



**INIAP**

# Fripapa 99



**Variedad  
semitardía, con aptitud  
para procesamiento en  
forma de hojuelas (chips)**

Héctor Andrade\*  
Nelly Lara"  
Miltón Sola"\*  
Roberto Morales "

## **Compendio**

Fripapa 99 es una variedad de papa con aptitud para procesamiento en forma de hojuelas (chips) y papa frita. La forma del tubérculo es oblonga, el color de piel rosada, con ojos superficiales bien distribuidos en el tubérculo, el color de pulpa es amarillo. Las zonas recomendadas para su cultivo son las del Norte del país.

### **1. Introducción**

Desde 1990 se observa en el Ecuador un fuerte aumento del consumo de papa procesada (chips, papa frita) en comidas rápidas. Solamente en Quito existen tres empresas que procesan 30 t/ día de papa en forma de hojuelas y 8 t/ día de papa frita tipo francesa. A nivel nacional, si bien se calcula que solamente el 5% de la producción de papa se destina hoy al procesamiento, se espera que para los próximos 10 a 15 años, este segmento de la demanda crezca a una tasa de 3 a 4% anual. Por esta razón, las empresas procesadoras están muy interesadas en disponer de nuevas variedades de papa que cubran sus requerimientos.

Responsable del Programa Nacional de Raíces y  
Tubérculos-Papa. EESC-INIAP

Investigadora del Departamento de Nutrición y Calidad,  
EESC-INIAP

Ex- Investigadores del Programa Nacional de Raíces y  
Tubérculos Papa EESC.ENIAP

La variedad Fripapa 99 se seleccionó tanto por su adaptación agronómica como por su aptitud al procesamiento y consumo en fresco, con la participación activa de productores, intermediarios, procesadores y consumidores, durante tres años consecutivos y con el apoyo del Proyecto FORTIPAPA.

## 2. Origen y desarrollo de la variedad

El PNRT-Papa seleccionó Fripapa 99, a partir de material mejorado del CIP. Se inició su selección en 1991 con la identificación del clon C-399 en la Estación Santa Catalina y desde 1992 en campos de productores.

## 3. Pedigrí

		378158.721
INIAP	}	381397.36—
Fripapa 99		L- Bulk Mex-78
		1-1039



## 4. Descripción varietal

### 4.1. Características morfológicas

- *Plantas* : tamaño medio, tallos en número de cuatro, color morado con pigmentación verde, presencia de alas dentadas.
- *Hojas*: compuestas, color verde intenso, con tricomas en haz y envés. Tamaño medio. Cuatro pares de folíolos primarios. El folíolo terminal es mediano, asimétrico. Folíolos secundarios pequeños.
- *Flores*: abundantes a moderadas. Color: morada y tamaño medio.
- *Tubérculos*: forma oblonga, piel de color rosado intenso, sin color secundario, pulpa amarilla. Ojos superficiales y bien distribuidos. Dormancia de 120 días.

### 4.2. Características agronómicas

Variables	
Zonas recomendadas	Norte (Carchi-Pichincha)
Días a la floración	104 <sup>1</sup>
Días a la cosecha	171 (Semitardía) <sup>1</sup>
Hábito de crecimiento	Semierecto
Tipo de planta	Andígena/Tuberosum
Rendimiento: Planta kg.	2.3 (Promedio)
Nº de tubérculos por planta	22
Nº de tallos por planta	4
Rendimientos en campos de productores	47 t/ha.

<sup>1</sup> En localidades a 3.050 msnm y 11°C de temperatura

### 4.3. Formas de uso

- procesamiento en forma de hojuelas (chips) y papa frita tipo francesa.
- consumo en fresco, suave al cocinar, arenosa, sabor agradable.

#### 4.4. Características de calidad

Características	Promedio
Materia Seca %	23.9 •
Gravedad Específica	1.103 ••
Azúcares Reductores %	0.12*
Almidón %	18.40 *
Proteína %	8.32*
Tiempo de cocción (minutos)	23
Color de chip	1 **«
Rendimiento de chips %	35.15
Absorción de aceite en chips %	29.51

Datos obtenidos del Laboratorio de Nutrición y Calidad del INIAP.

\* = Datos en base seca

•• = Datos en tubérculo fresco

•\*\*« = Escala de color ( 1 a 5, Potato Chip, Snack Food Association)

#### 4.5. Almacenamiento

Excelente, no presenta variación en el color de las hojuelas (chips) hasta los 30 días, de acuerdo a pruebas realizadas por procesadores.

#### 5. Rendimiento

Fripapa 99 produce rendimientos excelentes en campos de productores 47 t/ha, promedio zona norte y centro.

#### 6. Reacción a enfermedades

Fripapa 99 posee resistencia vertical comprobada a lancha (*P. infestans*) que puede perderse a corto plazo. Presencia del 10% de cenicilla (*Oidio spp*), al finalizar el ciclo.

## **7. Pruebas de calidad con consumidores en fresco**

El sabor Fripapa 99 fue preferido por el 80 y el 70 % de los participantes de las zonas Norte y Centro, respectivamente.

Fripapa 99 puede ser catalogada como de buena calidad culinaria y por lo tanto aceptada para consumo en fresco en las dos zonas evaluadas.

## **8. Pruebas de calidad para fritura a nivel de laboratorio**

El contenido promedio de materia seca de la variedad Fripapa 99 (23,93%) fue estadísticamente similar al obtenido para la variedad Superchola (22,39%).

El promedio del porcentaje de azúcares reductores correspondiente a la variedad Fripapa 99 (0.1250% ) resultó estadísticamente similar a los obtenidos para las variedades Superchola y María.

## **9. Manejo del cultivo**

<b>Clima y suelo</b>	Se la cultiva en altitudes superiores a 2.800 m.s.n.m. Zonas recomendadas: Norte Carchi, cantón Montúfar - San Gabriel y Pichincha.
<b>Semilla</b>	Requiere comenzar con tubérculo-semilla de alta calidad sanitaria y fisiológica. El INIAP a través de su Departamento de Semillas de Santa Catalina ofrece semillas de papa de alta calidad o semilleristas autorizados.

<b>Desinfección de semilla</b>	Captan más Terracloro, 500g de cada producto para 1.5 t. de tubérculo-semilla.
<b>Siembra</b>	Octubre a diciembre (invierno) y de mayo a junio (verano).
<b>Fertilización</b>	N 100 a 150 kg./ha P20 5 200 a 300 kg./ha K20 60 a 100 kg./ha
<b>Control de malezas</b>	En preemergencia se recomienda: Sencor PM 0.8 kg./ha, Posteriormente el rascadillo en forma manual (40 - 50 días después de la siembra).
<b>Control de plagas y enfermedades</b>	Plagas más importantes: Gusano Blanco ( <i>Premnotrypes vorax</i> ), Pulguilla ( <i>Epitrix</i> sp.) y Trips ( <i>Frankliniella</i> sp.); Control Integrado de Gusano Blanco con: reducción de la población de adultos mediante trampas, cultivo cebo y eliminación de plantas hospederas previa a la siembra de papas, se complementa mediante la aplicación al follaje de insecticida (Carbofuran F, 1,5 cc/l) en dos o tres oportunidades. Plagas foliares: Carbaryl 85 % PM (2 kg./ha), Clorpyrifos 4E (1.25 l/ha), Acefato 75 (1.2 kg./ha) ó Dimethoato 40 % EC (1.2 l/ha). <i>Phytophthora infestans</i> "lancha": dos aplicaciones de fungicidas sistémicos (Curzate, Patafol, Fitoraz, Sandofan), en época lluviosa, o dos aplicaciones con fungicidas protectantes (Carbamatos) en época menos lluviosa, al inicio y final de la época de floración en la cual aparentemente se debilita su resistencia.

<b>Medio aporque y aporque</b>	La finalidad es romper la costra de suelo, permitiendo la aireación y reteniendo la humedad. El efecto adicional es controlar malezas.
<b>Madurez</b>	Como un indicador, se puede recurrir al tubérculo, frotándole con el dedo la piel, si ésta no se pela es apta para la cosecha.
<b>Almacenamiento</b>	Silos de verdeamiento, bodegas desinfectadas, sin exceso de humedad ni de temperatura y ventiladas, con luz indirecta.

Para mayor información dirigirse a:  
Estación Experimental Santa Catalina, Programa  
Nacional de Raíces y Tubérculos - rubro Papa  
Panamericana Sur km. 14  
Teléfono: (593 - 2) 690 364, 690 990  
Fax: (593 - 2) 690 362  
Casilla: 17-21-1977  
Correo electrónico: fipapa@cip.org.ec  
Quito, Ecuador

Av. P. Vicente Maldonado 4735  
Teléfono: (593 - 3) 961 438  
Riobamba, Ecuador

Urbanización Los Vergeles  
Teléfono: (593-7) 235 712  
Cañar, Ecuador.

- *Publicación financiada con fondos del Proyecto FORTIPAPA. Convenio INIAP-COTESU-CIP. Plegable N°. 153. Quito, Ecuador 1995.*