

# Maíz de alta calidad de proteína

69542



2 AGO, 2010



Durante las últimas décadas los científicos del Centro Internacional para el Mejoramiento del Maíz y el Trigo (CIMMYT) han desarrollado y mejorado el maíz de alta calidad de proteína (QPM, por sus siglas en inglés: Quality Protein Maize). Éste tiene la apariencia y el sabor del maíz normal, rinde igual o más y muestra igual o mayor resistencia a enfermedades e insectos. Pero, lo más importante es que contiene casi el doble de lisina y triptófano -aminoácidos esenciales para sintetizar la proteína en los humanos y animales-, con un contenido general más balanceado que fortalece su valor alimenticio.

Los niveles de triptófano, lisina y proteína se han elevado y esta variedad biofortificada responde positivamente bajo las condiciones de producción de los pequeños agricultores de las regiones maiceras de Latinoamérica y el Caribe.

### Sistema de Producción

El maíz es una especie alogama, que requiere un alto cuidado en el sistema de producción de semillas para mantener su calidad genética. El aislamiento por distancia no debe ser menor de 300 metros entre lotes de maíz o de 25 a 30 días entre fechas de siembra para evitar el cruzamiento natural, dado que por su característica de planta monoica, la espiga emite en floración miles de granos de polen que llegan muy lejos con el viento y pueden generar cruces que harían perder el concepto de pureza genética. Las dos variedades (FNC 32AC y FNC 31AC) tienen el gen Opaco O2 que les permite tener la característica de alta proteína, mientras se mantengan las condiciones de aislamiento recomendadas.

### Sistema de Manejo

Su manejo es similar a las variedades mejoradas que existen en el mercado de semillas como ICA V-305 y ICA V-354. Para la siembra, utilizar semilla certificada de alta calidad genética y fisiológica. Usar prácticas culturales integrales en labores de campo, control de plagas, control de malezas, fertilización adecuada, uso de riego oportuno en etapas claves del cultivo, y buen manejo de cosecha y poscosecha (cosecha oportuna, beneficio, almacenamiento y tratamiento de la semilla) para afrontar la presión del cambio climático, no afectar el medio ambiente y conservar el ecosistema.



# FNC - 32AC

VARIEDAD DE MAÍZ BLANCO DE ALTA CALIDAD DE PROTEÍNA

**NOBRE COMERCIAL**  
ADAPTACIÓN

**FNC - 32AC**  
Zona Cafetera Colombiana

Rendimiento comercial  
Rendimiento experimental

4.000 - 5640 kg/ha  
5.640 kg/ha

## CICLO DE VIDA

De emergencia a floración  
De emergencia a madurez fisiológica  
De emergencia a cosecha

60-65 días  
100-105 días  
145-155 días

## CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

Porte de planta  
Altura de la mazorca  
Anclaje de planta  
Volcamiento de tallo

250-270 cm  
90-110 cm  
Bueno  
1-3-5% Aceptable

Mazorca con punta descubierta 0-0.5% Bajo  
Aspecto de planta (1=deseable; 5=indeseable) 1.9  
Aspecto de la mazorca (1= deseable; 5= indeseable) 2.5

## CARACTERÍSTICAS DE LA MAZORCA

Forma de la mazorca  
Color de la tuza  
Número de hileras/mazorca  
Granos por hilera  
Porcentaje de desgrane

Cilíndrica grande  
Blanco  
12-16  
34-37  
80-85

## CARACTERÍSTICAS DEL GRANO

Color del endospermo  
Textura del grano  
Índice de trillado

Blanco  
Semicristalino  
78-80%

## REACCIÓN A ENFERMEDADES (1= Tolerante; 5=Susceptible)

Presenta tolerancia a las principales enfermedades foliares y de mazorca presentes en la zona cafetera como Roya (*Puccinia polysora*), *Cercospora* (*Cercospora* spp.) y Mancha de Asfalto (*Phyllachora maydis*).

## CALIDAD NUTRICIONAL

Contenido de triptófano de 0.086%, el cual es superior al de la variedad testigo ICA V 354, con 0.058%.

CIAT LIBRARY



100086558



Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)  
Kilómetro 17 Recta Cali-Palmira, Palmira, Valle del Cauca, Colombia  
Tel. (2) 4450000 Ext. 3662  
[www.AgroSalud.org](http://www.AgroSalud.org) / [AgroSalud@cgiar.org](mailto:AgroSalud@cgiar.org)





## Prácticas Culturales

Adecuada preparación del suelo, y en lo posible, realizar un análisis del mismo.

Fertilización básica a la siembra (V0) con N-P-K.

Un fertilizante completo, de 20-25 días.

Fraccionar el nitrógeno a los 30-35 días y 45-50 días (estados V6 - V10), en su forma más común, que es la urea.

Control en pre-emergencia de malezas.

Control de tierreros y cogollero.

Control preventivo de plagas (enfermedades e insectos) que afecten económicamente el cultivo.

Control en la mazorca de posibles hongos que afectan la calidad de la semilla.

# FNC - 31AC

VARIEDAD DE MAÍZ AMARILLO DE ALTA CALIDAD DE PROTEÍNA

## NOBRE COMERCIAL

ADAPTACIÓN

RENDIMIENTO COMERCIAL

RENDIMIENTO EXPERIMENTAL

## FNC - 31AC

Zona Cafetera Colombiana

4000 - 4800 kg/ha

4800 kg/ha

## CICLO DE VIDA

De emergencia a floración

65 - 70 días

De emergencia a madurez fisiológica

100 - 105 días

De emergencia a cosecha

145 - 155 días

## CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

Porte de planta

235 - 260 cm

Altura de la mazorca

85 - 105 cm

Anclaje de planta

Bueno

Volcamiento de tallo

0.5 - 1% Bajo

Mazorca con punta descubierta

0 - 0.5% Bajo

Aspecto de planta (1=deseable; 5=indeseable)

1.5

Aspecto de la mazorca (1= deseable; 5= indeseable)

1.5

## CARACTERÍSTICAS DE LA MAZORCA

Forma de la mazorca

Cilíndrica pequeña

Color de la tuza

Blanco

Número de hileras/mazorca

12 - 16

Granos por hilera

26 - 32

Porcentaje de desgrane

80-85

## CARACTERÍSTICAS DEL GRANO

Color del endospermo

Amarillo

Textura del grano

Semicristalino

Índice de trillado

78-80%

## REACCIÓN A ENFERMEDADES (1=Tolerante; 5=Susceptible).

Presenta tolerancia a las principales enfermedades foliares y de mazorca presentes en al zona cafetera como Roya (*Puccinia polysora*), Cercospora (*Cercospora spp.*) y mancha de Asfalto (*Phyllachora maydis*).

## CALIDAD NUTRICIONAL

Contenido de triptófano de 0.072% el cual es superior al de la variedad testigo ICA V-305, con 0.048%.