

Diversidad de genotipos de yuca según el mercado y las preferencias de los consumidores

Maria Alejandra Ospina
Ing. Agroindustrial
m.a.ospina@cgiar.org

Guatemala, Junio de 2023

La Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) hace parte de CGIAR, un consorcio mundial de investigación para un futuro sin hambre.



El banco de germoplasma del CIAT tiene 6.600 accesiones de yuca



300 genotipos landraces fueron analizados por 5 años

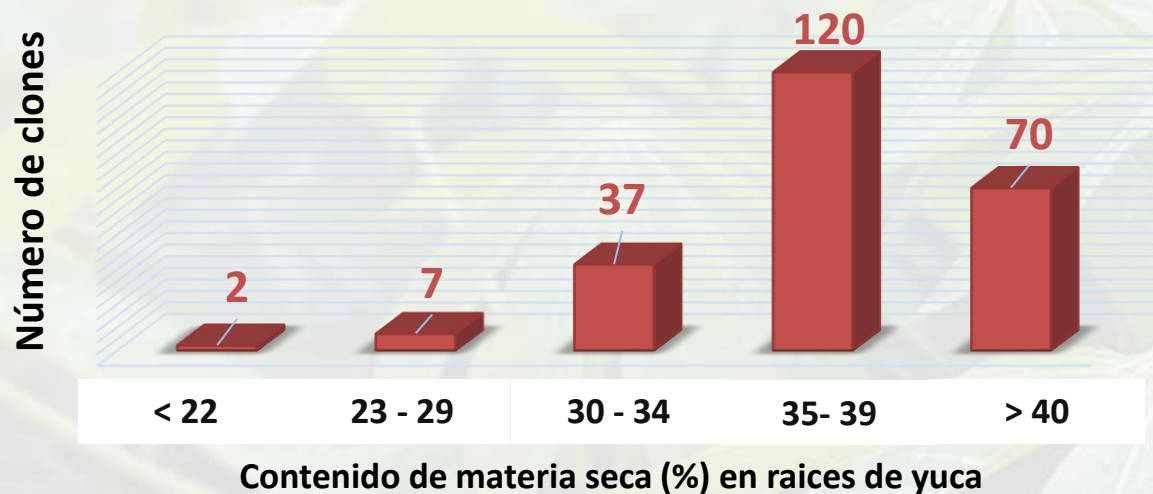


Mercado: Consumo en fresco

❖ Alto contenido de materia seca

Diversidad de clones por contenido de materia seca

Min: 22% ; Max: 43%; Media: 38%



Contenido mayor >35% DM



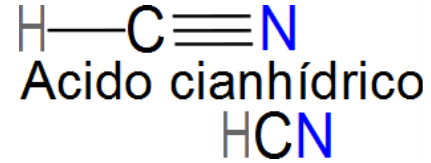
COL1805
PAR57
VEN270

CR59
CUB29
GUA66



Mercado: Consumo en fresco

❖ Bajo contenido de Cianuro (HCN)



Contenido HCN permitido en raíces y hojas

- < 180 ppm HCN en base seca
- < 50 ppm HCN en base húmeda



❖ Métodos de eliminación de cianuro

- *Troceado
- *Molienda
- *Cocción
- *Secado
- *Fermentación



Mercado: Consumo en fresco

❖ Bajo Susceptibilidad al Deterioro Fisiologico Poscosecha (PPD)



BRA897
VEN309
MEX86

ALTO
PPD



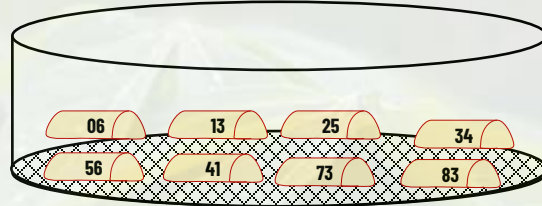
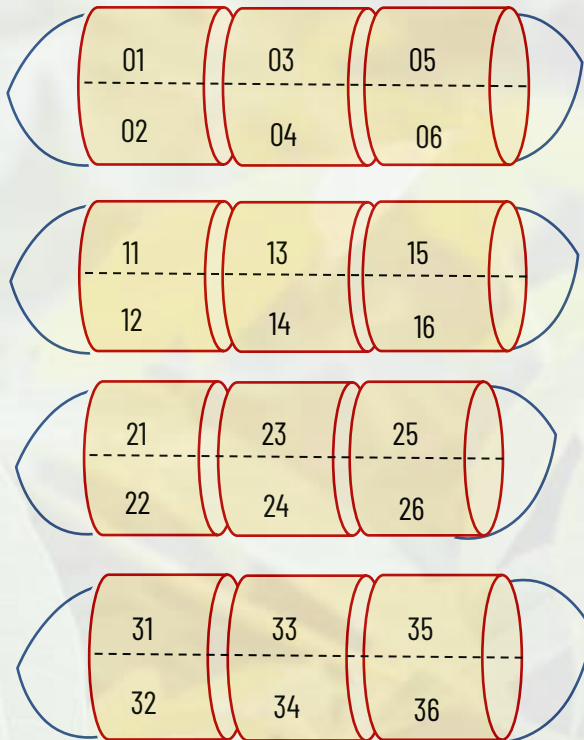
CR63
MEX2
PER183

BAJO
PPD



Mercado: Consumo en fresco

❖ Tiempo de Cocción



Selección de 9 trozos (proximal, central y distal)

# trozo	6	13	25	34	41	56	73	83	94
Coccion (min)	30	15	20	15	35	60	20	20	60

Tiempo de cocción : 30 min





# Trozo	6	13	25	34	41	56	73	83	94
Coccion (min)	15	20	15	15	15	15	20	15	20

Tiempo de cocción: 17 min



# Trozo	6	13	25	34	41	56	73	83	94
Coccion (min)	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Tiempo de cocción: 60 min

Descriptores en la evaluación sensorial de yuca cocida

- ❖ Color
- ❖ Dureza
- ❖ Humedad
- ❖ Fibrosidad
- ❖ Harinosidad
- ❖ Pegajosidad
- ❖ Amargor
- ❖ Vidriosidad



CGIAR RESEARCH PROGRAM ON Roots, Tubers and Bananas RTB foods Alianza Bioversity & CIAT

Laboratorio de calidad poscosecha de Yuca

Formato de evaluación sensorial

Entrenamiento Calibración

Nombre: Fecha:

A continuación, encontrará 10 atributos sensoriales para Yuca cocida. 8 atributos deben ser evaluados en intensidad en una escala de 0-10 y 2 atributos en presencia / ausencia.

Código de la muestra:

- Color/Apariencia:** Observe la superficie y evalúe el color y marque si lo considera amarillo o color crema.

Color amarillo	Color crema
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Friabilidad:** Observe la superficie y evalúe visualmente el grado de apertura de la raíz, luego coma un trozo y evalúe la capacidad de desintegración en boca.

0 5 10

Muy cohesiva Cohesiva Friable Muy friable
- Vidriosidad:** observe la superficie de la raíz, haga un corte transversal y observe vidriosidad expresada en traslucidez.

0 5 10

No vidriosa Muy vidriosa
- Dureza:** Ponga una parte de la muestra en la boca, evalúe durante el primer mordisco (entre los molares) qué tan dura es.

0 5 10

Suave Firme Dura
- Humedad:** Ponga una parte de la muestra en la boca, mastique y evalúe la cantidad de agua dentro de la muestra.

0 5 10

Seca Húmeda

Descriptores en la evaluación sensorial de yuca cocida



1: Highly cohesive



4: Cohesive



6: Friable



10: Highly friable



Productos a partir de yuca fresca



Croquetas



Flan de yuca



Chips



Helado

Mercado: Producción de harina y almidón

1. Alto contenido de materia seca asociado con buen rendimiento en campo
2. Contenido de cianuro (Se aceptan niveles >200 ppm HCN)
3. Tiempo de cocción y PPD no es factor discriminante





Productos hechos con harina de yuca



GLUTEN
FREE



Galletas



Pancakes



Crepes



Waffles



Pasta



Obleas

Mercado: Producción de Almidones



Productos Cárnicos

- *Mejora la Estabilidad
- *Disminuye pérdida de humedad



Salsas y aderezos

Salsas más espesas y estables en el tiempo



Productos Lácteos

Mejora la estabilidad y la viscosidad



Productos Panificación

Mejora la expansión o volumen
Gluten Free

Mercado: Producción de Almidones

1. Claridez de los geles de almidón



Genotipo	% Claridez
COL1495	69,05
COL638	68,90
CUB21	67,40

Genotipo	% Claridez
CUB74	43,25
CUB65	44,55
PAN51	44,55



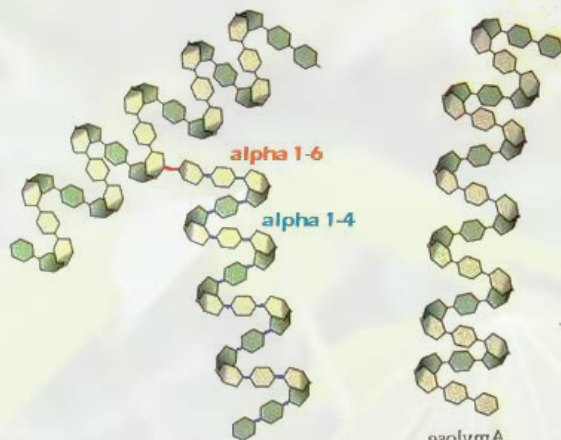
**GELES
TRANSLUCIDOS**



**GELES
OPACOS**

Mercado: Producción de Almidones

2. Contenido de Amilosa y Amilopectina



Amilopectina

Amilosa



Genotipo	% Amilosa
BRA1168	15,00
MEX96	15,45
BRA130	15,96
COL113	16,51



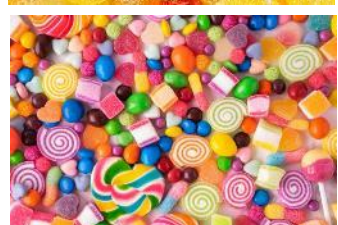
Bajo contenido de Amilosa

Genotipo	% Amilosa
CUB65	25,41
BRA12	24,69
COL1292	24,31
ARG55	24,23

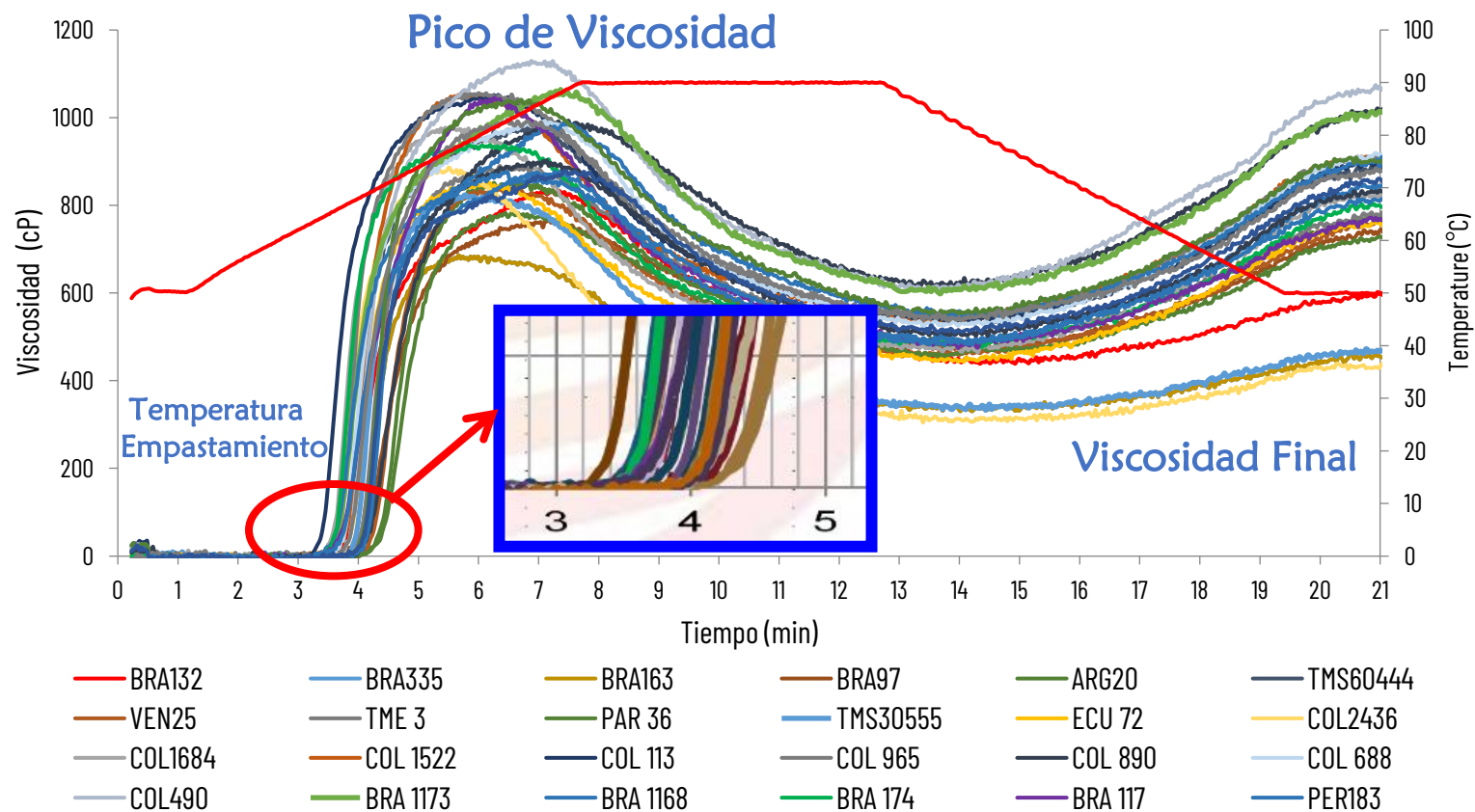


Alto contenido de Amilosa

Mercado: Producción de Almidones



3. Perfil de viscosidad de los almidones de yuca





Gracias!
m.a.ospina@cgiar.org

