

17 e 20 de setembro de 2012  
Uberlândia-MG-Brasil

XXV Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa - ALAP  
XIV Encontro Nacional de Produção e Abastecimento de Batata - ENB

## Selección participativa de nuevas variedades de papa con agricultores alto andinos del centro del Perú

**Bastos, M. Carolina<sup>1</sup>; Janampa, Anali M.<sup>2</sup>; Bendezú, Percy<sup>3</sup>; De Haan, Stef<sup>1</sup>; Salas, Elisa<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Centro Internacional de la Papa (CIP), m.bastos@cgiar.org / s.dehaan@cgiar.org / e.salas@cgiar.org

<sup>2</sup>Universidad para el Desarrollo Andino (UDEA), amojama@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidad Nacional del Centro del Perú, gyrop\_z@hotmail.com

### Introducción.

Las zonas alto andinas del centro del Perú, se caracterizan por estar habitadas en su gran mayoría por pequeños AGRICULTORES de escasos recursos económicos y altas tasas de inseguridad alimentaria. Generalmente son los así llamados “bolsillos de pobreza” que tienen acceso limitado o tardíamente a las nuevas tecnologías. En razón a ello en el 2008 se inició el trabajo de selección participativa (3) de clones de papa con resistencia horizontal a la racha y alto rendimiento para la liberación de nuevas variedades de papa en la provincia de Angaraes, región Huancavelica. Participaron agricultores de varias comunidades campesinas, investigadores del Centro Internacional de la Papa (CIP), Instituto de Innovación Agraria (INIA), docentes y estudiantes de la Universidad para el Desarrollo Andino (UDEA), la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP), Ministerio de Agricultura (MINAG) y la Municipalidad Provincial. Luego de tres campañas de evaluación (2008-2011), de 20 clones iniciales finalmente se seleccionaron variedades candidatas, B1C5013.118 y B1C5035.27, que presentan las mejores características de resistencia, rendimiento, calidad organoléptica, aceptación por los agricultores y demanda en el mercado. Durante la campaña 2011-2012 se instaló una red ensayos de comprobación para lograr la liberación oficial de las variedades candidatas.

### Objetivos

- Evaluar y seleccionar clones promisorios como nuevas variedades usando la metodología de Selección Participativa de Variedades (SPV).
- Afinar la metodología Mamá&Bebé para la SPV con consorcios de múltiples actores en una zona con un alto potencial de impacto.

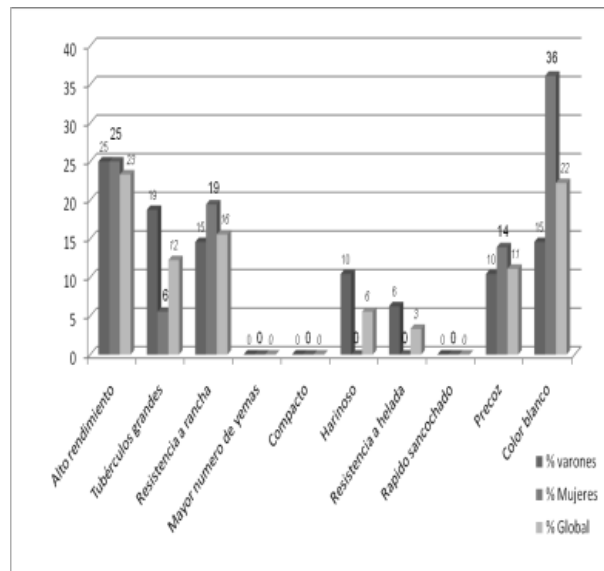
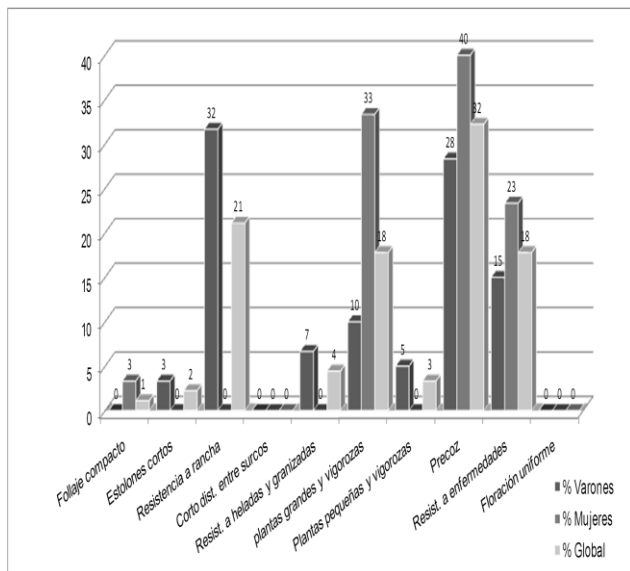
### Materiales y Métodos

El trabajo fue ejecutado a una altitud de 3,744 m., en las Comunidades Campesinas de Chacapunco y Ñahuinpuquio del distrito de Anchonga. Se evaluaron clones provenientes de la población B1C5 desarrollada por el CIP en base a *Solanum tuberosum spp andigena* (2). El diseño experimental utilizado fue el de Mamá&Bebé (1), las parcelas Mamá fueron conducidas bajo el diseño estadístico de Bloques Completamente Randomizados (BCR), con tres repeticiones y las parcelas Bebé estuvieron en parcelas de observación. Para todos los casos se utilizaron como testigos las variedades locales con mayor área de producción. El manejo agronómico fue realizado de acuerdo a la realidad local, al momento de siembra se aplicó guano de isla a una dosis de 300 kg/ha con contenido de 13-12-3 de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O respectivamente, más 50% de urea, 100% de fósforo y potasio con una dosis de 160-120-120 kg/ha de NPK, las aplicaciones de abono foliar por campaña fueron mínimas (dos), no se realizaron riegos porque su sistema es por seco, el aporque se realizó en dos oportunidades, el primero a un 70-80% de emergencia, aprovechando esta labor se incorporó el 50% de urea restante y el segundo aporque se realizó al 100% de emergencia total de las plantas, respecto al control fitosanitario sólo se aplicaron productos contra insectos. Se realizaron evaluaciones cualitativas y cuantitativas en las fases de floración, cosecha y post-cosecha. Los datos fueron analizados estadísticamente, con la prueba de Friedman para datos no paramétricos (ranking de criterios de selección y clones seleccionados

por agricultores); y el análisis de variancia simple y combinado del rendimiento comercial de tubérculos (t/ha) para datos no balanceados con el procedimiento Proc Mixed SAS.

## Resultados y Discusión

Con respecto a los criterios de selección, se observó, durante todas las campañas agrícolas, que en la **fase de floración** solamente cuatro criterios mostraron ser importantes para los agricultores de estas localidades: (i) resistencia a *Phytophthora infestans*, (ii) plantas grandes y vigorosas, (iii) precocidad (Gráfico 1). En la **fase de cosecha** los agricultores tomaron en cuenta los siguientes criterios: (i) alto rendimiento, (ii) piel blanca para color del tubérculo, (iii) resistencia a *P. infestans* en tubérculos (Gráfico 2).



**Graf. 1.** Criterios de selección a la floración.

**Graf. 2.** Criterios de Selección a la cosecha.

La evaluación se inició con 20 clones en la primera campaña, quedando seleccionados 13 para la segunda, cinco para la tercera y finalmente tres: 399062.118, 399079.27 y 399048.39 para la última campaña, instaladas en parcelas de comprobación, (Gráfico 3), estos fueron preferidos por los agricultores por destacar en las diversas evaluaciones realizadas.

## Conclusiones

- Fueron seleccionados clones con características de interés morfológico, productivo y de mercado, para zonas intermedias a altas.
- Los clones de la población de mejoramiento del CIP con resistencia a Rancho (B1C5) mostraron ser superiores a la variedad testigo Yungay ampliamente sembrada en las localidades de Chacapunco y Ñahuinpuquio.
- La metodología participativa Mamá&Bebé permite valorar las percepciones de agricultores de ambos géneros, brindando mayor sustento a la selección de clones elites y permitiendo evaluar la adaptación de los clones en los ambientes del agricultor.
- La SPV promueve la difusión temprana de las variedades candidatas: previo a la liberación muchos agricultores ya siembran y comercializan los materiales seleccionados.

## Referencias bibliográficas

- 1) De Haan, S., Fonseca, C., Salas, E., y De Mendiburu, F. 2010. (Por publicarse). Guía de evaluación y recolección de datos: metodología Mama & Bebe para la selección participativa de variedades. Centro Internacional de la Papa (CIP), Red LatinPapa, Lima.
- 2) Landeo, J. y Gastelo M. 1995. Screening for Horizontal resistance to late blight in population B. (Working paper). Specialized Technology document. International Potato Center (CIP). Lima. Peru. 15 pp.
- 3) Fonseca, C., De Haan, S., Miethbauer, T., Maldonado, L. y Ruiz, R. 2012. Selección Participativa de Variedades de Papa en Perú. pp. 169-184. En: Thiele, G., Quirós, C.A., Ashby, J., Hareau, G., Rotondo, E., López, G., Paz Ybarnegaray, R., Oros, R., Arévalo, D., y Bentley, J. Métodos participativos para la inclusión de los pequeños productores rurales en la innovación agropecuaria. Alianza Cambio Andino, Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima.