

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/259384646>

El éxito de la quinua en el comercio mundial: una oportunidad para investigar la sostenibilidad socio ecológica en el Altiplano sur de Bolivia

Article · January 2008

CITATIONS

7

READS

249

1 author:



[Thierry Winkel](#)

Institute of Research for Development

92 PUBLICATIONS 1,751 CITATIONS

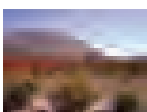
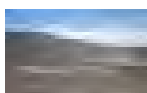
[SEE PROFILE](#)

EL CULTIVO DE LA QUINUA EN BOLIVIA: OPORTUNIDADES Y AMENAZAS



- El auge de la quinua: cambios y perspectivas desde una visión social
- La sustentabilidad de la producción de la quinua en el altiplano sur de Bolivia
- El cultivo de la quinua orgánica en Oruro y Potosí
- Un nuevo paradigma para el entendimiento y el combate de la desertificación
- Quinua, descanso y tholares en el sur del Altiplano Boliviano

INDICE



Editorial	3
Un nuevo paradigma para el entendimiento y el combate de la desertificación	4
La sustentabilidad de la producción de la quinua en el Altiplano sur de Bolivia: Aplicación del Paradigma de Desarrollo de Zonas Secas	10
El cultivo de la quinua orgánica en Oruro y Potosí	18
El éxito de la quinua en el comercio mundial: una oportunidad para investigar la sostenibilidad socio ecológica en el Altiplano sur de Bolivia	25
El auge de la quinua: cambios y perspectivas desde una visión social	31
Quinua, descanso y tholares en el Sur del Altiplano Boliviano	38
Agricultura de Conservación con un enfoque de manejo sostenible en el Altiplano sur	44
Recuperación de suelos para una producción sostenible de quinua en el Altiplano sur	50

DIRECTORIO DE LIDEMA

Lic. Erik Fernández
PRESIDENTE
Lic. Roberto Cabrera
VICEPRESIDENTE
Lic. Ruth Vargas
SECRETARIA
Dr. Freddy Heinrich
VOCAL
Lic. Arturo Moscoso
VOCAL
Lic. Carlos Navia
PAST PRESIDENTE

DIRECTORA EJECUTIVA
Jenny Gruenberger Pérez

EDITORIA RESPONSABLE
Sagrario Urgel Aguilar

COMITÉ EDITORIAL:
Cecile Belpaire de Morales, Máximo Liberman Cruz y Roberto Delgado Jacob

FOTO TAPA: Máximo Liberman Cruz

DIAGRAMACIÓN E IMPRESIÓN: Central Gráfica s.r.l. • Telf. 2490246 - 2495294

DEPOSITO LEGAL: 4-3-63-08

HÁBITAT es una revista de la Liga de Defensa del Medio Ambiente LIDEMA
Av. Ecuador N° 2131 Teléfonos: (591-2) 419393 (591-2) 2416044
Fax: (591-2) 2412322 • Casilla 11237 • La Paz – Bolivia
Correo Electrónico: lidema@lidema.org.bo

El contenido de la revista no refleja necesariamente las opiniones ni las políticas de LIDEMA o de sus editores. Los artículos de la revista que no estén sujetos a los derechos de autor pueden reproducirse sin permiso previo, siempre que se acredite a HÁBITAT, al autor y al fotógrafo o ilustrador, como su fuente y se notifique por escrito a los editores, adjuntando un ejemplar del material publicado.

Editorial

Este número de la revista Hábitat, dedicado a la problemática de la desertificación por la implementación de cultivos de quinua en el Altiplano sur de Bolivia, ha sido posible gracias a la participación y acogida que las comunidades de Castilluma, Alcaya, Rodeo, Churacari, Pacocollo y Jayukota, de la provincia Ladislao Cabrera del departamento de Oruro, dieron a la iniciativa promovida y financiada por la organización ARIDNET, así como al impulso y esfuerzo que los colegas Jim Reynolds y Jeff Herrick aportaron para la realización de la misma. A todos ellos queremos expresarles nuestro profundo agradecimiento.

Entre los importantes cambios y alteraciones ambientales que están afectando a los paisajes de las regiones del Altiplano sur está el proceso de la desertificación, ya que constituye una seria amenaza por su incidencia territorial, ambiental, ecológica y socioeconómica. En amplios espacios de la puna semiárida se está produciendo un fenómeno de transformación del ecosistema ligado a importantes cambios en los usos del suelo, entre ellos, una intensa mecanización de la agricultura de la quinua que está determinando la pérdida del recurso, abandono de prácticas tradicionales de conservación de suelos, degradación de formaciones vegetales como tholares, lampayares y extensos pastizales. Todo este conjunto de actividades ha determinado que la productividad de los cultivos descienda a tal punto que, en muchas zonas se abandonen los campos de cultivos y se busque la ampliación de nuevas áreas de cultivos en sitios aún más frágiles, como los de Nor Lipez en el departamento de Potosí.

Consideramos a los procesos de desertificación como una enfermedad ambiental compleja que hay que entender en el marco de un sistema de cambios globales, en el que las interrelaciones entre la causas y respuestas suelen ser estrechas; constituyendo un reto científico para cuyo estudio se requiere la integración de diversas áreas del conocimiento y el desarrollo y aplicación de métodos de estudio adecuados.

En este contexto, este número de la revista Hábitat presenta importantes contribuciones sobre la problemática de la desertificación y la implementación del cultivo de quinua en el Altiplano sur de Bolivia, con aportes sobre un nuevo paradigma para el entendimiento y combate de la desertificación, la sustentabilidad de la producción de la quinua en la región mencionada, el éxito de la quinua orgánica en el comercio mundial, la investigación socio-ecológica, los cambios y las perspectivas de este cultivo desde una visión social, entre otros.

EL ÉXITO DE LA QUINUA EN EL COMERCIO MUNDIAL: una oportunidad para investigar la sostenibilidad socio ecológica en el Altiplano sur de Bolivia

IRD-UR060/CNRS-UMR5175, F-34293

Montpellier cedex 5, Francia, thierry.winkel@ird.fr, www.ird.fr/equeco

Thierry WINKEL

El ingreso, en apariencia exitoso, de la quinoa en el comercio mundial plantea el problema de la sostenibilidad de la agricultura en el frágil contexto ecológico y social del Altiplano sur de Bolivia. En una investigación interdisciplinaria orientada hacia la acción, el programa franco-boliviano de investigación EQUECO (Emergencia de la Quinoa en el Comercio Mundial) analiza las relaciones entre la expansión reciente del cultivo de la quinoa y las dinámicas de desarrollo local impulsadas por el mercado internacional. Para ello, se examina cómo la noción de desarrollo sostenible puede permitir a los actores locales concebir nuevos juegos de normas negociadas para un manejo más seguro y más justo de sus recursos naturales y de sus relaciones con el mercado internacional.

En el plano conceptual, las investigaciones se dirigen principalmente a dos temas: el mejoramiento de los servicios del agro ecosistema y la renovación de las formas de gestión territorial, dos componentes estrechamente ligados en los sistemas agrarios tradicionales de los Andes y recientemente deteriorados por el modelo de de-

sarrollo productivista. Para ello, se revisan las nociones transdisciplinarias de incertidumbre y de cambio, de vulnerabilidad y de adaptabilidad de los sistemas complejos. Movilizando ciencias humanas y biofísicas además de conocimientos locales, el programa EQUECO pretende también responder a los desafíos del diálogo de los conocimientos y de la apropiación de la innovación.

En el plano operativo, el enfoque integrado de los sistemas y el modelamiento participativo son los nuevos elementos metodológicos alrededor de los cuales vienen a articularse, por una parte: disciplinas biofísicas y socioeconómicas, y por la otra: investigación y acción para el desarrollo. Específicamente, los puntos fuertes del programa son los siguientes:

- enfoque sistémico e interdisciplinariedad: las dinámicas que operan a nivel de las tierras, de las explotaciones, de las comunidades y de la cadena comercial son analizadas y modeladas asimilando experimentaciones de campo, observaciones participativas, estudios territoriales y encuestas socioeconómicas;
- colaboración entre investigación y acción: definidas y

conducidas de una manera participativa con los actores del desarrollo local, las investigaciones tienen como objetivo la apropiación de instrumentos de evaluación de los modos de manejo de las innovaciones, de negociación de los conflictos y de prospectiva, por los mismos actores.

La quinoa en el Altiplano sur: un desarrollo exitoso que incluye perspectivas problemáticas

A más de 3.800 m de altura y sin acceso directo a los puertos marítimos, los productores de quinoa del Altiplano boliviano no viven aislados del resto del mundo. En 15 años han hecho de la región del Salar de Uyuni, región semi-desértica donde las heladas reinan más de 250 días al año, el primer exportador mundial de este pseudo-cereal con propiedades nutricionales excepcionales. Ellos han innovado y se han organizado para difundir su producción certificada “agricultura biológica” y “Quinoa Real” en las redes del comercio solidario y, más recientemente, de gigantes comerciales en América del Norte, Europa y Japón. A la vez herederos de prác-

¹ Los investigadores permanentes del programa son: Pierre Bommel, Jean Bourliaud, Marco Chevarría Lazo, Geneviève Cortes, Pierre Gasselin, Richard Joffre, Pablo Laguna, François Léger, Serge Rambal, Gilles Rivière, Muriel Tichit, Jean-François Tourrand, Jean Vacher, Anaïs Vassas, Manuela Vieira Pak. Las asociaciones, fundaciones y ONG colaboradoras en Bolivia son: CADEQUIR, CECAOT, Centro INTI, Consorcio Lípez, Fundación AUTAPO, VSF-CICDA (Agrónomos y Veterinarios sin Frontera). El programa recibe el apoyo financiero de la “ANR: Agence Nationale de la Recherche – Agencia Francesa para la Investigación” con el programa “Agriculture et Développement Durable – Agricultura y Desarrollo Sostenible”, proyecto “ANR-06-PADD-011, EQUECO”.

ticas de producción milenarias, y actores que aprovechan la mundialización de los intercambios, ofrecen un ejemplo perfecto de las relaciones complejas entre agricultura y globalización en un país en desarrollo.

Su éxito evita a miles de familias de pequeños productores el éxodo definitivo hacia las ciudades o los países extranjeros. Pero también provoca el retorno de numerosos migrantes y crea nuevas diferenciaciones acentuando la presión sobre los recursos naturales y amenazando la sostenibilidad agrícola. En efecto, si bien las superficies cultivadas han aumentado por la expansión de los

cultivos hacia las llanuras tradicionalmente dejadas para la ganadería, y si bien el trabajo agrícola fue aligerado por la mecanización, estas transformaciones recientes empiezan también a ocasionar una serie de problemas nuevos: conflictos de uso con la ganadería y conflictos territoriales entre comunidades; erosión de los suelos; uniformidad de la producción; ahondamiento de las desigualdades sociales y marginalización de los sistemas tradicionales de manejo colectivo de las tierras; emergencia de lógicas sectoriales incluso individualistas; finalmente dependencia acrecentada frente al comercio internacional.

A estas mutaciones relacionadas a la actividad local se une la del cambio climático, esta vez vinculada a las actividades humanas globales.

En efecto, el recalentamiento climático se manifiesta en las regiones andinas con una agudeza más fuerte que en otras partes por la posición intertropical y la altura. Agregándose al carácter imprevisible de un clima de montaña afectado por las oscilaciones de El Niño, el cambio climático global acentúa las incertidumbres que pesan sobre el rendimiento de las actividades agropecuarias. Conjugado a los cambios socioeconómicos, también transforma los modos de uso de las tierras. Todas estas mutaciones ponen en juego, a veces brutalmente, las bases sociales y económicas de la sostenibilidad del sistema. Una toma de conciencia empieza a darse entre algunos productores, alertados por los consejeros en desarrollo y por la disminución de los rendimientos. Por su lado, las instituciones públicas intentan volver a invertir el terreno después de decenios de ausencia, implementando instancias técnicas de apoyo a la producción de quinua. Pero hace falta informaciones elementales para orientar las alternativas que se imponen, y hoy en día la improvisación es la regla, nutriendo una peligrosa carrera hacia adelante.

Este análisis preliminar de los desafíos vinculados al desarrollo sostenible del cultivo de la quinua en el Sur boliviano hace surgir dos preguntas importantes que hay que resolver para que la sostenibilidad pueda afianzarse en la acción de los agricultores, de los consejeros en desarrollo y de los responsables públicos:

- en primer lugar, ¿cómo responder a la necesidad de un enfoque interdisciplinario de los cambios en curso, sabiendo



Cultivo de quinua sobre suelos arenosos

Foto: Máximo Liberman

que las percepciones biofísica, social o económica de estos cambios no pueden abarcar, cada una por separado, la complejidad de las interacciones entre naturaleza y sociedad en juego en la región?

—luego, ¿cómo renovar las formas concertadas de manejo territorial en el nuevo contexto de la mundialización de los intercambios comerciales, para lograr los objetivos de sostenibilidad ecológica, viabilidad económica y equidad social?

En este marco, la integración de las dimensiones sociales y medioambientales propias de las transformaciones en curso, y la renovación de las formas de uso de los recursos naturales aparecen como grandes desafíos que la noción de sostenibilidad viene a estructurar al mismo tiempo en el plano teórico de la investigación interdisciplinaria y en el de la acción para el desarrollo.

La sostenibilidad socio ecológica: ¿un concepto útil para la producción de quinua?

La sostenibilidad: conciliar naturaleza y sociedad

La agricultura, transformando espacios considerables para responder a las necesidades primarias de las poblaciones, está directamente concernida por los desafíos de la sostenibilidad. Si bien la noción de desarrollo sostenible ha nacido de las inquietudes frente al impacto ecológico de las actividades humanas, el desarrollo sostenible debe ser examinado ante todo como una construcción social. Es signo, en efecto, de la visión del futuro deseado por las sociedades, y por lo tanto del comportamiento de los grupos humanos en un mundo de coacciones y de incertidum-

bre. Por otro lado, los procesos de coevolución que interponen sociedades y medio ambiente y determinan sus trayectorias, sitúan la sostenibilidad en un terreno transdisciplinario. Por lo tanto, es indispensable un análisis integrado de estos sistemas llamados “socioecológicos” para representar mejor los desafíos comunes y los impactos posibles, y responder así al cambio de una manera sostenible al mismo tiempo para el ecosistema y para la sociedad. Por otra parte, la identificación de los grupos sociales causas o víctimas de la degradación de los servicios ecológicos, y la elaboración de soluciones prácticas para reemplazar o preservar algunos de estos servicios, deben recurrir a los actores del desarrollo: responsables políticos, consejeros y productores.

En el plano de los procesos, la sostenibilidad de los sistemas socio ecológicos depende de su dinámica pasada y actual, y también de los umbrales por los cuales una perturbación incluso limitada conduce a veces a efectos imprevisibles. Estos umbrales de riesgo combinados con indicadores sociales y agroecológicos pueden servir para el diagnóstico medioambiental, para el manejo de los recursos, o para la certificación ecológica. Puede ser útil considerar aquí la evolución de los saberes y de las normas sociales relativas al riesgo, al mismo tiempo que su impacto sobre la estructura y los servicios de los sistemas ecológicos. El análisis de la dinámica espacio-temporal del uso de las tierras puede hacer resaltar las condiciones biofísicas y los modos de manejo al principio de los cambios, y a veces de los conflictos, observados. Es posible predecir luego la evolución y el impacto sobre la fertilidad de los suelos, la productividad agrí-

cola, la equidad en el acceso a los recursos y la cohesión social.

Otro aspecto esencial para la identificación de los obstáculos en la sostenibilidad agrícola concierne la noción de riesgo. Los riesgos naturales o socioeconómicos mantienen una imprevisibilidad inicial para las estrategias frecuentemente basadas en un manejo colectivo de los recursos y una diversificación de las actividades. Las estrategias locales están actualmente afectadas por la complejidad que se desprende tanto de las mutaciones técnicas y sociales como de la mundialización acelerada de los intercambios. Los principios de cooperación y de diversificación son puestos en duda por modelos contra-intuitivos que recalcan la importancia, en el contexto actual, del control sobre el nivel de complejidad de las respuestas que hay que aportar. Por lo tanto, deben buscarse modelos originales, basados tanto en la flexibilidad de las normas de manejo y el aprendizaje social como en la implicación de actores económicos cada vez más distantes. Las nociones de precaución y de irreversibilidad se vuelven centrales para conceptualizar sistemas dinámicos sometidos a retroalimentaciones complejas. Por lo tanto, la vulnerabilidad socioeconómica, las influencias ligadas a las migraciones, los poderes emergentes y los conflictos de interés que provocan son puntos clave para comprender los riesgos de la imprevisibilidad, ya sea que esté ligada al clima o al mercado.

Las sostenibilidades: la importancia de una perspectiva cultural

En el contexto inédito de la mundialización, las innovaciones a desarrollar frente a lo imprevisto deberán recurrir a la creatividad de los actores del desarrollo y de

los investigadores, pero también podrán sacar partido de los saberes tradicionales, todavía ampliamente ignorados por la ciencia formal. Las representaciones del mundo elaboradas por las poblaciones locales determinan sus estrategias de manejo de los recursos naturales. Pero pocos ejemplos pueden ser citados sobre la manera en que estos saberes y estas representaciones pueden convertirse en las fuentes de una sostenibilidad innovadora en un medio ambiente cambiante. Estas representaciones locales pueden ser útiles para orientar el desarrollo de los nuevos instrumentos propuestos por la investigación (sistemas de información georeferenciada, modelos de decisión, etc.) si se desea que el enfoque participativo dé frutos y no sea una simple aplicación “top-down” de la opinión y de las competencias de los investigadores. La elaboración conjunta de nuevas herramientas contribuye a los aprendizajes sociales,

al mismo tiempo que contribuye con un modo reflexivo de los investigadores sobre su propia actividad, forzándoles primero a una verdadera confrontación interdisciplinaria, y luego poniendo sus conocimientos a prueba de los saberes locales.

Una contribución científica original

La sostenibilidad agrícola en países como Bolivia confrontados a mutaciones rápidas y muy fuera del control local está marcada por una complejidad que llama a una verdadera interdisciplinariedad. Para ello, nuestros trabajos se interesan en las conexiones entre disciplinas más que en sus contenidos respectivos, buscando conceptos e instrumentos que sean integradores y capaces de crear verdaderas sinergias y no una mera yuxtaposición de los conocimientos. Aferrados paralelamente a una lógica de investigación-acción, estos trabajos constituyen un intento para integrar la incertidumbre en un mo-

do constructivista (“pensando en situaciones posibles más que en teorías predictivas”) y dar un espacio a los saberes locales tanto como al peritaje convencional.

Los dos artículos a continuación presentan resultados preliminares obtenidos después de un año y medio del inicio del programa que se prolongará hasta finales del 2009. Estos resultados ilustran un diagnóstico socio territorial de la región del Salar de Uyuni en base a entrevistas en los entornos locales y familiares para la parte social, y a experimentaciones de campo y análisis de imágenes satelitales para la parte agroecológica. El anterior diagnóstico permitirá entender mejor las condiciones, el alcance y los límites de las diferentes opciones socioeconómicas y agronómicas, y alimentar así un diálogo con los actores locales para renovar el manejo de sus recursos naturales en un contexto de fuertes cambios socio ecológicos. 



Foto: www.ird.fr/equeco / Productores de quinua de la región de Llica, asesores técnicos e investigadores: actores involucrados en el programa de investigación y acción EQUECO (dic. 2006)