



Mundo Agrario vol. 17, n° 35, e023, agosto 2016. ISSN 1515-5994
 Universidad Nacional de La Plata.
 Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
 Centro de Historia Argentina y Americana

Sostenibilidad de modos ancestrales de producción agrícola en el Perú: ¿conservar o sustituir?

The Rural Institutions in Colombia: Reflections for Analysis and Strengthening

Dani Vargas-Huanca* ; **Martí Boada Junca**** ; **Lenny Araca Quispe***** ;
Wilber Vargas*** ; **Roger Vargas*****

*Universidad Politécnica de Valencia, España EP-Ministerio de Defensa, Perú

**Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental, UAB, España

*** Instituto de Investigación Interdisciplinaria Pacha III, Kollasuyo, Bolivia-Perú
dani.vargas@pronabec.edu.pe ; marti.boada@uab.cat ; mariasandinas@gmail.com ;
wilbervargashuanca@gmail.com ; concienciapatriotica@gmail.com

PALABRAS CLAVE

Agrobiodiversidad
 Instituciones públicas
 Economía agroalimentaria
 Política agraria
 Universidades
 Quinoa

KEYWORDS

Agricultural biodiversity
 Public institutions
 Agrifood economics
 Agricultural policy
 Universities
 Quinoa

RESUMEN

Frente al éxito de algunos productos andinos como la quinua, la papa o la maca en el comercio agroalimentario internacional y ante la creciente degradación ambiental que afrontan los países en desarrollo producto de actividades de explotación intensiva; nuestra investigación busca evidenciar la tendencia que se asume desde la comunidad académica/científica y los funcionarios públicos del sector agroalimentario en el Perú, frente a la necesidad de mantener sostenible diversos modos ancestrales de producción agrícola (caso quinua), para ello analizamos información cuantitativa y cualitativa obtenida de las instituciones públicas y las universidades peruanas.

ABSTRACT

Based on the success of some Andean products such as quinoa, potatoes or maca in international food trade and the growing environmental degradation facing developing countries, resulting from intensive exploitation activities; Our research seeks to show the trend that is assumed from the academic / scientific community and public officials in the food sector in Peru, against the need to maintain sustainable various ancestral modes of agricultural production (case quinoa), for it analyze quantitative and qualitative obtained from public institutions and Peruvian universities.

Recibido: 25 de mayo de 2015 | Aceptado: 7 de julio de 2016 | Publicado: 22 de agosto de 2016

Cita sugerida: Vargas-Huanca, D., Boada Junca, M., Araca Quispe, L., Vargas, W. y Vargas, R. (2016). Sostenibilidad de modos ancestrales de producción agrícola en el Perú: ¿conservar o sustituir?. *Mundo Agrario*, 17(35), e023. Recuperado de <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAe023>



Esta obra está bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es_AR

Marco teórico y antecedentes

Con el reconocimiento mundial del potencial nutricional de la quinua (*Chenopodium Quinoa*) por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) y la declaración del año 2013 como el año internacional de la quinua, la demanda internacional empezó a incrementarse, esta generó de inmediato una presión significativa en el sistema de producción agrícola aymara y quechua de la cuenca del Titicaca, principales productores de esta especie agrícola en el Perú (Salcedo, 2014; Vargas-Huanca, Boada, Araca, 2015).

Recordemos que la quinua es un grano andino domesticado por la cultura aymara, hace miles de años en la cuenca del lago Titicaca a 3800 m.s.n.m. Este cultivo es parte de un sistema de agrobiodiversidad conformado por diversas variedades de quinua (Brack, 2003), miles de variedades de patata (*Solanum tuberosum*), miles de variedades de kañihua (*Chenopodium pallidicaule*), de tarwi (*Lupinus mutabilis*), muchas de ellas en la actualidad mundialmente conocidas (Vargas-Huanca *et al.*, 2015). Este sistema de diversidades se ha mantenido sostenible durante miles de años bajo la lógica económica aymara “Pachampkamaña” cosmobiocéntrica (Vargas-Huanca *et al.*, 2015), en la cual se concibe la “tierra como un ser vivo” (Reynaga, 1953). Todos los *modos indígenas de producción* agrícola existentes en los Andes y la Amazonia, se desarrollaron bajo esta lógica y concepción, y gracias a ello se mantuvo sostenible por milenios. En la actualidad se aplica al cultivo de la quinua y demás especies (Vargas-Huanca *et al.*, 2015).

Además de lo mencionado, se aplican tres reglas inherentes a la vida de cualquier ser vivo según la concepción aymara: “alimentación para una vida llena de vigor, realizar trabajo físico para intercambio bioenergético y descansar para la recomposición de la vitalidad”. Estos principios, aplicados a la gestión y conservación de suelos, se distinguen en lo siguiente: Achokayaña (producir) alimentos, Purumayaña (reposar) la tierra, Wanunchaña (nutrir) los suelos. Su práctica permitió mantener vivas las tierras agrícolas. Este fundamento de la cosmovisión consistente en la racionalidad y en los principios indígenas aymaras, “cosmobiocentrismo (Vargas-Huanca *et al.*, 2015) que marca diferencia con la lógica del modo de producción agrícola moderno, que está basado en el “antropocentrismo” (Boada y Toledo, 2003). Éste último consiste básicamente en tratar el medio natural como simple objeto dominable, transformable y comercializable, y desde la colonia se ha convertido en una tradición nacional con marcada presencia contemporánea en la promoción de la agricultura intensiva y monocultivos.

La expansión del modo de producción moderno aprovechando el discurso ideológico de la globalización dirigido a espacios indígenas vuelve cada vez más invisible la importancia de mantener el medio natural y los paisajes agrícolas para la conservación de la biodiversidad (Herkert, 2009; Vargas-Huanca *et al.*, 2015), elemento importante para el futuro de la seguridad alimentaria. El argumento justificativo de la expansión de este tipo de agricultura se basa en la intensificación y la expansión para superar la insuficiente producción de alimentos en el mundo, con el objetivo de combatir el hambre y la pobreza. Sin embargo, existen investigaciones que contradicen esa hipótesis, recientes publicaciones oficiales de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2014) sobre la disponibilidad alimentaria en los últimos años, muestran que en el mundo se produce suficiente cantidad de alimentos como para abastecer a más del doble de la población mundial actual. Por otro lado, OXFAM (2014) y CEPAL (2014) indican que en la última década la brecha de desigualdad social y económica se ha incrementado. Frente a esta compleja situación agroalimentaria y ambiental, algunos trabajos investigativos, además de alertar sobre los riesgos de la sobreexplotación de recursos naturales para la seguridad alimentaria en el futuro, ponen como reto de los profesionales e investigadores el compromiso por la sostenibilidad ambiental y la conservación de modos ancestrales de producción, principalmente en países en vías de desarrollo (Cáceres, Soto, Ferrer, Silvetti, Bisio, 2010; Chappa, Gallusser, Polo, 2007; Matson, Parton, Power, Swift, 1997; Boada y Toledo, 2003).

En este escenario, los organismos internacionales también han actuado preocupados por la sostenibilidad

(supervivencia en el tiempo) de los pueblos y territorios indígenas desde hace muchas décadas, con una activa participación de los Estados latinoamericanos. En este sentido, aprobaron marcos normativos como el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (C-169 OIT, 1989) y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI-2007), en los que los Estados asumen el compromiso de proteger los modos de vida indígenas y reconocen el derecho a determinar libremente su modo de desarrollo cultural, social y económico (Art. 3 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas) y a tomar el control de sus propias instituciones (5to Considerando del Convenio 169 de la OIT). También, a decidir su propio proceso de desarrollo considerando sus creencias, instituciones, bienestar espiritual y las tierras que ocupan. Además, dichos pueblos deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarlos directa e indirectamente (Art. 7 del Convenio 169 de la OIT y Anaya, 2004).

Ante este contexto, es importante valorar el rol que han jugado las instituciones públicas que promueven políticas agrarias y la comunidad científica que produce conocimientos, estrategias e innovaciones tecnológicas, que en efecto han permitido a la vez el éxito de la quinua, la papa, la maca, kañiwa, tarwi y otros productos en el mercado internacional (Vargas-Huanca *et al.*, 2015). En este sentido, es importante conocer la tendencia de la valoración y el interés por conservar o sustituir los modos de producción ancestral de la quinua, así como de las demás variedades de la agrobiodiversidad autóctona en el país. Así, a la luz de los antecedentes bibliográficos y de las tendencias globales de la legalidad y la economía, definimos como el objetivo de nuestra investigación determinar la tendencia que asumen la comunidad académica y funcionarios en el tratamiento de los modos de producción ancestral de la quinua. Las dos tendencias más visibles en la región que es considerada para este estudio son la sustitución / modernización (especialización-antropocéntrica) y la conservación / fortalecimiento (diversidad-cosmobiocéntrica). Las respuestas pueden dar pistas para prever el futuro de la economía de la quinua y también el de toda la diversidad agrícola autóctona.

Etapas y metodología aplicada

En primer lugar se realizó una revisión documentaria de datos cuantitativos para conocer en cifras el incremento de los volúmenes de producción total y de exportación de la quinua de Perú y Bolivia para satisfacer el crecimiento de la demanda internacional (se elige esta especie agrícola como caso de referencia para este estudio por su actualidad).

En segundo lugar se realizó una encuesta que fue aplicada a 120 profesionales del sector agrario: 80 académicos e investigadores de universidades e instituciones de investigación y 40 funcionarios de las instituciones públicas. Consideramos estas dos poblaciones para nuestro estudio por los antecedentes y el rol que desempeñan estos grupos en el desarrollo agrícola respecto a la productividad y sostenibilidad.

En relación con *la comunidad científica y académica*, se ha encuestado a 80 docentes, investigadores y tesisistas vinculados con la investigación agrícola, económica y social en comunidades de la sierra peruana preferentemente vinculadas a la producción de productos andinos, como es la quinua. La distribución fue la siguiente: 15 de la Universidad Nacional Agraria la Molina (UNALM), 15 de la Universidad Nacional del Altiplano (UNAP), 20 de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), 10 de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), 10 de la Universidad Nacional Federico Villarreal y 10 del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). También fueron encuestados 40 funcionarios públicos de las siguientes instituciones públicas: Ministerio de Agricultura, Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Producción, Ministerio de Trabajo, Ministerio de Cultura y Dirección Regional Agraria Puno y de Arequipa.

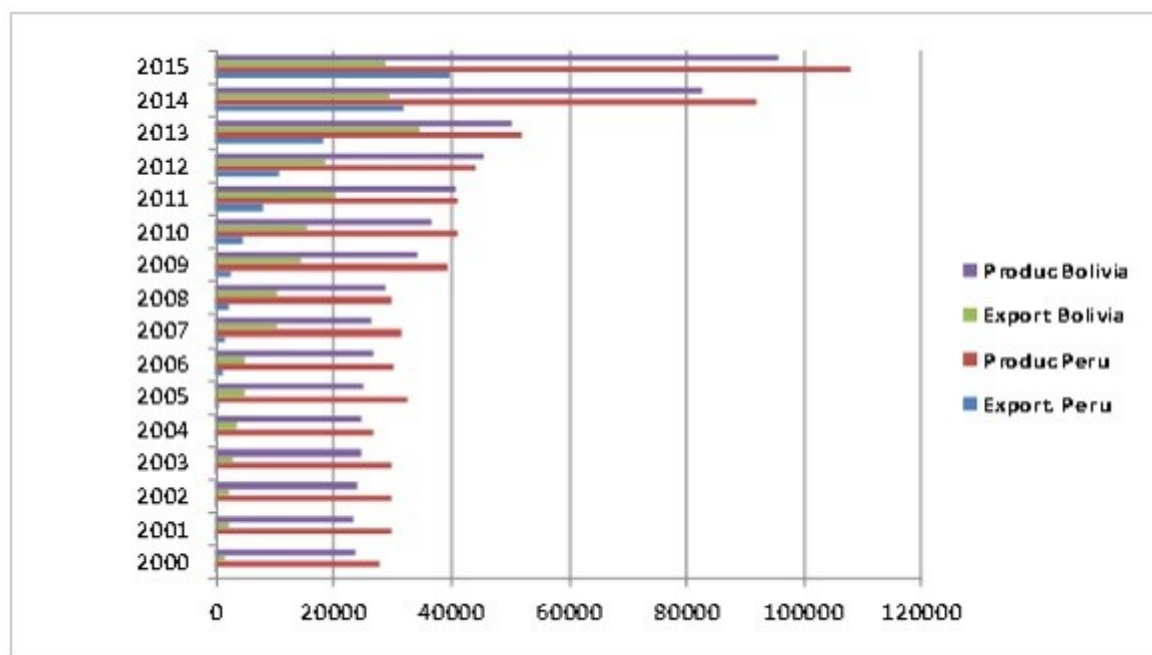
La estructura de la encuesta comprende preguntas semi-estructuradas en cuatro grupos de variables cualitativas que permitieron determinar las tendencias asumidas. Se tomaron dos tendencias claramente marcadas como “conservación o sustitución”. La encuesta se aplicó en las sedes principales de las universidades mencionadas durante el año 2013. A continuación presentamos de forma resumida las variables y preguntas definidas por el grupo de investigación:

1. Conocimiento y aplicación del derecho a la conservación de sistemas indígenas de producción asumidos por el Estado en los compromisos y normas internacionales: ¿puede comentarnos sobre derechos indígenas en materia de desarrollo agrario? ¿Conoce Ud. el convenio 169 de la OIT? ¿Ha valorado en su labor profesional el derecho a la conservación de modos indígenas de producción?
2. Nivel de interés por la mercantilización (productividad) y la sustentabilidad de suelos: de 1 a 4, cuál es el valor que otorga a cada una de las siguientes variables, sin repetir el valor: Productividad, Mercado, Sustentabilidad, Resiliencia.
3. Objetivo principal de la economía de la quinua: ¿qué te interesa o en qué estarías interesado de estas dos alternativas? (1) Elevar producción para posicionar la quinua en el mercado internacional o (2) trabajar en fomentar la cultura de consumo y así mejorar la demanda local.
4. Interés por la sostenibilidad de la agrobiodiversidad o la agricultura extensiva: ¿te parece importante en estos momentos la especialización productiva y la transferencia de tecnologías modernas en las provincias? ¿En los últimos años has participado de alguna iniciativa que busque la sostenibilidad de la agrobiodiversidad en el Perú?

Resultados y discusión

En cuanto a datos cuantitativos sobre el incremento de los volúmenes de producción total y de exportación de la quinua en Perú y Bolivia, estos han aumentado significativamente (Salcedo, 2014). Los informes anuales del Ministerio de Agricultura y Riego, del Ministerio de la Producción y del Ministerio de Comercio Exterior muestran que la producción de quinua en los últimos 15 años se ha incrementado en más de 500% en el Perú. Este dato concuerda con los pronósticos de la FAO y con los reportes de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria del Perú (SUNAT). A partir de los informes del Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario y del INE, Bolivia también ha incrementado las cifras en materia de producción. Como la mayor producción mundial se concentra en la frontera entre Perú y Bolivia, se presenta la evolución de producción y exportación y se indica el *Volumen de producción anual* en los últimos 16 años; (a) *Totalidad de producción* y (b) *Volumen para exportación* (Figura 2).

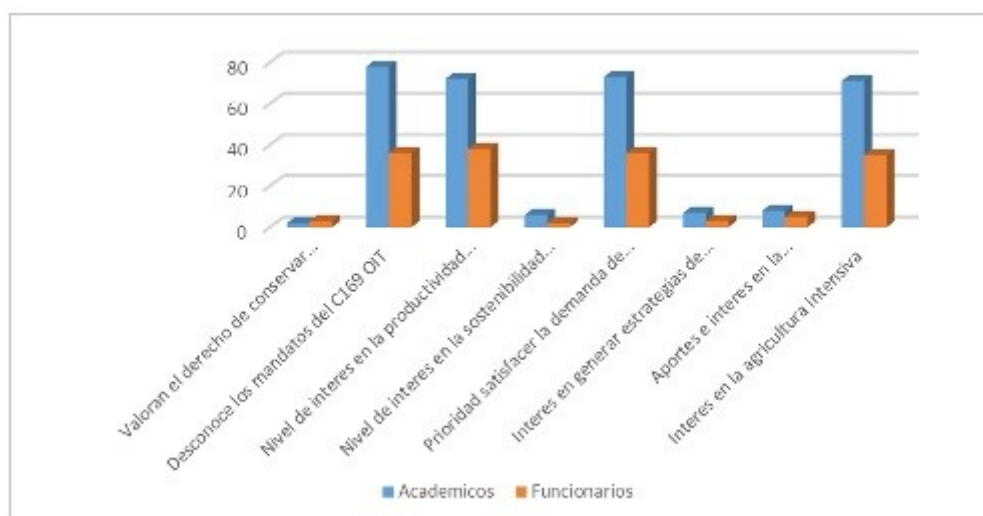
Del año 2014 al 2015, en el Perú la producción de quinua aumentó en 135%. Una de las regiones con mayor producción es la región Puno, que ha incrementado su producción en 277% en los tres primeros meses del año 2015 según las cifras anunciadas por Ministerio de Agricultura (Pachamama, 2015). Según la misma fuente, la región de Puno provee el 80% de la producción de quinua a nivel nacional en los últimos años. Este rendimiento ha sido sostenido principalmente por comunidades quechuas y aymaras, principales productores de quinua. El incremento significativo del nivel de producción mostrado es un indicador de la intensidad de cambios en los factores de producción. Esta dinámica cuenta con actores importantes, como los funcionarios, profesionales e investigadores del sector agroalimentario y rural.

Figura 2**Volumen de producción total y de exportación Perú y Bolivia**

Fuente: Elaboración propia a partir de FAO, MINAGRI y SUNAT del Perú, Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario VDRA e INE de Bolivia

Para conocer la tendencia que asumen los funcionarios, profesionales e investigadores del sector agroalimentario y rural, tanto en su labor académica como política en el Perú, presentamos los resultados de las encuestas aplicadas. En estas se destacan algunos resultados. El 97% de los encuestados del ámbito académico (investigadores, científicos, tecnólogos) y funcionarios de las instituciones públicas desconocen que la protección de los modos de producción indígena es obligatoria de acuerdo con el Convenio 169 de la OIT y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Además, no están seguros de que estas normas internacionales han sido ratificadas y firmadas por el Estado. Respecto de este resultado, el Perú ratificó y adoptó en el año 1994 el Convenio 169 de la OIT, asumiendo con ello la tarea de garantizar la sostenibilidad de modos de producción indígena tal como señala el Art. 7 de dicho Convenio.

El 92% de los profesionales considera prioritario elevar la productividad de la quinua por tonelada hectárea. El 90% considera que para posicionar la quinua en la economía nacional e internacional es necesario bajar su precio. El 87% está de acuerdo con la ampliación del cultivo de quinua hacia tierras destinadas a otros cultivos menos demandados, bajo la teoría de la “especialización productiva”. Finalmente, el 90% no valora la importancia de la agrobiodiversidad indígena.

Figura 3**Tendencias y valoración de modos ancestrales de producción en la economía de la quinua**

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas aplicadas

De las entrevistas dirigidas a funcionarios de las instituciones del Estado, es destacable que más del 90% considera importante priorizar la producción y comercialización y menos del 10% valora la importancia de la sostenibilidad de la fertilidad de suelos. En ese sentido, el 42% de los encuestados considera que el apoyo y la transferencia tecnológica y la asistencia técnica desde los países desarrollados son importantes.

De estos resultados se puede deducir también que tanto la comunidad académica / científica como los funcionarios de las instituciones públicas tienden a buscar con mayor insistencia el posicionamiento en el mercado internacional y el interés por la transferencia de las tecnologías modernas para la producción intensiva especializada en pocas especies. Sólo un grupo mínimo toma interés y asume la conservación de modos indígenas de producción para mantener la diversidad de especies con la que cuenta las comunidades indígenas, valorando además los derechos que amparan esta causa.

De los resultados se puede afirmar que existe una elevada tendencia a facilitar la sustitución de modos indígenas de producción por la transferencia de tecnologías modernas para la agricultura intensiva. Esta, además, es compatible con las reglas del libre mercado y con la intensificación de las políticas y normas que favorecen el incremento productivo, poniendo en riesgo la existencia de sistemas agrícolas indígenas resilientes.

Otra deducción importante radica en que un escaso número de profesionales ha valorado la importancia de la conservación de los modos de producción indígena basada en la diversidad. Este resultado concuerda con los clásicos discursos especializados en economía agraria que fomentan en los países en vías de desarrollo como el Perú, notablemente aquellos que la globalización ofrece a los pueblos; por ejemplo, la especialización agrícola, teoría liderada por Michael Porter (Cannock y Chumbe 1993). Se ha adoptado el discurso sobre “la importancia a la diversidad” planteado por Hull (2009), quien afirma que “surgen nuevos mercados y diversas opciones en el desarrollo de economías de escala”. En esta dinámica, las universidades en el Perú, como entes generadores de conocimientos, y las instituciones públicas de políticas agrícolas reciben fuerte influencia de las teorías económicas neoliberales que promueven la globalización y el libre mercado. En dichas teorías se plantea la competitividad, basado en ventajas competitivas y comparativas con una fuerte especialización para los productos agrarios (Cannock y Chumbe 1993). Actualmente, el principal agente de la influencia de la economía de libre mercado en el Perú es Michael Porter. Hoy, las instituciones públicas y privadas y las universidades peruanas han asumido sus planteamientos sobre competitividad durante los últimos 10 años, difundidos en conferencias, seminarios y reuniones protocolares con el gobierno (Althaus

2011; PRP 2011).

Tanto los resultados cuantitativos como los cualitativos nos señalan una tendencia a la escasa valoración y conocimiento de los derechos indígenas para la sostenibilidad y mantenimiento de su agrobiodiversidad por parte de la población en estudio. Uno de los actores indirectos es el sistema universitario, que debería tomar en cuenta los artículos de la Parte IV del Convenio 169 de la OIT referente a la Formación Profesional, Artesanía e Industrias Rurales. En ese sentido, el Artículo 21 señala que “los miembros de los pueblos interesados deberán poder disponer de medios de formación profesional por lo menos iguales a los de los demás ciudadanos”. Tal disposición tampoco se ha cumplido, debido a la inexistencia de política de educación superior indígena. Hasta el momento no existen iniciativas para promover su cumplimiento en las universidades públicas en el Perú y tampoco desde ellas.

Conclusión

La tendencia asumida por la comunidad académica y los funcionarios es la especialización-antropocéntrica en el tratamiento de los modos de producción ancestral agrícola. Básicamente su interés es garantizar el éxito comercial a corto plazo, sin dar mayor importancia a las consecuencias a largo y mediano plazo de procesos de economía agrícola inciertos y discutidos, tales como la agricultura intensiva y el fomento de monocultivos. Esto sucede a despecho de la advertencia de la comunidad científica internacional y de la comunidad internacional acerca del rol que deberían asumir los profesionales del sector agroalimentario tanto del sector público como privado en la conservación y fortalecimiento de capacidades, prioritariamente para garantizar la seguridad alimentaria local en tiempos de crisis climática global y de recursos naturales.

El interés; en el posicionamiento en el mercado internacional, en la producción intensiva y principalmente en la mercantilización con escasa valoración de la sustentabilidad de la agrobiodiversidad y los modos indígenas de producción por parte de los investigadores de las universidades y de los funcionarios de instituciones públicas, empujan a la extinción de sistemas, conocimientos y saberes ancestrales. Estos saberes, desarrollados hace más de 10.000 años, aún garantizan sostenibilidad y seguridad alimentaria a los pueblos indígenas, y actualmente contribuyen a más de 80% del consumo nacional de alimentos en el Perú (CENAGRO,2012). De la discusión de los resultados podemos concluir que existe una presencia significativa en el perfil sociocultural de la población estudiada: la negación de lo ancestral por más que este sea válido y comprobado empíricamente es debido a la vigencia de las mentalidades coloniales, dándose ello pese a las advertencias de investigadores e intelectuales extranjeros y de organismos internacionales, que comunican de forma directa e indirecta la importancia de la valoración de sistemas indígenas. Esta actitud colonial no sólo hace vigente la dependencia económica e intelectual similar a la época medieval, sino que también conduce directamente hacia una dependencia agroalimentaria respecto de los que mejor posicionan sus paradigmas en el mundo (países denominados como desarrollados).

Son necesarios una reestructuración y cambios en la formación de futuros profesionales del campo agroalimentario, en tanto son ellos quienes desarrollarán sus actividades tanto en el sector público y privado agroalimentario. Para ello, las universidades en general deberían valorar y cumplir los mandatos de normas internacionales como el convenio 169 de la OIT y la Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, que exigen la activa participación de los pueblos mismos en la definición de los lineamientos de la política de educación superior, así como de las políticas estatales en materia agrícola. Esto permitiría la formación de profesionales en la cultura de conservación de aquello que experimentalmente ha sido sostenible por miles de años, ya que la sostenibilidad de la economía agroalimentaria nacional en el Perú depende principalmente de las economías indígenas de la sierra y la selva. Por ello, además, es muy importante la directa participación de indígenas con experiencia investigativa en el sistema de educación superior.

Agradecimiento

Agradecemos al Programa Erasmus Mundus de la Comisión Europea para la Educación, al PRONABEC del Ministerio de Educación, al Ejército del Perú y el Ministerio de Defensa, por apostar a la formación científica y al fomento de desarrollo de la investigación interdisciplinaria de problemas contemporáneos.

Bibliografía

Althaus, J. (2011). Entrevista a Michael Porter (Gurú mundial de la competitividad) Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=QTqAhtBrHyY> Consultado el 10/05/15.

Anaya, S. J. (2004). El derecho de los pueblos indígenas a la libre determinación tras la adopción de la Declaración. En *El Desafío de la Declaración: historia y futuro de la Declaración de la ONU sobre pueblos indígenas* (pp. 194-209). Copenhague: IWGIA.

Boada, M. y Toledo, V. (2003). *El planeta, nuestro cuerpo: la ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Brack, A. (2003). *Perú: Diez mil años de domesticación*. Lima: Bruño.

Cáceres, D. M.; Soto, G.; Ferrer, G.; Silvetti, F. y Bisio, C. (2010). Expansion of industrial agriculture in central argentina: its impact on peasants' strategies. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 7(64), 91-119.

Cannock, G. y Chumbe, V. (1993). Ventajas comparativas de la agricultura peruana. *Debate agrario*, 17, 13-25.

CEPAL (2014). “Los pueblos indígenas en América Latina: avances en el último decenio y retos pendientes para la garantía de sus derechos”. En *Informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe*

Chappa, S. M.; Gallusser, J. y Polo, A.T. (2007). Perú: Sistemas productivos en la Región San Martín. En *El problema agrario en debate* (pp. 443-501). Seminario Permanente de Investigación Agraria (SEPIA) XII, Tarapoto, Perú.

Brack, A. (2000). *Diversidad biológica y mercados en Perú: el problema agrario en debate*. SEPIA VIII

Francke, P. (2015). “Explicación de como una medida del gobierno favorece las importaciones de alimentos, quitando mercado y reduciendo precios para los agricultores”. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=mz4mGSEMsj8yfeature=youtu_gdata_player. Consultado el 12/05/15.

Hull, J. (2009). *Introducción a los mercados de futuros y opciones*. México D. F.: Pearson Prentice Hall.

INE-Bolivia (2015). “Información Estadística por actividad económica (agricultura)”. Recuperado de: <http://www.ine.gob.bo/indice/indice.aspx?d1=0201yd2=6>. Consultado el 11/05/15

INEI (2012). *IV Censo Nacional Agropecuario 2012*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática: <http://censos.inei.gob.pe/cenagro/tabulados/> 04/05/15

Matson, P. A.; Parton, W. J.; Power, A. G. y Swift, M. J. (1997). Agricultural intensification and ecosystem properties. *Science*, 277, 504-509.

Mujica, A. y Jacobsen, S. E. (2006). La quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) y sus parientes silvestres. *Botánica Económica de los Andes Centrales*, 32, 449-457.

Nichols, Brian (2015). “Equipo técnico de EE.UU. apoyará al Perú en las fumigaciones de quinua”. *La República*, Lima. 11/05/15

Organización Internacional del Trabajo (1989). Convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. Comisión Especial de Pueblos Indígenas, 33-55. Copenhague: IWGIA.

Oxford Committee for Famine Relief (2014). *Informe sobre índices de desigualdad en el Perú*. Elaborado por Armando Mendoza. Lima: OXFAM.

Pachamama, R. (2015). “Agro crece 135% impulsada por la quinua de Arequipa”. En Radio Pachamama, 10 mayo. Recuperado de: <http://www.pachamamaradio.org/10-05-2015/agro-crece-135-impulsada-por-la-quinua-de-arequipa.html>. Consultado el 11 /05/15.

Paz, A.; América, O.; de Antropología, C.; Práctica-CAAAP, A.; Naturales-DAR & Perú C.A.R.E. (2010). *Perú: informe alternativo 2009*. Sobre el cumplimiento del Convenio 169 de la OIT. Lima: OXFAM.

Presidencia de la Republica (2011). Reunión economista Ph. D. Michael Porter con el Presidente del Perú, Ollanta Humala, y el ministro de Economía. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=5DoB0PCL3DM> Consultado el 10/05/15.

Reinaga, F. (1953). *Tierra y libertad. La revolución nacional y el indio*. La Paz: Rumbo sindical.

Salcedo, S. (2014). “Comercio internacional de quinua. Capítulo 4.1”. En Bazile D. *et al.* (Ed.) *Estado del arte de la quinua en el mundo en 2013* (pp. 376-393). FAO y CIRAD: Santiago de Chile y Montpellier. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-i4042s.pdf>. Consultado el 10/05/15.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2014). *Congreso internacional SAVE FOOD*. Düsseldorf, 7 de mayo de 2014, Recuperado de: <http://www.fao.org/news/story/es/item/231295/icode/> Consultado el 10/05/15.

Vargas Huanca D. E.; Boada, M.; Araca, L.; Vargas, W. y Vargas, R. (2015). *Agricultural biodiversity and economy quinoa (Chenopodium quinoa) in aymara communities of the titicaca watershed*. *Idesia (Arica)*, 33(4), 81-87.