

LA PAPA Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA REGION ANDINA: SITUACIÓN ACTUAL Y DESAFIOS PARA LA INNOVACION

A. Devaux, J. Andrade-Piedra, M. Ordinola, C. Velasco, G. Hareau
Centro Internacional de la Papa (CIP)

E-mail: a.devaux@cgiar.org

INTRODUCCION

La producción de papa por unidad de superficie y unidad de tiempo es una de las más interesantes entre los alimentos básicos. La papa puede producir entre dos y cuatro veces más alimento que el arroz o el trigo y presenta numerosas propiedades nutritivas. Hasta 85 % de la planta es comestible, mientras que en los cereales, esta proporción es de más o menos 50%. El elevado rendimiento por hectárea de la papa permite obtener además una producción de energía digestible diaria comparable a los cereales¹. Esto se puede lograr en regiones donde existen escasas alternativas productivas, como los Andes.

Una vez hervida, una papa de tamaño promedio proporciona aproximadamente la mitad de las necesidades diarias de un adulto en vitamina C, así como importantes cantidades de hierro, de potasio y de zinc. La papa contiene también cantidades importantes de vitamina B y proporciona oligoelementos esenciales tales como manganeso, cromo, selenio y molibdeno. Su alto contenido en vitamina C mejora la absorción del hierro. Los científicos del CIP buscan desarrollar un valor nutricional agregado a la papa con el mejoramiento de variedades, o el bio-fortalecimiento, como una alternativa para mejorar la salud en las comunidades andinas, donde las personas no pueden pagar alimentos enriquecidos comercializados o suplementos vitamínicos.

En el transcurso de los últimos años, la producción mundial de papa ha crecido sustancialmente, sobre todo en los países en desarrollo. Gracias al mejoramiento de las semillas, de las variedades y de los métodos de manejo de los cultivos, la productividad de la papa ha aumentado significativamente. Además, en muchos países, el cambio de las costumbres alimenticias, con un consumo creciente de productos transformados industrialmente, ha generado una demanda mayor. En 2005, la producción de papa en los países en vías de desarrollo ha superado por primera vez aquella de los países industrializados. Igualmente, sigue aumentando en el Sur y disminuyendo en el Norte. Los productores más importantes son hoy China, Rusia e India. En el África Sub-Sahariana, la superficie de papa prácticamente se ha duplicado en el transcurso de los 10 últimos años y sigue expandiéndose con fuerza.

¹ Vries, C.A. de; Ferweda, J.D. and Flack, M. 1967. Choice of food crops in relation to actual and potential production in the tropics. Netherlands. J. Agric. Sci. 15:241-8. Woolfe, J. 1992. Sweetpotato and untapped food resource. Cambridge University Press. 643 p.

CONTEXTO REGIONAL ANDINO Y NACIONAL

Aunque la pobreza, la malnutrición y la desnutrición se han reducido considerablemente en la región andina, continúan siendo problemas significativos, particularmente en Bolivia, Ecuador y Perú. Las tasas más altas de desnutrición crónica se encuentran entre la población rural, aun cuando todos estos países están experimentando un rápido proceso de urbanización (Cuadro 1).

Cuadro 1. Pobreza y desnutrición crónica en los países andinos de Bolivia, Ecuador y Perú

Indicador	País		
	Bolivia	Ecuador	Perú
Porcentaje de población debajo de la línea de pobreza (año) por nivel:	(2007)	(2008)	(2009)
Nacional	60.1	35.1	34.8
Urbana	50.9	22.6	21.1
Rural	77.3	59.7	60.3
Porcentaje de población debajo de la línea de extrema pobreza (año) por nivel:	(2007)	(2008)	(2009)
Nacional	37.3	15.7	11.7
Rural	55.0	31.0	27.8
Desnutrición	Bolivia	Ecuador	Perú
Prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años (año) por nivel (%):	(2003)	(2006)	(2009)
Nacional	26.5	25.8	23.8
Urbana	18.6	19.2	14.2
Rural	37.0	35.5	40.3
Prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años (año) (%):	(2003)	(2006)	(2009)
En quintiles (20%) de la población más pobre :	41.8	40.3	45.3

Fuentes: Bolivia: INE-ENDSA, 2003, PNUD, 2009; Ecuador: SIISE-MCDS, 2008; Calero y Molina, 2010; PNUD, 2009. Perú: INEI, 2009; ST-CIAS, 2009; PNUD, 2009; ENDES, 2009; MINEDU, 2005; MONIN-CENAN-INS, 2004; www.nutrinet.org, 2009.

Importancia de la papa en las alturas andinas

El cultivo de la papa contribuye con 7.4%, 11.0% y 10.0%, respectivamente, del Producto Bruto Interno de Ecuador, Perú y Bolivia, equivalente en 2006 a un valor total agregado de US\$1,055.6 millones. Se estima que hay más de 820,000 productores de papa en los tres países, representando el 5% de la población agrícola económicamente activa, y más de 52 millones de jornales o días de trabajo generados cada año. Más del 90% de esos productores son pobres y sus hogares representan más de 3 millones de personas. La papa es una de las principales fuentes de ingresos y mano de obra en los Andes rurales. Sin embargo, los rendimientos aún siguen siendo bajos: 17.2, 12.3, 7.8 y 5.7 t/ha en Colombia, Perú, Ecuador y Bolivia respectivamente.

Dichos rendimientos están por debajo del promedio mundial de 17.6 t/ha y muy por debajo de países como Nueva Zelanda (45.7 t/ha) y Bélgica (43.9 t/ha). Hay muchas razones —agronómicas, climáticas, socioeconómicas e institucionales— que explican las diferencias².



La producción primaria en Bolivia, Ecuador y Perú se caracteriza por una mayor dispersión de las áreas agrícolas y una gran variabilidad en los sistemas de producción debido a varios factores: tipo de productores, área ecológica, cultivos de temporada, altitud, preferencias de los consumidores rurales y urbanos, condiciones climáticas, acceso a innovación tecnológica, tipos de organizaciones, capacitación y acceso a créditos. Al mismo tiempo, la mayor parte de la producción de papa (90 % o más en los 3 países) se consume sin procesar, lo cual explica por qué las papas en fresco constituyen aún un alimento básico para la gran mayoría de la población pobre, particularmente en las áreas rurales de los Andes, donde no existe infraestructura adecuada para almacenarlas o procesarlas. El consumo per cápita de la papa en fresco durante el periodo 2002-2006 fue de 25.3, 56.3 y 78.3 Kg/año en Ecuador, Bolivia y Perú respectivamente, cifras que sobrepasan el promedio mundial (36.5 Kg/año), a excepción de Ecuador.

LOS CUATRO PILARES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

El concepto de seguridad alimentaria se puede dividir en cuatro dimensiones, siguiendo el concepto de la Organización de Agricultura y Alimentación (FAO)³:

- 1. Disponibilidad de alimentos.** Es esencial que la gente tenga alimentos suficientes para su subsistencia. La producción de alimentos es importante y se puede mejorar

² Devaux, D., M. Ordinola, A. Hibon, and R. Flores (Eds.). 2010. El sector papa en la región Andina: Diagnóstico y elementos para una visión estratégica (Bolivia, Ecuador y Perú). Lima, Perú: CIP (385 pp.).

³ [ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02_es.pdf](http://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02_es.pdf)

mediante innovaciones que hagan más eficientes los sistemas de producción. Donde no haya suficientes alimentos disponibles, se deben importar.

2. **Calidad y valor nutricional de los alimentos.** Los alimentos deben ser seguros para su consumo y de buena calidad nutricional. La buena nutrición es importante para el crecimiento y la salud, especialmente de los niños.
3. **Estabilidad en la oferta de alimentos.** Los hogares y los individuos deben tener acceso a los alimentos en todo momento, sean frescos o almacenados. Sin embargo, a veces hay situaciones que pueden afectar el aprovisionamiento:
 - Factores externos como sequías, inundaciones, conflictos o pobre gobernabilidad política y económica.
 - Factores internos como pérdida de ingresos o enfermedades.
4. **Acceso a los alimentos.** en ocasiones las personas no tienen acceso a los alimentos incluso cuando están disponibles a nivel nacional. Hay dos aspectos importantes para garantizar el acceso a los alimentos:
 - Económico: las personas necesitan dinero para comprar alimentos e insumos agrícolas
 - Físico: las personas pueden vivir lejos de los mercados y no tener acceso a transporte, o pueden existir barreras físicas como carreteras de mala calidad

La buena nutrición de la población es uno de los principales resultados de la seguridad alimentaria. Esta definición ha sido promovida por la FAO y es compartida por muchos organismos gubernamentales, empresas privadas y agencias de cooperación internacional en todo el mundo. En la región andina, es un tema transversal en los programas de erradicación de la pobreza y forma parte de varios programas de desarrollo agrícola con enfoque local.

HACIA UN MODELO INTEGRADO PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LOS ANDES BASADO EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE PAPA Y EN LA INNOVACIÓN

Se presentan cuatro componentes de análisis para implementación de dicho enfoque:

1. **Orientación hacia los sistemas de producción y alimentarios basados en papa.** Muchas dietas andinas claramente son muy dependientes de alimentos feculentos y carecen de diversidad y características nutricionales. Consumir más papa no va a resolver la desnutrición e inseguridad alimentaria. Sin embargo, tomando en cuenta los actuales sistemas de producción andinos, en los cuales la papa es un componente importante de la dieta de las familias pobres, el enfoque se dirige a los sistemas de producción basados en papa y alimentos cuyos componentes incluyan otros productos agrícolas y ganaderos (quinua, cereales, legumbres, forrajes y leche). La biofortificación obtenida de la selección de germoplasma local (variedades de papas nativas) con alto contenido de hierro, zinc y vitamina C y por mejoramiento, así como la diversificación y el conocimiento nutricional son analizadas como posibles enfoques que contribuyen a la seguridad alimentaria. El cambio climático ya está

influyendo directamente sobre los sistemas de producción de alimentos debido a heladas y sequías y al desarrollo de plagas y enfermedades que afectan al cultivo y almacenamiento de la papa. Es importante evaluar alternativas tecnológicas para mejorar la resiliencia de los sistemas de producción.

2. **Vinculación de la investigación científica y tecnológica al desarrollo y a las necesidades de los productores(as).** Se requiere usar y promover metodologías participativas para incluir a las organizaciones de productores (hombres y mujeres) en la determinación de las demandas y estimular las innovaciones que respondan a sus necesidades. La mejora de los procesos de innovación debe incluir la perspectiva de género para alentar la participación de las mujeres en actividades y toma de decisiones. Esto se hará vinculando la investigación científica y tecnológica al desarrollo y a las necesidades de los hogares, haciéndolos complementarios, usando las herramientas y experiencias participativas disponibles y estableciendo alianzas entre los actores. Se busca promover herramientas para la creación de capacidades y aprendizaje colectivo con los diferentes actores para aumentar el capital social y una mejor interacción.
3. **Acciones de incidencia en políticas que articulen los efectos positivos de las innovaciones con las políticas de seguridad alimentaria en la región.** Para influir en las instancias decisorias, es necesario promover acciones con los actores de la región para defender políticas que articulen los efectos positivos de las innovaciones en la seguridad alimentaria con las políticas de seguridad alimentaria y para usar los resultados concretos de los programas dentro y entre los países. Se requiere también promover políticas y acuerdos institucionales a nivel local, nacional y regional andino mediante plataformas y el fortalecimiento de capacidades.
4. **La papa puede ser una parte importante de la solución de la seguridad alimentaria a través del aumento de los ingresos mediante el acceso al mercado.** Los enfoques para mejorar el acceso de los agricultores de pequeña escala a mercados de alto valor ya han sido probados por el CIP —particularmente con las papas nativas— y pueden ser aplicados con otros métodos en un contexto de seguridad alimentaria. Se debe considerar mejorar la competitividad de los productores mediante la difusión de tecnologías de producción/procesamiento y creando vínculos entre las cadenas productivas y plataformas multi-actores.

Para responder a estos retos es importante trabajar a diferentes niveles (local, nacional y región andina) e interactuar y colaborar con una amplia gama de actores para fortalecer la innovación agrícola para la seguridad alimentaria a favor de los pobres, en respuesta a las necesidades de los grupos rurales vulnerables.