

EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GERMOPLASMA DE CAMOTE (*Ipomoea batatas* L.) PARA EL MEJORAMIENTO GENÉTICO Y UNA AGRICULTURA RESILIENTE Y NUTRITIVA

José Fabián Jiménez Morales¹; Karem Velásquez²; Juan Loayza³; Melanie Cabrera⁴; Jorge Jaén Villarreal⁵ Federico Díaz⁶

¹ Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA), Costa Rica · ² Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA), Honduras · ³ Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), Perú · ⁴ Universidad de la Florida (UF), Estados Unidos · ⁵ Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), Panamá, ⁶ Investigador Especialista

1 INTRODUCCIÓN

La malnutrición y el cambio climático presionan a la vez los sistemas hortícolas de América Latina y el Caribe. El camote (*Ipomoea batatas* L.) es rústico, nutritivo y biofortificable, pero cada país lo mejora por separado: capacidades dispersas y poca semilla de calidad. La red multiplica los ambientes de evaluación y acelera la selección de variedades adaptadas.



OBJETIVO GENERAL

Promover la resiliencia y sostenibilidad de los sistemas hortícolas de América Latina y el Caribe mediante una red regional de mejoramiento genético, con el camote como cultivo modelo.

25 t/ha
rendimiento mediano

49 %
vive del camote

10 %
se pierde en poscosecha

2 METODOLOGÍA

1 Línea base regional

Tres encuestas en Panamá, Honduras, Perú y Costa Rica: 424 respuestas de consumidores, productores y técnicos.

2 Formación de capacidades

Seminarios virtuales y talleres presenciales en Costa Rica y Perú para los equipos de los cuatro países.

3 Ensayos observacionales

Germoplasma del CIP evaluado con un protocolo común: invernadero, campo y caracterización agromorfológica.

4 Plataforma de datos

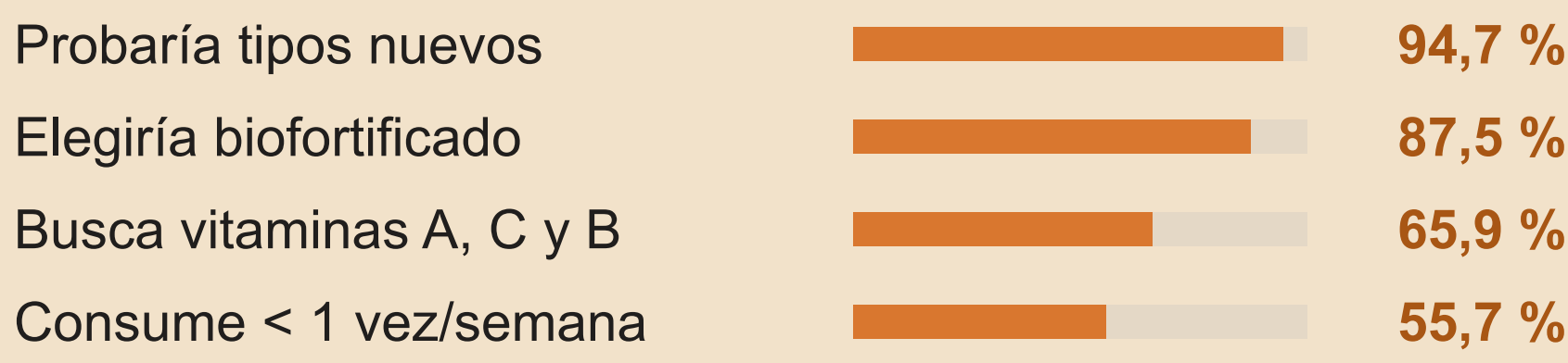
Protocolos, manuales y bases en línea con formato único y análisis conjunto genotipo × ambiente.

3 RESULTADOS

3.1 Línea base: 424 encuestas en cuatro países

313 consumidores · 61 productores · 50 técnicos

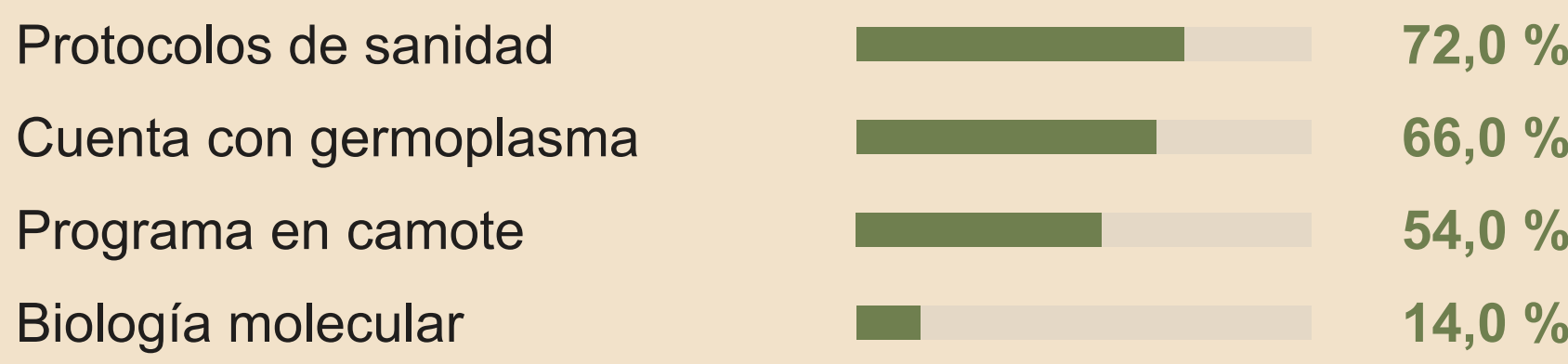
Consumidores (n = 313)



Productores (n = 61) · limitantes



Técnicos (n = 50)



3.2 Capacitación y ensayos establecidos en toda la red



Talleres presenciales con los equipos técnicos.



Evaluación de familias en campo.



Parcelas y testigos.



Cosecha a 120 días.

UNA RED, UN PROTOCOLO

Germoplasma del Centro Internacional de la Papa (CIP) evaluado en toda la región: del cruzamiento en invernadero a la selección de clones y familias en campo. Avanzan los materiales promisorios a escala regional.

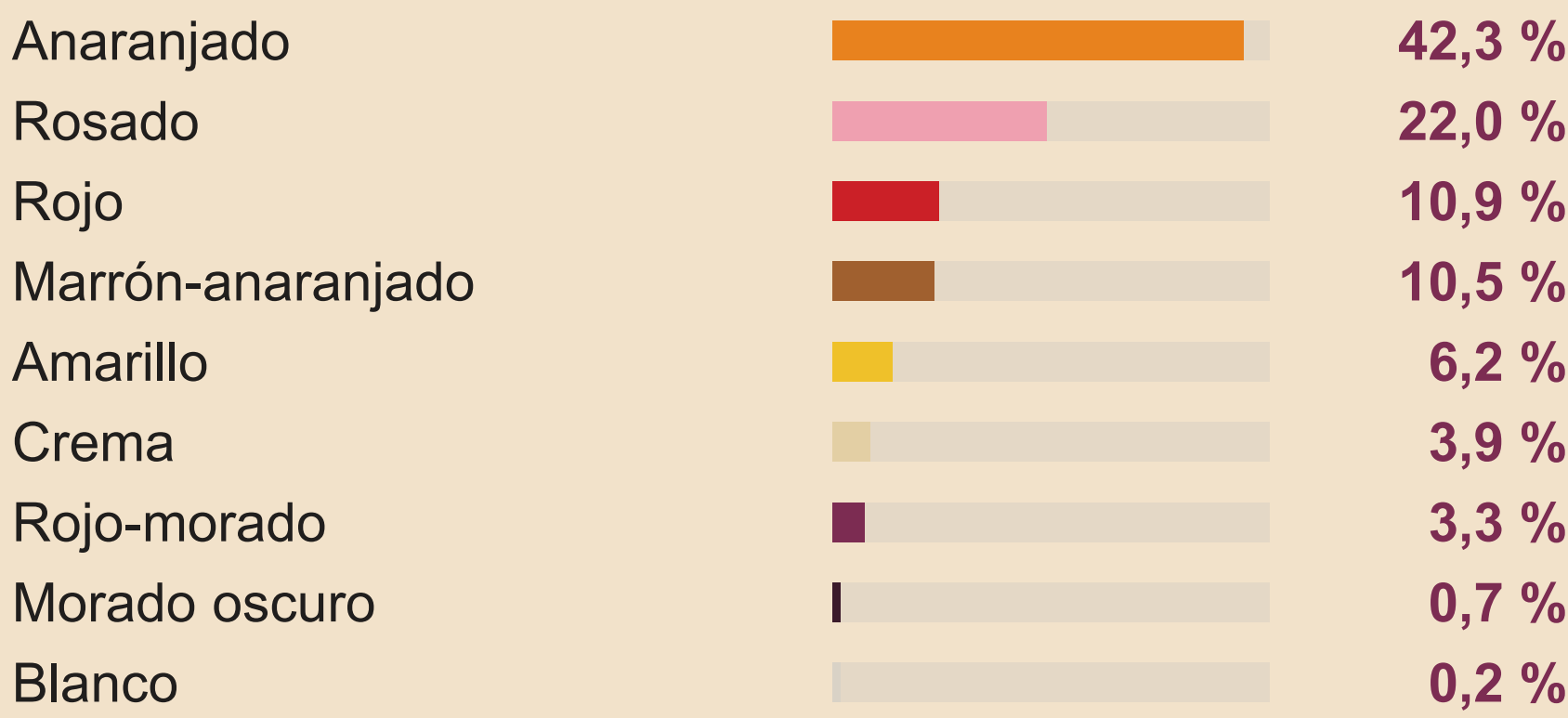
3.3 Experimento de observación · INIA-Perú

4 118 genotipos · 1 827 caracterizados para color · cosecha a 120 días

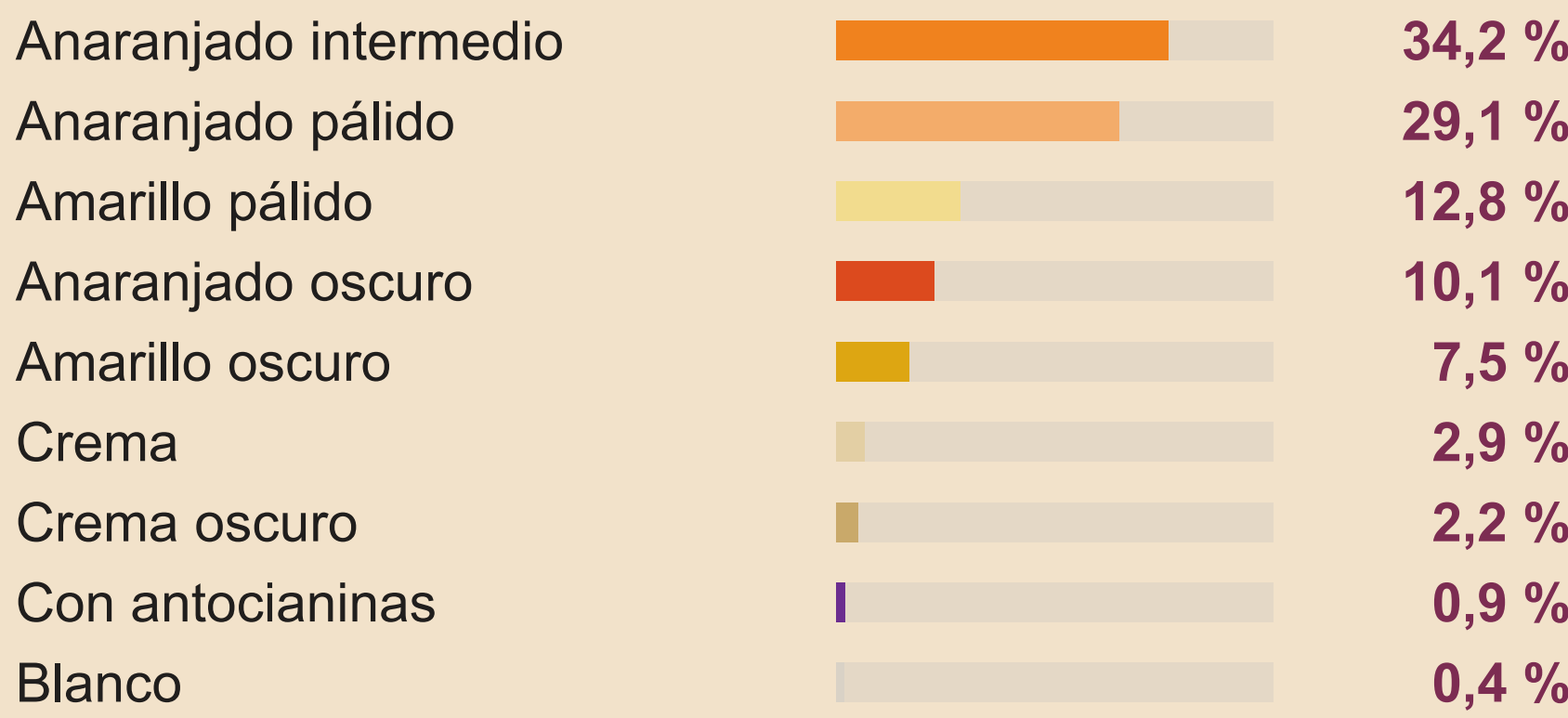
Diseño del ensayo

Ensayo observacional (OT) con 4 118 genotipos y cuatro variedades comerciales como testigos. Cada genotipo ocupa una parcela de tres plantas del mismo clon: 0,25 m entre plantas, 1,0 m entre parcelas y 0,90 m entre surcos, con los testigos distribuidos de forma sistemática. Manejo convencional, con riego y fertilización NPK. Caracterización morfológica de la planta antes de la cosecha, a los 120 días, y registro por parcela de raíces comerciales (> 100 g) y no comerciales.

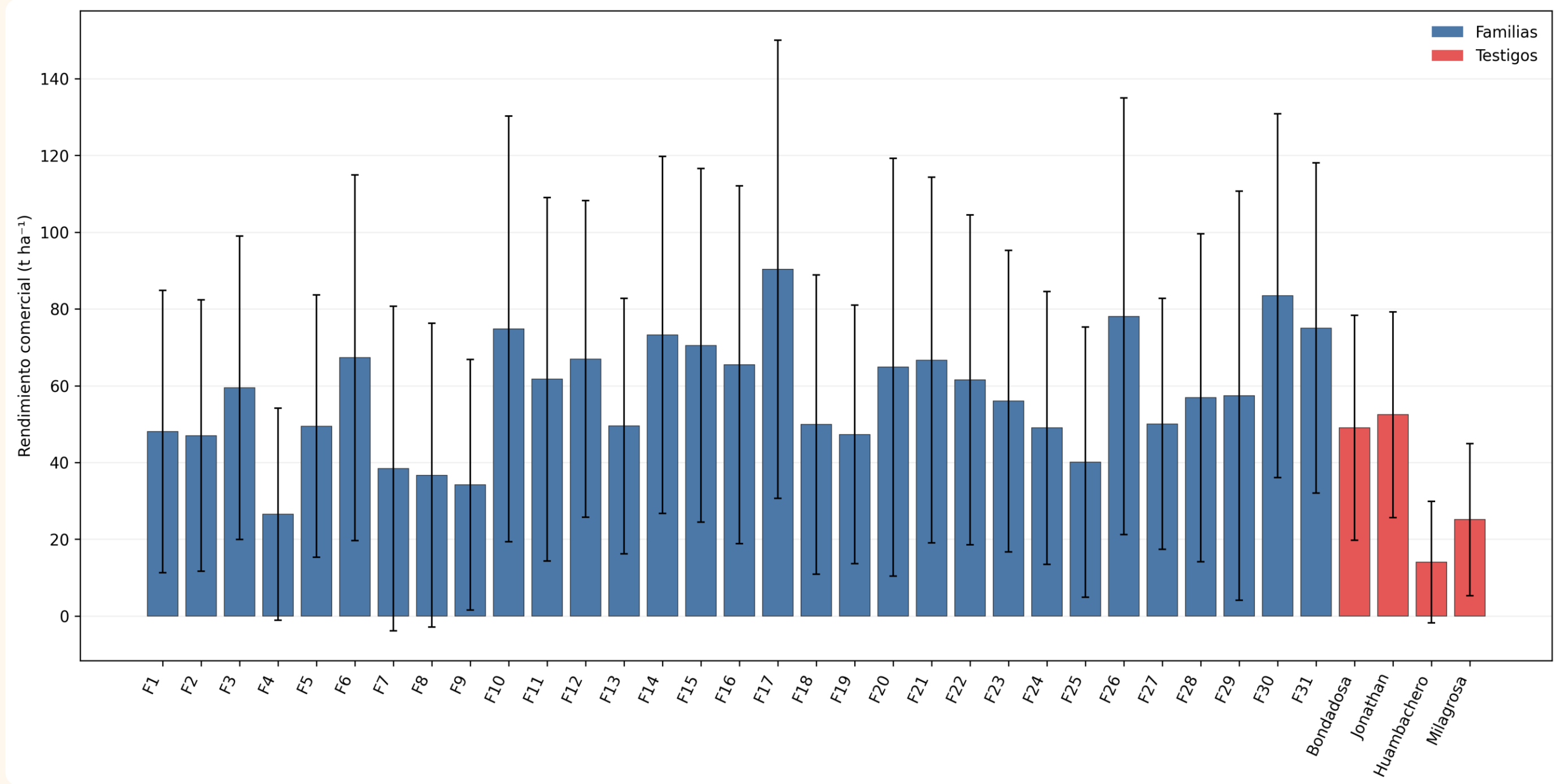
Color de piel (n = 1 827) · escala 0–45 %



Color de pulpa (n = 1 826) · escala 0–45 %

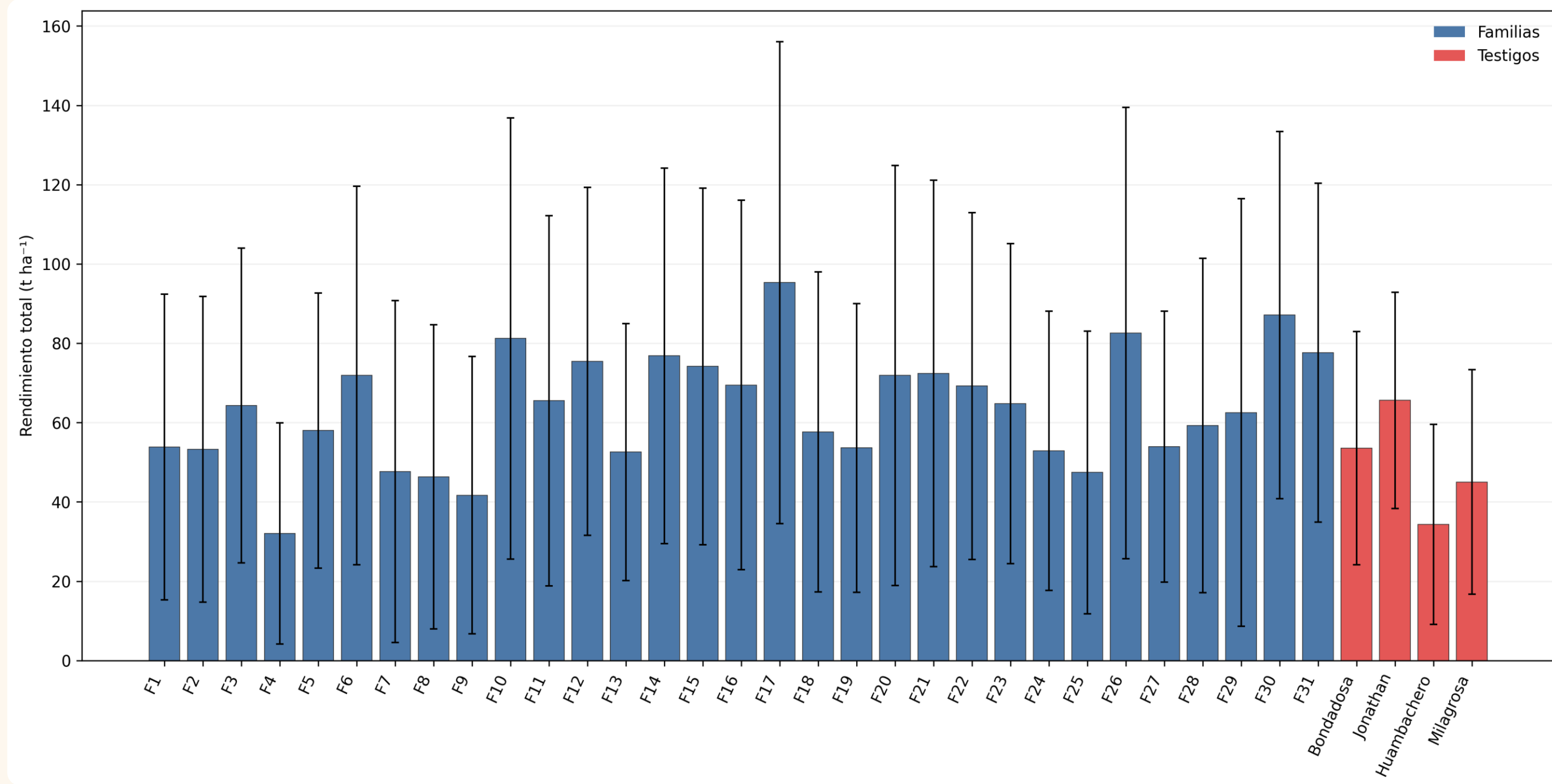


El 73,4 % del germoplasma tiene pulpa anaranjada: la vía a un camote rico en provitamina A, el aporte que busca el 65,9 % de los consumidores.



Rendimiento comercial (t/ha) por familia y testigos. Media y rango observado.

También se evaluaron síntomas de virus, forma de raíz y presencia de nematodos; esos resultados no se incluyen en este póster.



Rendimiento total (t/ha) por familia y testigos. Varias familias superan a los cuatro testigos.

4 CONCLUSIONES

96,7 %

de productores

Existe demanda y no está atendida. Casi todos probarían variedades mejoradas en su zona.

73,4 %

del germoplasma

El germoplasma apunta a la nutrición. Tres de cada cuatro genotipos dan pulpa anaranjada.

78,7 %

semilla propia

El cuello de botella es la semilla. El 44,3 % califica su acceso como limitante severa.

Año 2

próxima siembra

Ya hay material promisorio. Varias familias superan a los testigos comerciales.

PRÓXIMOS PASOS

AÑO 2

Ensayos en Honduras, Costa Rica y Panamá con el mismo protocolo

COSECHA

Caracterización agromorfológica y calidad de raíz

SELECCIÓN

Mejores clones por ambiente y multiplicación

NUEVA SIEMBRA

Los clones elegidos se replantan el año siguiente

ANÁLISIS

Genotipo × ambiente, ambientes objetivo y modelos

Especialidad: Fitomejoramiento y Recursos Fitogenéticos (raíces y tubérculos tropicales) · **País:** Costa Rica · **Correo:** jjimenez@inta.go.cr · **Apartado postal:** 55-2200 San José, Vázquez de Coronado, Costa Rica.

Adscripción: Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA), Costa Rica · Con DICTA (Honduras), IDIAP (Panamá), INIA (Perú), Universidad de la Florida (EE. UU.) e IICA, agencia ejecutora.

Financian: FONTAGRO y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Cooperación Técnica RG-T4654 / ATN/RF-21543-RG.