

ARROZ

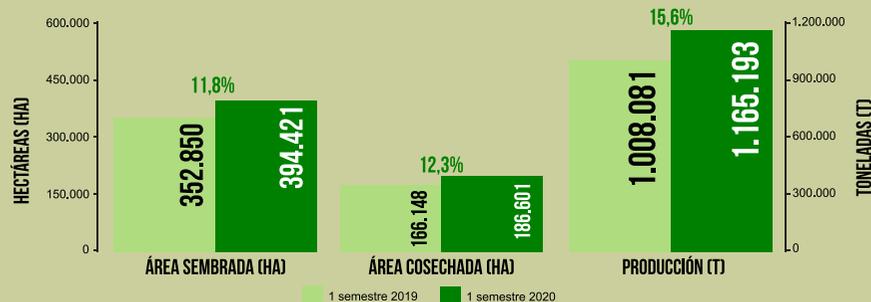
JULIO - AGOSTO 2020

ISSN 0120-1441

BOGOTÁ - COLOMBIA

VOL. 68 No. 547

MAYOR PRODUCCIÓN DE ARROZ FORTALECE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NACIONAL



Dentro de cada SEMILLA de ARROZ CERTIFICADA

hay mucho más

de lo que usted ve

Investigación

4 centros de investigación dedicados al mejoramiento genético, en zonas arroceras de Colombia donde se desarrollan ensayos de campo y laboratorio.



Grupo Técnico

Conformado por especialistas en fitomejoramiento, entomología, fisiología, genética, biotecnología, suelos, economía, fitopatología, malherbología, entre otros.



Banco de Germoplasma

Donde reposa la diversidad biológica del arroz en Colombia, con cerca de 8000 semillas diferentes.



Colaboración Científica



Convenios institucionales nacionales e internacionales para estudios en:

- Inducción de mutaciones (radiaciones gamma)
- Marcadores moleculares
- Cultivo de anteras
- Modelación de eventos

Laboratorios



- Patología
- Calidad molinera y culinaria
- Biotecnología

Campos

de multiplicación de Semilla Genética



Plantas de Semillas

Ofrecen tecnología de punta para garantizar la calidad física, fisiológica, sanitaria y genética de las Semillas Certificadas, protegiéndolas con tratamientos eficaces.



Respaldo, Calidad y Tecnología al alcance de todos los arroceros

Semilla de Arroz CERTIFICADA



FEDEARROZ
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCCEROS

EDITORIAL

INVERSIÓN PARA EL SECTOR AGROPECUARIO CON REGALÍAS, APROBADO POR EL CONGRESO

El sector arrocero recibe con beneplácito el resultado de la conciliación en el Congreso de la República del proyecto de ley de regalías, que dio prioridad a la inversión en proyectos de emprendimiento rural para la generación de empleo en el campo. Esperamos que buena parte de esos recursos se sigan invirtiendo en la recuperación y conservación de las vías, especialmente las terciarias, lo cual contribuye sustancialmente a disminuir los costos de transporte para los agricultores, no solo en el momento de llevar los insumos a sus fincas sino al evacuar la cosecha, en especial en la época de invierno. Esta circunstancia también mejoraría la competitividad de los productores y las condiciones de comercialización de productos agrícolas.

Con la priorización de proyectos dirigidos a fortalecer el encadenamiento productivo, es fundamental que las inversiones respondan a necesidades en infraestructura de riego, para terminar proyectos como el del Triángulo del Tolima, Tesalia-Paicol en el Huila y el de Ranchería en la Guajira. Es igualmente importante estructurar y asignar recursos para distritos de riego en los Llanos Orientales, lo cual permitiría romper la estacionalidad de las siembras de arroz, mejorando así las condiciones de comercialización del cereal, ya que esta zona estaría en capacidad de cultivar en todos los meses del año y no solamente en la época de invierno.

Estas inversiones unidas a todo aquello que promocióne la ciencia, la tecnología, la innovación, la educación y la conectividad, genera en la sociedad y en especial en las zonas rurales, el mejoramiento de las condiciones de vida de los productores y en general de las comunidades menos favorecidas, gracias al impulso que se produce en las explotaciones agrícolas y a la disponibilidad de mayor información técnica, económica y de mercado, que permite la toma de decisiones más acertadas

La Federación Nacional de Arroceros permanecerá atenta a participar y apoyar el desarrollo de estos proyectos en los departamentos y municipios arroceros de Colombia.

REVISTA ARROZ

VOL. 68 No. 547

ÓRGANO DE INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA DE LA FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS

FEDEARROZ- Fondo Nacional del Arroz

Primera edición 15 de Febrero de 1952
siendo Gerente Gildardo Armel



- 4 **MAYOR PRODUCCIÓN DE ARROZ FORTALECE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NACIONAL**
- 16 **LA ZONA ARROCERA DEL ESPINAL REPUNTA EN PRODUCTIVIDAD EN LOS ÚLTIMOS AÑOS**
- 28 **BIOFERTILIZACIÓN EN EL CULTIVO DEL ARROZ: ALTERNATIVA NATURAL PARA LA VIDA DE LOS SUELOS**
- 32 **ARROCEROS DEL SUR DEL TOLIMA DESTACAN LOS SERVICIOS DE LA NUEVA PLANTA DE SECAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y TRILLA EN EL ESPINAL**
- 34 **ECONEXIA UNA PLATAFORMA PARA CONECTAR EL CAMPO Y RECUPERAR LA ECONOMÍA DEL PAÍS**
- 36 **LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA GLOBALIZACIÓN**
- 38 **MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS, VALIOSO ESPACIO DE ANÁLISIS SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL CLIMA**
- 42 **PROGRAMA OMICAS GANA CONVOCATORIA DE COLOMBIA CIENTÍFICA, EN PRO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA**
- 46 **FEDEARROZ RINDE HOMENAJE A LA MEMORIA DE RECONOCIDOS ACTORES DEL SECTOR ARROCERO**
- 48 **ESTADÍSTICAS ARROCERAS**
- 50 **NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS**
- 52 **RECETA**

Dirección General Rafael Hernández Lozano
Consejo Editorial Rosa Lucía Rojas Acevedo,
Myriam Patricia Guzmán García, Jean Paul Van Brackel
Dirección Editorial Rosa Lucía Rojas Acevedo
Coordinación General Luis Jesús Plata Rueda
T.P.P. 11376
Editores: Fedearroz
Diseño carátula: Haspekto
Diagramación: Mónica Vera Buitrago
Email: editorialmvp@gmail.com - Móvil : 317 287 8412
Impresión y acabados: Amadgraf Impresores Ltda.
PBX: 277 80 10 / Móvil: 315 821 5072 / Email: amadgraf@gmail.com
Comercialización: AMC Asesorías & Eventos - Claudia Prada Bermúdez
PBX (57-1) 3 57 3863 Móvil: 312 447 78 92

Fedearroz - Dirección Administrativa
Gerente General Rafael Hernández Lozano
Secretaría General Rosa Lucía Rojas Acevedo
Subgerente Técnica Myriam Patricia Guzmán García
Subgerente Comercial Milton Salazar Moya
Subgerente Financiero Carlos Alberto Guzmán Díaz
Revisor Fiscal Hernando Herrera Velandía
Director Investigaciones Económicas Jean Paul Van Brackel

Fedearroz - Junta Directiva
Presidente: Rufo Regino Noriega
Vicepresidente: Raúl Barbosa
Principales:
Gonzalo Sarmiento Gómez
Miller Noé Ortiz Baquero
Henry Sanabria Cuellar
Libardo Cortés Otavo
Henry Alexander Ramírez Soler
Carlos Eduardo Artunduaga Rodríguez
John Edison Camacho Guevara
Raimundo Vargas Castro
Suplentes:
Oscar Ricardo Chaparro Rodríguez
Darío De Los Reyes Molano Sánchez
Cesar Augusto Plata Barragán
María Magdalena García Anzola
Abimael Manzano Novoa
Yony José Álvarez Marrugo
Rafael Ernesto Durán Díaz
Julio César Cortés Ochoa
Juan Francisco Vargas Bermúdez
Marceliano Francisco Tafur Monje

Se autoriza la reproducción total o parcial de los materiales que aparecen en este número citando la fuente y los autores correspondientes. Las opiniones expuestas representan el punto de vista de cada autor. La mención de productos o marcas comerciales no implica su recomendación preferente por parte de Fedearroz.

Carrera 100 # 25H - 55 pbx: 4251150 - Bogotá D.C. - Colombia

www.fedearroz.com.co

En Arroz

- Calidad
- Portafolio
- Acompañamiento técnico en campo



Juntos crecemos bien.
avgust
30 años
El país crece con nosotros.

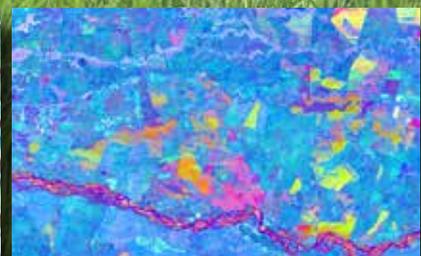
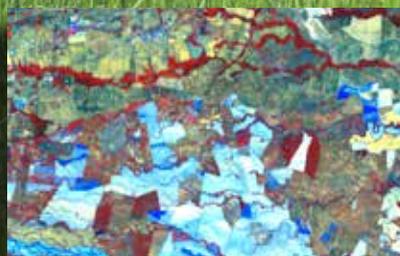
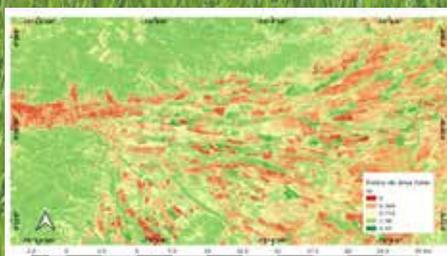
AVGUST COLOMBIA S.A.S.
Tel: + 57 310 451 3336
contacto@avgust.com.co
www.avgust.com.co
IG: @avgustcolombia

MAYOR PRODUCCIÓN DE ARROZ FORTALECE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NACIONAL

Resultados de la Encuesta Nacional de Arroz Mecanizado, primer semestre 2020

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la Federación Nacional de Arroceros (Fedearroz) – Fondo Nacional del Arroz (FNA) realizan, como parte del convenio entre las dos entidades, la Encuesta Nacional de Arroz Mecanizado (ENAM) lo que permite optimizar recursos técnicos y financieros, generando información estadística de manera oportuna, con la calidad y confiabilidad que requiere este sector en el país.

Para este primer semestre de 2020, ante las dificultades operativas de realizar el proceso de recolección de información mediante entrevista directa a los productores, debido a la coyuntura sanitaria decretada por la presidencia de la República de Colombia, como consecuencia de la pandemia generada por el COVID-19, y con el fin de mantener la continuidad en la entrega de información de la ENAM, fue necesario realizar algunos cambios en la metodología de recolección de la información.





Uno de estos cambios corresponde al proceso realizado para estimar el área cultivada en arroz mecanizado en la zona Llanos, la cual tradicionalmente se realiza por censo mediante entrevista directa a los productores. Para este semestre se aplicó una nueva metodología a partir del procesamiento de imágenes satelitales ópticas y de radar con algoritmos de clasificación. El otro cambio que fue necesario incorporar, se realizó en los municipios con presencia de COVID-19, en donde no se pudo realizar la entrevista directa a los productores y se hizo entrevista telefónica.

A continuación, se presentan las estimaciones de área sembrada, área cosechada, producción y rendimiento correspondientes al primer semestre de 2020.

RESULTADOS GENERALES

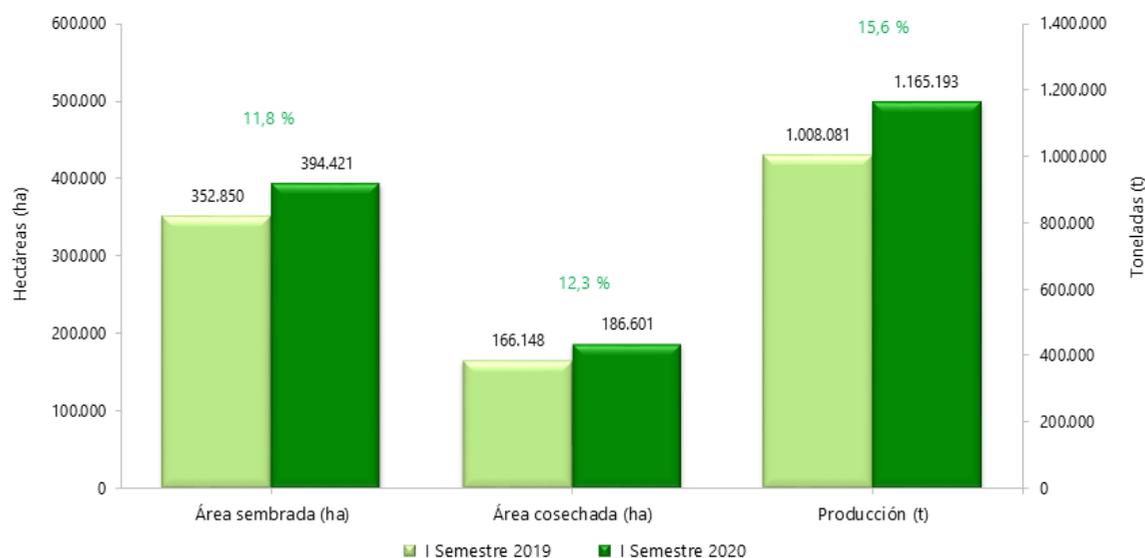
En el primer semestre de 2020 la estimación del área sembrada en arroz mecanizado fue 394.421 hectáreas. Esto corresponde a 41.571 hectáreas más que el área sembrada en el primer semestre de 2019 (352.850 hectáreas), indicando una variación positiva de 11,8%.

El área cosechada de arroz mecanizado aumentó 12,3% a nivel nacional, pasando de 166.148 hectáreas en el primer semestre de 2019, a 186.601 hectáreas en el primer semestre de 2020.

La mayor variación se presentó en el departamento del Meta (44,1%) al cosechar 6.313 hectáreas más con respecto al mismo periodo del año 2019; a este le siguen con mayor variación, Resto departamentos¹ (19,8%) y Casanare (15,0%). En el departamento de Tolima, el área cosechada disminuyó 2,5%, con 49.879 hectáreas en el primer semestre del año 2020 frente a 51.163 hectáreas en el primer semestre de 2019.

¹ A lo largo del documento, 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.

Gráfico 1. Área sembrada, cosechada y producción de arroz mecanizado total nacional, I Semestre 2019 – 2020



Fuente: DANE-FEDEARROZ.

La producción nacional² de arroz mecanizado en el primer semestre de 2020 fue 1.165.193 toneladas de arroz paddy verde. Esto significó un aumento de 15,6 % con respecto al volumen reportado en el primer semestre de 2019, que fue de 1.008.081 toneladas (Cuadro 1).

Cuadro 1. Área sembrada y cosechada (ha), producción (t) y rendimiento (t/ha) de arroz mecanizado total nacional y principales departamentos arroceros, I semestre (2019 – 2020)

DEPARTAMENTOS	Área sembrada			Área cosechada ³			Producción ⁴			Rendimiento		
	2019-I	2020-I	Variación (%)	2019-I	2020-I	Variación (%)	2019-I	2020-I	Variación (%)	2019-I	2020-I	Variación (%)
	Hectáreas	Hectáreas	(%)	Hectáreas	Hectáreas	(%)	Toneladas	Toneladas	(%)	t/ha	t/ha	(%)
TOTAL NACIONAL	352.850	394.421	11,8	166.148	186.601	12,3	1.008.081	1.165.193	15,6			
Meta	61.185	66.770	9,1	14.322	20.635	44,1	78.478	116.233	48,1	5,5	5,6	2,8
Casanare	139.397	158.113	13,4	17.120	19.685	15,0	102.256	116.222	13,7	6,0	5,9	-1,1
Tolima	47.276	53.026	12,2	51.163	49.879	-2,5	364.302	383.251	5,2	7,1	7,7	7,9
Huila	14.843	17.178	15,7	18.067	17.955	-0,6	133.915	128.263	-4,2	7,4	7,1	-3,6
Resto Departamentos ¹	90.150	99.335	10,2	65.476	78.449	19,8	329.130	421.224	28,0	5,0	5,4	6,8

Fuente: DANE-FEDEARROZ.

² A lo largo del documento, el cálculo de la producción de arroz es producto de multiplicar el área cosechada por el rendimiento(t/ha) en el mismo periodo de análisis.

³ El área cosechada en el primer semestre de 2020, es igual al área sembrada en el segundo semestre de 2019 menos el área perdida (101,4 hectáreas) en el primer semestre de 2020.

⁴ producción total de arroz paddy verde.

En el primer semestre de 2020, el rendimiento de arroz mecanizado registró aumento en el departamento de Tolima (7,9%), Meta (2,8%) y Resto departamentos (6,8%) frente al primer semestre de 2019.

La estimación del área total cosechada para el nivel nacional en el primer semestre de 2020 (186.601 hectáreas) corresponde al resultado del área sembrada en el segundo semestre de 2019 (186.703 hectáreas) menos el área perdida (101 hectáreas) registrada en el primer semestre de 2020.

2. RESULTADOS PRINCIPALES DEPARTAMENTOS

2.1 Área sembrada de arroz mecanizado según principales departamentos

En el primer semestre de 2020, el total nacional en área sembrada de arroz mecanizado aumentó 11,8%, con respecto al mismo periodo en 2019. Las siembras de arroz se localizaron en los departamentos de Casanare con 158.113 hectáreas (40,1%), Meta con 66.770 hectáreas (16,9%), Tolima con 53.026 hectáreas (13,4%), Huila con 17.178 hectáreas (4,4%), y Resto departamentos con 99.335 hectáreas (25,2%).

Cuadro 2. Área sembrada de arroz mecanizado, Participación, variación y contribución total nacional y principales departamentos productores de arroz, I semestre (2019 – 2020)⁵

DEPARTAMENTOS	Área sembrada				Variación (%)	Contribución (p.p) ⁵
	2019-I		2020-I			
	Hectáreas	Participación (%)	Hectáreas	Participación (%)		
TOTAL NACIONAL	352.850	100,0	394.421	100,0	11,8	
Meta	61.185	17,3	66.770	16,9	9,1	1,6
Casanare	139.397	39,5	158.113	40,1	13,4	5,3
Tolima	47.276	13,4	53.026	13,4	12,2	1,6
Huila	14.843	4,2	17.178	4,4	15,7	0,7
Resto Departamentos ¹	90.150	25,5	99.335	25,2	10,2	2,6

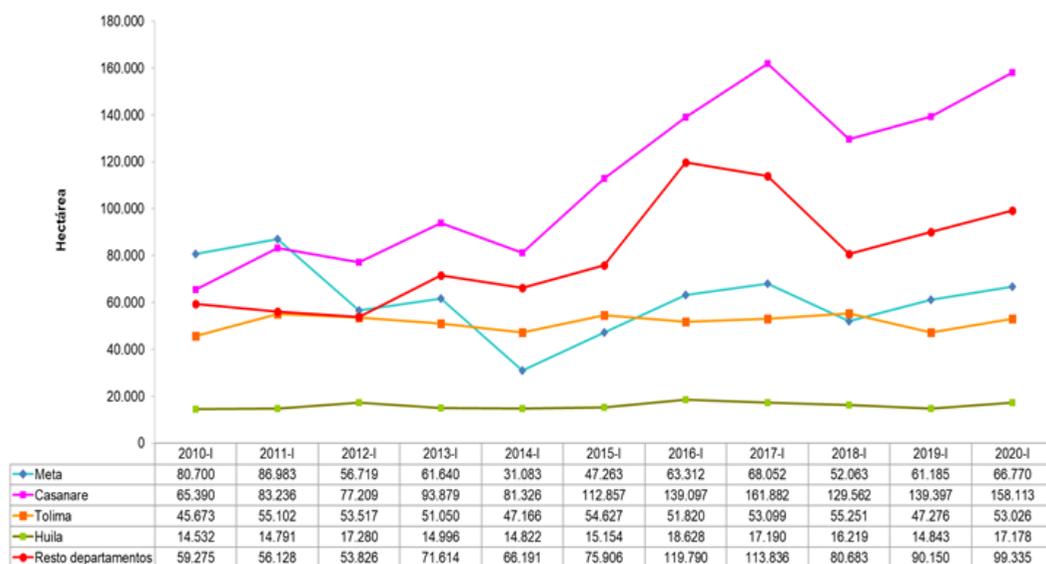
Fuente: DANE-FEDEARROZ.

2.2 Área sembrada de arroz mecanizado según principales departamentos productores de arroz.

Según se aprecia en el Cuadro 2, las variaciones obtenidas al comparar los actuales periodos de estudio (2019-I y 2020-I) a nivel departamental fueron: Meta con 9,1%, Casanare con 13,4%, Tolima con 12,2%, Huila con 15,7% y Resto departamentos con 10,2%. En el Gráfico 2, se presenta la serie histórica del área sembrada en los principales departamentos arroceros del país. En esta se observa que el departamento de Casanare ha presentado desde el periodo 2012-I, el mayor aporte en área sembrada para las series históricas del primer semestre del año. En el periodo 2020-I, Casanare registró una participación de 40,1% en el total nacional con 158.113 hectáreas.

⁵ A lo largo del documento, (p.p): puntos Porcentuales.

Gráfico 2. Serie área sembrada de arroz mecanizado principales departamentos arroceros, I Semestre (2010 – 2020)



Fuente: DANE-FEDEARROZ.

2.3 Área cosechada de arroz mecanizado según principales departamentos productores de arroz

Un aumento de 12,3% fue la variación del total nacional en áreas cosechadas de arroz mecanizado en el primer semestre de 2020 (186.601 toneladas) frente al resultado obtenido en el mismo periodo de 2019 (166.148 toneladas). Las principales variaciones en los departamentos arroceros para el mismo periodo son: Meta con 44,1%, Resto Departamentos con 19,8% y Casanare con 15,0%; a estos le siguen Tolima con -2,5% y el departamento de Huila con -0,6%.

Cuadro 3. Producción de arroz mecanizado, participación, variación y contribución total nacional y principales departamentos productores de arroz, I semestre (2019 – 2020)

DEPARTAMENTOS	Área cosechada					Variación (%)	Contribución (p.p)
	2019-I		2020-I		Cve		
	Hectáreas	Participación (%)	Hectáreas	Participación (%)			
TOTAL NACIONAL SEMESTRE I	166.148	100,0	186.601	100,0	1,3	12,3	
Meta	14.322	8,6	20.635	11,1	-	44,1	3,8
Casanare	17.120	10,3	19.685	10,5	-	15,0	1,5
Tolima	51.163	30,8	49.879	26,7	1,4	-2,5	-0,8
Huila	18.067	10,9	17.955	9,6	4,6	-0,6	-0,1
Resto Departamentos ¹	65.476	39,4	78.449	42,0	2,6	19,8	7,8

Fuente: DANE-FEDEARROZ.

En el primer semestre de 2020, el área cosechada en el departamento de Tolima presentó una participación de 26,7% (49.879 hectáreas cosechadas) sobre el total nacional del área cosechada en arroz mecanizado. Por su parte, Resto departamentos presentó una participación de 42,0% (78.449 hectáreas) en el mismo periodo.

2.4 Producción de arroz mecanizado según principales departamentos

La producción nacional de arroz mecanizado en el primer semestre de 2020 fue 1.165.193 toneladas de paddy verde, con un aumento de 15,6% frente a la producción total nacional registrada en el mismo periodo de 2019.

La participación de los principales departamentos arroceros en el total nacional de la producción de arroz mecanizado en el primer semestre de 2020 fue Meta 10,0% (116.233 toneladas), Casanare 10,0% (116.222 toneladas), Tolima 32,9% (383.251 toneladas), Huila 11,0% (128.263 toneladas) y Resto departamentos con 36,2% (421.224 toneladas).

Cuadro 4. Producción de arroz mecanizado, participación, variación y contribución total nacional y principales departamentos productores de arroz, I semestre (2019 – 2020)

DEPARTAMENTOS	Producción ⁴				Variación (%)	Contribución (p.p)
	2019-I		2020-I			
	Toneladas	Participación (%)	Toneladas	(%)		
TOTAL NACIONAL	1.008.081	100,0	1.165.193	100,0	15,6	
Meta	78.478	7,8	116.233	10,0	48,1	3,7
Casanare	102.256	10,1	116.222	10,0	13,7	1,4
Tolima	364.302	36,1	383.251	32,9	5,2	1,9
Huila	133.915	13,3	128.263	11,0	-4,2	-0,6
Resto Departamentos ¹	329.130	32,6	421.224	36,2	28,0	9,1

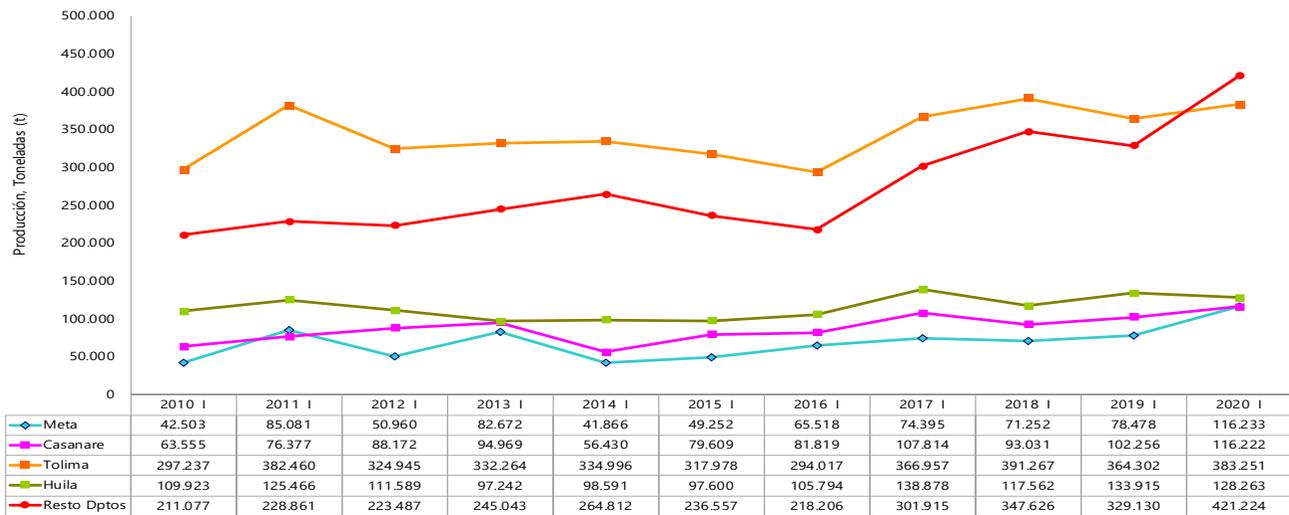
Fuente: DANE-FEDEARROZ.

2.5 Producción de arroz mecanizado según principales departamentos

En el primer semestre de 2020 la producción aumentó 15,6%. Éste aumento, responde al incremento en el área cosechada (12,3%) del mismo periodo frente al año pasado (2019-I) como efecto del aumento en las siembras del segundo semestre de 2019, así como el incremento de los rendimientos de arroz mecanizado en casi todos los principales departamentos en periodo 2020-I frente a 2019-I (ver Cuadro 1).

Se registraron variaciones negativas en la producción del departamento de Huila (-4,2%) como se muestra en el Gráfico 3, pasando de 133.915 toneladas en el primer semestre de 2019 a 128.263 toneladas de arroz paddy verde en el primer semestre de 2020.

Gráfico 3. Serie producción de arroz mecanizado principales departamentos arroceros, I Semestre (2010 – 2020)⁴



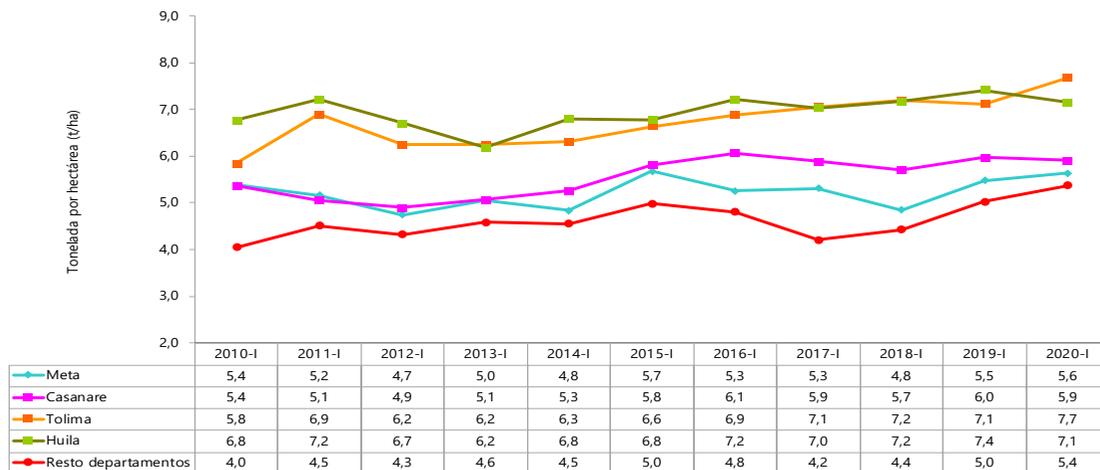
Fuente: DANE-FEDEARROZ.

2.6 Rendimiento de arroz mecanizado según principales departamentos

En el primer semestre de 2020, los principales departamentos arroceros con los mayores rendimientos de arroz mecanizado fueron Tolima (7,7 t/ha)⁶ y Huila (7,1 t/ha) con una variación de 7,9% y -3,6% respectivamente, frente al primer semestre de 2019. A estos le siguen los departamentos de Meta (5,6 t/ha) y Casanare (5,9 t/ha) con una variación de 2,8% y -1,1% respectivamente para primer semestre de 2020, frente a primer semestre de 2019 (Cuadro 1).

En Resto Departamentos, el valor de rendimiento para el primer semestre de 2020 fue 5,4 t/ha., lo que representó un aumento de 6,8% en el primer semestre de 2020, frente al primer semestre de 2019 (5,0 t/ha).

Gráfico 4. Serie rendimientos de arroz mecanizado principales departamentos productores de arroz, I Semestre (2010 – 2020)



Fuente: DANE-FEDEARROZ.

⁶ t/ha: Tonelada métrica por hectárea de paddy verde.

3. ÁREA SEMBRADA SEGÚN OTRAS CATEGORÍAS

3.1 Área sembrada en arroz mecanizado según zonas arroceras⁷

Para el primer semestre de 2020, la mayor variación del área sembrada en arroz mecanizado, frente al mismo periodo en 2019, se registró en la zona Costa Norte (20,5%), seguida por la zona Llanos (12,6%), Centro (11,8%), Bajo Cauca (9,2%) y Santanderes (4,9%).

En este periodo (2020-I) se estimó un total nacional de 394.421 hectáreas. La participación según zona arroceras frente al total nacional se distribuye así: zona Llanos (59,9%), zona Centro (18,7%), zona del Bajo Cauca (13,1%), zona de los Santanderes (5,2%) y la zona arroceras Costa Norte (3,1%).

Cuadro 5. Área sembrada en arroz mecanizado total nacional y zonas arroceras, I semestre (2019 – 2020)

ZONAS ARROCERAS	Área sembrada				Variación (%)	Contribución (p.p)
	2019-I		2020-I			
	Hectáreas	Participación (%)	Hectáreas	Participación (%)		
TOTAL NACIONAL SEMEST	352.850	100,0	394.421	100,0	11,8	
Llanos	209.690	59,4	236.092	59,9	12,6	7,5
Centro	65.976	18,7	73.735	18,7	11,8	2,2
Bajo Cauca	47.276	13,4	51.620	13,1	9,2	1,2
Santanderes	19.604	5,6	20.559	5,2	4,9	0,3
Costa Norte	10.304	2,9	12.415	3,1	20,5	0,6

Fuente: DANE-FEDEARROZ.

Durante el primer semestre de 2020, las zonas Llanos y Centro ocuparon el 78,6% de la cobertura nacional de arroz mecanizado sembrado en el país con 236.092 ha y 73.735 ha respectivamente (Gráfico 5).

Gráfico 5. Área sembrada de arroz mecanizado, según zonas arroceras, distribución porcentual, I semestre (2010 – 2020)



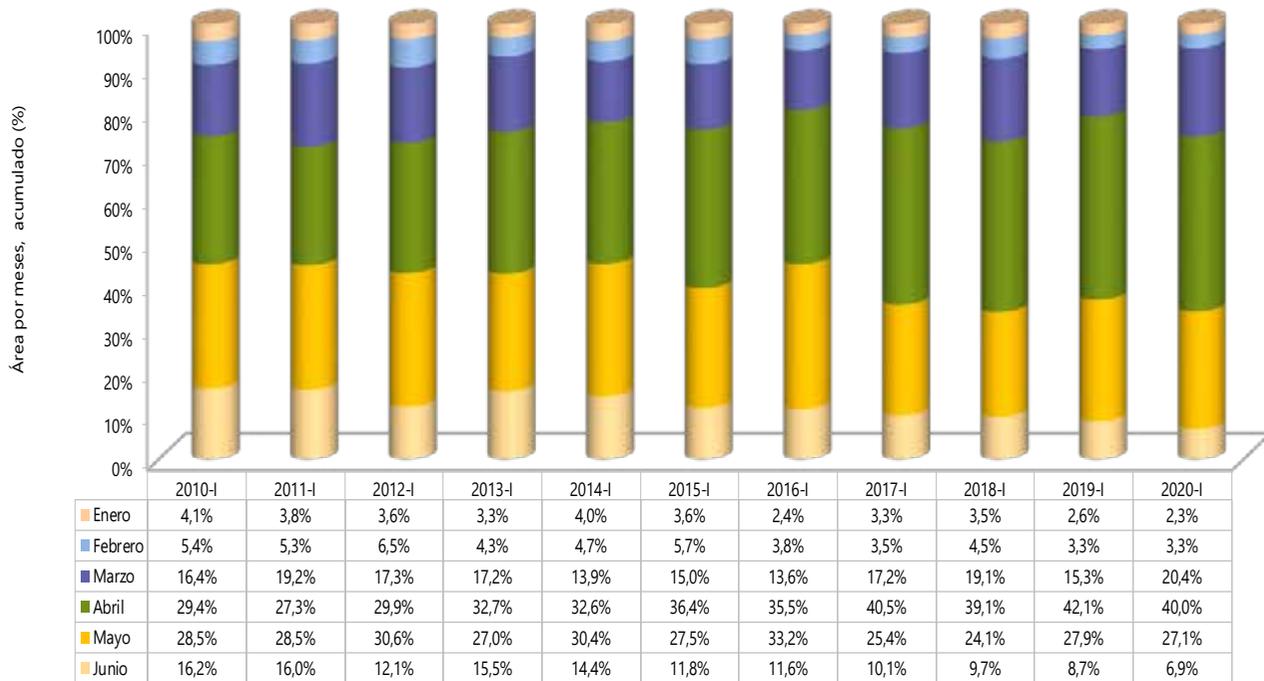
Fuente: DANE-FEDEARROZ.

⁷ Las zonas arroceras definidas en la ENAM son: - Zona Bajo Cauca: Antioquia, Bolívar, Chocó, Córdoba y Sucre. - Zona Centro: Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Huila, Nariño, Tolima y Valle del Cauca. - Zona Costa Norte: Atlántico, Cesar, La Guajira, Magdalena y el municipio de Yondó en Antioquia. - Zona Llanos: Arauca, Casanare, Guaviare, Meta, Vichada y el municipio de Paratebuena en Cundinamarca. - Zona Santanderes: Norte de Santander y Santander.

3.2 Área sembrada de arroz mecanizado según mes de siembra

Según el comportamiento observado en la última década para el primer semestre, las mayores extensiones de tierra sembradas en arroz mecanizado según mes, se alcanzan en los meses de abril y mayo.

Gráfico 6. Área sembrada de arroz mecanizado por mes de siembra, distribución porcentual, I semestre (2010 – 2020)



Fuente: DANE-FEDEARROZ.

La participación de área sembrada en arroz mecanizado en los meses de abril y mayo en el primer semestre de 2020 fue 67,1% (264.653 ha). Los meses que reportaron la mayor área sembrada en el primer semestre de 2020 fueron: abril con 157.807 ha (40,0%), mayo con 106.846 ha (27,1%) y marzo con 80.435 ha (20,4%). El mes de junio reportó 27.038 hectáreas (6,9%). Las menores proporciones de participación en el área sembrada para el primer semestre de 2020 se registraron en los meses de enero (9.111 hectáreas) y febrero (13.185 hectáreas) con 2,3% y 3,3% de participación respectivamente.

3.3 Área sembrada en arroz mecanizado según sistemas de producción

En el primer semestre de 2020, el 69,4% del área de arroz mecanizado se sembró bajo el sistema de secano y el 30,6% bajo el sistema de riego. El área sembrada bajo sistemas de riego aumentó 1,6% en el primer semestre de 2020 con respecto al mismo periodo en 2019, al pasar de 118.770 hectáreas a 120.648 hectáreas. El área sembrada bajo sistemas de secano creció 17,0% al pasar de 234.080 hectáreas en el primer semestre de 2019 a 273.773 en el mismo periodo de 2020.

Cuadro 6. Área sembrada y rendimiento en arroz mecanizado total nacional y total según sistema de producción, I semestre (2019 – 2020)

SISTEMA DE PRODUCCIÓN	Área sembrada					Variación (%)	Contribución (p.p)	Rendimiento	
	2019-I		2020-I		Cve			2019-I	2020-I
	Hectáreas	Participación (%)	Hectáreas	Participación (%)				t/ha	t/ha
TOTAL NACIONAL SEMESTRE I	352.850	100,0	394.421	100,0	0,9	11,8			
Riego	118.770	33,7	120.648	30,6	2,7	1,6	0,5	6,5	
Secano	234.080	66,3	273.773	69,4	3,6	17,0	11,2	4,2	

Fuente: DANE-FEDEARROZ.

De acuerdo a la serie histórica presentada (Cuadro 7) se observa una mayor predominancia de áreas sembradas bajo el sistema de producción seco en el primer semestre. Esta tendencia se observa en aumento de acuerdo a lo reportado en la serie histórica de áreas sembradas según sistema (Gráfico 7). En donde se obtuvo para el primer semestre de 2010 una participación del área sembrada en arroz mecanizado con sistema seco de 56,1% y con riego 43,9% en el total nacional. En el presente periodo (2020-I) la participación fue: sistema seco con 69,4% y riego con 30,6%.

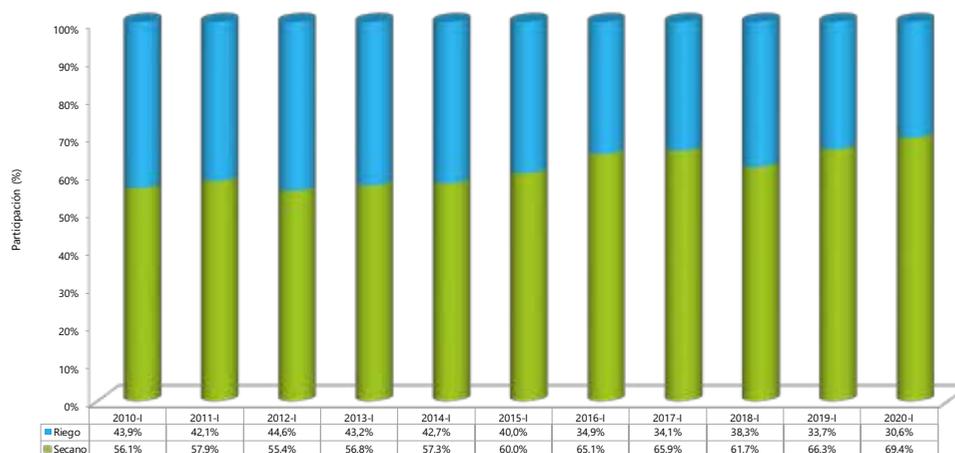
Para el primer semestre de 2020, el rendimiento de arroz mecanizado según el sistema riego fue 6,6 t/ha mientras que el rendimiento obtenido por sistema seco fue 4,7 t/ha en el mismo periodo (Cuadro 6).

Cuadro 7. Área sembrada en arroz mecanizado total nacional y total según sistema de producción, I semestre (2010 – 2020)

Sistema de producción	Área sembrada (ha)										
	2010-I	2011-I	2012-I	2013-I	2014-I	2015-I	2016-I	2017-I	2018-I	2019-I	2020-I
Total nacional	265 570	296 239	258 551	293 179	240 588	305 808	392 647	414 059	333 778	352 850	394 421
Riego	116 693	124 652	115 319	126 703	102 702	122 314	136 957	141 057	127 855	118 770	120 648
Secano	148 877	171 587	143 231	166 476	137 886	183 494	255 690	273 002	205 923	234 080	273 773

Fuente: DANE-FEDEARROZ.

Gráfico 7. Serie área sembrada de arroz mecanizado según sistema de producción, distribución porcentual, I semestre (2010 – 2020)



Fuente: DANE-FEDEARROZ.

4. CONSUMO DE ARROZ

La Encuesta de Calidad de Vida ECV (2019), indaga sobre el consumo de arroz promedio de los hogares de lunes a domingo, en la semana inmediatamente anterior al momento de la encuesta.

Los datos de consumo de arroz para los años 2018 y 2019 que se incluyen a continuación fueron expandidos con base en las proyecciones de población elaboradas a partir de los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018. Debido al uso de esas retroproyecciones y a la estandarización metodológica de la ECV realizada con la disponibilidad de nueva información a partir del CNPV, en este boletín se presentan valores diferentes a los resultados de consumo de arroz de la ECV 2018 publicados en la ENAM para el primer semestre de 2019.

Para el año 2019 en los hogares colombianos que consumen arroz, el consumo promedio semanal fue de 5,5 libras por hogar y 1,7 libras por persona (cuadros 8 y 9).

Cuadro 8. Cantidad de libras de arroz semanal consumido por hogar, total (miles), promedio y porcentaje total nacional y área, Encuesta de Calidad de Vida (2018, 2018 Nueva proyección y 2019)

Total nacional y área		Libras de arroz consumido	Total hogares	Consumo promedio libras de arroz por hogar	Número de hogares que consumen arroz	Consumo promedio de arroz por hogar consumidor	Porcentaje de hogares que consumen Arroz
2018 Publicado	Total	81.170	15.493	5,2	14.675	5,5	94,7%
	Cabecera	59.019	12.052	4,9	11.322	5,2	93,9%
	Resto	22.151	3.442	6,4	3.353	6,6	97,4%
2018 Nueva proyección CNPV (preliminar)	Total	79.370	15.403	5,2	14.562	5,5	94,5%
	Cabecera	56.254	11.742	4,8	11.002	5,1	93,7%
	Resto	23.117	3.660	6,3	3.561	6,5	97,3%
2019	Total	82.128	15.999	5,1	15.060	5,5	94,1%
	Cabecera	58.013	12.221	4,7	11.386	5,1	93,2%
	Resto	24.115	3.778	6,4	3.673	6,6	97,2%

Fuente: DANE – Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019 (datos preliminares).

Nota: Resto corresponde a centros poblados y rural disperso.

Nota: Resultados en miles. La diferencia en la sumatoria de variables obedece al sistema de aproximación de dígitos.

Cuadro 9. Cantidad de libras de arroz semanal consumido por persona y promedio total nacional y área, Encuesta de Calidad de Vida (2018, 2018 Nueva proyección y 2019)

Total nacional y área		Total personas	Consumo promedio libras 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
2018 Publicado	Total	49.987	1,6	48.687	1,7
	Cabecera	38.449	1,5	37.289	1,6
	Resto	11.538	1,9	11.398	1,9
2018 Nueva proyección CNPV (preliminar)	Total	48.589	1,6	47.266	1,7
	Cabecera	36.733	1,5	35.566	1,6
	Resto	11.856	1,9	11.700	2,0
2019	Total	49.671	1,7	48.176	1,7
	Cabecera	37.689	1,5	36.388	1,6
	Resto	11.982	2,0	11.788	2,0

Fuente: DANE – Encuesta de Calidad de Vida 2018 – 2019 (datos preliminares).

Nota: Resto corresponde a centros poblados y rural disperso.

Nota: Resultados en miles. La diferencia en la sumatoria de variables obedece al sistema de aproximación de dígitos.



¡Nuestro campo no se detiene y *FINAGRO* está más cerca!

Fomentamos el desarrollo del sector agropecuario y rural colombiano a través de instrumentos de financiamiento, para apoyar las actividades de siembra, transformación, comercialización y servicios de apoyo de los productores y microempresarios de la cadena del arroz.

Principales productos y servicios:

- 
Crédito: para financiar las actividades de su cadena productiva, con tasas de fomento.
- 
Fondo Agropecuario de Garantías – FAG: para respaldar las obligaciones.
- 
Incentivo al Seguro Agropecuario – ISA: para la protección de cultivos ante riesgos climáticos.
- 
Línea Especial de Crédito – LEC: con tasas de interés subsidiadas y amplios plazos de pago.

LEC
Agricultura por Contrato

LEC
Sostenibilidad Pecuaria,
Piscícola, Pesqueray Acuícola

LEC
Comunidades Negras,
Afrocolombianas,
Raizales y/o Palenqueras

LEC
Compra de Tierras
de Uso Agropecuario

LEC
Bolsa Actividades Complementarias
Agropecuarias para Productores Cafeteros

LEC Reactivación Económica

- Zona Estratégica de Buenaventura y Valle del Cauca
- Zona del Catatumbo - afectados por orden público
- Afectados por lluvias en el departamento del Meta

Acuda a su banco o cooperativa de confianza y conozca los beneficios que *FINAGRO* tiene para usted.



El campo
es de todos

Minagricultura

¿Necesita mayor información?

www.finagro.com.co

Agrolínea 018000 912219



LA ZONA ARROCERA DEL ESPINAL REPUNTA EN PRODUCTIVIDAD EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

Darío Fernando Pineda Suárez (Fedearroz FNA Seccional Espinal), Nilson Alfonso Ibarra Becerra (Fedearroz FNA Seccional Espinal), Edgar Felipe Bernal Lozano (Fedearroz ETC Seccional Espinal), Jhon Alexis Sáenz Moncaleano (Fedearroz ETC Seccional Espinal), Hugo Antonio Bernal Cardozo (Director Ejecutivo Seccional Espinal).

Basado en la información recopilada a partir del Monitoreo de Cosecha, La zona arrocera del Espinal ha mostrado un incremento de los rendimientos a partir del 2016.

INTRODUCCIÓN

En la región centro-sur del departamento del Tolima, se encuentra una de las zonas arroceras, que comprende los municipios del Espinal, Guamo, Flandes y San Luis, donde se ha visto un desarrollo muy importante en torno a este cultivo. De acuerdo con el censo Arrocero del 2016, estos 4 municipios albergan cerca de 26.130 ha, dinamizando la economía de la región y contribuyendo a garantizar la seguridad alimentaria del país.

Este impacto en el desarrollo económico de la región es producto del trabajo gremial, técnico y comercial, que se ha venido desarrollando con instituciones especializadas como Fedearroz, Distritos de Riego (Usocoello y Usoguamo), el ICA, AGROSAVIA así como los ingenieros agrónomos de asistencia técnica y el agrocomercio; convirtiendo a los productores en agentes importantes de cambio, logrando mejorar la eficiencia y la sostenibilidad de la actividad.

En el año 2012 Fedearroz lanzó el programa AMTEC (Adopción Masiva de Tecnología), el cual propende la generación, desarrollo e implementación de todo tipo de tecnología que logre el incremento de la productividad y la disminución de los costos de producción, buscando generar mayor rentabilidad, competitividad, sostenibilidad y permanencia del sector arrocero Colombiano.

Fedearroz viene trabajando en los programas de investigación y transferencia de tecnología para ofrecerle al productor nuevas variedades con un adecuado manejo agronómico bajo condiciones propias de cada región, disminuyendo el impacto ambiental y logrando una mejor adaptación a los distintos escenarios de cambio climático.

En este artículo se expondrán aspectos relacionados a la distribución del área por variedad, el rendimiento de grano, el efecto del clima, la respuesta fitosanitaria y el impacto del programa AMTEC en el desarrollo del cultivo del arroz en los últimos años en la región arrocera del Espinal.

Los objetivos de este estudio son:

- Conocer la distribución del área de siembra de las distintas variedades.
- Evaluar el rendimiento de grano en los últimos 11 años.
- Conocer el efecto de los parámetros climáticos sobre el rendimiento.
- Evaluar el comportamiento de las enfermedades con mayor presencia en la zona.
- Evaluar el rendimiento anual del programa AMTEC frente al rendimiento promedio de la zona.

METODOLOGÍA

Este estudio fue realizado a partir de información primaria obtenida del productor y recopilada a través del monitoreo de cosecha del Espinal en los últimos 11 años a partir del semestre A del 2008 hasta el semestre B del 2019, logrando cuantificar los resultados de productividad en 2.514 eventos de cosecha y monitoreando 41.040 ha.

Los parámetros de productividad evaluados son:

- Variedad sembrada
- Municipio
- Área del lote
- Fecha de cosecha
- Rendimiento
- Sistema productivo

Los parámetros climáticos evaluados son:

- Precipitación
- Temperatura (media, máxima y mínima)
- Energía solar

En el análisis fitosanitario se evaluó el porcentaje de incidencia en los últimos años 5 años del virus de la hoja blanca (VHBA), pudrición del pie (*Gaeumannomyces graminis*), Mancha Café (Complejo de hongos asociados que afectan el tallo).

Con esta información se obtuvo promedios ponderados que permitieron evaluar el estatus de productividad de la región por año, semestre, mes, variedad, municipio, y su relación con el clima, así como la respuesta fitosanitaria de las distintas variedades sembradas en la zona.

RESULTADOS Y DISCUSION

1. Distribución de las variedades

Ha sido notable la preferencia de los agricultores por sembrar las variedades producidas por Fedearroz, esto debido principalmente, a sus excelentes resultados en rendimiento, comportamiento fitosanitario, calidad industrial y culinaria. Variedades como Fedearroz 60, Fedearroz 473 y Fedearroz 2000 fueron las más sembradas entre los años 2008 y 2014 totalizando un área de siembra entre el 60 y el 80% (Tabla. 1). Cada una de estas variedades posee características específicas como: el rendimiento de Fedearroz 60 bajo buena oferta ambiental y su alta calidad molinera, en el caso de Fedearroz 473 su alta rusticidad y su potencial de rendimiento y Fedearroz 2000 con alta estabilidad al clima y su tolerancia al virus de la Hoja Blanca (VHBA).

Sin embargo, los nuevos escenarios bajo el efecto del cambio climático han hecho que los productores demanden nuevas variedades con mayor rusticidad,

estabilidad, sanidad y potencial de rendimiento. Es así que en el año 2015 se posiciona una de las variedades más sembradas en la zona del Espinal en los últimos años "Fedearroz 67", variedad que reúne estas características, incrementando de forma progresiva su porcentaje en el área de siembra y preferencia por los productores pasando del 46% en el 2014 al 86% en el 2019 (Tabla 1).

Para el 2019 entró al mercado como oferta genética la variedad Fedearroz 70, una variedad precoz, lo que implica que su manejo agronómico debe ser más oportuno, que finalmente se traduce a un excelente comportamiento fitosanitario y respuesta muy positiva a rendimiento de grano y de excelente calidad.

Tabla 1. Distribución porcentual del área sembrada por variedad entre 2008 y 2019 en la zona de influencia del Espinal, Tolima (Fuente: Monitoreo de cosecha 2008-2019, Seccional Espinal).

VARIEDAD	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
AC-2528	0,4%											
Aceituno 2526				0,4%								
Acetuno 25-40			0,3%	0,4%								
AVC 81		0,3%										
CARIBE 10								0,9%				
Caribe 8	0,4%						0,3%					
Cimarrón Barinas	47,2%	24,4%	1,2%									
Combeima 2	0,4%	0,7%										
Coprosem 304	1,1%	1,7%	1,5%									
Fedearroz 2000							27,5%	36,6%	31,4%	17,1%	11,1%	1,6%
Fedearroz 473	12,0%	4,6%	7,0%	16,2%	20,2%	46,9%	46,7%	8,5%		1,1%		1,6%
Fedearroz 60	27,8%	56,4%	37,9%	22,7%	67,8%	53,1%	4,8%	0,5%			1,6%	
Fedearroz 67							1,4%	46,0%	68,6%	78,4%	82,5%	86,0%
Fedearroz 733			12,2%	25,2%	0,5%		1,4%					
Fedearroz CI Lagunas			1,2%	8,1%	9,3%							
Fedearroz FL68							0,7%	2,8%		2,2%		0,5%
Fedearroz 70												8,8%
Fedearroz 275	1,4%	0,7%	1,2%									
Fedearroz 369	1,8%											
Fedearroz 50	5,6%	0,3%	0,3%									
Fedearroz Chicalá				0,4%								
Fedearroz Dumila							0,7%					
Fedearroz Gaitana							0,3%					
Fedearroz Mocarí		0,3%	4,3%	2,9%								
Fortaleza			0,3%									
Maja 6								0,9%			3,2%	
Only Rice 228		2,6%	0,6%									
Oryzica 1	2,1%	5,9%	1,8%	1,3%	1,6%		4,1%	0,5%		1,1%		0,5%
Panorama		1,7%	29,1%	19,9%	0,5%							
San Juan		0,3%	0,9%									
Sativa				2,5%								
SH1								0,5%				
TANA							1,0%				1,6%	1,0%
V 21							11,0%	2,8%				
TOTAL	100,0%											

2. Evaluación del rendimiento de grano

En la figura 1, se destaca que entre los años 2009 y 2015 (flechas rojas), se presentó el fenómeno del Niño, sin embargo, la respuesta en rendimiento no fue similar, siendo el 2015 un año de mayor en rendimiento comparado con el 2009, esto debido principalmente, a que cerca del 46% del área se sembró en Fedearroz 67, variedad que demostró ser tolerante a condiciones de menor disponibilidad hídrica, mientras que el 2009, siendo un año con Fenómeno del Niño de menor intensidad, estaban presentes variedades con menor tolerancia a estas condiciones.

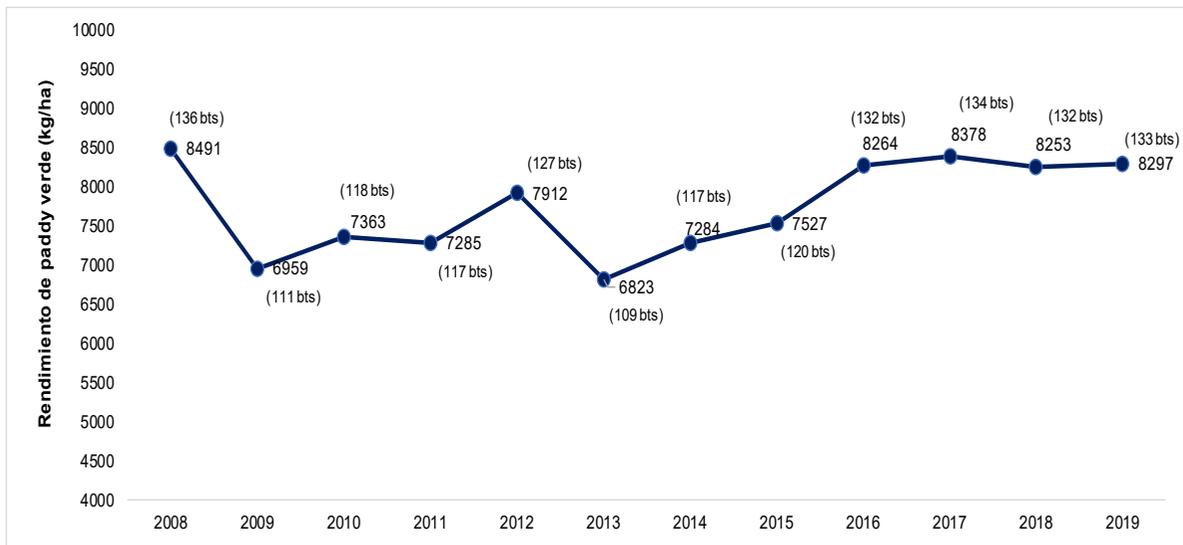


Fig. 1 Rendimiento promedio anual en la zona de influencia del Espinal entre los años 2008 – 2019. (Fuente: Monitoreo de cosecha 2008-2019, Seccional Espinal)

A partir del 2016, el rendimiento promedio superó las 8,2 t/ha, esto sin duda está relacionado, a un incremento del área de Fedearroz 67 como cultivar de alto potencial de rendimiento, estabilidad climática, rusticidad y a la adopción por parte de los productores a distintas de prácticas agronómicas del programa AMTEC como la adecuación del suelo, la reducción de la densidad de siembra, el incremento de área de siembra con semilla certificada, la selección de la época de siembra, entre otras.

En la figura 2, al comparar los dos semestres entre el 2009 y 2015, se observa una mayor variación del rendimiento, siendo menor el rendimiento del semestre B, caso contrario viene ocurriendo a partir del 2016 donde los rendimientos de los dos semestres han sido superiores y estables, pasando de una variación de +7,04% a + 1,40% a favor del semestre A. Esto demuestra que la zona del Espinal ha venido incrementando su productividad y cada vez la brecha de rendimiento entre los semestres A y B son menores, a pesar de que la oferta climática es diferente.

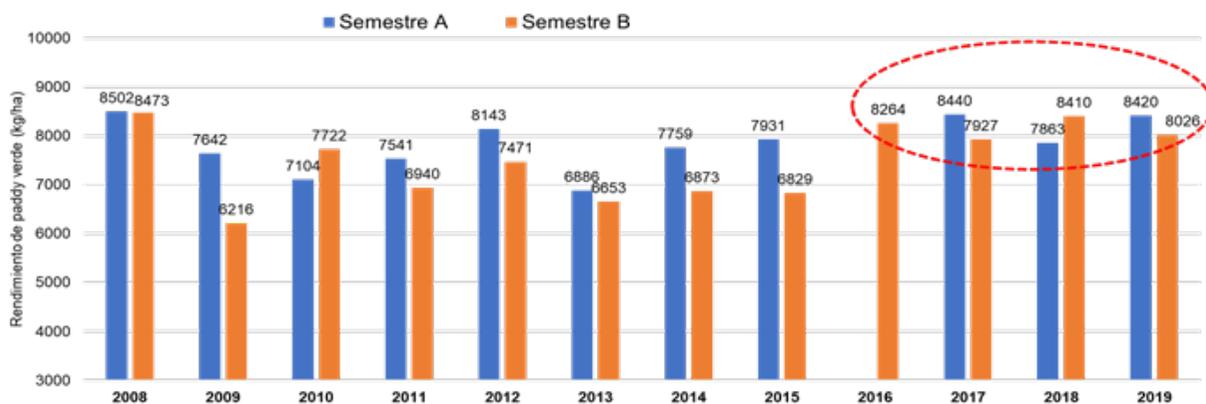


Fig. 2 Rendimiento promedio de grano en cada semestre entre los años 2008 y 2019, zona de influencia arrocera del Espinal. (Fuente: Monitoreo de cosecha 2008-2019, Seccional Espinal)

El evaluar el rendimiento promedio de las distintas variedades entre los años 2016 y 2019, se observa la estabilidad en rendimiento de la variedad Fedearroz 67, alcanzando un promedio de 8.167 kg/ha (131 bultos por hectárea), variedades como Fedearroz Fl Fedearroz 68, Oryzica 1 y Fedearroz 2000 presentaron menor rendimiento, y algunos registros de Fedearroz 473 y Tana, esta última variedad no certificada presentaron rendimientos mayores, sin embargo su área en la zona ha venido en descenso, esto posiciona a Fedearroz 67 como la variedad de mayor estabilidad en rendimiento en los últimos 4 años.

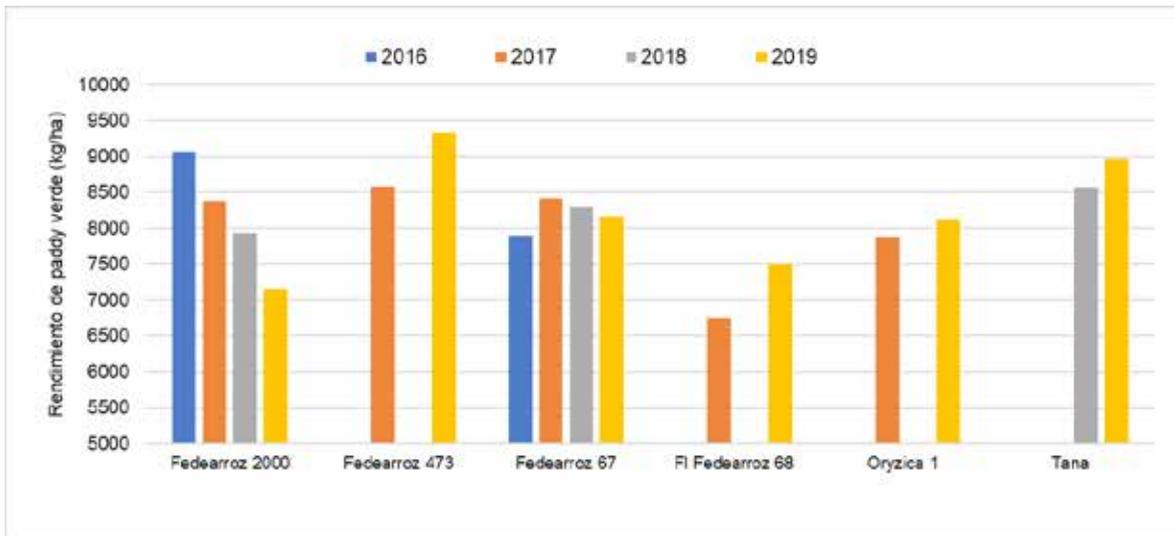


Fig. 3 Rendimiento promedio de grano de las variedades más sembradas en los últimos 4 años (2016-2019), zona de influencia arroceras del Espinal.
(Fuente: Monitoreo de cosecha 2008-2019, Seccional Espinal)

3. Efecto del clima en el rendimiento

3.1 Temperatura del aire

Como se sabe el arroz es una planta que responde mejor cuando las temperaturas máximas oscilan entre 32 °C y 34 °C y temperaturas mínimas entre 20 °C y 22 °C, valores por encima o por debajo, tiene implicaciones en el desarrollo del cultivo que podrían afectar el rendimiento de grano (Yoshida, 1981; Garcés y Medina, 2017).

La figura 4 se destaca que a partir del año 2016 al 2019 se incrementó la frecuencia de las temperaturas máximas superiores a 34 °C y temperaturas mínimas superiores a 23 °C frente al periodo 2008-2015, lo que implica que la planta estuvo sometida a condiciones de estrés térmico en los últimos años. Sin embargo, en los últimos años el rendimiento se incrementó en un 11,2% pasando de 7.45 t/ha entre el periodo 2008 y 2015 a 8.29 t/ha entre 2016 y 2019 (Fig. 1). Este incremento podría explicarse a la selección de variedades como Fedearroz 67, que presentan mayor adaptación a condiciones adversas del clima.

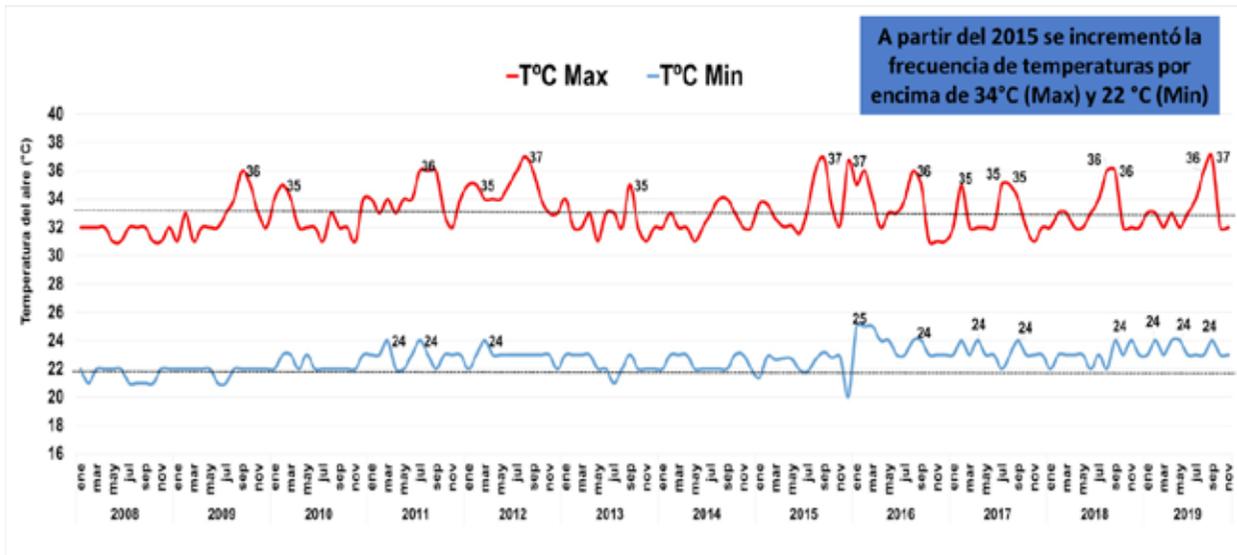


Fig. 4 Temperaturas máximas y mínimas promedio mensuales entre los años 2008 y 2019 en la zona de influencia arrocerá del Espinal. (Fuente: Servicios Climáticos de Fedearroz).

3.2 Precipitación

La zona del Espinal se caracteriza por presentar dos periodos de lluvias al año, el primero generalmente, inicia en la segunda quincena de marzo hasta mayo y el segundo periodo entre los meses de octubre y noviembre. (Fig. 5). La precipitación promedio anual en los últimos 11 años en la zona del Espinal fue cerca de 1.582 mm.

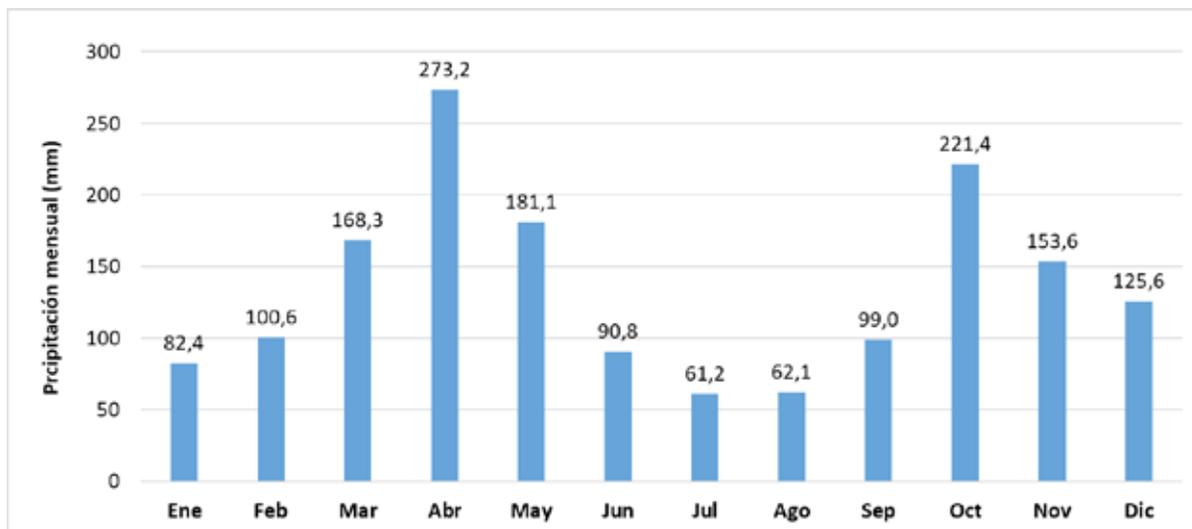


Fig. 5 Precipitación promedio mensual entre los años 2008 y 2019, en la zona de influencia arrocerá del Espinal. (Fuente: Servicios Climáticos de Fedearroz)

A continuación, se presenta el rendimiento promedio de paddy verde en la zona y la precipitación anual en los últimos 11 años, al igual se señala (flecha roja) los años de reducción de la precipitación por efecto del Fenómeno del Niño.

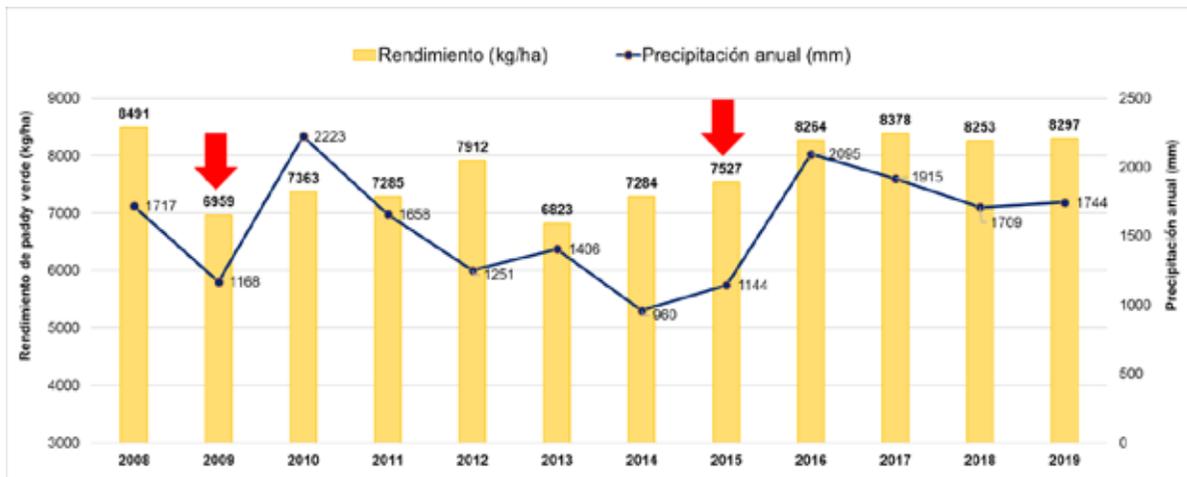


Fig. 6 Precipitación anual y rendimiento de paddy verde por hectárea (2008-2019) en la zona de influencia arrocerá del Espinal. (Fuente: Monitoreo de cosecha y servicios climáticos Fedearroz, 2020)

De acuerdo con la figura 6, los años 2009 y 2015 ocurrió el fenómeno del Niño, ocasionando incremento de las temperaturas máximas y mínimas y un descenso de la precipitación. Sin embargo, los rendimientos del 2015 fueron superiores al 2009 en más de 7,5%.

Esta respuesta diferencial en rendimiento bajo condiciones climáticas adversas obedece a la adopción de variedades con mayor adaptación al Cambio Climático como lo viene demostrando FEDEARROZ 67, la cual ha mostrado estabilidad del rendimiento, así como, la implementación de prácticas de manejo del cultivo y de adopción tecnológica que ha dispuesto el gremio arrocerá para el servicio de los productores a través del programa AMTEC, impactando en la reducción en el uso de agro insumos, reduciendo los costos de producción incrementando el rendimiento que finalmente han logrado una importante disminución de los costos por tonelada de arroz.

3.3 Energía Solar

La energía solar juega un papel fundamental en el incremento del rendimiento, valores cercanos o superiores a $450 \text{ cal.cm}^2.\text{día}^{-1}$ en la fase reproductiva acompañado con oferta hídrica, temperaturas y prácticas agronómicas adecuadas, incrementa el rendimiento de grano.

En la figura 7 se observa el comportamiento del rendimiento promedio mensual entre los años 2015 y 2019 y la variación de la energía solar, donde la mayor energía solar se produce hacia los meses de julio y agosto, siendo superiores a $450 \text{ cal.cm}^2.\text{día}^{-1}$, coincidiendo con los mayores rendimientos del año. Para el segundo semestre se observa que los mayores rendimientos alcanzando su pico de energía solar en enero con $433 \text{ cal.cm}^2.\text{día}^{-1}$. Caso contrario ocurre con los rendimientos de abril, mayo, noviembre y diciembre donde la baja oferta lumínica reduce los rendimientos.

Estos resultados demuestran el efecto de la energía solar sobre el incremento del rendimiento en El Espinal lo que permite identificar y seleccionar las mejores épocas de siembra para que la fase reproductiva y maduración coincidan con la mayor oferta lumínica.

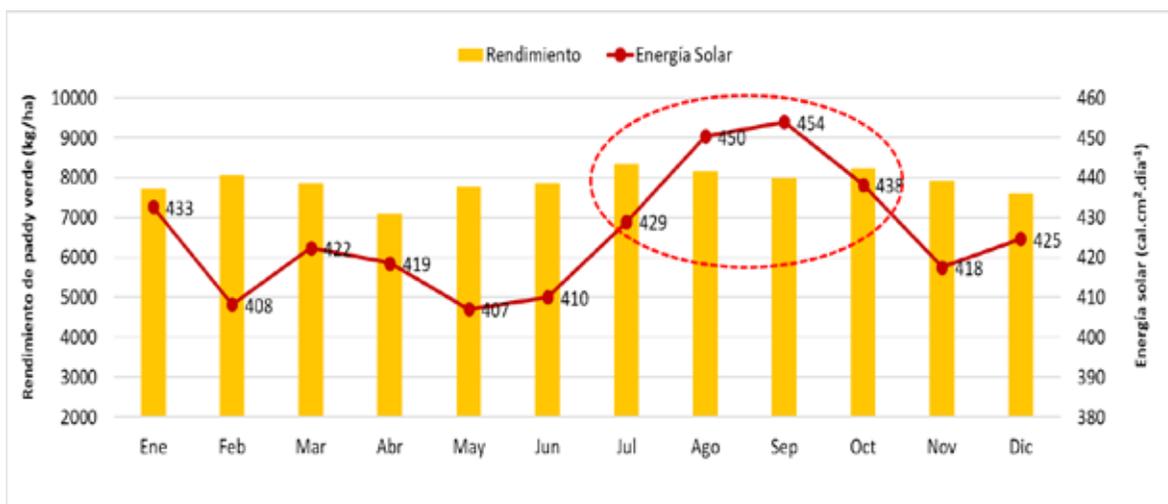


Fig. 7 Promedio mensual de energía solar y el rendimiento de paddy verde promedio mensual entre los años 2015 y 2019, en la zona arrocera del Espinal. (Fuente: Monitoreo de cosecha y servicios climáticos de Fedearroz, 2020).

3.4 Época de siembra

A través de los años Fedearroz FNA ha venido trabajando en la obtención de nuevos cultivares, buscando no solo alto potencial de rendimiento sino estabilidad climática. Por otro lado, los análisis de la interacción clima y productividad, ha permitido identificar que cada zona arrocera tiene épocas de mayor y menor oferta ambiental y esto como consecuencia, se obtiene distintas respuestas en rendimiento. Uno de los impactos generados en gran medida por las actividades de transferencia y el programa de Adopción Masiva de Tecnología AMTEC ha permitido que los productores hayan decidido cambiar sus épocas de siembra, migrando para que la fase reproductiva coincida hacia las épocas de mejor oferta ambiental. Es así que en la zona arrocera del Espinal las épocas ideales de siembra para el semestre A corresponde al periodo comprendido entre (15 de marzo – 15 de mayo) y para el semestre B (15 septiembre – 15 noviembre).

La figura 8 muestra el porcentaje anual del área cosechada, en el 2008 se observa que todos los meses se cosecha, mientras que para el 2012 desaparecen las cosechas de marzo y abril (segundo semestre) y de octubre a diciembre, sin embargo, aún se cosechaba en mayo y junio (meses de baja oferta ambiental). Finalmente, para el 2019, se observan 2 picos de cosecha bien definidos, los cuales van de julio a septiembre para el semestre A y de enero y febrero para semestre B. Esto demuestra la migración de las épocas de siembra para que durante su fase reproductiva coincida con la mayor oferta ambiental que traduzca a un incremento de rendimiento.

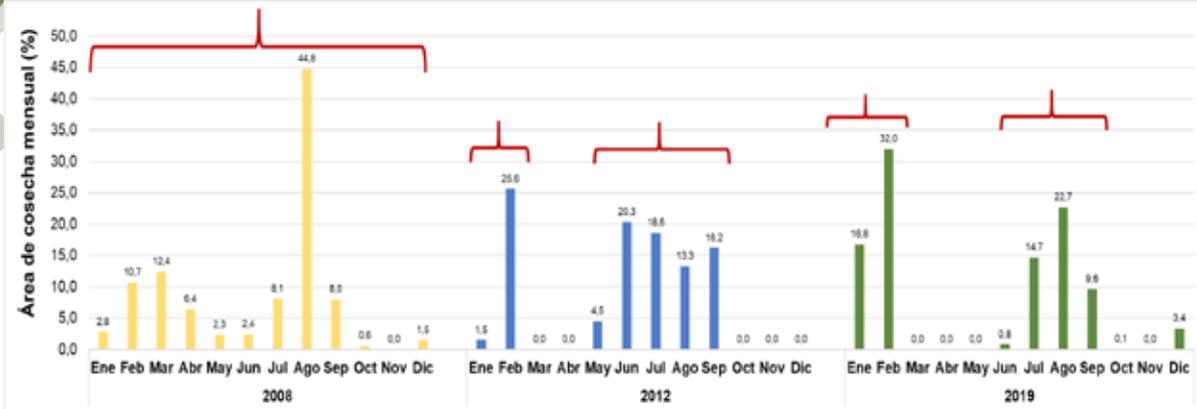
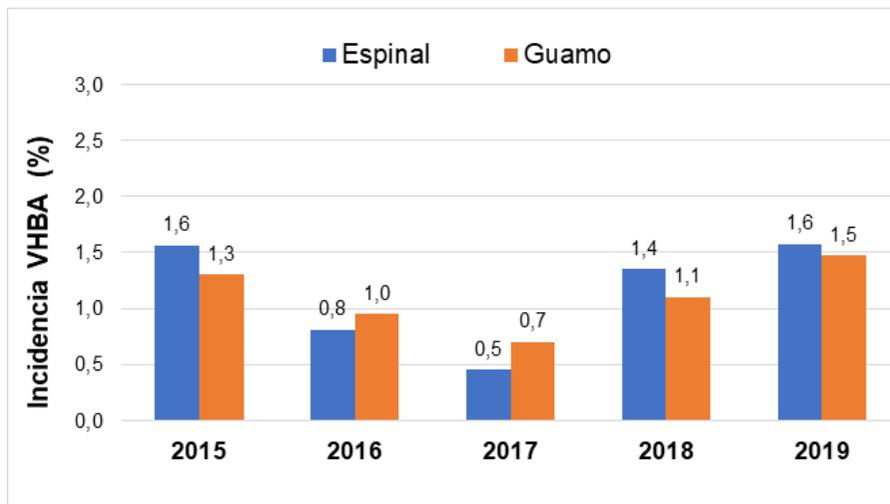


Fig. 8 Porcentaje de área cosechada durante cada uno de los meses de los años 2008, 2012 y 2019 (Fuente: Monitoreo de cosecha 2008-2019 Fedearroz Espinal).

Comportamiento fitosanitario

Para el caso del Virus de la Hoja Blanca en el Arroz (VHBA), los municipios de Espinal y Guamo son de especial atención para su evaluación inmediata por su alta virulencia. En la figura 9, se observa que la incidencia del VHBA en estos municipios se ha mantenido entre 1 y 3%, lo que es considerado como umbral de alerta. Sin embargo, entre el 2016 y 2017 la incidencia no superó el 1%, esto coincidió con el incremento de la precipitación en un 20% con respecto a los valores históricos.

Fig. 9 Promedio Anual % incidencia virus de la hoja blanca en Arroz (VHBA) entre los años 2015-2019 (fuente: Monitoreo de VHBA, Espinal, Área Técnica Espinal).



En el caso de enfermedades, se realiza la Brigada Fitosanitaria en los municipios de influencias de la zona arrocera del Espinal, en la cual se evalúa el comportamiento fitosanitario de cultivo en una muestra cercana a 100 lote /año, los cuales deben encontrarse en etapa de maduración.

En las figura 10 y 11, se observa que los años 2016 y 2017 presentó mayor incidencia de las enfermedades Gaeumannomyces y el complejo de mancha café, los cuales coinciden con los de mayor incremento en precipitación con respecto a la climatología de la zona, destacando que a partir del 2015, Fedearroz 67, se convierte en la variedad más sembrada, cultivar que ha presentado mayor adaptabilidad a condiciones adversas de clima y tolerancia frente a problemas fitosanitarios, sin caída del rendimiento.

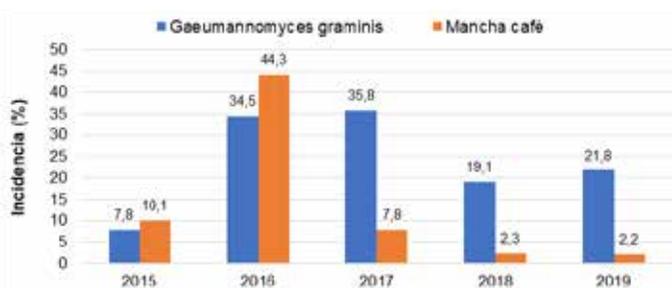


Fig. 10 Incidencia de las principales enfermedades en la zona arrocerá del municipio del Espinal 2015-2019 (fuente: Área Técnica Espinal).



Fig. 11 Incidencia de las principales enfermedades en la zona arrocerá del municipio del Guamo 2015-2019 (fuente: Área Técnica Espinal).

Impacto de AMTEC

El programa AMTEC el cual inició hace 7 años en Espinal, ha demostrado ser una estrategia tecnológica en la cual se implementan distintas prácticas culturales, agronómicas y de administración del cultivo, que, sin duda, contribuyen al incremento de la productividad y en la reducción de los costos de producción, lo que traduce en la reducción de los costos por tonelada de arroz, logrando la competitividad del sector arrocerá de la región de una forma sostenible.

La figura 12 muestra el incremento del rendimiento promedio de grano en el programa AMTEC y el promedio de la zona de influencia del Espinal entre el 2013 y 2019. Estos resultados muestran que entre el 2013 y el 2015 el incremento del rendimiento en AMTEC fue del 4,7% frente al promedio de la zona, mientras que entre el 2016 y 2019 se redujo esa variación, siendo apenas de 0,3% a favor de AMTEC, esto demuestra que, además de incrementarse el rendimiento de la zona, se reduce la brecha entre AMTEC y el promedio de la zona, lo que indica que, más productores están realizando prácticas agronómicas y de gestión del cultivo dentro del programa AMTEC que contribuyen en el incremento del rendimiento, como la selección de la época de siembra, la siembra mecanizada en surco, el uso de semilla certificada, la adecuación del suelo, manejo agronómico acertado de acuerdo a la interacción con el ambiente, entre otras.

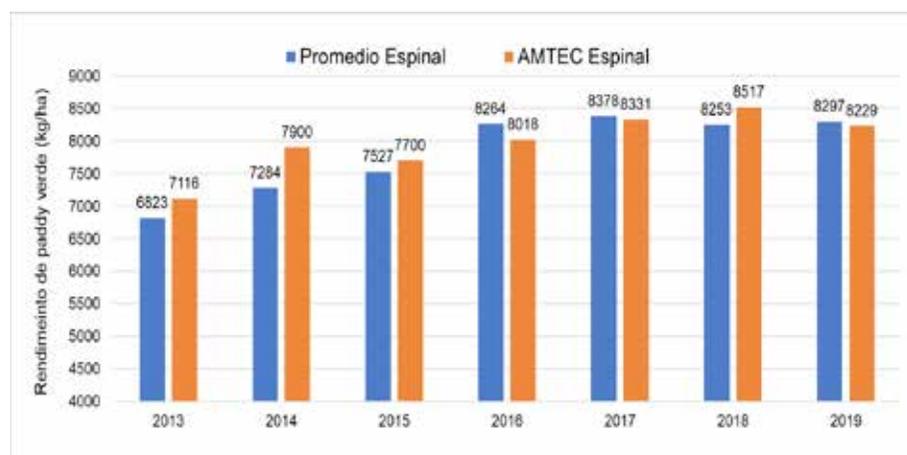


Fig. 12 Rendimiento promedio Espinal Vs. Rendimiento AMTEC Espinal (2013 – 2019)
Fuente: Monitoreo de cosecha y reporte AMTEC, Espinal 2020.

TESTIMONIOS

Alirio Carvajal - Agricultor, Espinal – Tolima



“Hablar de AMTEC es hablar de la implementación de unas prácticas especiales, diferentes a nivel agrícola, adecuación de tierras, micronivelación, un mejor aprovechamiento del recurso hídrico, una nutrición adecuada y a tiempo, y aprovechar al máximo la tecnología disponible reducir la densidad de siembra. En mi caso inicialmente, después de sembrar 250 kg de semilla no certificada, pase a sembrar 200 kg de semilla certificada, a través del tiempo, con las asesorías AMTEC hemos ido bajando esa densidad, actualmente tenemos lotes de 120 Kilogramos por hectárea de semilla certificada con excelentes resultados, en conclusión, hablar de AMTEC es mezclar la experiencia, la técnica de Fedearroz, y los recursos disponibles”.

Hugo Nelson Ureña Ramírez - Agricultor, Espinal - Tolima

“Quiero Agradecer a la seccional de Fedearroz Espinal y sus asesores por la asistencia con el proyecto AMTEC, que, gracias a este, he puesto en práctica la adecuación y preparación de suelos, utilización de landplane, siembra de precisión, pasamos de sembrar 220 kilos de semilla a 150 kilos por hectárea y pre-abonado, gracias al programa con resultados óptimos. Caballoneo con taipa; también algo muy importante el aprendizaje sobre el monitoreo de forma periódica de insectos y enfermedades y el comportamiento, y desarrollo del cultivo; de esta manera he minimizado los gastos por hectárea en el cultivo del arroz y he visto incrementos en la producción obteniendo mejores ingresos.”



Eliecer Prada - Agricultor, Guamo – Tolima



“Ingresar al programa AMTEC como agricultor es lo mejor que pude haber hecho, he tenido los mejores resultados, me he beneficiado económicamente, he podido bajar considerablemente los costos de producción, y los rendimientos por hectárea han incrementado, he logrado cambiar las malas costumbres en los manejos de los insumos químicos, fertilizaciones sin causa y demás aspectos en los manejos del cultivo del arroz; y pues los resultados han sido muy positivos, estoy muy agradecido”

Ulises Sáenz Díaz - Ingeniero Agrónomo y Agricultor, San Luis - Tolima

“Como agricultor y representante del distrito de Guadalajara, darle las gracias a la Federación de arroceros por la implementación de la maquina sembradora de alta precisión en la zona, estamos interesados en implementar caballoneo con taipa y laser de precisión, además de la landplane para una óptima nivelada de los lotes con el fin de darle un mejor manejo al agua ya que cada vez es más escasa en nuestra zona. Importante ha sido la utilización del análisis de suelo y manejo óptimo del riego, hemos incrementado las producciones considerablemente, hemos pasado de 95 bultos a 130 bultos por hectárea muy importante porque para nosotros los agricultores hay más ingresos y utilidad”.



CONCLUSIONES

Se evidenció que una de las variedades más sembradas en la zona es Fedearroz 67, la cual ha demostrado mayor rusticidad y estabilidad en rendimiento. Resultados que son una respuesta a las medidas de mitigación, adaptación y resiliencia para enfrentar los efectos cambio climático.

El estudio reveló que en los últimos años las temperaturas máximas y mínimas se han venido incrementando, superando los rangos óptimos de temperatura, así como en los años con fenómeno del NIÑO la caída de la precipitación, sin embargo, el rendimiento de grano en los últimos 5 años se ha incrementado en 4,7%, superando las 8 toneladas por hectárea.

La selección de la mejor época de siembra, sin duda, ha contribuido en el incremento del rendimiento, que para el primer semestre es entre los meses marzo y mayo y para el segundo semestre entre septiembre y noviembre.

A pesar de que el clima ha sido favorable para el incremento de la incidencia de algunas enfermedades, los rendimientos no se han afectado, lo que significa que los procesos mitigación para enfrentar el cambio climático han venido funcionando.

Estos resultados son producto de la combinación de medidas desde el punto de vista genético, manejo agronómico, su interacción con el ambiente, la administración y ejecución de prácticas que contrarrestan el efecto del clima, todo esto traducido a la gestión tecnológica que vienen aplicando los agricultores desde hace 7 años a través del programa Adopción Masiva de Tecnología (AMTEC), se han convertido en una estrategia de cambio para la región.

Cada vez es menor la brecha entre el rendimiento promedio del programa AMTEC y el rendimiento promedio de la zona, con tendencia al incremento. Esto indica que ha sido muy positiva la respuesta del productor en la Adopción de Tecnología en las 26.130 ha que cultiva la zona. Ahora el reto es continuar avanzando con la aplicación de la tecnología desde su versión AMTEC 2.0

BIBLIOGRAFÍA

- YOSHIDA, S. Fundamentals of rice crop science. 1. Ed. Los Baños. International Rice, Research Institute. 1981. 269p.
- FEDARROZ – FONDO NACIONAL DEL ARROZ, El Sector Arrocero mejoró sus índices de productividad con notable incremento en las zonas de riego. Revista Arroz, P 42-50, Vol 69, Ed. Ene – Feb de 2019
- SERVICIO CLIMÁTICO FEDEARROZ, Acceso abril de 2020 disponible en <http://clima.fedearroz.com.co/>
- FEDEARROZ, Estadísticas del cultivo del arroz en Colombia, División de Investigaciones Económicas, disponible en: http://www.fedearroz.com.co/new/apr_public.php, Acceso en: Julio de 2020.
- Tirado, Y; Hernandez f; Guzmán, P García. AMTEC 2.0: UN PASO DE AVANZADA EN LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR ARROCERO, Revista ARROZ, p 32-40, Vol 68, No. 545, Ed. Mar-Abr de 2020.
- FEDEARROZ – FONDO NACIONAL DEL ARROZ, Colombia crece en productividad arrocería, Revista Arroz, P 4-16, Vol 67 No. 541, Ed. Jul-Ago de 2019

BIOFERTILIZACIÓN EN EL CULTIVO DEL ARROZ: ALTERNATIVA NATURAL PARA LA VIDA DE LOS SUELOS

La Federación Nacional de Arroceros, Fedearroz, viene trabajando a través del programa de Adopción Masiva de Tecnología, AMTEC, en diferentes estrategias que aporten al buen desarrollo del cultivo de arroz, destacándose el tratamiento del suelo, factor de mayor importancia al iniciar el proceso de siembra y el cual refleja la productividad de los cultivos.

Para optimizar el desarrollo de la planta el productor abarca todo un ciclo de procesos que van de la mano tanto en su preparación y adecuación, manejo de maquinarias e incorporación de nutrientes que aportan al equilibrio de los suelos, hacerlos “más productivos y saludables”, además en una forma amigable al medio ambiente.

Es por ello, que la biofertilización se convierte en una alternativa económica y natural para nutrir los suelos aportando vitalidad a la planta, calidad, mayor fertilidad y cultivos más sostenibles.

La Revista ARROZ, habló con Luis Armando Castilla Lozano, Ingeniero Agrónomo, adscrito a Fedearroz - FNA Máster Science en fertilidad de suelos y Doctor en manejo y conservación de suelos y aguas, quien considera que la Biofertilización es una labor fundamental para el suelo y el buen desarrollo del cultivo.





REVISTA ARROZ: ¿Que comprende el concepto de Biofertilización?

LUIS ARMANDO CASTILLA: La biofertilización en el cultivo del arroz es la aplicación de microorganismos al suelo. Estos aportan o solubilizan nutrientes que están en el suelo o que se aplican vía fertilización. Son en especial bacterias y hongos, que viven asociados con las plantas y ayudan de manera natural a su nutrición y crecimiento, además de ser mejoradores del suelo.

RA: ¿Qué diferencia existe entre la fertilización y la nutrición en un cultivo?

LAC: Es importante tener en cuenta que en el proceso de la nutrición de la planta de arroz intervienen varios procesos, entre ellos el muestreo y el análisis del suelo para conocer que nutrientes tiene y saber cuáles son necesarios adicionar como fertilizantes y entre ellos tenemos varios tipos los cuales con su aplicación al cultivo se tiene la fertilización.

Por lo tanto, se debe tener claro los conceptos donde La FERTILIZACIÓN consiste en proporcionar a la planta los fertilizantes en sólidos o líquidos que se han seleccionado y preparado previamente.

La NUTRICIÓN por otro lado es el proceso para obtener los nutrientes que hay en los fertilizantes una vez que han sido aplicados al medio donde se desarrollan las plantas, para que después de ser absorbidos, puedan crecer y producir adecuadamente.

La fertilización es una práctica que conlleva el aporte de fertilizantes para una correcta nutrición del cultivo, es decir, una herramienta de la nutrición vegetal, dentro de las fuentes están los biofertilizantes.

RA: ¿Cuáles son las funciones de los biofertilizantes en un cultivo arrocero?

LAC: La aplicación de biofertilizantes tiene varias funciones, entre las más importantes están aportar y solubilizar nutrientes para las planta y estimular un mayor desarrollo radical, ahora cada tipo de organismo que se utilice realiza una función específica.

Algunos, como las algas, son fotosintéticas, otros, como las cianobacterias, son capaces de fijar nitrógeno atmosférico y establecen relaciones simbióticas como los Rizobios y las micorrizas cumpliendo un papel muy importante en el ciclo de los nutrientes del suelo. Muchos organismos tienen funciones básicas para el mantenimiento de una buena estructura y del funcionamiento del suelo, transportan fragmentos orgánicos y minerales, mezclándolos, facilitando la formación del complejo arcillo-húmico. Las galerías formadas por organismos en el suelo facilitan el descenso de las raíces en profundidad y la aeración y drenaje de los suelos.

Los microorganismos del suelo, especialmente los hongos, favorecen una buena estructura, pues estabilizan los agregados envolviéndoles con sus redes de micelios evitando que sean arrastrados por el agua lluvia u otros agentes responsables de la erosión.

De igual forma, los biofertilizantes tienen funciones bioquímicas en el suelo como el reciclaje de los residuos orgánicos que llegan a él. Degradan moléculas complejas de materia orgánica, formando humus el cual se asocia con las arcillas para formar el complejo arcillo-húmico, que favorece la aireación, el almacenamiento de agua y la fertilidad. El humus será mineralizado posteriormente, lentamente, liberando el nitrógeno y otros elementos, que se vuelven así disponibles para las plantas.

De la misma manera, los elementos contenidos en las materias minerales del suelo (P, K, Ca, Mn, Mg) pueden también ser solubilizados por los microorganismos edáficos y volverlos asimilables para las plantas. Diversos grupos de bacterias, tanto libres como simbiotes, son capaces de fijar el nitrógeno atmosférico.

RA: El mundo está cambiando y el manejo ambiental está tomando más importancia ¿Por qué considera que un productor debería usar biofertilizantes?

LAC: Si, el mundo está cambiando y uno de esos cambios es la demanda por productos más amigables con el ambiente donde no solamente se tenga una mejora en la producción, sino que se tenga una mayor preocupación por el cuidado del medio ambiente que se está extendiendo entre los productores agrícolas, buscando una mayor calidad, pero, sobre todo, la sostenibilidad de la actividad productiva. Es por eso por lo que los biofertilizantes se deben usar en la producción agropecuaria.

El productor debe saber que el uso de biofertilizantes ayuda a recuperar el equilibrio de los suelos, hacerlos “más productivos y saludables” y a la vez sirven a su nutrición, por ello consideramos que el productor debe usarlos para:

- * Mantener la conservación del suelo desde el punto de vista de la fertilidad y de la biodiversidad.
- * Permiten una producción más sostenible desde los puntos de vista económico, ambiental y social.
- * Aumentan la biodiversidad y la fertilidad del suelo.
- * Contribuyen a la protección del medio ambiente.
- * Ayudan al proceso de absorción del agua y a la fijación del carbono en el suelo.
- * Favorecen la materia orgánica presente en el suelo.
- * Hace que los cultivos sean más sostenibles.

RA: ¿Qué tipo de biofertilizantes existen?

LAC: Los biofertilizantes son insumos formulados con uno o varios microorganismos, los cuales, de una forma u otra, proveen o mejoran la disponibilidad de nutrientes cuando se aplican a los cultivos, entre ellos tenemos:



Fijadores de nitrógeno, actualmente se comercializan Rizhobios y Azospirillum microorganismos libres que fijan nitrógeno como azotobacter.

Solubilizadores del fósforo: Los microorganismos que actúan en la solubilización ocupan el 10% de la población del suelo. Algunos géneros son: Pseudomonas putida, Mycobacterium, Micrococcus, Bacillus subtilis, Thiobacillus, Penicillium bilaji, Aspergillus niger.

Captadores de fósforo (micorrizas)

Promotores del crecimiento, PGPR: Son microorganismos que, durante su actividad metabólica, son capaces de producir y liberar sustancias reguladoras de crecimiento para las plantas.

Igualmente se puede considerar dentro del concepto de la biofertilización el uso de fuentes naturales de nutrientes como son los compost, residuos de los cultivos, abonos verdes, aguas residuales tratadas, estiércoles y microorganismos tales como hongos y bacterias.

RA: ¿Cómo se deben aplicar los biofertilizantes en un cultivo de arroz?

LAC: Algunos se aplican al suelo directamente antes o después de la siembra del cultivo, mediante aspersión o en el surco de siembra o sobre toda la superficie. Otros se mezclan con la semilla. También existen productos para ser aplicados al follaje. Las dosis y épocas de aplicación durante el ciclo del cultivo dependerán de la concentración del producto y la recomendación del fabricante.

RA, ¿Qué cuidados debe tener un productor al aplicar un biofertilizante?

LAC: Las recomendaciones que se deben tener en cuenta para el uso de biofertilizantes principalmente son:

- * No deben exponerse a altas temperaturas ni a la luz directa del sol.
- * Si se aplican en la semilla se ha de sembrar justo después o como mucho en las próximas 24h.
- * Si se aplica en el suelo debe hacerse a primera hora de la mañana o última de la tarde y siempre que la humedad del suelo sea suficiente.
- * Si se aplica por aspersión debemos preparar cuidadosamente la mezcla y asegurarnos que el equipo de aspersión está bien limpio.
- * Utilizar sólo la cantidad de producto indicada por el fabricante.
- * No utilizar el producto después de su fecha de caducidad.
- * Almacenar a la temperatura adecuada según indicaciones del fabricante.

RA: ¿Cómo ha sido la evolución en el uso de la Biofertilización?

LAC: Con los últimos avances tecnológicos y científicos, la agricultura está evolucionando. En muy poco tiempo, se han experimentado más avances en la agricultura que en los últimos siglos, gracias a

que la innovación se está convirtiendo en una parte fundamental del sector. Algunos biofertilizantes y productos que potencian los microorganismos ya presentes en el suelo son ejemplos de ello.

La utilización de este tipo de productos va en aumento debido a dos razones principales. La primera de ellas consiste en conseguir unos cultivos más productivos al mismo tiempo que se mejora su calidad, mientras que la segunda responde al aumento de la concientización social sobre la producción sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

“Crops for Better Soil” Life 10 ENV ES 471. Apuntes elaborados por: Asociación Vida Sana.

<https://www.fertilab.com.mx/Sitio/Vista/Beneficios-De-La-Biofertilizacion-En-El-Cultivo-De-Manzano.php>, - Esta información es propiedad intelectual de Fertilidad de Suelos S. de R.L, FERTILAB se reserva el derecho de su publicación y reproducción, Total o Parcial

<https://www.agran.es/descubre-las-ventajas-de-los-biofertilizantes/>

<https://www.portalfruticola.com/noticias/2019/07/17/biofertilizantes-definicion-funcion-y-tipos/>

<https://www.eez.csic.es/es/biofertilizacion-y-bioproteccion-mediante-microorganismos-rizosfericos>

<http://aviporto.com/blog/2016/05/06/que-es-un-biofertilizante-y-por-que-deberias-usarlo-biof/>

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342012000600015

https://www.sic.gov.co/recursos_user/biofertilizantes.pdf

ARROCEROS DEL SUR DEL TOLIMA DESTACAN LOS SERVICIOS DE LA NUEVA PLANTA DE SECAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y TRILLA EN EL ESPINAL

En agosto pasado la Federación Nacional de Arroceros – Fedearroz puso al servicio la Planta de Secamiento, Almacenamiento y Trilla de El Espinal con el objetivo de ofrecer a los agricultores alternativas que apoyen el proceso de comercialización de la cosecha. Los municipios del Tolima como El Espinal, Suárez, Guamo, Saldaña, Purificación, Prado, Natagaima, Ibagué, San Luis, Venadillo, Alvarado, Lérida y Armero ya se están viendo beneficiados por esta obra, y se espera que los productores de las zonas arroceras del departamento del Huila, se sumen a esta alternativa que está al servicio de los agricultores.

Esta obra fue contruida a la medida de las necesidades de los productores arroceros y con la cual se busca fortalecer aún más el proceso productivo de la región. Cuenta con sistemas y equipos de alta tecnología de prelimpieza, limpieza, secamiento, equipos de transporte y montajes además de empaquetado para quien requiera comercializar su producto en blanco. Desde su apertura la planta ha tenido una gran acogida por parte de agricultores de la región quienes desde ya encuentran en esta infraestructura una oportunidad para fortalecer sus proyectos respecto a las próximas cosechas.



HECTOR AUGUSTO MOGOLLON GARCIA "Esta planta es una buena alternativa para los agricultores, para poder darle un valor agregado a su producto. La obra era necesaria, una herramienta para poder secar el arroz, almacenarlo y venderlo".

FABIOLA ESMERALDA PINZON RINCON "Uno como agricultor en esta zona se siente acompañado, ya llevé mi arroz y la atención fue muy buena. Lleve mi arroz allá porque queríamos mirar lo nuestro, algo que uno sienta que es de uno".





GUSTAVO BRIÑEZ, "Para nosotros ha sido un excelente recurso porque tenemos la oportunidad de hacer nuestro arroz, ahora tenemos una opción para cuando el precio este muy bajo, ahí podremos trillar, guardar y esperar que la oferta este mejor, y ganamos. En esta oportunidad entregué paddy, salió con una tabla excelente y tengo un depósito para trillar".



LEONARDO GARCES GAITAN "Considero que fue una gran idea tener este molino para los agricultores de la zona, es una herramienta muy útil, ya tenemos la posibilidad de secar nuestro arroz, guardarlo y si queremos trillarlo y comercializarlo, para mí ha sido un éxito haber construido estaplanta de Fedearroz en la zona de El Espinal".



TOMEMOS CONCIENCIA

NO USE INSECTICIDAS PROHIBIDOS

PROTEGER LAS ABEJAS, ES DEBER DE TODOS

ECONEXIA UNA PLATAFORMA PARA CONECTAR EL CAMPO Y RECUPERAR LA ECONOMÍA DEL PAÍS

El pasado 27 de agosto se realizó el lanzamiento de la plataforma Ecosistema Agroindustria y Alimentos -ECONEXIA, con el conversatorio "El aporte de la agroindustria en la pandemia y el sector como motor para reactivar la economía del país".

En desarrollo del evento participaron la directora de vinculación de AGROSAVIA, Martha Gómez; el vicepresidente de competitividad y valor compartido de la Cámara de Comercio, Marco Llinás Vargas; el Secretario de Desarrollo Económico del Atlántico, Miguel Vergara; el Presidente de Fedegán, José Félix Lafourie; el Presidente de UNAGA, Daniel Espinosa Garcés; el Presidente ejecutivo de la Federación de Cacaoteros de Colombia, Eduard Baquero López y el Co-Fundador de Expo Agrofuturo, Ricardo Jaramillo, quienes compartieron sus experiencias gremiales y destacaron espacios como los de ECONEXIA los cuales contribuyen al crecimiento de la agro industria.

Esta nueva plataforma busca crear una amplia comunidad de empresarios, emprendedores y profesionales de diferentes sectores afines, con el propósito de promover conexión entre ellos y así estimular la economía del país.

En su primera etapa se buscará consolidar una comunidad empresarial de oferentes y demandantes profesionales de negocios y realizar visitas virtuales a la plataforma por parte de empresarios, Mipymes y emprendedores interesados en acceder a contenidos, cápsulas de emprendimiento, ruedas de negocio, vitrinas virtuales y una amplia variedad de programas de fortalecimiento y desarrollo empresarial.



Andrés López Valderrama, director de Corferias, indicó que "los negocios se basan en el poder de las relaciones y las conexiones, por esta razón ECONEXIA es una solución que pretende consolidar una comunidad digital de empresarios soportados en las principales ferias del país garantizado con tecnologías de punta escenarios profesionales de interacción de empresarios, emprendedores, agremiaciones, ofertantes y demandantes que buscan crecer en sus negocios y seguir construyendo país".

A ECONEXIA ya se han integrado las ferias más importantes del país como Agroexpo, Agroexpo Caribe, Expo Agrofuturo, Andina Pack Cafés de Colombia Expo, Bogotá Madrid Fusión, Chocoshow, Alimentec y Sabor Barranquilla. Y está brindando a través de su plataforma un portafolio de soluciones que apoyen la reactivación de la economía a través sector agropecuario y que garante el abastecimiento de alimentos en el país, a través de conexiones de negocios, dinamizando los mercados y posibilitando la transferencia de conocimiento.



ASESORAMOS CON SERVICIO.

SYS COMET Asegura la efectividad de sus aplicaciones con el tratamiento integral a las aguas de aspersión.



SYS COMET

La fórmula de SYS COMET contiene tensoactivos lineales que facilitan la dispersión, humectación y penetración de las aspersiones en los cultivos.

SYS COMET hace que los agroquímicos actúen donde el cultivo más los necesita.

Reduce la dureza y el pH del agua manteniendo la estabilidad química de la mezcla.



Reduce la tensión superficial de la gota de aspersión mejorando el cubrimiento de la hoja.

Contiene antiespumantes que evitan la acumulación de espuma en el tanque de mezcla.

Más eficacia en sus aspersiones al cultivo.

LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA GLOBALIZACIÓN

Por Jean Paul Van Brackel - Director de Investigaciones Económicas - Fedearroz

Viviendo en Perú, una nutricionista amiga me dijo: "Ustedes los economistas están acabando con la seguridad alimentaria en la Amazonía peruana". Me extrañó esa afirmación tan contundente. Sin embargo, luego de escuchar su argumentación entendí sus razones, que ahora quiero compartir con los lectores.

Mi amiga francesa se encontraba desarrollando un proyecto sobre nutrición de los indígenas amazónicos, por lo que debía visitarlos cada cierto tiempo en la selva peruana. En dichas visitas encontró grandes problemas de nutrición infantil y unas condiciones de pobreza extrema en las poblaciones agrícolas.

Me explicaba que las familias indígenas, tradicionalmente, antes de la apertura económica y las políticas de globalización, se dedicaban a cultivar diferentes tipos de frutas, verduras y cereales que les permitían dar una alimentación relativamente balanceada a sus niños.

Una vez el gobierno peruano decidió implementar políticas para favorecer el desarrollo de los cultivos y la productividad, estas poblaciones indígenas tuvieron que reemplazar su "pancoger" por el cultivo de cacao, altamente apreciado por multinacionales que lo convierten en productos de altísimo valor dada su gran calidad. Así, el proceso de "reconversión productiva" diseñado desde el gobierno con miras a una mayor productividad de los territorios agrícolas, eficiencia y producción masiva de alimentos, acabó con el balance nutricional de estos pobladores, que luego de vender sus cosechas compran alimentos altamente procesados, cuyo valor nutricional es deficiente para lograr su crecimiento y aprendizaje adecuados.

Este ejemplo sirve para entender cómo el crecimiento económico que impulsó la apertura no necesariamente se convirtió en mayor bienestar para las distintas poblaciones en países como el nuestro; incluso respecto de poblaciones que pudieron haber logrado aumentar su ingreso, pues en casos como el descrito, un mayor ingreso no impidió el deterioro sistemático de sus condiciones nutricionales.

En esta época de Pandemia, nos encontramos con una situación similar en todo el mundo. De acuerdo con la Organización Mundial del Comercio (OMC), "la crisis de la COVID-19 está teniendo importantes repercusiones en la oferta y la demanda mundiales, lo que da lugar a perturbaciones en las cadenas de suministro mundiales tanto de bienes como de servicios".

Efectivamente, los Países Miembros de la OMC han notificado al 23 de julio de 2020 más de 200 medidas de restricción relacionadas con el comercio de mercancías a raíz del COVID-19. Entre las medidas más comunes se encuentran restricciones a las exportaciones y eliminaciones arancelarias para garantizar el suministro de algunos medicamentos y alimentos, licencias de importación y exportación, exclusiones y excepciones tributarias a algunos productos, apoyos al transporte y comercialización de algunas mercancías.

Las normas acordadas internacionalmente han buscado la liberalización general del comercio de bienes y servicios, pero es claro que los países tan pronto se enfrentan a una crisis acuden sin dudarlos a las excepciones que prevén los mismos tratados, con el fin de evitar un deterioro mayor de su economía o poner en riesgos mayores a sus habitantes.

En situaciones como la actual, los alimentos se vuelven una prioridad. Hace unos días el doctor Rattan Lal, galardonado con el Premio Mundial de Alimentos 2020, señalaba que la pandemia expuso la fragilidad de la globalización alimentaria. Por este motivo, los países no solamente deben apoyar el desarrollo de las grandes cadenas de valor agroalimentarias en el mundo. Deben así mismo apoyar a los pequeños agricultores y evitar que sus mercados dependan sustancialmente de las importaciones de alimentos, pues el riesgo de desabastecimiento es latente.

En este sentido, diversas propuestas de política pública, como la de garantizar el autoabastecimiento a través de apoyos a la agricultura, cobran gran importancia. Sin embargo, dadas las dificultades financieras por las que seguramente atravesarán los gobiernos, dichos apoyos no tienen necesariamente que consistir en erogaciones del Estado. Se puede lograr, por ejemplo, a través de la protección en frontera o del comercio administrado respecto de algunos bienes de la canasta básica familiar.

Adicionalmente, es muy importante reconocer el papel que juegan el campo y los agricultores en la economía nacional, en la capacidad de generar recursos económicos, y, más importante aún, en la seguridad alimentaria. Se habla de la necesidad de generar valor agregado e integrarse en las cadenas globales. Esto se hace ya en el campo colombiano, sin embargo, no se reconoce como valor agregado el esfuerzo de nuestros campesinos y productores que a partir de semillas multiplican el alimento que a diario consumimos, a pesar de todas las adversidades climáticas y dificultades financieras que enfrentan.

Lo anterior nos lleva a reflexionar sobre la necesidad de reevaluar las teorías tradicionales sobre apertura de los mercados e integración económica, particularmente en el sector agroalimentario, en el que situaciones como la actual dejan entrever sus falencias respecto de la seguridad alimentaria. El reto consiste entonces en lograr las mayores eficiencias productivas al mismo tiempo que se promueve el consumo local.

ASIA AGR
Servicios Agroindustriales

ESPECIALISTAS EN PROTECCIÓN DE GRANOS ALMACENADOS

POR TIEMPO PROLONGADO, SUS CEREALES LIBRES DE INSECTOS RASTREROS Y VOLADORES

<p>RUTTO EC Registro ICA 1374 Registro Min Salud RGSP - 318 - 2011 <i>Incorporación directa a masa de grano para tratamientos preventivos y curativos</i></p>  <p>Insecticida del grupo químico piretroide específico para el control de insectos plagas en almacenamiento de cereales.</p>	<p>PIRLAX Registro ICA 1375 Registro Min Salud RGSP - 317 - 2011 <i>Incorporación directa a masa de grano para tratamientos preventivos y curativos</i></p>  <p>Insecticida del grupo químico órgano fosforado específico para el control de insectos plagas en almacenamiento de cereales.</p>	<p>FOSGAS EC Registro Min Salud RGSP - 357 - 2016</p>  <p>Insecticida del grupo químico piretroide para el control de plagas en ambientes industriales.</p>	<p>DETIAGAS Registro ICA 2108</p>  <p>Fumigante a base de fosforo de aluminio para procesos correctivos en el control de plagas en almacenamiento de cereales</p>
--	--	--	---

Transversal 1 Sur No. 44-229 Zona Ind. el Papayo - Ibagué - Tolima
Tels: (8) 270 16 40 - Cels: 320 834 2915 - 301 639 5932
www.asiaagrocolombia.com

MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS, VALIOSO ESPACIO DE ANÁLISIS SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL CLIMA

En Colombia desde el año 2014 se han venido realizando las Mesas Técnicas Agroclimáticas - MTA ante la necesidad de entregar información meteorológica actual para apoyar a los productores en la toma de decisiones a partir de los pronósticos meteorológicos locales.

Estos pronósticos son entregados con el propósito que el agricultor se adapte a la variabilidad climática de manera oportuna y coordinada para el manejo de sus cultivos.

Crear Mesas Técnicas Agroclimáticas - MTA fue una iniciativa del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y se desarrolló en el marco de un proyecto de adaptación al cambio climático. Su éxito ha permitido que países como Guatemala, Honduras, Nicaragua, Chile, Panamá, El Salvador, Perú, Paraguay y México, adoptaran su estructura beneficiando a agricultores y cultivos de maíz, arroz, frijoles, café, frutas, vegetales y ganado.

Debido a restricciones presupuestales algunas de las mesas en Colombia no pudieron continuar, sin embargo y gracias a su éxito, otras fueron asumidas por entidades como la Federación Nacional de Arroceros – Fedearroz, que lidera tres de las nueve mesas que aún se realizan en el país.

Dos de ellas se llevan a cabo Córdoba y Sucre bajo la coordinación del Ingeniero Agrónomo Enrique Saavedra y una tercera en el Tolima coordinada por el ingeniero Agrónomo Nilson Ibarra.

Las seis mesas restantes son desarrolladas por otras entidades cubriendo los departamentos de Boyacá, Santander, Cauca, Nariño, Caldas, Putumayo y en el Magdalena, mesa que incluye el César y La Guajira.

Esta última también con participación de Fedearroz. “En estos espacios se aprovechan las herramienta del servicio climático del cultivo de arroz de Fedearroz en su página web, aportando a la construcción del boletín informativo”, explicó Francisco Hernández ingeniero de Fedearroz -FNA.

Periodicidad de las mesas agroclimáticas

Las MTA que lidera Fedearroz, se cumplen mensualmente. Estos encuentros cuentan con la participación de actores de diversas actividades agrícolas, los cuales se ven beneficiados gracias a las recomendaciones que se generan debido a la variabilidad climática.

Para el caso de la Mesa Técnica del Tolima hacen parte Fedearroz, Fenalce, la cooperativa de arroz Serviarroz, Conalgodon, Secretaria de Agricultura, ICA, la FAO, Finagro, aseguradoras como SURAMERICANA de seguros y en algunas oportunidades participan productores.

En Sucre lo conforman Fedearroz, Fenalce, Corpomojana, PNUD- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, Alcaldía de San Marcos, Asocampo, Asofasan, Finagro, Anuc, Cogasamo, PorkColombia, agricultores y asistente técnicos.

En Córdoba participan Fedearroz, Fenalce, Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, Asiacor, Conalgodón, Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, Semillano, Odonata, PNUD- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Finagro, agricultores y asistentes técnicos.

Temática

En el desarrollo de cada mesa agroclimática se trabajan diferentes temáticas como: monitoreo de lo sucedido climáticamente en el mes anterior, la variabilidad climática interanual (El Niño y La Niña); el clima estacional y la temporada de lluvias. En este último se analiza cual va a ser la tendencia para los próximos 20 días. En el caso especial del Caribe se estudia la afectación por ciclones tropicales, huracanes y ondas del este.

En cada sesión también se trabajan módulos de capacitación, en donde se explican aquellos

conceptos que no son claros y que le permiten a cada asistente interpretar bien la información, la cual en conjunto se convierte en un boletín.

“Generalmente lo que se hace es la traducción de la información, no es solamente entregarla, nos aseguramos que las personas entiendan cada concepto con un lenguaje claro para que así puedan generar bien las recomendaciones”, señaló el meteorólogo de Fedearroz, Alexander Rojas.

“Las mesas técnicas agroclimáticas ha permitido crear capacidades en los técnicos y agricultores de la región para la correcta interpretación y uso de la información meteorológica, para hacer frente a los retos actuales que impone el cambio climático y la variabilidad climática, haciendo énfasis en la toma de decisiones para la planificación de actividades como fechas de siembra, preparación de suelos, selección de la variedad con base a las predicciones climáticas y modelaciones de rendimiento.

Esta información brindada de manera oportuna, confiable y actualizada cada mes ha permitido a los agricultores reducir el riesgo agroclimático debido a una mejor toma de decisiones de las actividades agrícolas llevándolos cada vez más a realizar una agricultura climáticamente inteligente”, Enrique Saavedra, Ingeniero agrónomo de Fedearroz Montería y Coordinador de las Mesas Técnicas Agroclimáticas de Sucre y Córdoba.



“Para nosotros como ingenieros las Mesas Técnicas Agroclimáticas son súper importantes porque bajo esta información permite planificar algunas actividades ya sea de preparación, de toma de decisiones para un control de herbicidas, para las fertilizaciones en los cultivos, entonces esta información es valiosa para tomar decisiones en campo”, Nilson Ibarra, ingeniero agrónomo de Fedearroz Espinal y Coordinador de la Mesa Técnica Agroclimática del Tolima.



BALANCE DEL TRABAJO REALIZADO:**Mesas de Córdoba y Sucre**

- * Cuenta con dos grupos de WhatsApp: MTA de Córdoba con 182 integrantes y MTA de Sucre con 103 participantes.
- * Se han realizado 49 mesas técnicas agroclimáticas hasta la fecha en Córdoba y 38 en Sucre.
- * 39 boletines técnicos agroclimáticos de Córdoba.
- * 30 boletines técnicos agroclimáticos de Sucre.
- * Mejoramiento y fortalecimiento de relaciones Interinstitucionales.
- * Visión de las Instituciones involucradas hacia un mismo horizonte en la búsqueda de medidas de adaptación a la problemática de la variabilidad climática.
- * Se han creado una red de pluviómetros en la zona.
- * Se han realizado trabajos de investigación derivados de inquietudes en la mesa.
- * Resoluciones de fechas de siembra.
- * Implementación de Predicciones con Información Local.
- * Permanente retroalimentación agroclimática a través de la red creada.
- * Sumado interés de la información climática generada en la mesa, para tomar decisiones de manejo en los cultivos de la zona.
- * Difusión de la información de la mesa a través de los medios de comunicación locales (periódico y canal regional).
- * Simulaciones de rendimientos en Arroz y Maíz.
- * Talleres de capacitaciones sobre riesgo agroclimático, educación financiera ambiental.

Mesas del Tolima

- * Se lleva más de dos años de trabajo
- * Se ha consolidado trabajo conjunto con la academia y gremios del sector productivo del Tolima.
- * Se ha logrado entregar información representativa gracias a las herramientas meteorológicas de Fedearroz.
- * Se han logrado sacar 22 boletines informativos
- * Se cuenta con un grupo de WhatsApp con 160 participantes.
- * Capacitación sobre conceptos agroclimáticos.

**MESA TOLIMA - MESA SÚCRE - MESA CÓRDOBA**

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO DE FEDEARROZ



Como resultado del trabajo realizado en estas mesas, la Federación Nacional de Arroceros viene elaborando un Boletín Agroclimático por zonas, labor que complementa con giras académicas en donde interactúa de manera directa con los agricultores a través de los eventos de transferencia y tecnología.

Mensualmente el equipo meteorológico elabora ocho boletines para las zonas del Meta, Casanare – Arauca, Huila, Tolima,

Caribe Seco Sur – Santanderes, Caribe Seco Norte, Sucre y Córdoba, con información climática que le servirá de apoyo en la toma de decisiones a los productores arroceros. Este documento se pueden consultar a través de la plataforma creada por Fedearroz denominada, “Va a llover o no” en la página web <http://clima.fedearroz.com.co/>

“El ejercicio con las mesas y las giras han permitido que Fedearroz le cumpla a los productores arroceros entregando información lo más precisa posible para que conozca las tendencias del clima y pueda tomar decisiones respecto al cultivo, buscando siempre disminuir la vulnerabilidad del sistema productivo ante la variabilidad climática.”, indicó Alexander Rojas, meteorólogo de Fedearroz.

Para el servicio climático del sector arrocero es muy importante conocer el impacto que tiene la información entregada tanto en las giras como en el Boletín Agroclimático, por ello, han iniciado un sistema de evaluación al cual podrán acceder los productores a través de un hipervínculo ubicado en los boletines agroclimáticos. Allí el agricultor podrá responder a tres preguntas las cuales serán respondidas por el Meteorólogo de Fedearroz y retroalimentadas en los próximos encuentros.

Estas alternativas informativas les permitirán a los agricultores arroceros tomar, con anticipación medidas para hacer frente a condiciones climáticas adversas, o para aprovechar mejor la oferta ambiental.



Medición de lluvias en la zona por medio de pluviómetros. Elemento creado durante las MTA e implementado por los productores.

Foto: Enrique Saavedra, ingeniero agrónomo de Fedearroz



Alexander Rojas, meteorólogo de Fedearroz, acompañando la Mesa Agroclimática del Tolima.

PROGRAMA OMICAS GANA CONVOCATORIA DE COLOMBIA CIENTIFICA, EN PRO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

La Federación Nacional de Arroceros - Fedearroz hace parte de las instituciones que desarrollan proyectos de este programa que liderado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación busca mejorar la competitividad, productividad y desarrollo social del país.

Con el propósito de crear soluciones a los retos de seguridad alimentaria y sostenibilidad productiva del agro, se gestó en el 2019 una alianza en la que participa Fedearroz y que dio lugar al programa de investigación Optimización Multiescala In-silico de Cultivos Agrícolas Sostenibles, ÓMICAS.

En el mismo participan además 16 entidades nacionales e internacionales como; el Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT; el Centro de Investigación de la Caña de Azúcar, Cenicaña; el Grupo NIAB, organización de ciencia de cultivos del Reino Unido; las compañías Intellecto - Soluciones y Tecnología y HI-Tech Automatización; el Instituto de ciencia e ingeniería de California, Caltech; la Universidad de Ghent; la Universidad de Tokio; la Universidad de Illinois; la Universidad del Quindío; la Universidad de Ibagué; la Universidad de los Llanos; la Universidad de los Andes; la Universidad ICESI y la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá y Cali entidad ancla en el programa.

Esta alianza integra las herramientas "ÓMICAS" (epigenómica, genómica, metabolómica, proteómica, fenómica, y computación) en pro del mejoramiento genético de variedades vegetales con mayor tolerancia a estreses abióticos y biológicos, y menor huella ambiental bajo la implementación de su estrategia e infraestructura sobre cultivos de arroz y caña de azúcar.

El programa está compuesto por siete proyectos, en donde se establecerá la caracterización, integración, mantenimiento y análisis de datos 'Ómicos' derivados de cultivos agrícolas, con el fin de aplicarlos al mejoramiento de variedades a partir de la optimización de caracteres fenotípicos, aportando a la seguridad alimentaria y una producción sostenible.

Convocatoria "Colombia Científica"

El programa ÓMICAS fue el ganador de la segunda convocatoria de "Colombia Científica" en el tema de Alimentos, gracias a la novedosa propuesta de conformar un consorcio de investigación que integrara diversas disciplinas científicas y que atendiera necesidades actuales del sector agrícola colombiano, en el marco de los retos de mitigación al cambio climático y sostener el potencial de rendimiento.

El programa "Colombia Científica", es liderado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, y el cual busca mejorar la calidad de las instituciones de educación superior y a su vez, apoyar a la consolidación de un sistema de investigación e innovación de excelencia científica articulada con el sector productivo, para contribuir a mejorar el desarrollo, la competitividad y productividad.

Proyectos

En este escenario FEDEARROZ participa en la implementación de dos proyectos. El primero enfocado en la "Seguridad Alimentaria", el cual se viene evaluando paneles de diversidad en búsqueda de líneas y genes que permitan mayor



Evaluación de respuesta fisiológica de materiales de arroz bajo condiciones baja luminosidad.

estabilidad de rendimiento frente a enfermedades, cambios climáticos, condiciones edáficas adversas y mayor eficiencia en el uso de recursos, mediante tecnologías Ómicas para la identificación de genes y de germoplasma promisorio.

El plan de trabajo se ha convenido entre FEDEARROZ, la Alianza Bioersity- CIAT, la Universidad ICESI y la Organización francesa de Investigación Agrícola y Cooperación Internacional que trabaja por el desarrollo sostenible de las regiones tropicales y mediterráneas - CIRAD (Francia), con la contribución de investigadores especialistas

en genética, fitomejoramiento, fisiología vegetal y suelos.

“En este grupo de trabajo se concertaron los ensayos de campo que permitan establecer la respuesta favorable a los estreses mencionados y ampliar el conocimiento para la identificación de genes y desarrollar herramientas “Ómicas” hacia un avance más preciso en la selección de líneas resistentes”, indicó, la ingeniera agrónoma, Natalia Espinosa, adscrita a Fedearroz - FNA.

En el proyecto Seguridad Alimentaria FEDEARROZ tiene la responsabilidad de evaluar grupos de arroces diversos

genéticamente, labor que se desarrolla en el Centro Experimental Las Lagunas, ubicado en Saldaña-Tolima.

“En el centro se viene trabajando en las características de baja radiación y altas temperaturas nocturnas, apoyamos en la identificación de germoplasma tolerante a los estreses evaluados, el desarrollo de marcadores moleculares asociados a la resistencia y en el de poblaciones de mejoramiento”, explicó Nelson Amézquita Varón, ingeniero agrónomo de Fedearroz – FNA y Coordinador del Centro Las Lagunas.



Cobertura de panel de diversidad para evaluación de materiales en condiciones de baja luminosidad.



Siembra por trasplante escalonado panel de diversidad BRAT, Saldaña, Tolima.



Evaluación de materiales de arroz bajo condiciones de baja luminosidad.

En el municipio de Aguazul (Casanare), se evaluarán otros grupos de líneas diversas de arroz con el objetivo de identificar genotipos con respuesta positiva a los estreses de aluminio en suelo y condición de secano.

“Es importante tener en cuenta, que los grupos de arroz genéticamente diversos son fuente de tolerancia o resistencia a distintos estreses bióticos y abióticos, así como de otras características de importancia económica y se constituyen en la materia prima de los programas de mejoramiento genético”, manifestó Amézquita.

El segundo proyecto en el que actuará FEDEARROZ se denomina “Sostenibilidad Productiva”, al cual se suman investigadores de la Alianza Bioersity CIAT, con amplia experiencia en la determinación de la huella ambiental de cultivos agrícolas.

Este proyecto se desarrollará mediante la evaluación de variedades comerciales en dos localidades representativas del cultivo de arroz en el país, teniendo en cuenta las épocas de siembra adecuadas para cada semestre y aplicando prácticas de manejo agronómico propias del programa de Adopción Masiva de Tecnología - AMTEC.

“Validaremos las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) localmente en diferentes variedades comerciales bajo manejos agronómicos característicos de cada sistema productivo que favorezcan la conservación de suelos. Para llevar a cabo este objetivo se evaluarán las variedades comerciales de Fedearroz en Saldaña - Tolima y Yopal - Casanare con el fin de determinar si hay diferencias en emisiones dependientes del genotipo”, puntualizó Natalia Espinosa.



Avances

En el proyecto de “Seguridad Alimentaria”, que se viene desarrollando en Saldaña (Tolima), se han evaluado dos páneles de diversidad de arroz en tres ciclos de cultivo.

“Los Páneles han sido sometidos a condiciones de baja luminosidad mediante la instalación de coberturas, que permiten una reducción de hasta el 50% de la entrada normal de luz”, explicó Nelson Amézquita.

De igual forma, en desarrollo del mismo, se pretende identificar las líneas sobresalientes a las condiciones de estrés por altas temperaturas y con buen comportamiento bajo condiciones de baja radiación y los genes que se encuentren asociados a estas tolerancias.

“En los ensayos hasta el momento, se han reunido datos relacionados con la respuesta fisiológica de los materiales a estos estreses y las variables de componentes del rendimiento, como número de panículas, número de espiguillas por panícula, el peso de las mismas y su porcentaje de llenado”, puntualizó en ingeniero Amézquita.

Fedearroz rinde homenaje a la memoria de reconocidos actores del sector arrocero.

Dairo Daza Calderón, un productor y reconocido líder gremial del Cesar

Profundo pesar causó en la Federación Nacional de Arroceros – Fedearroz, el fallecimiento el pasado 7 de agosto en Valledupar del productor arrocero Dairo Daza Calderón.

Tras 20 años de labor en este sector, al agricultor se destacó por su liderazgo y por ser un gran impulsor de la gremialidad al ser integrante del Comité de Arroceros del Cesar-Guajira.

En el desarrollo de su actividad también fue un gran exponente de su profesión como ingeniero agrónomo en los departamentos de la costa norte del país incentivando el uso de buenas prácticas agronómicas con el propósito de lograr óptimos rendimientos en sus cultivos. Su dedicación le permitió destacarse durante muchos años, por lo que la Federación Nacional de Arroceros su segundo hogar, reconoce su esfuerzo brindado al Gremio por su servicio como asistente técnico del cultivo del arroz en la zona Norte del Cesar y Sur de La Guajira, y convertirse en un apoyo para sus colegas al suministrar el servicio de Maquinaria Agrícola a quienes lo requerían.

Ramón Otazua, un reconocido empresario del Tolima

La Federación Nacional de Arroceros lamenta el fallecimiento del empresario Ramón Otazua, el pasado 4 de septiembre, en la ciudad de Ibagué, quien fue un actor importante en el desarrollo del cultivo del arroz en la meseta de Ibagué y se destacó por su compromiso durante cerca de 50 años.

En desarrollo de su actividad trabajó como administrador de la empresa Cultivos y Semillas El Aceituno e hizo parte del grupo de fundadores de la Cooperativa Serviarroz, contribuyendo así al progreso del sector.

Fedearroz honra su memoria y le hace llegar a su familia, un afectuoso mensaje de solidaridad.



Control de origen biológico para bacterias y hongos



Kasumin[®]

2% S.L.



Concentrado Soluble

CATEGORÍA TOXICOLÓGICA III
LIGERAMENTE PELIGROSO - CUIDADO
REGISTRO NACIONAL ICA No. 2506
Titular del Registro: FEDEARROZ

Kasugamicina



Fungicida y bactericida
de alta sistémico
de origen biológico



FEDEARROZ
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS

www.fedearroz.com.co
insumos@fedearroz.com.co
Tel: 425 1150 - Bogotá - Colombia

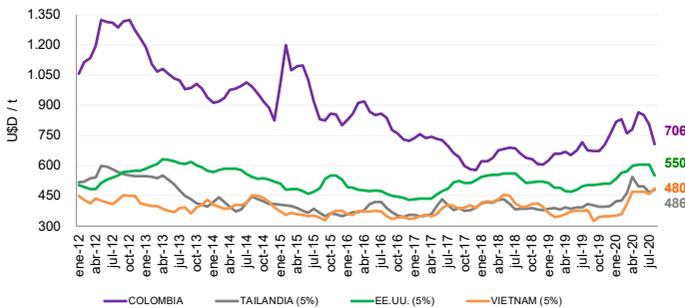
ESTADÍSTICAS ARROCERAS

Precio promedio de arroz y sus subproductos para el mes de agosto de 2020 (\$/kg)

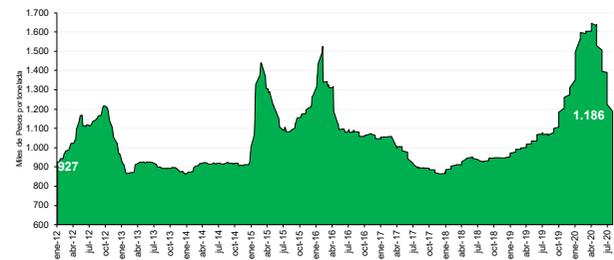
SECCIONAL	PADDY VERDE	BLANCO EMPACADO	CRISTAL	GRANZA	HARINA	CONSUMIDOR PRIMERA
Cúcuta	1.199	2.660	1.613	1.171	850	3.342
Espinal	1.238	2.720	1.575	1.300	850	3.124
Ibagué	1.246	2.720	1.575	1.300	850	3.053
Montería*	1.050	2.520	1.490	915	711	3.625
Neiva	1.244	2.720	1.218	-	892	3.264
Valledupar	1.200	2.920	1.490	1.000	848	3.577
Villavicencio	1.168	2.720	1.550	1.100	700	3.414
Yopal	1.152	2.768	1.480	1.075	750	3.490
Colombia	1.185	2.769	1.483	1.115	800	3.379

* Nota: En Montería, el precio del arroz blanco en bulto se encuentra en 2.356 \$/kg.

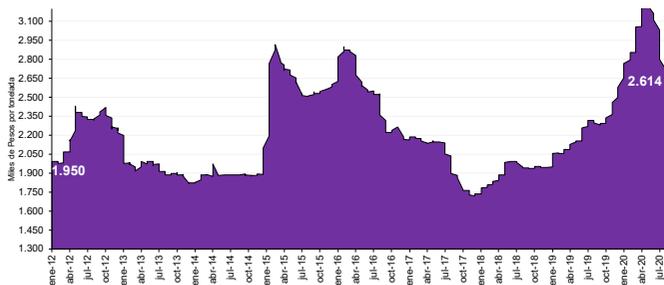
PRECIOS MENSUALES DE ARROZ BLANCO 2012-2020



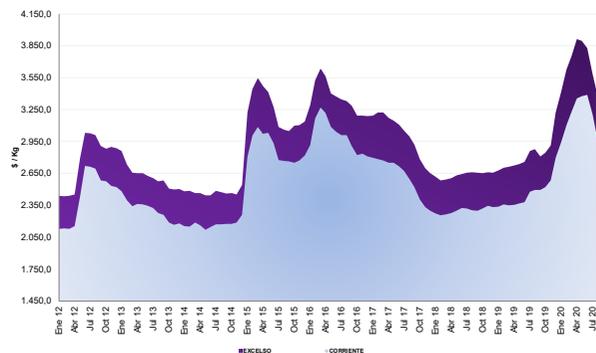
PRECIO PROMEDIO SEMANAL DE ARROZ PADDY VERDE, COLOMBIA 2012 - 2020



PRECIO PROMEDIO SEMANAL DE ARROZ BLANCO MAYORISTA, COLOMBIA 2012 - 2020



PRECIOS MENSUALES ARROZ EXCELSO Y CORRIENTE AL CONSUMIDOR, COLOMBIA 2012 - 2020



Sagaz en el control de malezas



Felino[®] 400 E.C.



Concentrado Emulsionable

CATEGORÍA TOXICOLÓGICA III
LIGERAMENTE PELIGROSO - CUIDADO
REGISTRO NACIONAL ICA No. 2273
Titular del Registro: FEDEARROZ

Pendimetalina



Herbicida pre-emergente
y post-emergente para
el control de malezas



FEDEARROZ
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROZEROS

www.fedearroz.com.co
insumos@fedearroz.com.co
Tel: 425 1150 - Bogotá - Colombia

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS



Revista : REVISTA NACIONAL DE AGRICULTURA
 Edición : julio 2020
 Editor : Sociedad de Agricultores de Colombia

IDEAS PARA REACTIVAR EL AGRO

Con el propósito de recoger iniciativas que puedan servir para que la economía y la sociedad colombianas retomen prontamente el ritmo que fue interrumpido de manera abrupta por la pandemia del covid-19, el Consejo Gremial Nacional, CGN, programó un ciclo de foros denominado "Ideas para la reactivación", en los cuales participaron las veintisiete organizaciones gremiales que lo conforman.

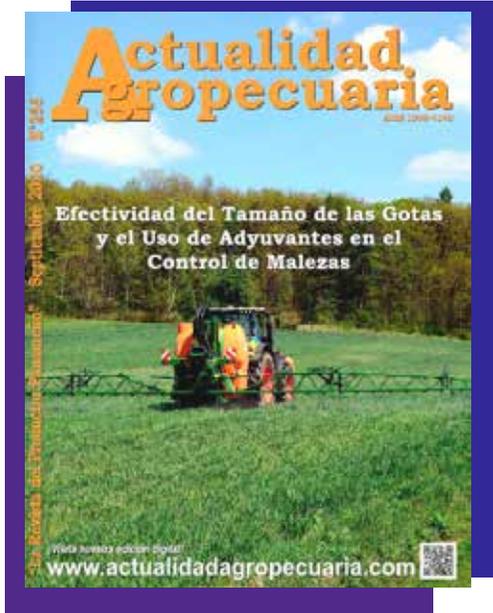
PLAN ESTADÍSTICO NACIONAL PARA EL AGRO

Antes de un año deberá estar formulada esta iniciativa, que busca poner al día al sector agropecuario en materia de geoestadística. Con el liderazgo del Departamento Administrativo y Nacional de Estadística, Dane, el Ministerio de Agricultura, y la coordinación de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, Upra, se llevó a cabo el mes pasado la primera reunión del año de la Mesa de Estadísticas Agropecuarias, que trazó como uno de sus objetivos específicos la construcción del Plan Estadístico Nacional del Sector Agropecuario.

EL ICA AVANZA EN SU TRANSFORMACIÓN DIGITAL

El Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, acaba de dar un gran paso en su propósito de alcanzar la transformación digital para fortalecer los procesos de facilitación del comercio y simplificación de trámites. Hablamos del lanzamiento de la plataforma SimplifICA, resultado de un acuerdo interinstitucional suscrito con la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, Andi, el cual se enmarca en tres políticas del gobierno nacional: Estado Ágil, Cuarta Revolución Industrial y Transformación Digital.

Con este nuevo sistema de servicios en línea, los productores del campo y la agroindustria podrán hacer el registro de fabricantes e importadores, así como de alimentos para animales. Esto permitirá incrementar la competitividad, preservar el estatus sanitario y fitosanitario del país y asegurar la calidad de los insumos agropecuarios.



Revista : ACTUALIDAD AGROPECUARIA
Edición : septiembre 2020
Editor : Comunicaciones ERMIF - <https://actualidadagropecuaria.com/>

EFFECTIVIDAD DEL TAMAÑO DE LAS GOTAS Y EL USO DE ADYUVANTES EN EL CONTROL DE MALEZAS

Las malezas causan un impacto negativo en la agricultura ya que compiten con el cultivo por agua, nutrientes y luz que necesitan para su desarrollo. También pueden ser hospedaderas de plagas y causar aleopatía en los cultivos. A lo largo del tiempo se han desarrollado varias prácticas para el control de malezas para disminuir su efecto en la producción, llegando a tener muchas tecnologías que se adaptan a los sistemas de producción.

Para una aplicación eficiente de herbicida se deben tomar en cuenta factores que pueden ser controlados por el agricultor y otros que no. Los que se pueden controlar son la calidad de agua, el herbicida y el equipo utilizado. Los que no podemos controlar son los factores meteorológicos. (Teejet 2004)

Revista : AGRICULTURA DE LAS AMÉRICAS
Edición : septiembre 2020
Editor : MEDIOS & MEDIOS

Este año pasará a la historia como un periodo atípico por lo sucedido con la pandemia del COVID 19, que afecta a todos los sectores económicos sociales y productivos del mundo.

Sin embargo las labores del campo no se han detenido en su función vital de proveer alimentos. Tampoco ha sucedido con la colocación de créditos en el agro, que no solo ha seguido su curso, sino que viene en aumento paulatino. A finales de julio de 2020 la cartera colocada por el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario – Finagro ascendía a \$12,98 billones con tendencia a la alza, así como lo revelan también las estadísticas recientes presentadas por el Banco Agrario de Colombia, al confirmar que durante este periodo de pandemia el crédito ha registrado un buen desempeño.



La Federación Nacional de Arroceros – FEDEARROZ adoptó una política de Protección de Datos Personales, de conformidad con la ley 1581 de 2012, la cual puede ser consultada en nuestra página web:

<http://www.fedearroz.com.co/new/politica.php>

Si tiene alguna inquietud escribanos a: datospersonales@fedearroz.com.co



Torta de pastores

5 porciones

INGREDIENTES

2 tazas de bizcochuelo desmenuzado
 ¾ taza de vino dulce
 3 tazas de arroz con leche preparado
 4 huevos
 ½ cucharadita de nuez moscada rallada
 1 cucharadita de clavos de olor en polvo
 1 cucharadita de canela en polvo
 4 cucharadas de mantequilla derretida
 1 taza de queso blanco o campesino desmenuzado
 ½ taza de uvas pasas

Preparación

Precaliente el horno a 350 °F/175 °C. Engrase un molde redondo de 22 cm de diámetro, si desea puede forrar el molde con papel parafinado engrasado para sea más fácil de sacar.

En un recipiente grande coloque el bizcochuelo con el vino dulce y mezcle. Agregue el arroz con los huevos batidos con las especias, el resto de los ingredientes y mezcle bien. Vierta en el molde y hornee durante 45 minutos o hasta que, al introducir un palillo, salga limpio.

Deje enfriar, desmolde cuando esté tibio.



Para todos los gustos



PRÓXIMAMENTE

Arroz del campo a su mesa

“MI TIENDA DEL ARROZ”

Bogotá

- Carrera 47 No. 132 - 12 Prado Veraniego Tels: 5217111 - 3104187619
- Carrera 17 F No. 69 A sur - Barrio Lucero Bajo
- Calle 25D Bis A #99 - 70 - Barrio San José - Fontibón

Mayor Información: mitiendabogota@fedearroz.com.co

Fedearroz Oficina Principal Carrera 100 No. 25H - 55 Tel: 4251150

www.fedearroz.com.co



ecofertil
iLa mezcla perfecta!

INICIE UNA COSECHA PERFECTA DE ARROZ CON LA MEZCLA PERFECTA



LAS **NUEVAS** MEZCLAS ESPECIALIZADAS ECOFÉRTIL®
CONTIENEN MICROESSENTIALS® SZ®

Monómeros Colombo Venezolanos S.A. Vía 40 Las Flores - Barranquilla
PBX: (5) 361 86 50 / 81 00 Ventas: (5) 361 82 12 / 83 56
www.monomeros.com / asistenciatecnica@monomeros.com.co

monómeros