



## LA ZAFRA ARROCERA

# 2016/17: 6 % de incremento en los rendimientos

ING. AGR. PABLO COUTO<sup>1</sup>  
MGAP - DIEA

La oficina de Estadísticas Agropecuarias del MGAP realiza cada año la encuesta arrocera con el objetivo de obtener estimaciones de área sembrada, producción, modalidades de riego, uso anterior de las chacras, variedades sembradas, fecha de siembra y precios de tierra y agua, para las tres zonas de producción del cultivo: **Norte-Litoral Oeste, Centro y Este**.

**La Zona Norte-Litoral Oeste** está integrada por los productores de los departamentos de Artigas, Salto, Paysandú, Río Negro y Soriano; **la zona Centro** corresponde a Durazno, Tacuarembó y Rivera; y **la zona Este** nuclea a Cerro Largo, Treinta y Tres, Lavalleja y Rocha.

## RESULTADOS GENERALES

La superficie sembrada total para la zafra 2016/17 fue estimada en 164.457 hectáreas, un 2 % superior a la registrada en la zafra anterior, con una producción total de 1,4 millones de toneladas de arroz cáscara seco y limpio. La zona Este se destaca con 281 productores (65 % del total), responsables del 72 % del área total de arroz y con una producción superior al millón de toneladas (cuadro 1).

**El rendimiento promedio de arroz 2016/17 se estimó en 8.571 kilogramos por hectárea sembrada, un 6 % más que en la zafra 2015/16, donde se alcanzaron 8.094 kg/ha.**

<sup>1</sup> Técnico de MGAP – DIEA. Coordinador de la encuesta de arroz

ZONA DE PRODUCCIÓN	NÚMERO DE PRODUCTORES	SUPERFICIE SEMBRADA (ha)	PRODUCCIÓN (MILES DE T)*	RENDIMIENTO (kg/ha SEMBRADA)
<b>TOTAL</b>	<b>426</b>	<b>164.457</b>	<b>1.410</b>	<b>8.571</b>
NORTE-LITORAL OESTE	91	33.448	284	8.496
CENTRO	54	12.618	107	8.516
ESTE	281	118.391	1.018	8.597

◀ **Cuadro 1**  
Número de productores, superficie sembrada, producción y rendimiento, por zona de producción. Zafra 2016/17

Fuente: MGAP-DIEA.  
\* Datos expresados en base a arroz cáscara, seco y limpio.

Los rendimientos fueron muy similares para las tres zonas de producción, destacándose la zona Este con casi 8.600 kg/ha que por segundo año consecutivo supera a la zona Norte-Litoral Oeste que históricamente había registrado las mejores performances.

### RESULTADOS SEGÚN TAMAÑO DE CHACRA

Analizando el sector según el tamaño de chacra sembrada, observamos que el 77 % de las explotaciones tienen una superficie de chacra menor a 500 hectáreas y que aportan el 43,5 % del área total sembrada. En el otro extremo, 22 explotaciones con más de 1.000 hectáreas de chacra, acumulan el 25,5 % del área total y el 26 % de la producción (cuadro 2).

Los rendimientos de las explotaciones menores a 200 hectáreas mostraron la peor performance, alcanzando los 7.775 kg/ha, mientras que a partir de las 200 hectáreas de chacra, los tres estratos siguientes registran un incremento en los rindes en el entorno de 1.000 kg/ha, alcanzando los 8.700 kg/ha.

### FECHA DE SIEMBRA

Las siembras se llevaron a cabo con normalidad comenzando en el mes de septiembre y finalizando en noviembre, con muy pocas interrupciones a causa de las precipitaciones, a diferencia de lo ocurrido en la zafra anterior. Entre los meses de septiembre y octubre se logró sembrar más del 70 % del área, alcanzando el 95 % el 15 de noviembre (cuadro 3).

### VARIETADES

Las variedades más sembradas en la última campaña fueron **Olimar con 39.000 hectáreas** y **El Paso 144 con casi 36.000 hectáreas**. **Tacuarí con 27.000 hectáreas** es la tercera variedad en importancia por superficie sembrada y finalmente el híbrido **Inov** con casi **20.000 hectáreas**.

La estructura varietal de la siembra ha ido cambiando en busca de una mayor adaptación a la zona de producción, por ejemplo la variedad *El Paso 144* que en la zafra 2008/09 ocupaba más del 63 % del área total sembrada con arroz, pasó en la última zafra a un 22 % (cuadro 4).

**El híbrido Inov**, ha ido acrecentando su presencia en las chacras arroceras desde su aparición en 2010, alcanzando en la última zafra casi el 12 % del total sembrado (gráfico 1). ▶

TAMAÑO DE CHACRA (ha)	NÚMERO DE PRODUCTORES	SUPERFICIE SEMBRADA (ha)	PRODUCCIÓN (ton)	RENDIMIENTO (kg/ha SEMBRADA)
<b>TOTAL</b>	<b>426</b>	<b>164.457</b>	<b>1.409.582</b>	<b>8.571</b>
HASTA 200	173	18.601	144.624	7.775
201 A 500	156	53.091	458.836	8.642
501 A 1.000	75	50.845	442.682	8.706
MÁS DE 1.000	22	41.920	363.440	8.670

Fuente: MGAP – DIEA.

#### ◀ Cuadro 2

Número de productores de arroz, superficie sembrada, producción y rendimiento, según tamaño de chacra. Zafra 2016/17

ÉPOCA DE SIEMBRA	SUPERFICIE SEMBRADA DE ARROZ	
	(HA)	(%)
<b>TOTAL</b>	<b>164.457</b>	<b>100,0</b>
SEPTIEMBRE Y OCTUBRE	117.090	71,2
NOVIEMBRE (1ª QUINCENA)	39.386	23,9
NOVIEMBRE (2ª QUINCENA)	7.720	4,7
DICIEMBRE	261	0,2

Fuente: MGAP – DIEA.

#### ◀ Cuadro 3

Superficie sembrada de arroz, según época de siembra. Zafra 2016/17

VARIEDAD	ZAFRA 2008/09		ZAFRA 2011/12		ZAFRA 2013/14		ZAFRA 2016/17	
	(MILES HA)	(%)						
<b>TOTAL</b>	<b>160,7</b>	<b>100,0</b>	<b>181,4</b>	<b>100,0</b>	<b>167,2</b>	<b>100,0</b>	<b>164,4</b>	<b>100,0</b>
EL PASO 144	101,4	63,1	82,7	45,6	59,3	35,0	35,8	21,8
OLIMAR	18,8	11,7	44,2	24,4	47,5	28,0	39,3	23,9
TACUARÍ	33,1	20,6	25,3	13,9	29,1	17,0	27,2	16,5
INOV*							19,2	11,7
OTRAS	7,4	4,6	29,2	16,1	31,3	20,0	42,9	26,0

Fuente: MGAP - DIEA. Informes encuesta arroceras. Zafras 2008/09, 2011/12, 2013/14, 2016/17.

\* Se comienza a relevar a partir de la zafra 2015/16

#### ◀ Cuadro 4

Evolución de la superficie sembrada en miles de hectáreas y en porcentaje para cuatro zafras arroceras, según variedades. Zafras 2008/09, 2011/12, 2013/14, 2016/17

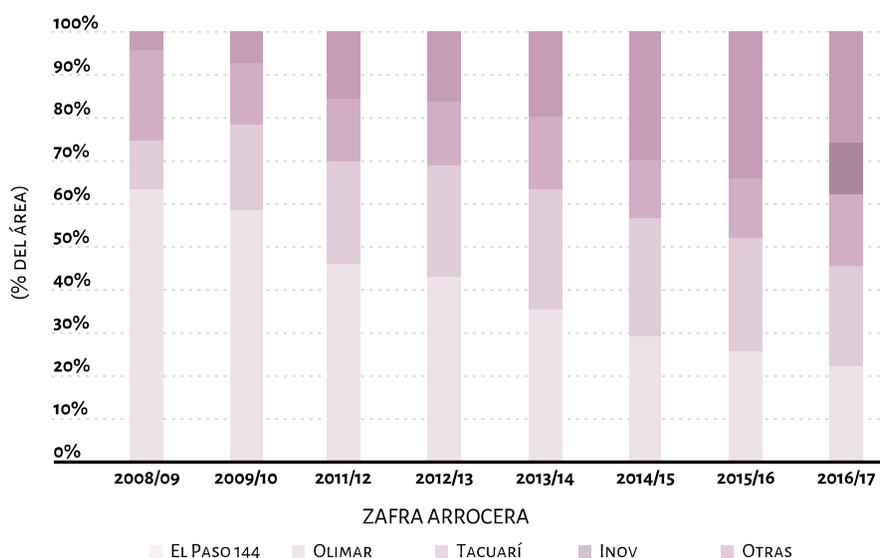
## USO ANTERIOR DEL SUELO

A nivel nacional, el 57 % del cultivo de arroz 2016/17 fue de primer año (el uso anterior no fue arroz). En el otro extremo, el arroz sobre rastrojo de arroz representó el 43 % de la siembra (70.000 hectáreas). Al igual que en otras variables investigadas por la encuesta, el uso anterior de las chacras presenta, entre regiones, comportamientos disímiles. En la región Norte se observa una mayor proporción de “arroz sobre rastrojo de arroz” (63,8%), seguido por la zona Centro con un 45,3 % y por último la zona Este con un 43,7 % (cuadro 5).

## INSTALACIÓN DE PASTURAS SOBRE “ARROZ DE SALIDA”

La salida del cultivo de arroz consiste en el pasaje a un período de descanso del suelo, ya sea con regeneración espontánea del tapiz natural, o con la instalación de pasturas anuales o permanentes sobre los rastrojos. En la última zafra, la superficie de arroz de salida se estimó en poco más de 98 mil hectáreas, un 60 % de la superficie total; sobre ésta superficie de salida, se sembraron 63 mil hectáreas con pasturas.

Si la información la analizamos por regiones, la zona Este presenta la mayor proporción de “arroz de salida” con un 64 % de la superficie cultivada, en las cuales el 59 % fue sembrada con praderas pluri-anales (cuadro 6).



◀ **Gráfico 1**  
Evolución anual de la participación de las principales variedades en el área del arroz. Zafras 2008 a 2017.

Fuente: MGAP–DIEA. Informes encuestas arroceras Zafras 2008/09 al 2016/17

TIPO DE CHACRA	TOTAL		NORTE - LITORAL OESTE		CENTRO		ESTE	
	(MILES ha)	(%)	(MILES ha)	(%)	(MILES ha)	(%)	(MILES ha)	(%)
<b>TOTAL</b>	<b>164,4</b>	<b>100,0</b>	<b>33,4</b>	<b>100,0</b>	<b>12,6</b>	<b>100,0</b>	<b>118,4</b>	<b>100,0</b>
ARROZ DE PRIMER AÑO	93,7	57,0	12,1	36,2	6,9	54,9	74,7	63,1
SOBRE CAMPO NUEVO	4,5	2,7	1,9	5,7	0,0	0,0	2,6	2,2
RETORNO SOBRE PRADERA	33,1	20,1	3,5	10,4	2,3	18,3	27,3	23,1
RETORNO SOBRE “CAMPO”	40,0	24,3	6,4	19,2	4,2	33,3	29,4	24,8
<b>OTROS RETORNOS</b>	<b>16,1</b>	<b>9,8</b>	<b>0,3</b>	<b>1,8</b>	<b>0,4</b>	<b>3,3</b>	<b>15,4</b>	<b>13,0</b>
UN AÑO DE VERDEO INVIERNO	1,4	0,9	0,2	0,9	0,0	0,0	1,2	1,0
UN AÑO CULTIVO SECANO	12,4	7,6	0,1	0,6	0,4	3,3	11,9	10,1
UN AÑO SIN CULTIVO	2,3	1,4	0,0	0,3	0,0	0,0	2,3	1,9
ARROZ SOBRE ARROZ	70,7	43,0	21,3	63,8	5,7	45,3	43,7	36,9
ARROZ DE SEGUNDO AÑO	58,1	35,3	14,3	42,9	4,6	36,7	39,1	33,1
ARROZ DE TRES Y MÁS AÑOS	12,6	7,7	7,0	20,9	1,1	8,6	4,5	3,8

Fuente: MGAP–DIEA.

▼ **Cuadro 5**  
Superficie sembrada (en miles de ha y %), por zona de producción, según tipo de chacra anterior a la siembra. Zafra 2016/17.

ZONA DE PRODUCCIÓN	SUPERFICIE SEMBRADA (MILES ha)	SUPERFICIE DE ARROZ “DE SALIDA”		SIEMBRA DE PASTURAS SOBRE RASTROJOS DE ARROZ	
		(MILES ha)	(%)	(MILES ha)	(%)*
<b>TOTAL</b>	<b>164,4</b>	<b>98,1</b>	<b>60</b>	<b>63,0</b>	<b>64</b>
<b>NORTE - LITORAL OESTE</b>	<b>33,4</b>	<b>16,5</b>	<b>49</b>	<b>15,4</b>	<b>94</b>
<b>CENTRO</b>	<b>12,6</b>	<b>5,4</b>	<b>43</b>	<b>2,8</b>	<b>52</b>
<b>ESTE</b>	<b>118,4</b>	<b>76,1</b>	<b>64</b>	<b>44,8</b>	<b>59</b>

Fuente: MGAP–DIEA.

◀ **Cuadro 6**  
Superficie sembrada de arroz, superficie de arroz “de salida” y siembra de pasturas sobre rastrojos de arroz, según zona de producción. Zafra 2016/17

**RIEGO**

De las 164, 4 mil hectáreas sembradas, el 37 % se regó por gravedad desde represas, mientras que el 63 % restante se hizo por bombeo. Estos porcentajes cambian según la zona, como es el caso de la zona Centro donde el riego por gravedad alcanzó el 80 % del área sembrada, unas 10 mil hectáreas (cuadro 7).

De las 103 mil hectáreas regadas por bombeo, 95 mil se regaron utilizando la electricidad como fuente de energía (92 %), mientras que para el 8 % restante la fuente fue el diésel (cuadro 8). ▶

ZONA DE PRODUCCIÓN	SUPERFICIE REGADA				
	TOTAL (MILES DE HA)	POR GRAVEDAD		POR BOMBEO	
		(MILES ha)	(%)	(MILES ha)	(%)
<b>TOTAL</b>	<b>164,4</b>	<b>61,4</b>	<b>37,3</b>	<b>103,0</b>	<b>62,6</b>
<b>ESTE</b>	118,4	37,2	31,4	81,2	68,6
<b>NORTE - LITORAL OESTE</b>	33,4	14,3	42,8	19,1	57,2
<b>CENTRO</b>	12,6	9,9	78,6	2,7	21,4

Fuente: MGAP – DIEA.

◀ **Cuadro 7**  
Superficie regada, por tipo de riego, según zona de producción.  
Zafra 2016/17

ZONA DE PRODUCCIÓN	SUPERFICIE REGADA POR BOMBEO				
	TOTAL (MILES DE ha)	BOMBEO ELÉCTRICO		BOMBEO DIESEL	
		(MILES ha)	(%)	(MILES ha)	(%)
<b>TOTAL</b>	<b>103,1</b>	<b>94,9</b>	<b>92,0</b>	<b>8,2</b>	<b>8,0</b>
<b>ESTE</b>	81,2	74,4	91,6	6,8	8,4
<b>NORTE - LITORAL OESTE</b>	19,2	17,8	92,7	1,4	7,3
<b>CENTRO</b>	2,7	2,7	100,0	0,0	0,0

Fuente: MGAP – DIEA.

◀ **Cuadro 8**  
Superficie regada por bombeo, por tipo de energía utilizada, según zona de producción.  
Zafra 2016/17



ZONA DE PRODUCCIÓN	SUPERFICIE SEMBRADA (ha)	TRABAJADORES (EQUIVALENTES - HOMBRE)			HECTÁREAS POR TRABAJADOR
		TOTAL	PERMANENTES	ZAFRALES (1)	
<b>TOTAL</b>	<b>164.457</b>	<b>2.893</b>	<b>2.608</b>	<b>285</b>	<b>57</b>
<b>NORTE - LITORAL OESTE</b>	33.448	528	439	89	63
<b>CENTRO</b>	12.618	263	237	26	48
<b>ESTE</b>	118.391	2.102	1.932	170	56

◀ **Cuadro 9**  
Superficie sembrada y mano de obra utilizada, según zona  
Zafra 2016/17

Fuente: MGAP–DIEA.  
(1) Cada trabajador zafrales equivale a 200 jornales.

ZONA DE PRODUCCIÓN	COSTO EN BOLSAS DE ARROZ/HECTÁREA.		
	TIERRA	AGUA	TIERRA + AGUA
<b>TOTAL</b>	<b>12,5</b>	<b>19,9</b>	<b>31,1</b>
<b>NORTE - LITORAL OESTE</b>	12,5	18,5	29,3
<b>CENTRO</b>	11,0	18,5	29,2
<b>ESTE</b>	12,1	20,0	32,2

◀ **Cuadro 10**  
Costo por concepto de pago de recursos productivos para el cultivo de arroz, según zona de producción.  
Zafra 2016/17.

Fuente: MGAP–DIEA.

## MANO DE OBRA

La mano de obra ocupada por el cultivo de arroz en forma directa se estimó en **2.893 trabajadores**, incluidos los trabajadores zafrales. Para ello se estimó la totalidad de jornales contratados, y se convirtió el valor resultante a puestos de trabajo permanentes, a razón de 200 jornales por equivalente - hombre - año. La utilización de mano de obra alcanzó un promedio nacional de 57 hectáreas por trabajador, con un mínimo de 48 en la zona centro y un máximo de 63 en la zona norte –litoral oeste (cuadro 9).

Con respecto a zafras anteriores, éstos resultados muestran una gradual disminución en el número de trabajadores ocupados por el sector. En la zafra 1997/98 en la que se sembró un área similar a la actual (170 mil ha), el sector ocupó 4.514 trabajadores, un 56 % más.

## COSTOS DE LA TIERRA Y EL AGUA

El cultivo de arroz en el Uruguay desde sus inicios se ha desarrollado en más del 70 % sobre campos arrendados, y más de la mitad de la superficie ha sido regada con agua comprada. La mayor parte de los contratos de arrendamiento se hacen bajo la modalidad de pago en cantidad fija de producto (base arroz cáscara). En la zafra 2016/17 el precio pagado por el uso de tierra y agua a nivel nacional fue de 31,1 bolsas de arroz, con un mínimo de 29,2 en la zona centro, y un máximo de 32,2 en la zona este (cuadro 10).

El precio promedio por el arrendamiento de la tierra fue de 12,5 bolsas/ha, mientras que se pagaron un promedio de 19,9 bolsas de arroz cáscara por hectárea por el agua de riego.

## CONSIDERACIONES FINALES

La zafra 2016/17 logró números positivos, con un incremento del rendimiento promedio del 6 % alcanzando los 8.571 kilogramos por hectárea sembrada, ya que transcurrió sin sobresaltos en lo que se refiere a factores climáticos adversos, a pesar de casos puntuales de granizadas en alguna zona, vuelco por vientos en otras, pero de baja relevancia en el total de la producción. En algunos casos las precipitaciones paralizaron las siembras tempranas, pero por pocos días, lo que no generó inconvenientes mayores. Por su parte, otro factor presente en esta zafra fue el conflicto planteado por la Intergremial del Transporte Profesional de Carga, que generó algunos problemas al inicio de la cosecha, y culminó hacia finales de marzo, luego de alcanzar un acuerdo positivo entre productores y transportistas. ○