MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA

DIEA Oficina de ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS

ENCUESTA AGRÍCOLA

"PRIMAVERA 2016"

Serie Encuestas
N° 344

Marzo, 2017

ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS (DIEA)

Director
Laura Piedrabuena

Sub Director
Fernando Rincón

Tareas Preparatorias
Pablo Couto

Relevamiento de información

Alvaro Bregante
Daiana Martin
Federico De León
Ignacio Casares
Leonardo Arenare
Pablo Couto

Crítica, digitación y validación de la información

Adriana Ramilo
Alvaro Bregante
Daiana Martín
Federico De León
Ignacio Casares
Mariela Bianchi
Pablo Couto

Procesamiento de la información
Leonardo Arenare

Redacción del informe
Pablo Couto

Edición
Adriana Ramilo

Índice

Introducción 1

1. Cultivos de invierno. Año agrícola 2016/17 1

1.1 Superficie, producción y rendimiento 1

1.2 Superficie de invierno asociada con praderas 2

1.3 Modalidad de siembra 4

1.4 Destino de las chacras 2016 5

2. Cultivos de verano. Año agrícola 2016/17 6

2.1 Intención de siembra 6

2.2 Localización geográfica de las chacras de verano 2016/17 7

2.3 Densidad de siembra en el cultivo de soja 8

2.4 Modalidad de siembra en cultivos de verano 9

3. Malezas 11

3.1 Superficie agrícola de secano afectada por malezas 11

Apéndice Metodológico 13

Anexo I. Información según estratos de tamaño 15

Anexo II. Estadísticas retrospectivas por cultivo 17

Anexo III Niveles de rendimiento por cultivo 20

Anexo IV Destino de chacras por cultivo 21

Anexo V Facsímil del formulario 22

Introducción

La **Encuesta Agrícola "Primavera 2016"** se llevó a cabo entre el 28 de noviembre y el 20 de diciembre de 2016 y estuvo dirigida a obtener para los cultivos destinados a cosecha de grano seco estimaciones de:

- *Superficie total que maneja la explotación a la fecha de la encuesta.*
- *Cultivos de invierno cosecha 2016/17: producción y/o rendimiento.*
- *Cultivos de verano zafra 2016/17: superficie sembrada a la fecha, superficie a sembrar, kilogramos de semilla de soja por hectárea, ubicación de las chacras de verano por departamento.*
- *Principales actividades que se realizan en la explotación.*
- *Problemas causados por malezas resistentes a herbicidas.*

La información fue recabada mediante entrevistas personales a productores. El panel de informantes constituye una muestra representativa del universo en que se producen los cultivos investigados en la encuesta: trigo, cebada, avena, colza, soja, maíz y sorgo con **destino a grano seco.**

1. CULTIVOS DE INVIERNO. Año agrícola 2016/17

1.1 Superficie, producción y rendimiento

La superficie total sembrada con cultivos de invierno fue estimada en **453 mil hectáreas,** casi un 8% por debajo de lo registrado en la campaña del invierno anterior (cuadro 1).

Cuadro 1.
Cultivos de invierno. Superficie sembrada, cosechada, producción y rendimiento por cultivo.
Año agrícola 2016/17

Cultivo	Superficie (miles de ha)		Producción (miles de t)	Rendimiento kg/ha
	Sembrada	Cosechada		
Total	**453**	**450**		
Trigo	215	215	757	3.521
Cebada	190	187	678	3.568
Avena	22	22	42	1.909
Colza	26	26	41	1.577

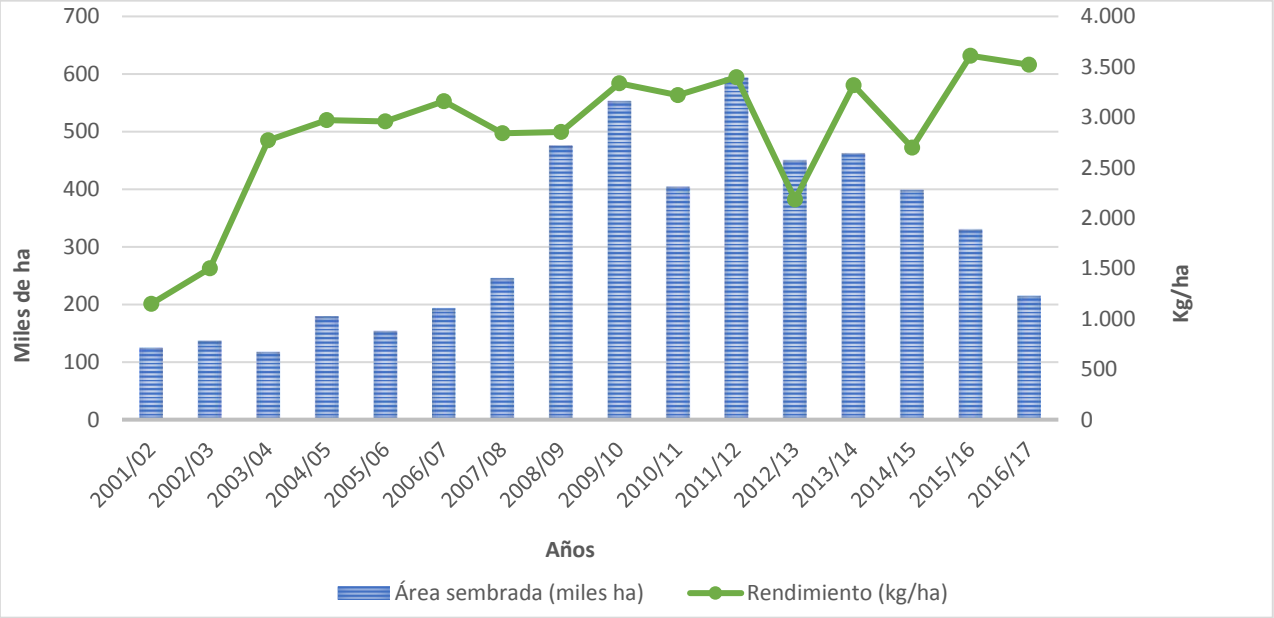
Fuente: MGAP-DIEA

La superficie sembrada con **trigo** fue estimada en **215 mil hectáreas**, un 35 % menos que la siembra del año anterior en que se sembraron 330 mil hectáreas, destacándose una caída sucesiva del área del cereal desde la zafra 2014/15.

La producción total fue de **757 miles de toneladas,** siendo un 37 % inferior a la registrada en la zafra 2015/16 donde se alcanzó casi **1,2 millones de toneladas**. Por su parte, el rendimiento medio a nivel nacional fue de **3.521 kg. /ha sembrada**, un 3 %

menos que en la zafra anterior donde se había logrado el récord histórico de 3.610 kg. /ha (gráfico 1).

Gráfico 1.
Evolución del área sembrada y del rendimiento de trigo.
Zafras 2001-2016



Fuente: MGAP- DIEA

El área de **cebada,** fue estimada en 190 mil hectáreas, ***casi 100 mil hectáreas más*** que en 2015/16, pasando a ser la mayor área registrada por nuestras encuestas para éste cultivo.

El rendimiento medio fue de 3.568 kg. /ha sembrada, un 7 % por debajo del record histórico de 3.840 kg/ha que se registró en la zafra 2015/16.

La superficie de **avena** para grano seco**,** que se estimó en 22 mil hectáreas, experimenta una marcada caída del entorno del 50 % respecto a la zafra anterior. Por su parte el área sembrada de **colza** alcanzó las 26 mil hectáreas, valor similar al registrado en la zafra 2015/16.

1.2 Superficie de invierno asociada con praderas

La superficie de invierno asociada a praderas se estimó para la zafra 2016/17 en casi 31 **mil hectáreas**, un 7 % del área total sembrada (cuadro 2).

Cuadro 2.
Cultivos de invierno: superficie sembrada total y asociada con praderas, por cultivo
Año agrícola 2016/17

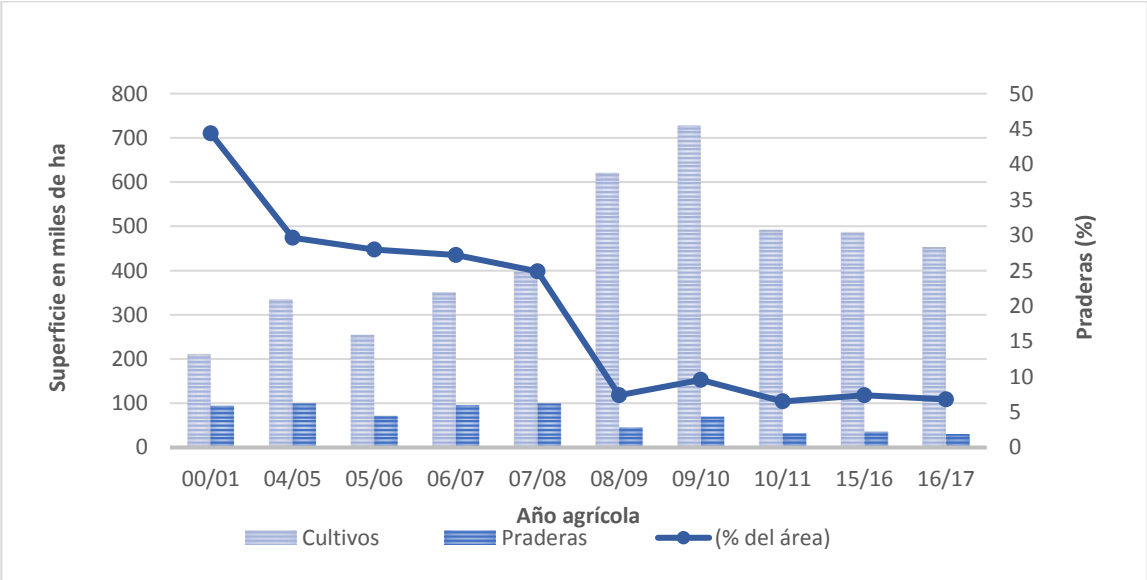
Cultivo	Superficie sembrada		
	Total (ha)	En forma asociada	
		ha	%
Total	**452.834**	**30.972**	**7**
Trigo	214.730	22.482	10
Cebada	190.073	6.673	4
Avena	22.115	1.817	8
Colza	25.916	0	0

Fuente: MGAP- DIEA

El **trigo** es la especie de invierno con mayor superficie asociada a praderas, con más de 22 mil hectáreas sembradas (72 % del total de asociado), seguido por la **cebada** con casi 7 mil hectáreas asociadas.

Entre las zafras 2000 y 2007 la superficie promedio sembrada de cultivos de invierno asociados con praderas se ubicaba en el entorno de las 100 mil hectáreas, representando entre el 25% al 45% del total sembrado; a partir de la zafra 2008 las siembras asociadas se redujeron año tras año alcanzando en 2016/17 las 30 mil hectáreas, un 7 % del total (gráfico 2).

Gráfico 2.
Evolución del área de cultivos de invierno y de praderas asociadas.
Zafras 2000 a 2016.

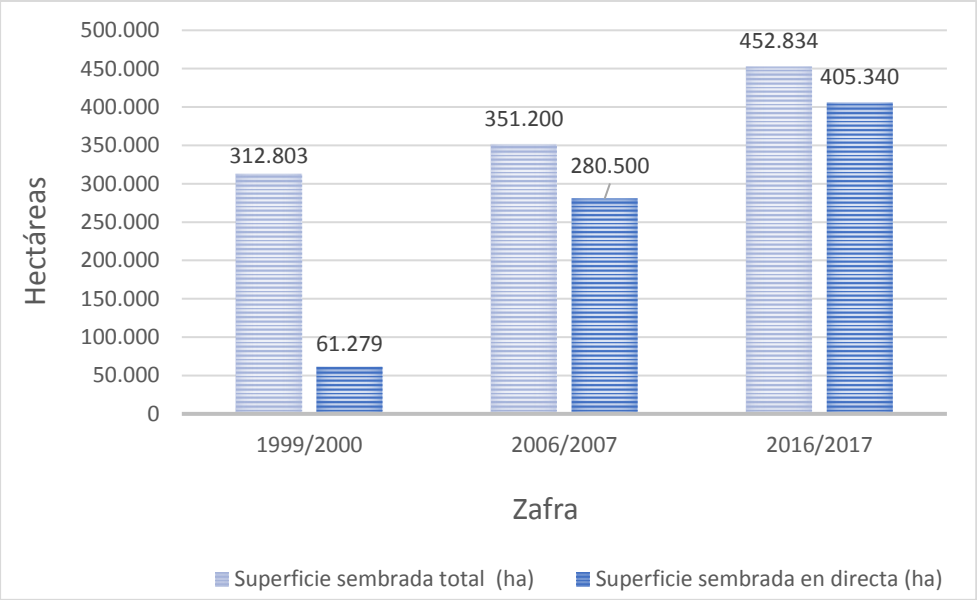


Fuente: Fuente: MGAP- DIEA

1.3 Modalidad de siembra

La siembra directa con laboreo cero adoptada por los agricultores desde finales de los años 90, fue desplazando a los sistemas tradicionales de siembra hasta llegar en la actualidad a ser el método predominante. En el año 2000 el 20 % del área sembrada con cultivos de invierno se realizó utilizando ésta tecnología, alcanzando en la zafra 2006/07 el 80 % del total sembrado, y el 90 % en ésta última (gráfico 3).

Gráfico 3.
Cultivos de invierno. Superficie sembrada total y sembrada con siembra directa.
Zafras 1999, 2006, 2016



Fuente: MGAP- DIEA

De las 453 mil hectáreas sembradas con cultivos de invierno, el 90 % se realizó mediante el empleo de siembra directa (405 mil); mientras que en el 10 % restante se hizo algún movimiento de tierra (cuadro 3).

Cuadro 3.
Cultivos de invierno. Superficie sembrada total, superficie con siembra directa, con laboreo mínimo y convencional. Año agrícola 2016/17

Cultivo	Superficie sembrada (ha)			Superficie con laboreo (ha)			
	Total	en directa	%	mínimo	%	convencional	%
Total	**452.834**	**405.340**	**90**	**36.754**	**8**	**10.738**	**2**
Trigo	214.730	189.466	88	19.838	9	5.424	3
Cebada	190.073	174.016	91	12.777	7	3.280	2
Avena	22.115	18.664	84	1.756	8	1.695	8
Colza	25.916	23.194	90	2.383	9	339	1

Fuente: MGAP- DIEA

1.4 Destino de las chacras de invierno 2016

La información suministrada por los productores respecto al uso inmediato posterior de las chacras de invierno, brinda una aproximación de cómo se está planificando la actividad agrícola en el corto plazo.

El principal destino de las chacras de invierno para la zafra 2016/17 son los **cultivos de verano** mediante siembras de segunda con el 88% de la superficie, seguido por las praderas plurianuales con un 7% y el resto de la superficie se destina a cultivos forrajeros y barbecho para cultivos de invierno 2017.

A continuación se presenta información de 3 zafras en los últimos 10 años (2006, 2010 y 2015), para comparar con la última campaña 2016/17 (cuadro 4).

Cuadro 4.
Cultivos de invierno: Superficie sembrada según destino.
Años agrícolas 2006, 2010, 2015 y 2016

Destino	Superficie sembrada (ha)							
	2006/07	**%**	**2010/11**	**%**	**2015/16**	**%**	**2016/17**	**%**
Total	**351.200**	**100**	**492.091**	**100**	**490.714**	**100**	**453.389**	**100**
Cultivos verano	216.100	61	411.897	84	404.791	83	400.398	88
Barbecho para invierno	13.000	4	16.740	3	4.378	1	3.500	1
Praderas plurianuales (1)	95.500	27	32.676	6	55.420	11	33.617	7
Cultivos Forrajeros	11.500	3	13.919	3	16.711	3	6.874	2
Otros	5.400	2	3.487	1	5.342	1	900	0,1
Desconocido (2)	9.700	3	13.372	3	4.072	1	8.100	2

Fuente: MGAP- DIEA
(1) Incluye las praderas asociadas con los cultivos de invierno
(2) Por devolución de tierras

La superficie de invierno destinada a cultivos de verano experimenta un aumento significativo, pasando de un 60% en la zafra 2006/07 al 80% y 90% en los años 2010 y 2016, respectivamente. Por el contrario, la superficie destinada a praderas mostró una caída importante, registrándose un 27% en la zafra 2006/ 07 y un 7% en 2016/17.

En la zafra 2016/17 las chacras de **cebada y colza** se destinaron a cultivos de verano en más del 90 %, mientras que las chacras de **trigo y avena** se sembraron con segundas de verano en un 80 % (cuadro 5).

Cuadro 5.
Cultivos de invierno: Destino de las chacras de invierno según cultivo.
Año agrícola 2016/17

Cultivo	Superficie (miles de hectáreas)						
	Total	Cultivos verano	Barbecho	Praderas	Cultivos forrajeros	Otros	Desconocido
Total	**453**	**400**	**3,5**	**33,6**	**6,9**	**0,9**	**8,1**
Trigo	215	177	0,7	25,7	3,7	0,7	7,0
Cebada	190	179	1,9	5,9	1,8	0,2	0,8
Avena	22	18	0,6	1,8	1,0	0	0,3
Colza	26	25	0,3	0	0,3	0	0

Fuente: MGAP- DIEA

El 12% de las chacras de trigo (casi 26 mil hectáreas) se destinaron a praderas plurianuales, entre las que se encuentran las sembradas en forma asociada y las que se implantarán en los próximos meses.

2. CULTIVOS DE VERANO. Año agrícola 2016/17

2.1 Intención de siembra

La intención de siembra de cultivos verano fue estimada en algo más de **1,2 millones de hectáreas**, lo que implica una **disminución del 4%** con respecto al área del verano anterior (cuadro 6). Cabe mencionar que la intención de siembra actual supera en un 20 % la reportada por los productores en ocasión de la encuesta de "Invierno 2016", que fue realizada en el mes de agosto pasado.

Cuadro 6.
Cultivos de verano: Intención de siembra y superficie sembrada
a la fecha de la encuesta, por cultivo.
Año agrícola 2016/17

Cultivos	S u p e r f i c i e		
	Total a sembrar Miles de ha	Sembrada a la fecha de la encuesta	A sembrar
		Miles de ha	Miles de ha
Total	**1.234**	**923**	**311**
Soja	**1.103**	**832**	**271**
Soja de 1ª	*741*	*687*	*54*
Soja de 2ª	*362*	*145*	*217*
Maíz	**79**	**58**	**21**
Maíz de 1ª	*57*	*49*	*8*
Maíz de 2ª	*22*	*9*	*13*
Sorgo	**52**	**33**	**19**
Sorgo de 1ª	*33*	*28*	*5*
Sorgo de 2º	*19*	*5*	*14*

Fuente: MGAP- DIEA

Cultivo de Soja. Paysandú, diciembre 2016

La **soja** sigue siendo el principal cultivo de verano, con un área estimada para la presente zafra de **1.103 mil hectáreas** (valor que se ubica entre un límite inferior de 1.034 mil hectáreas y un límite superior de 1.171 mil hectáreas **con un 95 % de confianza),** un 3 % menos que en 2015/16 cuando alcanzó 1.140 mil hectáreas,

Cultivo de Maíz. Paysandú, diciembre 2016

La superficie de **maíz** sembrada para grano seco se estimó en **79 mil hectáreas**, un 5 % menos que en 2015/16 que fue de 83 mil hectáreas. Al momento de la encuesta el 58 % del maíz ya se había sembrado

.

Cultivo de Sorgo. Soriano, diciembre 2016

El área de **sorgo** con destino a grano seco registró una disminución del 21 % con respecto a la zafra anterior, alcanzando las 52 mil hectáreas sembradas.

A la fecha de la encuesta se habían sembrado 922 mil hectáreas de cultivos de verano, equivalente al 75 % de la intención total de siembra. El avance de las siembras de primera superaba el 90 % de la intención total en **soja,** y en el entorno del 85% en el caso del **maíz** y el **sorgo**.

2.2 Localización geográfica de las chacras de verano 2016/17

Frente al aumento de siembras de verano registrado en los últimos años, se procedió a relevar la ubicación geográfica de las chacras a nivel departamental, de forma de cuantificar las expansiones fuera de la zona tradicionalmente agrícola.

En éste módulo específico se solicita a cada productor la superficie sembrada por departamento, obteniéndose de ésta forma la distribución de las chacras de verano

De la información presentada se desprende, que al igual que en años anteriores, las chacras de verano se localizan fundamentalmente en la tradicional zona agrícola del país; en ella se acumulan casi 1 millón de hectáreas, equivalente al 80 % de la superficie total de verano, destacándose el departamento de **Soriano con casi 350 mil hectáreas** sembradas (cuadro 7).

Cuadro 7.
Cultivos de verano: siembra de cultivos de verano por departamento.
Año agrícola 2016/17.

Departamento	Superficie sembrada		
	ha	%	% acumulado
Total	**1.233.999**	**100**	
Soriano	347.057	28	**80**
Río Negro	176.002	14	
Colonia	155.977	13	
Paysandú	140.500	11	
San José	81.098	7	
Flores	80.711	7	
Durazno	66.114	5	**96**
Florida	34.184	3	
Rocha	27.036	2	
Cerro Largo	27.026	2	
Rivera	23.410	2	
Salto	19.325	2	
Tacuarembó	15.425	1	**100**
Treinta y Tres	13.622	1	
Canelones	12.477	1	
Artigas	10.872	1	
Lavalleja	2.417	0	
Maldonado	745	0	

Fuente: MGAP- DIEA

2.3 Densidad de siembra en el cultivo de soja

Considerando la importancia del cultivo de soja en los últimos años, se consultó a los productores sobre la densidad de siembra (kg/ha) que está utilizando, tanto para siembras de primera como de segunda.

En términos generales no hubo mayores problemas para cubrir la demanda de semilla para la siembra 2016/17, a pesar de los problemas climáticos de la zafra anterior que redujo considerablemente la producción nacional de semilla.

Para **soja de primera** se estima una densidad de siembra de ***72* kilogramos** de semilla por hectárea, con valores medios que van desde los 70 hasta los 78 kilogramos por hectárea, según los distintos estratos de tamaño de chacra que se presentan (Cuadro 8).

Cuadro 8.
Siembra de soja de primera: superficie sembrada y dosis de semilla por hectárea según tamaño de chacra zafra 2016/17.

Estratos de superficie sembrada de soja de primera	Soja de 1era. superficie sembrada (ha)	Semilla soja utilizada (ton)	Dosis de semilla soja (kg/ha)
Total	**740.990**	**53.501**	**72**
1 a 99 ha	36.678	2.843	78
100 a 499 ha	182.465	13.053	72
500 a 999 ha	124.884	8.744	70
más de 1000 ha	396.963	28.861	73

Fuente: MGAP- DIEA

Por su parte para **soja de segunda**, se emplearon unas 27 mil toneladas de semilla para la siembra de las casi 362 mil hectáreas, que resulta un uso de **76 kilogramos** de semilla por hectárea (Cuadro 9).

Cuadro 9.
Siembra de soja de segunda: superficie sembrada y dosis de semilla por hectárea según tamaño de chacra zafra 2016/17.

Estratos por superficie sembrada de soja de segunda	Soja de 2a. superficie sembrada (ha)	Semilla soja utilizada (ton)	Densidad de siembra (kg/ha)
Total	**361.747**	**27.513**	**76**
1 a 99 ha	34.218	2.622	77
100 a 499 ha	121.703	8.777	72
500 a 999 ha	52.111	3.667	70
más de 1000 ha	153.715	12.447	81

Fuente: MGAP- DIEA

2.4 Modalidad de siembra en cultivos de verano

Al igual que para los cultivos de invierno, en esta sección investigamos el uso de la siembra directa con laboreo cero frente a otros métodos de siembra que incluyen movimientos de tierra (laboreo).

Para el total de cultivos de verano sembrados en la presente zafra, el 87 % se realizó mediante siembra directa y un 13 % con algún tipo de laboreo mecánico (8 % se sembró con laboreo mínimo y 5 % con laboreo convencional) (cuadro 10).

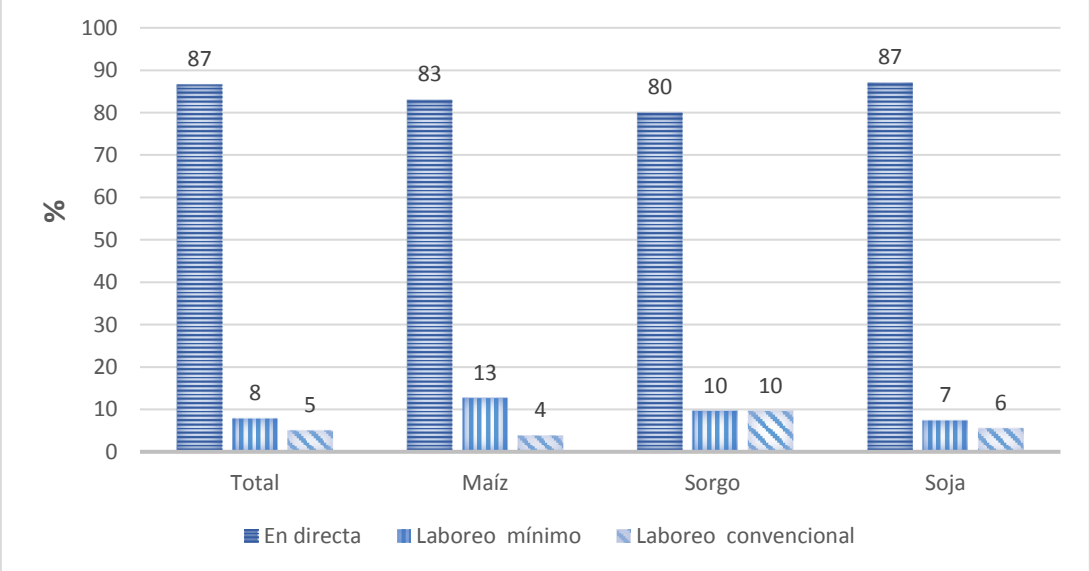
Cuadro 10.
Cultivos de verano. Superficie sembrada total, superficie con siembra directa, con laboreo mínimo y convencional. Año agrícola 2016/17

Cultivo	Superficie sembrada						
	Total (ha)	En directa (ha)	%	Laboreo mínimo (ha)	%	Laboreo convencional (ha)	%
Total	**1.234**	**1.069**	**87**	**96**	**8**	**69**	**5**
Maíz	79	66	83	10	13	3	4
Sorgo	52	42	80	5	10	5	10
Soja	1.103	961	87	81	7	61	6

Fuente: MGAP- DIEA

En maíz el 83 % de la siembra se realizó en directa y finalmente el cultivo de sorgo para grano seco alcanzó el 80 % de la superficie sembrada, con un 10 % de laboreo mínimo y un 10 % de laboreo convencional (gráfico 4).

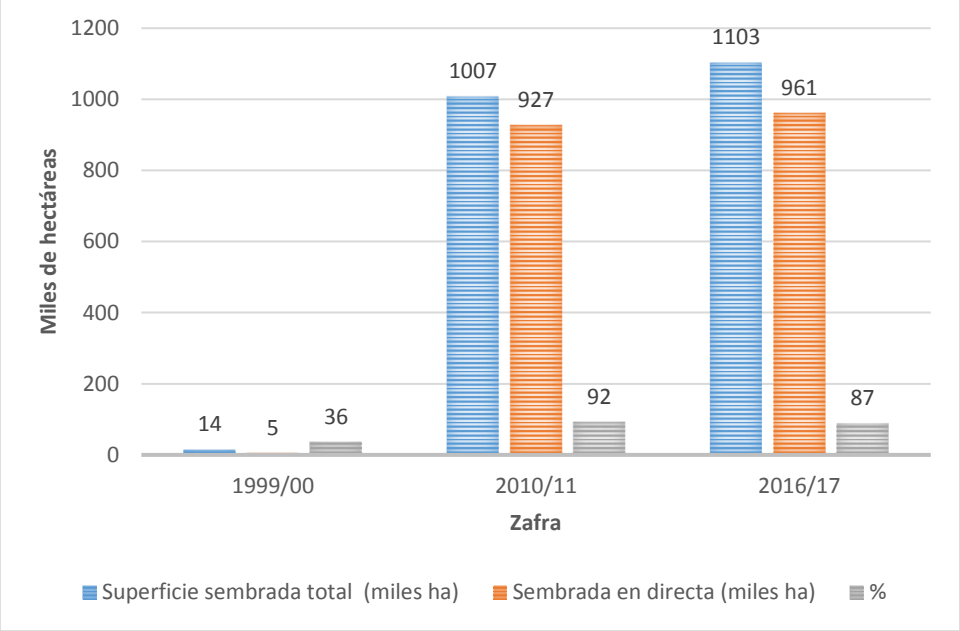
Gráfico 4.
Cultivos de verano. Superficie sembrada total, con siembra directa, y con laboreo en porcentaje. Año agrícola 2016/17



Fuente: MGAP- DIEA

En las últimas dos décadas los métodos tradicionales de preparación del suelo para las siembras de verano se fueron sustituyendo por la siembra directa. La adopción de ésta tecnología por los agricultores para el cultivo de soja fue ágil, pasando de 36 % a 92 % en tan solo 10 años (Gráfico 5).

Gráfico 5.
Soja. Superficie sembrada total, sembrada con siembra directa y porcentaje.
Zafras 1999, 2010, 2016



Fuente: MGAP- DIEA

En las últimas zafas el área de cultivos de verano sembrada en directa se consolidó en valores cercanos al 90 %, registrándose para la última campaña un 87 % de la siembras bajo ésta modalidad.

3. MALEZAS

3.1 Superficie agrícola de secano afectada por malezas

Debido a la posible aparición de malezas resistentes manifestada por los productores, la oficina de estadísticas del ministerio investiga este tema desde el año 2015 dentro de la encuesta agrícola, con la intención de conocer cuál es la situación actual en nuestras chacras.

Conyza bonaerensis en Cebada Cervecera. Paysandú, diciembre 2016

Actualmente existen alternativas de control que ponen en práctica el conocimiento de la fisiología de los cultivos y combinan prácticas de manejo que complementan el uso de agroquímicos. Como ejemplo podemos mencionar la rotación de cultivos, la alternancia de principios activos, el ajuste en las densidades de siembra y la implantación de cultivos de cobertura, entre otras prácticas.

Las chacras pueden estar afectadas por una o varias de las malezas al mismo tiempo, por consiguiente dichas áreas no se pueden sumar entre sí (cuadro 11).

Cuadro 11.
Número de productores y superficie afectada según tipo de maleza.
Año agrícola 2016/17

Malezas	Número de productores	Superficie afectada (ha)
Superficie total afectada	**1.962**	**606.597** [2]
"Yerba carnicera" *Conyza bonaerensis*	1.086	562.666
"Raigrás" *Lolium multiflorum*	699	290.758
"Yuyo colorado" *Amaranthus quitensis*	22	3.440
Otras [1]	155	18.827

Fuente: MGAP- DIEA

[1] Otras malezas: *Echinochloa colona, Richardia brasiliensis, Sorghum halepense, Dichondra repens,* Amaranthus palmeri.

[2] *La superficie total que está afectada por más de una maleza se contabiliza una sola vez a efectos del total.*

La **Yerba carnicera** (*Conyza bonaerensis),* es actualmente la maleza con mayor presencia en las chacras con agricultura de secano del país, con más de 1.000 productores involucrados y casi 600 mil hectáreas afectadas.
Por su parte el **Raigrás** (*Lolium multiflorum*) es otra de las malezas que está generando problemas a causa de la resistencia a los herbicidas, donde se estima en más de 290 mil las hectáreas agrícolas de secano afectadas.

Finalmente 150 productores dieron cuenta de la presencia de **otras malezas** de menor expansión que estarían afectando unas 20 mil hectáreas entre las que podemos destacar: Echinochloa colona (*Capín*), Richardia brasiliensis (yerba del pollo), *Sorghum halepense* (Sorgo de Alepo), Dichondra repens (*Oreja de ratón*), Amaranthus palmeri, entre otras.

APÉNDICE METODOLÓGICO

La Encuesta Agrícola **"Primavera 2016,"** se realizó en la primera quincena del mes de diciembre de 2015 y se encuestaron a productores, cuyas explotaciones constituyen una muestra representativa del universo donde se producen los cultivos que se investigan.

La muestra fue seleccionada utilizando como marco de muestreo el Censo General Agropecuario 2011 (CGA). A partir de los datos del Censo, se definió un núcleo de aproximadamente 5.000 explotaciones agropecuarias que constituyen el "Universo Objetivo" (UO). Estas explotaciones reportaron en el CGA haber producido alguno de los siguientes cultivos para cosecha de grano seco:

- Trigo
- Cebada cervecera
- Avena
- Maíz
- Sorgo
- Soja

Las explotaciones del UO se agruparon en cuatro estratos, que incluyen un Estrato de Inclusión Forzosa" (EIF, estrato 1) y tres estratos aleatorios. El EIF contiene todas las explotaciones que cumplían con uno o más de los siguientes requisitos:

- Más de 2.000 ha sembradas de trigo
- Más de 500 ha sembradas de cebada cervecera
- Más de 300 ha sembradas de avena
- Más de 1.000 ha sembradas acumulando los tres cultivos de invierno
- Más de 500 ha sembradas de maíz
- Más de 500 ha sembradas de sorgo
- Más de 5.000 ha sembradas de soja
- Más de 2.000 ha sembradas acumulando los tres cultivos de verano
- Más de 2.000 ha sembradas acumulando todos los cultivos investigados

Los límites de los restantes 3 estratos aleatorios fueron determinados por la superficie sembrada acumulada de los seis cultivos, aplicando la regla de Dalenius-Hodges, con los siguientes resultados:

Estrato 2: Explotaciones que no pertenecen al EIF y tenían más de 500 ha sembradas

Estrato 3: Explotaciones que tenían entre 120 y 500 ha sembradas

Estrato 4: Explotaciones con menos de 120 ha sembradas

Todas las explotaciones pertenecientes al EIF fueron seleccionadas para ser encuestadas. Para los tres estratos aleatorios se realizó la asignación de casos siguiendo el criterio de asignación óptima de Neyman y posteriormente dentro de cada uno de ellos se seleccionaron las explotaciones a encuestar mediante muestreo simple. Los datos de la encuesta se obtienen directamente de los productores mediante entrevistas personales en las que se aplica un cuestionario diseñado a esos efectos. La

información recogida en las entrevistas es posteriormente expandida para obtener estimaciones de los totales de los UO, que son los resultados presentados en la publicación.

Los resultados de la encuesta son estimaciones, no valores exactos. Por consiguiente, deben ser utilizados teniendo en cuenta los indicadores de precisión y los niveles de confianza de los mismos. Estos indicadores se presentan en el cuadro siguiente para algunas de las principales variables investigadas.

Encuesta Agrícola "Primavera 2016"
Indicadores de precisión y niveles de confianza de las estimaciones de: superficie sembrada de soja y de trigo y producción de trigo y cebada, zafra 2016/17

Concepto	Estimación puntual	Intervalo de confianza al 95 %		**Coeficiente de variación (%)**
		Extremo superior	Extremo inferior	
Superficie sembrada de soja (miles ha)	1.103	1.171	1.034	**3,1**
Superficie sembrada de trigo (miles ha)	215	235	195	**4,7**
Producción de Trigo (miles t)	757	852	661	**5,5**
Producción de Cebada (miles t)	678	777	578	**6,1**

Fuente MGAP-DIEA

El indicador de precisión normalmente utilizado es el coeficiente de variación de las estimaciones. Como se observa los valores calculados para éste indicador resultan satisfactorios para los usos normales de información de ésta naturaleza.

Las estimaciones deben asimismo manejarse teniendo en cuenta sus niveles de confianza. En este caso, por ejemplo puede afirmarse con un 95 % de certeza que la superficie de soja estimada en 1.103 mil hectáreas, está situada entre: 1.171 y 1.034 miles de hectáreas.

ANEXO I

Información según escala de tamaño

Cuadro 1. Número de productores, superficie explotada, superficie de chacra y chacra promedio, según tamaño de chacra. Año agrícola 2016/17

Tamaño de chacra (ha)	N° de productores con chacra	Superficie total explotada (ha)	Superficie de chacra (ha)	Chacra promedio (ha)
Total	**2.781**	**3.843.799**	**1.288.353**	**463**
1 a 20	203	24.175	1.055	5
21 a 50	472	115.066	15.591	33
51 a 100	644	272.392	51.287	80
101 a 200	416	257.870	60.372	145
201 a 300	183	162.699	46.269	252
301 a 500	291	366.984	113.281	389
500 a 1.000	292	602.230	209.744	719
1000 a 2000	152	695.200	215.469	1.416
Más de 2000	128	1.347.184	575.285	4.499

Fuente MGAP-DIEA

Cuadro 2. Trigo: Número de productores, superficie sembrada, producción y Rendimiento, según tamaño de chacra.
Ano Agrícola 2016/2017

Tamaño de chacra (ha)	Productores con trigo	Trigo superficie sembrada (ha)	Producción cosechada (t)	Rendimiento kg/ha
Total	**1.195**	**214.729**	**756.060**	**3.521**
0 a 50	114	2.703	7.732	2.861
51 a 100	343	12.428	39.832	3.205
101 a 200	180	8.841	28.872	3.266
201 a 300	64	7.322	26.276	3.589
301 a 500	115	17.912	63.146	3.525
500 a 1.000	176	33.581	116104	3.457
1000 a 2000	97	29.818	103272	3.463
Más de 2000	106	102.125	370.827	3.631

Fuente MGAP-DIEA

Cuadro 3. **Cebada Cervecera.** Número de productores, superficie sembrada, producción y rendimiento, según tamaño de chacra.
Año agrícola 2016/17

Tamaño de chacra (ha)	Numero de productores	Superficie sembrada	Producción (t)	Rendimiento (kg/ha sembrada)
Total	**1.129**	**190.073**	**678.439**	**3.569**
0 a 50	162	3.365	10.308	3.063
51 a 100	188	8.984	27.502	3.061
101 a 200	183	12.497	43.587	3.488
201 a 300	118	9.811	33.482	3.413
301 a 500	132	13.519	46.073	3.408
500 a 1.000	179	38.588	138.245	3.583
1000 a 2000	86	29.291	114.316	3.903
Más de 2000	82	74.019	264.926	3.579

Fuente MGAP-DIEA

Cuadro 4**. Avena**. Número de productores, superficie sembrada, producción y rendimiento, según tamaño de chacra.
Año agrícola 2016/17

Tamaño de chacra (ha)	Numero de productores	Superficie sembrada	Producción (t)	Rendimiento (kg/ha sembrada)
Total	**385**	**22.115**	**42.217**	**1.909**
0 a 50	32	712	996	1.400
51 a 100	138	3.270	4.986	1.525
101 a 200	22	644	1.047	1.625
201 a 300	11	452	970	2.147
301 a 500	30	1.054	2.058	1.951
500 a 1.000	59	3.296	6.253	1.897
1000 a 2000	40	3.082	6.393	2.074
Más de 2000	52	9.605	19.516	2.032

Fuente MGAP-DIEA

Cuadro 5. Superficie de chacra por régimen de tenencia, según tamaño de chacra.
Año agrícola 2016/2017

Tamaño de chacra (ha)	Superficie de chacra	Propiedad	Arrendamiento	Aparcería	Otras formas
Total	**1.288.369**	**496.158**	**689.532**	**93.158**	**9.521**
1 a 20	1.055	194	828	0	32
21 a 50	15.591	8.441	6.460	0	691
51 a 100	51.287	28.099	20.543	432	2.213
101 a 200	60.372	42.574	12.733	3.490	1.574
201 a 300	46.269	24.177	20.969	1.123	0
301 a 500	113.281	53.211	51.113	7.584	1.372
500 a 1.000	209.744	100.008	92.864	14.060	2.812
1000 a 2000	215.469	76.812	117.921	20.080	656
Más de 2000	575.285	162.626	366.100	46.390	170

Fuente MGAP-DIEA

ANEXO II

Estadísticas retrospectivas por cultivo

Cuadro 1. **TRIGO**
Estadísticas retrospectivas de área sembrada, producción y rendimiento, para los ejercicios agrícolas 2003/04 a 2016/17

Año	Área sembrada (miles ha)	Producción (miles ha)	Rendimiento (kg/ha)
2003/04	117	326	2.770
2004/05	179	532	2.970
2005/06	153	454	2.958
2006/07	193	611	3.160
2007/08	245	697	2.842
2008/09	475	1.356	2.853
2009/10	553	1.844	3.335
2010/11	404	1.302	3.220
2011/12	593	2.016	3.398
2012/13	450	982	2.183
2013/14	462	1.532	3.317
2014/15	398	1.075	2.697
2015/16	330	1.191	3.610
2016/17	215	757	3.521

Fuente: MGAP-DIEA

Cuadro 2. **CEBADA CERVECERA**
Estadísticas retrospectivas de área sembrada, producción y rendimiento, para los ejercicios agrícolas 2003/04 a 2016/17

Año	Área sembrada (miles ha)	Producción (miles t)	Rendimiento (kg/ha)
2003/04	117	323	2.750
2004/05	136	406	2.976
2005/06	78	242	3.102
2006/07	127	432	3.389
2007/08	138	310	2.245
2008/09	129	409	3.152
2009/10	140	464	3.294
2010/11	62	186	3.010
2011/12	104	326	3.126
2012/13	117	220	1.878
2013/14	71	252	3.510
2014/15	99	243	2.444
2015/16	92	355	3.840
2016/17	190	678	3.568

Fuente: MGAP-DIEA

Cuadro 3**. SOJA**
Estadísticas retrospectivas de área sembrada, producción y rendimiento, para los ejercicios agrícolas 2003/04 a 2016/17

Año	Área sembrada (miles ha)	Producción (miles ton)	Rendimiento (kg/ha)
2003/04	247	377	1.526
2004/05	278	478	1.719
2005/06	309	631	2.044
2006/07	366	779	2.128
2007/08	461	772	1.673
2008/09	577	1.028	1.780
2009/10	863	1.816	2.105
2010/11	862	1.541	1.788
2011/12	883	2.112	2.390
2012/13	1.049	2.764	2.634
2013/14	1.321	3.162	2.393
2014/15	1.334	3.109	2.331
2015/16	1.160	2.208	1.937
2016/17	1.103	s/d	s/d

Fuente: MGAP-DIEA

Cuadro 4. **MAIZ**
Estadísticas retrospectivas de área sembrada, producción y rendimiento, para los ejercicios agrícolas 2003/04 a 2016/17

Año	Área sembrada (miles ha)	Producción (miles t)	Rendimiento (kg/ha)
2003/04	44	223	4.967
2004/05	60	251	4.142
2005/06	49	205	4.184
2006/07	58	337	5.757
2007/08	80	334	4.155
2008/09	87	269	3.085
2009/10	96	529	5.510
2010/11	80	286	3.574
2011/12	123	528	4.264
2012/13	122	692	5.648
2013/14	131	564	4.306
2014/15	83	479	5.761
2015/16	83	487	5.867
2016/17	79	s/d	s/d

Fuente: MGAP-DIEA

Cuadro 5. **SORGO**
Estadísticas retrospectivas de área sembrada, producción y rendimiento,
para los ejercicios agrícolas 2003/04 a 2016/17

Año	Área sembrada (miles ha)	Producción (miles t)	Rendimiento (kg/ha)
2003/04	18	69	3.872
2004/05	19	84	4.450
2005/06	15	61	3.871
2006/07	42	162	3.800
2007/08	37	151	4.012
2008/09	68	324	4.764
2009/10	35	138	3.916
2010/11	31	123	3.931
2011/12	88	372	4.222
2012/13	49	208	4.262
2013/14	75	302	4.015
2014/15	81	326	3.999
2015/16	66	238	3.606
2016/17	52	s/d	s/d

Fuente: MGAP-DIEA

Cultivos de verano: para la zafra 2016/17, producción y rendimiento serán investigados en la próxima encuesta de invierno 2017 con la cosecha de los mismos avanzada o casi finalizada.

ANEXO III

Destino de chacras por cultivo

Cuadro 1. **Trigo:** Superficie sembrada por destino de la chacra.
Año agrícola 2016/17

Destino de la chacra	Superficie sembrada	
	ha	%
Total	**214.729**	**100**
Cultivos de verano 2015/16	177.284	82,6
Barbecho para invierno 2016	707	0,3
Praderas plurianuales	25.576	11,9
Cultivos forrajeros anuales	3.658	1,7
Otro	569	0,3
Desconocido (1)	6.935	3,2

Fuente: MGAP-DIEA
(1) Por entrega de campo a otro productor

Cuadro 2. **Cebada cervecera:** Superficie sembrada por destino de la chacra.
Año agrícola 2016/17

Destino de la chacra	Superficie sembrada	
	ha	%
Total	**190.073**	**100**
Cultivos de verano 2015/16	179.437	94,4
Barbecho para invierno 2016	1.932	1,0
Praderas plurianuales	5.907	3,1
Cultivos forrajeros anuales	1.758	0,9
Otro	229	0,1
Desconocido (1)	810	0,4

Fuente: MGAP-DIEA
(1) Por entrega de campo a otro productor

ANEXO IV

Rubro principal

Cuadro 1. Productores con trigo, superficie total y de chacra por rubro principal. Zafra 2016/17

Rubro principal	Nº productores	Superficie total explotada (ha)	Superficie de chacra total (ha)
Total	**1.195**	**1.686.287**	**867.783**
Agricultura de secano	764	1.140.631	723.356
Ganadería de Carne	348	405.053	76.035
Feedlot	3	35.659	28.940
Lechería	66	61.788	12.949
Servicios de Maquinaria	2	2.431	2.392
Otro rubro o sin especificar	11	40.725	24.110

Fuente: MGAP-DIEA

Cuadro 2. Productores con **trigo**, superficie total y de chacra por rubro principal. Zafra 2016/17

Rubro principal	Nº productores	Superficie total (ha)	Superficie de chacra (ha)
Total	**1.129**	**1.529.567**	**779.918**
Agricultura de secano	717	1.038.950	655.316
Ganadería de Carne	223	371.786	58.513
Feedlot	2	38.336	29.523
Lechería	120	65.058	26.701
Servicios de Maquinaria	35	12.234	7.051
Otro rubro o sin especificar	32	3.203	2.815

Fuente: MGAP-DIEA

Cuadro 3. Productores con **soja**, superficie total y de chacra por rubro principal. Zafra 2016/17

Rubro principal	Nº productores	Superficie total (ha)	Superficie de chacra (ha)
Total	**2.382**	**3.633.016**	**1.263.318**
Agricultura de secano	1.336	1.542.836	949.708
Ganadería de Carne	625	1.681.779	181.271
Feedlot	4	42.359	29.800
Lechería	254	152.076	37.177
Servicios de Maquinaria	43	13.443	7.742
Otro rubro o sin especificar	120	200.524	57.619

Fuente: MGAP-DIEA

ANEXO V

Facsímil del formulario

CULTIVOS CEREALEROS E INDUSTRIALES

Las preguntas de esta sección se refieren a los cultivos sembrados, cosechados y/o a cosechar, vinculados a la superficie total declarada en la Sección C

E. Cultivos de Invierno (Cosecha 2016/17)

Cultivo	Superficie sembrada en hectáreas				Cosechado a la fecha			Por cosechar		
	Total	Con Laboreo		Asociada con praderas	Superficie cosechada	Producción o Rendimiento obtenido		Superficie por cosechar	Producción o rendimiento esperado	
		Mínimo	Convencional	Cantidad	Hectáreas	Cantidad	unidad	Hectáreas	Cantidad	unidad
Trigo										
Cebada										
Avena										
Colza										
Otros (1)										

(1) Alpiste, Lino, etc.

F. Destino de las chacras de invierno (2016/17)

Cultivo Invierno (2016/17)	Superficie Invierno	Destino de las chacras de invierno					
		Cultivos de grano Verano (2016/17)	Barbecho para invierno 2017	Praderas plurianuales	Cultivos forrajeros Anuales	Otro	Desconocido(2)
	Hectáreas	Hectáreas	Hectáreas	Hectáreas	Hectáreas	Hectáreas	Hectáreas

Trigo							
Cebada							
Avena							
Colza							

(2) Por próxima devolución de tierras en medianería o arrendadas

G. Cultivos de verano (Cosecha 2016/17)
2016/17

Cultivo	Sembrado a la fecha	Área a sembrar	Total	Superficie con laboreo		
	(ha)	(ha)	(ha)	Mínimo (ha)	Convencional (ha)	
Maíz 1ª						
Maíz 2ª						
Sorgo 1ª						Semilla Kg/ha
Sorgo 2ª						
Soja 1ª						
Soja 2ª						
		TOTAL				

H. Distribución de las chacras de verano

Área de Verano / departamento			
Departamento	**(ha / %)**	**Departamento**	**(ha / %)**
1. Montevideo		11. Paysandú	
2. Artigas		12. Río Negro	
3. Canelones		13. Rivera	
4. Cerro Largo		14. Rocha	
5. Colonia		15. Salto	
6. Durazno		16. San José	
7. Flores		17. Soriano	
8. Florida		18. Tacuarembó	
9. Lavalleja		19. Treinta y Tres	
10. Maldonado		**TOTAL**	

I. Actividades agropecuarias que se realizan en la

explotación o fuera de ella con su equipo.
(Marcar en orden de importancia, por ingreso bruto, trasladando el código)

Código de actividad	Actividad
1	Agricultura de secano
2	Ganadería de carne
3	Feedlot
4	Lechería
5	Ovinos
6	Servicios de maquinaria
7	Arroz
8	Otra……

Orden de importancia	Actividad
1	
2	
3	
4	

J**. Malezas (solo para productores con chacra)**

1 - ¿Ha encontrado problemas de malezas resistentes a herbicidas?

1 – Sí **2** – No

2 - En caso afirmativo. ¿Qué malezas? ¿En qué superficie?

Código	Malezas	Superficie afectada (hectáreas)
1	Yerba carnicera Conyza bonaerenses	
2	Raigrás Lolium multiflorum	
3	Yuyo colorado Amaranthus sp.	
4	Otras (especificar)……	

Informante: _____ Entrevista: 1. Personal 2. Telefónica 3. e-mail Fecha ___ /___ /___