

ESPOCH

**EVALUACIÓN AGRONÓMICA Y
RESISTENCIA A TIZÓN
TARDÍO DE DOCE CLONES
PROMISORIOS DE PAPA.
CHOCALO, 2005.**

**Polivio Casa
Fanny Tenorio
Xavier Cuesta**

CONTENIDO

1. Introducción

Objetivo general

Objetivos específicos

2. Materiales y Métodos

Ubicación del sitio experimental

Materiales

Factores en estudio

Diseño experimental

Variables en estudio

3. Resultados y Discusión

4. Conclusiones y Acciones Futuras

INTRODUCCIÓN

- ⇒ En la provincia del Tungurahua, el cultivo de la papa, es de las actividades más importantes entre los agricultores de las zonas altas (2500-3600 msnm).
- ⇒ Un factor limitante en la producción de papa es el “Tizón Tardío” causada por el patógeno (*Phytophthora infestans*).
- ⇒ El INIAP, realiza mejoramiento genético de papa, para obtener variedades con resistencia al “Tizón Tardío” y con características fenotípicas similares a las variedades comerciales de mayor demanda local.

OBJETIVOS

General:

⇒ Evaluar resistencia a “Tizón Tardío” (*Phytophthora infestans*) y características agronómicas de doce clones promisorios de papa (*Solanum tuberosum*).

Específicos:

⇒ Seleccionar dos clones promisorios por su rendimiento y características culinarias aptas para el consumo en fresco y uso en la agroindustria.

⇒ Identificar dos clones con buenos niveles de resistencia al “Tizón Tardío”, en las condiciones agro climáticas de la zona.

MATERIALES Y MÉTODOS

CARACTERÍSTICAS DEL SITIO EXPERIMENTAL

1. Ubicación

Provincia	Tungurahua
Cantón	Quero
Parroquia	Rumipamba
Comunidad	Chocaló
Altitud	3200 m

2. Características Climáticas

Temp. Prom. Anual	12 °C
Precip. anual	800 mm
Humedad relativa	76%

MATERIALES

- ⇒ Rótulos, estacas, piola, flexómetro
- ⇒ Fertilizantes
- ⇒ Semilla de Clones Variedades
- ⇒ Productos fitosanitarios
- ⇒ Bomba de mochila
- ⇒ Equipo de cosecha
- ⇒ Materiales de oficina



MÉTODOS

1. Factor en estudio (Genotipos)

1. 97-1-2
2. 97-1-10
3. 97-25-3
4. 98-2-6
5. 98-2-15
6. 98-11-6
7. 98-14-8
8. 98-78-5
9. 99-38-5
10. 99-77-10
11. 99-97-4
12. 99-131-2
13. I-Fripapa
14. I-Sta Catalina
15. Superchola

2. Tratamientos

Fueron quince tratamientos

3. Diseño experimental

Se utilizó un diseño de Bloques Completos al Azar (DBCA) con cuatro repeticiones

4. Unidad Experimental

Área total del ensayo: 1.490,4 m² (54m x 27,6m)

Área total de la parcela: 18.00 m² (4.5 m x 4.00 m)

Área de la parcela neta: 7.8 m² (3.9 m x 2.00 m)

Densidad de siembra: 0.30 x 1.00

de surcos por parcela: 4

5. Variables en estudio

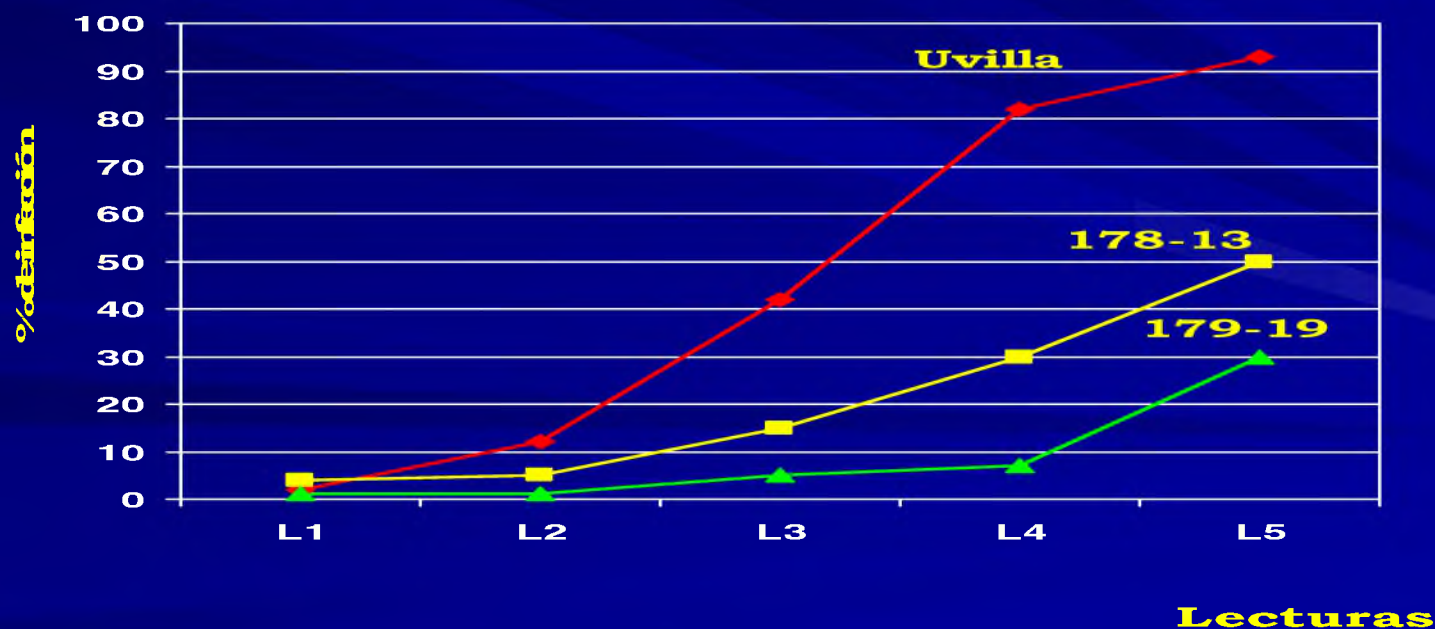
- ✓ Severidad de “Tizón Tardío”
- ✓ Días a la floración
- ✓ Días a la senescencia
- ✓ Rendimiento por planta
- ✓ # de tubérculos por planta
- ✓ Rendimiento total
- ✓ Materia Seca del tubérculo
- ✓ Gravedad específica
- ✓ Evaluación participativa



Área Bajo la Curva de Progreso de la Enfermedad (AUDPC)

El AUDPC integra la cantidad de enfermedad expuesta durante un periodo de tiempo, mientras más bajos son los valores de AUDPC de un determinado genotipo mas altos son sus niveles de resistencia al patógeno.

$$\text{AUDPC} = [L1 + 2(L2+L3+\dots L_{n-1}) + L_n] \times (L2-L1)/2$$



EVALUACIÓN PARTICIPATIVA A LA COSECHA

- ⇒ **Criterios de selección**
- ⇒ Rendimiento
- ⇒ Color de la piel
- ⇒ Color de la pulpa
- ⇒ Forma del tubérculo
- ⇒ Tamaño del tubérculo



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

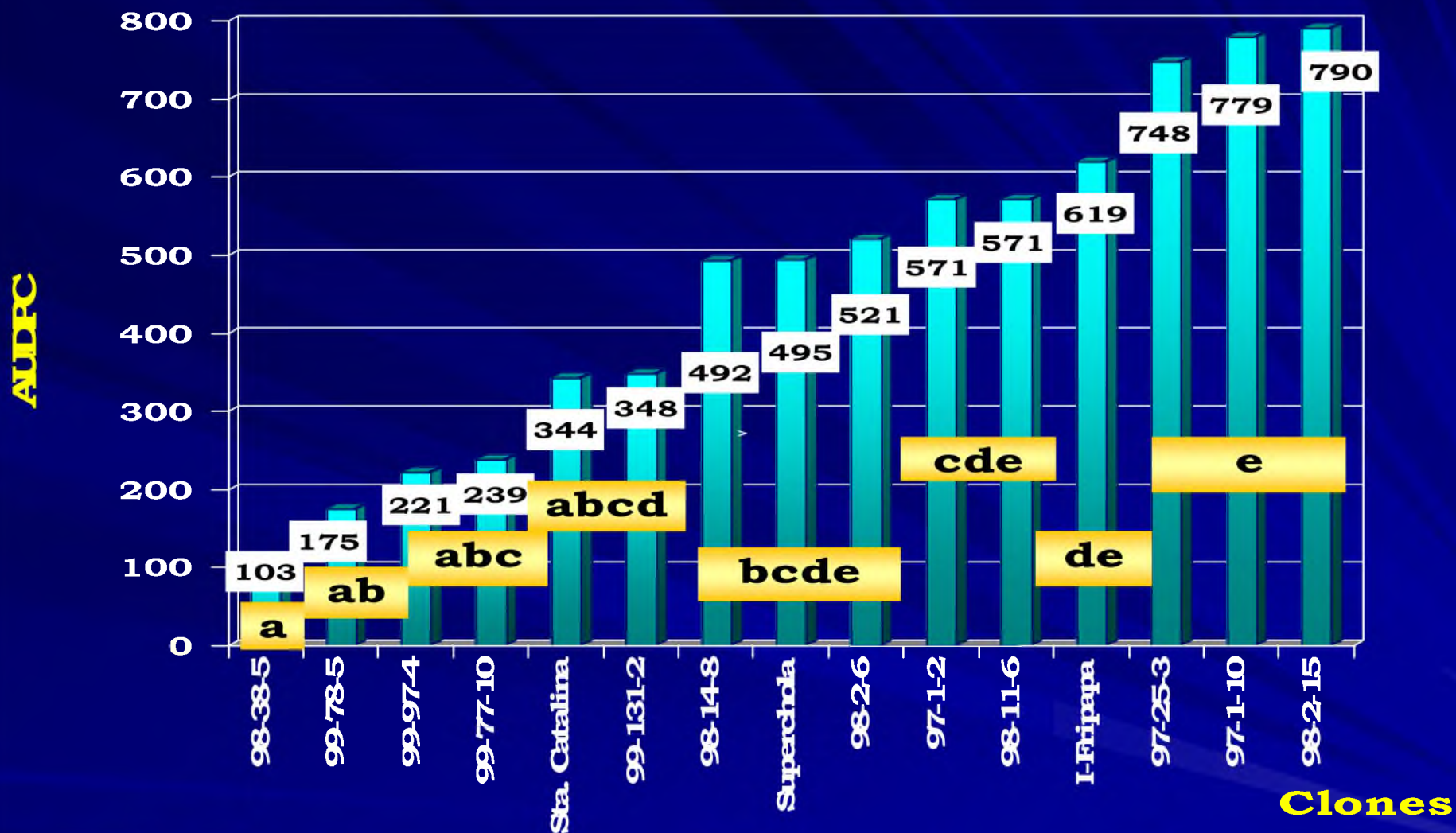


Gráfico 1. Valores promedios y Tukey al 5% para AUDPC en la evaluación de doce clones promisorios de papa (*Solanum tuberosum*), Tungurahua, 2005.

Días a la senescencia (dds)

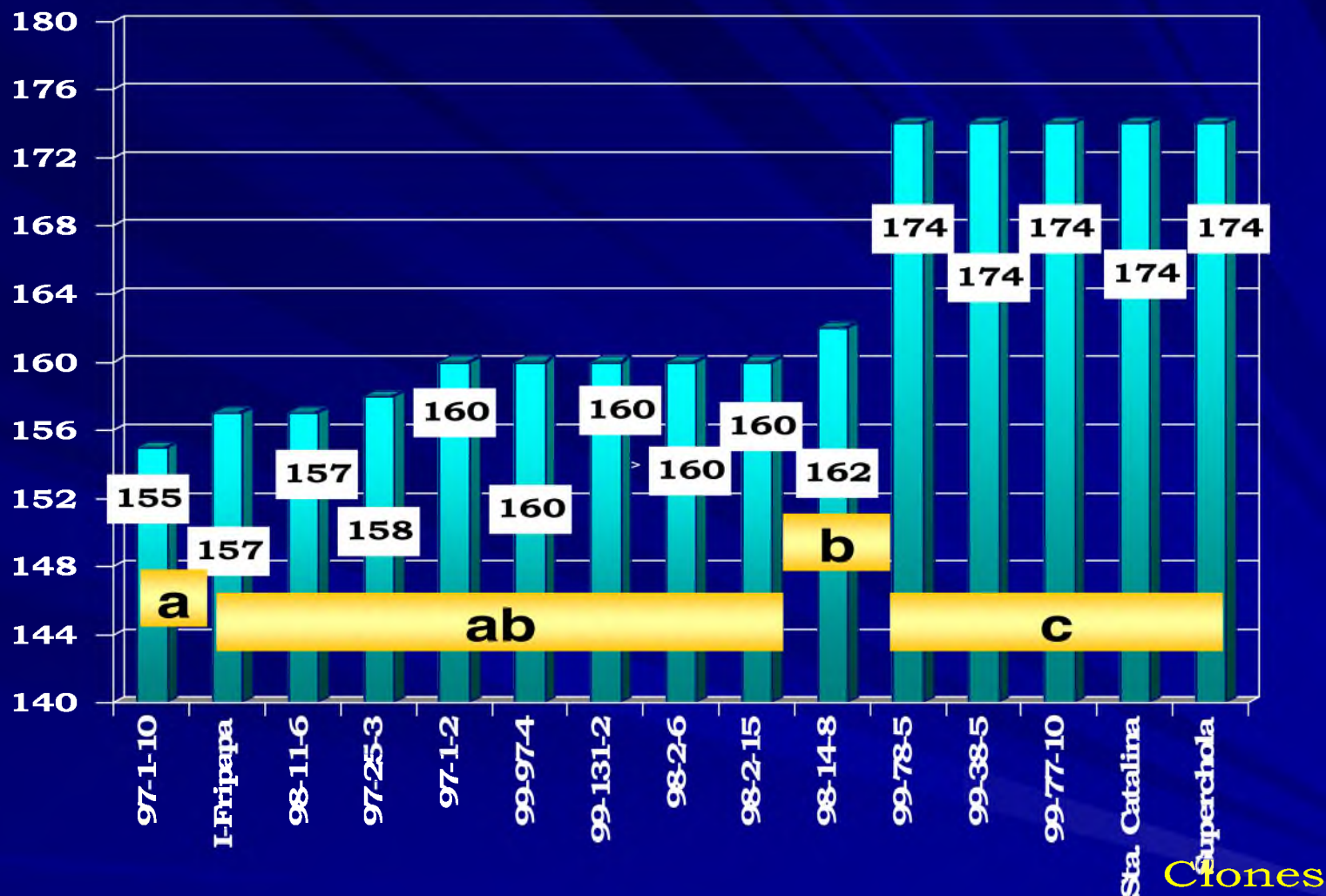


Gráfico 2. Valores promedios y Tukey al 5% para días a la senescencia, en la evaluación de doce clones promisorios de papa (*Solanum tuberosum*). Tungurahua, 2005.

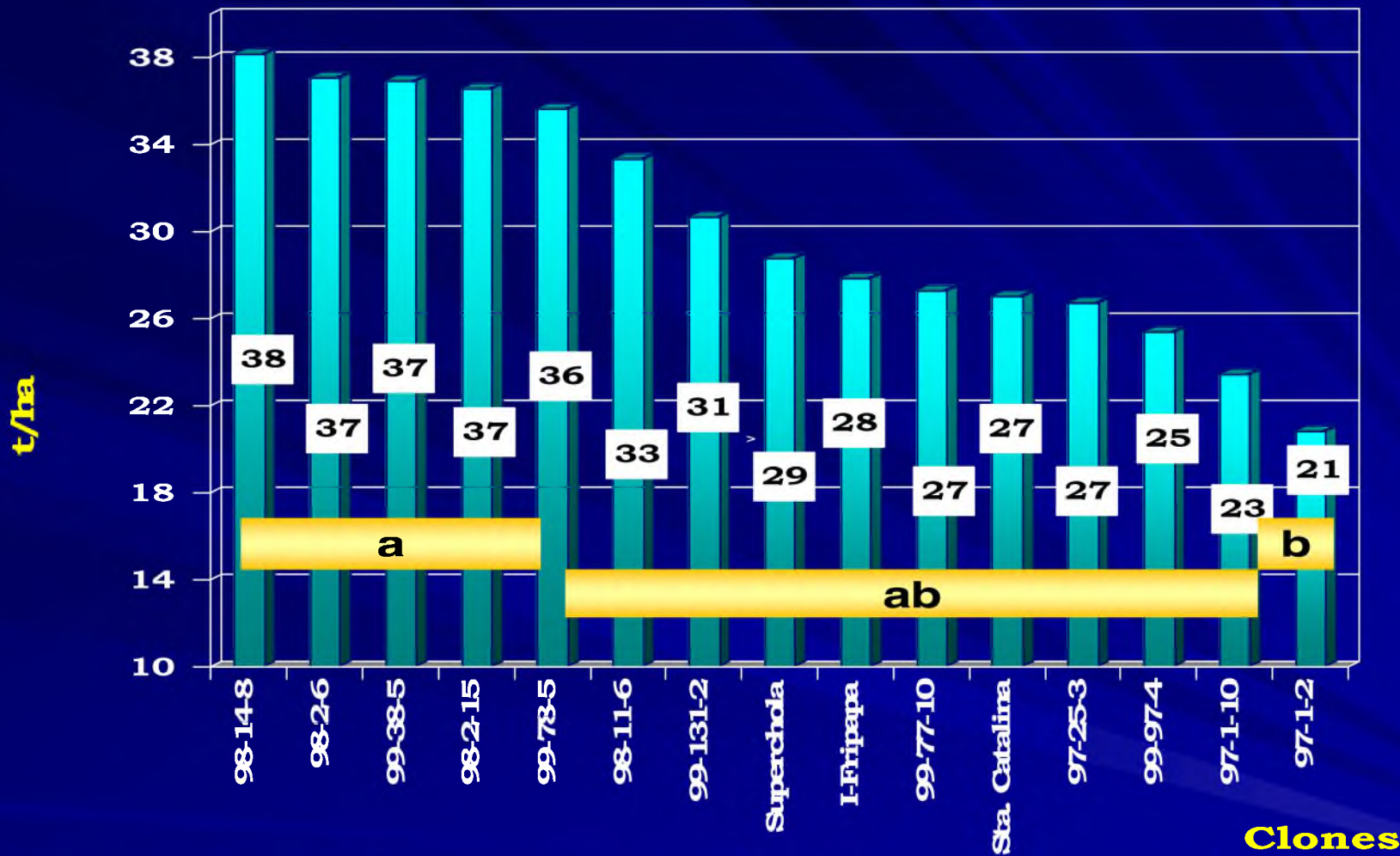


Gráfico 3. Valores promedios y Tukey al 5% para rendimiento total en la evaluación de doce clones promisorios de papa (*Solanum tuberosum*) Tungurahua, 2005.

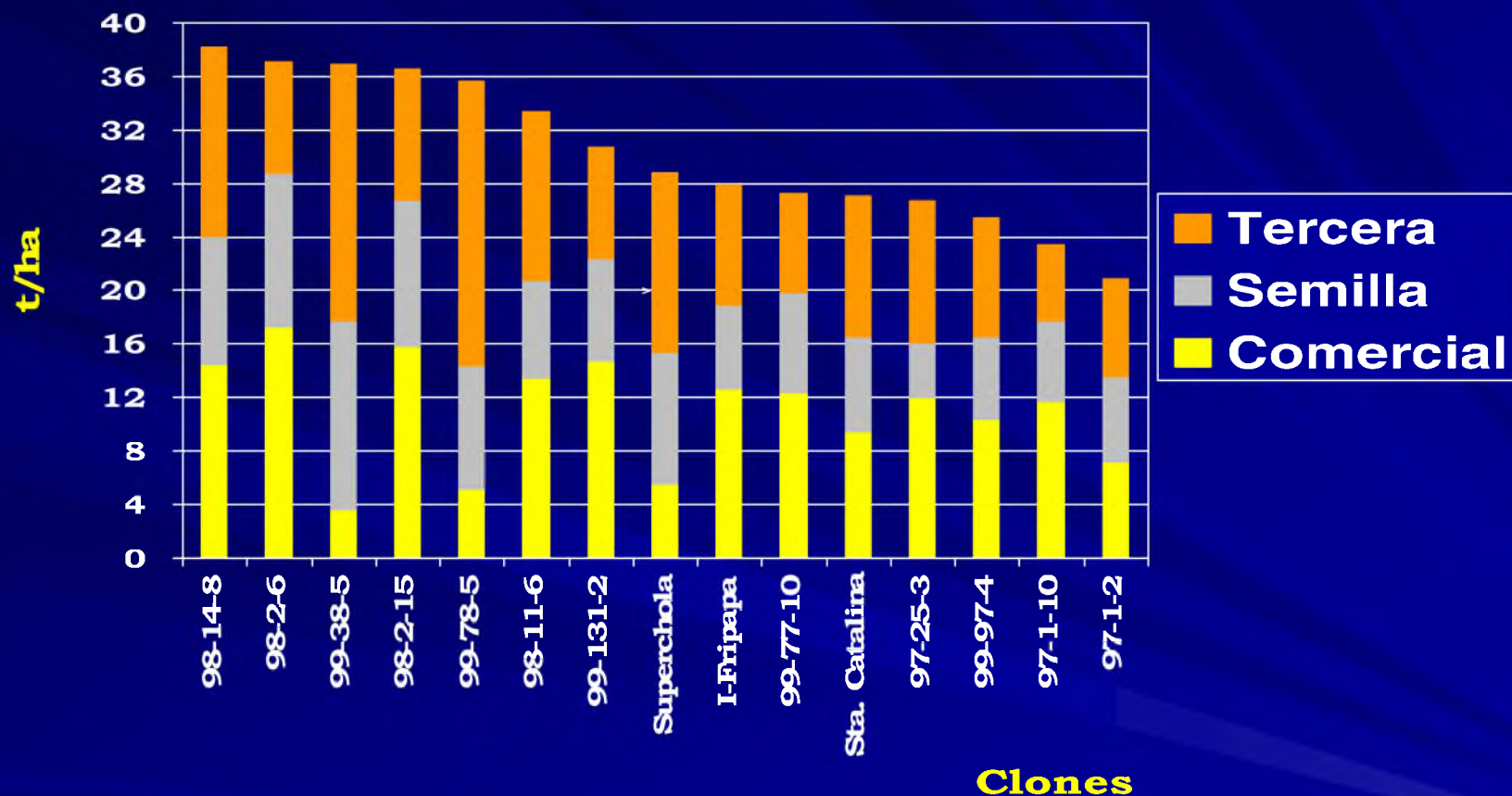


Gráfico 4. Valores promedios de rendimientos por categorías, en la evaluación de doce clones promisorios de papa (*Solanum tuberosum*) Tungurahua, 2005.

EVALUACIÓN PARTICIPATIVA A LA COSECHA

Clon o Var.	% de aceptación	Orden de preferencia
I-Fripapa	89.47	1
Sta. Ctalina	77.78	2
99-77-10	68.42	3
99-131-2	68.43	4
97-1-10	68.42	5
99-97-4	63.16	6
97-1-2	43.75	7
98-2-6	38.89	8
98-11-6	36.84	9
98-14-8	36.84	10
99-38-5	11.11	11
98-2-15	10.53	12
97-25-3	10.53	13
99-78-5	0.00	14
Superchola	0.00	15

CONCLUSIONES

- Se seleccionaron los clones 98-14-8 y 99-131-2, por los altos rendimientos obtenidos (38 y 30 t/ha) y por su nivel de resistencia (492 y 348 AUDPC)
- Los clones 99-38-5 y 99-78-5, fueron seleccionados como progenitores ya que presentaron los mejores niveles de resistencia a “Tizón Tardío” (103 y 175 AUDPC)
- Sobresalió el clon 97-1-10 como el más precoz (155 días) en comparación con Superchola el más tardío (174 días)

ACCIONES FUTURAS

- Realizar multiplicación de semilla de los clones 98-14-8 y 99-131-2, seleccionados participativamente
- Los clones 99-131-2 y 97-1-10 al presentar un buen porcentaje de aceptación distribuir la semilla con los agricultores interesados
- Los clones 99-38-5 y 99-78-5 al presentar buenos rendimientos y buenos niveles de resistencia se recomienda utilizarlos como progenitores en el esquema de mejoramiento del PNRT-papa.



GRACIAS

