



# GUÍA DE MANEJO DE VARIEDADES DE ARROZ



## AUTORES

Jose Omar Ospina Gómez  
Lic. Biología, M. Sc. Genética y Fitomejoramiento.

Nelson Fernando Amézquita Varon  
Ing. Agrónomo, M. Sc. Genética y Fitomejoramiento.

Juan de Jesús Sierra Daza  
Ing. Agrónomo, M. Sc. Genética y Fitomejoramiento.

Eliud García Baquero  
Ing. Agrónomo, M. Sc. Genética y Fitomejoramiento.

Juan Carlos Ramírez Villada  
Ing. Agrónomo.

Shirley Toro Sánchez  
Ing. Agrónomo, Ph.D. Fitomejoramiento.

Roberto José Castro Neira  
Ing. Agrónomo.

## CONTENIDO

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| PRESENTACIÓN.....                    | 1  |
| VARIEDAD FEDEARROZ 67.....           | 4  |
| VARIEDAD FL FEDEARROZ 68.....        | 11 |
| VARIEDAD FEDEARROZ 70.....           | 19 |
| VARIEDAD FL FEDEARROZ ITAGUA .....   | 26 |
| VARIEDAD FEDEARROZ 2020.....         | 33 |
| VARIEDAD FL FEDEARROZ GUALANDAY..... | 40 |
| VARIEDAD FEDEARROZ 2000.....         | 48 |
| VARIEDAD FEDEARROZ IBIS CI®.....     | 55 |
| VARIEDAD FEDEARROZ 75.....           | 64 |
| VARIEDAD FEDEARROZ 776.....          | 71 |

## PRESENTACIÓN

El cultivo de arroz en Colombia afronta grandes desafíos para mantenerse como una actividad económica exitosa y rentable para el productor y la cadena. La actualidad local y mundial de la agricultura, así como las proyecciones futuras, muestran a los agricultores la necesidad de incorporar tecnologías que les permitan producir este cereal de manera más competitiva y sostenible. Lo anterior puede lograrse a través del uso de cultivares adaptados y la adopción de prácticas que conduzcan a la reducción del impacto ambiental del cultivo, así como a la generación de un producto que pueda ser comercializado de manera exitosa en un mercado cada vez más globalizado y exigente en términos de calidad del grano.

Conscientes de la importancia de acompañar a los productores colombianos en su evolución, conforme a los desafíos planteados desde la Federación Nacional de Arroceros – Fondo Nacional del Arroz, trabajamos de manera incansable en el desarrollo de tecnologías para su posterior implementación y transferencia al agricultor. FEDEARROZ de manera individual, y mediante diversos convenios interinstitucionales, realiza investigación básica que conduce a la generación de tecnologías eficientes, adaptadas a las necesidades del sector productivo colombiano, las cuales, gracias al programa AMTEC (Adopción Masiva de Tecnología), se extienden entre los agricultores aportándoles en su proceso productivo.

Entre las diferentes actividades de investigación, la producción de cultivares adaptados a las diversas condiciones del trópico colombiano, a través del programa nacional de mejoramiento, se constituye como una de las prioridades de Fedearroz – Fondo Nacional del Arroz. Esto ha permitido a los agricultores contar en sus campos con variedades competitivas y adaptadas, como uno de los pilares del cultivo del arroz en Colombia.

Sin embargo, la optimización del ejercicio productivo exige acompañar las variedades con un manejo agronómico ajustado, que contemple el conocimiento de las características y requerimientos de las variedades. En ese sentido, se ha generado esta cartilla de manejo de variedades, en la que se consolidan de manera aplicada, los resultados obtenidos por el equipo multidisciplinario de investigadores de Fedearroz – Fondo Nacional del Arroz. Esta guía queda a disposición de los agricultores arroceros como una referencia para que continúen en su proceso de mejora continua de la productividad como parte de la filosofía AMTEC.

RAFAEL HERNÁNDEZ LOZANO

Gerente General

FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS

## VARIEDAD FEDEARROZ 67



Variedad inscrita en el registro nacional de cultivares para uso en las subregiones naturales de los Valles Interandinos, Caribe y Orinoquía

La variedad fue seleccionada por el programa de mejoramiento genético de FEDEARROZ por el método de pedigree. Entre sus progenitores, el masculino le confiere alto potencial de rendimiento y calidad culinaria, el femenino, aporta adaptación, potencial de rendimiento, alto macollamiento y calidad molinera.

### DESCRIPCIÓN DE LA VARIEDAD

Nombre Experimental: FLV586-M-5-4-1S-MS

Progenitor Femenino: LV1063-7-3-MV-4

Progenitor Masculino: Fedearroz 174

Año de Cruzamiento: 2008

### CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA:

Altura de la planta: 102,7 a 110,9 cm

Tipo de Planta: Semicompacta

Habito de crecimiento: Erecto

Macollamiento: Alto

Color de la hoja: Verde claro

Hoja bandera: Sobrepassa a la panícula

Senescencia: Lenta a intermedia

Reacción a desgrane: Intermedia

Excursión de panícula: 0,3 a 3,7 cm

Granos por panícula: 72 a 120

Longitud de panícula: 22,6 a 32,6 cm

### **CARACTERÍSTICAS DE LA SEMILLA:**

Longitud: 9,5 a 10,3 mm

Ancho: 2,0 a 3,0 mm

Espesor: 2,0 a 2,2 mm

Índice de semilla: 35.000-37.000 granos/kg de semilla certificada.

### **OTRAS CARACTERÍSTICAS:**

Siguiendo las recomendaciones de manejo AMTEC y época de siembra, Fedearroz 67 ha registrado alto potencial de rendimiento. Su desempeño mejora bajo condiciones adecuadas de humedad y suelos de buenas características. Esta variedad presenta alta susceptibilidad al añublo del arroz en hoja y cuello de la panícula bajo condiciones de alta humedad relativa y alta nubosidad.

### **RECOMENDACIONES DE MANEJO**

#### **SIEMBRA**

**Tratamiento a la semilla:** Se recomienda tratar la semilla con *Trichoderma sp.*, con el fin de reducir la incidencia de enfermedades como *Rhizoctonia solani* y *Gaeumannomyces graminis*. En zonas consideradas como de alta presión de la enfermedad Añublo del arroz, causado por el hongo *Pyricularia grisea*, se recomienda el tratamiento de semilla con el fungicida Triciclazole. Lo anterior como medida preventiva para reducir la presión de esta patología en las primeras etapas de desarrollo del cultivo.

En ambientes con alta presión del Virus de Hoja Blanca – VHBA, se recomienda el tratamiento de semilla con insecticida que disminuya el daño temprano de sogata.

En zonas endémicas con insectos del suelo como cucarro (*Euetheola bidentata*) y marranita (*Gryllotalpa hexadactyla*) es aconsejable tratar la semilla con insecticidas a base de Imidacloprid o Fipronil en las dosis recomendadas por el fabricante.

**Método y Densidad de siembra:** Fedearroz 67 se recomienda para la siembra en surcos con 130 a 150 kg de semilla certificada por hectárea. En trasplante, se recomiendan 40 a 50 Kg de semilla certificada por hectárea. En siembras al voleo con semilla tapada, la densidad recomendada es de 150 – 180 kg de semilla certificada por hectárea. No se recomienda la siembra al voleo con semilla destapada para esta variedad.

**Germinación y Emergencia:** Después de la siembra, se recomienda mantener el lote bajo inundación por máximo dos días para obtener una buena germinación. En adelante, y hasta inicio de primordio floral, se recomienda efectuar el riego mediante mojes para garantizar un macollamiento acorde al potencial genético de la variedad.

El diseño de un buen sistema de drenaje facilita evacuar los excesos de humedad en el lote y favorece un buen establecimiento del cultivo, principalmente bajo el sistema productivo de seco.

**Vigor:** Crecimiento inicial moderado. Se recomienda la labor de preabonamiento con el fin de favorecer la expresión del vigor inicial.

## **FENOLOGÍA:**

El conocimiento de las etapas fenológicas de la variedad es fundamental para implementar un manejo agronómico eficiente bajo la filosofía AMTEC. Esto permite realizar un manejo oportuno y eficiente de la nutrición, optimizando el potencial de rendimiento de la variedad.

### **Etapas de desarrollo (días después de emergencia – dde):**

**Inicio de macollamiento:** 9-12 dde. El inicio de macollamiento es temprano, por esto es necesario iniciar la fertilización antes del inicio de esta etapa (ver fertilización).

**Inicio de primordio floral:** 37-42 dde

**Inicio de embuchamiento:** 60-70 dde

**50% de floración:** 80-90 dde

**Ciclo (Días de emergencia a cosecha):** 110-125 dde

## MANEJO DEL RIEGO:

Para un adecuado establecimiento, se recomienda realizar el riego por mojes en las etapas iniciales de cultivo: germinación, plántula y macollamiento. A partir de inicio de primordio floral, se puede mantener una lámina de agua de pocos centímetros.

En el periodo de adaptación del trasplante, se recomienda manejar con mojes el mismo.

En el caso de las siembras bajo el sistema de secano, se recomienda realizar drenajes para evitar el encharcamiento en los estados iniciales del cultivo.

## MANEJO DE MALEZAS:

Para evitar competencia de malezas se recomienda el uso de herbicidas en preemergencia y postemprana.

La variedad no ha presentado una susceptibilidad en particular a los herbicidas de uso común en arroz. Se recomienda tener en cuenta las especificaciones técnicas de manejo de los herbicidas, especialmente el clomazone, del que se deben aplicar dosis bajas.

El control químico de malezas debe realizarse antes de la formación del primordio floral. Aplicaciones posteriores pueden afectar el rendimiento del cultivo de manera significativa.

## MANEJO FITOSANITARIO:

La variedad presenta susceptibilidad a la enfermedad Añublo del Arroz, causada por el hongo *Pyricularia grisea*. Este material es moderadamente tolerante al Virus de la Hoja Blanca - VHBA. Puede presentar incidencia de la enfermedad mal del pie/pudrición del tallo causada por el hongo *Gaeumannomyces graminis*, principalmente bajo condiciones de riego. Presenta tolerancia moderada a manchado de grano y ha mostrado baja severidad frente al añublo bacterial de la panícula (*Burkholderia glumae*).

La tolerancia a insectos y enfermedades es una cualidad biológica que puede cambiar. Es necesario revisar periódicamente su comportamiento, con base en el monitoreo fitosanitario.

## FERTILIZACIÓN Y NUTRICIÓN:

Los requerimientos nutricionales de esta variedad son:

Nitrógeno: 22 a 24 kg/Ton.

Fosforo: 3 a 5 kg/Ton.

Potasio: 21 a 23 kg/Ton.

A mayor luminosidad, mayor respuesta a la aplicación de nitrógeno. En zonas de altas temperaturas nocturnas, es recomendable hacer un uso racional de Nitrógeno e incrementar la dosis de Potasio. Bajo condiciones de baja energía solar (alta nubosidad), se recomienda aumentar la dosis de Fósforo.

Recomendaciones para el fraccionamiento de los nutrientes:

### Nitrógeno (N)

| Porcentaje de la dosis total de N | Rango de aplicación                 | Días después de emergencia (dde) |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 5                                 | Al momento de la siembra            |                                  |
| 30                                | Inicio de macollamiento             | 8-10                             |
| 30                                | Pleno macollamiento                 | 20-25                            |
| 20                                | Previo a inicio de primordio floral | 33-37                            |
| 15                                | Desarrollo de panícula              | 57-60                            |

Los fraccionamientos de nitrógeno pueden variar teniendo en cuenta condiciones de humedad y adecuación de suelos. Se recomienda la aplicación de 75% del nitrógeno antes del inicio de primordio floral. En siembras por trasplante, es importante que la primera fertilización se haga antes o al momento del trasplante.

La dosis total de nitrógeno depende de las condiciones de luminosidad.

### Fósforo (P):

La aplicación de fosforo se recomienda el 100% en preabonamiento. En lotes donde la disponibilidad de agua sea limitada, se recomienda fraccionar el fosforo entre el preabonamiento y la primera abonada. Es muy importante contar con análisis de suelo para determinar la cantidad necesaria de fuentes de fósforo.

Bajo el sistema de trasplante es muy conveniente realizar la fertilización con fósforo al momento del trasplante.

### Potasio (K):

Para este material, se recomienda fraccionar el potasio desde el preabonamiento o la siembra hasta la cuarta fertilización, aplicando una mayor proporción en la etapa vegetativa. La cantidad depende del requerimiento y los resultados del análisis de suelo.

### Elementos menores y secundarios:

Los elementos secundarios como el Calcio, Magnesio, Azufre, así como los micronutrientes como Zinc, Cobre, Boro, Hierro y Manganeseo, deben aplicarse de acuerdo con los resultados del análisis químico de suelo. Se recomienda incorporar los micronutrientes al momento de la siembra, mientras que los secundarios fraccionados en la fase vegetativa.

Con relación al pH del suelo, es importante un análisis de suelos para verificar si es necesaria la aplicación de enmiendas. Esto es determinante para que la variedad pueda expresar todo su potencial genético. Utilice la herramienta Sifa Web y el criterio del Asistente Técnico.

### TOLERANCIA AL VUELCO:

El riesgo de volcamiento aumenta con la implementación de altas densidades de siembra, la siembra al voleo con semilla destapada, uso de dosis excesivas de nitrógeno y altas láminas de agua. Siga las recomendaciones técnicas sobre estos aspectos.

### COSECHA:

Su mejor rendimiento de trilla e índice de pilada se obtienen con humedad del 24-26%. Esta variedad no es tolerante al retraso de cosecha. Por esta razón, la programación de siembras debe realizarse de modo que la cosecha pueda realizarse con la humedad de grano recomendada. El rendimiento de molino del material ha presentado valores entre 63,7 – 70,0%, mientras que el índice de pilada se mantiene entre 51,0 – 57,2%.

### OFERTA AMBIENTAL:

La variedad ha mostrado estabilidad en sus rendimientos en los dos semestres. Sin embargo, su mejor desempeño se presenta en suelos de buenas características, con buena retención de humedad y en las épocas de siembra de mejor oferta ambiental, en la que es probable contar con buena radiación y balance de temperaturas.



## VARIEDAD FL FEDEARROZ 68



Variedad inscrita en el registro nacional de cultivares para uso en las subregiones naturales de los Valles Interandinos, Caribe y Orinoquía.

El cruzamiento que dio origen a esta variedad fue realizado por el programa de mejoramiento del FONDO LATINOAMERICANO DE ARROZ RIEGO (FLAR). Posteriormente, en la generación F6, se efectuó la introducción y avance en el programa de mejoramiento genético de FEDEARROZ por el método de pedigree. Sus progenitores le confieren: el masculino, alto potencial de rendimiento y tolerancia al vuelco, mientras que el femenino, aportó potencial de rendimiento, sanidad y calidad molinera.

## DESCRIPCIÓN DE LA VARIEDAD

Nombre Experimental: FL08468-1P-2-3P-4P-3SR-MC

Progenitor Femenino: FL02066-4P-1-1P-2-M-1P-M-M-M-F11 / FL05602-12P-2-2P

Progenitor Masculino: Fedearroz La Victoria I

Año de Cruzamiento: 2007

### CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA:

Altura de la planta: 90,7 a 107,4 cm

Tipo de Planta: Semicompacta

Habito de crecimiento: Erecto

Macollamiento: Intermedio

Color de la hoja: Verde oscuro

Hoja bandera: Sobrepassa a la panícula

Senescencia: Lenta a intermedia

Reacción a desgrane: Tolerante

Excursión de panícula: 4,0 a 10,4 cm

Granos por panícula: 63 a 99,4

Longitud de panícula: 22,0 a 25,6 cm

### CARACTERÍSTICAS DE LA SEMILLA:

Longitud: 8,2 a 10,1 mm

Ancho: 2,0 a 3,0 mm

Espesor: 2,0 a 2,2 mm

Índice de semilla: 36.000-38.000 granos/kg de semilla certificada.

### OTRAS CARACTERÍSTICAS:

Siguiendo las recomendaciones de manejo AMTEC y época de siembra, FL Fedearroz 68 ha registrado alto potencial de rendimiento. Este material presenta buena adaptación a las condiciones de secano y baja radiación solar.

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### SIEMBRA

**Tratamiento a la semilla:** Se recomienda tratar la semilla con *Trichoderma sp.*, con el fin de reducir la incidencia de enfermedades como *Rhizoctonia solani* y *Gaeumannomyces graminis*. En zonas consideradas como de alta presión de la enfermedad Añublo del arroz, causado por el hongo *Pyricularia grisea*, se recomienda el tratamiento de semilla con el fungicida Triciclazole. Lo anterior como medida preventiva para reducir la presión de esta patología en las primeras etapas de desarrollo del cultivo.

En ambientes con alta presión del Virus de Hoja Blanca – VHBA, se recomienda el tratamiento de semilla con insecticida que disminuya el daño temprano de sogata.

En zonas endémicas con insectos del suelo como cucarro (*Euetheola bidentata*) y marranita (*Gryllotalpa hexadactyla*) es aconsejable tratar la semilla con insecticidas a base de Imidacloprid o Fipronil en las dosis recomendadas por el fabricante.

**Método y Densidad de siembra:** FL Fedearroz 68, se recomienda para la siembra en surcos con 130 a 150 kg de semilla certificada por hectárea. En trasplante, se recomiendan 40 a 50 Kg semilla certificada por hectárea. En siembras al voleo con semilla tapada, la densidad recomendada es de 160 – 180 kg de semilla certificada por hectárea. No se recomienda la siembra al voleo con semilla destapada para esta variedad.

**Germinación y Emergencia:** Después de la siembra, se recomienda mantener el lote bajo inundación por máximo dos días para obtener una buena germinación. En adelante, y hasta inicio de primordio floral, se recomienda efectuar el riego mediante mojes para garantizar un macollamiento acorde al potencial genético de la variedad.

El diseño de un buen sistema de drenaje facilita evacuar los excesos de humedad en el lote y favorece un buen establecimiento del cultivo, principalmente bajo el sistema productivo de seco.

**Vigor:** Crecimiento inicial moderado. Se recomienda la labor de preabonamiento con el fin de favorecer la expresión del vigor inicial.

## FENOLOGÍA:

El conocimiento de las etapas fenológicas de la variedad es fundamental para implementar un manejo agronómico eficiente bajo la filosofía AMTEC. Esto permite realizar un manejo oportuno y eficiente de la nutrición, optimizando el potencial de rendimiento de la variedad.

Etapas de desarrollo (días después de emergencia – dde):

**Iniciode macollamiento:** 9-12 dde. El iniciode macollamiento es temprano, por esto es necesario iniciar la fertilización antes del inicio de esta etapa (ver fertilización).

**Inicio de primordio floral:** 36-40 dde

**Inicio de embuchamiento:** 55-60 dde

**50% de floración:** 65-75 dde

**Ciclo (Días de emergencia a cosecha):** 98-110 dde

## MANEJO DEL RIEGO:

Para un adecuado establecimiento, se recomienda realizar el riego por mojes en las etapas iniciales de cultivo: germinación, plántula y macollamiento. A partir de inicio de primordio floral, se puede mantener una lámina de agua de pocos centímetros.

En el periodo de adaptación del trasplante, se recomienda manejar con mojes el cultivo.

En el caso de las siembras bajo el sistema de secano, se recomienda realizar drenajes para evitar el encharcamiento en los estados iniciales del cultivo.

## MANEJO DE MALEZAS:

Para evitar competencia de malezas se recomienda el uso de herbicidas en preemergencia y postemprana.

La variedad no ha presentado una susceptibilidad en particular a los herbicidas de uso común en arroz. Se recomienda tener en cuenta las especificaciones técnicas de manejo de los herbicidas.

El control químico de malezas debe realizarse antes de la formación del primordio floral. Aplicaciones posteriores pueden afectar el rendimiento del cultivo de manera significativa.

## MANEJO FITOSANITARIO:

La variedad presenta susceptibilidad moderada a la enfermedad Añublo del Arroz, causada por el hongo *Pyricularia grisea*. Este material es moderadamente tolerante al Virus de la Hoja Blanca - VHBA. Puede presentar incidencia de la enfermedad mal del pie/pudrición del tallo causada por el hongo *Gaeumannomyces graminis*, principalmente bajo condiciones de riego. Presenta tolerancia moderada a manchado de grano y ha mostrado baja severidad frente al añublo bacterial de la panícula (*Burkholderia glumae*).

La tolerancia a insectos y enfermedades es una cualidad biológica que puede cambiar. Es necesario revisar periódicamente su comportamiento, con base en el monitoreo fitosanitario.

## FERTILIZACIÓN Y NUTRICIÓN:

Los requerimientos nutricionales de esta variedad son:

Nitrógeno: 22 a 24 kg/Ton.

Fosforo: 4 a 6 kg/Ton.

Potasio: 21 a 23 kg/Ton.

A mayor luminosidad mayor respuesta a la aplicación de nitrógeno. En zonas de altas temperaturas nocturnas, es recomendable hacer un uso racional de Nitrógeno e incrementar la dosis de Potasio. Bajo condiciones de baja energía solar (alta nubosidad), se recomienda aumentar la dosis de Fósforo.

Recomendaciones para el fraccionamiento de los nutrientes:

### Nitrógeno (N)

| Porcentaje de la dosis total de N | Rango de aplicación                 | Días después de emergencia (dde) |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 5                                 | Al momento de la siembra            |                                  |
| 30                                | Inicio de macollamiento             | 8-10                             |
| 30                                | Pleno macollamiento                 | 18-24                            |
| 20                                | Previo a inicio de primordio floral | 32-36                            |
| 15                                | Desarrollo de panícula              | 55-60                            |

Los fraccionamientos de nitrógeno pueden variar teniendo en cuenta condiciones de humedad y adecuación de suelos. Se recomienda la aplicación de 75% del nitrógeno antes del inicio de primordio floral. En siembras por trasplante, es importante que la primera fertilización se haga antes o al momento del trasplante.

La dosis total de nitrógeno depende de las condiciones de luminosidad.

#### Fósforo (P):

La aplicación de fósforo se recomienda el 100% en preabonamiento. En lotes donde la disponibilidad de agua sea limitada, se recomienda fraccionar el fósforo entre el preabonamiento y la primera abonada. Es muy importante contar con análisis de suelo para determinar la cantidad necesaria de fuentes de fósforo.

Bajo el sistema de trasplante es muy conveniente realizar la fertilización con fósforo al momento del trasplante.

#### Potasio (K):

Para este material, se recomienda fraccionar el potasio desde el preabonamiento o la siembra hasta la cuarta fertilización, aplicando una mayor proporción en la etapa vegetativa. La cantidad depende del requerimiento y los resultados del análisis de suelo.

#### Elementos menores y secundarios:

Los elementos secundarios como el Calcio, Magnesio, Azufre, así como los micronutrientes como Zinc, Cobre, Boro, Hierro y Manganese, deben aplicarse de acuerdo con los resultados del análisis químico de suelo. Se recomienda incorporar los micronutrientes al momento de la siembra, mientras que los secundarios fraccionados en la fase vegetativa.

Con relación al pH del suelo, es importante un análisis de suelos para verificar si es necesaria la aplicación de enmiendas. Esto es determinante para que la variedad pueda expresar todo su potencial genético. Utilice la herramienta Sifa Web y el criterio del Asistente Técnico.

### **TOLERANCIA AL VUELCO:**

El riesgo de volcamiento aumenta con la implementación de altas densidades de siembra, la siembra al voleo con semilla destapada, uso de dosis excesivas de nitrógeno y altas láminas de agua. Siga las recomendaciones técnicas sobre estos aspectos.

### **COSECHA:**

Su mejor rendimiento de trilla e índice de pilada se obtienen con humedad del 24-26%. Esta variedad es tolerante al retraso de cosecha. El rendimiento de molino del material ha presentado valores entre 67,1 – 71,9%, mientras que el índice de pilada se mantiene entre 57,5 – 61,3%.

### **OFERTA AMBIENTAL:**

La variedad ha mostrado estabilidad en sus rendimientos en los dos semestres. Sin embargo, su mejor desempeño se presenta en las épocas de siembra de mejor oferta ambiental, en la que es probable contar con buena radiación y balance de temperaturas.



## VARIEDAD FEDEARROZ 70



Variedad inscrita en el registro nacional de cultivares para uso en las subregiones naturales de los Valles Interandinos, Caribe y Orinoquía

La variedad fue seleccionada por el programa de mejoramiento genético de FEDEARROZ - Fondo Nacional Del Arroz por el método de *pedigree*. Sus progenitores le confieren: el masculino la tolerancia a limitantes fitosanitarias, alto rendimiento y calidad culinaria, mientras que el femenino, aportó potencial de rendimiento y calidad molinera.

### DESCRIPCIÓN DE LA VARIEDAD

Nombre Experimental: FLL01359-5A-1S-2S-12A-MA

Progenitor Femenino: FL08452-3P-7P

Progenitor Masculino: FLL00212-23-3-1-2-11

Año de Cruzamiento: 2010

### **CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA:**

Altura de la planta: 92 a 110 cm

Tipo de Planta: Semicompacta

Habito de crecimiento: Erecto

Macollamiento: Intermedio.

Color de la hoja: Verde oscuro

Hoja bandera: No sobrepasa a la panícula

Senescencia: Lenta

Reacción a desgrane: Resistente

Excursión de panícula: 3,5 a 8,5 cm

Granos por panícula: 60 a 110

Longitud de panícula: 15 a 26 cm

### **CARACTERÍSTICAS DE LA SEMILLA:**

Longitud: 8 a 10 mm

Ancho: 2 a 3 mm

Espesor: 2 mm

Índice de semilla: 36.000-38.000 granos/kg semilla certificada.

### **OTRAS CARACTERÍSTICAS:**

Siguiendo las recomendaciones de manejo AMTEC y época de siembra, Fedearroz 70 ha registrado rendimientos competitivos. La variedad presenta algunos granos aristados en la parte superior de la panícula. La mayoría de estas aristas se parten en el momento de cosecha y no representan ninguna limitante para la recolección y el proceso de molinería.

### **RECOMENDACIONES DE MANEJO**

#### **SIEMBRA**

**Tratamiento a la semilla:** Se recomienda tratar la semilla con *Trichoderma sp.*, con el fin de reducir la incidencia de enfermedades como *Rhizoctonia solani* y *Gaeumannomyces graminis*. En zonas consideradas de alta presión del Virus de Hoja Blanca – VHBA, se recomienda el tratamiento de semilla con insecticida que disminuya el daño temprano de sogata.

**Método y Densidad de siembra:** Fedearroz 70, se recomienda para la siembra en surcos con 100 a 150 kg de semilla certificada por hectárea; en trasplante 40-50 kg semilla certificada por hectárea; en siembra al voleo con semilla tapada, la densidad recomendada es de 150 – 180 kg de semilla certificada por hectárea.

No se recomienda la siembra al voleo con semilla destapada.

**Germinación y Emergencia:** La semilla no debe permanecer más de un día bajo el agua, durante el primer riego. El diseño de un buen sistema de drenaje facilita evacuar los excesos de humedad en el lote y favorece un buen establecimiento del cultivo.

**Vigor:** Crecimiento inicial moderado. Se recomienda la labor de preabonamiento con el fin de favorecer la expresión del vigor inicial.

### **FENOLOGÍA:**

El conocimiento de las etapas fenológicas de la variedad es fundamental para implementar un manejo agronómico eficiente bajo la filosofía AMTEC. Esto permite realizar un manejo oportuno y eficiente de la nutrición, optimizando el potencial de rendimiento de la variedad.

**Etapas de desarrollo (días después de emergencia – dde):**

**Inicio de macollamiento:** 13-14 dde. El inicio de macollamiento es temprano por esto es necesario iniciar la fertilización antes de esta época

**Inicio de primordio floral:** 34-36 dde

**Inicio de embuchamiento:** 58-60 dde

**50% de floración:** 74-76 dde

**Ciclo (Días de emergencia a cosecha):** 105-115 dde Ciclo (Días de emergencia a cosecha)

Desde la emergencia de plántula a cosecha, este material requiere entre 105 y 115 dde. Es necesario tener en cuenta que la variabilidad en la duración de las etapas de desarrollo dependerá de las condiciones ambientales, la altitud sobre el nivel del mar y la época de siembra en que se establezca el cultivo.

## MANEJO DEL RIEGO:

Se recomienda el riego por mojes en las etapas iniciales de cultivo: germinación, etapa de plántula y macollamiento. A partir del inicio de primordio floral se puede mantener una lámina de pocos centímetros.

En el periodo de adaptación del trasplante se recomienda manejar con mojes el mismo.

En el caso de las siembras bajo el sistema de secano, se recomienda realizar drenajes para evitar el encharcamiento en los estados iniciales del cultivo.

## MANEJO DE MALEZAS:

Para evitar competencia de malezas se recomienda el uso de herbicidas en preemergencia y postemprana.

La variedad no ha presentado una susceptibilidad en particular a los herbicidas de uso común en arroz. Se recomienda tener en cuenta las especificaciones técnicas de manejo de los herbicidas especialmente el clomazone y propanil.

El control químico de malezas debe realizarse antes de la formación del primordio floral. Aplicaciones posteriores pueden afectar el rendimiento del cultivo de manera significativa.

## MANEJO FITOSANITARIO:

La variedad presenta tolerancia intermedia a la enfermedad Añublo del Arroz causada por el hongo *Pyricularia grisea*. Presenta una respuesta intermedia al Virus de la Hoja Blanca - VHBA. Puede presentar incidencia de la enfermedad mal del pie/pudrición del tallo causada por el hongo *Gaeumannomyces graminis*. Bajo condiciones de alta humedad relativa puede presentar incidencia de falso carbón (*Ustilaginoidea virens*). Presenta tolerancia a manchado de grano y ha mostrado baja severidad frente al añublo bacterial de la panícula (*Burkholderia glumae*).

La tolerancia a insectos y enfermedades es una cualidad biológica que puede cambiar. Es necesario revisar periódicamente su comportamiento, con base en el monitoreo fitosanitario.

## FERTILIZACIÓN Y NUTRICIÓN:

Los requerimientos nutricionales de esta variedad son:

Nitrógeno: 19 a 22kg/Ton.

Fosforo: 3 a 5 kg/Ton.

Potasio: 20 a 25 kg/Ton.

A mayor luminosidad mayor respuesta a la aplicación de nitrógeno. En zonas de altas temperaturas nocturnas, hacer un uso racional de Nitrógeno e incrementar la dosis kg/ton de Potasio. En épocas de baja energía solar se recomienda aumentar la dosis de Fósforo.

Recomendaciones para el fraccionamiento de los nutrientes:

### Nitrógeno (N)

| Porcentaje de la dosis total de N | Rango de aplicación                 | Días después de emergencia (dde) |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 5                                 | Al momento de la siembra            |                                  |
| 15                                | Inicio de macollamiento             | 7-9                              |
| 35-40                             | Pleno macollamiento                 | 18-20                            |
| 20                                | Previo a inicio de primordio floral | 28-30                            |
| 15-20                             | Desarrollo de panícula              | 42-45                            |
| 0-10                              | Inicio de embuchamiento             | 55-60                            |

Los fraccionamientos de nitrógeno pueden variar teniendo en cuenta condiciones de humedad y adecuación de suelos. Se recomienda la aplicación de un 65-70% del nitrógeno antes del inicio de primordio floral, con una mayor proporción en la fertilización correspondiente al pleno macollamiento (18-20 ddg). En siembra por trasplante es importante que la primera fertilización se haga antes o al momento del trasplante.

La dosis total de nitrógeno depende de las condiciones de luminosidad.

### Fósforo (P):

La aplicación de fosforo se recomienda el 100% en preabonamiento. En lotes donde la disponibilidad de agua sea limitada, se recomienda fraccionar el fosforo entre el preabonamiento y la primera abonada. Es muy importante contar con análisis de suelo para determinar la cantidad necesaria de fuentes de fósforo.

Bajo el sistema de trasplante es muy conveniente realizar la fertilización con fósforo al momento del trasplante.

### Potasio (K):

Para este material, se recomienda fraccionar el potasio desde el preabonamiento o la siembra hasta la cuarta fertilización, aplicando una mayor proporción en la etapa vegetativa. La cantidad depende del requerimiento y los resultados del análisis de suelo.

### Elementos menores y secundarios:

Los elementos secundarios como el Calcio, Magnesio, Azufre y los micronutrientes como Zinc, Cobre, Boro, Hierro y Manganese, se recomienda aplicarlos de acuerdo con los resultados del análisis químico del suelo. Los micronutrientes, incorporarlos al momento de la siembra, y los secundarios fraccionados en la fase vegetativa.

Para que la variedad muestre su potencial de producción es importante tener en cuenta el pH del suelo y, de ser necesario, hacer uso de enmiendas.

Con relación al pH del suelo, es importante un análisis de suelos para verificar si es necesaria la aplicación de enmiendas. Esto es determinante para que la variedad pueda expresar todo su potencial genético. Utilice la herramienta Sifa Web y el criterio del Asistente Técnico.

### TOLERANCIA AL VUELCO:

La utilización de altas densidades de siembra, siembra al voleo, con semilla destapada, dosis excesivas de nitrógeno y altas láminas de agua, incrementan el riesgo de volcamiento de la variedad. Siga las recomendaciones técnicas sobre estos aspectos.

### COSECHA:

Su mejor rendimiento de trilla e índice de pilada se obtienen con humedad del 22-25%. Esta variedad presenta tolerancia al retraso de cosecha. El rendimiento de molino es de 68 - 72% y el índice de pilada es de 58 - 64%.

### OFERTA AMBIENTAL:

La variedad ha mostrado buena estabilidad en sus rendimientos en los dos semestres. Sin embargo, su mejor desempeño se presenta en las épocas de siembra de mejor oferta ambiental, en la que es probable contar con buena radiación y balance de temperaturas.



## VARIEDAD FL FEDEARROZ ITAGUA



Variedad inscrita en el registro nacional de cultivares para uso en la subregión natural de la Orinoquía

El cruzamiento que dio origen a esta variedad fue realizado por el programa de mejoramiento del FONDO LATINOAMERICANO DE ARROZ RIEGO (FLAR). Posteriormente, en la generación F6, se efectuó la introducción y avance en el programa de mejoramiento genético de FEDEARROZ – FONDO NACIONAL DEL ARROZ por el método de *pedigree*. Sus progenitores le confieren: el masculino, alto potencial de rendimiento y tolerancia al vuelco, mientras que el femenino, aportó potencial de rendimiento, sanidad y calidad molinera.

### DESCRIPCIÓN DE LA VARIEDAD

Nombre Experimental: FL11095-17-2-2-5SR-MA

Progenitor Femenino: FL08336-17P-2-3P-7P / FL07157-2P-5-9P-1P-M-1P

Progenitor Masculino: FL05372-7P-1-2P-3P-M

Año de Cruzamiento: 2009

### CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA:

Altura de la planta: 93 a 112 cm

Tipo de Planta: Semicompacta

Habito de crecimiento: Erecto  
 Macollamiento: Intermedio  
 Color de la hoja: Verde claro  
 Hoja bandera: Sobrepasa a la panícula  
 Senescencia: Lenta  
 Reacción a desgrane: Resistente  
 Excursión de panícula: 1,7 a 7,8 cm  
 Granos por panícula: 50 a 137  
 Longitud de panícula: 16,0 a 24,6 cm

### **CARACTERÍSTICAS DE LA SEMILLA:**

Longitud: 9,5 a 10,3 mm  
 Ancho: 2,0 a 3,0 mm  
 Espesor: 2,0 a 2,2 mm  
 Índice de semilla: 33.000-36.000 granos/kg de semilla certificada.

### **OTRAS CARACTERÍSTICAS:**

Siguiendo las recomendaciones de manejo AMTEC y época de siembra, FL Fedearroz Itagua ha registrado rendimientos competitivos. Durante su crecimiento, en la etapa vegetativa, las plantas de esta variedad tienden a presentar una elongación más pronunciada de las hojas y tallos con respecto a otras variedades. Este es un atributo característico del material. Este material presenta buena adaptación a las condiciones de seco y baja radiación solar.

### **RECOMENDACIONES DE MANEJO**

#### **SIEMBRA**

**Tratamiento a la semilla:** Se recomienda tratar la semilla con *Trichoderma sp.*, con el fin de reducir la incidencia de enfermedades como *Rhizoctonia solani* y *Gaeumannomyces graminis*. En zonas consideradas como de alta presión del Virus de Hoja Blanca – VHBA, se recomienda el tratamiento de semilla con insecticida que disminuya el daño temprano de sogata.

En zonas endémicas con insectos del suelo: como cucarro (*Euethela bidentata*) y marranita (*Gryllotalpa hexadactyla*) es aconsejable tratar la semilla con insecticidas a base de Imidacloprid o Fipronil en las dosis recomendadas por el fabricante.

**Método y Densidad de siembra:** FL Fedearroz Itagua, se recomienda para la siembra en surcos con 100 a 150 kg de semilla certificada por hectárea. En trasplante, se recomiendan 40 a 50 Kg de semilla certificada por hectárea. En siembras al voleo con semilla tapada, la densidad recomendada es de 150 – 170 kg de semilla certificada por hectárea. No se recomienda la siembra al voleo con semilla destapada para esta variedad.

**Germinación y Emergencia:** Después de la siembra, se recomienda mantener el lote bajo inundación por máximo dos días para obtener una buena germinación. En adelante, y hasta inicio de primordio floral, se recomienda efectuar el riego mediante mojes para garantizar un macollamiento acorde al potencial genético de la variedad.

El diseño de un buen sistema de drenaje facilita evacuar los excesos de humedad en el lote y favorece un buen establecimiento del cultivo, principalmente bajo el sistema productivo de seco.

**Vigor:** Crecimiento inicial moderado. Se recomienda la labor de preabonamiento con el fin de favorecer la expresión del vigor inicial.

## **FENOLOGÍA:**

El conocimiento de las etapas fenológicas de la variedad es fundamental para implementar un manejo agronómico eficiente bajo la filosofía AMTEC. Esto permite realizar un manejo oportuno y eficiente de la nutrición, optimizando el potencial de rendimiento de la variedad.

Etapas de desarrollo (días después de emergencia – dde):

**Inicio de macollamiento:** 10-14 dde. El inicio de macollamiento es temprano, por esto es necesario iniciar la fertilización antes del inicio de esta etapa.

**Inicio de primordio floral:** 36-39 dde

**Inicio de embuchamiento:** 58-60 dde

**50% de floración:** 69-76 dde

**Ciclo (Días de emergencia a cosecha):** 90-115 dde

## MANEJO DEL RIEGO:

Para un adecuado establecimiento, se recomienda realizar el riego por mojes en las etapas iniciales de cultivo: germinación, plántula y macollamiento. A partir de inicio de primordio floral, se puede mantener una lámina de agua de pocos centímetros.

En el periodo de adaptación del trasplante, se recomienda manejar con mojes el mismo.

En el caso de las siembras bajo el sistema de secano, se recomienda realizar drenajes para evitar el encharcamiento en los estados iniciales del cultivo.

## MANEJO DE MALEZAS:

Para evitar competencia de malezas se recomienda el uso de herbicidas en preemergencia y postemprana.

La variedad no ha presentado una susceptibilidad en particular a los herbicidas de uso común en arroz. Se recomienda tener en cuenta las especificaciones técnicas de manejo de los herbicidas, especialmente el clomazone y propanil.

El control químico de malezas debe realizarse antes de la formación del primordio floral. Aplicaciones posteriores pueden afectar el rendimiento del cultivo de manera significativa.

## MANEJO FITOSANITARIO:

La variedad presenta tolerancia intermedia a la enfermedad Añublo del Arroz, causada por el hongo *Pyricularia grisea*. Presenta tolerancia intermedia al Virus de la Hoja Blanca - VHBA. Puede presentar incidencia de la enfermedad mal del pie/pudrición del tallo causada por el hongo *Gaeumannomyces graminis*, principalmente bajo condiciones de riego. Presenta tolerancia a manchado de grano y ha mostrado baja severidad frente al añublo bacterial de la panícula (*Burkholderia glumae*).

La tolerancia a insectos y enfermedades es una cualidad biológica que puede cambiar. Es necesario revisar periódicamente su comportamiento, con base en el monitoreo fitosanitario.

## FERTILIZACIÓN Y NUTRICIÓN:

Los requerimientos nutricionales de esta variedad son:

Nitrógeno: 19 a 22kg/Ton.

Fosforo: 3 a 5 kg/Ton.

Potasio: 20 a 25 kg/Ton.

A mayor luminosidad mayor respuesta a la aplicación de nitrógeno. En zonas de altas temperaturas nocturnas, es recomendable hacer un uso racional de Nitrógeno e incrementar la dosis de Potasio. Bajo condiciones de baja energía solar (alta nubosidad), se recomienda aumentar la dosis de Fósforo.

Recomendaciones para el fraccionamiento de los nutrientes:

### Nitrógeno (N)

| Porcentaje de la dosis total de N | Rango de aplicación                 | Días después de emergencia (dde) |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 5                                 | Al momento de la siembra            |                                  |
| 15                                | Inicio de macollamiento             | 9-12                             |
| 30                                | Pleno macollamiento                 | 20-23                            |
| 30                                | Previo a inicio de primordio floral | 30-33                            |
| 20                                | Desarrollo de panícula              | 55-58                            |

Los fraccionamientos de nitrógeno pueden variar teniendo en cuenta condiciones de humedad y adecuación de suelos. Se recomienda la aplicación de 80% del nitrógeno antes del inicio de primordio floral. En siembras por trasplante, es importante que la primera fertilización se haga antes o al momento del trasplante.

La dosis total de nitrógeno depende de las condiciones de luminosidad.

### Fósforo (P):

La aplicación de fosforo se recomienda el 100% en preabonamiento. En lotes donde la disponibilidad de agua sea limitada, se recomienda fraccionar el fosforo entre el preabonamiento y la primera abonada. Es muy importante contar con análisis de suelo para determinar la cantidad necesaria de fuentes de fósforo.

Bajo el sistema de trasplante es muy conveniente realizar la fertilización con fósforo al momento del trasplante.

### Potasio (K):

Para este material, se recomienda fraccionar el potasio desde el preabonamiento o la siembra hasta la última fertilización, aplicando una mayor proporción en la etapa vegetativa. La cantidad depende del requerimiento y los resultados del análisis de suelo.

### Elementos menores y secundarios:

Los elementos secundarios como el Calcio, Magnesio, Azufre, así como los micronutrientes como Zinc, Cobre, Boro, Hierro y Manganeseo, deben aplicarse de acuerdo con los resultados del análisis químico de suelo. Se recomienda incorporar los micronutrientes al momento de la siembra, mientras que los secundarios fraccionados en la fase vegetativa.

Con relación al pH del suelo, es importante un análisis de suelos para verificar si es necesaria la aplicación de enmiendas. Esto es determinante para que la variedad pueda expresar todo su potencial genético. Utilice la herramienta Sifa Web y el criterio del Asistente Técnico.

### TOLERANCIA AL VUELCO:

El riesgo de volcamiento aumenta con la implementación de altas densidades de siembra, la siembra al voleo con semilla destapada, uso de dosis excesivas de nitrógeno y altas láminas de agua. Siga las recomendaciones técnicas sobre estos aspectos.

### COSECHA:

Su mejor rendimiento de trilla e índice de pilada se obtienen con humedad del 24-26%. Esta variedad no es tolerante al retraso de cosecha. Por esta razón, la programación de siembras debe realizarse de modo que la cosecha pueda realizarse con la humedad de grano recomendada. El rendimiento de molino del material ha presentado valores entre 67,9 – 73,2%, mientras que el índice de pilada se mantiene entre 52,0 – 62,2%.

### OFERTA AMBIENTAL:

La variedad ha mostrado estabilidad en sus rendimientos en los dos semestres. Sin embargo, su mejor desempeño se presenta en las épocas de siembra de mejor oferta ambiental, en la que es probable contar con buena radiación y balance de temperaturas.



## VARIEDAD FEDEARROZ 2020



Variedad inscrita en el registro nacional de cultivares para uso en las subregiones naturales de los Valles Interandinos y Caribe.

La variedad fue seleccionada por el programa de mejoramiento genético de FEDEARROZ por el método de pedigree. El cruzamiento que dio origen a esta variedad fue realizado por el programa de mejoramiento de FEDEARROZ. Sus progenitores le confieren: el masculino la tolerancia a limitantes fitosanitarias, alto rendimiento y calidad culinaria, mientras que el femenino, aportó potencial de rendimiento y calidad molinera.

### DESCRIPCIÓN DE LA VARIEDAD

Nombre Experimental: FPA1368-MA-2I-1A-4S-MA

Progenitor Femenino: PB12B0206

Progenitor Masculino: Fedearroz 2000

Año de Cruzamiento: 2014

### CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA:

Altura de la planta: 90,0 a 100,0 cm

Tipo de Planta: Semicompacta

Habito de crecimiento: Erecto

Macollamiento: Intermedio - Alto

Color de la hoja: Verde oscuro

Hoja bandera: Sobrepasa a la panícula

Senescencia: Intermedia

Reacción a desgrane: Tolerante  
Excursión de panícula: 2,0 a 4,0 cm  
Granos por panícula: 85,0 a 91,8  
Longitud de panícula: 25,0 a 31,0 cm

### **CARACTERÍSTICAS DE LA SEMILLA:**

Longitud: 8,2 a 10,1 mm  
Ancho: 2,0 a 3,0 mm  
Espesor: 2,0 a 2,2 mm  
Índice de semilla: 36.000-38.000 granos/kg de semilla certificada.

### **OTRAS CARACTERÍSTICAS:**

Siguiendo las recomendaciones de manejo AMTEC y época de siembra, Fedearroz 2020 ha registrado alto potencial y estabilidad en el rendimiento.

### **RECOMENDACIONES DE MANEJO**

#### **SIEMBRA**

**Tratamiento a la semilla:** Se recomienda tratar la semilla con *Trichoderma sp.*, con el fin de reducir la incidencia de enfermedades como *Rhizoctonia solani* y *Gaeumannomyces graminis*. En zonas consideradas como de alta presión de la enfermedad Añublo del arroz, causado por el hongo *Pyricularia grisea*, se recomienda el tratamiento de semilla con el fungicida Triciclazole. Lo anterior como medida preventiva para reducir la presión de esta patología en las primeras etapas de desarrollo del cultivo.

**En zonas endémicas con insectos del suelo:** como cucarro (*Euethela bidentata*) y marranita (*Grylotalpa hexadactyla*) es aconsejable tratar la semilla con insecticidas a base de Imidacloprid o Fipronil en las dosis recomendadas por el fabricante.

**Método y Densidad de siembra:** Fedearroz 2020, se recomienda para la siembra en surcos con 100 a 150 kg de semilla certificada por hectárea. En trasplante, se recomiendan 40 a 50 Kg de semilla certificada por hectárea. En siembras al voleo con semilla tapada, la densidad recomendada es de 150 – 180 kg de semilla certificada por hectárea. No se recomienda la siembra al voleo con semilla destapada para esta variedad.

**Germinación y Emergencia:** Después de la siembra, se recomienda mantener el lote bajo inundación por máximo dos días para obtener una buena germinación. En adelante, y hasta inicio de primordio floral, se recomienda efectuar el riego mediante mojes para garantizar un macollamiento acorde al potencial genético de la variedad.

El diseño de un buen sistema de drenaje facilita evacuar los excesos de humedad en el lote y favorece un buen establecimiento del cultivo, principalmente bajo el sistema productivo de secano.

**Vigor:** Crecimiento inicial moderado. Se recomienda la labor de preabonamiento con el fin de favorecer la expresión del vigor inicial.

### **FENOLOGÍA:**

El conocimiento de las etapas fenológicas de la variedad es fundamental para implementar un manejo agronómico eficiente bajo la filosofía AMTEC. Esto permite realizar un manejo oportuno y eficiente de la nutrición, optimizando el potencial de rendimiento de la variedad.

#### **Etapas de desarrollo (días después de emergencia – dde):**

**Inicio de macollamiento:** 9-12 dde. El inicio de macollamiento es temprano, por esto es necesario iniciar la fertilización antes del inicio de esta etapa (ver fertilización).

**Inicio de primordio floral:** 36-40 dde

**Inicio de embuchamiento:** 62-68 dde

**50% de floración:** 73-76 dde

**Ciclo (Días de emergencia a cosecha):** 103-115 dde

### **MANEJO DEL RIEGO:**

Para un adecuado establecimiento, se recomienda realizar el riego por mojes en las etapas iniciales de cultivo: germinación, plántula y macollamiento. A partir de inicio de primordio floral, se puede mantener una lámina de agua de pocos centímetros.

En el periodo de adaptación del trasplante, se recomienda manejar con mojes el mismo.

En el caso de las siembras bajo el sistema de secano, se recomienda realizar drenajes para evitar el encharcamiento en los estados iniciales del cultivo.

## MANEJO DE MALEZAS:

Para evitar competencia de malezas se recomienda el uso de herbicidas en preemergencia y postemprana.

La variedad no ha presentado una susceptibilidad en particular a los herbicidas de uso común en arroz. Se recomienda tener en cuenta las especificaciones técnicas de manejo de los herbicidas.

El control químico de malezas debe realizarse antes de la formación del primordio floral. Aplicaciones posteriores pueden afectar el rendimiento del cultivo de manera significativa.

## MANEJO FITOSANITARIO:

La variedad presenta susceptibilidad moderada a la enfermedad Añublo del Arroz, causada por el hongo *Pyricularia grisea*. Este material es moderadamente tolerante al Virus de la Hoja Blanca - VHBA. Puede presentar incidencia de la enfermedad mal del pie/pudrición del tallo causada por el hongo *Gaeumannomyces graminis*, principalmente bajo condiciones de riego. Presenta tolerancia moderada a manchado de grano y ha mostrado baja severidad frente al añublo bacterial de la panícula (*Burkholderia glumae*).

La tolerancia a insectos y enfermedades es una cualidad biológica que puede cambiar. Es necesario revisar periódicamente su comportamiento, con base en el monitoreo fitosanitario.

## FERTILIZACIÓN Y NUTRICIÓN:

Los requerimientos nutricionales de esta variedad son:

Nitrógeno: 19 a 22 kg/Ton.

Fosforo: 3 a 5 kg/Ton.

Potasio: 20 a 25 kg/Ton.

A mayor luminosidad mayor respuesta a la aplicación de nitrógeno. En zonas de altas temperaturas nocturnas, es recomendable hacer un uso racional de Nitrógeno e incrementar la dosis de Potasio. Bajo condiciones de baja energía solar (alta nubosidad), se recomienda aumentar la dosis de Fósforo.

## Recomendaciones para el fraccionamiento de los nutrientes:

### Nitrógeno (N)

| Porcentaje de la dosis total de N | Rango de aplicación                 | Días después de emergencia (dde) |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 10                                | Al momento de la siembra            |                                  |
| 40                                | Inicio de macollamiento             | 13-15                            |
| 15                                | Pleno macollamiento                 | 26-28                            |
| 15                                | Previo a inicio de primordio floral | 34-38                            |
| 20                                | Desarrollo de panícula              | 57-59                            |

Los fraccionamientos de nitrógeno pueden variar teniendo en cuenta condiciones de humedad y adecuación de suelos. Se recomienda la aplicación de al menos el 80% del nitrógeno antes del inicio de primordio floral. En siembras por trasplante, es importante que la primera fertilización se haga antes o al momento del trasplante.

La dosis total de nitrógeno depende de las condiciones de luminosidad.

### Fósforo (P):

La aplicación de fosforo se recomienda el 100% en preabonamiento. En lotes donde la disponibilidad de agua sea limitada, se recomienda fraccionar el fosforo entre el preabonamiento y la primera abonada. Es muy importante contar con análisis de suelo para determinar la cantidad necesaria de fuentes de fósforo.

Bajo el sistema de trasplante es muy conveniente realizar la fertilización con fósforo al momento del trasplante.

### Potasio (K):

Para este material, se recomienda fraccionar el potasio desde el preabonamiento o la siembra hasta la cuarta fertilización, aplicando una mayor proporción en la etapa vegetativa. La cantidad depende del requerimiento y los resultados del análisis de suelo.

### Elementos menores y secundarios:

Los elementos secundarios como el Calcio, Magnesio, Azufre, así como los micronutrientes como Zinc, Cobre, Boro, Hierro y Manganeso, deben aplicarse de acuerdo con los resultados del análisis químico de suelo. Se recomienda incorporar los micronutrientes al momento

de la siembra, mientras que los secundarios fraccionados en la fase vegetativa.

Con relación al pH del suelo, es importante un análisis de suelos para verificar si es necesaria la aplicación de enmiendas. Esto es determinante para que la variedad pueda expresar todo su potencial genético. Utilice la herramienta Sifa Web y el criterio del Asistente Técnico.

### **TOLERANCIA AL VUELCO:**

El riesgo de volcamiento aumenta con la implementación de altas densidades de siembra, la siembra al voleo con semilla destapada, uso de dosis excesivas de nitrógeno y altas láminas de agua. Siga las recomendaciones técnicas sobre estos aspectos.

### **COSECHA:**

Su mejor rendimiento de trilla e índice de pilada se obtienen con humedad del 24 - 26%. Esta variedad es de respuesta intermedia al retraso de cosecha. El rendimiento de molino del material ha presentado valores entre 67,3 – 73,1%, mientras que el índice de pilada se mantiene entre 52,1 – 61,3%.

### **OFERTA AMBIENTAL:**

La variedad ha mostrado estabilidad en sus rendimientos en los dos semestres. Sin embargo, su mejor desempeño se presenta en las épocas de siembra de mejor oferta ambiental, en la que es probable contar con buena radiación y balance de temperaturas.



## VARIEDAD FL FEDEARROZ GUALANDAY



Variedad inscrita en el registro nacional de cultivares para uso en las subregiones naturales de los Valles Interandinos y Caribe.

El cruzamiento que dio origen a esta variedad fue realizado por el programa de mejoramiento del FONDO LATINOAMERICANO DE ARROZ RIEGO (FLAR). Posteriormente, en la generación F6, se efectuó la introducción y avance en el programa de mejoramiento genético de FEDEARROZ por el método de pedigree. Sus progenitores le confieren: el masculino, alto potencial de rendimiento y tolerancia al vuelco, mientras que el femenino, aportó potencial de rendimiento, sanidad y calidad molinera y culinaria.

## DESCRIPCIÓN DE LA VARIEDAD

Nombre Experimental: FL16524-10P-3SR-2P-8A-4A

Progenitor Femenino: FL13032-1P-9SR-2P-M/FL12043-2P-7-4P-2P-M

Progenitor Masculino: FL10308-7P-1P-3P-2P-M

Año de Cruzamiento: 2014

## CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA:

Altura de la planta: 100 a 111 cm

Tipo de Planta: Semicompacta

Habito de crecimiento: Erecto

Macollamiento: Intermedio - Alto

Color de la hoja: Verde oscuro

Hoja bandera: Sobrepasa a la panícula

Senescencia: Lenta

Reacción a desgrane: Intermedia

Excursión de panícula: 1,2 a 10,4 cm

Granos por panícula: 63 a 99,4

Longitud de panícula: 17,5 a 30,0 cm

## CARACTERÍSTICAS DE LA SEMILLA:

Longitud: 10,0 a 11,5 mm

Ancho: 2,5 a 3,5 mm

Espesor: 2,0 a 2,5 mm

Índice de semilla: 34.000-35.500 granos/kg de semilla certificada.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS:

Siguiendo las recomendaciones de manejo AMTEC y época de siembra, FL Fedearroz Gualanday ha registrado alto potencial de rendimiento. En las investigaciones realizadas la variedad ha presentado buen comportamiento en ambos semestres, demostrando amplia adaptabilidad y estabilidad.

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### SIEMBRA

**Tratamiento a la semilla:** Se recomienda tratar la semilla con *Trichoderma sp.*, con el fin de reducir la incidencia de enfermedades como *Rhizoctonia solani* y *Gaeumannomyces graminis*. En ambientes con alta presión del Virus de Hoja Blanca – VHBA, se recomienda el tratamiento de semilla con insecticida que disminuya el daño temprano de sogata.

**En zonas endémicas con insectos del suelo:** como cucarro (*Euetheola bidentata*) y marranita (*Gryllotalpa hexadactyla*) es aconsejable tratar la semilla con insecticidas a base de Imidacloprid o Fipronil en las dosis recomendadas por el fabricante.

**Método y Densidad de siembra:** FL Fedearroz Gualanday, se recomienda para la siembra en surcos con 130 a 150 kg de semilla certificada por hectárea. En trasplante, se recomiendan 40 a 50 Kg semilla certificada por hectárea. En siembras al voleo con semilla tapada, la densidad recomendada es de 150 – 180 kg de semilla certificada por hectárea. No se recomienda la siembra al voleo con semilla destapada para esta variedad.

**Germinación y Emergencia:** Después de la siembra, se recomienda mantener el lote bajo inundación por máximo dos días para obtener una buena germinación. En adelante, y hasta inicio de primordio floral, se recomienda efectuar el riego mediante mojes para garantizar un macollamiento acorde al potencial genético de la variedad.

El diseño de un buen sistema de drenaje facilita evacuar los excesos de humedad en el lote y favorece un buen establecimiento del cultivo, principalmente bajo el sistema productivo de seco.

**Vigor:** Crecimiento inicial moderado. Se recomienda la labor de preabonamiento con el fin de favorecer la expresión del vigor inicial.

### FENOLOGÍA:

El conocimiento de las etapas fenológicas de la variedad es fundamental para implementar un manejo agronómico eficiente bajo la filosofía AMTEC. Esto permite realizar un manejo oportuno y eficiente de la nutrición, optimizando el potencial de rendimiento de la variedad.

Etapas de desarrollo (días después de emergencia – dde):

**Inicio de macollamiento:** 9-12 dde. El inicio de macollamiento es temprano, por esto es necesario iniciar la fertilización antes del inicio de esta etapa (ver fertilización).

**Inicio de primordio floral:** 40-45 dde

**Inicio de embuchamiento:** 60-65 dde

**50% de floración:** 75 - 95 dde

**Ciclo (Días de emergencia a cosecha):** 110-135 dde

### **MANEJO DEL RIEGO:**

Para un adecuado establecimiento, se recomienda realizar el riego por mojes en las etapas iniciales de cultivo: germinación, plántula y macollamiento. A partir de inicio de primordio floral, se puede mantener una lámina de agua de pocos centímetros.

En el periodo de adaptación del trasplante, se recomienda manejar con mojes el cultivo.

En el caso de las siembras bajo el sistema de secano, se recomienda realizar drenajes para evitar el encharcamiento en los estados iniciales del cultivo.

### **MANEJO DE MALEZAS:**

Para evitar competencia de malezas se recomienda el uso de herbicidas en preemergencia y postemprana.

La variedad no ha presentado una susceptibilidad en particular a los herbicidas de uso común en arroz. Se recomienda tener en cuenta las especificaciones técnicas de manejo de los herbicidas

El control químico de malezas debe realizarse antes de la formación del primordio floral. Aplicaciones posteriores pueden afectar el rendimiento del cultivo de manera significativa.

## MANEJO FITOSANITARIO:

La variedad presenta tolerancia intermedia a la enfermedad Añublo del Arroz, causada por el hongo *Pyricularia grisea*. Presenta tolerancia intermedia al Virus de la Hoja Blanca - VHBA. Puede presentar incidencia de la enfermedad mal del pie/pudrición del tallo causada por el hongo *Gaeumannomyces graminis*, principalmente bajo condiciones de riego. Presenta tolerancia a manchado de grano y ha mostrado baja severidad frente al añublo bacterial de la panícula (*Burkholderia glumae*).

La tolerancia a insectos y enfermedades es una cualidad biológica que puede cambiar. Es necesario revisar periódicamente su comportamiento, con base en el monitoreo fitosanitario.

## FERTILIZACIÓN Y NUTRICIÓN:

Los requerimientos nutricionales de esta variedad son:

Nitrógeno: 19 a 24 kg/Ton.

Fosforo: 3 a 6 kg/Ton.

Potasio: 20 a 25 kg/Ton.

A mayor luminosidad mayor respuesta a la aplicación de nitrógeno. En zonas de altas temperaturas nocturnas, es recomendable hacer un uso racional de Nitrógeno e incrementar la dosis de Potasio. Bajo condiciones de baja energía solar (alta nubosidad), se recomienda aumentar la dosis de Fósforo.

Recomendaciones para el fraccionamiento de los nutrientes:

### Nitrógeno (N)

| Porcentaje de la dosis total de N | Rango de aplicación                 | Días después de emergencia (dde) |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 0 - 5                             | Al momento de la siembra            |                                  |
| 30                                | Inicio de macollamiento             | 8-10                             |
| 30                                | Pleno macollamiento                 | 20-26                            |
| 20                                | Previo a inicio de primordio floral | 34-38                            |
| 15 - 20                           | Desarrollo de panícula              | 60-65                            |

Los fraccionamientos de nitrógeno pueden variar teniendo en cuenta condiciones de humedad y adecuación de suelos. Se recomienda la aplicación de 75% del nitrógeno antes del inicio de primordio floral. En siembras por trasplante, es importante que la primera fertilización se haga antes o al momento del trasplante.

La dosis total de nitrógeno depende de las condiciones de luminosidad.

### Fósforo (P):

La aplicación de fosforo se recomienda el 100% en preabonamiento. En lotes donde la disponibilidad de agua sea limitada, se recomienda fraccionar el fosforo entre el preabonamiento y la primera abonada. Es muy importante contar con análisis de suelo para determinar la cantidad necesaria de fuentes de fósforo.

Bajo el sistema de trasplante es muy conveniente realizar la fertilización con fósforo al momento del trasplante.

### Potasio (K):

Para este material, se recomienda fraccionar el potasio desde el preabonamiento o la siembra hasta la cuarta fertilización, aplicando una mayor proporción en la etapa vegetativa. La cantidad depende del requerimiento y los resultados del análisis de suelo.

### Elementos menores y secundarios:

Los elementos secundarios como el Calcio, Magnesio, Azufre, así como los micronutrientes como Zinc, Cobre, Boro, Hierro y Manganese, deben aplicarse de acuerdo con los resultados del análisis químico de suelo. Se recomienda incorporar los micronutrientes al momento de la siembra, mientras que los secundarios fraccionados en la fase vegetativa.

Con relación al pH del suelo, es importante un análisis de suelos para verificar si es necesaria la aplicación de enmiendas. Esto es determinante para que la variedad pueda expresar todo su potencial genético. Utilice la herramienta Sifa Web y el criterio del Asistente Técnico.

### **TOLERANCIA AL VUELCO:**

El riesgo de volcamiento aumenta con la implementación de altas densidades de siembra, la siembra al voleo con semilla destapada, uso de dosis excesivas de nitrógeno y altas láminas de agua. Siga las recomendaciones técnicas sobre estos aspectos.

## **COSECHA:**

Su mejor rendimiento de trilla e índice de pilada se obtienen con humedad del 22-25%. Esta variedad es tolerante al retraso de cosecha. El rendimiento de molino del material ha presentado valores entre 63,5 – 78,7%, mientras que el índice de pilada se mantiene entre 51,0 – 61,0%.

## **OFERTA AMBIENTAL:**

La variedad ha mostrado estabilidad en sus rendimientos en los dos semestres. Sin embargo, su mejor desempeño se presenta en las épocas de siembra de mejor oferta ambiental, en la que es probable contar con buena radiación y balance de temperaturas.



## VARIEDAD FEDEARROZ 2000



Variedad inscrita en el registro nacional de cultivares para uso en las subregiones naturales de los Valles Interandinos, Caribe y Orinoquía.

La variedad fue seleccionada por el programa de mejoramiento genético de FEDEARROZ - Fondo Nacional Del Arroz por el método de pedigree, el progenitor masculino le confiere alto potencial y estabilidad en el rendimiento y calidad culinaria, el femenino, aporta potencial de rendimiento, potencial de macollamiento y calidad molinera.

### DESCRIPCIÓN DE LA VARIEDAD

Nombre Experimental: CT10323-29-4-1-1T-2P

Progenitor Femenino: P3084-F4-56-2-2/P 3844-F3-19-1-1B-1X

Progenitor Masculino: CT8154-1-9-2

Año de Cruzamiento: 1988

## CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA:

Altura de la planta: 92 a 105 cm  
 Tipo de Planta: Semicompacta  
 Habito de crecimiento: Erecto  
 Macollamiento: Intermedio - Alto  
 Color de la hoja: Verde oscuro  
 Hoja bandera: Sobrepasa a la panícula  
 Senescencia: Lenta  
 Reacción a desgrane: Resistente  
 Granos por panícula: 70 a 113  
 Longitud de panícula: 15,0 a 25,5 cm

## CARACTERÍSTICAS DE LA SEMILLA:

Longitud: 9,5 a 10,3 mm  
 Ancho: 2,0 a 3,0 mm  
 Espesor: 2,0 a 2,2 mm  
 Índice de semilla: 35.000-37.000 granos/kg de semilla certificada.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS:

Siguiendo las recomendaciones de manejo AMTEC y época de siembra, Fedearroz 2000 ha registrado bajo vaneamiento, mostrando estabilidad en el rendimiento. Esta variedad es tolerante al Virus de la Hoja Blanca y presenta alta susceptibilidad al añublo del arroz en hoja y cuello de la panícula bajo condiciones de alta humedad relativa y alta nubosidad.

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### SIEMBRA

**Tratamiento a la semilla:** Se recomienda tratar la semilla con *Trichoderma sp.*, con el fin de reducir la incidencia de enfermedades como *Rhizoctonia solani* y *Gaeumannomyces graminis*. En zonas consideradas como de alta presión de la enfermedad Añublo del arroz, causado por el hongo *Pyricularia grisea*, se recomienda el tratamiento de semilla con el fungicida Triciclazole. Lo anterior como medida preventiva para reducir la presión de esta patología en las primeras etapas de desarrollo del cultivo.

**En zonas endémicas con insectos del suelo:** como cucarro (*Euetheola bidentata*) y marranita (*Gryllotalpa hexadactyla*) es aconsejable tratar la semilla con insecticidas a base de Imidacloprid o Fipronil en las dosis recomendadas por el fabricante.

**Método y Densidad de siembra:** Fedearroz 2000, se recomienda para la siembra en surcos con 130 a 150 kg de semilla certificada por hectárea. En trasplante, se recomiendan 40 a 50 Kg de semilla certificada por hectárea. En siembras al voleo con semilla tapada, la densidad recomendada es de 150 – 180 kg de semilla certificada por hectárea. No se recomienda la siembra al voleo con semilla destapada para esta variedad.

**Germinación y Emergencia:** Después de la siembra, se recomienda mantener el lote bajo inundación por máximo dos días para obtener una buena germinación. En adelante, y hasta inicio de primordio floral, se recomienda efectuar el riego mediante mojes para garantizar un macollamiento acorde al potencial genético de la variedad.

El diseño de un buen sistema de drenaje facilita evacuar los excesos de humedad en el lote y favorece un buen establecimiento del cultivo, principalmente bajo el sistema productivo de seco.

**Vigor:** Crecimiento inicial moderado. Se recomienda la labor de preabonamiento con el fin de favorecer la expresión del vigor inicial.

## FENOLOGÍA:

El conocimiento de las etapas fenológicas de la variedad es fundamental para implementar un manejo agronómico eficiente bajo la filosofía AMTEC. Esto permite realizar un manejo oportuno y eficiente de la nutrición, optimizando el potencial de rendimiento de la variedad.

**Etapas de desarrollo (días después de emergencia – dde):**

**Inicio de macollamiento:** 9-12 dde. El inicio de macollamiento es temprano, por esto es necesario iniciar la fertilización antes del inicio de esta etapa (ver fertilización).

**Inicio de primordio floral:** 37-42 dde

**Inicio de embuchamiento:** 60-70 dde

**50% de floración:** 80-90 dde

**Ciclo (Días de emergencia a cosecha):** 110-125 dde

## MANEJO DEL RIEGO:

Para un adecuado establecimiento, se recomienda realizar el riego por mojes en las etapas iniciales de cultivo: germinación, plántula y macollamiento. A partir de inicio de primordio floral, se puede mantener una lámina de agua de pocos centímetros.

En el periodo de adaptación del trasplante, se recomienda manejar con mojes el mismo.

En el caso de las siembras bajo el sistema de secano, se recomienda realizar drenajes para evitar el encharcamiento en los estados iniciales del cultivo.

## MANEJO DE MALEZAS:

Para evitar competencia de malezas se recomienda el uso de herbicidas en preemergencia y postemprana.

La variedad no ha presentado una susceptibilidad en particular a los herbicidas de uso común en arroz. Se recomienda tener en cuenta las especificaciones técnicas de manejo de los herbicidas, especialmente el clomazone y propanil.

El control químico de malezas debe realizarse antes de la formación del primordio floral. Aplicaciones posteriores pueden afectar el rendimiento del cultivo de manera significativa.

## MANEJO FITOSANITARIO:

La variedad presenta susceptibilidad a la enfermedad Añublo del Arroz, causada por el hongo *Pyricularia grisea*, así como al añublo de la vaina, enfermedad causada por el hongo *Rhizoctonia solani*. Este material es tolerante al Virus de la Hoja Blanca - VHBA. Puede presentar incidencia de la enfermedad mal del pie/pudrición del tallo causada por el hongo *Gaeumannomyces graminis*, principalmente bajo condiciones de riego. Bajo condiciones de alta humedad relativa y altas temperaturas, puede presentar incidencia moderada de la enfermedad añublo bacterial de la panícula (*Burkholderia glumae*).

La tolerancia a insectos y enfermedades es una cualidad biológica que puede cambiar. Es necesario revisar periódicamente su comportamiento, con base en el monitoreo fitosanitario.

## FERTILIZACIÓN Y NUTRICIÓN:

Los requerimientos nutricionales de esta variedad son:

Nitrógeno: 19 a 21kg/Ton.

Fosforo: 3 a 5 kg/Ton.

Potasio: 15 a 20 kg/Ton.

A mayor luminosidad mayor respuesta a la aplicación de nitrógeno. En zonas de altas temperaturas nocturnas, es recomendable hacer un uso racional de Nitrógeno e incrementar la dosis de Potasio. Bajo condiciones de baja energía solar (alta nubosidad), se recomienda aumentar la dosis de Fósforo.

Recomendaciones para el fraccionamiento de los nutrientes:

### Nitrógeno (N)

| Porcentaje de la dosis total de N | Rango de aplicación                 | Días después de emergencia (dde) |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 5                                 | Al momento de la siembra            |                                  |
| 30                                | Inicio de macollamiento             | 8-10                             |
| 30                                | Pleno macollamiento                 | 20-25                            |
| 20                                | Previo a inicio de primordio floral | 33-37                            |
| 15                                | Desarrollo de panícula              | 57-60                            |

Los fraccionamientos de nitrógeno pueden variar teniendo en cuenta condiciones de humedad y adecuación de suelos. Se recomienda la aplicación de 75% del nitrógeno antes del inicio de primordio floral. En siembras por trasplante, es importante que la primera fertilización se haga antes o al momento del trasplante.

La dosis total de nitrógeno depende de las condiciones de luminosidad.

### Fósforo (P):

La aplicación de fosforo se recomienda el 100% en preabonamiento. En lotes donde la disponibilidad de agua sea limitada, se recomienda fraccionar el fosforo entre el preabonamiento y la primera abonada. Es muy importante contar con análisis de suelo para determinar la cantidad necesaria de fuentes de fósforo.

Bajo el sistema de trasplante es muy conveniente realizar la fertilización con fósforo al momento del trasplante.

### Potasio (K):

Para este material, se recomienda fraccionar el potasio desde el preabonamiento o la siembra hasta la cuarta fertilización, aplicando una mayor proporción en la etapa vegetativa. La cantidad depende del requerimiento y los resultados del análisis de suelo.

### Elementos menores y secundarios:

Los elementos secundarios como el Calcio, Magnesio, Azufre, así como los micronutrientes como Zinc, Cobre, Boro, Hierro y Manganese, deben aplicarse de acuerdo con los resultados del análisis químico de suelo. Se recomienda incorporar los micronutrientes al momento de la siembra, mientras que los secundarios fraccionados en la fase vegetativa.

Con relación al pH del suelo, es importante un análisis de suelos para verificar si es necesaria la aplicación de enmiendas. Esto es determinante para que la variedad pueda expresar todo su potencial genético. Utilice la herramienta Sifa Web y el criterio del Asistente Técnico.

### TOLERANCIA AL VUELCO:

El riesgo de volcamiento aumenta con la implementación de altas densidades de siembra, la siembra al voleo con semilla destapada, uso de dosis excesivas de nitrógeno y altas láminas de agua. Siga las recomendaciones técnicas sobre estos aspectos.

### COSECHA:

Su mejor rendimiento de trilla e índice de pilada se obtienen con humedad del 24-26%. Esta variedad no es tolerante al retraso de cosecha. Por esta razón, la programación de siembras debe realizarse de modo que la cosecha pueda realizarse con la humedad de grano recomendada. El rendimiento de molino del material ha presentado valores entre 67,3 – 71,0%, mientras que el índice de pilada se mantiene entre 51,0 – 61,2%.

### OFERTA AMBIENTAL:

La variedad ha mostrado estabilidad en sus rendimientos en los dos semestres. Sin embargo, su mejor desempeño se presenta en las épocas de siembra de mejor oferta ambiental, en la que es probable contar con buena radiación y balance de temperaturas.



## VARIEDAD FEDEARROZ IBIS CI



Variedad inscrita en el registro nacional de cultivares para uso en las subregiones naturales de los Valles Interandinos y Orinoquía.

La variedad fue seleccionada por el programa de mejoramiento genético de FEDEARROZ - Fondo Nacional Del Arroz por el método de *pedigree*. Sus progenitores le confieren: el masculino potencial de rendimiento, alto macollamiento y amplia adaptación; el femenino, resistencia a herbicidas del grupo de las imidazolinonas, así como, alto rendimiento, tolerancia a enfermedades y calidad industrial.

La variedad Fedearroz Ibis CI hace parte del sistema de producción Clearfield®, el cual es una herramienta básica para el manejo de lotes con alta infestación de ARROZ MALEZA (ROJO). El sistema Clearfield®, del que hace parte la variedad Fedearroz Ibis CI, incluyó la introgresión en el progenitor femenino de un gen de resistencia a herbicidas del grupo de las Imidazolinonas de propiedad de la compañía BASF®. Lo anterior, mediante la técnica de selección asistida por marcadores

moleculares. Por tanto, el sistema de producción y sus componentes están protegidos por registros comerciales, derechos de obtentor y propiedad intelectual. El uso indebido del sistema o cualquiera de sus componentes podrá tener consecuencias legales.

### **DESCRIPCIÓN DE LA VARIEDAD**

Nombre Experimental: FNACL001-MS-24A-1A-MA-MA

Progenitor Femenino: Línea Fedearroz 174 INTA

Progenitor Masculino: FL Fedearroz 68

Año de Cruzamiento: 2014

### **CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA:**

Altura de la planta: 92 a 110 cm

Tipo de Planta: Semiabierta

Habito de crecimiento: Semi erecto

Macollamiento: Alto.

Color de la hoja: Verde oscuro

Hoja bandera: Sobrepasa a la panícula

Senescencia: Lenta a intermedia

Reacción a desgrane: Resistente

Excursión de panícula: 2,1 a 3,3 cm

Granos por panícula: 85 a 106

Longitud de panícula: 18 a 29 cm

### **CARACTERÍSTICAS DE LA SEMILLA:**

Longitud: 8,9 a 10,5 mm

Ancho: 2 a 2,5 mm

Espesor: 1,6 a 2 mm

Índice de semilla: 36.000-38.000 granos/kg semilla certificada.

### **OTRAS CARACTERÍSTICAS:**

La variedad Fedearroz Ibis CI hace parte del sistema de producción Clearfield®. Este sistema esta diseñado con el propósito fundamental de controlar arroz maleza y, por tanto, su uso debe priorizarse en lotes con alta infestación, empleando el herbicida del grupo de las imidazolinonas en las dosis y épocas de aplicación recomendadas (Ver manejo de malezas).

Para el uso del sistema de producción Clearfield®, debe contar con la

autorización escrita del programa de custodia de la tecnología, una vez haya recibido la capacitación técnica y firmado el contrato de licencia de uso de la tecnología.

Siempre utilice semilla certificada de la variedad Fedearroz Ibis CI, para el sistema de producción Clearfield®. Este es un producto cuya calidad ha sido verificada y certificada por la autoridad agropecuaria competente. Para mantener la calidad de la semilla, evite almacenarla junto con agroquímicos y fertilizantes, así como en bodegas con condiciones alta humedad y temperatura.

Las recomendaciones de manejo deben ser adecuadas a las condiciones de cada lote, así como al microclima local. Lo anterior, considerando como factores prioritarios la oportuna nutrición y el control temprano de malezas. El ciclo del cultivo y la expresión de las etapas de desarrollo pueden cambiar según la época del año y las condiciones ambientales.

Absténgase de sembrar semilla de costal, de dejar socas o utilizar otros herbicidas del grupo de las imidazolinonas diferentes a Eurolightning y Sweeper.

### Manejo general del sistema

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### SIEMBRA

**Tratamiento a la semilla:** Se recomienda tratar la semilla con *Trichoderma sp.*, con el fin de reducir la incidencia de enfermedades como *Rhizoctonia solani* y *Gaeumannomyces graminis*. En zonas consideradas como de alta presión del Virus de Hoja Blanca – VHBA, se recomienda el tratamiento de semilla con insecticida que disminuya el daño temprano de sogata.

**En zonas endémicas con insectos del suelo:** como cucarro (*Euethela bidentata*) y marranita (*Gryllotalpa hexadactyla*) es aconsejable tratar la semilla con insecticidas a base de Imidacloprid o Fipronil en las dosis recomendadas por el fabricante.

Se recomienda tratar la semilla con Zinc, para estimular el enraizamiento y favorecer el macollamiento.

**Método y Densidad de siembra:** Fedearroz Ibis CI se recomienda para la siembra en surcos, a una densidad entre 100 a 120 kg de semilla certificada por hectárea; dadas sus características de alto vigor inicial y alto potencial de macollamiento.

No se recomienda la siembra al voleo, ya que se incrementa el riesgo de volcamiento y no permite la aplicación de herbicidas pre-emergentes.

Para la siembra bajo el sistema de trasplante de la variedad Fedearroz Ibis CI, se recomienda disponer de 40 a 60 kg de semilla certificada por hectárea, dependiendo del método de trasplante (mecanizado o manual). Es aconsejable la aplicación de *Trichoderma sp.* a las bandejas, en el caso del trasplante mecanizado, o al semillero si la labor es manual. La labor de trasplante debe realizarse entre los 14 y 21 días después de emergido el semillero.

**Germinación y Emergencia:** Después de la siembra, se recomienda mantener el lote bajo inundación por máximo 36 horas para obtener una buena germinación. En adelante, y hasta inicio de primordio floral, se recomienda efectuar el riego mediante mojes para garantizar un macollamiento acorde al potencial genético de la variedad.

El diseño de un buen sistema de drenaje facilita evacuar los excesos de humedad en el lote y favorece un buen establecimiento del cultivo, principalmente bajo el sistema productivo de secoano.

**Vigor:** Crecimiento inicial moderado. Se recomienda la labor de preabonamiento con el fin de favorecer la expresión del vigor inicial.

## FENOLOGÍA:

El conocimiento de las etapas fenológicas de la variedad es fundamental para implementar un manejo agronómico eficiente bajo la filosofía AMTEC. Esto permite realizar un manejo oportuno y eficiente de la nutrición, optimizando el potencial de rendimiento de la variedad.

Etapas de desarrollo (días después de emergencia – dde):

**Inicio de macollamiento:** 10-14 dde. El inicio de macollamiento es temprano, por esto es necesario iniciar la fertilización antes del inicio de esta etapa (ver fertilización). Bajo el sistema de trasplante, el inicio de macollamiento ocurre entre 6 y 8 días después del trasplante.

**Inicio de primordio floral:** 34-38 dde

**Inicio de embuchamiento:** 58-65 dde

**50% de floración:** 74-86 dde

**Ciclo (Días de emergencia a cosecha):** 105-118 dde

## MANEJO DEL RIEGO:

Para un adecuado establecimiento, se recomienda realizar el riego por mojes en las etapas iniciales de cultivo: germinación, plántula y macollamiento. A partir de inicio de primordio floral, se puede mantener una lámina de agua de pocos centímetros.

En el periodo de adaptación del trasplante, se recomienda manejar con mojes el mismo.

En el caso de las siembras bajo el sistema de secano, se recomienda realizar drenajes para evitar el encharcamiento en los estados iniciales del cultivo.

## MANEJO DE MALEZAS:

La variedad Fedearroz Ibis CI hace parte del sistema de producción Clearfield®, el cual es una herramienta básica para el manejo de lotes con alta infestación de ARROZ MALEZA o ARROZ ROJO. Es obligatorio el uso de los herbicidas Eurolightning o Sweeper siempre acompañados del coadyuvante DASH de la compañía BASF Química Colombiana S.A., diseñados y registrados en Colombia para el sistema, del cual también hace parte el programa de custodia (Revisar detenidamente el manual técnico para el sistema de producción disponible al adquirir el mismo).

La variedad no ha presentado alguna susceptibilidad en particular a los herbicidas de uso común en arroz. Consulte a su asistente técnico para el manejo.

Para la siembra directa en surcos, se recomienda realizar la primera aplicación para el control de arroz maleza con 1,5 Litros de Eurolightning® sobre los 10 – 12 días después de emergencia (dde). Consecuentemente, se sugiere realizar el segundo control de arroz maleza sobre los 20 – 22 dde, empleando la misma dosis de Eurolightning® del primer control. Estas aplicaciones se deben realizar con el suelo a capacidad de campo.

Bajo el sistema de trasplante, se recomienda realizar dos aplicaciones del herbicida Eurolightning, en las mismas dosis recomendadas para siembra en surcos. La primera de ellas entre los 12 y 14 días después de trasplante (ddt) y la segunda, entre los 22 y 24 ddt. Estas aplicaciones se deben realizar con el suelo a capacidad de campo.

El control químico de malezas debe realizarse antes de la formación del primordio floral. Aplicaciones posteriores pueden afectar el rendimiento del cultivo de manera significativa.

Tener en cuenta que el sistema Clearfield® es eficiente para el control de arroz maleza. El manejo de otras arvenses de alta incidencia sobre el cultivo como falsa caminadora (*Ischaemum rugosum*), liendre puerco (*Echinochloa colona*), entre otras, debe planificarse con el apoyo de un ingeniero agrónomo.

### MANEJO FITOSANITARIO:

La variedad presenta tolerancia moderada a la enfermedad Añublo del Arroz, causada por el hongo *Pyricularia gisea*. Presenta también tolerancia moderada al Virus de la Hoja Blanca - VHBA. Puede presentar incidencia de la enfermedad mal del pie/pudrición del tallo causada por el hongo *Gaeumannomyces graminis*, principalmente bajo condiciones de riego. Presenta tolerancia moderada a manchado de grano y ha mostrado baja severidad frente al añublo bacterial de la panícula (*Burkholderia glumae*).

La tolerancia a insectos y enfermedades es una cualidad biológica que puede cambiar. Es necesario revisar periódicamente su comportamiento, con base en el monitoreo fitosanitario.

### FERTILIZACIÓN Y NUTRICIÓN:

Los requerimientos nutricionales de esta variedad están alrededor de:

Nitrógeno: 22,7 kg/Ton.

Fósforo: 3,4 kg/Ton.

Potasio: 23,9 kg/Ton.

A mayor luminosidad mayor respuesta a la aplicación de nitrógeno. En zonas de altas temperaturas nocturnas, es recomendable hacer un uso racional de Nitrógeno e incrementar la dosis de Potasio. Bajo condiciones de baja energía solar (alta nubosidad), se recomienda aumentar la dosis de Fósforo.

Recomendaciones para el fraccionamiento de los nutrientes:

### Nitrógeno (N)

| Porcentaje de la dosis total de N | Rango de aplicación                                    | Días después de emergencia (dde) | Días después de trasplante (ddt) |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 5                                 | Al momento de la siembra o trasplante (Preabonamiento) |                                  |                                  |
| 15                                | Inicio de macollamiento                                | 8 – 12                           | 6 - 8                            |
| 35                                | Pleno macollamiento                                    | 18 – 25                          | 18 - 20                          |
| 15                                | Previo al inicio de primordio floral                   | 28 – 38                          | 30 - 32                          |
| 15                                | Primordio floral visible                               | 38 – 45                          | 42 - 45                          |
| 15                                | Inicio de embuchamiento                                | 53 – 60                          | 56 - 58                          |

La variedad Fedearroz Ibis CI es eficiente en el uso del nitrógeno. Por tal razón, no se recomienda la utilización de altas dosis de este elemento.

Los fraccionamientos de nitrógeno pueden variar teniendo en cuenta las condiciones de humedad y adecuación de suelos. Se recomienda la aplicación de un 70 % del nitrógeno antes del inicio de primordio floral, con una mayor proporción en la fertilización correspondiente a la etapa de pleno macollamiento.

La dosis total de nitrógeno depende de las condiciones de luminosidad.

### Fósforo (P):

La aplicación de fosforo se recomienda el 100% en preabonamiento. En lotes donde la disponibilidad de agua sea limitada, se recomienda fraccionar el fosforo entre el preabonamiento y la primera abonada. Es muy importante contar con análisis de suelo para determinar la cantidad necesaria de fuentes de fósforo.

Bajo el sistema de trasplante es muy conveniente realizar la fertilización con fósforo al momento del trasplante.

### Potasio (K):

Para este material, se recomienda fraccionar el potasio desde el preabonamiento o la siembra hasta la cuarta fertilización, aplicando una mayor proporción en la etapa vegetativa. La cantidad depende del requerimiento y los resultados del análisis de suelo.

### Elementos menores y secundarios:

Los elementos secundarios como el Calcio, Magnesio, Azufre, así como los micronutrientes como Zinc, Cobre, Boro, Hierro y Manganese, deben aplicarse de acuerdo con los resultados del análisis químico de suelo. Se recomienda incorporar los micronutrientes al momento de la siembra, mientras que los secundarios fraccionados en la fase vegetativa.

Con relación al pH del suelo, es importante realizar un análisis de suelos para verificar si es necesaria la aplicación de enmiendas. Esto es determinante para que la variedad pueda expresar todo su potencial genético. Utilice la herramienta Sifa Web y el criterio del Asistente Técnico.

Con relación al pH del suelo, es importante un análisis de suelos para verificar si es necesaria la aplicación de enmiendas. Esto es determinante para que la variedad pueda expresar todo su potencial genético. Utilice la herramienta Sifa Web y el criterio del Asistente Técnico.

### TOLERANCIA AL VUELCO:

Fedearroz Ibis CI es un material con alta capacidad de macollamiento. Esta condición redundante en que los tallos producidos sean un poco menos robustos con relación a otros materiales. En esa medida, se sugiere adoptar las recomendaciones de manejo antes mencionadas. El riesgo de volcamiento aumenta con la implementación de altas densidades de siembra, la siembra al voleo con semilla destapada, uso de dosis excesivas de nitrógeno y altas láminas de agua. Siga las recomendaciones técnicas sobre estos aspectos.

### COSECHA:

Su mejor rendimiento de trilla e índice de pilada se obtienen con humedad del 22-25%. Esta variedad tiene tolerancia intermedia al retraso de cosecha. El rendimiento de molino del material ha presentado valores entre 67,9 – 73,2%, mientras que el índice de pilada se mantiene entre 52,0 – 62,2%.

### OFERTA AMBIENTAL:

La variedad ha mostrado estabilidad en sus rendimientos en los dos semestres. Sin embargo, su mejor desempeño se presenta en las épocas de siembra de mejor oferta ambiental, en la que es probable contar con buena radiación y balance de temperaturas.



## VARIEDAD FEDEARROZ 75



Variedad inscrita en el registro nacional de cultivares para uso en las subregiones naturales de los Valles Interandinos, Caribe y Orinoquía.

La variedad fue seleccionada por el programa de mejoramiento genético de FEDEARROZ – Fondo Nacional del Arroz por el método de pedigree. Entre sus progenitores, el masculino le confiere adaptabilidad y rusticidad, el femenino, aporta potencial de rendimiento, calidad molinera y culinaria.

### DESCRIPCIÓN DE LA VARIEDAD

Nombre Experimental: FNAC599-M-3I-2-VI-1A

Progenitor Femenino: FL11046-1P-11-3P-3P-M

Progenitor Masculino: PCT25-C1-23

Año de Cruzamiento: 2014

### CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA:

Altura de la planta: 96,7 a 111,4 cm.

Tipo de Planta: Semicompacta

Habito de crecimiento: Erecto

Macollamiento: Alto

Color de la hoja: Verde claro

Hoja bandera: Sobrepassa a la panícula

Senescencia: Lenta a intermedia

Reacción a desgrane: Intermedia

Excursión de panícula: 3,7 a 8,1 cm

Granos por panícula: 62 a 84

Longitud de panícula: 22,1 a 24,1 cm

## CARACTERÍSTICAS DE LA SEMILLA:

Longitud: 9,5 a 10,2 mm

Ancho: 1,7 a 2,4 mm

Espesor: 2,1 a 2,2 mm

Índice de semilla: 34.000-36.000 granos/kg de semilla certificada.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS:

Siguiendo las recomendaciones de manejo AMTEC y época de siembra, Fedearroz 75 ha registrado alto potencial de rendimiento. La variedad presenta algunos granos aristados en la parte superior de la panícula. La mayoría de estas aristas se parten en el momento de cosecha y no representan ninguna limitante para la recolección y el proceso de molinería.

## RECOMENDACIONES DE MANEJO

### SIEMBRA

**Tratamiento a la semilla:** Se recomienda tratar la semilla con *Trichoderma* sp., con el fin de reducir la incidencia de enfermedades como *Rhizoctonia solani* y *Gaeumannomyces graminis*. En zonas consideradas de alta presión del Virus de Hoja Blanca – VHBA, se recomienda el tratamiento de semilla con insecticida que disminuya el daño temprano de sogata.

En zonas endémicas con insectos del suelo como cucarro (*Euetheola bidentata*) y marranita (*Gryllotalpa hexadactyla*) es aconsejable tratar la semilla con insecticidas a base de Imidacloprid o Fipronil en las dosis recomendadas por el fabricante.

**Método y Densidad de siembra:** Fedearroz 75 se recomienda para la siembra en surcos con 130 a 150 kg de semilla certificada por hectárea. En trasplante, se recomiendan 40 a 50 Kg de semilla certificada por hectárea. En siembras al voleo con semilla tapada, la densidad recomendada es de 150 – 180 kg de semilla certificada por hectárea. No se recomienda la siembra al voleo con semilla destapada para esta variedad.

**Germinación y Emergencia:** Después de la siembra, se recomienda mantener el lote bajo inundación por máximo dos días para obtener una buena germinación. En adelante, y hasta inicio de primordio floral, se recomienda efectuar el riego mediante mojes para garantizar un macollamiento acorde al potencial genético de la variedad.

El diseño de un buen sistema de drenaje facilita evacuar los excesos de humedad en el lote y favorece un buen establecimiento del cultivo, principalmente bajo el sistema productivo de secano.

**Vigor:** Crecimiento inicial moderado. Se recomienda la labor de preabonamiento con el fin de favorecer la expresión del vigor inicial.

### **FENOLOGÍA:**

El conocimiento de las etapas fenológicas de la variedad es fundamental para implementar un manejo agronómico eficiente bajo la filosofía AMTEC. Esto permite realizar un manejo oportuno y eficiente de la nutrición, optimizando el potencial de rendimiento de la variedad.

#### **Etapas de desarrollo (días después de emergencia – dde):**

**Inicio de macollamiento:** 9-13 dde. El inicio de macollamiento es temprano, por esto es necesario iniciar la fertilización antes del inicio de esta etapa (ver fertilización).

**Inicio de primordio floral:** 36-42 dde Inicio de embuchamiento: 60-70 dde 50% de floración: 78-92 dde

**Ciclo (Días de emergencia a cosecha):** 110-120 dde

### **MANEJO DEL RIEGO:**

Para un adecuado establecimiento, se recomienda realizar el riego por mojes en las etapas iniciales de cultivo: germinación, plántula y macollamiento. A partir de inicio de primordio floral, se puede mantener una lámina de agua de pocos centímetros.

En el periodo de adaptación del trasplante, se recomienda manejar con mojes el mismo.

En el caso de las siembras bajo el sistema de secano, se recomienda realizar drenajes para evitar el encharcamiento en los estados iniciales del cultivo.

### **MANEJO DE MALEZAS:**

Para evitar competencia de malezas se recomienda el uso de herbicidas en preemergencia y postemprana.

La variedad no ha presentado una susceptibilidad en particular a los herbicidas de uso común en arroz. Se recomienda tener en cuenta las especificaciones técnicas de manejo de los herbicidas.

El control químico de malezas debe realizarse antes de la formación del primordio floral. Aplicaciones posteriores pueden afectar el rendimiento del cultivo de manera significativa.

### MANEJO FITOSANITARIO:

La variedad presenta tolerancia intermedia a la enfermedad Añublo del Arroz causada por el hongo *Pyricularia grisea*. Presenta una respuesta intermedia al Virus de la Hoja Blanca - VHBA. Puede presentar incidencia de la enfermedad mal del pie/pudrición del tallo causada por el hongo *Gaeumannomyces graminis*. Presenta tolerancia a manchado de grano y ha mostrado baja severidad frente al añublo bacterial de la panícula (*Burkholderia glumae*).

La tolerancia a insectos y enfermedades es una cualidad biológica que puede cambiar. Es necesario revisar periódicamente su comportamiento, con base en el monitoreo fitosanitario.

### FERTILIZACIÓN Y NUTRICIÓN:

Los requerimientos nutricionales de esta variedad son:

Nitrógeno: 22 a 24 kg/Ton.

Fosforo: 3 a 5 kg/Ton.

Potasio: 21 a 23 kg/Ton.

A mayor luminosidad, mayor respuesta a la aplicación de nitrógeno. En zonas de altas temperaturas nocturnas, es recomendable hacer un uso racional de Nitrógeno e incrementar la dosis de Potasio. Bajo condiciones de baja energía solar (alta nubosidad), se recomienda aumentar la dosis de Fósforo.

Recomendaciones para el fraccionamiento de los nutrientes:

Nitrógeno (N)

| Porcentaje de ladosis total de N | Rango de aplicación                 | Días después de emergencia<br>(dde) |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 5                                | Al momento de la siembra            |                                     |
| 30                               | Inicio de macollamiento             | 8-10                                |
| 30                               | Pleno macollamiento                 | 20-25                               |
| 20                               | Previo a inicio de primordio floral | 32-36                               |
| 15                               | Desarrollo de panícula              | 56-60                               |

Los fraccionamientos de nitrógeno pueden variar teniendo en cuenta condiciones de humedad y adecuación de suelos. Se recomienda la aplicación de 75-85% del nitrógeno antes del inicio de primordio floral. En siembras por trasplante, es importante que la primera fertilización se haga antes o al momento del trasplante.

La dosis total de nitrógeno depende de las condiciones de luminosidad.

Fósforo (P):

La aplicación de fosforo se recomienda el 100% en preabonamiento. En lotes donde la disponibilidad de agua sea limitada, se recomienda fraccionar el fosforo entre el preabonamiento y la primera abonada. Es muy importante contar con análisis de suelo para determinar la cantidad necesaria de fuentes de fósforo.

Bajo el sistema de trasplante es muy conveniente realizar la fertilización con fósforo al momento del trasplante.

Potasio (K):

Se recomienda fraccionar el potasio desde el preabonamiento o la siembra hasta la cuarta fertilización, aplicando una mayor proporción en la etapa vegetativa. La cantidad depende del requerimiento y los resultados del análisis de suelo.

Elementos menores y secundarios:

Los elementos secundarios como el Calcio, Magnesio, Azufre, así como los micronutrientes como Zinc, Cobre, Boro, Hierro y Manganese,

deben aplicarse de acuerdo con los resultados del análisis químico de suelo. Se recomienda incorporar los micronutrientes al momento de la siembra, mientras que los secundarios fraccionados en la fase vegetativa.

Con relación al pH del suelo, es importante un análisis de suelos para verificar si es necesaria la aplicación de enmiendas. Esto es determinante para que la variedad pueda expresar todo su potencial genético. Utilice la herramienta Sifa Web y el criterio del Asistente Técnico.

### **TOLERANCIA AL VUELCO:**

El riesgo de volcamiento aumenta con la implementación de altas densidades de siembra, la siembra al voleo con semilla destapada, uso de dosis excesivas de nitrógeno y altas láminas de agua. Siga las recomendaciones técnicas sobre estos aspectos.

### **COSECHA:**

Su mejor rendimiento de trilla e índice de pilada se obtienen con humedad del 24-26%. Esta variedad no es tolerante al retraso de cosecha. Por esta razón, la programación de siembras debe realizarse de modo que la cosecha pueda realizarse con la humedad de grano recomendada. El rendimiento de molino del material ha presentado valores entre 68,7 – 70,3%, mientras que el índice de pilada se mantiene entre 54,4 – 59,7%.

### **OFERTA AMBIENTAL:**

La variedad ha mostrado estabilidad en sus rendimientos en los dos semestres. Sin embargo, su mejor desempeño se presenta en suelos de buenas características, con buena retención de humedad y en las épocas de siembra de mejor oferta ambiental, en la que es probable contar con buena radiación y balance de temperaturas.



## VARIEDAD FEDEARROZ 776



Variedad inscrita en el registro nacional de cultivares para uso en la subregión natural de la Orinoquía.

La variedad fue seleccionada por el programa de mejoramiento genético de FEDEARROZ por el método de pedigree. Entre sus progenitores, el masculino le confiere alto potencial de rendimiento y calidad culinaria, el femenino, aporta adaptación, potencial de rendimiento, alto macollamiento y calidad molinera

### DESCRIPCIÓN DE LA VARIEDAD

Nombre Experimental: FPA776-M-ISR-A4-9PA-A2-A1-A

Progenitor Femenino: FL09210-4P-2-1P-P-M

Progenitor Masculino: FL03174-8P-7-2P-P-M

Año de Cruzamiento: 2011

### CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

Altura de la planta: 72,6-116,3 cm

Tipo de Planta: Semicompacta

Habito de crecimiento: Erecto

Macollamiento: Intermedio

Color de la hoja: Verde oscuro

Hoja bandera: No sobrepasa a la panícula

Senescencia: Lenta a intermedia

Reacción a desgrane: Intermedia

Excursión de panícula: -2,0 a 6,2 cm  
Granos por panícula: 77 a 120  
Longitud de panícula: 17,8 a 30,0 cm.

### **CARACTERÍSTICAS DE LA SEMILLA:**

Longitud: 8 a 9 mm  
Ancho: 2,5 a 3,0 mm  
Espesor: 2,0 a 2,5 mm  
Índice de semilla: 39000 a 41000 granos/kg de semilla certificada.

### **OTRAS CARACTERÍSTICAS:**

Siguiendo las recomendaciones de manejo AMTEC y época de siembra, Fedearroz 776 ha registrado alto potencial de rendimiento. Su desempeño mejora bajo condiciones adecuadas de humedad y suelos de buenas características. Esta variedad presenta alta susceptibilidad al añublo del arroz en hoja y cuello de la panícula bajo condiciones de alta humedad relativa y alta nubosidad.

### **RECOMENDACIONES DE MANEJO SIEMBRA**

**Tratamiento a la semilla:** Se recomienda tratar la semilla con *Trichoderma sp.*, con el fin de reducir la incidencia de enfermedades como *Rhizoctonia solani* y *Gaeumannomyces graminis*. En zonas consideradas como de alta presión de la enfermedad Añublo del arroz, causado por el hongo *Pyricularia grisea*, se recomienda el tratamiento de semilla con el fungicida *Triciclazole*. Lo anterior como medida preventiva para reducir la presión de esta patología en las primeras etapas de desarrollo del cultivo.

En ambientes con alta presión del Virus de Hoja Blanca – VHBA, se recomienda el tratamiento de semilla con insecticida que disminuya el daño temprano de sogata.

En zonas endémicas con insectos del suelo como cucarro (*Euetheola bidentata*) y marranita (*Grylotalpa hexadactyla*) es aconsejable tratar la semilla con insecticidas a base de Imidacloprid o Fipronil en las dosis recomendadas por el fabricante.

**Método y Densidad de siembra:** Fedearroz 776, se recomienda para la siembra en surcos con 100 a 150 kg de semilla certificada por hectárea;

en trasplante 40-50 kg semilla certificada por hectárea; en siembra al voleo con semilla tapada, la densidad recomendada es de 150 – 180 kg de semilla certificada por hectárea.

No se recomienda la siembra al voleo con semilla destapada. Esta variedad germina bien bajo riego convencional sin inundación.

**Germinación y Emergencia:** Después de la siembra, se recomienda mantener el lote bajo inundación por máximo dos días para obtener una buena germinación. En adelante, y hasta inicio de primordio floral, se recomienda efectuar el riego mediante mojes para garantizar un macollamiento acorde al potencial genético de la variedad.

El diseño de un buen sistema de drenaje facilita evacuar los excesos de humedad en el lote y favorece un buen establecimiento del cultivo, principalmente bajo el sistema productivo de secano.

**Vigor:** Crecimiento inicial rápido, el cual está ligado a una adecuada preabonada y un manejo temprano de malezas.

## **FENOLOGÍA:**

El conocimiento de las etapas fenológicas de la variedad es fundamental para implementar un manejo agronómico eficiente bajo la filosofía AMTEC. Esto permite realizar un manejo oportuno y eficiente de la nutrición, optimizando el potencial de rendimiento de la variedad.

**Etapas de desarrollo (días después de emergencia – dde):**

**Inicio de macollamiento:** 09-12 dde. El inicio de macollamiento es temprano por esto es necesario iniciar la fertilización antes de esta época.

**Máximo macollamiento:** 33-42 dde

**Inicio de primordio:** 37-39 dde

**Inicio embuchamiento:** 55-60 dde

**50% de floración:** 78-80 dde

**Ciclo (Días de emergencia a cosecha):** 100–116 dde Ciclo (Días de emergencia a cosecha)

La variabilidad en las etapas dependerá de las condiciones ambientales, en cada uno de los semestres respecto al momento de siembra

### MANEJO DEL RIEGO:

Para un adecuado establecimiento, se recomienda realizar el riego por mojes en las etapas iniciales de cultivo: germinación, plántula y macollamiento. A partir de inicio de primordio floral, se puede mantener una lámina de agua de pocos centímetros.

En el periodo de adaptación del trasplante, se recomienda manejar con mojes el mismo.

En el caso de las siembras bajo el sistema de secano, se recomienda realizar drenajes para evitar el encharcamiento en los estados iniciales del cultivo.

### MANEJO DE MALEZAS:

Para evitar competencia de malezas se recomienda el uso de herbicidas en preemergencia y postemprana.

La variedad no ha presentado una susceptibilidad en particular a los herbicidas de uso común en arroz. Se recomienda tener en cuenta las especificaciones técnicas de manejo de los herbicidas.

El control químico de malezas debe realizarse antes de la formación del primordio floral. Aplicaciones posteriores pueden afectar el rendimiento del cultivo de manera significativa.

La variedad presenta susceptibilidad a la enfermedad Añublo del Arroz, causada por el hongo *Pyricularia grisea*. Este material es moderadamente tolerante al Virus de la Hoja Blanca - VHBA. Puede presentar incidencia de la enfermedad mal del pie/pudrición del tallo causada por el hongo *Gaeumannomyces graminis*, principalmente bajo condiciones de riego. Presenta tolerancia moderada a manchado de grano y ha mostrado baja severidad frente al añublo bacterial de la panícula (*Burkholderia glumae*).

La tolerancia a insectos y enfermedades es una cualidad biológica que puede cambiar. Es necesario revisar periódicamente su comportamiento, con base en el monitoreo fitosanitario.

## FERTILIZACIÓN Y NUTRICIÓN:

Los requerimientos nutricionales de esta variedad son:

Nitrógeno: 20-22 kg/Ton.

Fósforo: 3-5 kg/Ton.

Potasio: 24,5-26.5 kg/Ton.

A mayor luminosidad, mayor respuesta a la aplicación de nitrógeno. En zonas de altas temperaturas nocturnas, es recomendable hacer un uso racional de Nitrógeno e incrementar la dosis de Potasio. Bajo condiciones de baja energía solar (alta nubosidad), se recomienda aumentar la dosis de Fósforo.

Recomendaciones para el fraccionamiento de los nutrientes:

Nitrógeno (N)

| Porcentaje de la dosis total de N | Rango de aplicación                 | Días después de emergencia (dde) |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 5                                 | Al momento de la siembra            |                                  |
| 30                                | Inicio de macollamiento             | 8-10                             |
| 30                                | Pleno macollamiento                 | 20-25                            |
| 20                                | Previo a inicio de primordio floral | 33-37                            |
| 15                                | Desarrollo de panícula              | 57-60                            |

Los fraccionamientos de nitrógeno pueden variar teniendo en cuenta condiciones de humedad y adecuación de suelos. Se recomienda la aplicación de 75% del nitrógeno antes del inicio de primordio floral. En siembras por trasplante, es importante que la primera fertilización se haga antes o al momento del trasplante.

La dosis total de nitrógeno depende de las condiciones de luminosidad.

Fósforo (P):

La aplicación de fósforo se recomienda el 100% en preabonamiento. En lotes donde la disponibilidad de agua sea limitada, se recomienda fraccionar el fósforo entre el preabonamiento y la primera abonada. Es muy importante contar con análisis de suelo para determinar la cantidad necesaria de fuentes de fósforo.

Bajo el sistema de trasplante es muy conveniente realizar la fertilización con fósforo al momento del trasplante.

### Potasio (K):

Para este material, se recomienda fraccionar el potasio desde el preabonamiento o la siembra hasta la cuarta fertilización, aplicando una mayor proporción en la etapa vegetativa. La cantidad depende del requerimiento y los resultados del análisis de suelo.

### Elementos menores y secundarios:

Los elementos secundarios como el Calcio, Magnesio, Azufre, así como los micronutrientes como Zinc, Cobre, Boro, Hierro y Manganeseo, deben aplicarse de acuerdo con los resultados del análisis químico de suelo. Se recomienda incorporar los micronutrientes al momento de la siembra, mientras que los secundarios fraccionados en la fase vegetativa.

Con relación al pH del suelo, es importante un análisis de suelos para verificar si es necesaria la aplicación de enmiendas. Esto es determinante para que la variedad pueda expresar todo su potencial genético. Utilice la herramienta Sifa Web y el criterio del Asistente Técnico.

### TOLERANCIA AL VUELCO:

El riesgo de volcamiento aumenta con la implementación de altas densidades de siembra, la siembra al voleo con semilla destapada, uso de dosis excesivas de nitrógeno y altas láminas de agua. Siga las recomendaciones técnicas sobre estos aspectos.

### COSECHA:

Su mejor rendimiento de trilla e índice de pilada se obtienen con humedad del 24-26%. Esta variedad no es tolerante al retraso de cosecha. Por esta razón, la programación de siembras debe realizarse de modo que la cosecha pueda realizarse con la humedad de grano recomendada. El rendimiento de molino del material ha presentado valores entre 63,7 – 70,0%, mientras que el índice de pilada se mantiene entre 51,0 – 57,2%.

### OFERTA AMBIENTAL:

La variedad ha mostrado estabilidad en sus rendimientos en los dos semestres. Sin embargo, su mejor desempeño se presenta en suelos de buenas características, con buena retención de humedad y en las épocas de siembra de mejor oferta ambiental, en la que es probable contar con buena radiación y balance de temperaturas.



## NOTA SOBRE LAS RECOMENDACIONES DE MANUAL

La semilla certificada de FEDEARROZ es un producto cuya calidad ha sido verificada. Para mantener sus cualidades evite almacenarla junto con agroquímicos y fertilizantes, así como en bodegas que mantengan alta humedad y temperatura, por periodos mayores a 15 días.

Las recomendaciones de manejo deben ser adecuadas a las condiciones de cada lote y al microclima local, considerando como factores prioritarios como la oportuna nutrición, y el control temprano de malezas. El ciclo del cultivo y la expresión de las etapas de desarrollo pueden cambiar según la época del año y la altitud.

En la siembra destapada se pierde semilla, al aumentar la densidad se incrementan los costos, el riesgo de enfermedades y de volcamiento. Se recomienda la siembra en surcos con sembradora de precisión calibrada. La calidad de la preparación del terreno es importante para decidir la densidad de siembra.

Las etapas de formación de panícula, floración y llenado de grano requieren buenas condiciones de temperatura y luminosidad. Preste atención a los efectos de la variabilidad climática como lo informan FEDEARROZ – Fondo Nacional del Arroz e IDEAM en sus eventos de transferencia de tecnología y a través de la página web de FEDEARROZ, consultando la página web de servicios agroclimáticos de FEDEARROZ – FNA.

**Diseño y diagramación:**



Bogotá, D.C. Colombia  
Mónica Vera Buitrago  
editorialmvs@gmail.com  
317 287 8412

Escanee el siguiente código QR para acceder a la plataforma de servicios climáticos de FEDEARROZ – FNA <https://clima.fedearroz.com.co/>.



Para ajustar la fertilización y nutrir adecuadamente el cultivo, es necesario adoptar herramientas complementarias al análisis de suelos que permitan realizar planes de fertilización que aporten para una mayor productividad con la menor inversión. Consulte la plataforma SIFA – WEB (Sistema Inteligente de Fertilización Arrocera). Esta ha sido desarrollada por FEDEARROZ – Fondo Nacional del Arroz como herramienta para mejorar la eficiencia en la nutrición del cultivo del arroz, teniendo en cuenta los requerimientos de las variedades de la Federación, de acuerdo con cada zona agroecológica.

Escanee este código QR para acceder a la plataforma SIFA WEB <https://sifa.fedearroz.com.co/agricultor> :



Es muy importante para la toma de decisiones de manejo de cultivo, contar con la asesoría de un ingeniero agrónomo.

SI REQUIERE MAYOR INFORMACIÓN, CONSULTE A PROFESIONALES DE LA FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS, EN SU SEDE MAS CERCANA

<https://fedearroz.com.co/es/fondo-nacional-del-arroz/>

