Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DIEA)
Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA)

BOLETIN INFORMATIVO

ENCUESTA ARROCERA
2000 - 2001

SERIE ENCUESTAS
N° 203

Julio, 2001

El presente trabajo ha sido elaborado por la Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DIEA), coordinada por Rosa Grosskoff y en las diferentes etapas de su desarrollo han participado:

TAREAS PREPARATORIAS

Humberto Tommasino

RELEVAMIENTO INFORMACION

José María Ferrari
Nelson de Mello
Ilidio Méndez
José Antonio Méndez
Humberto Tommasino

DISEÑO MUESTRAL

Camilo Saavedra

VALIDACION DE LA INFORMACION

Nelson de Mello
Humberto Tommasino

PROCESAMIENTO DE DATOS, ELABORACION DE CUADROS Y REDACCION DEL INFORME

Humberto Tommasino

con la colaboración de:

Camilo Saavedra

DIGITACION Y EDICION

Ana Grasso
Adriana Ramilo

Indice

INTRODUCCION

1. SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO
2. MANEJO DE CULTIVO
   2.1 Laboreo del suelo y tipo de siembra
   2.2 Instalación de pasturas sobre el rastrojo de arroz
3. CARACTERIZACION DE LOS PRODUCTORES DE LA ZAFRA 2000/01
   3.1 Nacionalidad de los productores y tenencia de la tierra
   3.2 Inserción de los productores en la producción de arroz
4. FINANCIAMIENTO DEL CULTIVO Y ENDEUDAMIENTO DE LOS PRODUCTORES
   4.1 Financiamiento del cultivo
   4.2 Endeudamiento

ANEXO I APENDICE METODOLOGICO

INTRODUCCION

Entre el 26 de marzo y el 27 de abril del corriente año el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca realizó la *cuarta encuesta sobre el cultivo de arroz* correspondiente a la zafra 2000/01.

Los objetivos de la encuesta fueron:

a) estimar la *superficie sembrada, la producción y el rendimiento del cultivo;*

b) investigar aspectos relevantes en el *manejo del cultivo*, como lo son el tipo de laboreo del suelo y de siembra, y la instalación de pasturas sobre el rastrojo de arroz;

c) obtener información que permitiera *caracterizar a los productores de la zafra*, en lo que tiene que ver, por ejemplo, con nacionalidad, edad, antigüedad como productores de arroz; y

d) recabar información relacionada con el *financiamiento del cultivo y las características de la deuda* que tienen los productores arroceros.

Tal como es habitual, la información fue recabada en campo, mediante entrevistas personales a los productores arroceros, en las que se aplica un cuestionario especialmente diseñado a esos efectos.

En esta zafra, sin embargo, las condiciones climáticas ocasionaron cierto atraso en las labores de cosecha, lo que determinó que al realizarse el procesamiento primario de las variables de producción se constatara que, de acuerdo a la información recogida, casi el 60% del área sembrada aún no había sido cosechada en el momento de realizarse las entrevistas en campo.

Por ese motivo, se decidió verificar los datos de producción mediante entrevistas telefónicas a los productores una vez concluida la cosecha, a efectos de corregir los sesgos de los pronósticos declarados por los propios productores, en oportunidad de la primera entrevista.

Las entrevistas telefónicas fueron realizadas durante la primera semana de junio y los datos de producción que se presentan en esta publicación son el resultado de las mismas, debiendo señalarse que en ese momento el área cosechada superaba el 90% del total sembrado.

Los resultados de la encuesta se presentan en cuatro capítulos y dos anexos. Los *Capítulos 1 a 4* incluyen información referida a cada una de las áreas temáticas investigadas, referidas precedentemente. El *Anexo I* contiene una reseña metodológica y los cálculos del nivel de precisión estadística de las estimaciones obtenidas para algunas de las principales variables; en tanto que el *Anexo II* contiene el facsímil del cuestionario aplicado para levantar la información.

La información se presenta agregada a nivel nacional y discriminada para las tres regiones en que se concentra la producción arrocera (Norte-Litoral Oeste, Centro y Este), dado que en las mismas se registran algunas diferencias en las tipologías productivas. La *región Norte-Litoral Oeste* está conformada por las explotaciones ubicadas en los departamentos de Artigas, Salto, Paysandú, Río Negro y Soriano; la *región Centro* por las de Rivera, Tacuarembó y Durazno, en tanto que la *región Este* comprende el área arrocera "tradicional" de los departamentos de Cerro Largo, Treinta y Tres, Rocha y Lavalleja.

Asimismo, el lector encontrará en el texto algunas referencias a información de encuestas anteriores, con datos básicos de las zafras de los últimos años. Se dispone de información más detallada acerca de las mismas, la que –en caso de resultar de interés- puede consultarse en las publicaciones correspondientes (Serie Encuestas N° 191, 196 y 199).

1. SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO

El área cultivada de arroz disminuye por segundo año consecutivo y las casi 154 mil hectáreas sembradas implican una reducción del orden del 19% con respecto a la zafra anterior (Cuadro 1).

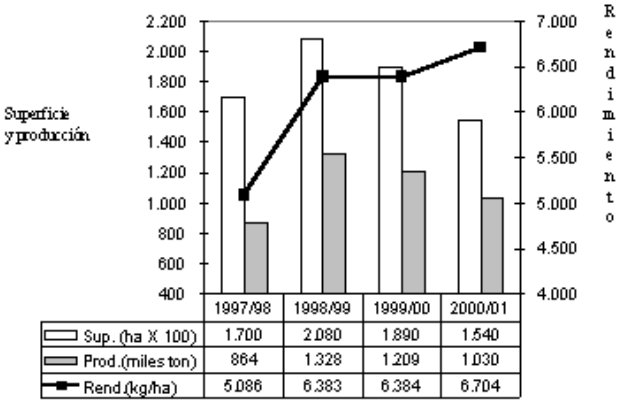
Cuadro 1: Superficie sembrada, superficie cosechada, producción y rendimiento de arroz, a nivel nacional y por regiones
Zafra de arroz 2000/01

REGION	Superficie sembrada (hectáreas)	Superficie cosechada (hectáreas)	Producción (toneladas)	RENDIMIENTO (*) (kg/hectárea sembrada)
TOTAL	**153.676**	**152.774**	**1.030.198**	**6.704**
Norte y Litoral Oeste	27.670	27.331	196.515	7.102
Centro	16.736	16.552	110.212	6.585
Este	109.270	108.891	723.471	6.621

Fuente: MGAP-DIEA
(*) Arroz seco y limpio.

La producción es del orden de un millón de toneladas de arroz seco y limpio –15% menos que el año pasado- en tanto que los rendimientos son los más altos en la historia del cultivo, promediando a nivel nacional más de 6.700 kilos por hectárea sembrada. Los mayores rendimientos se registraron en la región Norte-Litoral Oeste. Los datos de área sembrada, producción y rendimiento para las últimas cuatro zafras se presentan en la Gráfica 1.

Gráfica 1. Superficie, producción y rendimiento de arroz en las últimas cuatro zafras.



Fuente: Encuestas arroceras, MGAP-DIEA

Los datos básicos de producción discriminados según la escala de tamaño (Cuadro 2) muestran un importante nivel de concentración de la producción para el sector arrocero. En efecto, los 69 productores que sembraron más de 500 hectáreas en la zafra 2000/2001 acumulan aproximadamente la mitad del área y la producción nacional. Con excepción del estrato más pequeño, constituido por los 141 productores que sembraron hasta 100 hectáreas y que presenta rendimientos claramente inferiores a la media nacional, no se encuentran diferencias apreciables en los niveles de productividad asociados a la escala de tamaño.

Cuadro 2: Número de productores, superficie sembrada, superficie cosechada, producción y rendimiento, según tamaño de chacra.
Zafra de arroz 2000/01

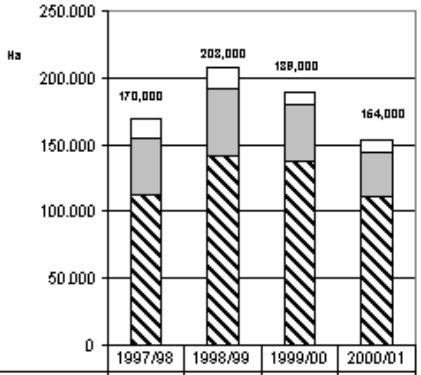
TOTAL NACIONAL

Tamaño de Chacra (hectáreas)	Número de productores	Superficie Sembrada (hectáreas)	Superficie cosechada (hectáreas)	Producción (toneladas)	RENDIMIENTO (*) (kg/hectárea sembrada)
TOTAL	**480**	**153.676**	**152.774**	**1.030.198**	**6.704**
Hasta 100	141	8.926	8.846	53.302	5.971
101 a 200	128	19.741	19.472	135.738	6.876
201 a 300	57	14.402	14.324	103.877	7.213
301 a 500	85	33.215	33.059	227.647	6.854
501 a 1.000	45	31.280	31.028	211.546	6.763
> a 1.000	24	46.112	46.045	298.088	6.464

Fuente: MGAP- DIEA
(*) Arroz seco y limpio.

Las Gráficas 2 y 3 permiten ver la evolución de la superficie de arroz acumulada por estrato en las últimas cuatro zafras.

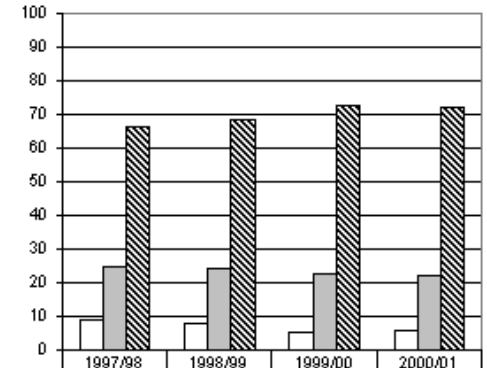
Gráfica 2. Superficie de arroz acumulada por estrato en las últimas cuatro zafras.



	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01
Con < 100 ha	15.443	15.757	9.456	8.926
Con 101 a 300 ha	41.922	50.002	42.366	34.143
Con más 301 ha	112.536	142.330	137.580	110.607

Fuente: Encuestas arroceras, MGAP-DIEA

Gráfica 3. Porcentaje de la superficie de arroz acumulada por estrato en las últimas cuatro zafras



	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01
Con < 100 ha	9	8	5	6
Con 101 a 300 ha	25	24	22	22
Con más 301 ha	66	68	73	72

Fuente: Encuestas arroceras, MGAP-DIEA

En los Cuadros 3, 4 y 5 se presenta la misma información del Cuadro 2 para cada una de las tres regiones productivas.

Cuadro 3: Número de productores, superficie sembrada, superficie cosechada, producción y rendimiento, según tamaño de chacra.
Zafra de arroz 2000/01

REGION NORTE Y LITORAL OESTE

Tamaño de Chacra (hectáreas)	Número de productores	Superficie sembrada (hectáreas)	Superficie cosechada (hectáreas)	Producción (toneladas)	RENDIMIENTO (*) (kg/hectárea sembrada)
TOTAL	**79**	**27.670**	**27.331**	**196.515**	**7.102**
Hasta 100	15	992	981	6.401	6.453
101 a 200	20	3.257	3.214	23.891	7.335
201 a 300	16	4.525	4.508	33.112	7.318
301 a 500	15	6.418	6.338	43.978	6.853
501 a 1.000	10	7.299	7.109	50.269	6.887
> a 1.000	3	5.179	5.181	38.864	7.503

Fuente: MGAP - DIEA
(*) Arroz seco y limpio.

Cuadro 4: Número de productores, superficie sembrada, superficie cosechada, producción y rendimiento, según tamaño de chacra.
Zafra de arroz 2000/01

REGION CENTRO

Tamaño de Chacra (hectáreas)	Número de productores	Superficie sembrada (hectáreas)	Superficie cosechada (hectáreas)	Producción (toneladas)	RENDIMIENTO (*) (kg/hectárea sembrada)
TOTAL	**68**	**16.736**	**16.552**	**110.212**	**6.585**
Hasta 100	19	1.408	1.357	8.541	6.066
101 a 200	26	3.784	3.687	26.401	6.978
201 a 300	9	2.325	2.298	15.910	6.843
301 a 500	9	3.160	3.160	21.587	6.832
501 a 1.000	3	2.210	2.210	14.860	6.724
> a 1.000	2	3.849	3.840	22.913	5.951

Fuente: MGAP- DIEA
(*) Arroz seco y limpio.

Cuadro 5: Número de productores, superficie sembrada, superficie cosechada, producción y rendimiento, según tamaño de chacra.
Zafra de arroz 2000/01

REGION ESTE

Tamaño de Chacra (hectáreas)	Número de productores	Superficie sembrada (hectáreas)	Superficie cosechada (hectáreas)	Producción (toneladas)	RENDIMIENTO (*) (kg/hectárea sembrada)
TOTAL	**333**	**109.270**	**108.891**	**723.471**	**6.621**
Hasta 100	107	6.526	6.508	38.360	5.878
101 a 200	82	12.700	12.571	85.445	6.728
201 a 300	32	7.552	7.517	54.856	7.264
301 a 500	61	23.637	23.561	162.081	6.857
501 a 1.000	32	21.771	21.709	146.417	6.725
> a 1.000	19	37.084	37.025	236.312	6.373

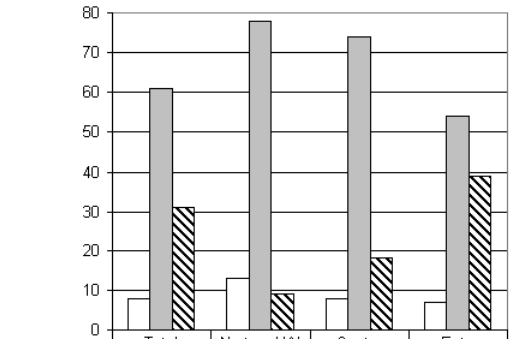
Fuente: MGAP - DIEA
(*) Arroz seco y limpio.

2. MANEJO DEL CULTIVO

2.1 Laboreo del suelo y tipo de siembra

La información referente a los tipos de laboreo y modalidades de siembra utilizadas se presentan en los Cuadros 6 y 7 (en valores absolutos y porcentaje, respectivamente) y en las Gráficas 4 y 5. Los datos son desagregados para cada una de las tres regiones y según régimen de tenencia de las tierras destinadas a la siembra de arroz.

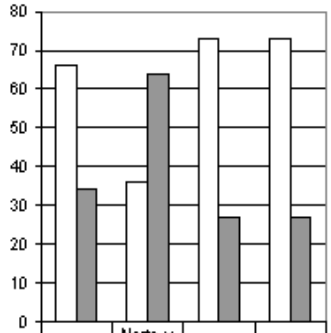
Gráfica 4. Porcentaje de la superficie sembrada por tipo de laboreo del suelo, a nivel nacional y por regiones.



	Total	Norte y LW	Centro	Este
Sin laboreo	8	13	8	7
Con lab. inv.	61	78	74	54
Con lab. ver.	31	9	18	39

Fuente: Encuesta arrocera, zafra 2000/01, MGAP-DIEA.

Gráfica 5. Porcentaje de la superficie sembrada por tipo de siembra a nivel nacional y por regiones.



	Total	Norte y LW	Centro	Este
Siembra conv.	66	36	73	73
Siembra directa	34	64	27	27

Fuente: Encuesta arrocera, zafra 2000/01, MGAP-DIEA.

Cuadro 6: Tipo de laboreo del suelo y tipo de siembra, según regiones y tenencia de la tierra (en ha)

Zafra de arroz 2000/01

Región y tenencia de la tierra	Total	TIPO DE LABOREO DEL SUELO					
		Sin laboreo Siembra sobre		Con laboreo de			
				Invierno		Verano	
		Campo natural	Dif. rastrojos	Siembra convenc.	Siembra directa	Siembra convenc.	Siembra directa
TOTAL	**153.676**	**3.403**	**8.986**	**73.855**	**19.460**	**28.295**	**19.677**
Tierra arrendada	105.231	2.672	6.788	51.794	14.357	20.802	8.818
Total Norte y LW	*27.670*	*545*	*3.143*	*9.850*	*11.742*	*0*	*2.390*
Tierra propia	7.612	125	814	3.822	2.769	0	82
Tierra arrendada	20.058	420	2.329	6.028	8.973	0	2.308
Total Centro	*16.736*	*467*	*841*	*10.576*	*1.955*	*1.767*	*1.130*
Tierra propia	6.127	356	0	3.619	1.262	0	890
Tierra arrendada	10.609	111	841	6.957	693	1.767	240
Total Este	*109.270*	*2.391*	*5.002*	*53.429*	*5.763*	*26.528*	*16.157*
Tierra propia	34.706	250	1.384	14.620	1.072	7.493	9.887
Tierra arrendada	74.564	2.141	3.618	38.809	4.691	19.035	6.270

Fuente: MGAP – DIEA

Cuadro 7: Tipo de laboreo del suelo y tipo de siembra, según regiones y tenencia de la tierra (en %).

Zafra de arroz 2000/01

Región y tenencia de la tierra	Total	TIPODELABOREODELSUELO					
		Sin laboreo Siembra sobre		Conlaboreode			
				Invierno		Verano	
		Campo natural	Dif. rastrojos	Siembra convenc.	Siembra directa	Siembra convenc.	Siembra directa
TOTAL	**100**	**2**	**6**	**48**	**13**	**18**	**13**
Tierra propia	100	2	5	45	11	15	22
Tierra arrendada	100	3	6	49	14	20	8
Total Norte y LW	*100*	*2*	*11*	*36*	*42*	*0*	*9*
Tierra propia	100	2	11	50	36	0	1
Tierra arrendada	100	2	12	30	44	0	12
Total Centro	*100*	*3*	*5*	*62*	*12*	*11*	*7*
Tierra propia	100	6	0	58	21	0	15
Tierra arrendada	100	1	8	65	7	17	2
Total Este	*100*	*2*	*5*	*49*	*5*	*24*	*15*
Tierra propia	100	1	4	42	3	22	28
Tierra arrendada	100	3	5	52	6	26	8

Fuente: MGAP - DIEA

A nivel nacional, debe destacarse que:

Aproximadamente 142 mil hectáreas se sembraron en suelos que fueron sometidos a laboreo de algún tipo (incluyendo dentro de este concepto el laboreo mínimo) en tanto que sólo el 8% del área total fue sembrado en suelos sin laboreo previo.

El laboreo de invierno (alrededor de 93 mil hectáreas, 61% del total) predomina claramente a nivel nacional sobre el de verano (48 mil hectáreas, 31% del total). Sin embargo, existen diferencias apreciables entre las regiones: el laboreo de invierno es una práctica mucho más extendida en las regiones arroceras "nuevas" (Norte-Litoral Oeste y Centro) en tanto que en la región arrocera "tradicional" (Este) su prevalencia no es tan acentuada.

La siembra convencional -esto es al voleo o en líneas- se utiliza en dos terceras partes de la superficie (102 mil de las casi 154 mil hectáreas).

La siembra convencional tiene mayor importancia en el Este y el Centro, en tanto que en el Norte es más importante la siembra directa (ver Gráfica 5).

La encuesta muestra un cierto grado de asociación entre la adopción de la siembra directa y el régimen de tenencia de la tierra: en términos porcentuales la práctica está más difundida en las tierras que son sembradas por sus propietarios.

Para completar el análisis de la información presentada en los Cuadros 6 y 7, debe señalarse que los datos de la encuesta muestran una importante expansión de la modalidad de siembra directa con respecto a años anteriores. En efecto, mientras en 1997/98 fue utilizada en el 16% del área, en la zafra 2000/2001 se aplicó a más de 51 mil hectáreas, equivalentes al 34% de la superficie sembrada.

2.2 Instalación de pasturas sobre el rastrojo de arroz

La superficie de arroz sembrada en chacras en las que ya había dos o más años con el cultivo asciende a 60.285 hectáreas, equivalentes al 39% del total (Cuadro 8). Estas chacras constituyen, en cierto modo, el área "potencial" sobre la que podrían instalarse pasturas.

La encuesta revela que la intención de siembra de pasturas sobre rastrojos de arroz asciende aproximadamente a 50 mil hectáreas, equivalentes al 32% del total sembrado (Cuadro 9), cifra que supera el porcentaje registrado en la zafra pasada (25%) y confirma una tendencia de creciente adopción de la práctica por parte de los productores arroceros. Tal como acontece con la siembra directa, la siembra de pasturas sobre rastrojos de arroz presenta cierto grado de asociación con el régimen de tenencia de la tierra, puesto que más del 80% de las pasturas a ser sembradas serán instaladas por los dueños de las chacras.

Cuadro 8: Superficie con dos o más años de arroz por tenencia de la tierra, según regiones (en hectáreas)
Zafra de arroz 2000/01

Región	Total	Superficie con dos o más años de arroz en	
		Tierra propia	Tierra arrendada
TOTAL	**60.285**	**15.901**	**44.384**
Norte y Litoral Oeste	16.209	4.430	11.779
Centro	8.974	2.510	6.464
Este	35.102	8.961	26.141

Fuente: MGAP-DIEA

Cuadro 9: Superficie en la que se instalarán pasturas, según regiones (en hectáreas)
Zafra de arroz 2000/01

Región	Superficie sembrada de arroz	Las pasturas serán instaladas por			Total de Pasturas	% de pasturas sobre el total sembrado
		El dueño de la tierra	El arrendatario	Ambos		
TOTAL	**153.676**	**40.130**	**8.751**	**913**	**49.794**	**32**
Norte y Litoral Oeste	27.670	8.142	1.304	405	9.851	36
Centro	16.736	4.272	640	0	4.912	29
Este	109.270	27.716	6.807	508	35.031	32

Fuente: MGAP - DIEA

3. CARACTERIZACION DE LOS PRODUCTORES DE LA ZAFRA 2000/01

3.1 Nacionalidad de los productores y tenencia de la tierra

En el sector arrocero se registra, desde hace un buen tiempo, una notoria intervención de productores brasileros. Por considerarlo de interés se procuró, en esta oportunidad, cuantificar la importancia de la participación de los mismos en la producción arrocera. Los resultados que arroja la encuesta al respecto se resumen en los Cuadros 10, 11 y 12.

A nivel nacional la encuesta estima para esta zafra la presencia de 143 productores brasileros, que sembraron algo más de 62 mil hectáreas, equivalentes al 41% del área total. Resulta llamativa su fuerte presencia en la región Centro, tanto en términos de número de productores como en su participación en las áreas de siembra.

Cuadro 10: Número de productores por nacionalidad, según regiones
Zafra de arroz 2000/01

Región	Total	Nacionalidad					
		Uruguaya	% sobre el total	Brasilera	% sobre el total	Otra	% sobre el total
TOTAL	**480**	**334**	**69**	**143**	**30**	**3**	**1**
Norte y Litoral Oeste	79	57	72	22	28	0	0
Centro	68	29	43	39	57	0	0
Este	333	248	74	82	25	3	1

Fuente: MGAP - DIEA

Cuadro 11: Superficie de arroz por nacionalidad, según regiones y tenencia de la tierra (en hectáreas)

Zafra de arroz 2000/01

Región	Total	Nacionalidad		
		Uruguaya	Brasilera	Otra
TOTAL	**153.676**	**90.200**	**62.415**	**1.061**
Total tierra propia	48.445	24.427	22.957	1.061
Total tierra arrendada	105.231	65.773	39.458	0
Total Norte y Litoral Oeste	**27.670**	**18.947**	**8.723**	**0**
Tierra propia	7.612	4.540	3.072	0
Tierra arrendada	20.058	14.407	5.651	0
Total Centro	**16.736**	**5.631**	**11.105**	**0**
Tierra propia	6.127	160	5.967	0
Tierra arrendada	10.609	5.471	5.138	0
Total Este	**109.270**	**65.622**	**42.587**	**1.061**
Tierra propia	34.706	19.727	13.918	1.061
Tierra arrendada	74.564	45.895	28.669	0

Fuente: MGAP - DIEA

Por su condición de "cultivo itinerante", los productores de arroz tienden a sembrar una importante proporción de sus chacras en tierras tomadas en régimen de arrendamiento. Tal como puede verse en el Cuadro 11 comentado anteriormente, las siembras realizadas bajo esta modalidad de tenencia superan las 105 mil hectáreas, algo más del 68% de la superficie total. Cuando esta información se analiza "cruzando" por nacionalidad, la encuesta muestra diferencias entre productores uruguayos y brasileros, siendo más marcado entre los primeros el predominio del uso de tierras arrendadas (Cuadro 12).

Cuadro 12: Superficie de arroz por nacionalidad, según regiones y tenencia de la tierra (en %)

Zafra de arroz 2000/01

Región	Total	Nacionalidad		
		Uruguaya	Brasilera	Otra
TOTAL	**100**	**100**	**100**	**100**
Total tierra propia	32	27	37	100
Total tierra arrendada	68	73	63	0
Total Norte y Litoral Oeste	**100**	**100**	**100**	**100**
Tierra propia	28	24	35	0
Tierra arrendada	72	76	65	0
Total Centro	**100**	**100**	**100**	**100**
Tierra propia	37	3	54	0
Tierra arrendada	63	97	46	0
Total Este	**100**	**100**	**100**	**100**
Tierra propia	32	30	33	100
Tierra arrendada	68	70	67	0

Fuente: MGAP - DIEA

La importancia del arrendamiento de tierras para arroz no se da sólo en términos de superficie sino también en número de productores: más del 80% de los productores arroceros realizan el cultivo total o parcialmente en chacras arrendadas (Cuadro 13).

Cuadro 13: Número de productores por tipo de tenencia de la tierra, según regiones

Zafra de arroz 2000/01

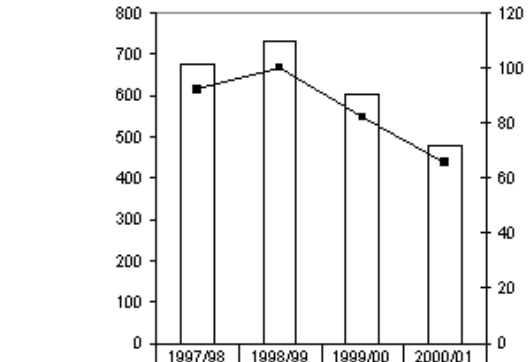
Región	Total	Tipo de tenencia de la tierra					
		Sólo propia	% sobre el total	Sólo arrendada	% sobre el total	Propia y arrendada	% sobre el total
TOTAL	**480**	**86**	**18**	**337**	**70**	**57**	**12**
Norte y Litoral Oeste	79	19	24	47	60	13	16
Centro	68	16	23	42	62	10	15
Este	333	51	15	248	75	34	10

Fuente: MGAP - DIEA

3.2 Inserción de los productores en la producción de arroz

El sector arrocero se ha caracterizado en el último decenio por presentar una dinámica muy peculiar. Las áreas de siembra –dentro de una tendencia creciente- han experimentado oscilaciones importantes, con su pico de máxima en la zafra 1998/1999 que, en términos de superficie sembrada, supera en más del 60% a la de 1991/1992 (Cuadro 14). La evolución del número de productores total y según estrato de superficie cultivada se presentan en las Gráficas 6 y 7.

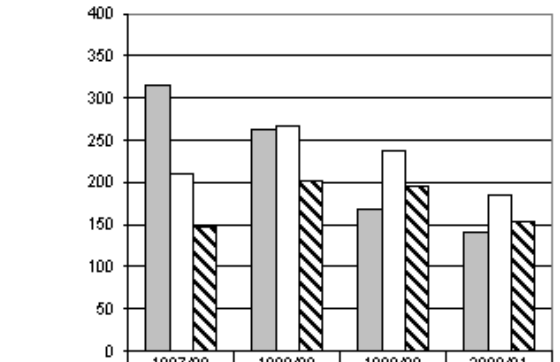
Gráfica 6. Número de productores de arroz en las últimas cuatro zafras y variación porcentual (respecto a 1998/99 = 100)



	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01
Número	674	732	601	480
1998/99 = 100	92	100	82	66

Fuente: Encuesta arrocera, MGAP-DIEA

Gráfica 7. Número de productores de arroz en las últimas cuatro zafras, según estrato de superficie cultivada.



	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01
< 100 ha	316	263	169	141
101 a 300 ha	210	267	237	185
> 301 ha	148	202	195	154

Fuente: Encuesta arrocera, MGAP-DIEA

Cuadro 14. Arroz: Estadísticas retrospectivas de área, producción y rendimiento para el período 1991/92 a 2000/01

Período	Area sembrada		Producción		Rendimiento	
	(ha)	*91/92=100*	*(ton)*	*91/92=100*	*(kg/ha)*	*91/92=100*
1991/92	127.268	100,0	605.358	100,0	4.757	100,0
1992/93	135.739	106,7	704.130	116,3	5.187	109,0
1993/94	134.212	105,5	659.676	109,0	4.915	103,3
1994/95	146.268	114,9	806.117	133,2	5.511	115,9
1995/96	150.500	118,3	973.457	160,8	6.468	136,0
1996/97	155.492	122,2	1.023.770	169,1	6.584	138,4
1997/98	180.229	141,6	949.808	156,9	5.270	110,8
1998/99	208.089	163,5	1.328.222	219,4	6.383	134,2
1999/00	189.402	148,8	1.209.139	199,7	6.384	134,2
2000/01	153.676	120,7	1.030.198	170,2	6.704	140,9

Fuente: 1991/92 a 1996/97 MGAP - OPYPA en base a información de la Comisión Sectorial del Arroz; a partir de 1997/98 MGAP - DIEA Encuesta Arrocera.

Otra peculiaridad del sector ha sido la rotación de productores, registrándose zafra a zafra tanto una importante cantidad de productores que abandonan la actividad como de productores nuevos que se incorporan a la misma (hecho que se constata inequívocamente año a año, al construir el marco muestral en base a diferentes tipos de registros administrativos).

En ese contexto resulta importante conocer algunas características básicas de los productores arroceros en lo que concierne a su "antigüedad" (medida a través de los años de dedicación al rubro); al tipo de actividad que desarrollaban antes de incorporarse al cultivo del arroz; y a la procedencia geográfica, puesto que se suponía a priori que muchos de los productores que se incorporan a la actividad proceden de regiones no arroceras.

En esta oportunidad se investigaron esos aspectos y los resultados que arroja la encuesta se presentan en los Cuadros 15, 16 y 17, en todos los casos desglosada por región y por nacionalidad del productor.

Aun cuando los cuadros son claros y autoexplicativos, resulta interesante señalar algunos de los aspectos más destacables. En primer término, la encuesta refleja claramente el fenómeno de alta tasa de rotación de productores: más de la mitad de los mismos tienen menos de diez años de dedicación al cultivo y sólo el 18% de los productores tienen más de 20 años en la actividad (Cuadro 15). La única región en que predominan claramente los productores "antiguos" es la región tradicional del Este, lo que marca que la expansión del cultivo a las regiones arroceras no tradicionales del Centro y Norte-Litoral Oeste ha sido llevada a cabo por arroceros "nuevos".

Cuadro 15: Número de productores por antigüedad en el rubro, según regiones y nacionalidad

Zafra de arroz 2000/01

Región	Total	Antigüedad como plantador de arroz (años)							
		1 a 5	% sobre el total	6 a 10	% sobre el total	11 a 20	% sobre el total	Más de 20	% sobre el total
TOTAL	**480**	**127**	**27**	**126**	**26**	**139**	**29**	**88**	**18**
Total uruguayos	334	105	31	87	26	85	26	57	17
Total brasileros	143	22	15	39	27	51	36	31	22
Total otra	3	0	0	0	0	3	100	0	0
Total Norte y Litoral Oeste	**79**	**28**	**35**	**27**	**34**	**14**	**18**	**10**	**13**
Uruguayos	57	23	41	20	35	11	19	3	5
Brasileros	22	5	23	7	32	3	14	7	32
Total Centro	**68**	**19**	**28**	**19**	**28**	**20**	**29**	**10**	**15**
Uruguayos	29	12	41	3	11	8	26	6	22
Brasileros	39	7	18	16	41	12	31	4	10
Total Este	**333**	**80**	**24**	**80**	**24**	**105**	**32**	**68**	**20**
Uruguayos	248	70	28	64	26	66	27	48	19
Brasileros	82	10	12	16	20	36	44	20	24
Otra	3	0	0	0	0	3	100	0	0

Fuente: MGAP - DIEA

Otro aspecto interesante a destacar es el hecho de que el núcleo de arroceros está compuesto, en buena medida, por empresarios provenientes de actividades ajenas al sector agropecuario. En efecto, 190 de los 480 productores de esta zafra –casi el 40%- manifestaron haber desarrollado actividades no agropecuarias antes de dedicarse al cultivo del arroz (Cuadro 16). Esto es consistente con el supuesto antes mencionado de que existe una importante presencia de arroceros procedentes de "*fuera de la región*", supuesto que confirman los datos del Cuadro 17 tanto a nivel del país como de las regiones Centro y Este. En la región Norte-Litoral Oeste, por el contrario, más del 70% de los productores son procedentes de la misma zona.

Por último, debe hacerse notar que la dinámica especial de alta rotación característica del sector –a la que se hiciera referencia anteriormente- motiva que la información referida a estos aspectos deba ser analizada con cierta cautela y referida exclusivamente a la zafra investigada.

Cuadro 16: Número de productores por rubro de actividad anterior, según regiones y nacionalidad

Zafra de arroz 2000/01

Región	Total	Actividad anterior					
		Agricultura	Ganadería	Agrícola-ganadera	Lechería	Siempre arroz	Otra
TOTAL	**480**	**46**	**98**	**22**	**6**	**118**	**190**
Total uruguayos	334	22	89	20	6	45	152
Total brasileros	143	24	6	2	0	73	38
Total otra	3	0	3	0	0	0	0
Total Norte y Litoral Oeste	**79**	**9**	**11**	**17**	**0**	**30**	**12**
Uruguayos	57	9	11	15	0	14	8
Brasileros	22	0	0	2	0	16	4
Total Centro	**68**	**11**	**8**	**0**	**0**	**31**	**18**
Uruguayos	29	3	6	0	0	8	12
Brasileros	39	8	2	0	0	23	6
Total Este	**333**	**26**	**79**	**5**	**6**	**57**	**160**
Uruguayos	248	10	72	5	6	23	132
Brasileros	82	16	4	0	0	34	28
Otra	3	0	3	0	0	0	0

Fuente: MGAP - DIEA

Cuadro 17: Total de productores y porcentaje que realizaba las actividades anteriores al arroz en la misma región, según nacionalidad.
Zafra de arroz 2000/01

Región	Total de Productores	% que realizaba la actividad en la misma región
TOTAL	**480**	**50**
Total uruguayos	334	60
Total brasileros	143	25
Total otra	3	100
Total Norte y Litoral Oeste	**79**	**71**
Uruguayos	57	83
Brasileros	22	41
Total Centro	**68**	**43**
Uruguayos	29	66
Brasileros	39	26
Total Este	**333**	**46**
Uruguayos	248	54
Brasileros	82	20
Otra	3	100

Fuente: MGAP - DIEA

4. FINANCIAMIENTO DEL CULTIVO Y ENDEUDAMIENTO DE LOS PRODUCTORES

4.1 Financiamiento del cultivo

En los Cuadros 18 y 19 se presentan los datos relativos a las fuentes de financiamiento utilizadas por los productores en esta zafra. Tal como puede apreciarse, casi las tres cuartas partes del área sembrada son financiadas conjuntamente por el BROU y los molinos arroceros (Cuadro 18) teniendo una mínima participación la banca privada y otras fuentes de financiamiento; en tanto que 23% de las siembras de esta zafra fueron financiadas por los productores con recursos propios. Esta prevalencia del BROU y los molinos en el financiamiento del cultivo no se da únicamente a nivel de superficie financiada sino también en lo que atañe a la cantidad de productores que utilizan las distintas fuentes de financiamiento, tal como puede apreciarse en el Cuadro 19.

Cuadro 18: Superficie de arroz financiada por regiones, según fuentes
Zafra de arroz 2000/01

Fuentes de Financiamiento	Total	Región		
		Norte y Litoral Oeste	Centro	Este
SUPERFICIE SEMBRADA (ha)	**153.676**	**27.670**	**16.736**	**109.270**
BROU				
Superficie financiada (ha)	**91.192**	15.181	4.979	71.032
% respecto al total sembrado	**59**	54	30	65
Molinos arroceros				
Superficie financiada (ha)	**22.862**	5.034	5.585	12.243
% respecto al total sembrado	**15**	18	33	11
Propia				
Superficie financiada (ha)	**35.205**	5.454	5.559	24.192
% respecto al total sembrado	**23**	20	33	22
Banca privada				
Superficie financiada (ha)	**3.305**	1.563	489	1.253
% respecto al total sembrado	**2**	6	3	1
Otra fuente				
Superficie financiada	**1.112**	438	124	550
% respecto al total sembrado	**1**	2	1	1

Fuente: MGAP – DIEA

Cuadro 19: Número de productores financiados por región, según distintas fuentes
Zafra de arroz 2000/01

Fuentes de Financiamiento	Total	Región		
		Norte y Litoral Oeste	Centro	Este
BROU	**299**	50	32	217
Molinos arroceros	**196**	23	30	143
Propia	**156**	36	12	108
Banca privada	**15**	5	5	5
Otra	**13**	5	2	6

Fuente: MGAP - DIEA
(*) Muchos productores utilizan más de una fuente de financiamiento.

4.2 Endeudamiento

Dado que en el momento de la encuesta no había culminado la zafra, lo que impedía tener datos para el ejercicio completo, el tema del endeudamiento fue investigado con referencia a las zafras anteriores. La información relativa a endeudamiento está referida exclusivamente a la actividad arrocera. No incluye, por lo tanto, las deudas eventualmente originadas por otras actividades (agropecuarias o no) de los productores arroceros. Para la zafra de referencia se incluye todo lo invertido en la fase agrícola (maquinaria, represas, etc.) e industrial (secadores, silos, etc.). La síntesis de los datos básicos referidos al endeudamiento del sector arrocero se presentan en el Cuadro 20.

A nivel nacional, el 80% de los productores tiene deuda y, entre los productores endeudados, casi el 90% tiene la percepción de que su deuda es "mediana" o "grande". Del mismo modo, la mayoría de los productores manifiesta que puede tener problemas para afrontar los compromisos que les generan sus deudas: sólo el 21% de ellos califica su capacidad de pago como "buena".

Cuadro 20: Características de la deuda derivada de la actividad arrocera, por regiones (número de productores)
Zafra de arroz 2000/01

	Región			Total	% respecto al total
	Norte y Litoral Oeste	Centro	Este		
TOTAL DE PRODUCTORES	**79**	**68**	**333**	**480**	**100**
Con deuda	69	40	275	384	80
Sin deuda	10	28	58	96	20
Total de productores con deuda	**69**	**40**	**275**	**384**	**100**
MONTO DE LA DEUDA					
Pequeña	13	2	27	42	11
Mediana	28	14	135	177	46
Grande	28	24	113	165	43
Total de productores con deuda	**69**	**40**	**275**	**384**	**100**
CAPACIDAD DE PAGO					
Buena	22	7	52	81	21
Regular	26	24	109	159	41
Mala	21	9	114	144	38

Fuente: MGAP - DIEA

El perfil de la deuda es totalmente consistente con lo expresado anteriormente con respecto a las fuentes de financiamiento utilizadas por los productores, dado que los principales acreedores resultan ser el BROU y los molinos arroceros (Cuadro 21), en tanto que el nivel de endeudamiento presenta una lógica relación con el área de siembra, tal como surge claramente del Cuadro 22.

Cuadro 21: Porcentaje de la deuda total de los productores arroceros por región, según acreedor

Zafra de arroz 2000/01

Acreedor	Total	Región		
		Norte y Litoral Oeste	Centro	Este
DEUDA TOTAL	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
% de la deuda correspondiente a:				
- BROU	71,6	58,0	50,6	76,1
- Molinos arroceros	20,5	37,7	46,6	14,9
- Banca privada	6,8	3,3	1,3	7,7
- Cooperativas o Soc. Fomento	0,1	0,0	0,0	0,1
- Otro	1,2	1,1	1,5	1,2

Fuente: MGAP - DIEA

Cuadro 22: Porcentaje de la deuda total de los productores arroceros por región, según acreedor y estrato de superficie.

Zafra de arroz 2000/01

Acreedor y estrato	Total	Región		
		Norte y Litoral Oeste	Centro	Este
BROU	**100**	**100**	**100**	**100**
% de la deuda de productores:				
- Con más de 500 ha	57	48	47	58
- De 151 a 499 ha	38	45	34	38
- Con 150 ha o menos	5	7	19	4
Molinos arroceros	**100**	**100**	**100**	**100**
% de la deuda de productores:				
- Con más de 500 ha	63	65	55	5
- De 151 a 499 ha	28	32	24	27
- Con 150 ha o menos	9	3	21	8
Banca privada	**100**	**100**	**100**	**100**
% de la deuda de productores:				
- Con más de 500 ha	92	62	6	95
- De 151 a 499 ha	7	29	94	4
- Con 150 ha o menos	1	9	0	1

Fuente: MGAP - DIEA

A efectos de diseñar la encuesta se utilizó como marco muestral un panel de productores confeccionado en base a cuatro fuentes de información, a saber:

Listado de productores proporcionado por los molinos arroceros.

Registros de la Asociación de Cultivadores de Arroz (ACA).

Listado de productores proporcionado por el BROU.

Información recopilada en campo durante las encuestas realizadas en años anteriores.

Los registros provenientes de dichas fuentes fueron cotejados entre sí y depurados, eliminándose las duplicaciones y complementando la información de diferentes procedencias, como manera de obtener un marco que garantizara una buena cobertura del universo de productores arroceros. De acuerdo a las estimaciones de intención de siembra manejados por los principales agentes, el nivel de cobertura alcanzado era prácticamente total. El panel completo comprende 480 productores, los que constituyen la Población Objetivo (PO) de la encuesta.

Los productores de la PO fueron divididos en tres estratos. En primer lugar, se definió un estrato de "inclusión forzosa" (estrato I) que comprende todos los productores con 500 hectáreas o más de intención de siembra. Había 72 productores que cumplían con dicha condición y todos ellos fueron incluidos en la muestra. Los restantes productores fueron divididos en dos estratos, también de acuerdo a sus áreas de intención de siembra. El estrato II incluye a los productores que tenían intención de plantar entre 151 y 499 hectáreas, en tanto que el estrato III comprende a los productores cuya intención de siembra estaba entre 1 y 150 hectáreas.

Con los productores así clasificados, la PO fue posteriormente dividida en tres regiones (Norte-Litoral Oeste, Centro y Este) decisión basada en el interés existente en investigar las diferentes tipologías de producción que existen en cada una de ellas. Para cada una de estas regiones se tomó una muestra independiente a efectos de la encuesta.

De acuerdo a los antecedentes de encuestas anteriores se presupuestaron recursos para entrevistar aproximadamente 230 productores. La asignación de casos fue realizada de acuerdo al óptimo para ese tamaño muestral y, posteriormente se realizaron algunos ajustes a efectos de asegurar la estabilidad de los estimadores. La muestra definitiva comprende 215 explotaciones.

El diseño muestral para las tres regiones se resume a continuación:

REGION NORTE - LITORAL OESTE

Estrato	Población	Muestra
I	14	14
II	45	22
III	20	15

REGION CENTRO

Estrato	Población	Muestra
I	5	5
II	31	14
III	32	10

REGION ESTE

Estrato	Población	Muestra
I	53	53
II	136	51
III	144	31

Los datos recabados en las entrevistas fueron expandidos para obtener estimaciones de los totales de la PO, que son los resultados presentados en el cuerpo principal de esta publicación.

Los resultados de la encuesta son estimaciones, no valores exactos. Por consiguiente, deben ser utilizados teniendo presente los indicadores de precisión y niveles de confianza los que se presentan en los Cuadros 1, 2 y 3 para las estimaciones de área sembrada y producción.

En encuestas de estas características, el indicador de precisión que se utiliza normalmente es el coeficiente de variación de las estimaciones obtenidas. Los valores obtenidos indican que la precisión de las estimaciones obtenidas es satisfactoria para los usos normales de información estadística de esta naturaleza: los más elevados, que corresponden a la región Centro, fueron ligeramente superiores al 3%, en tanto que todos los otros valores resultaron inferiores (Cuadros 1, 2 y 3).

Paralelamente, las estimaciones puntuales deben manejarse en función de los niveles de confianza calculados. Por ejemplo (Cuadro 1), puede afirmarse con un 95% de certeza que el área sembrada con arroz en la región Norte-Litoral Oeste, estimada en 27.670 hectáreas, está situada entre 29.123 y 26.218 hectáreas (Cuadro 1).

Cuadro 1: *Región Norte-Litoral Oeste*. Estimaciones de precisión y niveles de confianza de los
resultados de la Encuesta Arrocera
Año Agrícola 2000/20001

Concepto	Estimación puntual	Intervalo de confianza (95%)		Coeficiente de variación (%)
		Extremo superior	Extremo inferior	
Area sembrada (ha)	27.670	29.123	26.218	2.68
Producción (ton)	196.515	207.015	186.014	2.73

Cuadro 2. *Región Centro*. Estimaciones de precisión y niveles de confianza de los resultados
de la Encuesta Arrocera.
Año Agrícola 2000/2001.

Concepto	Estimación puntual	Intervalo de confianza (95%)		Coeficiente de variación (%)
		Extremo superior	Extremo inferior	
Area sembrada (ha)	16.736	17.739	15.733	3.06
Producción (ton)	110.212	117.431	102.992	3.34

Cuadro 3: *Región Este*. Estimaciones de precisión y niveles de confianza de los resultados de la Encuesta Arrocera
Año Agrícola 2000/2001

Concepto	Estimación puntual	Intervalo de confianza (95%)		Coeficiente de variación (%)
		Extremo superior	Extremo inferior	
Area sembrada (ha)	109.270	112.659	105.881	1.58
Producción (ton)	723.471	748.472	698.471	1.76