

Hacia un mejor entendimiento sobre los agricultores custodios y sus roles: percepciones de un estudio de caso en Cachilaya, Bolivia

Helga Gruberg, Gennifer Meldrum, Stefano Padulosi, Wilfredo Rojas, Milton Pinto y Todd A. Crane



Hacia un mejor entendimiento sobre los agricultores custodios y sus roles: percepciones de un estudio de caso en Cachilaya, Bolivia

Helga Gruberg^{1,2}, Gennifer Meldrum¹, Stefano Padulosi¹, Wilfredo Rojas³, Milton Pinto³ y Todd A. Crane²

¹ Bioversity International, Roma, Italia

² Universidad y Centro de Investigación de Wageningen (WUR), Wageningen, Países Bajos

³ Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos (PROINPA), La Paz, Bolivia

Bioversity International es una organización de investigación para el desarrollo, que trabaja de manera colaborativa con socios en todo el mundo, en la conservación y el uso de la biodiversidad agrícola y forestal para mejorar los medios de vida y la nutrición de los pueblos, al igual que la sostenibilidad, la productividad y la resiliencia de los ecosistemas. Bioversity International está trabajando en favor de un mundo en el cual las comunidades de pequeños agricultores en países en desarrollo de África, Asia y de las Américas son prósperas y sostenibles. Bioversity International se centra en los sistemas de cultivo de secano, gestionados principalmente por pequeños agricultores, en zonas donde la agricultura a gran escala no es una opción viable. Su investigación influye en la toma de decisiones políticas y en las inversiones en investigación agrícola, desde el nivel local hasta el nivel global.

Bioversity International es miembro del Consorcio CGIAR, una alianza mundial de investigación agrícola para un futuro sin hambre. La investigación de CGIAR está dedicada a reducir la pobreza rural, aumentar la seguridad alimentaria, mejorar la salud y nutrición humana, y asegurar un manejo más sostenible de los recursos naturales. La investigación se lleva a cabo por 15 centros que forman parte del Consorcio CGIAR en estrecha colaboración con cientos de organizaciones asociadas, incluidas las organizaciones de la sociedad civil, institutos regionales y nacionales de investigación, academia y el sector privado. www.cgiar.org

Las oficinas centrales de Bioversity International se encuentran cerca de Roma, Italia, junto con agencias de las Naciones Unidas con sede en Roma como FAO, FIDA y PMA. Bioversity International cuenta con oficinas regionales en Colombia, Kenia y Malasia. La organización, fundada en 1974, cuenta con más de 300 funcionarios y científicos de todo el mundo que trabajan con casi 700 socios. www.bioversityinternational.org

PROINPA es una fundación privada sin fines de lucro que tiene por misión promover la innovación en familias de productores, emprendedores emergentes locales, y empresas agrícolas mediante el desarrollo de tecnología para el manejo agroecológico de cultivos, el manejo sostenible de la agrobiodiversidad, el desarrollo de agronegocios inclusivos orientados al impacto y la prestación de servicios, producción y comercialización de productos andinos.

Las acciones de PROINPA tienen efectos positivos en la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza, la generación de empleo, la generación de ingresos y la eficacia de su grupo meta operando bajo criterios de alianzas, fortalecimiento de capacidades del entorno, transparencia, adaptación a los efectos del cambio climático, eficiencia y sostenibilidad ambiental. www.proinpa.org

© Bioversity International y Fundación PROINPA 2013

Oficinas centrales de Bioversity International
Via dei Tre Denari 472/a
00057 Maccarese (Fiumicino) Roma, Italia
Tel. (39-06) 61181
Fax (39-06) 6118402
bioversity@cgiar.org

Fundación PROINPA
Américo Vespucio N° 538 – 3° Piso
La Paz, Bolivia
Tel (+591-2) 241 5200
Fax (+591-2) 241 5210
proinpa@proinpa.org

Cita

Gruberg, H., G. Meldrum, S. Padulosi, W. Rojas, M. Pinto y T. Crane. 2013. Hacia un mejor entendimiento sobre los agricultores custodios y sus roles: percepciones de un estudio de caso en Cachilaya, Bolivia. Bioversity International, Roma y Fundación PROINPA, La Paz

Foto de la portada

Doña Viviana Herrera, agricultora custodia, rescata papas de zonas inundadas a lo largo del lago Titicaca (G. Baldinelli 2012)

ISBN 978-92-9043-961-5

Contenidos

Agradecimientos	iv
Prólogo	1
Introducción	2
La Disminución Global de la Diversidad de Cultivos	2
Conservación de la Diversidad de Cultivos	3
El Concepto de Agricultores Custodios	4
Métodos de Estudio	6
Ubicación	6
Agricultores Custodios en Cachilaya	8
Tres Historias de Agricultores Custodios	9
Doña Viviana Herrera	9
Don Elias Vargas	11
Don Ricardo Vargas	12
Discusión	12
Atributos de los Agricultores Custodios	12
Características Socio-Económicas	15
Migración, Transferencia de Conocimientos y Diversidad de Cultivos	18
Roles de los Agricultores Custodios	19
Terminología complicada	22
Notas y Recomendaciones Metodológicas	22
Conclusiones	25
Referencias	28
Anexo A. Preguntas e Hipótesis	32
Anexo B. Guías de Entrevistas	33

Agradecimientos

Los autores agradecen a todos los agricultores de Cachilaya que participaron en este estudio y apoyaron al equipo durante el trabajo campo. Este estudio se benefició de la orientación y apoyo logístico del personal de PROINPA, particularmente de Wilfredo Rojas, Juana Flores y Milton Pinto. Estamos muy agradecidos a todas las personas y organizaciones que aportaron con imágenes, acreditadas a lo largo del texto, sobre todo a Giulia Baldinelli (Estudiante de Doctorado, Universidad SOAS de Londres) quien también fue un gran apoyo durante el trabajo de campo. El proyecto fue financiado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) a través de la donación del FIDA-EOS III y del Programa de Investigación sobre Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria del CGIAR.

Prólogo

Esta publicación es el resultado de una investigación colaborativa entre Bioversity International y la Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos (PROINPA). Trata temas relacionados a la conservación de la agrobiodiversidad en finca, un campo poco abordado por la investigación, a pesar de su rol fundamental en el mantenimiento de la diversidad agrícola mundial. Hoy en día, a pesar de que se ha alcanzado un gran progreso en la conservación *ex situ* (unos 1.740 bancos de genes mantienen más de 7 millones de accesiones), podemos decir que, en general, la mayor parte de la biodiversidad agrícola se conserva en los campos de los agricultores a través de su cultivo continuo. La conservación en finca permite el mantenimiento de las especies en general y se ven favorecidas aquellas especies cuyas semillas no pueden ser almacenadas en bancos de germoplasma (las denominadas especies con semilla 'recalcitrante'), asimismo, la conservación en finca permite la evolución de los cultivos a través de la selección natural y convencional practicada por el ser humano, un proceso esencial en la generación de una mayor adaptación y resiliencia en los sistemas de producción. Además, la conservación en finca mantiene los conocimientos tradicionales, vinculados a la apreciación de la agrobiodiversidad, a su cultivo y a las prácticas relacionadas con su uso que se transmiten por los agricultores de generación en generación. Son pilares de la conservación agrícola aquellos agricultores que, por diversas razones, se distinguen de los demás por su contribución a la conservación de la diversidad de cultivos. En esta oportunidad, vamos a utilizar el término 'agricultores custodios', a pesar de que la terminología pueda no ser adecuada para todos los contextos sociales. El entender quiénes son los agricultores custodios, su presencia en el territorio, los tipos de cultivos que mantienen, el por qué y cómo lo hacen, así como el adquirir conocimientos sobre los factores culturales, sociales y económicos detrás de sus esfuerzos es, para los científicos, un paso muy importante en la elaboración de estrategias efectivas de conservación en finca. Este trabajo realizado por Helga Gruberg y el equipo técnico de PROINPA en Cachilaya, Bolivia, es un aporte en esa dirección. Las entrevistas abiertas y la observación participante son metodologías útiles para guiar futuros enfoques metodológicos y así avanzar en la comprensión de cómo los roles de los agricultores custodios pueden ser mejor reconocidos, aprovechados y apoyados por la sociedad. Este trabajo ha sido realizado en el marco de un importante proyecto mundial de las Naciones Unidas apoyado por el FIDA y la Comisión Europea, que se centra en el desarrollo de enfoques participativos e innovadores para la conservación en finca de Especies Olvidadas y Subutilizadas (EOS).

Marleni Ramirez

Directora Regional para la Oficina de las Américas
Bioversity International
Cali, Colombia

Introducción

La Disminución Global de la Diversidad de Cultivos

En el último siglo se ha producido una dramática erosión de la diversidad de cultivos. A pesar de que es difícil cuantificar el nivel exacto de esta pérdida, algunas estimaciones dan pautas acerca de la gravedad del problema a escala global. Por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación estima que el 75% de la diversidad genética de los cultivos del mundo se ha perdido (FAO 1999). Los seres humanos han llegado a cultivar y cosechar más de 4.000 especies de plantas (Proches, Wilson et al. 2008), así como un sinnúmero de variedades dentro de las especies. Sin embargo, actualmente sólo 20 cultivos ocupan más del 82% de la superficie cultivada del mundo (Schmidt, Lam et al. 2010) y cuatro cultivos (maíz, trigo, arroz y papa) representan más del 60% del requerimiento diario de calorías de la humanidad (FAO 2013). Los factores que impulsan la pérdida de diversidad de los cultivos son muy diversos, que van desde la adopción de variedades modernas de alto rendimiento (VAR) y que han desplazado a los cultivos y variedades tradicionales, hasta los cambios en la demanda del consumidor por productos más convenientes y fácil preparación. Otros factores que influyen son la fragmentación de las áreas agrícolas, el cambio climático, la deforestación, la tenencia inestable de la tierra, la erosión cultural y la disminución de la población agrícola (Altieri, Anderson et al. 1987; FAO 1999; Kruijssen, Sudha et al. 2008; Wynberg, Van Niekerk et al. 2012).



Muestras de la diversidad de cultivos en Cachilaya, Bolivia (H. Gruberg 2012)

La pérdida de diversidad de cultivos tiene graves repercusiones sobre los sistemas ecológicos y socio culturales. Por ejemplo, hace que los ecosistemas sean más vulnerables a factores de estrés ambientales, lo que reduce la estabilidad de la producción de alimentos y medios de vida de las personas (Meinzen-Dick y Di Gregorio 2004; Danial, Parlevliet et al. 2007; Wynberg, van Niekerk et al. 2012). La diversidad de cultivos también tiene un gran potencial para mejorar la calidad de vida de las familias de escasos recursos

en zonas rurales, al mejorar su nutrición, oportunidades de mercado y al disminuir su dependencia de insumos externos (Frison, Smith, et al. 2006; Smith 1982; Jaenicke y Höschle-Zeledon 2006; Padulosi, Mal et al. 2009; Rojas, Valdivia et al. 2009; Ravi, Hrideek et al. 2010; Jarvis, Hodgkin et al. 2011). Sin embargo, este potencial se está perdiendo junto con la diversidad de cultivos. Ante el cambio climático global, el papel de la diversidad de los cultivos como fuente de adaptación y resistencia se está convirtiendo en un tema de alta importancia a nivel mundial. Distintos convenios y acuerdos internacionales hacen un llamado a la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, como el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD 1992)⁴, el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación (RFAA) (2004)⁵ y el Plan de Acción Mundial para los RFAA (1996, 2011)⁶. La conservación y la re-valorización de cultivos y variedades locales junto con la promoción de agroecosistemas diversos son reconocidas como actividades vitales, críticas para la sostenibilidad de la humanidad de hoy y del futuro.

Conservación de la Diversidad de Cultivos

Gran parte de la diversidad de cultivos que queda en el mundo se conserva en pequeños sistemas agrícolas tradicionales, donde los agricultores cultivan y seleccionan sus cosechas año tras año para mantener sus sistemas de vida adaptados a su cultura y medio ambiente local. La siembra continua de cultivos y variedades tradicionales en la finca es fundamental para garantizar su conservación. Sin embargo, este resultado depende de las preferencias de siembra de los agricultores, que son influenciados por un conjunto complejo de factores económicos, ambientales, sociales y personales (Brush 1991). De esta manera, mientras los agricultores son los actores centrales en el mantenimiento de la diversidad agrícola mundial, la conservación en finca es un verdadero desafío para la sociedad en general que depende de los actores y de sus influencias a lo largo de la cadena de valor.

La conservación de la diversidad de cultivos en bancos de germoplasma (*ex situ*) es una estrategia importante y complementaria a la estrategia de conservación en finca (*in situ*), sin embargo, tiene una serie de limitaciones por lo que no puede ser una estrategia de conservación aislada (Dulloo, Hunter et al. 2010). Más de 1.740 bancos de germoplasma se han establecido alrededor del mundo donde los científicos salvaguardan más de 7,4 millones de muestras de cultivos (FAO 2010). A pesar de este impresionante esfuerzo, estas muestras representan sólo una pequeña parte de la diversidad agrícola mundial que consiste principalmente de cultivos y de algunos de sus parientes silvestres y de materias primas básicas (Padulosi 2012; Crop Wild Relatives and Climate Change 2013). En consecuencia, es en la finca, donde se mantiene la mayor parte de las 4.000 especies de cultivos anteriormente mencionado. Más aún, la conservación en finca permite la preservación de los conocimientos asociados a los cultivos, la valorización cultural de los recursos, y la continuación de los procesos dinámicos de adaptación de los cultivos a los cambios en el clima, plagas, enfermedades, y en el contexto socio-cultural, que no son posibles bajo condiciones *ex situ* de los bancos de germoplasma (Altieri, Anderson et al. 1987; Salick, Cellinese et al. 1997; Brown 2000; Jarvis y Hodgkin 2000; Caillon y Degeorges 2007).

⁴ <http://www.cbd.int>

⁵ <http://www.planttreaty.org>

⁶ <http://www.globalplanofaction.org>

Es así, que el rol de los agricultores es altamente estratégico para la conservación de la diversidad a nivel global, jugando un papel preponderante, incluso aún más importante, que el desempeñado por los científicos (Brush 1991 p. 159). Desafortunadamente, esta contribución se mantiene en gran medida en las sombras y a menudo es vista como auxiliar a la labor de los investigadores (Padulosi 2012; Ruiz y Vernoooy 2012). En comparación con la conservación *ex situ*, la conservación en finca es poco abordada por la Investigación y Desarrollo, y es débilmente integrada en las estrategias nacionales de conservación. Se necesita con urgencia un mayor esfuerzo para reconocer la contribución de los agricultores y para el desarrollo de métodos y enfoques que brinden apoyo a tales esfuerzos.

Se han desarrollado una serie de estrategias basadas en la comunidad para la conservación en finca que se centran en documentar la diversidad local, crear conciencia sobre su situación, mejorar su rendimiento a través de la reproducción y selección participativa, y aumentar su valor a través de las intervenciones basadas en el mercado (ej. Sthapit, Shrestha et al. 2006; Jarvis, Hodgkin et al. 2011). Otra forma de fortalecer la conservación en finca es reconocer y apoyar a los agricultores individuales que hacen contribuciones excepcionales a este tipo de conservación.

El Concepto de Agricultores Custodios

Todos los agricultores son conservacionistas *de facto* de la diversidad de cultivos debido a que la conservación y selección de semillas y de material vegetal son aspectos esenciales de la vida agraria (Brush 1991). Sin embargo, algunos agricultores a menudo se destacan en sus comunidades por su dedicación al cultivo de extraordinarios niveles de diversidad, incluyendo las variedades raras y en peligro de extinción, así como por poseer un amplio conocimiento tradicional asociado a las plantas (Altieri, Anderson et al. 1987; Sperling y Berkowitz 1994; Lilja, Ashby et al. 2001; Jarvis, Hodgkin et al. 2011; Sthapit, Lamers et al. 2013). Se les ha otorgado diversos nombres a estos agricultores excepcionales, incluyendo: botánicos sin zapatos, expertos de semillas, agricultores nodales, conservadores de semillas, curiosos, conservacionistas, innovadores, guardianes de las semillas y agricultores custodios, como se refiere a ellos en este documento (Brush 1991; Lilja, Ashby et al. 2001; Ortega Dueñas 2006; Misiko 2010; Jarvis, Hodgkin et al. 2011).

Varios investigadores han puesto en manifiesto que el éxito y la eficiencia de las iniciativas de conservación en finca podrían incrementarse por la tendencia “pro-diversidad” de los agricultores custodios, ya que su interés intrínseco por la preservación de cultivos y variedades tradicionales puede facilitar una colaboración productiva y armoniosa (Mooney 1983; Sperling y Berkowitz 1994; Wale 2011). Además, la comprensión de las motivaciones de los agricultores custodios para la conservación de cultivos puede dar pautas importantes sobre cómo trabajar con ellos en la conservación de la diversidad en momentos en que ésta práctica enfrenta tantos desafíos (Williams y Haq 2002; Subedi, Chaudhary et al. 2003; Perrault-Archambault 2005; Thijssen, Bishaw et al. 2008).

Reconociendo los grandes beneficios derivados de la labor de los agricultores custodios, varias instituciones formales e informales de todo el mundo han dirigido sus esfuerzos para apoyar y alentar a estos actores en la conservación de la diversidad de cultivos y en la búsqueda de la seguridad alimentaria sostenible (Seed Savers Exchange (EE.UU.)⁷,

⁷ <http://www.seedsavers.org>

ARAWIRA (Perú), Seed Freedom/Navdanya (India)⁸, Native Seeds/SEARCH (EE.UU.)⁹, Civiltà 'Contadina (Italia)¹⁰, Pro Specie Rara (Suiza)¹¹, y Peliti (Grecia)¹². Bioersity International se encuentra entre las organizaciones de investigación que participa en el fortalecimiento de la labor de los agricultores custodios a través de un enfoque científico (Jarvis, Hodgkin, et al. 2011; Padulosi, Bergamini, et al. 2012).

Como existe el interés de muchas organizaciones de trabajar con los agricultores custodios, se requiere de una mejor comprensión de sus atributos, roles y responsabilidades para ayudar a identificarlos y apoyarlos de manera consistente. Los enfoques, tanto para la identificación de estos actores como para su apoyo requieren de investigación y discusión, ya que han sido poco explorados hasta ahora. El desarrollo de estos métodos no es una tarea fácil como podría parecer. Por ejemplo, el cuidado de una alta diversidad podría ser considerada como la característica fundamental de un agricultor custodio, pero otras características podrían ser igualmente importantes al momento de definir su rol definitivo en la conservación, como el nivel de conocimientos sobre el cultivo y el uso, disposición a compartir materiales de siembra o la capacidad conectarse en red.



Agricultores de Cachilaya preparan compost de estiércol para mejorar la fertilidad del suelo (H. Gruberg 2012).

Hemos abordado estos aspectos a través de un estudio de caso en una comunidad rural de los Andes bolivianos a través de un proyecto de colaboración entre Bioersity International y la Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos (PROINPA). Un grupo de agricultores custodios fue identificado en la comunidad meta a través de un proceso de consultas con la asociación de agricultores locales. Se realizaron acompañamientos a las labores de los agricultores custodios para conocer sus historias y características. También se entrevistó a los agricultores y al personal técnico de PROINPA sobre los atributos, funciones y responsabilidades de los agricultores custodios en general.

⁸ <http://seedfreedom.in>

⁹ <http://www.nativeseeds.org>

¹⁰ <http://www.civiltaccontadina.it>

¹¹ <http://www.prospecierara.ch/de/home>

¹² <http://www.peliti.gr>

En este documento se describen los resultados de esta experiencia y se discuten las ventajas y desventajas de la metodología. Esperamos que este reporte sea útil para los trabajadores interesados en el desarrollo de estrategias para apoyar a los agricultores custodios y contribuir a prácticas de conservación en finca más sostenibles.

Métodos de Estudio

Ubicación

Este estudio se llevó a cabo en la comunidad rural de Cachilaya, ubicada en el Municipio de Puerto Pérez, La Paz, Estado Plurinacional de Bolivia ($16^{\circ} 20' 0''$ LS, $68^{\circ} 37' 0''$ LO). Esta comunidad Andina de gran altitud (3.839 m) se encuentra en la orilla sur del lago Titicaca, un lago de color azul profundo salpicado por pequeños barcos de pesca, totora (vegetación acuática nativa) y pequeñas islas. Cachilaya no es una comunidad común ha sido reconocida por la Municipalidad de Puerto Pérez y la Gobernación del Departamento de La Paz como un micro-centro de biodiversidad y como un "legado ancestral y cultural de Bolivia" por el extraordinario número de especies y variedades de cultivos nativos cultivados por sus habitantes. De hecho, la zona del lago Titicaca es considerada por los científicos como el centro de origen y diversidad de la quinua y cañahua, donde se encuentra una gran diversidad de cultivos andinos y variedades silvestres y cultivadas (Rojas, Soto, et al. 2010).



Ubicación de Cachilaya en las orillas del sur del lago Titicaca, La Paz, Bolivia (mapa desde nona.net).

Cachilaya mantiene una organización territorial tradicional, dividida en tres sistemas de producción: *aynoqas*, *kjochi iranas* y *sayañas*. Las *aynoqas* se gestionan como un bien común, como un sistema de rotación tanto en el tiempo como en el espacio, de tal manera que los cultivos se intercalan con períodos de barbecho para permitir la recuperación del suelo. Cada año, los miembros de la comunidad deciden el tipo de cultivos que se producirán y el lugar de su producción, definiendo la cantidad y características de la diversidad de cultivos locales. En esta comunidad, las *aynoqas* se destinan al cultivo de

papa, quinua y forraje. La *kjochi Irana* corresponde a la zona de inundación en las orillas del lago Titicaca, donde la producción agrícola se beneficia de la humedad y de la riqueza de los sedimentos del lago. La *kjochi Irana* en esta comunidad se dedica a la producción de las variedades tempranas de papas, habas, quinua y forraje. Las *sayañas* corresponden a las parcelas individuales de las familias. Por lo general, estas parcelas están al lado de las casas de familia y son lugares multifuncionales, destinadas a la agricultura intensiva, la ganadería y a los eventos sociales. En estas parcelas se siembran diversos cultivos como la papa, habas, oca, cebada, quinua, maíz, arveja y cañahua, entre otros.



Paisaje alrededor de Cachilaya (H. Gruberg 2012).

En las comunidades cercanas a lago Titicaca, la tierra se hereda y se divide en parcelas cada vez son más pequeñas. En promedio las tierras son más pequeñas en comparación con otras regiones de Bolivia (Tapia 2006). Los comunarios explican que en Cachilaya se ha pasado del problema del “minifundio” al problema del “surcofundio”, en el que la producción agrícola ya no se basa en pequeñas parcelas, si no en unos cuantos surcos. En este sentido, los comunarios enfrentan graves limitaciones para asegurar sus medios de vida. Los rendimientos y la producción de sus pequeñas propiedades no son suficientes para satisfacer sus necesidades y los agricultores tampoco tienen suficiente tierra para invertir la totalidad de su mano de obra (Tapia 2006). Como resultado, muchos miembros de la comunidad se ven obligados a buscar alternativas económicas fuera de sus parcelas, lo que lleva a un fuerte fenómeno de migración temporal y, en muchos casos, permanente (Tapia 2006).

Los comunarios también se enfrentan a una serie de problemas ambientales y socioeconómicos, como el cambio climático, que ha dado lugar a lluvias imprevisibles e intensas (datos no publicados de PROINPA). En el año previo al estudio, numerosas parcelas de quinua fueron inundadas, dejando a muchas familias sin semillas para la siguiente campaña agrícola. Los peces del lago Titicaca, que solían ser una parte importante de su dieta básica, prácticamente están desapareciendo. Es en este entorno de

exuberante belleza andina y de dificultades que se presentan las historias de los sobresalientes agricultores custodios de Cachilaya.

Agricultores Custodios en Cachilaya

Como se mencionó anteriormente, la investigación de los agricultores custodios aún se encuentra en una etapa temprana y los métodos para identificar a estos actores en el campo todavía se están perfeccionando a través de estudios como éste. Existen varios enfoques posibles para identificar a los agricultores custodios, uno de ellos puede ser a través una encuesta a toda la comunidad para identificar la persona que mantiene la mayor diversidad de cultivos. Sin embargo, este sería un proceso lento y detallado que no necesariamente es práctico y no asegura la participación de toda la comunidad. Un enfoque más participativo, en el que se le consulta a la comunidad sobre a quién consideran como un agricultor custodio, es preferido para identificar a los agricultores que mantienen una alta diversidad de cultivos (Subedi, Chaudhary et al. 2003; Perrault-Archambault 2005). En este estudio de caso se siguió un enfoque participativo para identificar a los agricultores custodios.

En agosto de 2012, durante una Asamblea General de la Asociación de Productores y Conservadores de Cultivos Andinos de Cachilaya (APROCA)¹³ cuatro agricultores custodios fueron identificados en Cachilaya. En esa reunión, un técnico de PROINPA facilitó la discusión sobre el importante papel que juegan los agricultores custodios en la conservación en finca y se propuso la conformación de un grupo de agricultores custodios en Cachilaya. El técnico propuso tres criterios para la selección de los agricultores custodios: 1) tener un gran número de especies y variedades, 2) mantener una vocación agrícola, y 3) ser reconocidos y respetados por la comunidad en su papel de agricultor. Con estos criterios en mente, la comunidad seleccionó cuatro agricultores que desde su punto de vista cumplen con los criterios. Hasta ahora los agricultores seleccionados fueron reconocidos como "*Custodios de la Biodiversidad Agrícola*", como nos referiremos a ellos en este artículo.

Los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola*, que fueron reconocidos y validados por la comunidad por su contribución a la conservación de la diversidad de cultivos, fue el tema central de este estudio. Sin embargo, hubo una excepción ya que uno de los productores designados por la comunidad se retiró después de una de las primeras reuniones porque las actividades a realizarse le demandarían demasiado tiempo. En ese momento, otro agricultor (Don Ricardo Vargas) se ofreció para reemplazarlo en el papel de *Custodio de la Biodiversidad Agrícola*. Las percepciones y los atributos de Don Ricardo se incluyeron en este estudio y se lo consideró como *Custodio de la Biodiversidad Agrícola*.

Se siguió un enfoque etnográfico para investigar las características y motivaciones de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* en Cachilaya. A través de visitas semanales a la comunidad en septiembre y octubre de 2012, la autora principal dedicó tiempo en conocer a los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola*, ganando su confianza, y aprendiendo acerca de su historia y sus percepciones a través de entrevistas semi-estructuradas y abiertas. Se consideraron las características de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola*, así como las percepciones y puntos de vista del personal técnico de PROINPA sobre lo que consideran en general como atributos, funciones y responsabilidades de los agricultores custodios. Se

¹³ APROCA se fundó el 18 de abril de 2007 como una iniciativa de PROINPA para incentivar la conservación y comercialización de los cultivos nativos.

levantó información a partir de un grupo focal con tres *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* (Don Elías Vargas, Don Ricardo Vargas, y Don Renée Huallpa), una entrevista individual con una *Custodia de la Biodiversidad Agrícola* (Doña Viviana Herrera), y entrevistas individuales con tres funcionarios de PROINPA (Juana Flores, Milton Pinto, y Wilfredo Rojas), quienes trabajan estrechamente junto con los agricultores en Bolivia. Las preguntas y las hipótesis discutidas durante estas entrevistas se presentan en los Anexos A y B.

También se obtuvo información a través de “observación-participante” al trabajar junto a los agricultores y personal técnico de PROINPA en sus actividades diarias y por medio de discusiones informales a lo largo de la experiencia. Asimismo, la documentación de Ferias de Biodiversidad Agrícola¹⁴ local y las encuestas realizadas por PROINPA en años anteriores proporcionaron un panorama más amplio de la distribución de la diversidad de cultivos en la comunidad para complementar la discusión.

Tres Historias de Agricultores Custodio

La primera vez que visitamos Cachilaya junto con el equipo técnico de PROINPA, fuimos esperados por los miembros de APROCA. Se trataba de un gran grupo de mujeres y hombres que nos esperaban fuera del Centro Social de la comunidad. Dentro de este grupo, era evidente que había algunos agricultores que eran tratados de forma distinta por sus compañeros. Este grupo de agricultores nos dio la bienvenida y se sentaron delante del resto de la multitud, entre ellos se encontraba una mujer imponente. Se trataba del directorio de APROCA, coincidentemente tres de ellos eran *Custodios de la Biodiversidad Agrícola*: Doña Viviana Herrera, Don Elías Vargas y Don Ricardo Vargas. El presente estudio se basa en las historias de estos tres productores que se describen en los siguientes párrafos¹⁵.

Doña Viviana Herrera

Doña Viviana es alta, de piel morena, y lleva el pelo negro y largo en dos grandes trenzas. Se viste como una típica cholita¹⁶ de La Paz, con una falda larga y plegada, varias enaguas, camisa de manga larga, manta de lana sobre los hombros, y un sombrero redondeado. Ella es una madre soltera de 40 años. Viene de una familia grande, con la que comparte cuatro hectáreas para la producción agrícola. Esta superficie es pequeña, pero Doña Viviana se las arregla para cumplir con las necesidades de su familia mediante la práctica tradicional del “al partido”, en la que comparte la tierra de otra persona a cambio de su trabajo. También gana algo de dinero por el cuidado de la propiedad de una familia que emigra a menudo fuera de la comunidad.

Doña Viviana fue identificada como *Custodia de la Biodiversidad Agrícola*, debido al gran número de especies y variedades que conserva, haciéndola año tras año ganadora de varias Ferias de Biodiversidad Agrícola en la región. En la Feria de la Biodiversidad Agrícola

¹⁴ Las Ferias de Biodiversidad Agrícola son organizadas en distintas comunidades de Bolivia por PROINPA como parte de sus proyectos en ejecución, incluyendo el proyecto del FIDA EOS en el que se realizó el presente estudio. En muchos casos, las comunidades y municipalidades han continuado organizando y apoyando estos eventos después de la acción inicial del proyecto.

¹⁵ El cuarto custodio de la biodiversidad agrícola (Don Renée Huallpa) participó en las discusiones, por lo que sus atributos y percepciones han informado al estudio. Sin embargo, su historia no se pone de relieve debido a que sus cualidades y motivaciones son representadas en las historias de los otros agricultores.

¹⁶ Se refiere a las mujeres de Bolivia vistiendo ropas tradicionales con influencia española de la época colonial.

de 2012 en Cachilaya, presentó un total de 120 variedades, incluyendo 90 variedades de papa, 11 variedades de quinua, 12 variedades de haba, 2 variedades de cañahua, 2 variedades de avena, 2 variedades de trigo y una variedad de cebada. En el momento de la entrevista, su colección de papas había aumentado a 105 variedades únicas. Esta gran colección comenzó como una herencia de su abuelo, quien le dio 30 variedades de papa envueltas en un aguayo (tejido nativo de lana). Hasta el día de hoy, mantiene sus semillas en ese aguayo para su cuidado. Las Ferias de la Biodiversidad Agrícola son un gran incentivo para que Doña Viviana mantenga y aumente el tamaño de su colección. Explica con orgullo que a ella le gusta participar en las ferias por los premios que gana. Además de las Ferias de la Biodiversidad Agrícola, Doña Viviana comparte su riqueza de la diversidad de cultivos con otros agricultores a través del Banco de la Comunidad, que se estableció recientemente en Cachilaya.



Doña Viviana Herrera, *Custodia de la Biodiversidad Agrícola* (H. Gruberg 2012).

Doña Viviana es una líder innata. Ella es la única mujer en la directiva de APROCA. Actualmente, asume el puesto de Secretaria de Finanzas. En el altiplano boliviano, las mujeres y los hombres suelen realizar actividades por separado de acuerdo a su género, a pesar de que pueden realizar la misma tarea. Durante las reuniones, los hombres suelen ocupar las primeras posiciones en las sillas, mientras que las mujeres mantienen su distancia y, a menudo se sientan en el suelo en pequeños grupos mientras tejen e hilan la lana. Doña Viviana, por el contrario, participa en las reuniones y actividades junto con los hombres. Su opinión es solicitada y registrada cuidadosamente. Ella habla con la misma tranquilidad y autoridad que los hombres, incluso comparte bromas con ellos. Además de su papel en APROCA, ella es parte de la Junta Escolar y quiere ser parte de la Bartolinas¹⁷ pero su padre no le permite seguir esta carrera, ya que es mucho más exigente y puede ser peligrosa durante las perturbaciones políticas.

Como resultado de su involucramiento público, Doña Viviana aprendió a leer y escribir en Aymará. También aprendió a hablar español (poco común entre las mujeres de la zona) durante sus viajes a otras zonas rurales y urbanas de Bolivia. Ha participado en varios eventos de intercambio de agricultores y en la promoción de la biodiversidad agrícola en diferentes comunidades, como parte de la labor llevada a cabo por PROINPA. Ella explica que le gusta viajar porque es curiosa y porque le gusta aprender sobre el mundo. Es en estos viajes donde compra e intercambia semillas y material vegetal. Además de viajar, tiene un interés especial por la medicina tradicional a base de hierbas. Ella aplica sus conocimientos de estas plantas en su vida diaria y está dispuesta a ampliar su conocimiento de esta antigua práctica.

¹⁷ Confederación Nacional de Mujeres Campesinas Indígenas Originarias “Bartolina Sisa”.

Don Elias Vargas

Don Elías es un hombre en sus cincuentas, de estatura baja, pero con una gran presencia. Tiene cuatro hijos con su esposa, Doña Gregoria. Juntos se encargan de su tierra y de la tierra de su hermano, que hace muchos años emigró de Cachilaya. En total tienen dos hectáreas de tierra.

En la anterior Feria de la Biodiversidad Agrícola, Don Elias presentó un total de 57 variedades de diferentes cultivos, incluyendo papa (38), quinua (6), cañahua (3) y oca (9). Cultivó 30 de estas variedades en la anterior campaña agrícola. Junto con su esposa comenzaron esta colección cuando se casaron. Desde entonces la familia ha producido su propia semilla y obtuvo algunas semillas y material vegetal de los mercados y a través del trueque.



Don Elias Vargas, *Custodio de la Biodiversidad Agrícola* (H. Gruberg 2012).

Don Elias no mantiene el mayor número de variedades en la comunidad. Sin embargo, destaca como un custodio de la diversidad de cultivos por su compromiso de mejorar la calidad de vida de su familia y toda su comunidad. Él anima a la participación de otros miembros de APROCA en una serie de diferentes actividades, como aquellas relacionadas con la conservación en finca. Don Elías es el presidente de APROCA y su liderazgo es evidente. Dirige todas las reuniones, realiza el llamado de asistencia, y toma nota de lo que se discute. Se encarga de recibir a las diferentes organizaciones que visitan la comunidad y de trabajar con ellos. Incluso cuando es necesario ofrece alojamiento gratuito en su casa al personal de PROINPA. De hecho, nos hemos beneficiado de su hospitalidad y amabilidad durante el trabajo de campo en Cachilaya. Los miembros de la asociación le muestran su respeto y con frecuencia esperan su aprobación para llevar a cabo ciertas

actividades. También es Secretario de la Junta Escolar. Él asume estos cargos en la comunidad de manera voluntaria y sin remuneración, incluso invierte de su propio dinero y tiempo para llevar a cabo estas funciones.

Más allá de su fuerte liderazgo, tal vez la mayor contribución de Don Elias es el conocimiento de las especies y variedades que conserva. No sirve de mucho la conservación de grandes cantidades de material genético sin el conocimiento acompañado sobre su manejo y uso. Él explica que "algunas variedades son más productivas y dan papas grandes, otras son más pequeñas, pero son mejores para la preparación de harina de papa". Desde su punto de vista, es importante conservar las variedades nativas, debido a los diferentes usos que pueden proporcionar.

Mientras Don Elias ciertamente tiene un gran conocimiento de la diversidad de cultivos, durante el estudio, descubrimos que el mayor conocimiento se encuentra en manos de su

esposa, Doña Gregoria, una mujer muy tímida. Su timidez se refleja en su apariencia y comportamiento. Ella es pequeña y muy delgada. Por lo general, no participa en las reuniones de la asociación y cuando lo hace, se sienta de forma tranquila en las líneas laterales. Ella sólo habla Aymará en un tono suave, ocultando su rostro mientras sonríe. Don Elias representa y transmite sus conocimientos en la comunidad y en el flujo inverso, Don Elias transmite a su esposa lo que aprende en los diversos talleres y reuniones.

Don Ricardo Vargas

Don Ricardo Vargas es el tío de Don Elias. Es un abuelo Aymara en sus sesentas. Es de baja estatura y delgado, pero fuerte a pesar de su edad, probablemente como resultado de su constante esfuerzo físico en el campo. Lleva una chaqueta de color beige con franjas de aguayo y un gorro de lana de colores. Don Ricardo siempre está acompañado por su esposa Doña Francisca, una mujer alegre y activa. Aunque ella no habla español, encuentra la manera de conseguir una sonrisa de los visitantes.

Don Ricardo conserva un total de 24 variedades, incluyendo papa (15), oca (6), quinua (1), cebada (1) y forraje (1). Esta es la cantidad más pequeña de especies y variedades entre los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* en Cachilaya y de hecho es inferior a la media comunitaria de 44 variedades. Como se explicó anteriormente, Don Ricardo no fue nominado por la comunidad para ser un *Custodio de la Biodiversidad Agrícola*, más bien se ofreció como voluntario para el papel cuando uno de los custodios elegidos dejó esta responsabilidad. Sin embargo, su disposición para participar revela su fuerte dedicación a las actividades de conservación. Participa en todas las actividades organizadas por PROINPA, incluso en aquellas que son físicamente exigentes.



Don Ricardo Vargas, *Custodio de la Biodiversidad Agrícola* (H. Gruberg 2012).

Si bien no mantiene la mayor diversidad de cultivos, este anciano posee un gran conocimiento sobre la biodiversidad agrícola. Su esposa también es conocida por su profundo conocimiento sobre la selección de semillas de quinua silvestre para su uso en épocas de sequía y de estrés ambiental. Este conocimiento fue transmitido a ella por su madre.

Discusión

Atributos de los Agricultores Custodios

Cada *Custodio de la Biodiversidad Agrícola* en Cachilaya es único. Sin embargo, comparten algunos puntos en común que los une como grupo. Los atributos identificados de este grupo de agricultores se discuten en los siguientes párrafos. La discusión incluye

las percepciones rescatadas sobre los atributos de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* durante las entrevistas realizadas en el estudio.

Un atributo importante de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* en Cachilaya es su gran conocimiento sobre la diversidad de los cultivos. Todos los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* son conocedores de la diversidad de cultivos y están dispuestos a ampliar este conocimiento, designando parte de su tiempo a este tipo de actividades. Doña Viviana, por ejemplo, está bien informada sobre los usos de plantas medicinales y Don Elias sobre los usos de las diferentes variedades de papa. Desde el punto de vista de Doña Viviana, si los agricultores custodios no conservaran sus variedades tradicionales éstas desaparecerían, porque el resto de los miembros de la comunidad no sabe cómo conservarlas. Esto sugiere que los agricultores custodios mantienen los conocimientos esenciales para cultivar y validar la diversidad de cultivos tradicionales. En particular, el conocimiento sobre los usos de los cultivos fue identificado por varios entrevistados como un factor crucial para asegurar la sostenibilidad socio-económica, ecológica y cultural de la conservación. Uso implica alimentación, medicina, artesanía, combustible, y compra y venta, entre otras posibilidades.



Custodia de Biodiversidad Agrícola, Doña Viviana rescata papas de las inundaciones a orillas del lago Titicaca (G. Baldinelli 2012).

Los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* en Cachilaya son innovadores, experimentadores y abiertos al cambio. Estos son los principales adjetivos calificativos que sobresalieron en las diferentes entrevistas y reuniones en Bolivia con el personal técnico. La mayoría de los entrevistados coincidió en que los agricultores custodios buscan nuevas semillas y ponerlas a prueba en campo. Doña Viviana, por ejemplo, ha creado su colección de papas a través de sus viajes a otras comunidades y regiones. El compromiso de los agricultores con APROCA y PROINPA destaca aún más su interés en la exploración de nuevas prácticas y enfoques agrícolas para conservar sus cultivos tradicionales y mejorar sus medios de vida.

En efecto, la disposición de estos actores a comprometerse con organizaciones dedicadas a la Investigación para el Desarrollo como PROINPA es también un elemento importante para el éxito de la iniciativa de conservación en finca. De hecho en este estudio hemos visto que algunos agricultores que a pesar de mantener altos niveles de diversidad no pueden o no están interesados en relacionarse con actividades de esta naturaleza por el tiempo y el esfuerzo que demandan. Algunos agricultores describen estas actividades como una "pérdida de tiempo", ya que necesitan asistir a reuniones, viajar y recibir a los visitantes, lo que desvía tiempo de sus actividades agrícolas (Huallpa 2012). A pesar de que Don Ricardo no posee una diversidad elevada de cultivos, se ofreció para sustituir a uno de los agricultores que desistió como *Custodio de la Biodiversidad Agrícola*, a causa de su fuerte compromiso con la causa y su afán de participar. Es así, que la participación de los agricultores representa un obstáculo práctico para selección y apoyo a los agricultores custodios, ya que para apoyar eficazmente a estos actores deben estar dispuestos a participar.



Custodio de Biodiversidad Agrícola, Don Elias se sienta en el centro de un grupo de agricultores y toma notas sobre las actividades (H. Gruberg 2012).

Más allá del simple compromiso con las actividades de conservación en las fincas, los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* en realidad son líderes fuertes en la comunidad, en particular con respecto a las actividades agrícolas. La mayoría de ellos pertenece a la Directiva de APROCA y asumieron sus funciones de liderazgo de forma voluntaria. Sus posiciones de liderazgo reflejan su compromiso con la comunidad y también aumentan la posibilidad de que su trabajo de conservación sea reconocido y compartido con un mayor número de personas. Mientras existen ventajas de que los agricultores custodios ocupen puestos de liderazgo, es importante tener en cuenta que la metodología utilizada para seleccionar a los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* podría haber aumentado la

probabilidad de que se seleccionen a agricultores líderes. Este tema se discute con más detalle en las notas metodológicas posteriores.

En estrecha relación con el concepto de compromiso con las actividades de conservación en finca es que los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* en Cachilaya están dispuestos a compartir su material de siembra y conocimiento, por lo menos con los miembros de su asociación. Por ejemplo, todos ellos dieron semillas y material vegetal al banco comunitario de semillas que se estableció recientemente en Cachilaya con la ayuda de PROINPA. Según los entrevistados, la amplia diversidad conservada no es el principal atributo de los agricultores custodios, sino su deseo de compartir su material vegetal y el conocimiento. En las palabras de Don Elias, ser un custodio significa "conservar las semillas y compartirlas con los demás".

Compartir promueve el mantenimiento del cultivo de variedades y permite que los beneficios de la diversidad y el conocimiento puedan llegar a otros miembros de la comunidad. En un sentido similar, el estar dispuestos a compartir podría ser considerado como uno de los atributos más importantes de los agricultores custodios que el nivel de diversidad de cultivos que mantienen ya que los agricultores con la mayor diversidad no necesariamente comparten sus conocimientos y recursos (Perrault-Archambault 2005). Por ejemplo, en Cariquina Grande (una comunidad al norte del lago Titicaca), habita una agricultora llamada Doña Nieves que ha recibido numerosos premios en ferias de biodiversidad agrícola en reconocimiento a su papel de conservación excepcional. Uno de estos premios consistió en una planta procesadora de alimentos donados por el Programa Nacional Biocultura a la comunidad donde vive Doña Nieves. Sin embargo, Doña Nieves, no quería darle la llave del edificio a la comunidad porque, argumentó que había realizado todo el trabajo de conservación ella sola: "yo llevé todas esas semillas de papa en la espalda, y por ello esto debe ser mío" (Flores 2012).

Además de traer los beneficios de la diversidad a la comunidad, el intercambio refuerza la conservación de la diversidad al facilitar el acceso a nuevos materiales. En este sentido, se ha visto que el intercambio se correlaciona con la diversidad de cultivos en manos de los agricultores de Nepal, Pirineos Catalanes y de la Amazonía Peruana (Subedi, Chaudhary et al. 2003; Perrault-Archambault 2005; Calvet-Mir, Calvet-Mir et al. 2012). Es así, que los agricultores custodios tienden a ser vistos no como los agricultores que mantienen las cantidades más amplias de diversidad de cultivos¹⁸, sino más bien como los agricultores que mantienen y comparten la diversidad y conocimiento relevante de cultivos tradicionales, que se adaptan a través de su compromiso con los miembros de la comunidad y organizaciones de apoyo.

Características Socio-Económicas

Formalmente, en Cachilaya la mayor parte de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* son hombres, sin embargo, esto no excluye la participación de las mujeres en la conservación. La mayoría de los entrevistados de PROINPA consideran que tanto los hombres como las mujeres pueden ser agricultores custodios, y que no existe una tendencia general. No obstante, al discutir más sobre este tema, se supo que las mujeres tienden a estar más relacionadas con la diversidad de cultivos tradicionales, ya que están

¹⁸ Doña Viviana tenía la mayoría de variedades entre los custodios de la biodiversidad agrícola, sin embargo ocupó el segundo nivel más alto de la biodiversidad de cultivos en Cachilaya, como fue determinado en la Feria de la Diversidad Agrícola del año 2012. Los otros custodios de la biodiversidad agrícola presentan niveles promedio o por debajo de la diversidad de cultivos.

comprometidas con parcelas menores para el consumo familiar, donde cultivan diversas variedades para una amplia gama de usos. Las mujeres se concentran en los sabores, los colores, y la contribución nutricional, y buscan variedades especiales de papa para producir *chuño* y *tunta*¹⁹ (Herrera 2012; Flores 2012). Mientras que los hombres están más relacionados con parcelas grandes y tienden a elegir variedades de alto rendimiento, cuya cosecha es destinada principalmente para el mercado. Curiosamente, en la Feria de la Biodiversidad Agrícola, celebrada en el 2012 en Cachilaya, 18 de los 24 participantes eran mujeres - un hecho que pone de manifiesto la importante contribución e involucramiento de las mujeres a la conservación en finca en esta región.

Este estudio resalta el importante rol que desempeña la mujer en la conservación de la diversidad de cultivos, pero también reconoce que tanto el marido como la esposa a menudo pueden tener una responsabilidad compartida en la custodia de la diversidad de cultivos, ya que llevan a cabo diferentes funciones y responsabilidades necesarias y complementarias para la conservación en finca. Por ejemplo, Don Elias, fue identificado como el *Custodio de la Biodiversidad Agrícola*, ya que participa en las reuniones y actividades de la comunidad. Sin embargo, resultó ser que su esposa es la persona que más sabe en el hogar sobre la diversidad de los cultivos y sus usos. En este caso, el marido y la esposa participaron en el proceso de la conservación de diversidad y en la creación de conocimientos y el intercambio. Doña Gregoria genera y aumenta sus conocimientos y materiales de siembra en el campo, mientras que Don Elías los comparte con el mundo exterior a su familia. Ambas funciones pueden ser vistas como igualmente importantes para la custodia de la biodiversidad. Apoyando a este concepto de la custodia compartida, Milton Pinto, experto en Recursos Genéticos de la Regional Altiplano de PROINPA, explica que tanto el marido y la esposa comparten la responsabilidad de la gestión de los cultivos, siembra, cosecha y almacenamiento (Pinto 2012).

El concepto de custodia compartida, así como la discrepancia observada sobre el reconocimiento de la comunidad frente al trabajo llevado a cabo, plantean interrogantes importantes en relación con la metodología para identificar y apoyar a los agricultores custodios como veremos posteriormente en las notas metodológicas.

Los agricultores custodios en Cachilaya no son ni los más ricos ni los más pobres de la comunidad en términos de acceso a la tierra e insumos. Las entrevistas y los datos de la encuesta indicaron que las familias de clase media a media-baja presentan los niveles más altos de diversidad de cultivos en la comunidad. Estos agricultores tienen más tierra que los agricultores más pobres, pero también tienen menos ingresos para comprar alimentos que los agricultores más ricos. Por tanto, tienden a cultivar mayores niveles de diversidad de cultivos para asegurar una dieta más diversificada para sus familias. Por el contrario, las familias más ricas tienden a cultivar variedades de alto rendimiento en superficies grandes. Estas familias tienden a vender la mayor parte de su producción y a comprar diferentes productos para su consumo. Según PROINPA, las familias ricas probablemente cultivan algunas variedades tradicionales como un “obsequio” para sí mismas debido a su sabor o aspecto exótico. Mientras que las familias más pobres no tienen acceso a suficiente tierra y material vegetal para cultivar una amplia diversidad, por lo tanto, limitan su producción a unas pocas variedades para el mercado y para su propio consumo.

En el pasado, en los Andes bolivianos, los jardines diversificados legitimaban la riqueza de las familias, lo que refleja el valor social atribuido a la diversidad de cultivos. Sin embargo,

¹⁹ Productos de papa deshidratados que son un componente importante de la dieta en los hogares andinos.

la importancia de la diversidad de cultivos en relación a la riqueza y el prestigio en las comunidades andinas como Cachilaya está cambiando y parece que la diversidad de cultivos se está convirtiendo en sinónimo de pobreza. Al mismo tiempo, la riqueza es cada vez más asociada a los insumos agrícolas externos. La siguiente cita obtenida en una entrevista a Juana Flores de PROINPA, donde destaca la connotación negativa que la diversidad de cultivos parece haber ganado hoy:

El [productor] rico posee semillas mejoradas que ha comprado. El [productor de clase] medio tiene un poco de todo. Parece que tienen muchas variedades y no son apreciadas por la comunidad, [se ven] como agricultores pobres. Ellos han progresado poco. Los otros utilizan productos químicos, fertilizantes. (Flores 2012)

En términos de la edad, es interesante que en Cachilaya los ancianos no sean los que poseen los niveles más altos de diversidad de los cultivos como se ve en muchas otras partes del mundo (ej. Uzbekistan: Van Dusen, Dennis et al. 2006, Zimbabwe: Cromwell y Van Oosterhout 2000; y la Amazonía Peruana: Perrault-Archambault 2005). Por ejemplo, Don Ricardo Vargas es el mayor en el grupo de *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* y la diversidad de cultivos que posee se encuentra por debajo de la media comunitaria. En cambio, los datos de PROINPA muestran que el grupo de agricultores que cultivan los más altos niveles de diversidad son los que tienen entre 25 y 55 años de edad. Este rango de edad coincide con la edad predominante de los miembros de la asociación de agricultores APROCA y es también la edad de la mayoría de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* en Cachilaya.



Una mujer y su niña descansan después de la cosecha de agua (H. Gruberg 2012).

Como se ha visto para los agricultores de clase media, los agricultores de mediana edad tienden a cultivar más variedades para asegurar una dieta más diversificada y nutritiva para sus familias. Los ancianos de la comunidad tienden a cultivar la diversidad más baja por dos razones principales: 1) porque sus hijos tienen su propia casa y por consiguiente no

requieren la misma diversidad y cantidad de los productos, y 2) están limitados físicamente para el cultivo de parcelas más grandes y el cuidado de muchas variedades con diferentes esquemas de plantación y requisitos de atención. A pesar de que los ancianos no necesariamente conservan los niveles más altos diversidad, son titulares importantes del conocimiento (Van Oudenhoven 2011). Por ejemplo, Doña Francisca sabe acerca de variedades silvestres de quinua que se podrían utilizar en tiempos de sequía. Por el contrario, las personas más jóvenes, tienen menos diversidad, por tres razones principales: 1) acaban de comenzar sus hogares por lo que no han tenido tiempo de acumular diferentes variedades; 2) tienden a preferir variedades de mayor rendimiento o modernas en lugar de nativas; y 3) muchas de ellas ya no viven en la comunidad por lo que cultivan pocos surcos para su propio consumo. Los jóvenes en esta comunidad suelen emigrar a otros centros rurales y urbanos, lo que limita su capacidad de ser agricultores custodios. Las consecuencias de este fenómeno son explorados a mayor detalle en la siguiente sección.

Migración, Transferencia de Conocimientos y Diversidad de Cultivos

A lo largo del estudio en Cachilaya, se hizo evidente que existe una "brecha generacional" ya que es muy difícil encontrar gente en la comunidad entre 18 y 25 años de edad. Las personas de esta edad dejan la comunidad ya sea de manera permanente o temporal para continuar con sus estudios o conseguir un medio de vida alternativo. Los entrevistados recordaron que la migración siempre formó parte de la dinámica de la comunidad, pero que había aumentado en los últimos años. Explicaron que un indicador de la migración es el número de niños matriculados en las escuelas primarias. En el año del estudio, sólo siete niños fueron matriculados cuando el número habitual solía ser alrededor de 30. Cada vez más, los jóvenes miembros de la comunidad tienen la obligación de salir y criar a sus hijos fuera de la comunidad. De acuerdo con el *Custodio de la Biodiversidad Agrícola* Don Renée Huallpa, aproximadamente dentro de cinco años no habrá "ningún niño matriculado en la escuela primaria".

Hay diferentes motivos para la migración, pero la más mencionada durante el estudio fue la falta de tierras. La constante división de la tierra a través de la herencia hace que sea difícil para las familias el satisfacer sus necesidades de subsistencia. Asimismo, no cuentan con suficiente tierra para emplear su fuerza de trabajo a su máxima capacidad. Es en este sentido, que los jóvenes ven la necesidad de emigrar en busca de otras oportunidades. Además, hay varios problemas ambientales como la sequía intercalada con las inundaciones que afectan a la producción agrícola. Incluso las personas mayores desearían emigrar. Por ejemplo, Don Elías mencionó que quisiera emigrar pero es demasiado viejo para encontrar un trabajo en la ciudad. Don René también explicó que él se habría ido hace mucho tiempo si su ayuda a sus padres ancianos no fuera necesaria.

En Cachilaya se está viviendo un proceso de erosión cultural como consecuencia de la migración, ya que los conocimientos relacionados con la diversidad de cultivos ya no se transfieren de una generación a la siguiente y la juventud ya no implementa prácticas tradicionales. De acuerdo a Doña Viviana, los miembros jóvenes de la comunidad no tienen interés por la diversidad de cultivos:

“Ellos [los jóvenes] no están interesados. No pueden distinguir entre las variedades. Sólo conocen unas pocas [variedades]” (Herrera 2012).

Las generaciones más jóvenes tienden a desarrollar una versión simplificada de la agricultura, que implica la compra de semillas mejoradas e insumos químicos en el mercado. La falta de transmisión de conocimientos a las generaciones más jóvenes representa una seria amenaza para la conservación de la diversidad de los cultivos tradicionales, ya que se requiere de conocimiento para cultivar, validar, y mejorar continuamente los recursos para adaptarlos a las nuevas necesidades.

El conocimiento tradicional también es afectado por los cambios ambientales severos que ocurren en esta región. Estos cambios pueden contribuir a la falta de interés en la práctica tradicional por parte de la juventud. Por ejemplo, en algunas comunidades de los Andes, los comunarios explican que el conocimiento tradicional es incapaz de hacer frente al aumento de las plagas y enfermedades por lo que se sienten obligados a hacer un uso intensivo de agroquímicos. Al mismo tiempo, algunos agricultores también atribuyen su incapacidad para hacer frente a estos retos a la erosión del conocimiento local²⁰. Desde una perspectiva positiva, es posible que los jóvenes desempeñen un papel importante en la fusión de los conocimientos tradicionales con el conocimiento formal adquirido en las escuelas para tener una influencia constructiva en la conservación de la biodiversidad y la adaptación al cambio climático. En muchos casos, los jóvenes migrantes mantienen un vínculo con la comunidad, cultivando algunos surcos de papa para su consumo - esta fusión puede llegar a traerlos de vuelta a la comunidad como residentes permanentes.

Roles de los Agricultores Custodios

Como se mencionó anteriormente, los agricultores de todo el mundo seleccionan y conservan semillas y material vegetal, lo que los hace de hecho en conservacionistas *de facto* de la diversidad de cultivos. Sin embargo, se cree que la contribución de los agricultores custodios a la conservación en finca supera a la de aquellos agricultores "promedio". Es en este sentido que la inversión en ellos para fortalecer sus esfuerzos podría resultar estratégica.

En general, los agricultores y el personal PROINPA entrevistados coincidieron en que los agricultores custodios son responsables de la obtención, selección y siembra de semillas. En este sentido, Don Ricardo considera que ser agricultor custodio significa "preparar la tierra y cultivar las semillas". No obstante, estas son las responsabilidades de todos los agricultores. Entonces, ¿qué responsabilidades diferencian a los agricultores custodios del resto? La cualidad más importante que se ha distinguido a través de las discusiones fue que los agricultores custodios comparten su material vegetal y conocimientos con la comunidad. Muchos agricultores pueden optar por conservar una diversidad de cultivos, pero puede ser que sólo compartan e intercambien sus conocimientos y material vegetal dentro de los límites del parentesco. En este sentido, se puede decir que los agricultores custodios conservan una diversidad de cultivos y tienen un sentido de la responsabilidad de compartir su material vegetal, conocimiento, patrimonio y cultura con sus familias, comunidades y con la sociedad en general.

Otro atributo importante de los agricultores custodios que sobresalió en diversas discusiones fue su constante experimentación con la diversidad de cultivos. Mientras que todos los agricultores tienen la responsabilidad de seleccionar y conservar las semillas

²⁰ A pesar de la erosión de conocimientos tradicionales, muchas soluciones a los problemas relacionados con el cambio climático aún pueden ser encontradas en la comunidad. Por ejemplo, algunos agricultores quieren aumentar la producción de productos lácteos como una estrategia para hacer frente al cambio climático. Explican que, debido a las lluvias, la producción agrícola está siendo afectada pero aún producen dos pedazos de queso todos los días.

para asegurar la subsistencia de sus familias, la mayoría de los agricultores no van más allá en la recopilación y experimentación con la diversidad de cultivos. Estos roles en la conservación, el intercambio y la experimentación con la diversidad de cultivos se resumen por la técnica de PROINPA Juana Flores, de la siguiente manera:

Un agricultor custodio es alguien que tiene una vocación de conservar. Es el que trae las semillas, las plantas y las prueba. Es el único que utiliza esas semillas, al que le gusta [conservar], y comparte [el material de siembra] (Flores 2012).

Estos roles en la conservación, experimentación y en el intercambio de la diversidad de cultivos son reconocidos de manera similar por Sthapit y colaboradores (2013), que definen los agricultores custodios como aquellos que mantienen, adaptan y fomentan la biodiversidad agrícola. Sin embargo, ninguno de los entrevistados estaba de acuerdo con que este es un rol importante de los agricultores custodios. De hecho, sorprendentemente, los agricultores y técnicos PROINPA entrevistados no encontraron puntos de coincidencia al momento de evidenciar las otras responsabilidades de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola*, además de la responsabilidad de compartir.



Reunión de agricultores fuera del Centro Social. Las mujeres se sientan en el suelo detrás de los hombres, con la excepción de Doña Viviana que se sienta en un banco en el frente del grupo (H. Gruberg 2012).

La falta de entendimiento y acuerdo sobre los roles de los agricultores custodios en Cachilaya deriva del hecho de que se trata de un concepto nuevo en la comunidad y en la metodología de conservación en finca. La definición de los roles de los agricultores custodios está en una fase exploratoria no sólo en esta comunidad, sino también en el contexto más amplio del discurso global de la conservación en finca. Independientemente de la causa, la falta de comprensión acerca de las funciones de los agricultores custodios podría representar una limitante para su trabajo de conservación. Por ejemplo, si los demás miembros de APROCA y el resto de la comunidad no comprenden las funciones y responsabilidades de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola*, esta condición podría

también poner en peligro su legitimación. Los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* tampoco saben lo que se espera de ellos, ni el grado de responsabilidad que tienen para con la comunidad en términos de conservación. Por ejemplo, no saben si se espera que los agricultores custodios compartan sus semillas con otros agricultores en situaciones de estrés o en qué condiciones se debería producir este intercambio (ej. cantidades a compartir, remuneración, etc.) Además, los técnicos de campo también encuentran dificultades al momento de ayudar a los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* y en qué medida pueden exigir acciones concretas de parte de ellos (ej. pidiéndoles que llenen y mantengan los registros comunitarios de biodiversidad).

A pesar de que las funciones y responsabilidades de los agricultores custodios en Cachilaya no aún claras para la comunidad, surgieron algunas ideas sobre lo que podrían ser. Por ejemplo, PROINPA considera que el contar con los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* permitiría desarrollar diferentes actividades en beneficio de la comunidad, para formar parte de los proceso de investigación, contribuir como "informantes clave" en las investigaciones, y para ser el primer punto de contacto que motive a los demás agricultores de la comunidad a participar en las acciones colectivas de conservación. Algunas de las funciones y responsabilidades más mencionadas durante las entrevistas realizadas en el estudio son las siguientes:

- Conocer los cultivos y las variedades de la región en términos de gestión y de usos
- Conservar diversidad genética de sus comunidades en el banco comunitario de semillas
- Gestionar el registro comunitario de biodiversidad
- Recuperar semillas y reproducirlas a través del banco comunitario de semillas
- Actuar como un enlace entre la comunidad y el Sistema Nacional de Recursos Genéticos (en proceso de conformación en el país) con el fin de complementar a la conservación *ex situ* de los recursos fitogenéticos y en caso de que se sufran pérdidas en la comunidad, recuperar el germoplasma para su re-introducción

Estas responsabilidades buscarían reforzar el rol que estos agricultores ya desempeñan de forma natural en el intercambio y la gestión de la diversidad de cultivos mediante la vinculación con el trabajo de conservación a nivel comunitario y nacional. Por ejemplo, compartir es una responsabilidad distintiva de los agricultores custodios que se puede desarrollar a través de los bancos comunitarios de semillas, aunque los mecanismos precisos para compartir aún no se han establecido en Cachilaya.

PROINPA ha decidido trabajar en el desarrollo de una norma interna que defina claramente las funciones y responsabilidades de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* en Cachilaya y en otras comunidades donde esta organización trabaja en Bolivia. Estas normas se desarrollarán en estrecha colaboración con cada comunidad para que todos estén familiarizados con ellas, al mismo tiempo el propio proceso contribuiría a legitimar a estos actores y a su contribución fundamental a la protección de la diversidad local de cultivos y del conocimiento.

Paralelamente a los trabajos en curso en Cachilaya para definir las funciones y responsabilidades de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola*, se está realizando un proceso similar para el banco comunitario de semillas que se estableció recientemente en la comunidad. Mientras los métodos son desarrollados, será de mucho valor el explorar formas para promover una mayor sinergia y apoyo mutuo entre los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* y el banco comunitario de semillas. El fortalecimiento de estos vínculos podría contribuir a un mayor éxito y a la sostenibilidad de la conservación en finca

al distribuir la carga de trabajo y al establecer las funciones de un agricultor custodio como parte de un esfuerzo comunitario. Estos temas se tratan con más detalle en las notas metodológicas posteriormente.

Terminología complicada

Parte del problema que subyace a la falta de definición de los roles y responsabilidades de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* en Cachilaya fue el concepto de "agricultor custodio". Parecía que la gente no adoptaba este concepto por su significado en el idioma español contradictorio a la única responsabilidad acordada: compartir. En el idioma español "custodio" se refiere a alguien que vigila, guarda y cuida. En este sentido, un custodio se relaciona con alguien que guarda semillas de otras personas. Uno de los entrevistados mencionó "para mí un agricultor custodio suena como un guardián, no me gusta". Otros mencionaron que el concepto de un custodio "se relaciona con la cárcel" y con "alguien que no deja que la gente toque ni vea".

Este hallazgo sugiere que es importante identificar un término de "agricultor custodio" en cada lugar y contexto con el que la gente puede relacionarse, adoptar y entender claramente. Durante las entrevistas surgieron diferentes palabras como "promotores". Durante los últimos años muchas Organizaciones No Gubernamentales han estado trabajando con "promotores", quienes son agricultores sobresalientes que siguen cursos de formación y se encargan de difundir sus conocimientos en su comunidad. Los agricultores mencionaron este término porque entienden las responsabilidades que implica. Los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* también mencionaron la palabra *yapuchiri* que significa "campesino" en Aymará, sin embargo, este término engloba a todos los agricultores de la comunidad.

PROINPA está trabajando para encontrar un concepto adecuado que coincida mejor con el contexto socio-cultural de la región de los Andes bolivianos. Sin embargo, nosotros sugerimos que el término "agricultor custodio" continúe siendo usado tal cual se hace en el discurso global de la conservación en finca.

Notas y Recomendaciones Metodológicas

El enfoque utilizado para identificar y definir el rol de los agricultores custodios en Cachilaya tiene ventajas y desventajas. Por el lado positivo, facilitó la creación de un grupo de agricultores custodios que van a desarrollar su papel de conservacionistas como una responsabilidad hacia su asociación. Este aspecto es muy importante en los Andes bolivianos, ya que si alguien se compromete a asumir un cargo público, tiene que dar lo mejor de sí mismo, o se enfrenta a los procedimientos internos que tiene la comunidad para los incumplimientos. Por el lado negativo, el proceso de selección no tuvo en cuenta el hecho de que algunos agricultores custodios potenciales pueden no querer asumir cargos públicos por muchas razones (ej. timidez) o que algunos de los custodios seleccionados pueden haberse sentido obligados a asumir este papel al ser parte de directiva de APROCA.

Como se discutió anteriormente, la participación pública de los agricultores custodios es ventajosa porque permite que los beneficios de su trabajo puedan llegar a un mayor

número de personas. Sin embargo, la mayor visibilidad de los líderes en APROCA puede haber aumentado sus posibilidades de ser seleccionados como *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* por parte de sus compañeros agricultores, cuando muchos otros agricultores también podrían haber sido adecuados para este papel. La tendencia de que las comunidades reconozcan la experiencia de los agricultores socialmente más involucrados fue reconocida previamente en un estudio en la Amazonía Peruana (Perrault-Archambault 2005). Del mismo modo, vimos que los 'verdaderos' titulares de los conocimientos no siempre son reconocidos como agricultores custodios, ya que no participaron en los talleres y reuniones debido a su timidez, limitadas habilidades de comunicación, o por sus horarios ocupados. Es importante determinar los mecanismos para la identificación de los agricultores tímidos o poco comunicativos que poseen niveles importantes de diversidad de cultivos y conocimientos tradicionales para fomentar el flujo de conocimientos y materiales vegetales hacia la comunidad. En este sentido, es importante trabajar no sólo con los agricultores más sobresalientes, líderes, sino también con otros miembros de la comunidad que pueden ser menos visibles durante los primeros acercamientos.

Otro factor que parcializó la selección de *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* en Cachilaya fue la selección únicamente dentro de la asociación de agricultores APROCA. Al tomar en cuenta sólo los miembros de esta asociación en el proceso de selección, la mayoría de la comunidad no fue considerada para el papel de *custodios biodiversidad agrícola*. Cuando PROINPA inició el establecimiento de APROCA en el año 2007, invitaron a toda la comunidad compuesta por aproximadamente 170 familias. Sólo 50 familias llegaron a las primeras reuniones y, al final sólo entre 25 a 30 familias formaron parte de la asociación. Ahora que la asociación ha comenzado a generar los fondos, otras familias se han interesado en formar parte de APROCA, pero ésta se ha mostrado reacia a darles entrada. Milton Pinto (2012) explica que APROCA tiene que trabajar en un plan para incluir a nuevos miembros y PROINPA tiene que apoyar en generar los mecanismos para involucrar a los agricultores de la comunidad que expresan su interés de formar parte de la asociación. Del mismo modo, creemos que se deben establecer mecanismos para garantizar que los agricultores custodios sean seleccionados de la manera más amplia y con una mayor representación de la comunidad.

Una consideración importante a tomar en cuenta cuando las organizaciones buscan apoyar a los agricultores custodios es que al trabajar sólo con un grupo de agricultores trajo algunas tensiones entre los miembros de la comunidad e incluso dentro de APROCA. Aunque, los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* vieron su trabajo como algo beneficioso para toda la comunidad, otras personas no entendieron completamente su papel. Por ejemplo, cuando nuestro trabajo fue presentado a APROCA, muchos miembros manifestaron que no querían que el estudio se centrara "sólo en los agricultores custodios", sentían y expresaban que se "debe incluir a todos". Los agricultores custodios ya existían en las comunidades de una manera informal, si bien ellos no tienen un nombre específico, son respetados por su contribución. La comunidad sabe que ciertas familias e individuos mantienen diferentes variedades y conocimientos asociados a ellas. El problema surgió cuando se propuso un proceso de formalización de su rol como un cargo público. Esta situación nos revela un aspecto importante: Al identificar a "un" agricultor custodio y darle mayor visibilidad que a los demás miembros de la comunidad se corre el riesgo de pasar por alto las complejas dinámicas sociales involucradas en el proceso de mantenimiento de la diversidad de cultivos. El manejo de semillas y material vegetal es una actividad compartida entre los miembros de una familia, una comunidad, o una red de familias a través de la división de tareas y flujos de información y materiales (Louette 2000,

Zimmerer 2003). En este sentido, un técnico de PROINPA explicó que "la biodiversidad no puede ser mantenida por unos cuantos agricultores, ya que en un evento extremo podría desaparecer todo" - el esfuerzo de la conservación tiene que ser llevado a cabo por muchas personas más (Flores 2012).



Un grupo de mujeres trabaja juntas picando alfa alfa (H. Gruberg 2012)

En base a esta información, es importante tener en cuenta la naturaleza de cada comunidad con el fin de determinar si se debe promover la acción colectiva en lugar de, o además de, trabajar con agricultores individuales. La participación del resto de la comunidad en Cachilaya es claramente necesaria, de lo contrario el trabajo de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* será limitado en el sentido de que las personas ya no quieren compartir sus semillas o material de siembra con ellos, creando barreras en los flujos de semillas. En este sentido, los bancos comunitarios de semillas, que están más avanzados en el sur de Asia (ej. Shrestha, Vernooy et al. 2013), son vistos como una estrategia altamente complementaria para apoyar a los agricultores custodios en la conservación en finca. Se necesita más investigación para llenar los vacíos en el conocimiento sobre la manera de complementar las funciones desempeñadas por individuos (agricultores custodios) con esfuerzos colectivos (como bancos comunitarios de semillas) con respecto al mantenimiento, valorización, y el intercambio de la diversidad genética y conocimiento tradicional.

Parte del problema en la generación de tensiones en la comunidad fue que las funciones y responsabilidades de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* no estaban claras para los miembros de APROCA o para el resto de la comunidad. Las funciones y responsabilidades de los agricultores custodios deben definirse en consulta con los miembros de la comunidad para asegurar que su naturaleza sea colectiva, entendida y validada. Los agricultores custodios podrían desempeñar un papel importante en la preservación de cultivos tradicionales y conocimientos en bancos comunitarios de semillas y los registros de biodiversidad. Sin embargo, todas las tareas deben ser decididas por los agricultores y sus comunidades de manera voluntaria.

Una consideración final acerca de los métodos utilizados es que a pesar de la identificación de los agricultores custodios y la definición de su rol está destinado a apoyar la conservación en la finca, hay posibles desventajas de la formalización de este rol que podrían oponerse al efecto deseado. El personal técnico de diferentes organizaciones de desarrollo teme que la formalización del rol de los agricultores custodios como un cargo público podría significar una enorme cantidad de trabajo y responsabilidad que pesará sobre ellos. Desde su punto de vista, ser agricultor custodio podría convertirse en una obligación con demasiadas tareas de mucho peso y potencialmente desmoralizadoras, con el riesgo de perder por completo la participación de los agricultores custodios. Estos problemas pueden ser minimizados mediante la definición de sus funciones y responsabilidades de forma voluntaria, participativa y comunitaria como se sugirió anteriormente. Asimismo, la participación de más actores, como las autoridades locales y organizaciones sociales también podría minimizar estos problemas, ya que existirían responsabilidades compartidas. Los enfoques que se centran en el reconocimiento de los esfuerzos de los agricultores custodios y en el fortalecimiento de su autoestima también pueden animarles a seguir en esta valiosa función. En este sentido, las iniciativas destinadas a apoyar a los agricultores custodios deben trabajar para asegurar que los beneficios lleguen a los agricultores y que los actos de "apoyo" faciliten su trabajo y no intensifiquen su carga. Esta idea está clara y así manifestó Juana Flores de PROINPA:

“En primer lugar, debemos centrarnos en generar los beneficios a las personas. Luego la conservación vendrá más fácil (Flores 2012)”.

Conclusiones

El presente estudio tuvo como objetivo promover el conocimiento de los atributos, roles y responsabilidades de los agricultores custodios con el fin de colaborar en el desarrollo de métodos para apoyarlos en su contribución a la conservación en finca. El estudio se basa en las historias de tres agricultores custodios que fueron identificados en Cachilaya, Estado Plurinacional de Bolivia a través de un proceso de consultas con la asociación local de agricultores (APROCA). Se consideraron las características de estos agricultores, así como sus percepciones y las del personal de PROINPA sobre lo que consideran como los atributos, funciones y responsabilidades de los agricultores custodios en general.

El estudio mostró que cada agricultor custodio es único en sus impulsos, aspiraciones, intereses y habilidades sociales. Estas diferencias influyen en su trabajo de conservación en relación con la diversidad genética de cultivos y conocimientos tradicionales asociados. Al mismo tiempo, el estudio mostró también la existencia de una serie de puntos en común entre los agricultores custodios. Por ejemplo, por lo general estos actores están muy bien informados sobre los usos de la diversidad de los cultivos, lo que asegura la validación continua de los recursos que se ocupan. También, son curiosos e interesados por probar nuevas variedades y técnicas.

Un sorprendente hallazgo del estudio fue que los agricultores custodios no tienen necesariamente los más altos niveles de diversidad que se encuentran en su comunidad. En cambio, se destacan por su afán de compartir sus conocimientos y materiales de siembra con otros agricultores y por su disposición a participar en los esfuerzos de conservación en finca. El acto de compartir asegura que los beneficios de su trabajo lleguen a otros miembros de la comunidad. Mientras tanto, el relacionamiento de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola* con personas de la comunidad y fuera de ella es una característica que permite a los agricultores acceder a nuevas fuentes de información y

materiales, así como para conectarse a los esfuerzos de conservación en finca que se producen a nivel regional, nacional y mundial.

Los atributos de los agricultores custodios identificados en este estudio no están tallados en piedra y variarán en función de su personalidad intrínseca y el contexto social más amplio. En efecto, los resultados de este estudio no pueden generalizarse, incluso dentro de los pueblos pertenecientes a la misma región. Por ejemplo, en Cachilaya la mayoría de los agricultores son de mediana edad y clase media a media-baja, mientras que en otras regiones de Bolivia y en otros países, los agricultores custodios se encuentran entre los mayores de la comunidad (ej. Cromwell y Van Oosterhout 2000; Perrault-Archambault 2005; Van Dusen, Dennis et al 2006) o pertenecen a las clases sociales más pobres (ej. Cromwell y Van Oosterhout 2000; Birol, Kontoleon et al. 2006; Strajeru, Ib nescu et al. 2009) o a las clases sociales más ricas (Zimmerer 1996; Perrault-Archambault 2005; Van Dusen, Dennis et al. 2006).



Pintura del paisaje alrededor de Cachilaya, realizada por las hijas de Don Elias; Yola (15) y Fanni (17) (Imagen cortesía de Bioversity International proyecto sobre la resiliencia del paisaje).

Los atributos de los agricultores custodios sin duda también serán diferentes dependiendo de los métodos utilizados para su identificación. En el presente estudio, los agricultores custodios fueron identificados a través de un proceso social en el que fueron reconocidos por los miembros de su comunidad. Los agricultores identificados en Cachilaya son miembros altamente visibles de la comunidad y líderes de una asociación local de agricultores (APROCA) y, para nuestra sorpresa, no fueron necesariamente los agricultores que conservan el mayor número de variedades. Si se hubiera llevado a cabo el proceso de

selección de manera distinta, con mayor prioridad en la posesión de los más altos niveles de diversidad de cultivos, posiblemente se trabajaría con otros agricultores con diferentes características y roles sociales de conservación.

Hay ventajas y desventajas en el método de identificación de agricultores custodios usado en este estudio. Sin embargo, el compartir y colaborar con los proyectos de conservación en finca son aspectos esenciales para contribuir a la conservación sostenible de la diversidad de cultivos, es así que la selección de agricultores altamente comprometidos puede ser considerada como una ventaja. El hecho de que los agricultores con los niveles más altos de diversidad no fueron seleccionados puede ser o no considerado como una desventaja. Los agricultores con los más altos niveles de diversidad de cultivos no necesariamente comparten sus conocimientos y materiales de siembra con la comunidad y también pueden no estar dispuestos a colaborar con los proyectos de conservación en finca y esto es, en nuestra opinión, una limitación importante. También reconocemos que este es un territorio poco explorado por la investigación y es necesario continuar trabajando para refinar los enfoques para la identificación de agricultores custodios de manera que sean más relevantes desde una perspectiva de conservación a largo plazo y la perspectiva de participación en los beneficios de la comunidad. En el caso de Cachilaya, el proceso que se sigue tendrá que distinguir el rol de los *Custodios de la Biodiversidad Agrícola*, de otros agricultores de la comunidad, APROCA, y de los organismos asociados y determinar de qué manera sus roles se complementan para la conservación de la diversidad de cultivos, y el desarrollo de medios de vida sostenibles.

Un hallazgo interesante de este estudio es el concepto de "custodia compartida" entre los miembros de un hogar, en la que esposo y esposa llevan a cabo, diferentes pero igualmente importantes responsabilidades relacionadas con la conservación de la diversidad de los cultivos. Así, este estudio pone en manifiesto el importante papel que juega la familia en el apoyo a la conservación de la diversidad de los cultivos más allá del papel de cada agricultor. La idea de reconocer a las familias custodias en vez de a los agricultores custodios ha sido discutido en las últimas reuniones de la India y Nepal, pero los detalles de lo que esto implica requieren mayor discusión (Sthapit, Lamers et al. 2013, Sthapit, Meldrum et al. En preparación). Por ejemplo, la pasión y el empuje de un individuo puede ser la fuerza impulsora de toda una familia para conservar altos niveles de diversidad de cultivos, pero la obra en sí no se logra de manera aislada.

En este sentido, la custodia compartida también puede ser reconocida entre los miembros de la comunidad como parte de un fenómeno colectivo en lugar de una acción aislada e individual. Este estudio reconoce que existe el riesgo de que la conservación en finca pueda ser debilitada en vez de reforzarse cuando se trabaja solamente con los individuos seleccionados, ya que puede provocar tensiones y cambios en las dinámicas de intercambio de semillas dentro de la comunidad. Es importante tener en cuenta la naturaleza de cada comunidad para determinar si se debe invertir más en el apoyo colectivo en lugar de acciones de agricultores individuales y cómo estas dos alternativas pueden contribuir de manera complementaria. En base a los resultados de este estudio estamos de acuerdo con la recomendación formulada en una conferencia reciente de Bioersity celebrada en Frankfurt, Alemania, que se centró específicamente en la conservación en finca de las especies olvidadas y subutilizadas:

"Inicialmente se centran en "los agricultores campeones" para dar visibilidad y luego involucrar a más miembros" (Padulosi et al. 2012, p. 238).

Una forma de incluir a la comunidad y facilitar la labor de los agricultores custodios es a través de la discusión y del establecimiento de las funciones y responsabilidades de los agricultores custodios de manera comunitaria. En Cachilaya había una falta general de comprensión y acuerdo sobre los roles y responsabilidades, lo que resultó ser una limitante, tanto para los custodios como para las organizaciones de promoción de la conservación en fincas, sin embargo, hay que reconocer que esta experiencia es parte de un proceso que está iniciando en la comunidad. Las funciones y responsabilidades de los agricultores custodios deben definirse en consulta con los agricultores y los miembros de la comunidad para asegurar que el carácter colectivo de estos roles se entienda bien y no llegue a ser abrumador. Del mismo modo, un concepto local de "agricultor custodio" se debe establecer con la comunidad, algo a lo que las personas pueden relacionarse en su vida diaria.

En general, se puede concluir que los agricultores custodios pueden ser tanto individuos como familias, hogares o grupos de agricultores que, además de la conservación de su diversidad de cultivos tradicionales también buscan y experimentan con nuevas variedades y tienen un sentido de la responsabilidad de compartir su diversidad de cultivos y conocimientos tradicionales, patrimonio y cultura, con sus familias, comunidades y la sociedad en general. Se puede decir que los agricultores juegan un papel tan importante en la conservación de la diversidad de cultivos como los científicos (Brush 1991 p 159). Su valiosa contribución a la conservación en finca se reconoce cada vez más, pero debe ser más promovida y legitimada por marcos jurídicos comunitarios, nacionales y de organismos internacionales. La conservación en finca de los recursos fitogenéticos es una de los retos más difíciles pero importantes que la humanidad enfrenta en la actualidad. La comprensión y el apoyo a los agricultores custodios representa una vía prometedora para mejorar la conservación en finca con un gran potencial para mejorar los medios de vida, la nutrición y la calidad de vida de la población rural de bajos recursos y de toda la humanidad.

Referencias

- Altieri, M.A., Anderson, M. & Merrick, L.C. 1987. Peasant agriculture and the conservation of crop and wild plant resources. *Conservation Biology*, 1 (1): 49-58.
- Birol, E., Kontoleon, A. & Smale, A. 2006. Farmer demand for agricultural biodiversity in Hungary's transition economy: a choice experiment approach. *Valuing Crop Biodiversity: On-Farm Genetic Resources and Economic Change* (Smale, M., Ed). CABI Publishing, Wallingford, Oxon, UK.
- Brown, A.H.D. 2000. The genetic structure of crop landraces and the challenge to conserve them in situ on farms. *Genes in the Field: On-farm Conservation of Crop Diversity* (Brush, S., Ed.). IPGRI, IDRC, and Lewis Publishers, USA.
- Brush, S. B. 1991. A farmer-based approach to conserving crop germplasm. *Economic Botany*, 45 (2): 153-165.
- Caillon, S. & Degeorges, P. 2007. Biodiversity: negotiating the border between nature and culture. *Biodiversity Conservation* 16: 2919-2931.
- Calvet-Mir, L., Calvet-Mir, M, Molina, J.L. & Reyes-García, V. 2012. Seed exchange as an agrobiodiversity conservation mechanism: a case study in Vall Fosca, Catalan Pyrenees, Iberian Peninsula. *Ecology and Society*, 17 (1): 29.

- Cromwell, E. & Van Oosterhout, S. 2000. On-farm conservation of crop diversity: policy and institutional lessons from Zimbabwe. *Genes in the Field: On-farm Conservation of Crop Diversity* (Brush, S., Ed.). IPGRI, IDRC, and Lewis Publishers, USA.
- Crop Wild Relatives and Climate Change. 2013. *Conservation Gaps*. Online Resource Accessed on September 1, 2013 from www.cwrdiversity.org.
- Danial, D., Parlevliet, J., Almekinder, C. & Thiele, G. 2007. Farmers' participation and breeding for durable disease resistance in the Andean region. *Euphytica* 153 (3): 385-396.
- Dulloo, M.E., Hunter, D. and Borelli, T. 2010. Ex situ and in situ conservation of agricultural biodiversity: major advances and research needs. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*. 38 (2) Special Issue: 123-135.
- FAO. 1999. *Women: users, preservers and managers of agrobiodiversity*. Rome, Italy.
- FAO. 2010. *The Second Report on the State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture* (SoWPGR-2). Rome, Italy.
- FAO. 2013. *Biodiversity: Plants*. Online Resource Accessed September 1, 2013 from <http://www.fao.org/biodiversity/components/plants/en/>.
- Flores, J. 2012. Personal Communication (PROINPA Technician).
- Frison, E.A., Smith, I.F., Johns, T. Cherfas, J. & Eyzaguirre, P.B. 2006. Agricultural biodiversity, nutrition and health: making a difference to hunger and nutrition in the developing world. *FAO Food and Nutrition Bulletin* 27: 167-179.
- Herrera, V. 2012. Personal Communication (Custodian of Agricultural Biodiversity in Cachilaya).
- Jaenicke, H. & Höschle-Zeledon, I. 2006. *Strategic Framework for Underutilized Plant Species: With special reference to Asia and the Pacific, and to Sub-Saharan Africa*. International Centre for Underutilised Crops, Colombo, Sri Lanka and Global Facilitation Unit for Underutilized Species, Rome, Italy.
- Jarvis, D.I. & Hodgkin, T. 2000. Farmer decision making and genetic diversity: Linking multi-disciplinary research to implementation on-farm. *Genes in the Field: On-farm Conservation of Crop Diversity* (Brush, S., Ed.). IPGRI, IDRC, and Lewis Publishers, USA.
- Jarvis, D. I., Hodgkin, T., Sthapit, B., Fadda, C., & Lopez-Noriega, I. 2011. An heuristic framework for identifying multiple ways of supporting the conservation and use of traditional crop varieties within the agricultural production system. *Critical Reviews in Plant Sciences* 30 (1-2): 125-176.
- Kruijssen, F., Sudha, M. Somsri, S. and Hardiyanto, A. 2008. Collective Action for the Marketing of Underutilized Tropical Fruits in South and Southeast Asia. IN: Proceedings of the second international symposium on improving the performance of supply chains in the transitional economies (Batt, P.J., Ed.). *Acta Horticulturae* 794: 173-182.
- Lilja, N., Ashby, J. A. & Sperling, L. (Eds.). 2001. *Assessing the impact of participatory research and gender analysis*, CGIAR Program for Participatory Research and Gender Analysis, Cali, Colombia.
- Louette, D. 2000. Traditional management of seed and genetic diversity: what is a landrace. *Genes in the Field: On-farm Conservation of Crop Diversity* (Brush, S., Ed.). IPGRI, IDRC, and Lewis Publishers, USA.
- Meinzen-Dick, R. S. & Di Gregorio, M. 2004. Collective action and property rights for sustainable development. *International Food Policy Research Institute 2020 Focus* 11.
- Misiko, M. 2010. Indigenous seed institutions in fragile communities. *Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22-26 March 2010: Innovation and Partnerships to Realize Africa's Rice Potential*.

- Mooney, P. 1983. The law of the seed. *Development Dialogue* 1983 (1-2).
- Ortega Dueñas, R. 2006. *Sistematización de la experiencia del proyecto "Conservación in situ de los cultivos nativos y sus parientes silvestres"*. Cusco, Peru, Asociación Arariwa.
- Padulosi, S. 2012. A new international collaborative effort on traditional crops, climate change and on-farm conservation. *On-farm conservation of neglected and underutilized species: status, trends and novel approaches to cope with climate change: Proceedings of the International Conference Friedrichsdorf, Frankfurt, 14-16 June, 2011* (Padulosi, S. Bergamini, N., and Lawrence, T., Eds.). Bioversity International, Rome, Italy.
- Padulosi, S., N. Bergamini, & Lawrence, T. (Eds.). 2012. *On-farm conservation of neglected and underutilized species: status, trends and novel approaches to cope with climate change: Proceedings of the International Conference Friedrichsdorf, Frankfurt, 14-16 June, 2011*. Bioversity International, Rome, Italy.
- Padulosi S., Mal, B., Ravi, S.B., Gowda, J., Gowda, K.T.K., Shanthakumar, G., Yenagi, N. & Dutta, M. 2009. Food Security and Climate Change: Role of Plant Genetic Resources of Minor Millets. *Indian Journal of Plant Genetic Resources* 22 (1): 1-16.
- Sthapit, S., Meldrum, G., Padulosi, S., & Bergamini, N. In Prep. *Proceedings of the workshop "Enhancing the contribution of custodian farmers to the plant genetic resources system in Nepal"*, Pokhara (Nepal), 31 July-2 August, 2013.
- Perrault-Archambault, M. 2005. *Who manages home garden agrobiodiversity?: patterns of species distribution, planting material flow and knowledge transmission along the Corrientes River of the Peruvian Amazon*. PhD Thesis, McGill University, Montreal, Canada.
- Pinto, M. 2012. Personal Communication (PROINPA Technician).
- Proches, Ş., Wilson, J.R.U., Vamosi, J., & Richardson, D.M. 2008. Plant diversity in the human diet: weak phylogenetic signal indicates breadth. *BioScience* 58 (2):1-9.
- Ravi, S. B., Hrideek, T.K, Kishore Kumar, A.T., Prabhakaran, T.R. Bhag Mal, & Padulosi, S. 2010. Mobilizing neglected and underutilized crops to strengthen food security and alleviate poverty in India. *Indian Journal of Plant Genetic Resources* 23 (1): 110-116.
- Rojas, W., Valdivia, R., Padulosi, S., Pinto, M., Soto, J.L., Alcocer, E., Guzman, L., Estrada, R., Apaza, V., & Bravo, R. 2009. From neglect to limelight: issues, methods and approaches in enhancing sustainable conservation and use of Andean grains in Bolivia and Peru. *Agrobiodiversity and Genetic Erosion* (A. Buerkert and Jens Gebauer, Eds.). *Journal of Agricultural and Rural Development in the Tropics and Subtropics* Supplement 92: 87-117.
- Rojas, W., Soto, J.L., Pinto, M., Jäger, M., & Padulosi, S. (Eds). 2010. *Granos Andinos. Avances, logros y experiencias desarrolladas en quinua, cañahua y amaranto en Bolivia*. Bioversity International, Roma, Italia.
- Ruiz, M. & Vernooij, R. 2012. *The custodians of biodiversity: sharing access to and benefits of genetic resources*, Earthscan & International Research Development Centre, New York, NY.
- Salick, J., Cellinese, N. & Knapp, S. 1997. Indigenous diversity of cassava: generation, maintenance, use and loss among the Ameshua Peruvian Upper Amazon. *Economic Botany* 51 (1): 6-19.
- Schmidt, M., Lam, N.T., Hoanh, M.T., & Padulosi, S. 2010. Promoting neglected and underutilised tuberous plant species in Vietnam. *Looking East Looking West: Organic and Quality Food Marketing in Asia and Europe* (Haas, R, Canavari, M, Slee, B, Tong, C, & Anurugsa, B, Eds.). Wageningen Academic Publishers.

- Smith, I.F. 1982. Leafy vegetables as sources of minerals in southern Nigerian diets. *Nutrition Reports International*, 26: 679–688.
- Sperling, L. & Berkowitz, P. 1994. *Partners in selection: bean breeders and women bean experts in Rwanda*. CGIAR.
- Shrestha, P., Vernooy, R. & Chaudary, P. 2013. *Community Seed Banks in Nepal: Past, Present, Future*. Proceedings of a National Workshop, LI-BIRD/USC Canada Asia/Oxfam/The Development Fund/IFAD/Bioversity International, 14-15 June 2012, Pokhara, Nepal.
- Sthapit, B., Lamers, H. & Rao, R. 2013. *Custodian farmers of agricultural biodiversity: selected profiles from South and South East Asia*. Bioversity International, New Delhi, India.
- Sthapit, B., Shrestha, P. & Upadyay, M. (Eds.) 2006. *On-farm management of agricultural biodiversity in Nepal Good Practices*. Bioversity International, New Delhi, India.
- Strajeru, S., Ibanescu, M. & Constantinovici, D. 2009. Landrace inventory for Romania. *European Landraces: On-farm conservation management and use* (M. Veteläinen, V. Negri and N. Maxted Eds). Bioversity Technical Bulletin 15: 137-142.
- Subedi, A., Chaudhary, P., Baniya, B.K., Rana, R.B., Tiwari, R.K., Rijal, D.K., Sthapit, B.R., & Jarvis, D.I. 2003. Who maintains genetic diversity and how?: implications for on-farm conservation and utilization. *Culture and Agriculture* 25 (2): 41-45.
- Tapia, N. 2006. Agroecología y agricultura campesina sostenible en los Andes bolivianos. *El Caso del ayllu Majasaya Mujlli, departamento de Cochabamba, Bolivia* (2nd Edition). AGRUCO. La Paz, Bolivia.
- Thijssen, M. H., Bishaw, Z., Beshir, A. & de Boef, W.S. 2008. *Farmers, seeds and varieties: supporting informal seed supply in Ethiopia*. Wageningen International, The Netherlands.
- Van Dusen, M.E., Dennis, E., Ilyasov, J., Lee, M., Threshkin, S. & Smale, M. 2006. Social institutions and seed systems: the diversity of fruits and nuts in Uzbekistan. *Valuing Crop Biodiversity: On-Farm Genetic Resources and Economic Change* (Smale, M., Ed). CABI Publishing, Wallingford, Oxon, UK.
- Van Oudenhoven, F. 2011. *Roots of our People. Fruit trees and their custodians in Kyrgyzstan and Tajikistan*, Biodiversity International, Rome, Italy.
- Wale, E. 2011. Farmers' perceptions on replacement and loss of traditional crop varieties: examples from Ethiopia and implications. *The Economics of Managing Crop Diversity On-Farm: case studies from the genetic resources policy initiative*. Bioversity International, Rome, Italy.
- Williams, J. T. & N. Haq. 2002. *Global research on underutilized crops: An assessment of current activities and proposals for enhanced cooperation*. ICUC, South Hampton, UK.
- Wynberg, R., van Niekerk, J., Williams, R., & Mkhaliphi. L. 2012. *Policy Brief. Securing Farmers' Rights and Seed Sovereignty in South Africa*. Biowatch South Africa and the Environmental Evaluation Unit, University of Cape Town.
- Zimmerer, K.S. 1996. *Changing fortunes: biodiversity and peasant livelihood in the Peruvian Andes*. University of California Press.
- Zimmerer, K.S. 2003. Geographies of Seed Networks for Food Plants (Potato, Ulluco) and Approaches to Agrobiodiversity Conservation in the Andean Countries. *Society & Natural Resources* 16: 583–601.

Anexo A. Preguntas e Hipótesis

Antes de iniciar el trabajo de campo, se estableció una serie de hipótesis sobre los agricultores custodios en base a una revisión del conocimiento existente en la literatura. Cuatro preguntas principales de investigación fueron establecidas para clarificar la definición sobre agricultores custodios, sus roles y responsabilidades en la conservación de la diversidad de cultivos. A continuación, se presenta cada pregunta de investigación (P) con sus correspondientes sub-preguntas de investigación (SP) e hipótesis (H).

P1. ¿Quién es un agricultor custodio?

SP1.1. ¿Cuáles son los atributos de un agricultor custodio?

- HSP 1.11. Un agricultor custodio es la persona más sabia de la comunidad.
- HSP 1.12. Un agricultor custodio no necesariamente mantiene los niveles más altos de diversidad pero es ansioso por compartir su conocimiento y material de siembra con el resto de la comunidad, teniendo un gran número de intercambios.
- HSP 1.13. Un agricultor custodio es innovador, experimentador y abierto al cambio.
- HSP 1.14. Un agricultor custodio es reconocido como un buen agricultor y miembro confiable de la comunidad.
- HSP 1.15. Un agricultor custodio es comunicativo para poder compartir su material de siembra y conocimiento.
- HSP 1.16. Un agricultor custodio es un líder de su comunidad.

SR1.2 ¿Cuáles son las características socio-económicas de los agricultores custodios?

- HSP 1.21. Las diferencias de género en las responsabilidades y el acceso a los recursos es responsable de definir el género de los agricultores de custodia
- HSP 1.22. Los agricultores custodios son los ancianos de las comunidades.
- HSP 1.23. Los agricultores custodios son los más ricos porque tienen más acceso a tierra y ecosistemas.

P 2. ¿Por qué los agricultores custodios conservan la diversidad de cultivos?

SP2.1 ¿Cuáles son las motivaciones de los agricultores custodios para conservar la diversidad de cultivos?

- HSP 2.11. Los agricultores custodios conservan su cultura, conocimiento tradicional y patrimonio.
- HSP 2.12. Los agricultores custodios conservan la diversidad de cultivos por su valor emocional.
- HSP 2.13. Los agricultores custodios conservan la diversidad de cultivos por el bien de ella.
- HSP 2.14. Los agricultores custodios conservan la diversidad de cultivos por la soberanía alimentaria, salud y medios de vida.
- HSP 2.15. Los agricultores custodios conservan la diversidad de cultivos para ser reconocidos como buenos agricultores.

P 3. ¿Cuáles son los roles y responsabilidades de los agricultores custodios en la conservación de la diversidad?

- HSP 3.1. De hecho todos los agricultores son conservacionistas *de facto* pero los agricultores custodios además de mantener niveles elevados de diversidad tienen un sentido de responsabilidad en conservar y compartir tanto su diversidad de cultivos como su conocimiento tradicional, patrimonio y cultura con las familias, comunidades y la sociedad en general

P 4. ¿Cómo la migración de miembros jóvenes de las comunidades afecta a la conservación de especies olvidadas y subutilizadas?

SP 4.1 ¿Cómo se ve afectada la transferencia de conocimiento por la migración de los miembros jóvenes de la comunidad?

- HSP 4.11. Los antiguos mecanismos y espacios de transferencia del conocimiento ya no son funcionales.

SP 4.2 ¿Cómo el conocimiento tradicional de la diversidad de cultivos es afectado por la migración?

HSP 4.21 El conocimiento tradicional se está fusionando con el conocimiento que adquieren los migrantes en las escuelas.

SP 4.3 ¿Cuáles son las percepciones de los miembros jóvenes de la comunidad respecto al conocimiento tradicional y a la conservación de la diversidad de cultivos?

HSP 4.31 El conocimiento tradicional ya no es confiable por sí mismo bajo las actuales condiciones socio-económicas.

Anexo B. Guías de entrevistas

Entrevista Custodio/a

Nombre del entrevistado: _____ Edad: _____ Etnia: _____
Comunidad: _____ Género: _____ Fecha: ___/___/___
Nombre del entrevistador: _____

I. Información general sobre los custodios

1. ¿Desde cuándo es custodio?
2. ¿Qué le ha parecido ser asignado cómo custodio?
3. ¿Qué responsabilidades tiene como custodio?
4. ¿Son diferentes a las que tenía antes?
5. ¿Qué tareas realiza como custodio?
6. ¿Qué es lo positivo y negativo de ser custodio?
7. ¿Lo haría de nuevo?
8. ¿Cuáles son los atributos del custodio?
 - Tener un número mayor de especies y variedades de especies nativas
 - Ser de vocación más agrícola
 - Reconocido y respetado por los agricultores de la comunidad
9. ¿Aumentaría otros atributos? No ___ Sí ___ ¿Cuáles?
10. ¿Cuál es el atributo más importante?
11. ¿Cuáles son las responsabilidades de los custodios?
12. ¿Los custodios tienen algún nombre o apodo especial en la comunidad?
13. ¿Cómo se han seleccionado a los custodios? ¿Qué te ha parecido el proceso?
¿Cambiarías/aumentarías algo?
14. ¿Cómo se relaciona con los demás custodios? (ej. reuniones, banco de semillas, etc.)
15. ¿Quiénes son las personas que más saben sobre los cultivos y las tradiciones agrícolas en la comunidad?
16. ¿Quiénes son los más innovadores/experimentadores de la comunidad?

II. Adquisición de semillas

1. ¿Generalmente de dónde obtienes semillas y material para cultivar?
 - Propio Pariente Compadre/comadre Comunario
 - Extensionistas Mercado Centros de investigación (ONG)
 - Gobierno Banco de semilla comunitario Otros
2. De todas estas fuentes ¿a dónde acudes más?
3. ¿Por qué? (ej. calidad de las semillas, conocimiento, confianza, etc.)
4. ¿A cambio de qué?
 - Compra Regalo Intercambio
5. ¿Cuál es su relación con el banco de semillas?
6. ¿En qué épocas consigue semillas?
7. ¿Viaja para conseguir semillas? ¿A dónde?
8. ¿Cómo ha obtenido sus primeras semillas?
9. ¿Cuáles son las semillas que más atesoras? ¿Por qué?
10. ¿A quiénes les das semillas?
11. ¿A cambio de qué?
12. ¿Cómo describiría a un buen agricultor?

13. ¿Cuándo es aceptable perder semillas o pedir semillas? (ej. Sequía, traslado, etc.)

III. Motivaciones

1. ¿Por qué ha aceptado ser custodio?
2. ¿Desde cuándo guarda semilla? (pedirle que cuente un poquito su historia)
3. ¿Cómo guarda las semillas?
4. ¿Por qué guarda las semillas?
5. ¿Cuáles son los beneficios de guardar las semillas?
6. ¿Cuál es más importante? ¿Guardar las semillas o compartir las semillas?
7. ¿Cuál es el valor de las variedades tradicionales?
 - Generación de ingresos Valor nutricional
 - Valor medicinal Conservación
 - Resistentes a condiciones agrícolas adversas (ej. sequía, suelos degradados)
8. ¿Qué pasaría si usted deja de guardar semillas?

IV. Información socio-económica – distribución de tareas

1. ¿Cuántas personas son en tu familia?

Nombre	Sexo		Edad	Trabaja en la finca		Lugar de residencia	Cada cuanto viene
	F	M		Si	No		

2. ¿En qué actividades de la finca participas? ¿Con quiénes?

Actividades	Ella	El	Niños/as
Recolección de leña			
Cuidado de animales pequeños y grandes			
Cuidado de animales grandes			
Cultivos para la venta			
Cultivos de autoconsumo			
Cultivos frutales			
Cultivos medicinales			
Cultivos rituales			
Cultivos artesanales			
Cultivos ornamentales			
Planificación agrícola			
Siembra			
Prácticas culturales			
Selección de semilla			

V. Transferencia de conocimiento

1. ¿Quién te ha enseñado sobre el cuidado de las semillas y los cultivos?
2. ¿Dónde uno aprende de agricultura, semillas y tradiciones?
3. ¿Por qué se abandonan ciertas variedades?
4. ¿Se mantienen las tradiciones de los abuelos en la comunidad?
5. ¿Cómo ha cambiado? ¿Desde cuándo? ¿Por qué?
6. ¿Las prácticas tradicionales siguen funcionando? (ej. predicción climática, control de plagas y enfermedades, etc.)
7. ¿Los jóvenes están practicando las tradiciones?
8. ¿Cómo se podría fomentar el conocimiento tradicional? (ej. Escuelas)
9. ¿Les enseñas a tus hijos sobre agricultura?
10. ¿Qué hacen tus hijos?
11. ¿Qué esperas para el futuro de tus hijos?

VI. Migración

1. ¿Migra usted o su pareja?
2. ¿Cuándo? ¿A dónde? ¿Por qué?
3. ¿En la comunidad por lo general quienes migran? ¿A dónde?

4. ¿Cómo afecta a sus actividades agrícolas? (ej. menos superficie, más jornaleros, etc.)
5. ¿Desde cuándo la migración se ha vuelto más fuerte?
6. ¿Cuándo vuelven a las comunidades?
7. ¿Cómo afecta en las comunidades (lo positivo y lo negativo)? (ej. ingresos, nuevos conocimientos agrícolas, etc.)
8. ¿Cómo hace para cubrir la demanda de mano de obra el resto del año?

VII. Limitantes y necesidades

1. ¿Cuáles son tus principales limitantes para continuar conservando las semillas tradicionales?
2. ¿Qué se necesita para continuar conservando las semillas tradicionales?

Observaciones

¿Quién se encarga de la selección de semillas? Por variedad.

¿Quién se encarga del jardín?

Entrevista al personal de PROINPA

Nombre del entrevistado: _____ Fecha: ____/____/____
 Cargo: _____ Proyecto: _____

1. ¿Desde qué año trabajas en PROINPA?
2. ¿En qué temas trabajas principalmente?
3. ¿Desde cuándo trabajas con los custodios?
4. ¿Cuál ha sido el proceso de identificación de custodios?
5. ¿Qué te ha parecido este proceso? ¿Qué modificaciones harías?
6. ¿De esta lista cuáles crees que serían los atributos y características de los custodios?
 - Experto Deseoso de compartir Buen agricultor
 - Confiable Innovador, experimentador y abierto al cambio
 - Hombre o Mujer Mayor Rico
7. ¿Qué atributos aumentarías?
8. ¿Los custodios son las personas que más conservan?
9. ¿Cuáles crees que son sus motivaciones por conservar?
10. ¿Cuáles crees que son sus roles y responsabilidades en cuanto a la conservación?
11. ¿Qué te parece el concepto de custodio?
12. ¿Te parece un concepto sostenible?
13. ¿Cómo se les conoce en la comunidad?
14. ¿Cuál es su enlace con los bancos de semillas?
15. ¿Qué cambios crees que hay que hacer en la metodología de trabajo con los custodios?
16. ¿Cuál es el nivel de involucramiento del resto de la comunidad en el proceso de conservación in situ?



© Bioversity International y
Fundación PROINPA 2013

Bioversity International es
miembro del Consorcio
CGIAR, una alianza mundial de
investigación agrícola para un
futuro sin hambre.
www.cgiar.org

www.bioversityinternational.org
www.proinpa.org



Science for a food secure future

ISBN: 978-92-9043-961-5