

La revolución de la papa nativa en Perú

Douglas Horton y Katia Samanamud

Durante el último medio siglo, la producción de la papa ha crecido lentamente en la región andina de América del Sur, donde tiene su centro de origen y donde constituye un alimento básico principal. La excepción es Perú, en donde la producción de papa ha crecido en los años recientes. En base a una revisión de las estadísticas peruanas oficiales, este documento muestra las tendencias en la producción de papa peruana en el último medio siglo, estima producción y comercialización de papas nativas y mejoradas en la última década, e identifica los factores que han influenciado esas tendencias. El crecimiento de la producción de papa en Perú refleja cambios tanto en la oferta como en la demanda. Por el lado de la oferta, la rápida expansión de la red de carreteras en Perú, el número creciente y tamaño de los camiones, y la diseminación de celulares, ha mejorado dramáticamente los vínculos entre los pequeños productores de la sierra rural y el mercado urbano dinámico, a la vez que ha reducido costos de comercialización. Por el lado de la demanda, la imagen de la papa ha cambiado de un “alimento para pobres” a un tesoro nacional subexplotado y un motivo de orgullo. El Proyecto para la Innovación y Competitividad de la Papa en el Perú (Proyecto INCOPA) ha promovido el cultivo y uso de papas nativas a través de alianzas público-privadas que buscan: innovaciones en la producción y la comercialización, cambios en las políticas, e incidencia pública. Esta iniciativa parece que ha estimulado la demanda por papas nativas y mejoradas y también ha contribuido al desarrollo de la oferta con nuevas tecnologías. Muchos pequeños productores, incluyendo a aquellos que cultivan papas nativas, se han beneficiado de los incrementos en la producción de papa, ventas, y precios pagados a los productores. Los principales beneficios de una innovación de cadena de mercado y una mayor demanda del mercado por papas, ha interesado inicialmente a innovadores caracterizados por niveles de educación altos, propiedad de tierras grandes, mejor acceso a crédito y recursos, y a mercados para comercializar sus productos, así como una dotación superior de capital financiero y social, y mayores capacidades empresariales.

Introducción

La papa fue domesticada 7,000 - 10,000 años atrás en los Andes de América del Sur, donde se convirtió en un alimento básico. En tiempos recientes, la producción de papa ha crecido lentamente en los países de la región y en algunos casos ha disminuido. Una reciente revisión de las estadísticas de producción de papa (Scott, 2011) indica que la tasa de crecimiento anual de cultivo de papa en América Latina, como región, ha disminuido por detrás de otras regiones en desarrollo, incluyendo a África y Asia. Sin embargo, en Perú, la producción de papa ha crecido dramáticamente en los años recientes. Como indica Scott (2011: 148), “el crecimiento de la producción de papa y el área sembrada en Perú en los últimos 15 años ha sido quizás el desarrollo más resaltante en la región en los últimos 50 años”.

En este documento, examinaremos tendencias recientes de la producción de papa en Perú y exploraremos el rol de las papas nativas en el crecimiento de la producción de papas peruanas. Los objetivos específicos son: documentar tendencias en la producción de papa peruana en el último medio

siglo; estimar tendencias en producción y comercialización de variedades de papas nativas y mejoradas en la última década; e identificar factores clave que hayan influenciado estas tendencias, así como las implicaciones de políticas.

Usamos términos como “papas nativas” y “variedades nativas” para denotar ejemplares o variedades de papa local que han sido desarrolladas en gran parte por procesos naturales, por adaptación al ambiente natural y cultural en dónde crecieron. Las variedades nativas difieren de las “variedades mejoradas”, las cuales son productos de programas formales de mejoramiento del cultivo de papa, que han sido creadas para alcanzar características particulares estándar, cómo cosechas mayores y resistencia a plagas o enfermedades.

Cientos de variedades de papa nativa todavía son cultivadas en la sierra de Perú y otras partes

1. Enfoque Participativo de Cadenas Productivas (EPCP): de los Andes a África y Asia

2. La revolución de la papa nativa en Perú

3. El EPCP y la innovación de la cadena de valor de papa en el Perú

de los Andes. En áreas montañosas pobres y remotas, “la papa todavía es un componente clave en los sistemas de subsistencia de los pequeños productores, contribuyendo a la seguridad alimentaria como una fuente directa de alimento y como un cultivo para venta” (Meinzen Dick *et al.*, 2009:235). En las tierras altas de los Andes por encima de los 3,500 msnm el cultivo de papa genera más valor agregado y empleo por hectárea que otro cultivo comestible cualquiera.

Las papas se cultivan en toda la sierra de Perú y también en valles irrigados de la costa central. Las variedades nativas de papa son

típicamente cultivadas por familias productoras en pequeñas parcelas en tierras sobre los 3,500 msnm. La gran mayoría de productores de papa en Perú son pequeños productores, quienes cultivan menos de media hectárea de papas. En contraste, las variedades mejoradas de papa son cultivadas en parcelas de tierra más grandes y áreas mejor dotadas a menor altura. Las unidades productivas comerciales de mayor escala son pocas en número y generalmente cultivan papas en valles fértiles inter-andinos y en valles irrigados a lo largo de la costa peruana.

► Métodos

Este documento está basado principalmente en un análisis de las estadísticas del Ministerio de Agricultura del Perú. Comenzando en 1950, el Ministerio de Agricultura del Perú estimó la producción de papa a nivel nacional y departamental¹, el área cosechada, el número de productores de papa, el volumen de papa vendido por productores y los precios recibidos por los productores. Más recientemente, el Ministerio ha estimado las mismas variables para cada distrito del Perú².



Comenzamos con un análisis de tendencias en el área de la producción nacional de papa, y cosechas en el último medio siglo (1961-2011). Iniciando en el 2000, expandimos el análisis para incluir comercialización de la papa a nivel de granjas. Usamos la data de nivel distrital para estimar la producción, ventas, y precios de las variedades nativas y mejoradas de la siguiente manera: usamos la altitud de cada capital de distrito para establecer dos grupos de distritos, (a) aquellos cuya capital está a 3,500 msnm o más, y (b) aquellos debajo de esta altitud. Asumimos que los productores

que viven en el primer grupo de distritos producen solo variedades nativas y que aquellos que residen en el segundo grupo producen solo variedades mejoradas. Basándonos en estos supuestos, usamos las estadísticas del Ministerio de Agricultura en los dos grupos de distritos productores de papa para estimar las siguientes variables:

- Producción, área cosechada, y cosecha de variedades de papa mejorada y nativa (2000-2011)
- Número de productores de variedades de papa mejorada y nativa (2000-2011)
- Volumen de ventas de los productores de variedades de papa nativa y mejorada (2000-2011)
- Precios pagados a los productores de variedades de papa mejorada y nativa en nuevos soles peruanos del 2011 (1991-2011)³

Usamos los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares (anual) para estimar el número de agricultores que vendieron papas y la porción de su cosecha que vendieron.

En la Tabla 1 y en las Figuras 1-4 se presentan el resumen de las estadísticas. En todas las tablas y figuras, se aprecian resultados promedio para las variables en cuestión. Ya que la distribución de propiedad de tierras y excedentes de mercado están altamente sesgadas – más parecido a distribuciones de “ley potencial” que de distribuciones normales – los promedios pueden no representar la situación “normal” de muchos agricultores de papa. La situación de la mayoría de productores – los que tienen muy poca tierra – puede ser diferente a la de los pocos grandes productores (con mayor tierra), y los promedios aritméticos para todos los productores pueden diferir de valores típicos para estos dos tipos extremos de productores. Por esta razón, una importante área para la investigación futura será analizar la producción y los datos de comercialización desagregados por tamaño de la propiedad de tierra.

¹ Perú tiene 24 departamentos, 19 de los cuales producen papas.

² Perú tiene 1834 distritos, de los cuales 1373 producen papas.

³ Los precios han sido reducidos basados en el índice de precio del consumidor en Perú (índice 2011=100). Los precios anuales son promedios volumen-peso calculados con data mensual.

Tabla 1. Cambio porcentual en variables seleccionadas para variedades de papas nativas y mejoradas en Perú

Variable	Periodo		% de cambio
	2000/2002	2009/2011	
Volumen de producción (000 t)			
Variedades mejoradas	2,250	2,769	23
Variedades nativas	841	1,117	33
Área cosechada (000 ha)			
Variedades mejoradas	181	190	5
Variedades nativas	82	99	21
Rendimiento (t/ha)			
Variedades mejoradas	12.43	14.57	17
Variedades nativas	10.26	11.28	10
Precio pagado a productores (nuevos soles peruanos/kg)¹			
Variedades mejoradas	0.48	0.63	31
Variedades nativas	0.51	0.79	55
	2000/2002	2008/2010	
Número de productores de papa (000)			
Variedades mejoradas	650	799	23
Variedades nativas	344	425	24
Área cosechada por productor (ha)			
Variedades mejoradas	0.28	0.24	-14
Variedades nativas	0.24	0.23	-4
Número de productores que venden papas (000)			
Variedades mejoradas	431	262	-39
Variedades nativas	144	70	-51
Porcentaje de productores que venden papas			
Variedades mejoradas	66	33	-50
Variedades nativas	42	16	-62
Porción vendida de la cosecha (%)			
Variedades mejoradas	57	60	5
Variedades nativas	20	28	40
Volumen de ventas (000 t)			
Variedades mejoradas	1,275	1,604	26
Variedades nativas	167	289	73
Valor de ventas (millones de nuevos soles peruanos)¹			
Variedades mejoradas	606	1,011	67
Variedades nativas	82	212	159
Volumen de ventas/vendedor (kg)			
Variedades mejoradas	2,951	6,141	108
Variedades nativas	1,145	4,138	261
Valor de ventas/vendedor (nuevos soles peruanos)¹			
Variedades mejoradas	1,407	3,860	174
Variedades nativas	569	3,035	433

1. Nuevos soles peruanos del 2011.

► Resultados

Tendencias en la producción de papa, área cosechada y rendimientos. La Tabla 1 resume los principales cambios en la producción de papa, comercialización, y precios desde el 2000. Las Figuras 1-3 muestran tendencias en la producción de papa, área cosechada, y rendimientos desde 1960. La Figura 4 muestra tendencias de precio desde 1990.

Producción de papa total. En el último medio siglo la producción de papa se ha expandido de un aproximado de 1.2 millones de toneladas en el principio de la década de los 60s a 3.7 millones de toneladas en 2009-2011. Como muestra la Figura 1, el crecimiento de la producción no ha sido estable. La producción incrementó durante los 60s y luego se estancó durante los 70s. En los 80s, la producción al principio declinó y luego incrementó. Al comienzo de los 90s, la producción se desplomó al nivel que tenía al principio de los 60s. Desde 1993 hasta el 2000, la producción de papa se disparó hacia arriba dramáticamente. Desde el 2000 hasta el 2005, se expandió menos rápidamente, y desde entonces, ha vuelto a crecer rápidamente.

Las series de tiempo para áreas cosechadas tienen los mismos picos y valles que el del total de producción de papa. Pero mientras el área cosechada hoy es aproximadamente el mismo que hace 40 años, la producción se ha duplicado. Los rendimientos de papa, que eran de 5 t/ha al inicio de los 60s, se incrementó a aproximadamente 7 t/ha en 1970 y 8 t/ha en 1980. Durante los 80s, los rendimientos crecieron y luego decayeron de nuevo. En los 90s los rendimientos se recuperaron y se dispararon hacia arriba a casi 12 t/ha en el 2000. Desde entonces, los rendimientos se han incrementado gradualmente hasta el presente nivel de alrededor de 13.5 t/ha.

Producción de variedades de papas nativas y mejoradas. Desde el 2000, la producción de variedades de papas nativas ha crecido más rápidamente que la producción de variedades mejoradas (por 33% y 23%, respectivamente). El crecimiento más rápido de la producción de papas nativas refleja la expansión más rápida en el área, la cual ha sido más que compensada por el rápido crecimiento de los rendimientos para variedades mejoradas.

Número de agricultores produciendo y comercializando papas.

Como muestra la Tabla 1, cerca de un millón de productores peruanos producían papas en el 2000. De estos, 650,00 produjeron variedades mejoradas y 344,000 produjeron variedades de papas nativas. Desde el 2000, el número de productores ha incrementado en 25%, con las proporciones produciendo variedades mejoradas y nativas constantes.

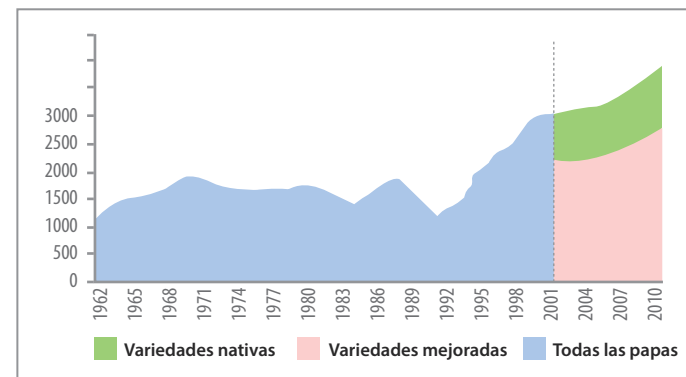
El área de cultivo de papas promedio es pequeña y va en declive. En 2000/2002, los productores cultivaban un promedio de 0.28 ha de variedades mejoradas y 0.24 ha de variedades nativas. Para el 2008-2010, el área de cultivo de papa declinó en aproximadamente 0.23 ha. Dado que la distribución de tierras es sesgada, muchos productores cultivan parcelas mucho más pequeñas de papa, mientras unos pocos cultivan áreas mucho más grandes.

Desde el 2000, el número y la proporción de productores de papa que comercializan papas han decaído. Al comienzo de la década dos tercios de los productores que cultivaban variedades mejoradas vendieron parte de su cultivo; en el 2008/2010, esta proporción ha decaído a un tercio. En el mismo periodo, la proporción productores que comercializaban una porción de sus cultivos de papa nativa declinó de 40% a menos del 20%. Como veremos más abajo, el declive en el número de productores que comercializó papas está acompañado con un incremento en el número de agricultores que produce papas y un incremento en el volumen vendido. En otras palabras, a lo largo del tiempo, un número menor de productos de papa está produciendo y comercializando una mayor cantidad de papas.

Tendencias en los precios pagados a los productores. El promedio de los precios pagados a productores de papas (en nuevos soles peruanos del 2011) disminuyó durante los 90s, con un repunte en el medio de la década. Los precios siguieron estando esencialmente estables del 2000 al 2005, y desde entonces, han subido (Figura 2). Los incrementos en el precio de las papas han sido particularmente notables para papas nativas. Desde el 2005/2007, los precios promedio para papas nativas incrementaron en 49%, mientras que los precios para variedades mejoradas incrementaron en 26%.

Volumen y valor de las papas comercializadas. Los productores peruanos cultivan papas para proveer alimento para sus familias y

Figura 1. Producción de papa (000t), Perú (promedios móviles de 3 años)



Fuente: Departamento de Estudios Económicos y Estadísticos. Ministerio de Agricultura. Perú.

Nota: Los años mostrados en el eje horizontal representan los puntos medios de los 3 años promedio. Por ejemplo, 1962 representa 1961/1963.

también para generar un ingreso de dinero⁴. La data de la Encuesta Nacional de Hogares, muestra que la mayor parte de las variedades mejoradas cosechadas son vendidas; en contraste, la mayoría de papas nativas son retenidas para el consumo del hogar y para semillas. En 2000/2002, los productores de variedades mejoradas vendieron 57% de lo que cultivaron, comparado a solo el 20% de los productores de variedades nativas. Por 2008/2010, los productores de variedades mejoradas vendieron 60% de su cultivo y los productores de variedades nativas vendieron 28%. De estas figuras se puede ver que mientras la parte de variedades mejoradas vendidas incremento en sólo 5%, la parte de variedades nativas vendidas incremento en 40%, en un periodo de 8 años. Durante el mismo periodo, el volumen de variedades mejoradas que fueron comercializadas incremento solo en un cuarto mientras que el volumen de variedades nativas comercializadas incremento en tres cuartos.

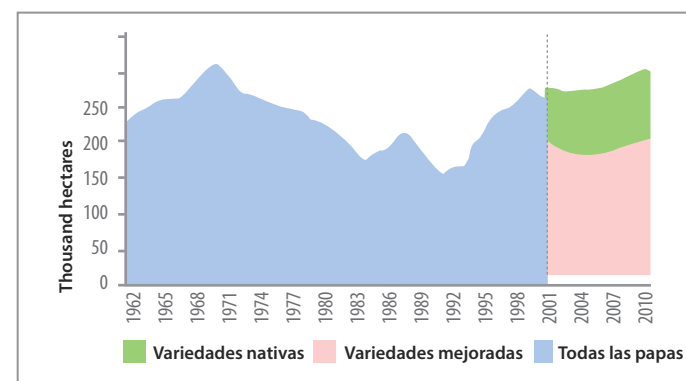
Dado que los precios pagados a productores se han incrementado en los años recientes, especialmente para papas nativas, el valor de las papas vendidas ha incrementado significativamente más que el volumen vendido. Desde el 2000, el valor de venta de variedades de papas mejoradas y nativas ha incrementado en 67% y 159%, respectivamente.

Como se dijo anteriormente, mientras que el número de productores que producen ambas variedades (mejoradas y nativas) ha incrementado, los productores que venden papas han disminuido. En consecuencia, el valor promedio de ventas para cada productor que vende papas se ha incrementado. Desde el 2000, los productores que venden papas mejoradas y nativas incrementaron el valor de sus ventas en 174% y 433% respectivamente. En 2008/2010, los productores que vendieron variedades de papa mejoradas y nativas generaron un promedio de 3,800 y 3,000 nuevos soles peruanos (US\$ 1,292 y US\$ 1,020⁵) de sus ventas, respectivamente.

⁴ Anteriormente, los productores de la sierra no vendían sus papas pero si las intercambiaban por otros productos; sin embargo, esos intercambios tradicionales están desapareciendo gradualmente.

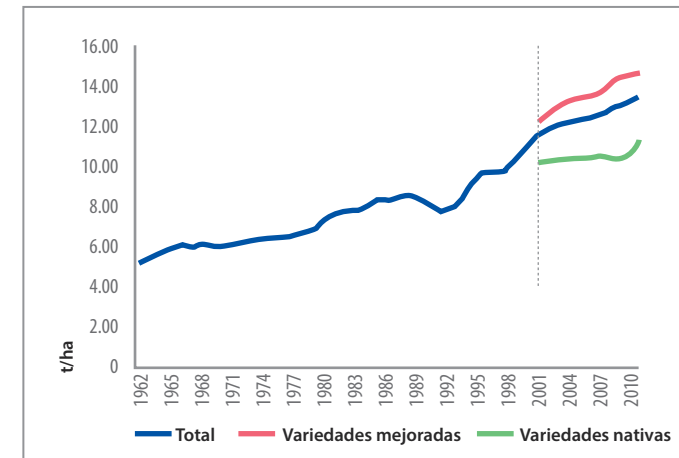
⁵ Este estimado asume una tasa de cambio promedio de 2.94 soles peruanos / 1.00 dólar estadounidense.

Figura 2. Área de papa cosechada (000 ha), Perú (promedios móviles de 3 años)



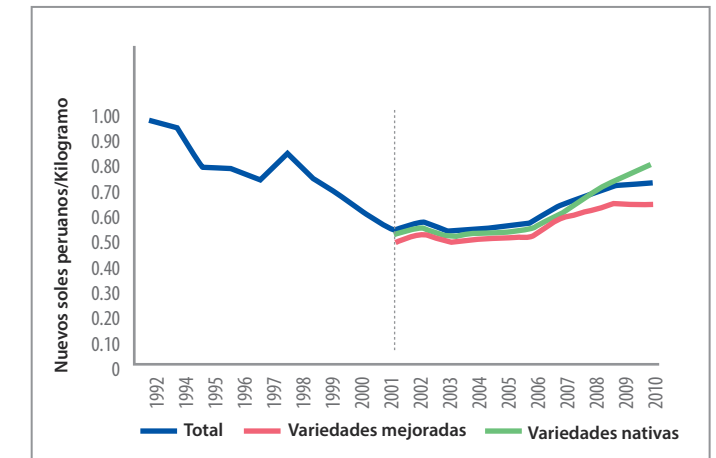
Fuente: Departamento de Estudios Económicos y Estadísticos. Ministerio de Agricultura. Perú.

Figura 3. Rendimiento de papa (t/ha), Perú (promedios móviles de 3 años)



Fuente: Departamento de Estudios Económicos y Estadísticos. Ministerio de Agricultura. Perú.

Figura 4. Precios pagados a productores, Perú (promedios móviles de 3 años)



Fuente: Departamento de Estudios Económicos y Estadísticos. Ministerio de Agricultura. Perú.

Discusión

Durante el último medio siglo, el sector agrícola del Perú fue impactado negativamente por disputas de propiedad de tierra (1960s), un traumático proceso de reforma agraria (1970s), y terrorismo (1980s). El colapso de la producción de papa en los primeros años de los 90s reflejó el grave estado de la inseguridad rural que prevalecía en la sierra de Perú en esa época. La derrota del movimiento terrorista Sendero Luminoso en 1993 marcó el inicio de dos décadas de crecimiento sostenido en la agricultura peruana, que está reflejado en las recientes tendencias de la producción de papa.

Otros motivos significantes de la reciente expansión de la producción de papa han sido las políticas pro-negocios de los recientes gobiernos peruanos, un crecimiento fuerte de la economía peruana, y descentralización política y presupuestaria. El producto bruto interno de Perú creció a una tasa promedio anual de 6.3% del 2001 al 2010 (BID, 2010: 7), y el ingreso rural per cápita creció a una tasa anual promedio de 5.1% desde 1995, impulsada principalmente por el crecimiento agrícola (Webb, 2013). La aceleración de la construcción de carreteras y la amplia difusión de teléfonos celulares también contribuyeron al crecimiento económico y a las mejoras de ingreso en la sierra peruana. Mientras que Perú construía en promedio sólo mil kilómetros de nuevas carreteras cada año entre 1950 y el 2000, esto pasó a ser 3,000 kilómetros de nuevas carreteras cada año desde el 2000. La rápida expansión de la red de vías, junto con un gran incremento del número y el tamaño de camiones atravesando esas carreteras ha reducido dramáticamente los costos de la comercialización de los productos agrícolas producidos en la sierra, como las papas (Webb, 2013). Todos estos factores han estimulado el crecimiento de pequeños pueblos y el sector de pequeños productores en las áreas de la sierra.

El fuerte crecimiento económico del Perú ha conducido a incrementos en los ingresos per cápita y expansión de la demanda por alimentos, como la papa, que son consumidos en diversas formas en hogares y restaurantes. El rápido crecimiento del procesamiento de comida y el consumo de comidas precocinadas

y snacks, han estimulado la demanda por papas, las cuales son el ingrediente básico en las industrias de comida rápida y snacks. En un proceso paralelo, preocupaciones crecientes por la nutrición y seguridad alimentaria han estimulado el interés en las variedades de papas nativas, las cuales son usualmente cultivadas con menos pesticidas químicos y fertilizantes que en el caso de variedades mejoradas.

El reconocimiento de la cocina peruana como una de las más sofisticadas del mundo y de mejor calidad, también ha estimulado la demanda por alimentos de origen andino, como las papas nativas, cuyas virtudes han sido destacadas en eventos de alto perfil como Mistura, un festival de comida muy importante y masivo (www.mistura.pe). Las papas nativas ahora son vistas como un alimento "peruano" único, saludable, nutritivo, sabroso, y diverso en sus formas y usos.

El auge de la producción de papa coincide con la primera iniciativa para promover la producción y uso de las variedades nativas peruanas, explotando las oportunidades del mercado emergente para esas papas. El Proyecto para la Innovación y Competitividad de la Papa en Perú (INCOPA) fue coordinado por el Centro Internacional de la Papa (CIP) a través de la Iniciativa Papa Andina y fue apoyado por la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación. INCOPA buscaba una estrategia múltiple que incluía:

- Trabajar a través de alianzas público-privadas, que se fueran consolidando a través del tiempo. Varias alianzas establecidas durante el proyecto han alcanzado sostenibilidad y continuidad para operar.
- Promover la innovación comercial, institucional, y tecnológica a través del uso del Enfoque Participativo de Cadenas Productivas (EPCP). Las innovaciones comerciales incluyeron un número de productos en base a papa fresca y procesada; las innovaciones institucionales incluyeron varias alianzas, así como legislación y normas técnicas para papa; las innovaciones tecnológicas incluyeron selección de variedades, mejoras en los sistemas de semillas, y enfoques integrales para el control de plagas en las variedades nativas.

- *Una campaña para promover la imagen de las papas nativas*, por ejemplo, con el establecimiento del Día Nacional de la Papa en Perú, promoción del Año Internacional de la Papa, y el trabajo con chefs y promotores de la cocina revolucionaria peruana.
- *Apoyo para el cambio de políticas* incluyendo, por ejemplo, normas para los mercados mayoristas e inclusión de las variedades de papa nativa en el Registro Nacional de Cultivos Comerciales.

Esta iniciativa ayudó a mejorar la imagen de las papas nativas y el vínculo de pequeños productores a los mercados urbanos dinámicos para productos basados en papa (Devaux *et al.*, 2009).

Estadísticas oficiales y evaluaciones del sector papa apoyan la hipótesis que en años recientes ha habido un incremento en la curva de demanda para papas – en particular para papas nativas (Proexpansión, 2012). En el pasado, los incrementos en la producción de papas y ventas – incluso los aumentos moderados – estaban asociados con la reducción en los precios de papa. Sin embargo, desde el 2005, tanto las ventas de papa como los precios han aumentado. Una posibilidad es que, debido a las reducciones en los costos de transporte, los precios pagados a los productores de papa han subido pero los precios mayoristas y minoristas han bajado. Información del mercado mayorista de Lima, en toda la última década, indica que tanto la venta de papas y los precios han subido también, significando que la demanda del consumidor por papas ha aumentado.

El aumento de la producción de papa nacional ha sido resultado principalmente del crecimiento del cultivo de variedades mejoradas de papa, con características para comida rápida la cual es consumida por un número creciente de peruanos. Los pequeños productores que cultivan papas nativas también se han visto beneficiados por la rápida expansión de este cultivo. El bajo rendimiento de las papas nativas ha reflejado el enfoque histórico de la investigación y desarrollo (I&D) agrícola en el mejoramiento genético y cultivos comerciales en regiones mejor dotadas y una falta de atención a las necesidades de los pequeños (y pobres) productores que cultivan variedades nativas en áreas remotas de la sierra. Impulsados por el interés creciente de los supermercados y los grandes procesadores en las papas nativas y el desarrollo de nuevos productos (por ejemplo, chips de papa de color y platos de restaurantes gourmet hechos con papas nativas), los investigadores agrícolas y las ONG ahora están prestando más atención a las variedades nativas. Esto pronostica un incremento en la productividad futura y una expansión continua de los cultivos de papa nativa y su comercialización.

El mayor beneficio de una innovación de cadena de mercado y un incremento de la demanda del mercado por papas, ha llamado la atención de los primeros innovadores que tienen un alto nivel educativo, mayores extensiones de tierra, mejor acceso al crédito, recursos y mercados para sus productos, y dotaciones superiores de capital financiero y social, así como mejores capacidades empresariales. Familias con propiedades de tierra más pequeñas,

menos educación, menos acceso al crédito, y redes sociales menos desarrolladas, se han beneficiado menos de las nuevas oportunidades de mercado (Escobal y Cavero, 2012). Como la economía del Perú ha crecido en los años recientes, muchos de los pobres rurales han abandonado sus tierras (unidades productivas), buscando mejores oportunidades en minería, construcción, y actividades comerciales. Los miembros de su familia que han quedado en las tierras usualmente continúan cultivando papas para el consumo del hogar, pero pueden reducir sus ventas de papa.

▼ Lecturas complementarias

Devaux, A., Horton D., Velasco C., Thiele G., López G., Bernet T., Reinoso I., Ordinola M. 2009. Collective Action for Market Chain Innovation in the Andes. *Food Policy*, 34:31-38 pp.

Escobal, J. and Cavero, D. 2012. Transaction costs, institutional arrangement and inequality outcomes: potato marketing by small producers in rural Peru. *World Development* (40, 2: 329-341).

Meinzen Dick, R., Devaux, A., Antezana, I. 2009. Underground assets: potato biodiversity to improve the livelihoods of the poor. *International Journal of Agricultural Sustainability* (7,4: 235-248).

Ordinola, M., Devaux, A., Manrique, K., Fonseca, C., Thomann, A. 2011. Strengthening competitiveness of the potato market chain: An experience in Peru. En: Devaux, A., Ordinola, M. and Horton, D. 2011. *Innovation for Development: The Papa Andina Experience*. Lima, Peru: International Potato Center.

Proexpansión. 2011. Cambios del sector papa en el Perú en la última década: Los aportes del proyecto Innovación y Competitividad de la Papa (INCOPA). Lima, Perú: Centro Internacional de la Papa.

Proexpansión. 2012. Efectos de INCOPA en la Cadena de la Papa: Insumos para el informe de cierre de COSUDE. Lima, Perú.

Scott, G. 2011. Growth rates for potatoes in Latin America in comparative perspective: 1961-07. *American Journal of Potato Research* (88, 2: 143-152).

Webb, R. 2013. Conexión y despliegue rural. Lima, Perú: Instituto del Perú, Universidad de San Martín de Porres.

▼ Acerca de los autores

Douglas Horton (d.horton@mac.com) es un investigador y evaluador independiente basado en Lima, Perú y Sarasota, EE.UU.

Katia Samanamud es una investigadora de Proexpansión, en Lima, Perú. André Devaux, Guy Hareau, Miguel Ordinola y Richard Webb hicieron valiosos comentarios en el borrador de este resumen de innovación.

▼ Cita correcta

Horton, D. y Samanamud, K. 2017. La revolución de la papa nativa en Perú. Resumen de innovación 2 de Papa Andina. Centro Internacional de la Papa, Lima, Perú. 6 pp.