros coincidan con la disponibilidad de los recursos de los predios. En este sentido se aconseja estudiar el cultivo de algodón, el tabaco (principalmente en los aspectos de comercialización), floricultura, nuevos rubros hortícolas, etc. Los rubros citados son a título de ejemplo y por tanto no excluyen la ampliación de la lista de cultivos intensivos a ser analizados.

2.3. Predios entre 50 y 500 hectáreas.

El rango de variación de este estrato es suficientemente amplio como para pensar que en etapas próximas del estudio orientadas a la caracterización económica de empresas tipo, sea necesario reconocer situaciones distintas en cuanto a la combinación de recursos. No obstante, en principio se consideró el estrato como un todo. Para estos predios se sostiene la necesidad de impulsar los rubros que se analizan a continuación.

a) . Citrus.

La producción citrícola en los establecimientos entre 50 y 500 hectáreas se entiende debería enfocarse en similares términos a los expuestos para predios menores de 50 hectáreas. Esto significa la organización de la producción en función de la exportación de citrus. Las variantes respecto a lo que ello involucraba en el caso de los predios menores radica en las posibilidades de

alcanzar el tamaño de unidad económica en cuanto a la plantación de citrus. Es así que aquellos predios cuya combinación de recursos permita realizar una superficie mínima de 15 hectáreas de monte citrícola, pueden justificar la adquisición de maquinaria y equipos, mientras que aquellos predios que establezcan una superficie citrícola de 25 hectáreas lograrán la máxima eficiencia en el uso de dicho equipamiento (según estimaciones del Subproyecto Citrícola - Convenio IICA-MAP). En síntesis la problemática del uso de la maquinaria en estos establecimientos es posible resolverla sin la creación de mecanismos de utilización colectiva de la misma (central de maquinaria, uso cooperativo).

Relacionado con la clasificación, acondicionamiento y comercialización de la fruta se aconseja la creación de una organización de productores que coordine e impulse dichas funciones y toda la actividad exportadora.

Del mismo modo que para los productores menores de 50 hectáreas se consideró conveniente adoptar el Subproyecto Citrícola (Convenio IICA-MAP) introduciéndole aquellas modificaciones y ajustes que se entiendan necesarios.

b. Lechería.

Se consideró que el rubro puede constituir una alternativa importante para predios entre 50 y 500 hectáreas del Area "Alrededores de Tacuarembó". En el análisis de la problemática lechera deben distinguirse por lo menos dos planos. Uno, definido por el estudio de una política lechera que implica tener en cuenta no sólo la realidad del Departamento sino también la situación existente en los Departamentos limítrofes, de modo de proponer y adoptar soluciones coherentes y globalizadoras respecto al problema. El otro plano del análisis y de la identificación de los factores principales que determinan las posibilidades del desarrollo lechero en el Area radica en la racionalización de la producción, lo cual alcanza no solo a los recursos y tecnología utilizada sino también a la utilización del crédito y el funcionamiento de la comercialización.

La racionalización a impulsar debe orientarse a un aumento significativo de la eficiencia de la actividad productiva. El diagnóstico identificaba al respecto problemas de localización de la cuenca en relación al recurso suelo, problemas de tamaño de los predios lecheros, deficiencias en la productividad del rodeo y la tecnología utilizada, dificultades en cuanto a la capacidad empresarial y finalmente problemas de comercialización de la producción de leche.

Las etapas que se entiende, deberían contemplarse para la resolución de los aspectos planteados supone:

- estudio de factibilidad para la instalación de una planta procesadora cuyas características pueden ser ya sea de recibo y envío a otras plantas como la pasteurización y envasado, eventualmente la industrialización o una combinación de estas alternativas que tome en consideración la cuenca existente actualmente y aquella a la que se pretende evolucionar.

- un estudio completo sobre la problemática de localización de la cuenca actual.

- formulación de proyectos prediales de lechería, o de una combinación de rubros que involucre la producción de leche.

- apoyo a la investigación en torno a tecnología de la producción lechera adaptada a la zona (entre otros, posibilidades de utilización de subproductos de industrias locales y de cultivos).

- avance en fórmulas de coordinación institucional que permitan organizar eficazmente las actividades de extensión en relación al rubro.

- promoción de la organización de los actuales y/o futuros productores de leche.

En resúmen si bien se carece en la actualidad de algunos elementos indispensables para iniciar de inmediato la promoción y desarrollo del rubro, éste constituye una alternativa para predios entre 50 y 500 hectáreas debiendo precisarse la combinación de recursos que complementan y contribuyen a ampliar una identificación por tamaño que sin duda resulta limitada.

c) Cultivos Extensivos.

Se refiere al desarrollo de cultivos oleaginosos en predios entre 50 y 500 hectáreas y a ciertos cultivos invernales que posibiliten la realización de rotaciones para un uso más eficiente de los recursos productivos.

De acuerdo al diagnóstico, los productores que actualmente cultivan soja y girasol lo hacen en chacras de 50 hectáreas los menores y de más de 100 hectáreas los mayores. Esta información indicaría que bajo las actuales condiciones únicamente los predios del extremo superior del estrato reunirían características adecuadas para dedicarse a estos cultivos.

Dada la aptitud que muestra el Area "Alrededores de Tacuarembó" para los cultivos de verano -en este caso soja y girasol- cuyos rendimientos podrían alcanzar niveles tales que originen una buena rentabilidad, se entiende necesario estudiar la viabilidad de estos cultivos en unidades menores, ya sea en lo referente al uso de maquinaria como a la combinación de los recursos que los mismos poseen. De encontrarse una respuesta y solución al problema estos cultivos podrían ser encarados por establecimientos intermedios dentro del estrato.

Estos rubros oleaginosos presentan la particularidad de la existencia de la planta de procesamiento industrial TIOSAC en el Area "Alrededores de Tacuarembó" lo cual garantiza una demanda industrial del producto dentro del área de producción.

La introducción de la agricultura oleaginosa en estos predios exige incrementar las investigaciones referente a las posibilidades de cultivos de invierno que presenten un buen comportamiento en relación a las condiciones climáticas

y ecológicas del Area.

En resumen se sugiere analizar con detenimiento las posibilidades de implementar un Proyecto para los rubros oleaginosos adaptado a predios intermedios y mayores dentro del estrato de 50-500 hectáreas.

Contemplar en ese sentido la organización de centrales de maquinaria u otros mecanismos que resuelvan la imposibilidad de justificar la adquisición de maquinaria por este tipo de productores.

d) Ganadería.

La consideración del rubro ganadero puede resultar extraña si se tiene en cuenta las características con que el mismo se realiza y los objetivos manifestados en este trabajo de intensificación y diversificación de la producción de los establecimientos menores de 500 hectáreas en el Area "Alrededores de Tacuarembó". Sin embargo también es cierto que el 90 por ciento de la superficie del Area se dedica a la ganadería y que más allá de la incorporación de nuevos rubros, la misma seguirá teniendo importancia en la combinación de rubros resultante.

Por esta razón se considera que el mejoramiento de algunos indicadores de la producción ganadera, fundamentalmente por la adopción de prácticas de manejo adecuadas, puede facilitar la introducción de nuevos rubros que requieren una disponibilidad financiera que la misma puede contribuir a aportar.

En consecuencia, la mejora de esta producción en el marco del impulso de nuevos rubros agrícolas, aparece como un aspecto complementario y de interés para el éxito de los Proyectos y/o la promoción de dichos rubros para productores entre 50 y 500 hectáreas.

3. Aspectos Institucionales.

El avance en la definición de un Programa de Desarrollo Agrícola para los "Alrededores de Tacuarembó" y aún más su implementación requerirá un esfuerzo conjunto y una coordinación institucional extendida y eficiente.

De las recomendaciones primarias de este diagnóstico surgen tareas inmediatas que permitirán clasificar con mayor precisión aquellos aspectos que serán prioritarios, ya sea en relación a los rubros a impulsar como a los instrumentos a utilizar para garantizar una respuesta efectiva de los beneficiarios.

La Intendencia Municipal a través de su Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria deberá asumir la coordinación y orientar y promover la participación del resto de las instituciones departamentales. Sin embargo la dimensión de las actividades no se limitan al rol coordinador ya de por sí exigente sino se amplían a tareas de atención directa a núcleos de productores. Esto supone el fortalecimiento del equipo técnico tanto en lo referente a la infraestructura adecuada para un funcionamiento eficaz, como en lo relacionado a recursos humanos adicionales que posibiliten enfrentar con buenas posibilidades de éxito los múltiples desafíos que encierran los objetivos planteados en torno al Area "Alrededores de Tacuarembó", objetivos éstos que darán motivo a la formulación y ejecución de un Programa de Desarrollo Agrícola para pequeños y medianos productores de la misma.

Mimeo N° 6

12/6/80

lc

A N E X O

Primera Aproximación a Nivel de Reconocimiento Detallado del Area de "Alrededores de Tacuarembó". MAP-DSF

A. 1.1. Introducción y Objetivo.

El presente informe constituye una primera aproximación a nivel de un Reconocimiento Detallado del Area "Alrededores de Tacuarembó". La realización del mismo responde a la solicitud efectuada por la Intendencia Municipal de Tacuarembó a través de su Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria.

El estudio se ha estructurado fundamentalmente en base a la información cartográfica existente en la Dirección de Suelos y Fertilizantes en fotoplanos 1:50.000. La información de suelos recogida fue -en parte- cotejada a más detalle, estando en la actualidad en vías de ser procesada. No obstante y a los efectos de atender las necesidades del Departamento de Fomento y Tecnificación Agropecuaria de la Intendencia Municipal de Tacuarembó referidas a la formulación de líneas de acción concretas tendientes a elaborar un Plan de Desarrollo Agrícola para el Area, se presenta esta primera aproximación. La misma podrá ser una herramienta importante en relación a la definición de las posibilidades de cambiar en el uso del recurso suelo en el Area mencionada.

La información cartográfica a escala 1:50.000 fue generalizada y llevada a escala 1:10.000 para luego reducirla a una expresión 1:200.000 más acorde con el nivel de la información de suelos procesada hasta el momento.

El estudio se podrá ajustar en el futuro con investigaciones complementarias, especialmente en cuanto al detalle de la información así como en el uso y conservación de los suelos, que permitirán conocer aspectos, tanto básicos como de aplicación inmediata para la agricultura, tales como el control de la erosión, el manejo de la fertilidad y la economía del agua. A su vez se podrán encarar levantamientos de suelos más detallados que posibiliten la obtención de información adicional.

En este trabajo se definen unidades cartográficas en base a asociaciones de suelos que se presentan en paisajes definidos. Los suelos de estas asociaciones se clasificaron por sus características físico-químicas y morfológicas y por su capacidad de uso potencial señalándose además las principales limitantes.

Posteriormente se agrupan en zonas de uso Agrícola General según su potencial agrícola actual excluyente de medidas extremas de conservación.

A. 1.2. Suelos.

La información corresponde al Tomo III (en prensa en estos momentos) y establece las características de los suelos dominantes de las asociaciones de suelos de las unidades que se describen a continuación. Finalmente debe señalarse que se incluyen cuadros que expresan en forma sintética algunas de las características inferidas, normas generales de manejo y usos alternativos.

A. 1.3. Descripción de Unidades 1/

Unidad 1 (58.524 hectáreas; 18,33 por ciento).

Son llanuras bajas adyacentes a vías de drenaje.

Las pendientes son prácticamente de 0 por ciento aunque puede haber mesorrelieve.

Los suelos son principalmente GLEYSOLES LUVICOS MELANICOS (Gley Húmicos) de texturas variables, aunque generalmente finas, muy profundos. Asociados se encuentran FLUVISOLES HETEROTEXTURALES MELANICOS (Suelos Aluviales), muy profundos y de texturas variables.

Suelen ocurrir inundaciones por períodos más o menos prolongados de tiempo.

La vegetación es normalmente de Selva Fluvial y Parque, cerca de las vías de drenaje e hidrófila, herbizal limpio, en los lugares más alejados de esta. En depresiones donde el drenaje es más pobre pueden aparecer pajonales.

El uso de esta unidad está limitado por el riesgo de inundaciones a Pastoril de verano fundamentalmente.

1/ Véase **Mapa 1.**

Unidades 2.a y 2.b (24.266 hectáreas; 7,60 por ciento)

Corresponde las llanuras medias y altas adyacentes o no a vías de drenaje.

Las pendientes son prácticamente de 0 por ciento aunque puede existir mesorrelieve.

Los suelos varían de acuerdo al material madre al cual están relacionados. Cuando se asocian a las Areniscas de Tacuarembó en los cauces secundarios de las vías de drenaje suelen ser PLANOSOLES DISTRICOS OCRICOS/UMBRICOS de texturas franco y franco arenosas, profundos, de colores pardo amarillento y drenaje imperfecto. Se dan en pendientes mayores a 1 por ciento y en valles cóncavos.

En posiciones de llanura por lo general ocurren BRUNOSOLES SUBEUTRICOS TIPICOS (Praderas Pardas hidromórficas), de texturas francas, colores oscuros, profundos y drenaje imperfecto. Pueden existir manchones de SOLONETZ Y SOLOD en bajo porcentaje (Unidad 2.a.), cuando éste porcentaje es importante se define como 2.b.

Esta unidad no sufre salvo casos excepcionales, inundaciones pero debido a su mal drenaje interno pueden pasar encharcados durante el invierno.

La vegetación es hidrófila, herbazar limpio y pradera estival. El uso es Pastoril, principalmente de verano. Son aptos estos suelos para cultivos especiales de verano (arroz).

Unidad 3.a. (7.215 hectáreas; 2,26 por ciento)

Corresponde a llanuras altas o terrazas cercanas a las vías de drenaje. Presentan un relieve muy suave llegando en algunas zonas a 2 - 3 por ciento como máximo.

Los suelos son PLANOSOLES DISTRICOS OCRICOS/UMBRICOS, de textura Franco arenosa y Francos, profundos y drenaje imperfecto. El uso por lo general es Pastoril de ciclo estival siendo apto para cultivos de verano.

Unidad 3.b (14.878 hectáreas, 4.66 por ciento)

Corresponde al igual que la unidad anterior, a terrazas o lomadas bajas muy suaves, conectadas a las planicies de Rios y Arroyos.

El material geológico está constituído por areniscas retransportadas.

El relieve es muy suave no superando las pendientes al 3 por ciento. Los suelos dominantes son LUVISOLES UMBRICOS ALBICOS, muy profundos, de textura franco arenosa, color pardo grisáceo muy oscuro, imperfectamente drenados y fertilidad extremadamente baja.

La vegetación es la típica descrita en la unidad 4 con déficit más acentuado en invierno.

La agricultura es posible con medidas moderadas de conservación.

Unidad 4 (71.359 hectáreas, 22,35 por ciento).

El material geológico está constituído por areniscas de Tacuarembó de color rosado o areniscas retransportadas apoyadas sobre la formación Tacuarembó.

El relieve está formado por colinas sedimentarias no rocosas con pendientes entre 6 y 10 por ciento.

Los suelos dominantes son LUVISOLES OCRICOS/MELANICOS ABRUPTICOS/TIPICOS (praderas arenosas gris amarillentas) muy profundos de color pardo amarillento oscuro, textura arenoso franco, bien drenados y fertilidad muy baja. Asociados se encuentran Acrisoles OCRICOS ABRUPTICOS (praderas arenosas) de color pardo amarillento oscuro, textura arenoso franco, bien drenados y fertilidad natural extremadamente baja.

La vegetación es de pradera estival, muchas veces muy enmalezada, con aceptable producción en verano pero muy baja en invierno y de mala calidad.

Se puede realizar agricultura pero con medidas intensivas de conservación y rotaciones con forrajeras invernales durante un tiempo no menor a 5 años de pradera o rastrojo mejorado luego del cultivo.

Unidad 5 (12.931 hectáreas; 4,05 por ciento)

Esta unidad al igual que las anteriores se desarrolla sobre el mismo material generador.

El relieve es de lomadas y colinas fuertes con pendientes promedio de 8 por ciento.

Los suelos dominantes son ACRISOLES OCRICOS TIPICOS/ALBICOS muy profundos, de color pardo, textura arenosos franco, bien a imperfectamente drenados y fertilidad extremadamente baja.

Asociados se encuentran INCEPTISOLES UMBRICOS/MELANICOS (Regosoles) similares a los que se localizan en la unidad 6.

La vegetación natural es similar a la ya descrita en anteriores unidades.

La agricultura si bien es posible, se considera que el riesgo de erosión es muy alto por lo cual las medidas de conservación deberán ser muy intensas y en rotaciones largas.

Unidad 6 (70.401 hectáreas; 22,05 por ciento).

Se localiza en todas el área en estudio ocupando las zonas de relieve más fuerte.

El relieve lo forman colinas sedimentarias no rocosas con pendientes de 10 a 15 por ciento en promedio.

El material geológico y la vegetación natural es similar a la ya descrita en las unidades anteriores. Los suelos son INCEPTISOLES asociados a LUVISOLES.

No acepta agricultura salvo cultivos intensivos de limitada extensión y teniendo precaución extrema de controlar el riesgo de erosión que en esta unidad es muy extremo.

Unidad 7 (38.569 hectáreas; 12,08 por ciento.)

Ocupa las zonas cercanas a la cuesta basáltica.

El material geológico está constituído por areniscas rojas y rosadas de la formación Tacuarembó, muy litificadas, a veces silicificadas.

El relieve está constituído por cerros mesetiformes o cónicos, con pendientes prácticamente de 0 por ciento en las partes altas planas y laderas muy fuertes cóncavas con pendientes de 30-45 por ciento.

Los suelos son LITOSOLES, muy superficiales de textura franco arenosa, fertilidad media y bien drenados, con alto porcentaje de rocosidad en las partes planas altas. En las laderas pueden ocurrir INCEPTISOLES (Regosoles) moderadamente profundos y superficiales. La textura franco arenosa, color pardo muy oscuro, fertilidad extremadamente baja y bien drenado y/o suelos de origen coluvial profundos y de texturas variables.

El uso principal es pastoril y no admite agricultura.

Unidad 8.a (3.544 hectáreas; 1,11 por ciento)

El relieve de esta unidad está constituído de lomadas fuertes convexas, con pendientes entre 8 y 6 por ciento.

Los suelos dominantes son BRUNOSOLES SUBEUTRICOS TIPICOS/LUVICOS (Praderas Pardas medias y máximas), profundos, moderadamente profundos, de color pardo grisáceo muy oscuro, textura franca a franco arcillosa, drenaje bueno y fertilidad media. Como suelos asociados se encuentran BRUNOSOLES SUBEUTRICOS TIPICOS superficiales, pardos, de textura franca, bien drenados y fertilidad media.

Los primeros se encuentran en toda la ladera, los segundos en las partes más altas de las lomas.

La vegetación es de pradera estival. Excepto en las partes más fuertes donde hay suelos superficiales, se puede hacer agricultura con medidas ligeras a intensas de conservación. Se recomienda no roturar los suelos superficiales.

Unidad 8.b (2.139 hectáreas; 0,67 por ciento).

El relieve está constituído por lomas fuertes y suaves con pendientes que oscilan entre 2 y 4 por ciento.

Los suelos dominantes son BRUNOSOLES SUBEUTRICOS HAPLICOS superficiales (Regosoles), de color pardo oscuro, textura franco arcillosa, bien drenados y fertilidad media y BRUNOSOLES SUBEUTRICOS TIPICOS de color pardo oscuro, textura franco a franco arcillosa, bien drenados y fertilidad media.

La vegetación natural presenta características de pradera estival pero con una distribución equilibrada con respecto a la pradera estival de las unidades 1 al 7 y una composición [illegible] en cuanto a calidad.

Se puede hacer agricultura con medidas intensivas de conservación.

Unidad 8.c (575 hectáreas; 0,18 por ciento)

El relieve es de colinas sedimentarias no rocosas y lomadas fuertes con pendientes predominantes entre 5 y 8 por ciento.

Los suelos dominantes son BRUNOSOLES SUBEUTRICOS LUVICOS, profundos a moderadamente profundos, color pardo grisáceo muy oscuro,textura franco arcillosa drenaje bueno y fertilidad media; y BRUNOSOLES SUBEUTRICOS HAPLICOS (Regosoles), superficiales, de color pardo oscuro, franco arcillo limoso, bien drenados y fertilidad media.

La vegetación es de pradera estival y el uso es pastoril. En general en esta unidad no se debe realizar agricultura.

Unidad 9.a (3.161 hectáreas; 0,99 por ciento)

Los suelos dominantes son VERTISOLES moderadamente profundos, de color negro, textura arcillosa, bien drenados y fertilidad muy alta.

La vegetación natural es de pradera permitiendo invernada y los suelos no presentan limitantes para los cultivos.

Unidad 9.b (7.599 hectáreas; 2,38 por ciento).

El relieve está constituído por lomadas fuertes, con pendientes entre 3 y 5 por ciento.

Los suelos son BRUNOSOLES EUTRICOS, a veces SUBEUTRICOS TIPICOS (Praderas Pardas medias), profundos de color gris muy oscuro a gris oscuro, textura franco arcillo limosa a arcillo limosa bien drenados y fertilidad alta.

La vegetación es de ciclo estival pero soporta inverne dada la distribución estacional, calidad y producción anual.

Puede hacerse agricultura con medidas moderadas de conservación.

Unidad 10. (4.119 hectáreas; 1,29 por ciento)

Comprende áreas continentales recubiertas con espesores variables de arenas y dunas.

Estas arenas y los ARENOSOLES OCRICOS se localizan en las proximidades de los riso y son de muy baja fertilidad y excesivamente drenados.

A. 1.4. Interpretación del Uso Agrícola General.

Las 10 unidades de suelos separadas en el presente trabajo, pueden reagruparse según su potencial agrícola actual, sin considerar la aplicación de medidas mecánicas extremas de conservación, sin realización de obras de drenaje, etc. pero usando prácticas agronómicas realizables en el momento actual y que corresponden a sus problemas reales de uso y manejo. (Cuadro A. [illegible]

Para agrupar las unidades según su potencial agrícola, se caracterizaron cada uno de los suelos dominantes y algunos asociados importantes, según sus propiedades asociadas e inferidas de mayor importancia agronómica y sus limitantes. Se clasificaron los suelos por capacidad de uso, según las 8 clases del U.S.D.A.

Se definieron 4 tipos de tierras de acuerdo al área factible de cultivar y a la aptitud de uso de los suelos.

A su vez, siguiendo un esquema de intensidad de uso agrícola y encarando fundamentalmente los rangos de uso y manejo más apropiados en que debe entrar un suelo para conservar sus características productivas, se definieron 4 tipos de rotaciones.

Estas difieren entre sí, fundamentalmente en la relación años de cultivo -años de pradera.

las zonas separadas denotan la máxima aptitud del suelo desde el punto de vista del uso y parte de la premisa, no siempre válida, de que un suelo para forestales es menos deseable que uno para pasturas, y que uno apto para pasturas es menos deseable que uno cultivable, desde el punto de vista de la rentabilidad resultante.

I. Tierras de uso principalmente agrícola.

Se incluyen aquellas unidades que se ha estimado son susceptibles de cultivarse en un porcentaje superior al 70 por ciento, atendiendo a que se descuentan entre 10 y 20 por ciento por medidas de conservación, bajos, etc.

Se estima que la superficie arable anualmente es mayor a 65 por ciento de la superficie total, considerando un sistema de rotaciones 3/4 agrícola - 1/4 pastoril.

Son suelos aptos para cultivos de invierno y verano.

Comprende las unidades de mapeo 9a y 9b.

II. Tierras de uso agrícola pastoril.

Caracteres inherentes a los suelos principalmente pero también algunos otros factores asociados (sobre todo topografía, riesgo de erosión y en menor grado drenaje y superficialidad), han permitido formar esta zona.

El área cultivable es del orden de 35 - 70 por ciento pudiéndose arar anualmente de un 20 a un 40 por ciento del total.

Se presentan 2 áreas con problemas de manejo diferente.

1. Suelos que por lo general admiten un cultivo relativamente intenso pero para ello debe tenerse en cuenta el mantener cubierto el suelo a los efectos de evitar la erosión por agua y viento y tratar de aumentar los residuos vegetales para conservar y en lo posible aumentar la materia orgánica.

   La fertilización debe considerarse como un factor primordial para los rendimientos de los cultivos salvo cultivos como el maní.

   Las unidades de esta zona son 3.a, 3.b y 4.

2. Admiten cultivos tanto de verano como invierno pero la topografía quebrada y la presencia de suelos superficiales asociados hace que las chacras deban ser cuidadosamente elegidas. Unidades 8.a - 8.b.

III. Tierras de uso pastoril.

Dentro de este grupo se incluyen 4 categorías:

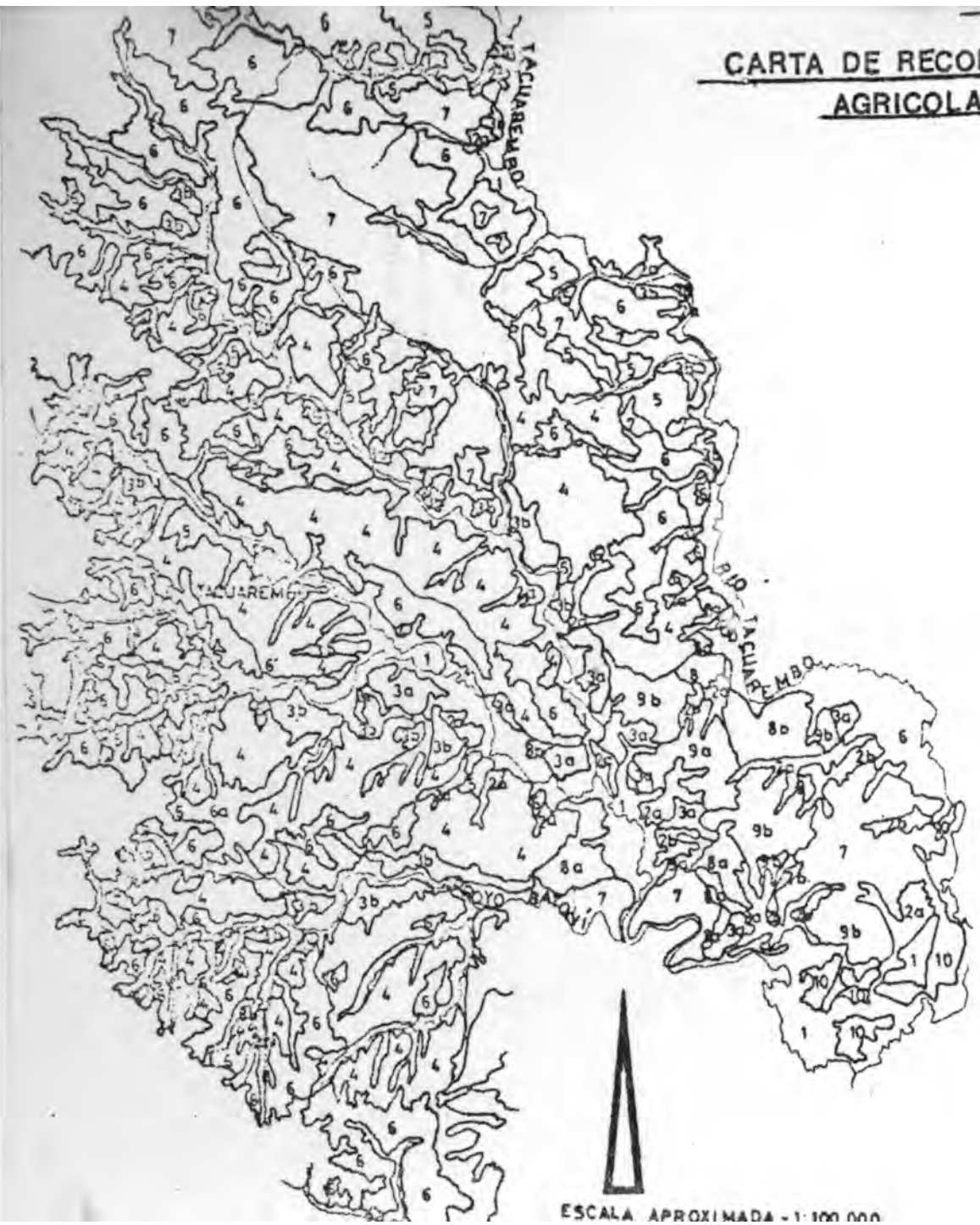
1. El área correspondiente a la unidad 8.c que por el alto porcentaje de suelos superficiales no la hace apta para los cultivos. Esta es apta sin embargo para producción de pasturas.

2. Terrenos bajos con problemas de drenaje pero se pueden realizar cultivos especiales (arroz). Unidad 2.a.

3. Suelos similares a la unidad 4 asociado a relieve fuerte. Unidades 5 y 6.

4. Se incluyen aquí suelos profundos, asociados fundamentalmente a topografía muy quebrada, mal drenados o de fertilidad muy baja. Unidades 1,2.b 7 y 10.

CARTA DE RECONOCIMIENTO DE SUELOS Y APTITUD AGRICOLA DE LAS TIERRAS DEL AREA



UNIDAD DE SUELOS	SUELOS DOMINANTES	CLASE Y SUB-CLAS DE USO U.S.D.A.
1	GLEYSOLES FLUVISOLES	V.h. VIIh.
2a	PLANOSOL DISTRICO BRUNOSOL SUBEUTRICO	V IV h.
2b	PLANOSOL DISTRICO BRUNOSOL SUBEUTRICO SOLONETZ	V IV h. VII th
3a	PLANOSOL DISTRICO	III h.
3b	LUVISOLES	III h.
4	LUVISOLES ACRISOLES	III ef. III ef.
5	LUVISOLES ACRISOLES	III ef. IV ef.
6	INCEPTISOLES LUVISOLES	V s. III ef.
7	LITOSOLES INCEPTISOLES	VII s. VII s
8a	BRUNOSOLES SUBEUTRICOS	III e
8b	BRUNOSOLES SUBEUTRICOS	III es
8C	BRUNOSOLES SUBEUTRICOS	IV es.
9a	VERTISOLES	II e
9b	BRUNOSOLES EUTRICOS	II e
10	ARENOSOLES	VII

APTITUD DE USO GENERAL DE LAS TIERR

- I TIERRAS DE USO PRINCIPALMENTE AGRICOLA
  - UNIDADES 9a - 9b.
- II TIERRAS DE USO AGRICOLA - PASTORIL
  - UNIDADES 3a - 3b
  - UNIDADES 4.
  - UNIDADES 8a - 8b
- III TIERRAS DE USO PASTORIL.
  - UNIDADES 2a.
  - UNIDADES 8c.
  - UNIDADES 5 - 6
  - UNIDADES 1 - 2b - 7 - 10.

SIMBOLOGIA

FASES	LIMITANTES
e	EROSION
h	HUMEDAD
f	FERTILIDAD
s	SUELO

LIMITE DE SUELOS
RIOS Y ARROYOS
RUTAS
CAMINOS
POBLACIONES

Cuadro A.1

Superficie en hectáreas y porcentaje de cada unidad en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Unidad	Hectáreas	Porcentaje
1	58.524	18,33
2 a	20.977	6,57
2 b	3.289	1,03
3 a	7.215	2,26
3 b	14.878	4,66
4	71.359	22,35
5	12.931	4,05
6	70.401	22,05
7	38.569	12,08
8 a	3.544	1,11
8 b	2.139	0,67
8 c	575	0,18
9 a	3.161	0,99
9 b	7.599	2,38
10	4.199	1,29
Total	319.280	100,00

Fuente: Dirección de Suelos y Fertilizantes (MAP).

Cuadro A.2

Interpretación del Uso Agrícola General de la tierra en el Area "Alrededores de Tacuarembó".

Uso de la tierra	Unidades	Superficie	
		Hectáreas	Porcentaje
Agrícola	9a. 9b	10.760	3,37
Agrícola-Pastoril	3a, 3b, 4, 8a, 8b	99.135	31,04
Pastoril	2a, 8c, 5,6 1, 2b, 7, 10	209.465	65,59
Total		319.360	100,00

Fuente: Dirección de Suelos y Fertilizantes (MAP).

lc

UNIDAD TACUAREMBO

Area: 227.000 hectáreas
(6,27 por ciento de la Región)

I. Suelos Dominantes

I_1 Acrisol Ocrico Abrúptico Ar
(Praderas arenosas)

Horizonte	Espesor (centímetros)	Color	Moteado	Textura	Estructura	Transición	pH	Materia Orgánica (porcentaje)	Capacidad Intercambio Catiónico	Saturación (porcentaje)	Aluminio Intercambiable
A	21	Pardo amarillento oscuro	-	Ar F	M bs 3 d	c	5.6	0.88	2.9	38.6	-
B	39	Pardo rojizo a rojo amarillento	Pardo a pardo oscuro rojizo	FAc Ar	pr 4 m	a	4.9/ 5.3	2.11/ 0.87	8.1/ 8.3	54.3/ 45.0	0.5/ 0.4
C				F Ar			5.2	0.22	5.9	55.1	1.6

I_2 Luvisol Ocrico/Melánico Abrúptico/Típico parácuico (húmico)

Horizonte	Espesor (centímetros)	Color	Moteado	Textura	Estructura	Transición	pH	Materia Orgánica (porcentaje)	Capacidad Intercambio Catiónico	Saturación (porcentaje)	Aluminio Intercambiable
A	53/57	Pardo amarillento oscuro a pardo grisáceo muy oscuro	Pardo amarillento	FAr/Ar F	m a	—	5.2/ 5.6	1.98/ 2.11	6.9/ 4.2	59.5/ 46.7	0.2/ 1.1
B	80/116	Pardo oscuro a pardo amarillento	Rojo oscuro y pardo amarillento	FAr	--		5.0/ 5.6	0.16/ 1.23	7/14	25/14	3.7/ 1.7
C	-	Gris parduzco claro a gris oliva claro	Rojo oscuro y rojo amarillento	FAr	-		5.4/ 6.0	0.28/ 0.05	21.6/ 7.8	98/ 67.9	0.6/ 2.0

UNIDAD TACUAREMBO (Continuación)

Area: 227.000 hectáreas
(6,27 por ciento de la Región)

II. Suelos Asociados

II_1 Acrisol Ocrico/Melánico/Abrúptico/Albico/Típico parácuico (aérico) fase moderadamente profunda.

II_2 Inceptisol Melánico/Umbrico (fase moderadamente profunda) fase superficial (Regosol Arenoso)

II_3 Planosol Dístrico Ocrico/Umbrico parácuico/aérico (Pradera arenosa Al Ar)

UNIDAD RIO TACUAREMBO

Area: 508.000 hectáreas
(13.98 por ciento de la Región)

. Suelos Dominantes

I_1 Gleysoles Lúvicos Melánicos Típicos.

Horizonte	Espesor (centímetros)	Color	Textura	Estructura	Transición	Otras	pH	Materia Orgánica (porcentaje)	Capacidad Intercambio Cateónico	Saturación (porcentaje)
A	30	Pardo muy oscuro	F	Bs gr d	g/c		5.4	2.6	13	63
Btg	50	Negro a gris más oscuro	Ac	Ba gr m/g	c	Moteado rojo	6.3	1.1	16	84
Co		Gris parduzco claro	FAc			Moteado pardo	8.0	0.4	16	100
I_2 Planosoles Dístricos Ocricos/Umbricos Ar parácuicos/aéricos (Hidromoórficos)										
A1	43	Pardo grisáceo oscuro	FAr	m	g		4.6	2.3	6	17
A2	38	Gris parduzco claro	ArFr	m	c		5.0	0.05	1	26
Btg	130	Gris	FAc Ar	Pr gr d	g		5.2	0.0	8	51
Cg		Gris	FAr				6.2	0.0	6	77

(continúa)

UNIDAD RIO TACUAREMBO (Continuación)

Area: 508.000 hectáreas
(13.98 por ciento de la Región)

II. Suelos Asociados

II_1 Solonetz Solodizados Ocricos L parácuicos ligeramente salinos

II_2 Solonetz L parácuicos, húmicos, salinos

II_3 Brunosoles Subéutricos Típicos, Fr parácuicos vérticos

III. Suelos Accesorios

III_1 Fluvisoles

III_2 Arenosoles

Brunosol Subéutrico Típico F parácuico

Horizonte	Espesor (centímetros)	Color	Textura	Estructura	Transición	Otras	pH	Materia Orgánica (porcentaje)	Capacidad Intercambio Catiónico	Sat ci (po cen
A	38	Pardo agrisado muy oscuro	F				5.3	3.35	11.4	57
B	38/141	Gris muy oscuro a gris	FAc				6.5/7.5	0.54	19.1/ 16.0	84.8/
C	141		FAc							

SUELOS DOMINANTES

I_1. Brunosoles Subéutricos Típicos/Lúvicos Fr profundos/moderadamente profundos (Pradera parda media máxima)

Horizonte	Espesor (centímetros)	Color	Textura	Estructura	Transición	Otras	ph	Materia Orgánica (porcentaje)	Capacidad Intercambio Catiónico	Saturación (porcenta
A	18/27	Pardo grisáceo muy oscuro a pardo grisáceo oscuro	FR/FAc	Bs m m	c/g		5.4/5.9	5.8/2.7	11/20	60/
Bt	30/70	Pardo grisáceo	Ac/FAc	Ba gr m/d	c/a	Inclusiones de hor. C				
C			FAcbr				5.4/6.8		26/41	95/

Drenaje: moderadamente bueno/intermedio
Principal factor limitante (B.F.L.): riesgo de erosión y profundidad limitada.

II. SUELOS ASOCIADOS

II_1 Brunosoles Subéutricos Típicos Fr superficiales (ródicos). Para pradera media.

III. SUELOS ACCESORIOS

III_1 Gleysoles lúbicos Melánicos Típicos Fr parácuicos

III_2 Planosoles Dístricos Ocricos/Umbricos Ar parácuicos/aéricos

I. SUELOS DOMINANTES

I_1 Vertisoles Háplicos LAc (Grumosoles)

Horizonte	Espesor (centímetros)	Color	Textura	Estructura	Transición	Otras	pH	Materia Orgánica (porcentaje)	Capacidad Intercambio Catiónico	Satu (po ta
A_{1-1}	15/30	Negro	AcL	Gr/Bs m m	g/d		5.5	7.4/4.3	37/42	
A_{1-2}	55/60	Negro	Ac	Ba gr m/gr	a	Caras de deslizamiento	6.5	2.7/2.0	33/42	8
C-Ca		Amarillo Oliva y Gris	AcL			Concreciones de $CaCO_3$	3.2/8.5	0.6/0.4	32/40	

II. SUELOS ASOCIADOS

II_1 Brumosoles Eutricos Típicos

II_2 Vertisoles Rúpticos Lúvicos LAc

III. SUELOS ACCESORIOS

III_1 Gleysoles

I. SUELOS DOMINANTES

I_1 Brunosoles Eútricos/Subéutricos Típicos LAc (vérticos)

Horizonte	Espesor (centímetros)	Color	Textura	Estructura	Transición	Otras	pH	Materia Orgánica (porcentaje).	Capacidad Intercambio Catiónico.	Saturación (porcentaje)
A	18/25	Gris muy oscuro a pardo grisáceo oscuro.	FAcL/AcL	Bs p m/d	g/c	--	5.2/ 5.5	5.7/ 8.9	14/30	79/82
Bt	70/75	Gris muy oscuro	AcL/Ac	Bs gr n/Pr	g/c	Caras de desliza-miento a veces moteado pardo oliva claro	6.1/ 6.3	1.4/ 1.8	32/45	90/100
C-Ca		Pardo grisáceo y pardo oliva claro	Ac				8.2/ 8.4	0.8. 0.1	28/44	100

Inceptisol/Ocrico Ar

Horizonte	Espesor (centímetros)	Color	Textura	ph	Materia Orgánica (Porcentaje)	Capacidad Intercambio Cateónico	Saturación (porcentaje)
A	62	Pardo grisáceo muy oscuro / Pardo amarillento oscuro	ArF/FAr	5.6/5.3	1.6	7/8	31/21
R	Areniscas de Tacuarembó						

FECHA DE DEVOLUCION			

Autor

Título Programa de desarrollo agr
para el área "Alrededore
Tacuarembo"

Fecha Devolución	Nombre del soli