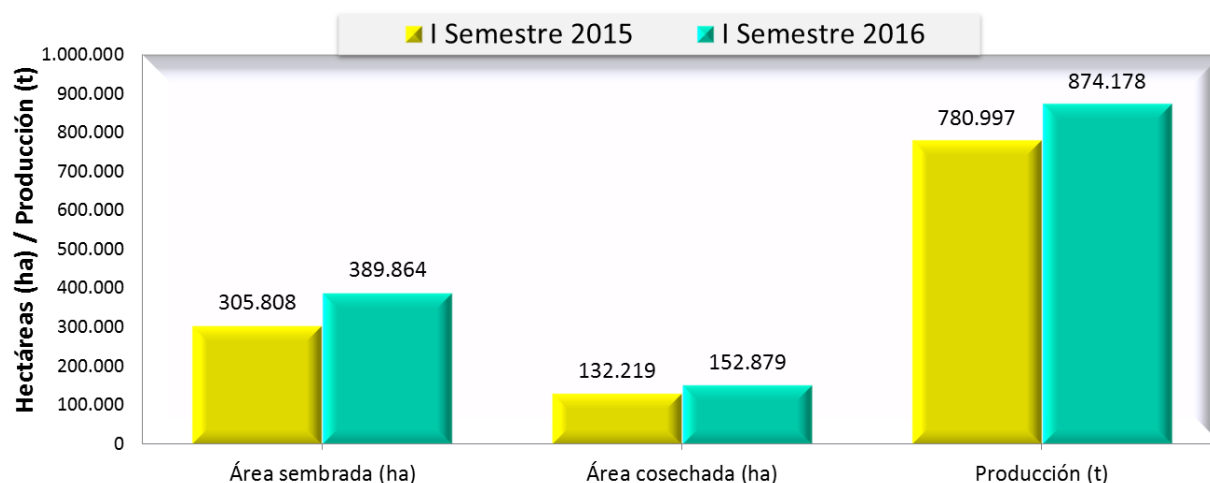


## ENCUESTA NACIONAL DE ARROZ MECANIZADO

I Semestre de 2016 (Datos definitivos)

### Área sembrada, cosechada y producción de arroz mecanizado



Fuente: DANE – FEDEARROZ

- Resultados generales
- Resultados departamentales
- Área sembrada por departamentos
- Producción por departamentos
- Rendimiento por departamentos
- Distribución del área sembrada por zona arroceras
- Distribución mensual del área sembrada
- Distribución del área de arroz mecanizado por sistemas de producción
- Ficha metodológica



GP 011-1



SC 1081-1



CO-SC 1081-1

**DANE**  
**Director**  
Mauricio Perfetti del Corral

**Subdirector**  
Carlos Felipe Prada Lombo

**Director de Metodología y Producción Estadística**  
Eduardo Efraim Freire Delgado

**FEDEARROZ**  
**Gerente**  
Rafael Hernández Lozano

**Director de Investigaciones Económicas**  
José Levis Barón Valbuena (E)

## INTRODUCCIÓN

---

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la Federación Nacional de Arroceros (FEDEARROZ) realizan desde el año 2000 la Encuesta Nacional de Arroz Mecanizado (ENAM) en el marco del convenio de cooperación técnica firmado entre la entidad y el gremio.

En el año 2016, se realiza el **4° Censo Nacional Arrocerero** con el objetivo de mejorar la precisión de esta operación estadística. El Censo, hecho en el marco del convenio DANE-FEDEARROZ, brinda herramientas para fortalecer la productividad del sector, mejorar la calidad de vida de los productores y formular políticas sobre cambio climático y sostenibilidad de la biodiversidad, y promover el desarrollo tecnológico, buscando eficiencia económica y mayor competitividad.

El censo se realiza en los dos semestres en los que tradicionalmente se recolecta información de la ENAM. Para este primer semestre se levantó información a nivel censal para todo el país, con excepción de los Distritos de Riego. Para las fincas arroceras que se encuentran en estos distritos, la información de área sembrada se obtuvo por registros administrativos, y la de producción y rendimiento a través de una muestra probabilística como tradicionalmente se hace. Por esta razón, la información de área sembrada presentada en este boletín, corresponde a la información reportada por el total de fincas del país, ya sea por el censo o por registros administrativos. Por otra parte, los resultados de las variables de área cosechada, rendimiento y producción, son una estimación debido al componente de muestra probabilística; por tanto, existe un nivel de incertidumbre en los resultados presentados, medido a través del error de muestreo (cve).

Las estimaciones de área cosechada, producción y rendimiento se presentan a nivel nacional y para los principales departamentos productores (Meta, Casanare, Tolima, Huila y otros departamentos). El área sembrada se presenta adicionalmente, desagregada por zonas arroceras, mes y por sistema de producción del cultivo.

En el segundo semestre de 2016, se realizará el censo total, incluyendo las fincas ubicadas en los distritos de Riego.

## 1. RESULTADOS GENERALES

El área sembrada de arroz mecanizado en el total nacional durante el primer semestre de 2016, creció 27,5 % (389.864 ha), frente al mismo periodo de 2015. La mayor área sembrada se registró en el departamento de Casanare (139.097 ha).

El área cosechada durante el mismo periodo de análisis, creció 15,6 % (152.879 ha), frente al mismo periodo de 2015. La mayor variación la presentó el departamento del Meta (84,2 %) al cosechar 7.311 ha más que en el mismo periodo del año 2015. En las zonas de Bajo Cauca, Costa Norte, Llanos, Centro y Santanderes, se registraron pérdidas de 3.431 hectáreas sembradas (cuadro 2).

La producción nacional de arroz mecanizado creció 11,9 % respecto al primer semestre de 2015 y alcanzó las 874.178 toneladas; explicado principalmente por las contribuciones de los departamentos del Meta (4,5 p.p.) y Resto Departamentos (5,1 p.p.) (anexo).

Por su parte, el mayor rendimiento se registró en el departamento del Huila (7,2 t/ha); seguido por Tolima (6,4 t/ha), Casanare (6,1 t/ha) y Meta (5,3 t/ha).

**Cuadro 1. Área sembrada, cosechada, producción y rendimiento de arroz mecanizado, según departamentos (variación)  
I semestre 2015-2016**

Departamento	Área sembrada			Área cosechada*			Producción			Rendimiento		
	2015-I	2016-I	Variación	2015-I	2016-I	Variación	2015-I	2016-I	Variación	2015-I	2016-I	Variación
	Área (ha)	Área (ha)	(%)	Área (ha)	Área (ha)	(%)	Tonelada (t)	Tonelada (t)	(%)	t/ha	t/ha	(%)
Total Nacional	305.808	389.864	27,5	132.219	152.879	15,6	780.997	874.178	11,9			
Meta	47.263	63.312	34,0	8.680	15.991	84,2	49.252	84.048	70,6	5,7	5,3	-7,4
Casanare	112.857	139.097	23,3	13.692	15.941	16,4	79.609	96.750	21,5	5,8	6,1	4,4
Tolima	54.627	49.990	-8,5	47.929	49.499	3,3	317.978	318.733	0,2	6,6	6,4	-2,9
Huila	15.154	17.864	17,9	14.402	13.678	-5,0	97.600	97.992	0,4	6,8	7,2	5,7
Resto Departamentos <sup>1</sup>	75.906	119.602	57,6	47.515	57.770	21,6	236.557	276.655	17,0	5,0	4,8	-3,8

Fuente: DANE – FEDEARROZ

\* Corresponde al área sembrada del semestre anterior.

La producción es el resultado de multiplicar el área cosechada por el rendimiento (t/ha) estimado en el mismo periodo.

<sup>1</sup> Resto Departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Vichada y Valle del Cauca.

Durante el primer semestre de 2016, en las zonas arroceras de Bajo Cauca, Costa Norte, Llanos, Centro y Santanderes, se registraron 3.431 hectáreas sembradas perdidas. Las principales zonas afectadas fueron Bajo Cauca con 2.010 hectáreas perdidas, seguido de Costa Norte con 770 ha y Centro con 291 ha. Durante el primer semestre de 2015, no se registró área sembrada perdida.

**Cuadro 1.1. Área sembrada perdida, según zona arrocera  
I Semestre 2015-2016**

Zona	Área perdida (ha)	
	I Semestre 2015	I Semestre 2016
Total área pérdida	-	3.431
Centro	-	291
Llanos	-	290
Bajo Cauca	-	2.010
Costa Norte	-	770
Santanderes	-	71

Fuente: DANE – FEDEARROZ

(-) No hubo pérdida

## 2. RESULTADOS DEPARTAMENTALES

### 2.1. DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA SEMBRADA Y PRODUCCIÓN<sup>1</sup> POR DEPARTAMENTOS

El crecimiento (27,5 %) del área sembrada durante el segundo semestre de 2016, se explica por los incrementos del área en Casanare y el Resto de departamentos, que alcanzan una participación del 35,7 % y 30,7 % respectivamente, y que contribuyeron conjuntamente con 22,9 p.p. a la variación. El departamento con mayor crecimiento fue Meta (34,0 %) con 16.049 ha más sembradas, con relación al mismo periodo del año anterior.

Entre tanto, la participación más alta en la producción a nivel departamental se presentó en Tolima con 36,5 %, seguido por Resto Departamentos con 31,6 % (gráfico 1).

**Cuadro 2. Área sembrada y producción, según departamentos (participación, variación y contribución)  
I semestre 2015-2016**

Departamento	Área sembrada					Producción				
	2015-I	2016- I	Participación	Variación	Contribución	2015-I	2016- I	Participación	Variación	Contribución
	Área (ha)	Área (ha)	(%) <sup>1</sup>	(%)		Tonelada (t)	Tonelada (t)	(%) <sup>1</sup>	(%)	
Total Nacional	305.808	389.864	100,0	27,5		780.997	874.178	100,0	11,9	
Meta	47.263	63.312	16,2	34,0	5,2	49.252	84.048	9,6	70,6	4,5
Casanare	112.857	139.097	35,7	23,3	8,6	79.609	96.750	11,1	21,5	2,2
Tolima	54.627	49.990	12,8	-8,5	-1,5	317.978	318.733	36,5	0,2	0,1
Huila	15.154	17.864	4,6	17,9	0,9	97.600	97.992	11,2	0,4	0,1
Resto Departamentos <sup>2</sup>	75.906	119.602	30,7	57,6	14,3	236.557	276.655	31,6	17,0	5,1

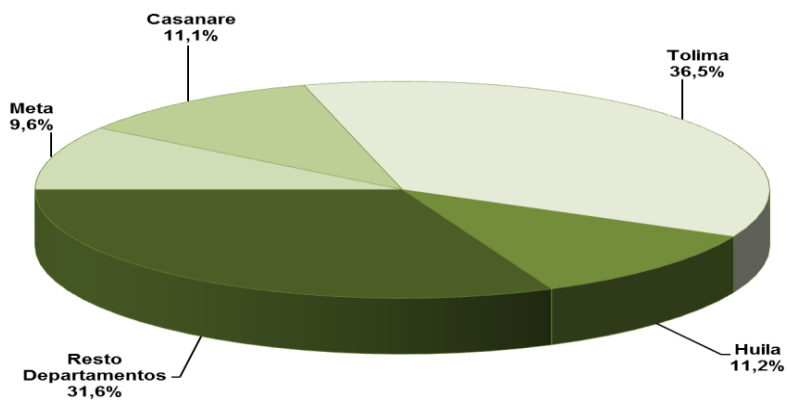
Fuente: Convenio DANE-FEDEARROZ

<sup>1</sup> Por aproximación decimal se puede presentar diferencias en las sumas de las participaciones.

Resto Departamentos<sup>2</sup>: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Vichada y Valle del Cauca.

<sup>1</sup> La producción (t): es el resultado de multiplicar el área cosechada (ha) por el rendimiento (t/ha), estimado en el mismo periodo.

**Gráfico 1. Distribución porcentual de la producción, por departamentos  
I Semestre 2016**

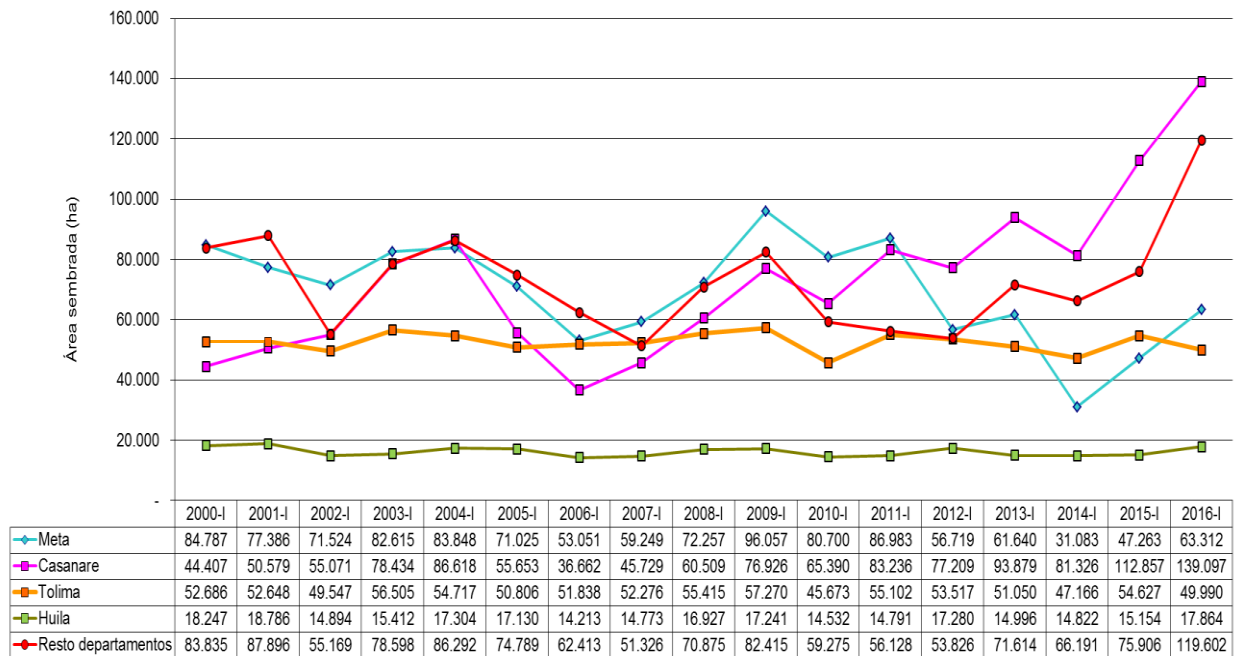


Fuente: DANE-FEDEARROZ

## 3. ÁREA SEMBRADA DE ARROZ MECANIZADO POR DEPARTAMENTOS

El área sembrada durante el primer semestre de 2016 creció 27,5 % con relación al mismo periodo del año anterior. Por departamento, la mayor variación la registró el grupo Resto Departamentos (57,6 %) con 119.602 ha frente al primer periodo de 2015 (75.906 ha), seguido por Meta (34,0 %) con 63.312 ha respecto al primer periodo de 2015 (47.263 ha).

**Gráfico 2. Área sembrada (ha) de arroz mecanizado, según departamentos I Semestre 2000 – 2016**



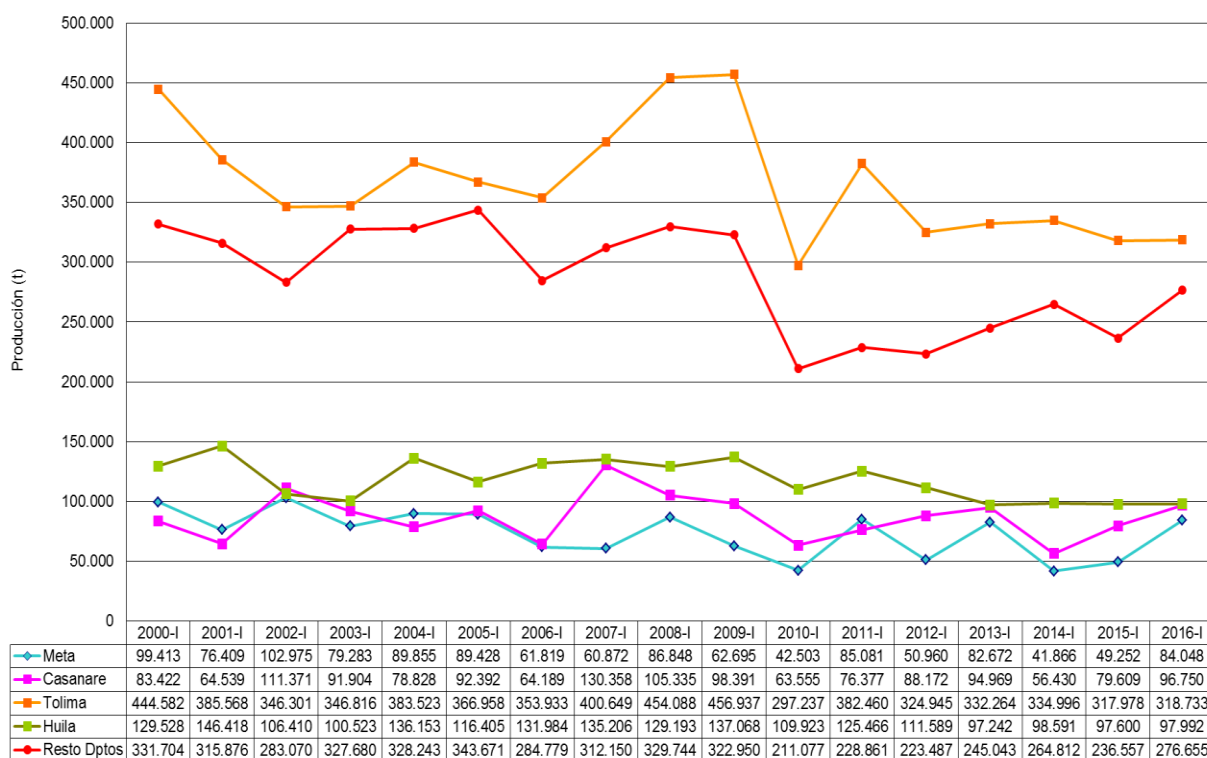
Fuente: Convenio DANE – FEDEARROZ

Resto departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Vichada y Valle del Cauca.

## 4. PRODUCCIÓN DE ARROZ MECANIZADO POR DEPARTAMENTOS

Durante el primer semestre de 2016, la producción total de arroz paddy verde en Colombia fue de 874.178 toneladas registrando un incremento del 11,9 % con respecto del mismo periodo del año anterior. Todos los departamentos registraron incrementos; sin embargo, el mayor aumento de la producción se registró en Resto Departamentos con 40.097 toneladas más respecto al mismo periodo del 2015, seguido por los departamentos de Meta con un aumento de 34.796 toneladas y Casanare con 17.141 toneladas más que en el primer semestre del año anterior.

**Gráfico 3. Producción (t) de arroz mecanizado, según departamentos I semestre 2000-2016**



Fuente: DANE - FEDEARROZ

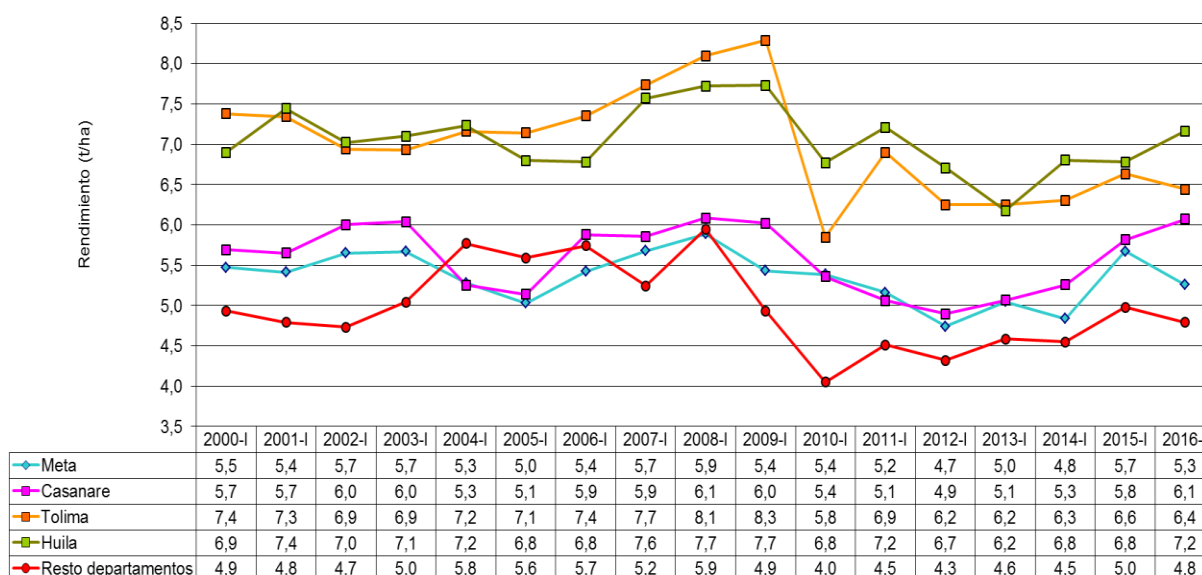
Resto departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Vichada y Valle del Cauca.



## 5. RENDIMIENTO DE ARROZ MECANIZADO POR DEPARTAMENTOS

Los mayores rendimientos se registraron en los departamentos de Huila y Tolima, con 7,2 t/ha y 6,4 t/ha respectivamente. El mayor crecimiento en el rendimiento del cultivo de arroz mecanizado durante el primer semestre de 2016, se presentó en el departamento del Huila con una variación del 5,7 % al producir 7,2 t/ha frente a 6,8 t/ha registradas en el mismo periodo de 2015. El departamento del Meta, presentó una disminución en el rendimiento del 7,4 % al registrar 5,3 t/ha, con relación al primer semestre de 2015 (5,7 t/ha).

**Gráfico 4. Rendimiento (t/ha) del cultivo de arroz mecanizado, según departamentos I semestre 2000-2016**



Fuente: DANE – FEDEARROZ

Resto Departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Vichada y Valle del Cauca.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados.

## 6. DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA SEMBRADA POR ZONA ARROCERA<sup>2</sup>

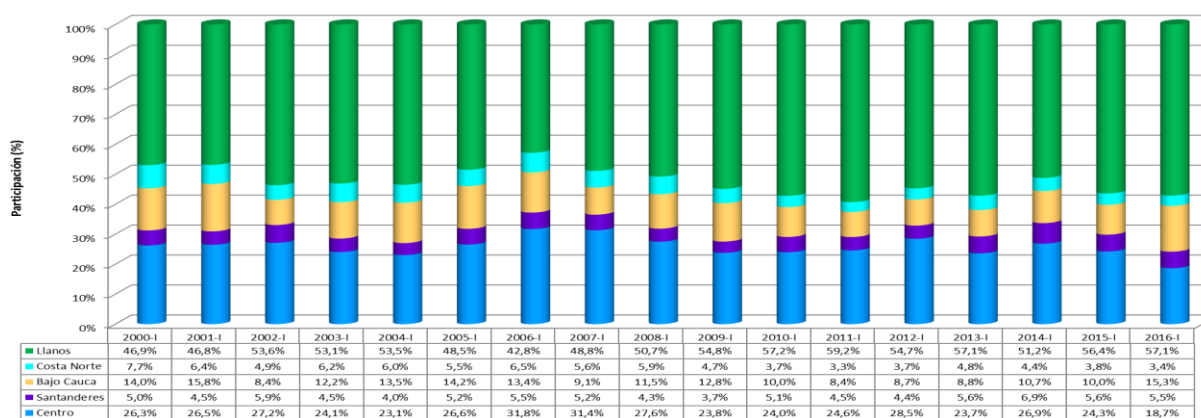
Durante el primer semestre de 2016 a nivel nacional, la mayor variación (95,6 %) en el área sembrada la registró la zona de Bajo Cauca con 29.171 ha más con respecto al mismo periodo del año 2015, seguida por los Llanos (29,1 %) y Santanderes (25,4 %). De igual manera, las zonas Llanos y Bajo Cauca registraron las mayores contribuciones a la variación del área sembrada; con 16,4 puntos porcentuales y 9,5 puntos porcentuales respectivamente (anexo).

**Cuadro 3. Series área sembrada de arroz mecanizado, según zonas arroceras I semestre 2000-2016**

Zona arroceras	Área sembrada (ha)																
	2000-I	2001-I	2002-I	2003-I	2004-I	2005-I	2006-I	2007-I	2008-I	2009-I	2010-I	2011-I	2012-I	2013-I	2014-I	2015-I	2016-I
Total Nacional	283.962	287.296	246.206	311.564	328.779	269.402	218.177	223.354	275.984	329.908	265.570	296.239	258.551	293.179	240.588	305.808	389.864
Centro	74.638	76.201	66.902	75.101	75.890	71.631	69.300	70.056	76.053	78.609	63.833	72.993	73.713	69.423	64.672	74.268	72.906
Santanderes	14.266	12.798	14.612	13.939	13.117	14.138	11.973	11.583	11.930	12.346	13.498	13.206	11.343	16.380	16.495	17.113	21.454
Bajo Cauca	39.874	45.447	20.682	37.865	44.314	38.383	29.272	20.233	31.728	42.376	26.506	24.758	22.532	25.928	25.791	30.500	59.672
Costa Norte	21.922	18.346	11.983	19.373	19.664	14.688	14.253	12.427	16.218	15.660	9.944	9.777	9.598	13.991	10.495	11.578	13.280
Llanos	133.262	134.504	132.027	165.286	175.794	130.562	93.379	109.055	140.055	180.917	151.789	175.505	141.365	167.457	123.135	172.348	222.552

Fuente: DANE – FEDEARROZ

**Gráfico 5. Participación porcentual del área de arroz mecanizado, según zonas arroceras I semestre 2000-2016**



Fuente: DANE – FEDEARROZ

<sup>2</sup> Las zonas arroceras definidas por esta investigación son:

Zona Bajo Cauca: Antioquia, Bolívar, Chocó, Córdoba, Sucre.

Zona Centro: Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Huila, Nariño, Tolima, Valle del Cauca.

Zona Costa Norte: Atlántico, Cesar, Guajira, Magdalena. Municipio de Yondó (Antioquia).

Zona Llanos: Meta, Casanare, Arauca, Guaviare, Vichada. Municipio de Paratebuena (Cundinamarca).

Zonas Santanderes: Norte de Santander y Santander.

## 7. DISTRIBUCIÓN MENSUAL DEL ÁREA SEMBRADA DE ARROZ MECANIZADO

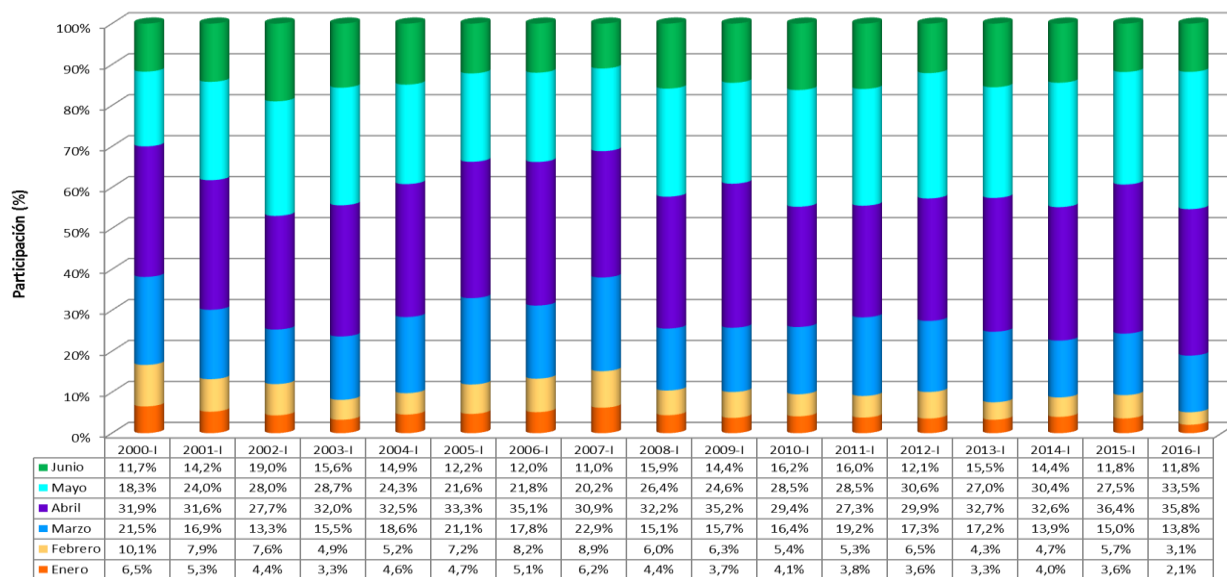
Durante el periodo de análisis, el crecimiento en el área total sembrada en arroz mecanizado fue 84.057 ha más (27,5 %) respecto al mismo periodo del año 2015. El mayor crecimiento (55,6 %) se registró en el mes de mayo, pasando de 83.992 ha en el 2015 a 130.676 ha en el 2016; seguido por el mes de junio (27,1 %), pasando de 36.126 ha en 2015 a 45.921 ha en el 2016. Entre tanto, en el mes febrero de 2016 se registró la mayor disminución (31,4 %) con 5.476 ha menos de área sembrada respecto al mismo mes del año 2015, pasando de 17.413 ha a 11.937 ha.

**Cuadro 4. Serie área sembrada con arroz mecanizado, según mes de siembra I semestre 2000-2016**

Mes	Área sembrada (ha)																
	2000-I	2001-I	2002-I	2003-I	2004-I	2005-I	2006-I	2007-I	2008-I	2009-I	2010-I	2011-I	2012-I	2013-I	2014-I	2015-I	2016-I
Total Nacional	283.962	287.296	246.206	311.564	328.779	269.402	218.177	223.353	275.984	329.908	265.570	296.239	258.551	293.179	240.588	305.808	389.864
Enero	18.564	15.106	10.728	10.184	14.975	12.687	11.214	13.897	12.131	12.312	10.917	11.295	9.250	9.613	9.580	11.032	8.019
Febrero	28.756	22.802	18.800	15.206	17.181	19.348	17.837	19.936	16.647	20.886	14.338	15.641	16.780	12.520	11.424	17.413	11.937
Marzo	61.033	48.653	32.783	48.218	61.082	56.811	38.941	51.079	41.731	51.756	43.610	56.855	44.839	50.499	33.396	45.922	53.899
Abril	90.505	90.913	68.305	99.748	106.742	89.701	76.491	68.915	88.859	116.031	77.961	80.759	77.310	95.784	78.385	111.323	139.413
Mayo	51.829	68.995	68.877	89.462	79.833	58.114	47.561	45.055	72.816	81.276	75.686	84.408	79.135	79.205	73.072	83.992	130.676
Junio	33.275	40.827	46.713	48.746	48.966	32.741	26.133	24.472	43.799	47.647	43.058	47.281	31.237	45.559	34.730	36.126	45.921

Fuente: DANE – FEDEARROZ

**Gráfico 6. Participación porcentual del área de arroz mecanizado, según mes de siembra I semestre 2000-2016**



Fuente: DANE – FEDEARROZ

## 8. DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA DE ARROZ MECANIZADO POR SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

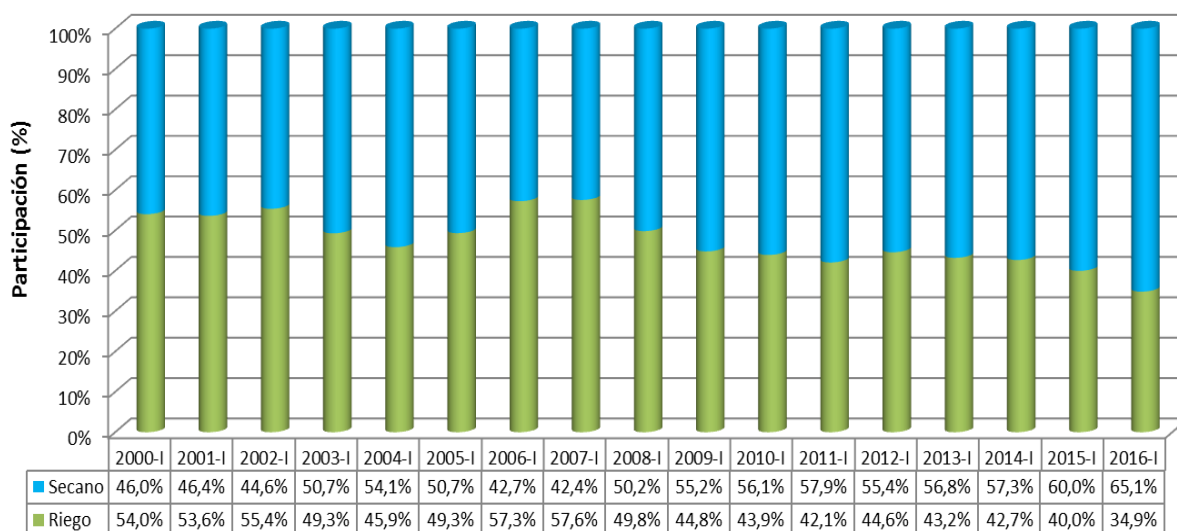
El área total de arroz mecanizado, por sistemas de producción en el primer semestre de 2016, estuvo distribuida de la siguiente manera: el 65,1 % del área de arroz se sembró bajo el sistema seco y el 34,9 % bajo el sistema de riego. El área sembrada en seco aumentó 70.480 ha y en riego 13.577 ha.

**Cuadro 5. Serie área sembrada con arroz mecanizado, según sistema de producción I semestre 2000-2016**

Sistema de producción	Área sembrada (ha)																
	2000-I	2001-I	2002-I	2003-I	2004-I	2005-I	2006-I	2007-I	2008-I	2009-I	2010-I	2011-I	2012-I	2013-I	2014-I	2015-I	2016-I
Total Nacional	283.962	287.296	246.206	311.564	328.779	269.402	218.177	223.354	275.984	329.908	265.570	296.239	258.551	293.179	240.588	305.808	389.864
Riego	153.476	154.077	136.340	153.562	150.803	132.906	124.924	128.571	137.553	147.852	116.693	124.652	115.319	126.703	102.702	122.314	135.891
Secano	130.486	133.219	109.866	158.002	177.976	136.496	93.253	94.783	138.431	182.057	148.877	171.587	143.231	166.476	137.886	183.494	253.974

Fuente: DANE - FEDEARROZ

**Gráfico 7. Participación porcentual del área sembrada con arroz mecanizado, según sistema de producción I semestre 2000-2016**



Fuente: DANE - FEDEARROZ

## 9. CONSUMO DE ARROZ

La Encuesta de Calidad de Vida ECV (2015), indaga sobre el consumo de arroz promedio de los hogares de lunes a domingo, en la semana inmediatamente anterior al momento de la encuesta. En 2015 la ECV se realizó en los meses de septiembre a noviembre.

En los hogares colombianos que consumen arroz, el consumo promedio semanal fue de 5,4 libras por hogar y 1,5 libras por persona (cuadros 6 y 7).

**Cuadro 6. Cantidad de libras de arroz semanal consumido por hogar, promedio por región, según zona  
Año 2015**

Región	Zona	Libras de arroz consumido en la región	Total hogares	Consumo promedio de arroz por hogar	Número de hogares que consumen arroz	Consumo promedio de arroz por hogar consumidor
Total nacional	Total	70.550.000	14.101.000	5,0	13.164.000	5,4
	Cabecera	51.987.000	11.126.000	4,7	10.291.000	5,1
	Resto	18.563.000	2.974.000	6,2	2.873.000	6,5
Atlántica	Total	19.538.000	2.667.000	7,3	2.503.000	7,8
	Cabecera	13.567.000	1.989.000	6,8	1.854.000	7,3
	Resto	5.971.000	678.000	8,8	649.000	9,2
Oriental	Total	9.058.000	2.555.000	3,5	2.377.000	3,8
	Cabecera	6.250.000	1.840.000	3,4	1.682.000	3,7
	Resto	2.808.000	715.000	3,9	696.000	4,0
Central	Total	7.911.000	1.741.000	4,5	1.590.000	5,0
	Cabecera	5.271.000	1.277.000	4,1	1.141.000	4,6
	Resto	2.641.000	465.000	5,7	448.000	5,9
Pacífica (sin incluir valle)	Total	5.892.000	1.051.000	5,6	974.000	6,0
	Cabecera	2.581.000	504.000	5,1	445.000	5,8
	Resto	3.311.000	547.000	6,1	529.000	6,3
Antioquia	Total	9.399.000	1.928.000	4,9	1.859.000	5,1
	Cabecera	6.738.000	1.535.000	4,4	1.474.000	4,6
	Resto	2.660.000	393.000	6,8	385.000	6,9
Valle del cauca	Total	7.788.000	1.427.000	5,5	1.324.000	5,9
	Cabecera	6.615.000	1.251.000	5,3	1.159.000	5,7
	Resto	1.173.000	176.000	6,7	165.000	7,1
Orinoquía- Amazonía	Total	917.000	224.000	4,1	202.000	4,5
	Cabecera	917.000	224.000	4,1	202.000	4,5
Bogotá	Total	9.954.000	2.490.000	4,0	2.320.000	4,3
	Cabecera	9.954.000	2.490.000	4,0	2.320.000	4,3
San Andrés y Providencia	Total	94.000	17.000	5,5	14.000	6,7
	Cabecera	94.000	17.000	5,5	14.000	6,7

Fuente: DANE-Encuesta de Calidad de Vida 2015

### Cuadro 7. Cantidad de libras de arroz semanal consumido por persona, promedio según región y zona

Año 2015

Región	Zona	Libras de arroz consumido en la región	Total personas	Consumo promedio de arroz por persona	Número de personas que pertenecen a un hogar que consumen arroz	Consumo promedio libras de arroz por persona de hogar consumidor de arroz
Total nacional	Total	70.550.000	47.765.000	1,5	46.280.000	1,5
	Cabecera	51.987.000	36.987.000	1,4	35.640.000	1,5
	Resto	18.563.000	10.778.000	1,7	10.640.000	1,7
Atlántica	Total	19.538.000	10.407.000	1,9	10.154.000	1,9
	Cabecera	13.567.000	7.708.000	1,8	7.493.000	1,8
	Resto	5.971.000	2.699.000	2,2	2.661.000	2,2
Oriental	Total	9.058.000	8.359.000	1,1	8.075.000	1,1
	Cabecera	6.250.000	5.899.000	1,1	5.646.000	1,1
	Resto	2.808.000	2.460.000	1,1	2.429.000	1,2
Central	Total	7.911.000	5.556.000	1,4	5.323.000	1,5
	Cabecera	5.271.000	3.898.000	1,4	3.685.000	1,4
	Resto	2.641.000	1.658.000	1,6	1.638.000	1,6
Pacífica (sin incluir valle)	Total	5.892.000	3.635.000	1,6	3.514.000	1,7
	Cabecera	2.581.000	1.662.000	1,6	1.567.000	1,6
	Resto	3.311.000	1.973.000	1,7	1.947.000	1,7
Antioquía	Total	9.399.000	6.479.000	1,5	6.363.000	1,5
	Cabecera	6.738.000	5.071.000	1,3	4.964.000	1,4
	Resto	2.660.000	1.408.000	1,9	1.399.000	1,9
Valle del cauca	Total	7.788.000	4.627.000	1,7	4.477.000	1,7
	Cabecera	6.615.000	4.047.000	1,6	3.910.000	1,7
	Resto	1.173.000	581.000	2,0	567.000	2,1
Orinoquía- Amazonía	Total	917.000	757.000	1,2	726.000	1,3
	Cabecera	917.000	757.000	1,2	726.000	1,3
Bogotá	Total	9.954.000	7.892.000	1,3	7.600.000	1,3
	Cabecera	9.954.000	7.892.000	1,3	7.600.000	1,3
San Andrés y Providencia	Total	94.000	53.000	1,8	49.000	1,9
	Cabecera	94.000	53.000	1,8	49.000	1,9

Fuente: DANE-Encuesta de Calidad de Vida 2015

## FICHA METODOLÓGICA

**Objetivo.** Estimar el área sembrada, la producción y el rendimiento del cultivo de arroz mecanizado (riego y secano mecanizado).

### Metodología

**Tipo de investigación.** Corresponde una combinación de tres metodologías estadísticas: censo para área sembrada de las fincas con arroz excluyendo las que se encuentran en distritos de riego con cultivo de arroz, registros administrativos de los distritos de riego que irrigan cultivos de arroz y muestras probabilísticas en los distritos de riego para estimación de rendimientos.

En 2016 se adelanta el 4° Censo Nacional Arrocerero, durante el primer semestre se levantó información a nivel censal para todo el país, con excepción de los Distritos de Riego. Para las fincas arroceras que se encuentran en estos distritos, la información de área sembrada se obtuvo por registros administrativos y la de producción y rendimiento a través de una muestra probabilística como tradicionalmente se hace. Para el segundo semestre de 2016, se realizara el censo total incluyendo Distritos de Riego.

**Universo de estudio.** El universo de estudio corresponde al área dedicada al cultivo de arroz mecanizado en el país. La cual se encuentra distribuida en 23 departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca y Vichada.

**Parámetros estimados.** Área sembrada y cosechada, producción y rendimiento.

**Tamaño de muestra.** Para la medición de área sembrada se levantó información a nivel censal en 10.430 fincas y para la medición rendimiento en distritos de riego en 430 fincas.

**Unidad de muestreo.** Finca<sup>3</sup>

**Unidad de observación.** La finca y la Unidad de Producción Arrocerera –UPA<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Finca: es la superficie continua de tierra compuesta por una unidad catastral.

<sup>4</sup> UPA: son los terrenos sembrados o cosechados con arroz al interior de una finca, bajo la responsabilidad de un mismo productor.

**Tipo de muestra.** Para este primer semestre se realizó censo en todo el país con excepción de Las fincas arroceras localizadas en los distritos de riego donde se realizó una muestra probabilística<sup>5</sup>, estratificada<sup>6</sup> de elementos. El método de selección es Muestreo Aleatorio Simple.

**Errores muestrales.** Uno de los principales criterios para determinar la calidad de la estimación de un parámetro es la variabilidad que tiene los posibles resultados de dicha estimación, la cual depende de factores como el diseño y tamaño de la muestra, el parámetro que se desea estimar, los niveles de desagregación, entre otros.

El coeficiente de variación estimado *c.v.e* es una medida que resume dicha variabilidad en términos porcentuales, el cual se obtiene a partir de la información de la muestra e indica el grado de precisión con el cual se está reportando un resultado. De tal forma que entre menor sea el *c.v.e*, menor incertidumbre se tiene de la estimación y advierte que esta es más precisa. La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$c.v.e. = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{t}_y)}}{\hat{t}_y} \times 100$$

Coefficientes de variación estimada (Cve), esperados e inferiores al 5% para los principales indicadores a nivel departamental.

**Cobertura.** Nacional

**Desagregación**

**Temporal.** Mensual y semestral.

**Geográfica.** Nacional, zonal y departamental.

**Temática.** Sistema de producción riego y secano.

<sup>5</sup> Probabilística: todos los elementos del universo tienen una probabilidad mayor de cero y conocida de pertenecer a la muestra.

<sup>6</sup> Estratificada: separación de los elementos de la población en grupos homogéneos que no presentan traslapes.



## **Metodología de recolección**

Entrevista directa a los productores arroceros en Dispositivos Móviles de Captura-DMC, realizada por encuestadores con formación en las ciencias agrícolas, supervisados y coordinados por FEDEARROZ y con supervisión técnica del DANE.

## **Generación de resultados**

El desarrollo del formulario en se realiza en Open Data System (ODK), el proceso de validación y depuración se realiza en un aplicativo desarrollado sobre lenguaje PHP, HMTL, utilizando como motor de base de datos MySQL, el procesamiento estadístico, detección de inconsistencias y generación de cuadros de salida se implementa en SAS System.

## GLOSARIO

---

### DEFINICIONES BÁSICAS

**Arroz mecanizado.** Es aquel en el cual se emplean máquinas (tractores, combinadas y aviones) para realizar una o varias labores del proceso productivo del cultivo; entre otros, preparación del suelo, siembra, control de malezas y plagas, fertilización o recolección. Este se divide en dos sistemas de producción, arroz riego y arroz seco.

**Arroz riego.** Es aquella explotación en la cual el agua que requiere el cultivo es provista por el hombre en cualquier momento.

**Arroz seco.** Es aquella explotación en la cual el agua que requiere el cultivo únicamente proviene de las lluvias.

#### **Zonas Arroceras.**

Bajo Cauca: Antioquia, Bolívar, Chocó, Córdoba, Sucre.

Centro: Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Huila, Nariño, Tolima, Valle del Cauca.

Costa Norte: Atlántico, Cesar, La Guajira, Magdalena. Municipio de Yondó (Antioquía).

Llanos: Meta, Casanare, Arauca, Guaviare, Vichada. Municipio de Paratebueno (Cundinamarca).

Santanderes: Norte de Santander y Santander.



*Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo*  
**contacto@dane.gov.co.**

*Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)*  
*Bogotá, D.C. – Colombia*  
**www.dane.gov.co**