

Fincas agroecológicas modelo en el distrito de Presto



Parcela de producción de cultivos tradicionales, con obras de conservación de suelos y manejo de riego. ■ Autores

IVETT FANNY CARRASCO TABORGA, ÁLVARO RIMBERTH CASTRO MENDOZA

Este artículo presenta una experiencia llevada a cabo en dos distritos, El Peral y Presto, del municipio de Presto, perteneciente a la provincia Jaime Zudáñez del departamento de Chuquisaca, y ubicado en zonas montañosas y de ladera con topografía bastante accidentada, a una altitud de 1500 a 3000 m s.n.m.

Del entorno y los medios de vida de las familias campesinas

Las familias que habitan en estos distritos se dedican fundamentalmente a la agricultura y la ganadería; la producción de maíz, trigo y papa está destinada casi exclusivamente al consumo familiar y el escaso excedente se comercializa localmente. La mayoría de los productores tienen sus terrenos en las alturas, donde la producción es a secano y en época de lluvias, con una precipitación variable de 400 a 600 mm/año. En la zona de valles la precipitación pluvial es mayor, de 800 a 900 mm/año.

Los pobladores obtienen rendimientos muy bajos en su actividad agrícola debido a la poca materia orgánica de los suelos, como consecuencia del alto grado de erosión que afecta sus parcelas y de la escasez y variabilidad de las lluvias. Pese a ello, con anterioridad al proyecto no se efectuaban prácticas de conservación de suelos ni se llevaban a cabo actividades de captación y manejo de agua de riego que, junto con otras prácticas agroecológicas, hacen posible disminuir el riesgo de fracaso de las cosechas y pueden incidir en un aumento en la producción de los diferentes cultivos.

El acceso a las comunidades de los distritos El Peral y Presto es difícil y accidentado, especialmente en época de lluvias, por la falta de caminos adecuados. Antes del proyecto, las familias productoras no contaban con asistencia técnica orientada al mejoramiento de su producción ni con riego. Asimismo, como es el caso de otras zonas rurales aisladas, los pobladores viven en condiciones de carencia de los elementos básicos de calidad de vida, lo cual constituye un incentivo para la migración tanto temporal como permanente en busca de oportunidades laborales, como se verifica en los dos distritos.

Con anterioridad al actual proyecto se desarrollaron en la zona varias intervenciones institucionales dirigidas a mejorar los medios de vida de la población campesina, pero sus enfoques no consideraron de manera integral la problemática de la producción agrícola en la zona, limitándose a actividades de conservación de suelos y forestación con plantas de pino y eucalipto en algunas comunidades. Los mismos integrantes del equipo técnico de FAENA trabajaron anteriormente en proyectos cuyo accionar tuvo el mismo tipo de limitaciones.

El Párroco Amadeo Castro, cuya labor pastoral le permitió una cercanía con la realidad de la población campesina de

los dos distritos, aportó a la concepción del proyecto actual, que tiene como objetivo promover en los dos distritos un proceso de desarrollo integral sostenible a través de la adecuada participación ciudadana, promoviendo su organización social y prácticas agrícolas orientadas en los principios agroecológicos y en el fortalecimiento de la resiliencia del ecosistema campesino.

¿Cuándo y cómo FAENA se hace cargo del proyecto?

FAENA, conformada como ONG en 2006, empezó su trabajo con el proyecto a partir de 2012, con un equipo técnico que tenía experiencia en la zona del proyecto pero no en algunas de las técnicas propuestas para la mejora de la producción desde un enfoque agroecológico. En este sentido, la construcción del conocimiento se hizo de forma continua a través del diálogo entre el conocimiento y la experiencia del personal técnico y de los y las participantes.

El proyecto, por tanto, se implementó con la participación de autoridades del gobierno autónomo de Presto, autoridades sindicales y comunales, voluntarios y voluntarias agrícolas y el equipo técnico de FAENA.

Primera fase del proyecto, 2012-2013

En esta fase el equipo desarrolló sus primeras actividades en varios componentes estratégicos. En lo relativo a organización y participación social, se impulsó la socialización del proyecto en las comunidades mediante reuniones y coordinación con las dirigencias. El equipo planteó el trabajo con “voluntarios agrícolas” en cada comunidad: familias con las cuales se trabajaría la capacitación y la experimentación en las parcelas agrícolas, realizando trabajos dirigidos hacia el establecimiento de “fincas modelo” que sirviesen para demostrar las ventajas del trabajo en reciprocidad para la transición hacia la agroecología. En esta línea se realizaron talleres para fomentar el trabajo solidario en *mink'a* y *ayni* (sistema ancestral andino de trabajo recíproco), así como intercambios de experiencias a nivel comunal, regional y nacional, y evaluaciones participativas.

En la esfera de la producción el equipo llevó a cabo el diseño de las fincas integrales de los voluntarios agrícolas, así como talleres enteramente prácticos en las parcelas sobre aspectos de la conservación de suelos, tales como la construcción de terrazas de banca y de formación lenta, siembra de pastos en las terrazas y experimentación campesina de técnicas apropiadas para la agricultura sostenible. La firma de un convenio con el gobierno municipal de Presto hizo posible la compra de agrofilm y politubos para la construcción de estanques familiares rústicos. Algunos resultados de la primera fase son:

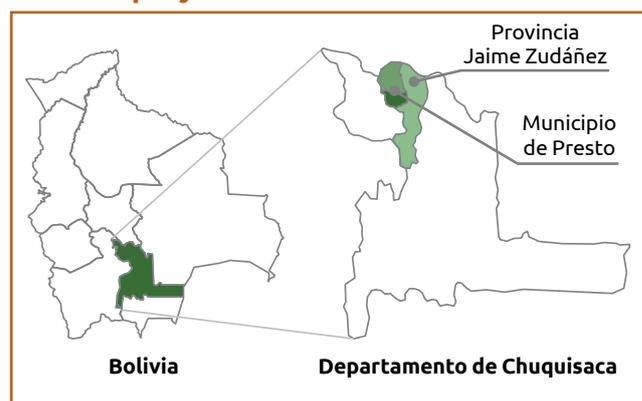
Participación e identificación con el proyecto

- Ocho líderes comunales desarrollaron una capacidad básica para proponer y gestionar proyectos y dinamizaron la gestión comunal y municipal.
- Los voluntarios agrícolas revalorizaron y adoptaron la práctica ancestral de trabajo solidario *mink'a*, verificando en la práctica sus ventajas.
- Se priorizaron cuatro proyectos que se elaboraron con apoyo del equipo de FAENA para su presentación al municipio.

Adopción de prácticas agroecológicas

- 60 familias construyeron por cuenta propia obras de conservación de suelos.
- 60 familias mejoraron la selección de sus semillas de papa y maíz, aplicaron al menos una práctica de fertilización orgánica y aplicaron al menos un producto fitosanitario casero elaborado con insumos locales.

Figura 1. Mapa de ubicación de la zona del proyecto



Fuente: FAENA

Adopción de prácticas de cosecha de agua y riego

- 35 familias construyeron estanques rústicos con agrofilm, con dimensiones desde 4,8 m³ hasta 32 m³ de capacidad, de los cuales 14 tienen sistemas de toma y abducción por tubería y las 35 familias practicaban riego por aspersión.

Segunda fase, 2014-2016

La experiencia de la primera fase del proyecto proporcionó a los integrantes del equipo de FAENA, así como a líderes comunales y a voluntarios agrícolas, aprendizajes y lecciones que sirvieron para diseñar la segunda fase. En esta se trató de ampliar tanto la variedad de prácticas agroecológicas como el número de familias participantes en el proyecto mediante la identificación de nuevas fincas familiares interesadas. A través de talleres prácticos, las actividades de capacitación continuaron siendo la estrategia central del proyecto, incorporándose temas como diversificación y asociación de cultivos, selección de semillas y construcción de trampas caseras para el control de la mosca de la fruta en frutales; zanjas de infiltración y construcción de aspersores caseros; protección de parcelas con cercos vivos, alambrado y muros de piedra, así como la construcción y mejoramiento de corrales para animales menores. La capacitación incluyó producción de hortalizas y manejo de frutales. Una actividad nueva fue el levantamiento de datos georreferenciados de los predios de los voluntarios agrícolas. También se elaboraron perfiles de proyectos y se realizaron evaluaciones participativas del proyecto.

Un resultado no esperado en esta fase fue que, al haberse hecho conocida la labor de FAENA en la ejecución del proyecto, el municipio y las autoridades naturales invitaron al equipo a participar en la elaboración del Plan de Desarrollo Territorial Integral (PDTI), como responsables de las mesas de trabajo de desarrollo productivo, medio ambiente e infraestructura. También se recibió una solicitud del gobierno municipal para que el proyecto ampliara su área de trabajo y se firmó un convenio para la compra de materiales para la construcción de estanques rústicos de agrofilm. Asimismo, el equipo recibió invitaciones para participar en intercambios de experiencias con otras instituciones, como es el caso del Instituto Politécnico Tomas Katari (IPTK). Algunos resultados de la segunda fase:

Participación e identificación con el proyecto

- Se apoyó en la identificación y priorización de dos perfiles de proyectos para construcción de atajados en dos comunidades.
- A solicitud del municipio y las subcentrales se apoyó el proceso de elaboración del PDTI, incluyendo cosecha



Cambio en el suelo y producción con la intervención del proyecto. Izquierda: inicio, 2016; derecha: resultados, 2018. ■ Autores

de agua, medio ambiente, transformación de productos y conservación de suelos para apoyar a nuevas familias.

- Las familias empezaron a ampliar por cuenta propia áreas con conservación de suelos mediante trabajos solidarios en *mink'as* y a practicar la diversificación y asociación de cultivos.

Adopción de prácticas agroecológicas

- 111 familias cuentan con obras de conservación de suelos, utilizando terrazas.
- 66 familias mejoraron la selección de sus semillas de papa y maíz de especies cultivadas localmente.
- 67 familias elaboran con insumos locales y aplican al menos un producto fitosanitario casero.
- 75 familias aplican al menos una práctica de fertilización orgánica con abonos verdes y fermentados.
- En 2016 aumentó la producción de varios cultivos importantes: papa, 19%; maíz, 4,7%; trigo, 3,9%. Hubo también incrementos en la producción familiar de hortalizas.

Adopción de prácticas de cosecha de agua y riego

- Se construyeron 83 estanques rústicos con revestimiento de agrofilm.

Tercera fase, 2017-2018

En esta fase el equipo de FAENA, con la finalidad de consolidar algunas de las actividades iniciadas en las fases anteriores, continuó realizando acciones de capacitación en prácticas agroecológicas para las fincas, abarcando las mismas temáticas y utilizando el mismo enfoque de capacitación mediante talleres participativos en campo y fincas modelo. A la vez, las evaluaciones realizadas constataron cambios positivos de actitud en cuanto a aceptación e incorporación de la propuesta del proyecto por las familias. Un ejemplo es haber comprendido la necesidad de trabajar el manejo sostenible de los recursos como agua, suelo y plantas.

En este sentido, se incorporaron abonos orgánicos (*sacha guano*) para mejorar la calidad de los suelos, se incrementaron las áreas bajo cultivo con vistas a la diversificación de la producción, se introdujeron –promovidas por el equipo– nuevas especies de hortalizas, plantas frutales, medicinales y flores, y se mejoró la utilización del agua. En especial la construcción de estanques recubiertos con geomembrana y los sistemas de riego por goteo para los frutales y de aspersión para las hortalizas fueron las nuevas prácticas que han posibilitado una utilización más eficiente del agua. El equipo también recibió demandas de apoyo para la elaboración de reglamentos de organizaciones productivas y ha colaborado en la preparación

de un estatuto de regantes del sector Cullina, y también en los estatutos de cinco comunidades.

La participación de la juventud y de las mujeres adultas se ha visto incrementada gracias a la metodología práctica que se viene empleando en el proceso de intervención del proyecto en su conjunto.

Un efecto visible de esto es la participación de las mujeres en la comercialización de excedentes de la producción de hortalizas y papa *miska* (primera siembra atemporal), así como la visibilización de su rol en la selección de semillas, el cuidado de las huertas de hortalizas y el riego de los frutales, entre otras.

A manera de balance

Luego de siete años de trabajo en los dos distritos se puede hacer un balance que abarque algunos parámetros clave relacionados con los impactos socioeconómico y ambiental de la ejecución del proyecto y la sostenibilidad de los logros alcanzados, una vez finalizada la intervención.

Impacto social y económico

La capacitación en prácticas agroecológicas y de cosecha, y utilización del agua para riego tuvo un efecto positivo sobre los medios de vida de los voluntarios ecológicos, es decir, las familias con las cuales se trabajó para establecer las fincas agroecológicas modelo. Dichas familias obtuvieron una producción mayor, debido a las medidas de protección y mejoramiento de los suelos de sus parcelas, y más diversificada por la incorporación de nuevas especies de hortalizas, frutales y de otros cultivos alimenticios. Así alcanzaron una mayor disponibilidad de alimentos, principalmente para la alimentación familiar y en menor medida para venderlos en los mercados locales.

Un resultado de este aumento de la producción y su mayor diversificación es que han generado nuevas fuentes de ingresos por la venta de productos orgánicos, pese al escaso conocimiento y valoración de esta clase de producción por parte de los consumidores.

En conjunto, las enseñanzas del proyecto fueron un estímulo para la innovación. El equipo técnico de FAENA encontró que los productores buscaban mejorar lo aprendido en el proyecto, descubriendo y proponiendo nuevas iniciativas, y mostrando así gran capacidad para innovar.

Impacto ambiental

Al impulsar la introducción de nuevas especies de hortalizas y frutales, de cultivos alimenticios importantes (camote, yuca, maíz choclero, maíz hualtaco), de plantas aromáticas y medicinales y de flores, el proyecto propició una mayor agrobiodiversidad en las fincas modelo, lo que permite fortalecer su

resiliencia ante eventos climáticos adversos, a diferencia de lo que sucede en situaciones de monocultivo.

Al término del proyecto, 19 fincas modelo practican agricultura ecológica con uso de fertilizantes orgánicos, lo que ha mejorado la calidad de los suelos en sus parcelas. Son 80 las familias que aplican prácticas de fertilización orgánica y han recuperado y mejorado 20 hectáreas de terrenos.

La cosecha del agua y su manejo adecuado se refleja, asimismo, en la construcción de 92 estanques rústicos de agrofilm y geomembrana mediante trabajo en mink'a, y el riego por aspersión (para hortalizas) y goteo (para frutales). De esta manera la disponibilidad de agua se ha incrementado en las fincas modelo.

Sostenibilidad

Toda institución que aspira a realizar cambios positivos en los medios y condiciones de vida de un conjunto de familias a través de cambios en sus sistemas de producción, como es este caso en que se trata de avanzar hacia la adopción de la agricultura ecológica por las familias, tiene que considerar la manera en que esos cambios puedan sostenerse una vez que el proyecto llega a su fin. Una condición indispensable para lograr esa sostenibilidad en el tiempo es que las innovaciones incorporadas en el marco del proyecto incrementen los ingresos de las familias o reduzcan los costos de producción. En el caso de este proyecto, se sostiene que el incremento de la producción transable en el mercado y la reducción de costos en fertilizantes y pesticidas producirán ese efecto.

Para reforzar la sostenibilidad de los cambios en los medios de vida de los voluntarios agrícolas, el equipo de FAENA ha documentado las experiencias publicando folletos y otros materiales sobre temas centrales del proyecto, como son la conservación y aumento de la fertilidad de suelos y la construcción

de estanques familiares. También se han producido videos sobre las experiencias, narradas por los voluntarios agrícolas que tomaron parte en ellas.

Participación

La participación de las mujeres en los talleres de capacitación ha sido activa a lo largo del proyecto, lo que ha aumentado sus niveles de empoderamiento y ha permitido, en algunos casos, una redistribución de tareas al interior de los hogares. En las fincas las mujeres tomaron a su cargo diversas tareas, especialmente las relacionadas con la producción de hortalizas, el riego de los árboles frutales y la comercialización de los productos.

El involucramiento de las autoridades ha sido un aspecto clave para la buena marcha del proyecto con su aporte, por un lado, de recursos para la adquisición de los materiales requeridos en la construcción de estanques y, por otro, valorando los objetivos y la ejecución del proyecto, como lo demuestran los pedidos al equipo de FAENA para que se atienda a sus comunidades y para que lidere las mesas de trabajo de desarrollo productivo, medio ambiente e infraestructura para la elaboración del PDTI.

Ambos aspectos son indicadores de la participación de familias y autoridades en el proyecto, lo que refuerza las posibilidades de sostenibilidad de las propuestas desarrolladas, más allá de la finalización del proyecto. ●

Ivett Fanny Carrasco Taborga

Licenciada en Economía Agrícola, consultora independiente
ivettcarrasco@gmail.com

Álvaro Rimberth Castro Mendoza

Ingeniero agrónomo, miembro de FAENA
rimerthcastro@hotmail.com
faenachuq@hotmail.com

Estanque rústico de 13 m³ de capacidad, revestido con agrofilm de 250 micrones, que beneficia a la familia de don Gonzalo Coronado, comunidad Presto Porvenir. ■ Autores

