



Desarrollo rural en Cajamarca

Aplicación del enfoque de medios de vida sostenibles



Desarrollo rural en Cajamarca

Aplicación del enfoque de medios de vida sostenibles

Contenido

Presentación	3
1. El enfoque de medios de vida sostenible	5
2. Aplicación del enfoque de medios de vida sostenibles en la parte alta de la cuenca del río Llaucano	13
3. De la teoría a la práctica: lecciones sobre cómo hacer operativos los principios del enfoque de medios de vida sostenibles	47

Elliot, Jorge

Desarrollo rural en Cajamarca. Aplicación del enfoque de medios de vida sostenibles

Jorge Elliot / Lima.

Soluciones Prácticas-ITDG, 2008

62 p.

ISBN N°

**DESARROLLO RURAL/VIDA/APRENDIZAJE/
MEDIOS DE VIDA/POBREZA/ZONAS RURALES/
ESTUDIOS DE CASOS/DESARROLLO
SOSTENIBLE/PE: Cajamarca**

113/ E46

Clasificación SATIS. Descriptores OCDE

Esta publicación ha sido elaborada en el marco del proyecto Yachan implementado por Soluciones Prácticas – ITDG y Solidaridad Internacional.

Este documento ha sido elaborado con el apoyo financiero de la Comisión Europea. Los puntos de vista que en él se expresan no representan, necesariamente, los puntos de vista de la Comisión Europea.

Autores: Jorge Elliot

Sistematización: César Mendoza y Consultora Recursos

Revisión: Alfonso Carrasco

Coordinación: Alejandra Visscher

Corrección de estilo: Rocío Moscoso

Diagramación y carátula: Calambur

Impresión: Servicios Gráficos JMD

© Soluciones Prácticas - ITDG

www.solucionespracticas.org.pe

Av. Jorge Chávez 275, Miraflores

Casilla 18-0620 Lima 18, Perú

☎ 447-5127 446-6621

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú
N°2008-

Presentación

Entre abril del 2002 y marzo del 2007 se implementó en Cajamarca el Proyecto Integral para la Promoción de Medios de Vida Sostenibles y Reducción de la Pobreza en la Naciente de la cuenca del río Llaucano, también conocido como proyecto Yachan. Este proyecto fue ejecutado por Soluciones Prácticas – ITDG en asociación con Solidaridad Internacional de España y con financiamiento de la Comisión Europea.

El proyecto Yachan tuvo como objetivo contribuir a la eliminación de la pobreza en la cuenca alta del río Llaucano, con el propósito de contribuir a la generación y fortalecimiento de los medios de vida de las mujeres y hombres campesinos de la zona. La intervención del proyecto se dio en cuatro áreas de trabajo: producción, infraestructura, gestión local y negocios.

La presente publicación trata sobre el enfoque de medios de vida sostenibles y su aplicación en el proyecto Yachan, buscando generar cambios significativos en los niveles de capital de los campesinos de la zona y en las formas en que ellos manejan estos recursos, para de esta forma contribuir a reducir de manera sostenible los niveles de pobreza. En este documento se reflexiona acerca de en qué medida este enfoque fue útil para mejorar de forma integral los indicadores de desarrollo de una población rural pobre de la sierra del Perú.

Agradecemos a aquellos promotores campesinos, agricultores y autoridades locales que contribuyeron a los logros del proyecto.



El enfoque de medios de vida sostenibles

1

La teoría o enfoque de medios de vida sostenibles (MVS) representa una manera de concebir los objetivos, el alcance y las prioridades del desarrollo (DFID 1991). Es un enfoque del desarrollo holístico que provee un marco para comprender las causas y dimensiones de la pobreza sin caer en la trampa de enfocar únicamente unos cuantos factores. Trata de apreciar las relaciones entre los diversos aspectos de la pobreza, sus causas y manifestaciones, y permite realizar una priorización más acertada en los planes de operaciones. Es importante resaltar qué no es el enfoque de MVS: no es una receta, no es una metodología, no es un proceso. Es más bien un esfuerzo por combinar muchas herramientas y métodos ya ampliamente usados en el desarrollo para crear una visión y comprensión compartida entre diversos sectores (DFID 1999).

La teoría de MVS se remonta a la labor de Robert Chambers, llevada a cabo a mediados de la década de 1980, y que posteriormente continuó desarrollando, junto con Conway, a comienzos de la década de 1990. Desde entonces, numerosas agencias de desarrollo –el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, el Programa Mundial de Alimentos, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, CARE y Oxfam International, entre otras– han adoptado conceptos relacionados con la teoría de los medios de vida y han llevado a cabo diversas acciones para iniciar su implantación (Gottret 2000). El término medio de vida, adaptado del inglés *livelihood*, puede utilizarse con connotaciones muy distintas. La definición propuesta por Chambers y Conway (1991) señala que «un medio de vida comprende las posibilidades, activos (que incluyen recursos tanto materiales como sociales) y actividades necesarias para ganarse la vida. Un medio de vida es sostenible cuando puede soportar tensiones y choques y recuperarse de los mismos, y a la vez mantener y mejorar sus posibilidades y activos, tanto en el presente como de cara al futuro, sin dañar la base de recursos naturales existente».

La teoría de MVS reconoce las múltiples dimensiones de la pobreza. Su meta es contribuir a que las poblaciones menos favorecidas obtengan mejoras duraderas. Aunque es amplia y de gran alcance, puede resumirse en seis objetivos primordiales (DFID 1999):

- Un mayor acceso a la educación, la información, las tecnologías y la formación de calidad, así como una mejora de la nutrición y la sanidad.
- Un entorno social más cohesivo y que ofrezca mayor apoyo.

- Un acceso más seguro a los recursos naturales y una mejor gestión de estos.
- Una mejora en el acceso a las infraestructuras básicas que facilitan otra serie de logros.
- Un acceso más seguro a los recursos financieros.
- Una política y un entorno institucional que apoyen distintas estrategias en materia de medios de vida y promuevan un acceso equitativo a los mercados competitivos.

El enfoque de MVS suscribe los siguientes principios fundamentales como esenciales en cualquier intervención (DFID 1999):

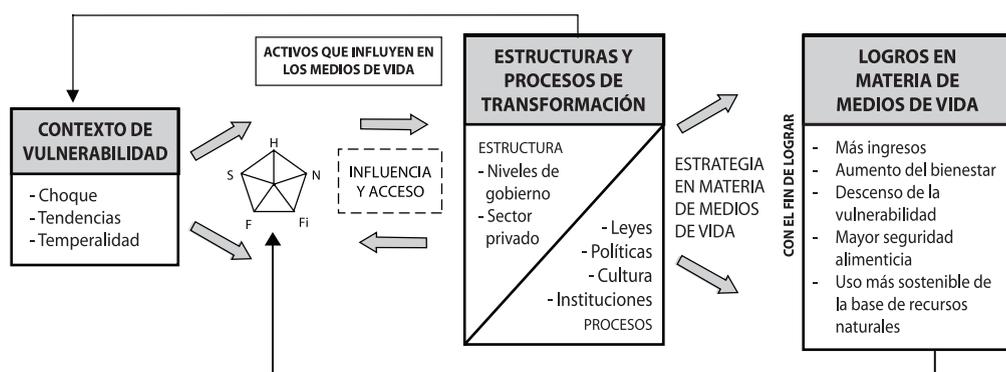
- **Centrada en las personas.** Se concentra sobre los aspectos importantes de la vida de las personas.
- **Carácter holístico.** Trata de identificar los obstáculos más apremiantes a los que se enfrentan los pueblos y las oportunidades más prometedoras que se abren ante ellos.
- **Participativa.** Los integrantes de las comunidades asumen un papel protagónico en la identificación de sus prioridades.
- **Multinivel.** La erradicación de la pobreza es una tarea enorme y solo puede ser alcanzada trabajando en varios niveles.
- **Sustentada en los puntos fuertes.** Se centra en la eliminación de los obstáculos que impiden llevar a la práctica este potencial.
- **Colegiada.** Tanto el sector público como el sector privado deben actuar como socios en un esfuerzo común y no como competidores.
- **Sostenible.** Busca la sostenibilidad económica, institucional, social y medioambiental. La verdadera sostenibilidad debe tratar de alcanzar un balance entre estos aspectos.
- **Dinámica.** Reconoce la naturaleza dinámica de los pueblos, las instituciones y las estrategias de medios de vida de las personas.



El marco de los medios de vida sostenibles

El Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID, por sus siglas en inglés) del gobierno británico ha diseñado una herramienta versátil de planificación y gestión denominada marco de los medios de vida sostenibles (véase el gráfico 1), la cual ofrece un esquema que simplifica la complejidad de este concepto y clarifica los múltiples factores que afectan a los medios de vida. Los componentes de este marco son el contexto de vulnerabilidad, los activos, las estructuras y los procesos de transformación, las estrategias y los logros.

FIGURA 1. Marco de los medios de vida sostenibles



Nota: El marco de los MVS no trabaja en forma lineal ni pretende ser una representación modélica de la realidad. Las flechas que aparecen en este marco se utilizan en forma simbólica para denotar una serie de relaciones altamente dinámicas. Ninguna de las flechas implica una causalidad directa, aunque todas conllevan un cierto grado de influencia.

Claves

H = capital humano S = capital social
 N = capital natural F = capital físico
 Fi = capital financiero

El contexto de vulnerabilidad se refiere a las tendencias críticas –económicas, tecnológicas, crecimiento demográfico, acceso a recursos, políticas, etcétera–, las crisis –naturales, económicas, relacionadas con los conflictos, sanitarias, etcétera– y la estacionalidad –el clima, los precios, la producción, la salud, las oportunidades laborales, etcétera– que afectan los medios de vida de las personas, generalmente de manera negativa. Estos factores no pueden ser controlados por los habitantes locales en el corto o mediano plazo. La vulnerabilidad o inseguridad de los medios de vida derivada de estos factores es una realidad constante para la mayor parte de personas que viven en condiciones de pobreza (DFID 1999).

Los activos se refieren a los capitales con los que se desarrollan los medios de vida. La teoría de MVS se fundamenta en la creencia de que los pueblos requieren una amplia gama de activos y cierta combinación de estos elementos para asegurar su supervivencia y/o mejorar su calidad de vida de manera sostenible. Ningún capital es suficiente por sí mismo para lograr lo anterior, pero es posible que no todos se necesiten en igual medida. Por otra parte, la disponibilidad de los activos cambia constantemente. En un nivel más general, no existe nada que sugiera que se pueden –o se deben– cuantificar todos los activos, y menos aún establecer alguna unidad de medida común que permita la comparación directa entre estos. Normalmente se emplea el término capital porque es la designación común utilizada en las obras sobre la materia, a pesar de que no todos los activos representan partidas de capital en el sentido económico del término.

Los activos pueden dividirse en cinco categorías principales o tipos de capital (DFID 1999):

- **Humano.** Representa las aptitudes, las destrezas, los conocimientos, las capacidades laborales y la buena salud que, en conjunto, permiten a las poblaciones procurar distintas estrategias de MVS para lograr sus resultados. A nivel familiar, el capital humano es un factor de la cantidad y calidad de la mano de obra disponible. Este capital es necesario para poder hacer uso de cualquiera de los otros cuatro tipos de activos. El apoyo para su acumulación –la cual puede representar un fin por sí misma– puede ser directo –en infraestructura y/o personal de salud, educación, formación; en desarrollo de conocimientos y aptitudes, creación de oportunidades para que las poblaciones hagan un uso productivo de sus conocimientos, etcétera– o indirecto –reforma de políticas y/u organizaciones de salud, educación, formación–.
- **Social.** Se refiere a las relaciones formales e informales –o a los recursos sociales– de las cuales los pueblos pueden derivar diversas oportunidades y beneficios en la consecución de sus MVS. Este capital se desarrolla mediante inversiones orientadas a mejorar las interacciones, la pertenencia a grupos más formales y las relaciones de confianza. Es común que los esfuerzos para aumentar el capital social se realicen al mismo tiempo que se trabaja en apoyo a otras áreas, o que éstas constituyan un componente necesario de este apoyo.
- **Natural.** Es el término utilizado para indicar la existencia de recursos naturales de los cuales dependen las personas. Es fundamental para quienes obtienen todo o parte de sus medios de vida de actividades basadas en los recursos naturales –ganadería, pesca, recolección de madera, extracción de minerales, etcétera– y ciertamente vital para todos. El apoyo para su acumulación puede ser directo –conservación de los recursos y la biodiversidad, suministro de servicios en los sectores forestal, agrario, pesquero– o indirecto –legislación medioambiental, organizaciones y/o mercados de los sectores forestal, agrario y pesquero–.
- **Físico.** Comprende la infraestructura básica y los activos físicos que apoyan los medios de vida. La infraestructura consiste en cambios en el entorno físico que ayudan a las personas a satisfacer sus necesidades básicas y a ser más productivas. Los componentes claves de la infraestructura incluyen: sistemas de transporte, abastecimiento de

agua y saneamiento, energía, comunicaciones y acceso a la información. La insuficiencia de ciertas infraestructuras constituye una dimensión básica de la pobreza, mientras que la carencia de bienes de producción limita el aprovechamiento del capital humano de los pueblos. El énfasis en el apoyo para la acumulación de capital físico ha de ponerse tanto en el suministro y acceso a los servicios e infraestructuras como en el desarrollo de capacidades para la gestión y el mantenimiento de éstos; asimismo, se puede influir indirectamente –estrategias sectoriales y marcos regulatorios, alternativas desde el sector privado, etcétera–.

- **Financiero.** Son los recursos financieros que las poblaciones utilizan para lograr sus objetivos de medios de vida. Pueden ser recursos disponibles –ahorros en forma de efectivo, depósitos bancarios o activos líquidos como ganado y joyas, o créditos– o flujos regulares de dinero –pensiones u otras transferencias del Estado, remesas–. Este capital es el más versátil, aunque no puede resolver por sí mismo los problemas derivados de la pobreza y además es el activo menos disponible para los más pobres. El acceso al capital financiero solo recibe apoyos indirectos, sea en el aspecto organizativo –instituciones financieras para los menos favorecidos–, institucional –acceso a servicios financieros, superación de barreras asociadas con la falta de garantías– o legislativo-regulatorio –reforma del entorno legal para servicios financieros–.

Las estructuras y los procesos de transformación operan en todos los niveles, desde los hogares hasta el ámbito internacional, y en todas las esferas, desde la más privada hasta la más pública. Involucran una gama muy compleja de aspectos relacionados con el poder, la autoridad, la función de gobierno, las leyes, las políticas, la prestación de servicios públicos, las relaciones sociales –el género, la casta, el origen étnico–, las instituciones –las leyes, los mercados, los sistemas de tenencia de la tierra– y las organizaciones –ONG, entidades gubernamentales, sector privado–. Difiere del contexto de la vulnerabilidad en el hecho de que no son algo fijo sino que son moldeados constantemente por las personas. Este componente determina de manera eficaz el acceso y los rendimientos de los diferentes tipos de capital y estrategias de MVS.

Las estructuras y los procesos de transformación que recoge la teoría de MVS son los siguientes (DFID 2001):

- **Instituciones.** Comprenden dos elementos significantes: las organizaciones o entidades que funcionan tanto dentro del sector público como del privado y; los mecanismos, reglas y costumbres por medio de los cuales interactúan las personas y las organizaciones –es decir, las reglas del juego–.
- **Políticas.** Se pueden considerar como cursos o principios de acción diseñados para lograr ciertos objetivos específicos. La noción de política generalmente se asocia a las entidades públicas, pero otros tipos de organizaciones también formulan políticas. La política se puede referir a niveles internacionales, nacionales, regionales o locales; puede ser estratégica de largo plazo, o temporal y de muy corto plazo.
- **Procesos.** Intentan captar el elemento dinámico de las políticas e instituciones y evitar un enfoque de fotografía instantánea. Se refiere a cómo se hacen las cosas y no a qué

se hace. Además, se ocupan de la forma en que cambian y/o interactúan las políticas e instituciones con procesos de transformación más amplios. El cambio puede ocurrir como resultado de las políticas o debido a otros factores.

Las estrategias de medios de vida indican la gama y combinación de actividades y elecciones que hacen las personas para lograr sus metas referentes a los medios de vida. Las estrategias de medios de vida incluyen: la manera en que las personas combinan sus actividades generadoras de ingresos, la manera en que utilizan sus activos, en qué activos deciden invertir y cómo se las arreglan para conservar los activos e ingresos existentes. Las estrategias de medios de vida pueden reflejar las prioridades subyacentes, tales como la diversificación del riesgo, y son diversas en todos los niveles (DFID 2001).

Las estrategias de medios de vida en zonas rurales se pueden clasificar en tres categorías amplias: intensificación-extensificación agrícola, diversificación de los medios de vida y migración. De manera general, estas estrategias cubren un amplio rango de opciones que tienen los pobladores rurales (Gottret 2000):

- Por medio de la agricultura –incluyendo la ganadería, la piscicultura, los recursos forestales, etcétera– y a través de procesos de intensificación –aumento de la producción por unidad de área a través de inversiones de capital o aumento en la mano de obra– o de extensificación –aumento del área de tierra cultivada–.
- La diversificación hacia actividades agrícolas de mayor valor o hacia actividades no agrícolas busca el desarrollo de un portafolio de actividades generadoras de ingresos, lo cual hace que la población sea menos vulnerable a cambios bruscos o situaciones de estrés.
- La migración a otra ciudad o región para la búsqueda de un medio de vida, sea temporal o permanente, es otra opción.

Sin embargo, lo más común es que la población rural utilice una combinación de estas estrategias al mismo tiempo o en forma secuencial.

Los logros en materia de medios de vida son los resultados de las estrategias de medios de vida. Scoones (1998) reconoce cinco elementos claves en esta definición, los tres primeros relacionados con los medios de vida y los dos últimos vinculados a la sostenibilidad de estos:

- **Generación de empleo.** Tiene tres aspectos: ingresos –empleo en forma de salarios–, producción –empleo que produce un bien consumible– y reconocimiento –empleo que proporciona al individuo la satisfacción de hacer algo que vale la pena–. Se estima que se requieren como mínimo 200 días de empleo anuales para generar un MVS.
- **Reducción de la pobreza.** Es un criterio clave en la evaluación de los medios de vida. Varios indicadores pueden ser utilizados para desarrollar una medida absoluta de la pobreza basándose en los niveles de ingresos, de consumo, de acceso a servicios, etcétera. Pueden usarse medidas relativas, como el coeficiente Gini, o medidas con indicadores más cualitativos.

- **Bienestar y capacidades.** Van más allá de las necesidades materiales de alimentos e ingresos. Incluyen la capacidad –qué pueden hacer o ser las personas con lo que poseen–; por lo tanto, deben ser las propias personas las que definan los indicadores. Pueden incluir conceptos como la autoestima, la seguridad, la felicidad, el estrés, la vulnerabilidad, el poder, la exclusión, etcétera.
- **Adaptación, recuperación y vulnerabilidad.** Se refieren a la habilidad de una sociedad o población humana para responder y recuperarse de cambios bruscos y situaciones estresantes. Aquellas poblaciones que no son capaces de responder o adaptarse son inevitablemente vulnerables y tienen una baja probabilidad de lograr un medio de vida sostenible.
- **Sostenibilidad de la base de los recursos naturales.** Se refiere a la habilidad del sistema de mantener la productividad cuando se ve enfrentado a fuerzas disturbadoras. Implica evitar la disminución de las reservas de recursos naturales en un nivel que derive en la reducción efectiva y permanente de la tasa en que los recursos naturales resultan en productos y servicios para el logro de los medios de vida.





Durante varios años, diversas instituciones buscaron mejorar las condiciones de vida de la población de Cajamarca y en particular del alto Llaucano. Lamentablemente, estas intervenciones no lograron disminuir en forma contundente los índices de pobreza de la población rural.

En este contexto, el proyecto buscó generar cambios significativos en los niveles de capital de los campesinos de la zona y en las formas en que ellos manejan estos recursos, para de esta forma contribuir a reducir de manera sostenible los niveles de pobreza.

En este contexto, Soluciones Prácticas-ITDG planteó un proyecto de cinco años de duración que, usando el enfoque de medios de vida sostenibles, diera un vuelco radical a la situación de pobreza del alto Llaucano. En tal sentido, se desarrolló una serie de estudios que, durante varios años, sirvieron para planificar Yachan. Dichos estudios se llevaron a cabo en consorcio con la Municipalidad de La Encañada, que se presentó como socio local de la propuesta. Asimismo, se comprometió a la Fundación Solidaridad Internacional de España como socio europeo.

Una vez aprobada, la propuesta tuvo la siguiente estructura en cuanto a objetivos y resultados esperados:

Objetivo de desarrollo. Contribuir a la eliminación de la pobreza en la cuenca alta del río Llaucano.

Propósito del proyecto. Contribuir a la generación y fortalecimiento de los medios de vida de las mujeres y hombres campesinos de la cuenca alta del río Llaucano.

Resultados esperados:

- Las mujeres y los hombres campesinos han desarrollado sus capacidades tecnológicas, lo cual les permite manejar los recursos naturales que están bajo su control de manera más efectiva, eficiente y sostenible.
- Las mujeres y los hombres campesinos han incrementado su acceso a nueva infraestructura agrícola.
- Grupos de mujeres e individuos han expandido sus capacidades empresariales para desarrollar microempresas basadas en el valor añadido de productos agropecuarios.
- Grupos de mujeres y hombres han mejorado su confianza y habilidad para organizarse, trabajar juntos y expandir el acceso a instituciones externas.
- Las mujeres y los hombres campesinos han mejorado su acceso a la provisión de servicios locales, así como a información para la producción local.
- Tanto las personas que toman decisiones de política como los agentes de las instituciones públicas y privadas han sido informados y sensibilizados acerca de los métodos efectivos y sostenibles para promover el acceso de las mujeres y los hombres campesinos a tecnologías agropecuarias apropiadas.

Para lograr sus objetivos, el proyecto planificó la utilización de 2.608.878 euros y se dirigió hacia 2 mil familias beneficiarias. En tal sentido, se esperaba una inversión de 1.304 euros



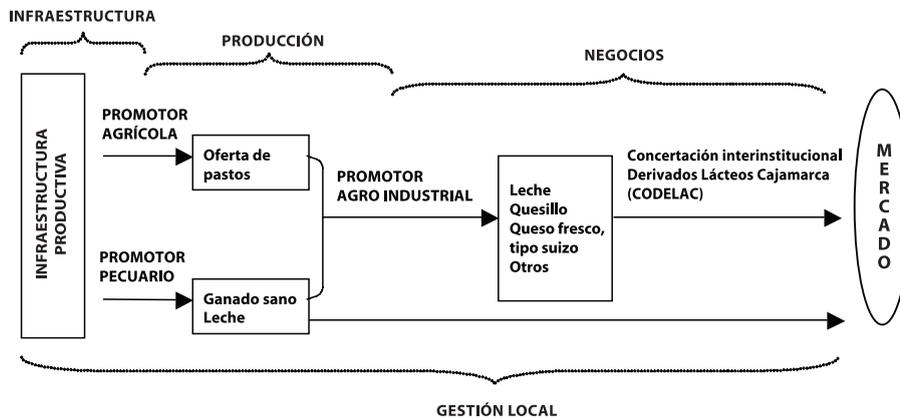
por familia. Dicho monto es relativamente alto; sin embargo, una hipótesis del proyecto consistía en probar que los cambios significativos en la situación de pobreza requieren inversiones importantes. Esta hipótesis fue sustentada con la previsión de que el proyecto tendría una tasa interna de retorno (TIR) de 13% en un horizonte de 15 años, la cual se sustentaba en los estudios de base realizados.

Para el desarrollo de las actividades, se contó con un equipo técnico cuya conformación fue variando en función no tanto de la estrategia sino más bien de los requerimientos temáti-

cos del proyecto. Así, mientras que en el diseño se había priorizado la conformación de un equipo agropecuario (producción) y otro de infraestructura, al finalizar el proyecto se contaba adicionalmente con un equipo de gestión local y otro de negocios. Este cambio permitió que se logaran éxitos importantes en la sostenibilidad del modelo de desarrollo.

El gráfico 3 muestra las interrelaciones al interior del equipo. El equipo de infraestructura implementó obras diversas, sobre todo de riego, de gran cobertura y alcance, y fue el detonante para la sostenibilidad de la actividad agropecuaria. A este componente se sumó el equipo de producción, relacionado directamente con el desarrollo de las capacidades de los promotores campesinos en temas agrícolas y pecuarios. El equipo de negocios abordó la transformación de las materias primas y el cuidado de la calidad de los procesos, e incursionó en el mercado con productos competitivos. Finalmente, los temas de fortalecimiento de las vinculaciones de los diferentes actores y agentes del desarrollo rural fueron trabajados por el equipo de gestión local.

GRÁFICO 3. El equipo del proyecto y sus vinculaciones



Diagnóstico inicial de los medios de vida sostenibles

Para explicar los cambios logrados en la aplicación del enfoque de MVS se analizará cada uno de los diversos tipos de capitales, así como el contexto de vulnerabilidad y las estructuras y procesos existentes antes de dicha aplicación.

Análisis de capitales

Capital físico

Los caseríos tenían un limitado acceso a los servicios de agua potable, telefonía y agua para riego debido a deficiencias en la gestión y el mantenimiento de la infraestructura, en las delimitaciones de los caseríos y en la ejecución de las obras de riego. También carecían de energía eléctrica, vías de comunicación fluidas e infraestructura productiva adecuada, todo lo cual limitaba la generación de valor agregado a la producción agropecuaria.

Capital humano

Al empezar el proyecto, el analfabetismo en el distrito de La Encañada era de 32%, mientras que en la provincia de Hualgayoc –cuya capital es Bambamarca– era de 24,3%; ambas tasas están por encima del promedio del departamento de Cajamarca (22,2%). Respecto a la calidad de la educación, las escuelas eran unidocentes, y la infraestructura, el mobiliario y los recursos pedagógicos, insuficientes.

Pocas instituciones del ámbito brindaban algún tipo de servicio de asistencia técnica. El Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (Pronamachcs) trabajaba con siete comités conservacionistas en la zona de La Encañada y con seis comités en la zona de Bambamarca; éstos se dedicaban a la conservación de suelos y a la protección de los recursos naturales (suelos y laderas). El Fondo de Crédito para el Desarrollo Agroforestal (Foncreagro) intervenía en nueve caseríos de la zona de La Encañada, mediante el trabajo con promotores campesinos.

Capital natural

La baja productividad pecuaria del ganado vacuno respondía a la deficiente alimentación, la deficiente calidad genética, la prevalencia de enfermedades –especialmente las parasitarias– y al manejo ganadero poco adecuado. Los suelos, que presentaban una alta acidez, se encontraban mal manejados o no habían tenido ningún manejo desde la desaparición de la hacienda. Había una limitada disponibilidad de pastos y cultivos por la baja calidad de las semillas, el deficiente manejo de las plagas y el limitado acceso al agua de riego. Por otro lado, en la parte más alta existían alrededor de 3 mil hectáreas reforestadas con pinos y algunos cercos de quinales. En cuanto a los recursos naturales, solo se encontraban pequeños bosques de sauco en los fondos de las quebradas.

Capital financiero

Los pequeños productores contaban con limitadas opciones para acceder al crédito debido, entre otras razones, a la carencia de títulos de propiedad. Al 2002, entre 40% y 60% de la población de Cajamarca obtenía ingresos por debajo de la línea de pobreza (PNUD 2004) y no podía acceder a la canasta mínima de bienes y servicios básicos.¹ Un programa de crédito rural manejado por la ONG Prisma había culminado con problemas de recuperación.

Capital social

La población tenía una baja capacidad organizativa. La organización más sólida y representativa era la ronda campesina. Las mujeres participaban escasamente en los espacios de decisión. La presencia de la empresa minera Yanacocha generaba conflictos en los caseríos en torno al manejo de los recursos y la calidad del agua, así como por las relaciones asistencialistas que establecía.

1 Para utilizar un parámetro internacional, la pobreza extrema es de US\$1,00 diarios de ingreso per cápita.

Análisis del contexto de vulnerabilidad

Riesgos ambientales: heladas y pestes

El clima es, sin lugar a dudas, el factor que más incide en la variabilidad de la producción en las zonas de alta montaña de la sierra. Cambios drásticos en el clima pueden traer como consecuencia fuertes fluctuaciones en los precios de los productos agrícolas.

En las partes más bajas del ámbito del proyecto, los años lluviosos generan una mayor incidencia de hongos en los cultivos, ya que se trata de una zona más propensa a la humedad. Por el contrario, los años secos pueden causar fuertes sequías en las partes altas.

Tratados de libre comercio

Los tratados internacionales que en los últimos años viene signando el Perú influncian en los mercados de los bienes producidos por los habitantes del alto Llaucano, en particular en la leche y sus derivados. La apertura de fronteras podría hacer disminuir el precio de la leche, pero también favorecer la producción de quesos. Si bien este hecho en principio afectaría la economía de los ganaderos, posteriormente haría posible el crecimiento de las queserías y del empleo rural no agrícola, así como el desarrollo de productos lácteos de mayor valor agregado.

Minería y conflictos sociales

La zona en la que se desarrolla el proyecto está profundamente influenciada por las actividades de la minera Yanacocha, algunos de cuyos yacimientos se encuentran en la cuenca alta del Llaucano. Asimismo, la mayor parte del territorio de la cuenca alta se encuentra en el área de influencia de la mina, lo cual tiene dos implicancias: que los trabajadores de la empresa minera se desplazan por la zona y que las comunidades están involucradas en los programas de responsabilidad social de Yanacocha. Por último, la cuenca del Llaucano es la única por la cual la mina lanza sus aguas de proceso una vez tratadas.

Por lo expuesto, la cuenca es un territorio en el que se producen fuertes conflictos sociales, en particular por temas relacionados con el impacto ambiental y el desarrollo social.

No es el propósito de este informe entrar en particularidades ni analizar hasta qué punto tienen la razón los actores de estos conflictos. Señalaremos, sin embargo, que a pesar de la inversión social que muestran las memorias de la empresa, las comunidades indican que no reciben compensación alguna y que las truchas no pueden vivir en las aguas del Llaucano a causa de la contaminación. Yanacocha niega que esto sea así.

Análisis de estructuras y procesos

Descentralización

El proceso de descentralización ha ido cambiando. Los municipios, particularmente los distritales, cuentan con ingentes recursos provenientes del canon minero. Los centros poblados tienen alcaldes elegidos por votación popular, cuyas funciones y presupuestos pueden ser delegados por la municipalidad distrital; estas autoridades pertenecen, asimismo, a instancias de decisión presupuestaria como los comités de coordinación local.

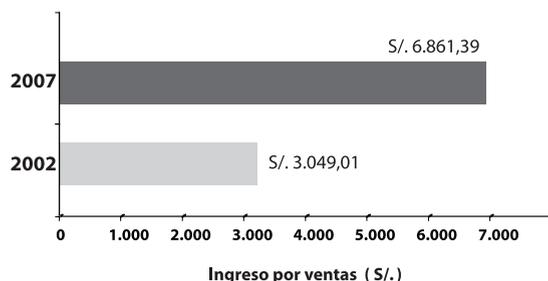
Mapeo de actores

En el territorio donde se desarrolló el proyecto Yachan intervienen varios actores vinculados a aspectos sociales y productivos. Los más destacados son las municipalidades de La Encañada, Bambamarca y Cajamarca; las empresas Gloria, Nestlé y Minera Yanacocha; instituciones estatales como el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (Senasa) y Pronamachcs; y ONG como CARE y otras que desarrollan acciones eventuales. Existen, asimismo, una delegación de la Policía Nacional del Perú, escuelas, colegios y postas.

Principales cambios en los medios de vida sostenibles

Durante sus cinco años, el proyecto Yachan desarrolló todos los tipos de capital señalados, aunque con diferente intensidad cada uno de ellos; la metodología y las estrategias fueron variando también a lo largo de la experiencia. Así, en un principio se privilegió la intensificación de las actividades productivas, mientras que en la segunda etapa se buscó la diversificación mediante nuevas opciones económicas y la consolidación de los resultados de la primera etapa. Asimismo, el proyecto fue incorporando nuevas actividades de mejoramiento de servicios no previstas originalmente, como agua potable y comunicaciones.

GRÁFICO 4. Ingreso anual promedio por familia



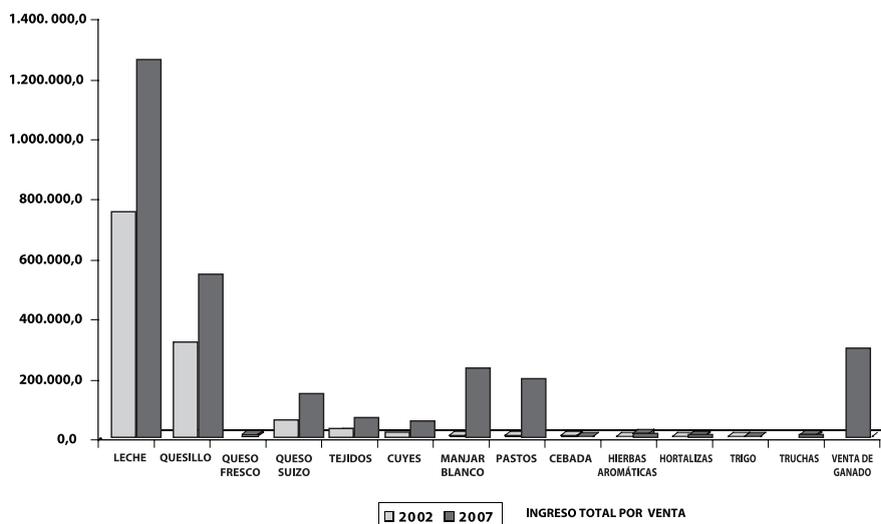
Como resultado de la intervención, se han verificado impactos importantes, en particular en los ingresos de las familias. En el cuadro 1 y en el gráfico 5, sobre la base de una muestra de la población beneficiada, se describe detalladamente cómo se distribuyó este incremento. En el cuadro se evidencia la especialización productiva de la cuenca alta del Llaucano –leche, queso y cuyes–, así como el éxito de la intervención en el propósito de intensificar esas actividades productivas; en la crianza de cuyes se llegó hasta 149% de incremento.

CUADRO 1. Incremento de ingresos por efecto del proyecto Yachan (en nuevos soles)							
MUESTRA: 407 encuestas							
Producto vendido	2002			2007			Variación porcentual (2007-2002)
	Número de familias	Ingreso total	Ingreso promedio	Número de familias	Ingreso total	Ingreso promedio	
Leche	250	738.588,6	2.954,4	262	1.245.942,0	4.755,5	61,0
Quesillo	165	322.812,0	1.956,4	136	544.068,0	4.000,5	104,5
Tejidos	42	14.754,0	351,3	94	64.824,0	689,6	96,3
Cuyes	132	13.534,0	102,5	215	54.884,0	255,3	149,0
Cebada	33	1.565,0	47,4	6	170,0	28,3	-40,3
Hierbas aromáticas	3	1.056,0	352,0	18	8.750,4	486,1	38,1
Hortalizas	6	732,0	122,0	22	4.440,0	201,8	65,4
Trigo	8	526,0	65,8	8	588,0	73,5	11,8
Truchas	0	0	0	12	7.728,0	644,0	

Fuente: Estudio de impacto del proyecto Yachan.

Asimismo, es importante evidenciar que la estrategia de diversificación tanto en actividades nuevas –como la crianza de truchas– como en el mejoramiento de otras –como los tejidos y la comercialización de hierbas aromáticas– ha demostrado tener un importante potencial de ingresos adicionales, en particular para grupos excluidos como las mujeres rurales.

GRÁFICO 5. Ingreso total anual de las familias según actividad (en nuevos soles)



El gráfico 5 indica que el principal motor del incremento en ingresos, tanto a nivel porcentual como en números absolutos, ha sido la leche. Este hecho se explica en forma clara en los gráficos 6 y 7, en los que se aprecia que la producción promedio de leche llega a sobrepasar los 10 litros diarios, mientras que la superficie de pasto cultivado –que permite a las familias criar un mayor número de animales– prácticamente se quintuplica.

GRÁFICO 6. Producción promedio de leche de una vaca por día

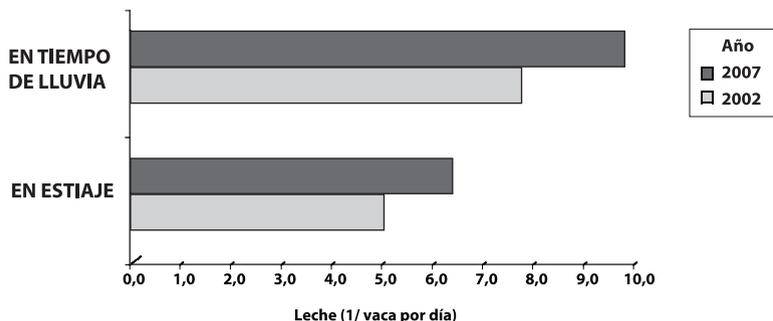
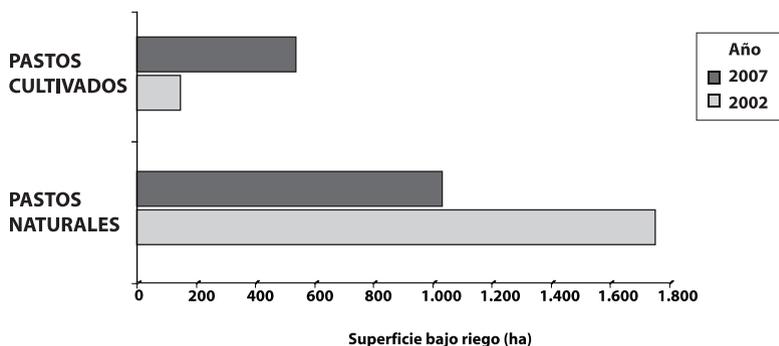


GRÁFICO 7. Pastos naturales y cultivados bajo riego



Un análisis exhaustivo del cuadro 1 revela que entre los cuatro rubros más importantes –leche, queso, tejidos y cuyes– hay un incremento en los ingresos de 1.089.688,60 nuevos soles anuales a 1.909.718,00 nuevos soles anuales para 407 entrevistados. Esto significa que ha habido 75% de incremento en los ingresos de las 2 mil familias del Llaucano o un incremento de 820.029 nuevos soles en los 407 encuestados, que equivalen a 4.026.344 nuevos soles anuales para la población objetivo del proyecto.

Durante sus cinco años, el proyecto Yachan invirtió 10.419.858 nuevos soles. Al comparar esta cifra con los beneficios obtenidos por las familias de la cuenca alta del Llaucano, se hace evidente la rentabilidad social del proyecto, cuya inversión se recupera en apenas 2,58 años.

Otro gran resultado es el incremento del valor de las tierras, de 6 mil a incluso 18 mil nuevos soles por hectárea, al contar con agua de riego y pastos cultivados. Es posible que la cercanía a la mina Yanacocha también haya contribuido en este incremento del valor.

Los datos mostrados son bastante impresionantes para un proyecto de desarrollo rural, pues dan una pauta que demuestra que es posible cambiar la vida de una población en situación de pobreza. Este hecho se analiza en los siguientes capítulos.



Desarrollando el capital físico

De acuerdo con las limitaciones identificadas, se desarrollaron experiencias principalmente en referencia a la infraestructura productiva –sistemas de riego–, como infraestructura básica y agroindustrial.

Sistemas de riego

En la medida en que se identificaba que el agua era un recurso limitante, el proyecto se propuso construir o rehabilitar sistemas de riego. Sin embargo, al inicio del proyecto hubo poca disposición de las comunidades beneficiarias para participar aportando al menos mano de obra. Esta actitud se debió a que los comuneros tenían la experiencia de haber participado en otras intervenciones en las que incluso habían recibido pagos por trabajar.

Frente a ello, se optó por identificar a grupos de campesinos interesados y motivarlos mediante la organización de visitas a comunidades que ya contaban con un sistema de riego, particularmente a aquellas que usaban aspersión. De esta manera, el interés de los productores se fue incrementando.



En esas circunstancias, se optó por generar una metodología participativa para la selección de beneficiarios a la que se denominó «concurso de proyectos», que consistía en una convocatoria abierta en la que se seleccionaban las propuestas que contaban con mayor cofinanciamiento local y potencial para incrementar los ingresos. Los concursos de proyectos resultaron ser una forma eficiente de selección participativa de iniciativas locales, debido a que enlazaron de manera adecuada las actividades de fortalecimiento del capital social² y la cultura de competencia de los productores.

2 El principal criterio de selección de los proyectos era que hubieran sido priorizados por los comités de desarrollo en sus respectivos planes.

Para una adecuada gestión de los sistemas, el proyecto consideró necesario orientar a los usuarios en el fortalecimiento organizacional –antes de iniciar las obras–, en la gestión del riego –durante la ejecución– y en la operación y mantenimiento de los sistemas, así como en el riego parcelario –al término de las obras–. El proceso permitió desarrollar un plan de capacitación en gestión de riego que se aplicó en la mayoría de las obras.

Conforme se iban conformando los comités de regantes, el proyecto los puso en contacto con organizaciones nacionales como el Instituto de Promoción de Gestión del Agua (Iproga) y el Proyecto de Gestión Social del Agua y Ambiente en Cuencas (Gsaac). De este modo, los campesinos conocieron las experiencias tanto de las juntas como de las comisiones de regantes.

El proyecto organizó pasantías en las que los regantes tuvieron la oportunidad de intercambiar sus experiencias y preocupaciones en torno al uso del agua. Luego de tres años de iniciadas estas actividades, se formó la Junta de Usuarios del Alto Llaucano (JUALL), con el objetivo de gestionar y administrar el agua al amparo de la norma.³ Su agenda también incorporó el monitoreo del agua y del medio ambiente, el inventario de los recursos hídricos y la elaboración de proyectos de forestación sobre todo en las partes altas de la cuenca.

Como resultado del proyecto, se construyeron 11 sistemas de riego por aspersión y se mejoraron 5 canales de riego por gravedad, que sirvieron para dotar de agua a 727 hectáreas de terrenos de cultivo. Sumando las obras de nivel familiar, se llega a 922 hectáreas para más de mil usuarios. La comunidad invirtió 31% del total; la inversión por familia fue de 528 dólares y por hectárea, de 543 dólares.

CUADRO 2. Sistemas de riego comunal construidos por el proyecto Yachan

Tipo de sistema	Nombre del sistema	Número de sistemas	Hectáreas	Familias	Aportes (US\$)	
					Proyecto	Comunidad
Por aspersión	Piedra Tendida, Batán Río, El Campanario, Cushuro Carbón, Pirata Rumi, Negritos Bajo, Cerro Azul de Chanta Alta, Corralpampa, San Antonio de Pachachaca, La Florida y Nueva Unión	11	485	525	321.742	102.895
Por gravedad (canales)	Baños Chanta, Santa Isabel, El Ingenio, Quinoa Alta El Hornamo y Los Romero	5	242	247	87.660	24.809
Total		16	727	772	409.402	127.704

Fuente: Bonfiglio, G. Sistematización de la experiencia de riego del proyecto Yachan.

3 La Junta de Usuarios del Alto Llaucano fue reconocida mediante la RS 099-2007-GR-Caj/DRA/ATDRC.

La metodología de concurso de proyectos privilegió las obras comunales frente a las individuales. Sin embargo, el área del proyecto contaba con un número considerable de pequeños manantiales que no estaban siendo utilizados adecuadamente. Por otro lado, la construcción de las obras de riego de mayor escala había hecho que disminuyera el caudal de las quebradas que eran usadas como abrevadero para el ganado. Frente a esta situación, el proyecto empezó a atender iniciativas de pequeños sistemas de riego, piscigranjas y abrevaderos para grupos pequeños o familias individuales. De 42 iniciativas aprobadas mediante dos concursos, se logró ejecutar 36. El proyecto invirtió por familia 192 dólares y por hectárea, 236 dólares.

Las inversiones en riego permitieron que 1.003 familias pasen de efectuar dos cortes de pasto al año a efectuar cinco, debido a la disponibilidad de agua en época de secano.

Si bien en un caso el proyecto invirtió menos en materiales en los pequeños proyectos frente a los comunales, también es cierto que se requirió mayor recurso humano en el seguimiento y la capacitación. Sin embargo, es importante indicar que las opciones no son excluyentes, sino más bien que ambas deben ser consideradas para lograr un aprovechamiento integral del agua y maximizar los beneficios para la población.

CUADRO 3. Pequeños sistemas de riego construidos por el proyecto Yachan

Número	Nombre del sistema	Hectáreas	Familias	Proyecto (US\$)	Población (US\$)
36	Pequeños sistemas de riego familiares	195	231	44.234	24.748

Fuente: Bonfiglio, G. Sistematización de la experiencia de riego del proyecto Yachan.

En los sistemas de riego tecnificado por aspersión se logró obtener módulos de riego de 0,33 litros por segundo por hectárea, mientras que en los sistemas mejorados de riego por gravedad se obtuvo 0,70 litros por segundo por hectárea, lo cual es un avance significativo en el uso óptimo de este recurso, toda vez que en condiciones «normales» de sierra los módulos de riego son de un litro por segundo por hectárea. Los sistemas por aspersión, entonces, han permitido aumentar hasta en tres veces el área de cobertura.

Apropiación de los sistemas de riego

- Luego de una campaña agrícola, se realizaron ajustes en cuanto a los tiempos y frecuencias de riego, al considerar las variaciones de caudales en el año y el relieve de las parcelas.
- Un aspecto clave en la distribución del agua fue el conocimiento de cómo manejar las válvulas y las cámaras de distribución, así como del comportamiento del agua en las tuberías a fin de que llegue a todos los puntos de entrega –hidrantes en el caso de aspersión–.
- Para hacer frente a los efectos del viento, los campesinos bajaban la altura del aspersor hasta un nivel adecuado como para realizar un riego uniforme. También hicieron ampliaciones en los sistemas, construyeron aspersores artesanales y, muchos de ellos, bebederos para sus animales.

Servicios básicos

En un inicio, las actividades de infraestructura básica tuvieron poca relación con el resto de acciones del proyecto. Sin embargo, a lo largo de éste ocuparon un espacio importante, tanto en su aporte a la principal actividad productiva de la zona –lácteos– como en su efecto directo para mejorar los indicadores sociales de las familias de la zona. Se ejecutaron obras de diverso tipo, relacionadas con el agua potable, la energía y la vialidad.

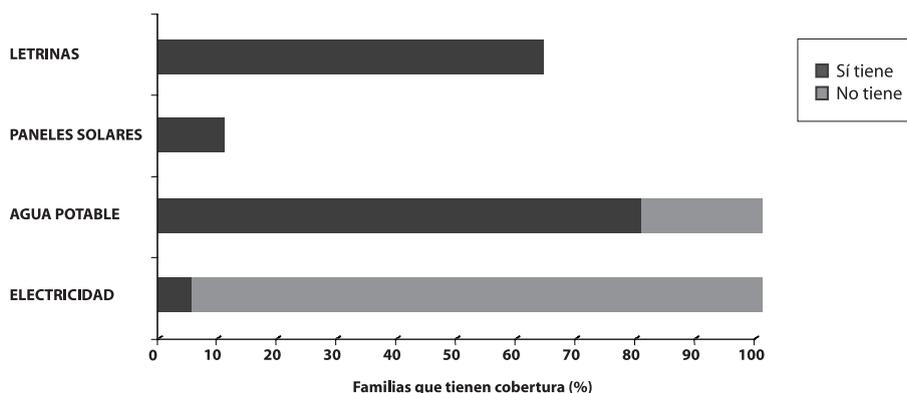
Agua potable. En su diseño original, el proyecto Yachan no contempló la construcción de obras de agua y saneamiento. Sin embargo, en la elaboración de sus planes de desarrollo las comunidades priorizaron este tipo de obras. Un hecho importante en el acceso a este servicio ha sido no solo su impacto en la salud de las personas, sino su utilización en mejorar las condiciones de salubridad en la fabricación de quesos.

Se construyeron, entonces, 17 sistemas de agua potable, que favorecieron a 12 escuelas, 645 familias y más de 160 niños, y de un modo semejante al caso de la JUALL, se propició la constitución de Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (JAAS) para que gestionen este sistema y desarrollen un plan de capacitación⁴ destinado a los directivos, a los usuarios y al personal de los centros de salud. Este servicio también favoreció a 12 agroindustrias queseras.

4 Los padres de familia equiparon a los centros educativos con material audiovisual que sirvió para el desarrollo de las capacitaciones.

Según la evaluación de impacto, la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento –letrinas– ha sido significativa: 79,6% de las familias cuentan ahora con el sistema de agua potable y 63,5% tienen la posibilidad de realizar la disposición adecuada de sus excretas a través de las letrinas.

GRÁFICO 8. Acceso de las familias a servicios



Fuente: Evaluación de impacto del proyecto Yachan.

- **Energía.** El proyecto implementó una microcentral hidroeléctrica de 60 kilovatios para abastecer a 120 familias del centro poblado de Yanacancha Baja. Esta obra contó con el cofinanciamiento de la Municipalidad de La Encañada para la instalación de las redes primarias y secundarias. Se ha capacitado en la administración de este servicio a una empresa integrada por dos jóvenes de Yanacancha Baja. De igual modo, en el caserío de Miraflores se instaló una picoturbina de 4 kilovatios que favoreció a la población.
- **Los beneficios de estas intervenciones en la población son dignos de resaltar**, pues han permitido desplegar una serie de actividades económicas basadas en la energía eléctrica que el proyecto proveyó. De este modo, las familias ahora pueden conservar sus alimentos y proveer servicios diversos, y se ha generado una mayor confianza en la seguridad de los caseríos.
- **La cobertura de los servicios de electrificación alcanza a 4,5% de las familias**, mientras que 10% se beneficia con los paneles solares impulsados por el proyecto. En el 2002 esa cobertura era inexistente.
- **Vialidad y comercio.** Al igual que en el caso de agua, en el marco del proyecto se realizaron dos acciones importantes: la construcción de un puente y de un tramo de 3 kilómetros de trocha carrozable, y la del mercado de Quengorri Bajo. Estas acciones fueron los detonantes para dinamizar este mercado y generar un flujo comercial hacia Bambamarca y Chanta, que se mantienen hasta hoy de un modo ascendente.

Agroindustrial

Para elevar la competitividad del sector de derivados lácteos de la cuenca del Llaucano, el proyecto cofinanció el equipamiento y mejoramiento de la infraestructura productiva de un grupo importante de queserías de propiedad de los denominados promotores agroindustriales.

Estos promotores pasaron primero por un período de capacitación y tuvieron que aprobar una evaluación, así como comprobar que existía el suficiente cofinanciamiento. Los beneficios obtenidos en esta actividad se han evidenciado en la obtención de registros sanitarios que han permitido que no solo los beneficiarios directos sino también su red de proveedores de leche accedan a mejores y mayores mercados.

Se instalaron 12 miniplantas de transformación de leche con cielo raso, zócalo de cemento, piso de cemento con canaleta de desagüe, estantería, mesa de acero, lavadero, mesa auxiliar de trabajo, pesas para prensado del queso suizo equipadas con lactodensímetro, mandiles, gorros, mascarillas, moldes y pesas para prensado, entre otros.

Resultados

El principal resultado es haber contribuido a sentar las bases para pasar de un sistema de producción tradicional a otro, en el cual se ha consolidado una especialización en la actividad ganadera lechera. Esto solo ha sido posible debido a las grandes inversiones en los sistemas de riego y otros activos físicos, realizadas de un modo concentrado en el ámbito de intervención y que ha alcanzado a favorecer directamente a un 30% de la población, cifra suficiente para irradiar la propuesta e inducir a la réplica.

Sin este aporte sustantivo en la infraestructura productiva, equivalente a la autopista del desarrollo, poco podría haberse logrado para generar una nueva configuración del escenario y elevar el nivel de expectativas y sueños de los ganaderos locales. «Sí se puede» es una frase que grafica esta nueva situación en el Llaucano.

Obviamente, las dificultades han sido muchas y las que les toca enfrentar a las nacientes organizaciones son aún más. Una de ellas consiste en manejar la relación con la minera Yanacocha sin perder autonomía ni capacidad para velar por el uso adecuado de los recursos naturales y regular el uso del agua, ya sea en función del tipo de cultivo o de acuerdo con las dimensiones de la propiedad, pero sobre todo, el involucrarse en la gestión integral del agua de la cuenca del alto Llaucano, para lo cual la experiencia vivida ha señalado algunas líneas maestras que es menester continuar.

Dificultades

- Se presentaron solicitudes de nuevos usuarios cuando ya se habían iniciado las obras, y no siempre fue posible aceptarlas por los límites de la oferta de agua, lo que generó frustración y a veces conflictos.
- La formalización de la junta de usuarios requirió lentas y pesadas gestiones ante los organismos públicos, en los que a veces se realizaron interpretaciones antojadizas de la norma, todo lo cual cansaba a los dirigentes.

- Como los miembros de las organizaciones de regantes no percibían –ni perciben– ingresos, tienen que dedicarse a otras actividades, lo que les ha restado el tiempo para asumir sus roles de manera exclusiva.

Dando valor a los activos naturales

El proyecto impulsó la puesta en valor del capital natural. Al inicio de las actividades de Yachan, los activos naturales –suelo, bosques y agua– estaban inadecuadamente utilizados. Como resultado, la ganadería de leche, principal actividad productiva, no contaba con una base –pastos– en situación apropiada para sostener incrementos sostenibles de la productividad. En tal sentido, se desarrollaron principalmente las actividades que se detallan en el cuadro 4.

CUADRO 4. Desarrollo de actividades productivas

Activos	N.º de comunidades atendidas	Unidades	Total de activos otorgados	Promedio de activos entregados	Rango menor	Caserío	Rango mayor	Caserío
Huertos hombres	17	Hombres	544	27,9	2	Yanacanchilla Baja	95	Totoramayo
Huertos mujeres	17	Mujeres	393	19,65	3	Nueva Unión	63	Yanacancha Alta
Pastos de secano	17	Hectárea	226,59	11,93	1,14	Baños Chanta	32,2	Yanacancha Alta
Pastos de bajo riego	16	Hectárea	291,97	15,37	0,26	Totoramayo	91,25	San Antonio
Invernadero	15	Unidades	22	1,47	1	9 caseríos	3	Yanacancha Alta
Piscigranjas	11	Unidades	28	2,55	1	6 caseríos	9	Yanacancha Grande
Plantaciones forestales	11	Hectárea	31,27	2,84	0,67	Pashgolpata	5,66	Polonia La Colpa
Cebada	8	Hectárea	17,76	1,97	0,16	Yanancha Alta	6,5	Miraflores
Trigo	7	Hectárea	21,99	2,44	0,25	Yanancha Alta	7,22	Yanacancha Baja
Arveja	6	Hectárea	9,04	1	0,13	Yanacanchilla Baja	6,4	Totoramayo

Fuente: Informes de Área de Producción Agropecuaria, 2007.

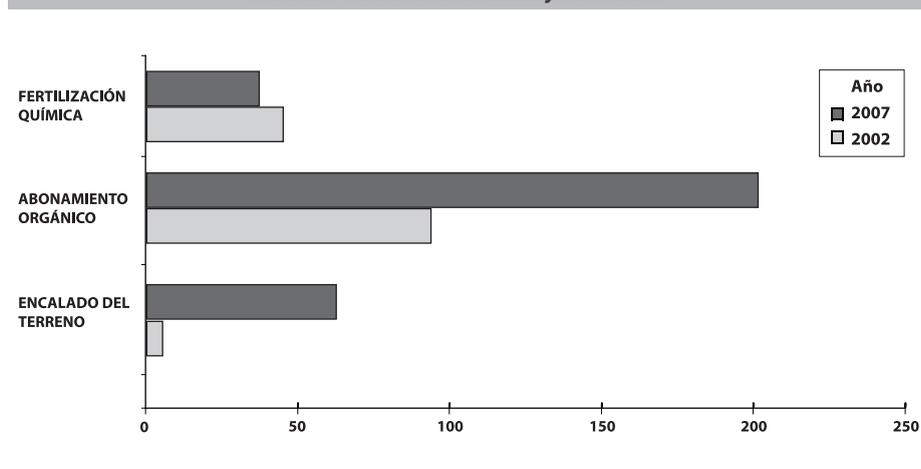


- **Bosques.** Se desarrollaron principalmente dos sistemas: el primero, de pequeños macizos, y el segundo, de cortinas rompevientos que con el tiempo irán formando microclimas apropiados para el cultivo de pastos. En ambos casos el proyecto se concentró en comunidades de jalca.
- **Agua.** El proyecto impulsó el uso integral del agua. Como se indicó en la parte sobre capital físico, se construyó infraestructura tanto para riego como para agua de consumo humano. Sin embargo, es importante indicar que conforme el proyecto se fue desarrollando, se fueron incorporando actividades de uso múltiple del agua, así como un inventario participativo del recurso hídrico existente en la cuenca del alto Llaucano.
- **Mejoramiento de suelos.** Se instalaron huertos e invernaderos que contaban con sus respectivas composteras de humus de lombriz. La instalación de pastos, así como de cultivos, merece un ítem particular por comprender una serie de innovaciones para el ámbito, como encalar los suelos con el fin de controlar su acidez y abonar con guano de islas y de corral para aportar nutrientes, así como emplear semillas de pastos de calidad certificada.

Estas mejoras del capital natural se unen con otras referidas al capital humano, como el control de malezas y enfermedades para evitar pérdidas. En general, se ha propiciado el cambio del sistema de manejo del ganado de extensivo a otro semiestabulado.

En el gráfico 9 se aprecia el cambio tecnológico dirigido hacia la recuperación de suelos usando tecnologías de agricultura orgánica. Es importante destacar el retroceso de la fertilización química a pesar de los diversos programas que incluso donan estos insumos.

CUADRO 9. Prácticas de manejo de suelos



El proceso de mejoramiento de suelos y de pastos en particular ha sido lento y ha cubierto solo un porcentaje de las áreas bajo riego. Ello podría explicarse a partir de las prácticas culturales de rotación de cultivos de la zona, en las cuales los agricultores siembran papa el primer año; quinua, oca, olluco o mashua el segundo; y habas, cebada en grano, cebada y avena forrajera o pastos el tercero, lo cual indica que la instalación de este último cultivo es potencial.

Sin embargo, en las zonas donde la demanda por leche es mayor por el ingreso de las industrias Gloria S. A. y Nestlé, la población tiende a cambiar sus cultivos por pastos. Hasta el final del proyecto, se cubrió 31,41% de las áreas con riego tecnificado con pastos cultivados; el resto es aún pasto natural que, se asume, se irá instalando en el futuro con el fondo rotatorio de los promotores.

Se evaluaron, a modo de muestra y sin mayores pretensiones de rigor estadístico, los rendimientos e ingresos porcentuales de 46 parcelas, que juntas sumaron 24 hectáreas. Se tuvo como testigo al pasto natural sin riego (PNSR), que se comparó con los pastos cultivados con riego en zona quechua (PCCR quechua), los pastos cultivados con riego en zona jalca (PCCR jalca), los pastos naturales con riego (PNCR) y los pastos cultivados sin riego (PCSR).

Para ello, se manejaron como constantes el costo de instalación de los pastos cultivados (S/. 1.731), de los pastos naturales (S/. 550) y el precio de venta por tonelada de forraje verde (S/. 35). Con estos datos se llegó a los resultados expuestos en el cuadro 5.

CUADRO 5. Incremento anual en la producción e ingresos

Tipo de pastos	Producción anual Toneladas métricas-hectárea-año	Incremento anual en los rendimientos %	Incremento anual en los ingresos %
PCCR quechua	202,58	156,70	142,26
PCCR jalca	185,31	134,81	114,94
PNCR	84,42	6,97	8,71
PCSR	110,13	39,54	
PNSR	78,92		

Fuente: Bonfiglio, G. *Sistematización de la experiencia en riego del proyecto Yachan, 2007*

Se puede observar que el incremento anual en los ingresos (%) fue la resultante de la combinación de riego y pastos cultivados, independientemente de la zona, quechua o jalca.

Esto quiere decir que ni la sola aplicación de riego sobre pastos naturales ni la sola instalación de pastos cultivados sin riego incrementaron significativamente los rendimientos, y por ende los ingresos.

Resultados

- Los pastos cultivados tuvieron un efecto directo sobre el incremento de la producción de leche –de 3 a 8 litros– y en consecuencia en los niveles de ingresos familiares de los productores y los promotores –de US\$ 500 a US\$ 1.200 por año, respectivamente–.
- El uso eficiente del agua mediante el riego tecnificado permitió incrementar las áreas bajo riego, según datos de la evaluación de impacto, en 289%, y el acceso de las familias a este recurso en 230%.
- Las asociaciones de forrajes resultaron adecuadas, sobre todo para condiciones de riego y también de secano,⁵ obteniéndose mayores rendimientos y calidad.
- La conservación de forrajes mediante el henificado y ensilado permitió alimentar al ganado en épocas de estiaje.
- Los promotores pusieron a disposición de los productores insumos de calidad –semi-

5 Para el caso de condiciones de secano, se ha sembrado avena, dactylis y trébol rojo, y a nivel aún experimental, la alfalfa dormante; para zonas bajo riego, se han sembrado asociaciones de rye grass, ecotipo cajamarquino y trébol blanco.

llas mejoradas–, para la instalación de forrajes y otros cultivos, de un modo justo y oportuno, evitando la intermediación.

Desarrollando el capital humano

Una estrategia central del proyecto fue el desarrollo del capital humano. Con tal fin, se organizó un sistema de extensión rural basado en la provisión de servicios de asistencia técnica de campesino a campesino. Así, se formó a promotores campesinos que han provisto servicios oportunos y de calidad a los productores y que, en retribución, han obtenido beneficios económicos a través de un pequeño pago.

Este modelo tuvo como referente las experiencias de Soluciones Prácticas-ITDG en el Cusco, en las que los campesinos obtuvieron una calificación en técnicas de riego y, por las demandas locales, también en temas productivos como cultivos andinos, horticultura, ganadería y silvicultura (Leisa 2006).

Asimismo, Soluciones Prácticas-ITDG también contaba con experiencias previas en la zona de intervención, tales como el proyecto «Fortalecimiento de la producción campesina de alimentos en la sierra del Perú», ejecutado entre los años 1998 y 2002, en el marco del cual se formó a un primer grupo de promotores y se generaron insumos para orientar las rutas de intervención del nuevo proyecto.

En esta experiencia, Yachan identificó la necesidad de subir un peldaño más en la formación de promotores, abordando, además de los aspectos productivos, el desarrollo del mercado –en este caso de quesos y otros derivados de la leche–, por tratarse de un escenario netamente ganadero con ventajas comparativas para este rubro.

El proyecto desarrolló las capacidades de los campesinos, formándolos como extensionistas locales en temas agrícolas y pecuarios para que brinden servicios de asistencia técnica y capacitación; además, los dotó de activos de inicio –como capital de trabajo, equipos y herramientas– para que realicen sus actividades.

CUADRO 6. Organización de promotores

Ítem	Agrícola	Pecuario	Agroindustrial
Promotores	15	13	24
Promotores en actividad	14	12	16 (2 independientes)
Temas de capacitación	Pastos y cultivos, manejo de fondos rotatorios, asociatividad, liderazgo y gestión empresarial	Alimentación, sanidad, manejo ganadero, mejoramiento genético, asociatividad, liderazgo, comunicación y gestión empresarial	Procesamiento, calidad de leche, asociatividad, liderazgo y gestión empresarial
Asociaciones	Naturaleza andina	Nuevo Progreso Ganadero ALQUETAM	ANDELAC
Servicios de asistencia técnica	Instalación, manejo y conservación de pastos	Sanidad animal	Calidad de la leche
Atenciones anuales	480	700	180

Fuente: Estudio de evaluación de impacto en los medios de vida generado por la promoción de mercados de asistencia técnica en la cuenca alta del Llaucano, documento no publicado.

Durante el desarrollo del proyecto, los promotores formalizaron y constituyeron legalmente su organización con el fin de brindar garantías en el servicio y aprovechar las diversas oportunidades que esta condición les depararía. Esto les ha permitido relacionarse con otras entidades, públicas y privadas, para continuar capacitándose, prestar servicios, recibir información, gestionar recursos o formar parte de colectivos asumiendo liderazgos.⁶ De esta manera han logrado ganar confianza y legitimidad ante los productores por la calificación, el nivel de organización y la oportunidad del servicio, entre otras características.

Como dificultades en la actuación de los promotores podemos indicar las múltiples responsabilidades que ellos han tenido que asumir en las diversas instituciones de base y que han mermado, muchas veces, el tiempo que dedican a los servicios técnicos para los que han sido calificados.

Otro problema ha sido la migración de algunos promotores en búsqueda de nuevas y mejores oportunidades; ellos fueron irremplazables en el corto plazo por tratarse de recursos humanos de gran valor para el ámbito.

Finalmente, otra dificultad potencial se planteó en torno al sistema de información y conoci-

6 Como ejemplo, las vinculaciones de los promotores con el Senasa en relación a las campañas sanitarias preventivas y a las capacitaciones, con la minera Yanacocha en torno a sus actividades comunitarias y con el Pronamachcs, que los ha capacitado.

miento en el que los promotores están involucrados, el cual, para ser sostenible, requiere que el promotor pase de ser un receptor de instrucciones a jugar un papel proactivo en lo que se refiere a la captura individual de las informaciones y la cimentación de sus conocimientos para un mejor desempeño de sus funciones.

CUADRO 7. Cambios en las prácticas de manejo ganadero: 2002-2007

Manejo ganadero	2002 Porcentaje de familias (%)	2007 Porcentaje de familias (%)	Variación (%) 2007-2002
Ordeño higiénico	14,1	81,8	480,5
Dos ordeños al día	8,0	51,4	544,3
Manejo del calendario sanitario	3,3	54,0	1.544,0
Destete temprano	1,9	27,3	1.351,1
Asociaciones de pastos	10,1	78,4	677,1
Alimentación con ensilados	1,4	17,3	1128,2
Alimentación con heno	1,9	13,5	619,3
Suplementos alimenticios	6,8	46,7	585,7

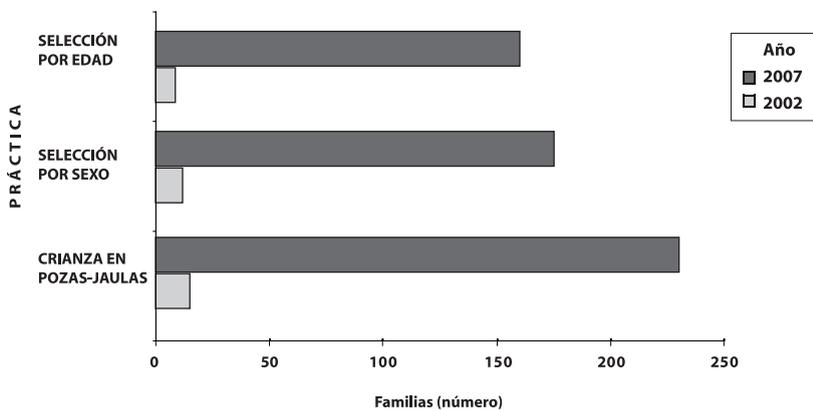
De acuerdo con el cuadro 7, se verifican cambios importantes en la adopción de prácticas de manejo ganadero. Así, se destaca por un lado la casi universalización del ordeño higiénico y el uso de pastos asociados, y por otro lado el uso de nuevas tecnologías como el destete temprano, el calendario sanitario y la alimentación con heno y ensilado.

CUADRO 8. Número de prácticas de manejo ganadero: 2002-2007

Número de prácticas de manejo ganadero	2002 Porcentaje de familias (%)	2007 Porcentaje de familias (%)
1	17,6	12,8
2	6,3	16,1
3	2,8	15,6
4	0,5	17,3
5	0,7	17,1
6	0,2	12,6
7	0,2	3,3
8	0,0	3,1
Usan alguna práctica	28,4	97,9
No utilizan prácticas	71,6	2,1
Total	100,0	100,0

El cuadro 8 muestra el importante cambio en el porcentaje de familias que utilizan alguna de las ocho prácticas de manejo ganadero indicadas en el cuadro 7. Este porcentaje ha pasado de 28,4% a 97,9%, mientras que la mayoría aplica al menos cuatro prácticas.

GRÁFICO 10. Adopción de práctica de manejo de cuyes por parte de las familias



Asimismo, el manejo de cuyes ha registrado importantes cambios; así, de acuerdo con el gráfico 10, se han incrementado en forma bastante exitosa las técnicas de selección por edad, selección por sexo y crianza en pozas. Estos cambios han generado buenos resultados respecto a la mayor producción y menor mortalidad en esta crianza.

Resultados

La acción de los promotores en el fortalecimiento de las capacidades a los productores ha permitido mejorar las prácticas en el manejo de pastos, de los sistemas de riego y también de otros cultivos y crianzas, todo lo cual ha generado el incremento del rendimiento, que se ha traducido en incremento de ingresos de las familias y, principalmente, en percepciones de mejora de los productos, lo cual es, sin duda, un aporte de los promotores campesinos.

Ha sido importante la labor educativa de los promotores campesinos y que ésta haya alcanzado inclusive a las mujeres y los niños. En el caso de la crianza de cuyes, es importante destacar la participación de las mujeres –60% del total de capacitados–, mientras que el trabajo en los biohuertos y los huertos familiares y escolares ha involucrado la participación de niños y niñas.⁷



Antes del proyecto se producían 5 toneladas por hectárea de pastos naturales en zonas de secano y hasta 15 toneladas por hectárea con pastos cultivados en condiciones de riego; sin embargo, con la intervención del proyecto y la participación de los promotores se ha logrado incrementar hasta en 35 toneladas la producción por hectárea por corte.

Además, el número de cortes se ha incrementado hasta en cinco por año gracias a un correcto manejo y abonamiento. Anteriormente, en las mejores condiciones solo se alcanzaba tres

cortes por año. Estos nuevos índices de productividad les permiten a los campesinos obtener una capacidad de carga animal de tres unidades por animal-hectárea-año.

La mejor utilización de forrajes, el mejor manejo del ganado y el mejor control de las enfermedades han permitido a los productores obtener una mayor producción de leche; el incremento

7 Revisión del enfoque de género en el proyecto Yachan, reporte interno no publicado.

oscila entre 3 a 8 litros por vaca, según la calidad de los animales. Todo esto ha permitido incrementar los ingresos de estos productores de 500 dólares al año a 1.200, aproximadamente.⁸

Sin embargo, determinar la producción de leche, ya sea por vaca-día o por hectárea, requiere una metodología a fin de extrapolar los resultados. Éste podría ser el reto para la siguiente intervención: generar registros u otra forma de medir la producción, en un escenario en el cual la población presenta muy bajos niveles de lectoescritura.

Creando y reforzando el capital social

Cuando el proyecto Yachan inició su intervención, el capital social era sumamente débil. Uno de los hechos más importantes en esa etapa fue la recepción de múltiples solicitudes de apoyo, las que al ser tamizadas, evidenciaron que su naturaleza giraba en torno de intereses estrictamente particulares e individuales, sin considerar los intereses colectivos del caserío, centro poblado menor o distrito. Esta constatación mostró las debilidades en la interlocución y en los liderazgos de los actores locales, comunidades, ronderos y otros que, aun teniendo el mandato –como es el caso de los municipios–, carecían de propuestas que reflejaran los intereses de todos los habitantes del espacio territorial.

Ante estas limitaciones, el proyecto Yachan fortaleció, a partir del segundo año, su trabajo en «gestión local». De este modo, los diferentes agentes del desarrollo rural –organizaciones de productores, gremiales, empresariales, de servicios, municipales, entre otras– tendrían una instancia que los apoye en el fortalecimiento de sus vinculaciones, con el objeto de generar una actuación común basada en consensos, acuerdos, normas y, sobre todo, confianza para planificar el futuro, generar propuestas de desarrollo e implementarlas.

8 Sistematización del proyecto «Asistencia Técnica y negocios sostenibles para la mejora de los ingresos y empleos en Cajamarca».

CUADRO 9. Organizaciones existentes

Tipo de organización	Número de organizaciones	
	2002	2007
Ronda campesina	33	33
Asociación de padres de familia	25	25
Comité de riego	3	13
JAAS	3	13
Vaso de Leche	21	21
Comité conservacionista	13	13
Comités de desarrollo (CODE)*	-	26
Junta de usuarios de riego	-	1
Asociaciones de promotores	1	3

** El proyecto tenía como meta la organización de 24 CODE, pero por solicitud de los pobladores de otros caseríos ubicados fuera del ámbito del proyecto, se promovió la constitución de dos más.*

En este sentido, durante la vida del proyecto se fue impulsando la generación de organizaciones de diverso tipo, tal y como se muestra en el cuadro 9. Sin embargo, las más destacadas fueron:

- Juntas de usuarios de agua del alto Llaucano
- Organizaciones de promotores (extensionistas campesinos)
- Comités de desarrollo

Las juntas de usuarios se conformaron a partir de los comités de regantes y son las organizaciones de segundo piso más importantes de la cuenca. Se vinculan directamente con el Estado a través de la autoridad técnica de distrito de riego del Ministerio de Agricultura.

Las organizaciones de promotores se conformaron a partir de las capacitaciones que se brindaron a los campesinos líderes que fueron seleccionados con este fin. Existen cuatro asociaciones especializadas en diversos temas; tres de ellas brindan consejo técnico en temas ganaderos y la última se ha transformado en una organización de productores especializados en derivados lácteos. Las cuatro organizaciones mantienen diversos vínculos con el fin de garantizar la calidad de los productos; asimismo, brindan servicios tanto a la junta de usuarios como a los comités de regantes.

Los comités de desarrollo se conformaron en cada caserío. Son organizaciones de tipo local que se vinculan con las municipalidades. Durante la vida del proyecto hubo diversos ajustes en el tema. En un inicio, se planteó la conformación de comités en centros poblados; sin embargo, el cambio de administración municipal y la Nueva Ley Orgánica de Municipalidades transformaron el escenario. Ante esta realidad, se planteó que esta unidad de concertación de desarrollo fuera de nivel comunal.

Los comités de desarrollo (CODE)

Uno de los resultados previstos en el proyecto fue mejorar la confianza y habilidad de los grupos de mujeres y de hombres para que se organicen, trabajen juntos y expandan su acceso a instituciones externas. Los CODE fueron la herramienta que se usó en todos los caseríos de la cuenca.

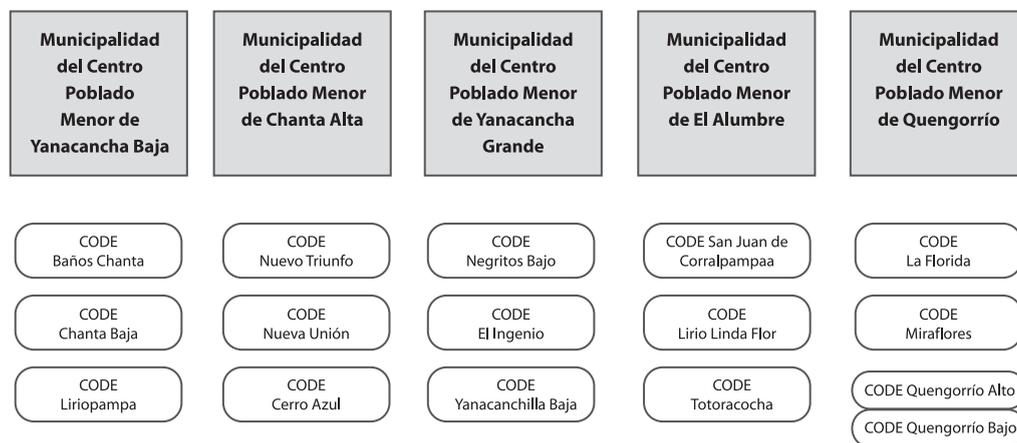
¿Qué se hizo?

Luego de que los pobladores discutieran y reflexionaran respecto a la pertinencia de organizarse con el objeto de gestionar su espacio, eligieron a la junta directiva del CODE de su caserío entre los líderes y lideresas de las organizaciones de base existentes.

Después de ser reconocida por el municipio del centro poblado menor de su jurisdicción, esta junta directiva del CODE se constituyó en el nexo formal del caserío ante esta instancia. Este hecho confirió representatividad al gobierno local y propició el desarrollo de una relación fluida ante la instancia de mayor jerarquía, el municipio del distrito.

De este modo se estableció una distribución de responsabilidades, por niveles de gestión, en la cual los roles protagónicos recayeron en los CODE y los municipios, tanto de centro poblado menor como de distrito. Esto facilitó a las municipalidades el cumplimiento cabal de lo dispuesto por su Ley Orgánica en cuanto a la planificación y gestión concertada del desarrollo local.

GRÁFICO 11. Centros poblados menores y CODE por caserío



Con los CODE constituidos en cada caserío, el proyecto Yachan y las juntas directivas elegidas priorizaron un plan de fortalecimiento de capacidades de los líderes locales en temáticas de planeamiento estratégico, gestión local, Ley Orgánica de Municipalidades y elaboración de proyectos, y que además reforzaran actitudes de liderazgo, autoestima, equidad de género, entre otras.

Este proceso empleó estrategias y formas diversas para verter los contenidos mencionados; las principales fueron:

- Encuentros de presidentes de CODE. Consistieron en el desarrollo de módulos semestrales de dos días, a dedicación exclusiva, en la ciudad de Cajamarca.
- Talleres de capacitación a juntas directivas. Se desarrollaron diversos temas de capacitación con el objetivo de fortalecer el liderazgo.
- Talleres de réplica en caseríos. Los coordinadores replicaron en cada caserío lo aprendido en sus encuentros semestrales.
- Intercambio de experiencias. Gracias al Concurso a la Mejor Gestión de Organizaciones, los ganadores visitaron, fuera de la región, instituciones con experiencias exitosas en la gestión de recursos hídricos, gestión de proyectos, gestión municipal, organización de regantes, entre otras.

¿Cómo se hizo?

La organización de los CODE requirió múltiples actores que compartieran objetivos comunes y cuyas metas fueran factibles de alcanzar, al identificar consensos estratégicos e incluso operativos mínimos y suficientes, lo cual significó precisar sus roles y funciones para evitar que se produzcan superposiciones, duplicidades o competencias innecesarias.

Esta innovación requirió medios como la conformación de redes y la intencionalidad de cambio. En el proceso se perfilaron los actores relevantes que debían impulsar las acciones y los actores del entorno o de segundo nivel, que son los que acompañan a los primeros (cuadro 10).

CUADRO 10. Actores relevantes y del entorno en el proceso de gestión local

Actores relevantes	Actores del entorno
<p>Soluciones Prácticas-ITDG. Proyecto Yachan. Generador de la propuesta. En tanto duró su intervención, dispuso de recursos humanos y económicos para fortalecer y desarrollar capacidades de los líderes y productores locales.</p>	<p>Red Temática de Organizaciones de Productores (RETO). Constituida desde el año 2003 por un grupo de instituciones agrarias de la región Cajamarca que se agruparon para identificar los puntos críticos y los espacios de cooperación potencial, e implementar sus políticas de promoción y fortalecimiento de organizaciones de productores agrarios.</p>
<p>Comités de desarrollo (CODE). Se fueron implementando sobre la base de la participación de los líderes locales de cada caserío y se encargaron de impulsar la gestión del territorio.</p>	<p>Administración Técnica del Distrito de Riego (ATDR). Norma y regula el uso, el manejo y la gestión del agua de riego y reconoce como ente vinculado a éste a las juntas, comisiones y comités de riego.</p>
<p>Municipalidades. Las municipalidades de los centros poblados menores* y de los distritos tienen el mandato público de planificar, proponer y ejecutar las acciones que contribuyan al desarrollo socioeconómico en su jurisdicción.</p>	<p>Coordinadora de Lácteos de Cajamarca (Codelac). Es un espacio que vincula a organizaciones que transforman la leche, asociadas o individuales, en torno a la mejora de la calidad de los productos y de su comercialización.</p>
<p>Promotores rurales. Sesenta promotores rurales organizados en cuatro asociaciones especializadas en temas agrícolas, pecuarios y agroindustriales ofrecen a la población servicios de capacitación, asistencia técnica, provisión de insumos, entre otros.</p>	<p>Organismos no gubernamentales. Como Asociación para el Desarrollo Local (ASODEL), Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social (CEDEPAS), Caritas, CARE, Soluciones Prácticas - ITDG y otras que intervienen en el ámbito.</p>
<p>Rondas campesinas. Constituidas por todos los campesinos de un caserío para cumplir las funciones específicas de vigilancia.</p>	
<p>Junta de Usuarios del Alto Llaucano (JUALL). Constituida por los usuarios del agua que proveen las obras de riego implementadas por el proyecto Yachan** y por los encargados del uso, el manejo y la gestión del agua. Fue reconocida por la ATDR.</p>	
<p>Minera Yanacocha. Intervino en la planificación del territorio y captó estrategias de financiamiento.</p>	

* Yanacancha Grande, Chanta Alta, Quengorrio Bajo, El Alumbre y El Tambo, que pertenecen a los distritos de La Encañada y Bambamarca.

** Once sistemas de riego por aspersión y cinco sistemas de riego por gravedad para irrigar 900 hectáreas.

Los líderes de los comités de desarrollo, junto a los gobiernos locales de Cajamarca y La Encañada, impulsaron procesos para formular los planes de desarrollo concertados y los presupuestos participativos, en el marco de la Ley Orgánica de Municipalidades.

Para ello establecieron, en primera instancia, alianzas con las ONG Asodel y Soluciones Prácticas - ITDG, a las que se sumaron otras instituciones como el Pronamachcs y minera Yanacochoa, que aportaron metodologías, recursos y aspectos logísticos para desarrollar el proceso en el que se constituyó el Comité Interinstitucional de Concertación para el Desarrollo Local (Cicdel). En el año 2006, el Cicdel impulsó que los caseríos y las municipalidades de los centros poblados menores formularan planes de desarrollo que fueron hechos suyos por las autoridades de los distritos, lo cual favoreció y orientó la concentración de inversiones de minera Yanacochoa y de los municipios.⁹

Resultados de las acciones de los CODE

- Han impulsado la formulación, actualización, gestión e implementación de los planes de desarrollo concertados (PDC) y la participación organizada de los caseríos en los presupuestos participativos, desde el nivel de centros poblados menores hasta el de distrito.
- Han incorporado proyectos en los presupuestos participativos de la Municipalidad de La Encañada en los años 2005, 2006 y 2007.
- Han visibilizado la representatividad de los centros poblados menores y los distritos al haber estado presentes en las gestiones que los alcaldes realizaban en diferentes instancias.

Por los resultados obtenidos, se puede afirmar que los CODE han propiciado que los actores relevantes clarifiquen y asuman sus roles y funciones en el marco de la gestión del espacio territorial, lo que se ha dilucidado en los momentos de planificación y gestión.

Asimismo, en los diversos espacios de planificación, propuestas e interaprendizaje, las relaciones entre actores formales y no formales –como en el caso de los encuentros de coordinadores, las pasantías y otros– han fluido intensamente, tanto al interior del territorio –entre las instituciones locales– como fuera de éste, al vincularse éstas con una serie de colectivos o redes institucionales en torno a temas específicos de interés mutuo.

También es pertinente indicar que el proceso de gestión política y económica del territorio, que en esta etapa inicial ha sido impulsado y catalizado por los CODE, debe ser continuado por los municipios locales, por ser inherente a sus funciones y mandatos institucionales.

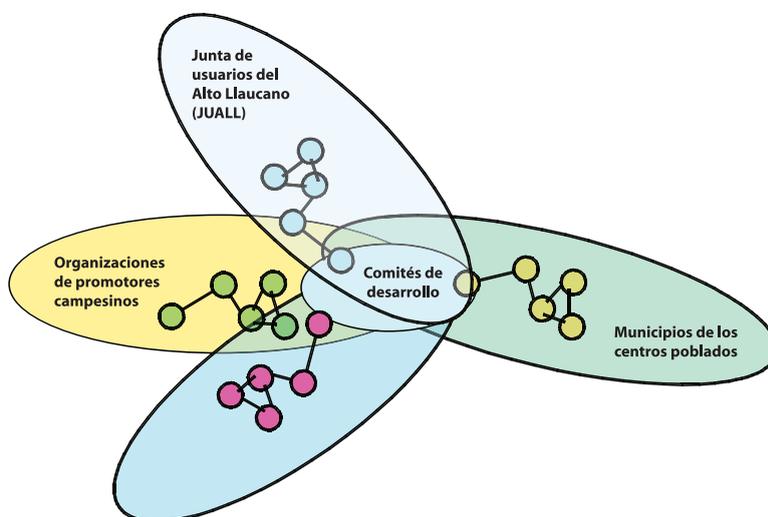
Sin embargo, existen otros actores –como el Pronamachcs y el Instituto Nacional de Recursos Naturales (Inrena)– que tienen el mandato de gestionar la microcuenca. Es preciso delimitar espacios de intervención y conjugar las acciones de interés común, a fin de no duplicar los esfuerzos en la gestión del territorio.

9 Así, se priorizaron e hicieron perfiles de 207 proyectos en el nivel de caseríos y 42 en el de municipalidades de centros poblados menores.

- Sobre la base de la participación, han generado ideas de proyectos para resolver necesidades económicas y/o productivas en el marco de los planes de desarrollo, que luego han pasado por el tamiz de los concursos de proyectos promovidos por Yachan. Este proceso valoró el aporte de los pobladores (30% del costo) y la obtención de recursos adicionales logrados mediante alianzas con municipios y otros actores.
- Han propiciado el desarrollo de espacios de generación de confianza, en los cuales los participantes, líderes de los CODE y las organizaciones de base, han compartido información y momentos de interaprendizaje que han sido muy estimulantes para proseguir con sus labores.
- Han propiciado el desarrollo del capital social, al haber vinculado a los líderes de los caseríos con otros espacios en los que fluye información que es tomada, a cambio de acciones recíprocas, de un modo selectivo para sus intereses.
- Han promovido la constitución de liderazgos en los caseríos o comunidades, y los líderes han desempeñado cargos diversos incluso en ámbitos externos.

Cabe indicar que las intervenciones en el proceso de diversos actores –como ONG, Pronamachcs, municipios, rondas campesinas, entre otros, a los que se sumaron las organizaciones promovidas por el proyecto: de riego, de agua potable, CODE, promotores rurales– podrían mermar la sostenibilidad del sistema si llegaran a saturar las actividades de los dirigentes, cuyos esfuerzos resultan insuficientes para las múltiples tareas que es preciso desarrollen.

GRÁFICO 12. Interrelaciones institucionales



El capital financiero

Aunque el proyecto Yachan contaba con recursos para organizar un programa de créditos con un operador local, no se llegó a completar esta acción. En la primera etapa, se realizó un estudio del mercado financiero en Cajamarca. Se identificaron varias opciones, pero no se encontró ninguna que respondiera específicamente a los requerimientos del proyecto. Las cajas rurales y municipales que operaban entonces en Cajamarca trabajaban básicamente en la zona urbana, y los pocos prestatarios rurales eran aquellos que contaban con propiedades urbanas con posibilidades de hipotecar.

Un punto álgido y que no logró resolverse en las negociaciones con las cajas fue el costo operativo: la banca local indicaba que los intereses del microcrédito rural no pagaban los altos costos de colocación y seguimiento; en otras experiencias, los proyectos cubrían este costo. El análisis era sencillo: no era la falta de capital de las entidades financieras ni la inviabilidad del negocio lo que impedía que la banca financiara el campo. El problema estaba en la falta de garantías reales y en el alto costo en las operaciones.

Ante esta situación, el proyecto optó por potenciar las formas locales en las que se desenvuelve el capital financiero. Se planteó a las comunidades maximizar los activos donados en fondos rotatorios. Dichos fondos serían administrados por los propios beneficiarios y en particular por los promotores campesinos. De esta forma, se logró alcanzar a un mayor número de beneficiarios y en algunos casos se ha logrado que los fondos sean sostenibles.

Los fondos más importantes fueron:

- **Fondo de medicinas:** Las asociaciones de promotores pecuarios invirtieron mil dólares y el proyecto les donó mil dólares en medicinas para dar asistencia técnica. Apoyadas por el proyecto, las asociaciones en mención negociaron con las empresas agroveterinarias. Como resultado, las medicinas y el fondo efectivo formaron un fondo de garantía que les permitió acceder a productos veterinarios al crédito. Dichos productos son la base sobre la cual los promotores brindan servicios a los campesinos del área del proyecto.
- **Fondo de cuyes:** Sobre la base de 50 módulos de cuyes –compuestos por un macho y cinco hembras– adquiridos por el proyecto, la asociación de promotores pecuarios organizó un fondo rotatorio en el que el beneficiario devolvía el módulo al cabo de un tiempo, más un número adicional de animales, a manera de pago de intereses. Con el fondo recaudado por los animales adicionales, las asociaciones de promotores lograron hacer el refrescamiento de sangre requerido para evitar la disminución de la calidad genética.

Un aspecto importante ha sido el sistema rotativo, que ha beneficiado a 325 familias de manera directa; esta iniciativa ha estado liderada por mujeres, ya que son ellas las encargadas de la crianza de los animales menores. El sistema rotatorio permitió mejorar los ingresos de las familias y aportar al reconocimiento del trabajo de la mujer, que habiendo aplicado una nueva tecnología, ve mejores resultados, los cuales puede compartir con otros miembros de la comunidad a través de espacios como las ferias y los concursos.

- **Fondo de pastos:** Los servicios de asistencia técnica agrícola han permitido la instalación, el manejo y la conservación de pastos mejorados, propiedad de 480 productores, de ocho caseríos del distrito de La Encañada y de cuatro caseríos del distrito de Bambamarca. Los promotores agrícolas asesoraron la instalación de los pastos y realizaron el seguimiento técnico respectivo, además del seguimiento para la recuperación del fondo rotatorio. Del valor total de la semilla recuperada, 80% regresaba al fondo, 15% se destinaba al pago del promotor por el servicio de asesoría ofrecido y el 5% restante se destinaba como capital de trabajo para la asociación.

Los servicios de asistencia técnica pecuaria fueron brindados por los promotores pecuarios de las asociaciones Nuevo Progreso Ganadero y Alquetam. La asociación Alquetam cuenta con 12 promotores que han logrado brindar asistencia técnica a más de 700 productores del distrito de Bambamarca. La asociación maneja un fondo rotatorio de medicinas establecido en un convenio con una agroveterinaria de Cajamarca.

- **Otros fondos:** El proyecto promovió la formación de otros fondos análogos a los indicados, como el fondo de queserías y el fondo de establos. Sin embargo, estos fondos no tuvieron el éxito esperado, entre diversos factores por la lenta recuperación del capital y el bajo nivel de presión social ejercido por la asociación propietaria del bien.

De la teoría a la práctica: lecciones sobre cómo hacer operativos los principios del enfoque de medios de vida sostenibles

3

De acuerdo con los resultados de la experiencia, se puede afirmar que el enfoque de medios de vida sostenibles ha sido útil para mejorar en forma integral los indicadores de desarrollo de una población rural pobre de la sierra del Perú. Sin embargo, durante la ejecución se identificaron limitaciones que fueron superadas integrando diversas estrategias y metodologías acordes con la realidad de la zona donde se desarrolló el proyecto.



Un aspecto importante ha sido el desarrollo de actividades con enfoque de mercado, aunque con matices que se diferenciaron principalmente por la estrategia de medios de vida utilizada. En la primera, de tres años de duración, se priorizó la estrategia de intensificación productiva, mientras que en la segunda, de dos años, se incrementaron algunas actividades dirigidas a la estrategia de diversificación. Es importante indicar que en ambas etapas fue la intensificación de la actividad ganadera, y más específicamente de la producción de leche y sus derivados, la que orientó la mayoría de acciones del proyecto.

El desarrollo de los negocios rurales en la cadena del mercado

Como ya se indicó, una de las estrategias más importantes del proyecto fue el trabajo con enfoque de mercado. Al respecto, el documento del proyecto que se está sistematizando ya señalaba que éste se iniciaba en el mercado y terminaba en el mercado. De acuerdo con los diagnósticos iniciales, era claro que la actividad económica principal de la cuenca giraba alrededor de la cadena de lácteos y sus derivados. Asimismo, los diversos estudios de mercado existentes indicaban que el sector estaba en franco crecimiento. Se hacía entonces evidente la necesidad de aprovechar la coyuntura para expandir las capacidades productivas. Por otro lado, los mismos diagnósticos iniciales reflejaban la vulnerabilidad económica de la población al depender de un solo producto y de una situación de virtual monopsonio en el mercado de la leche.

Si bien en todos los componentes del proyecto se ejecutaron actividades vinculadas a la mejora de las relaciones de los productores con el mercado, es importante indicar que el proyecto contó con un equipo que trabajó estos aspectos a lo largo de la cadena del mercado. Mientras que en la cadena preponderante –leche fluida– las acciones estuvieron particularmente dirigidas a hacer más competitivos y productivos a los pequeños ganaderos, el proyecto intentó y logró desarrollar propuestas sostenibles de mercados para la leche fluida alternativos al circuito dominado por empresas como Gloria y Nestlé, que conforman un oligopolio. En particular, los esfuerzos se concentraron en el desarrollo de la cadena productiva de quesos.

Diversos diagnósticos realizados por instituciones como el French Agricultural Research Centre for International Development-Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (CI-RAD-IICA), Adventist Development and Relief Agency (ADRA), Centro de Promoción de la Pequeña y Microempresa (Prompyme), Technoserve y el propio Soluciones Prácticas-ITDG coinciden en señalar que, antes del proyecto, el escenario era deplorable en cuanto a la capacidad de los pequeños queseros de mantener la calidad de la leche y de sus productos, situación que también se debía al insuficiente equipamiento para la preparación de los derivados. Ello determinaba que, en ese momento, fuera impensable acceder al mercado con mejores precios, rendimientos y por lo tanto utilidades. Asimismo, la propia cadena regional (Cajamarca) se encontraba en riesgo, al haberse detectado productos de ínfima calidad en el mercado nacional. Incluso existían denuncias de municipalidades de ciudades como Lima y Trujillo, que buscaban sacar de sus

mercados los quesos cajamarquinos porque no contaban con registros sanitarios ni pasaban los controles de calidad.

El proyecto Yachan buscó cambiar esta situación integrando todos los capitales del enfoque de medios de vida. El capital social en la organización de promotores, productores y campesinos. El físico en el mejoramiento de la infraestructura de transformación y en la provisión de agua limpia para el proceso. El humano en la capacitación tanto de los promotores como de los productores en aspectos técnico-productivos y de negocios. El natural en aspectos productivos de la producción de la materia prima, la leche. Sin embargo, los aspectos de capital financiero fueron poco trabajados debido a las razones expuestas en el capítulo 2.

Un aspecto innovador en referencia al enfoque de medios de vida sostenibles es el hecho de haber promovido la organización de la Codelac. Esta instancia ha servido para presentar y analizar diagnósticos, así como para poner en marcha planes de trabajo conjuntos, coincidiendo, junto con los productores de toda la cadena, en invertir en cambios radicales y así solucionar el estado en que se encontraba la producción de quesos. En tal sentido, el proyecto Yachan integró a los pequeños productores del Llaucano con la Codelac.

En el campo, el proyecto Yachan articuló los capitales del enfoque de medios de vida orientándolos hacia el trabajo directo con los campesinos –especialmente mujeres– que producían leche –para proveer a las queserías rurales– y quesillo de manera artesanal. Se buscó que ellos se vincularan a los promotores agroindustriales.

En un inicio, la estrategia consistió en que los productores de quesillo incrementaran la calidad gracias a la asesoría de los promotores; estos últimos ofrecían también el servicio de articulación comercial. El incremento de las utilidades por mejor productividad y mayor precio por calidad sería distribuido entre el promotor y el productor.

Sin embargo, y con el proyecto en marcha, se advirtió que quienes se encargaban de la elaboración y venta del quesillo mejorado eran los promotores agroindustriales, y que más bien los productores de leche y quesillo artesanal preferían ser solo proveedores de leche fresca. A la luz de la experiencia, esta especialización fue asumida como algo perfectamente razonable, porque el trabajo se había dividido en función de la mayor especialización productiva que, en los hechos, el proyecto proponía.

La labor realizada por cada promotor se ha visto, entonces, circunscrita al ámbito de sus proveedores de leche fresca, con quienes ha propiciado redes de calidad. En dichas redes, el promotor brinda capacitación y asistencia técnica en aspectos como las buenas prácticas de manejo (BPM) en torno al ordeño y el control de la mastitis, en particular, para garantizar una producción de leche de calidad, que a su vez sirva de insumo para la elaboración de quesillos y quesos también de calidad.

Con la misma lógica de la calidad, el proyecto dotó de agua potable a 12 plantas queseras manejadas por promotores. Asimismo, se mejoró la infraestructura –se construyeron plantas separadas de la vivienda, se hicieron pisos y paredes con drenajes–, lo que les permitió a los promotores superar los problemas de contaminación bacteriológica que tenían y que habían sido detectados en los análisis propiciados por Codelac. Hay que considerar que en este rubro,

los campesinos invirtieron hasta en 40% de las mejoras promovidas por el proyecto, incentivados por las expectativas de comercializar sus productos, lo cual demuestra la pertinencia del apoyo brindado.

En pocas palabras, los promotores no solo se quedaron cumpliendo la función de capacitadores, sino que se transformaron en pequeños empresarios agroindustriales. Este hecho hizo que el proyecto tuviera que incursionar en metodologías propias de la generación de empleo e ingreso rural no agrícola.

En estas condiciones, vemos que, por el lado de la oferta, los productores han manejado los volúmenes de producción, la estacionalidad de ésta, así como la diversificación y la calidad de los productos. Por el lado de la demanda, han generado confianza para mantener, ampliar y asegurar a los clientes; si bien es cierto que estos aún son locales, la empresa tiene una gran potencialidad para ampliarse por el «premio a la calidad» que posee.

Para articularse al mercado, los ahora productores queseros formaron la asociación Andelac, que desarrolló servicios de información comercial y de mercado, transporte y distribución de los productos, y realizó transacciones económicas de un modo límpido, claro y transparente como estrategias de articulación comercial. Sin embargo, pese al esfuerzo, este proceso enfrentó dificultades como el retraso en el pago de los productos –quincena atrasada– y las cada vez mayores exigencias por parte de las empresas demandantes de queso, que en muchas oportunidades dificultaron la continuidad de las transacciones. En este escenario, se establecieron negociaciones individuales y colectivas. Las transacciones entre el productor de leche y el promotor agroindustrial fueron básicamente individuales, mientras que la venta del queso al acopiador o comerciante intermediario fue muchas veces asociativa.

La inversión efectuada con los promotores agroindustriales –ahora empresas agroindustriales– sirvió, entonces, para dinamizar todo el sector y dar alternativas de mercado para los productores de leche.

Gracias al proyecto se ha logrado:

- Aprobar los análisis de calidad microbiológica de los productos lácteos.
- Una marca y un registro sanitario colectivo.
- Vender los quesos a mayores precios que los ofrecidos en el mercado, gracias a la calidad del producto y al cumplimiento en las entregas de los volúmenes solicitados.
- Mejorar los rendimientos en la producción de quesos al usar siete litros de leche por kilo y no los diez acostumbrados.
- Generar empleo e ingresos sostenibles a partir de la venta de queso y quesillo con el sello de calidad.
- Manejar las fluctuaciones del mercado a fin de decidir qué productos elaborar según la cartera de clientes, la demanda y el precio en el mercado, así como según la época –de lluvia o de estiaje–.

- Pagar más que las empresas acopiadoras Gloria S. A. y Nestlé por la leche que utilizan –S/. 0,22 más que Gloria S. A.–, de un modo estable, semanal e incluso por adelantado, y devolver a los proveedores el suero, que es utilizado para alimentar a sus cerdos.

Por lo realizado, los promotores agroindustriales tienen ahora la oportunidad de comercializar organizadamente sus productos, con la calidad y el precio que exige el mercado, y trabajar por garantizar el origen de éstos, a fin de ampliar sus mercados a otros extrarregionales.

El rol de la tecnología en la generación de ingresos

Por sí solos, los campesinos pobres tienen grandes limitaciones económicas para iniciar emprendimientos. Esto se debe a su situación de vulnerabilidad, pues sus ingresos, que están por debajo de la línea de pobreza, no les brindan excedentes que puedan reinvertir. Sin embargo, en Yachan se ha comprobado que, cuando cuentan con inversión externa, los campesinos aportan tanto mano de obra como recursos materiales que llegan a superar, en algunos casos, hasta 50% de la inversión total.

La tecnología tiene tanto aspectos relacionados con lo físico –máquinas, infraestructura– como con lo humano y social –metodologías, conceptos–. En este sentido, Yachan sintonizó con las expectativas de la población y aportó al capital físico por medio de obras de infraestructura, riego, agua potable y energía, así como productivas y de transformación. De igual modo, ofreció los equipos, las herramientas y el capital de trabajo para que los promotores se desempeñen como difusores del cambio.

En experiencias anteriores, se ha constatado que el capital físico, por sí solo, es insuficiente para generar cambios. Alrededor de este capital se han tejido muchas propuestas para un mejor manejo de los recursos productivos, nuevas informaciones que aun cuando en otros escenarios pudieran



parecer nimias, obvias y elementales, en el ámbito de intervención resultaron ser novedosas, necesarias y útiles.

El proceso tomó el sello del nuevo contexto y de sus pobladores. La acumulación de estos pequeños cambios generó transformaciones que en algún momento se hicieron evidentes en resultados sostenibles; esto sucedió, por ejemplo, cuando se pasó de obtener tres a cuatro litros de leche diarios por cada vaca a cinco, seis o más litros, lo que hubiera sido imposible de lograr en el corto plazo.

De la misma forma, los pequeños productores agroindustriales incrementaron sus ingresos por el mayor rendimiento y calidad de sus quesos. También mejoraron sus ingresos los promotores campesinos, proveedores de servicios y difusores de tecnologías, que además tuvieron el aliante adicional de ser reconocidos socialmente por los productores, las autoridades locales y la comunidad en general.

De igual modo, la experiencia ha demostrado que no es posible hablar de una transferencia en la que unos piensan y otros reciben, sino que se trata, más bien, de un intercambio de saberes que involucra a múltiples actores, cada uno de los cuales ha aportado con su grano de arena a construir y fortalecer todo un sistema de información y conocimientos, en el cual el proyecto ha jugado un importante rol facilitador.

Aportes para la construcción de un modelo integral de alivio a la pobreza en la sierra del Perú

El éxito del proyecto Yachan pone como materia de debate la posibilidad no solo de adaptar y validar el modelo desarrollado, sino de generalizarlo en la sierra peruana. De acuerdo con los datos mostrados, no queda duda acerca de que la relación costo- beneficio de la experiencia es positiva; sin embargo, aún queda como un reto la forma de operativizarla. Esto lleva a repensar los roles que deben jugar los diversos agentes de desarrollo local como las ONG, el Estado y la cooperación internacional.

En las experiencias anteriormente realizadas en el territorio donde se aplicó el proyecto Yachan se priorizaron actividades de infraestructura física o de desarrollo del capital humano. Sin embargo, ninguna de las dos, en forma individual, logró cambios importantes y duraderos. En otros casos, intervenciones que habían considerado tanto lo físico como lo humano descuidaron los aspectos de organización social. Yachan integró estos tres capitales. Asimismo, el capital natural se integró no como independiente sino como parte de los tres indicados. Si bien es cierto que el capital financiero fue poco desarrollado, se logró adaptar metodologías tradicionales de la comunidad para que los fondos del proyecto no desaparecieran en una sola rotación sino que la propuesta pudiera sostenerse a nivel local.

Uno de los aspectos que mayor controversia causó durante la ejecución de Yachan fue el análisis costo-beneficio de la planificación en detalle de las actividades durante el diseño. Se ha constatado que los períodos que transcurren entre la planificación, la búsqueda de financiamiento y cofinanciamiento y el arranque de un proyecto son largos y generan algunas situaciones adversas. En particular, al escuchar hablar de financiamiento, los miembros de las comunidades que participaron en el diseño del proyecto asumieron que era una oportunidad para ganar un salario. Por otro lado, se constató el interés de comunidades que no habían participado en la etapa de diseño y que tenían la voluntad de aportar con diversos tipos de recursos. Una lección importante fue, entonces, la necesidad de contar con diseños flexibles, que respondan a planificaciones anuales hechas junto con las comunidades antes que a planificaciones elaboradas años atrás y sin un horizonte seguro de ejecución.

De acuerdo con los resultados de la experiencia y a manera de propuesta, se plantean los siguientes elementos para desarrollar experiencias que tengan impacto en la población rural pobre:

Visión de largo plazo

Un aspecto importante es que a los cinco años de intervención de Yachan hay que sumarles los cuatro anteriores en que Soluciones Prácticas-ITDG desarrolló, en ciertas zonas, otros proyectos relacionados sobre todo con la construcción del capital humano. Este es, sin duda, un elemento que aportó en la obtención de los importantes impactos de Yachan. Estamos hablando de un período de nueve años en el que se realizó un seguimiento cercano a algunas comunidades y en el que se ha podido constatar el cambio de las mentalidades y hasta del paisaje.

Ejemplos concretos son los casos de promotores como Ángel Lobato y Felipe Ramos, quienes actualmente cuentan con propiedades en la ciudad de Cajamarca, mayor extensión de tierras, pastos de alta productividad, ganado mejorado –sus vacas llegan a producir más de veinte litros por día–, establos, etcétera. En suma, como efecto adicional se ha generado una transformación de los campesinos en líderes empresariales rurales que está imprimiendo modernidad y competitividad en el agro de la cuenca alta del Llaucano.

Organización para la competitividad

Sin duda, el liderazgo debe ser asumido por los propios campesinos. En caso de que no exista una organización fuerte y representativa, será el proyecto el que induzca a la formación de ésta. Durante la experiencia de Yachan, en las diversas actividades se fue construyendo capital social. Al inicio del proyecto, este fue el aspecto más débil; sin embargo, al final se logró construir organizaciones sólidas y con impacto de nivel regional en Cajamarca.

De acuerdo con la experiencia, las organizaciones deben tener un fin práctico, obtenible y que justifique la inversión de tiempo y dedicación de sus miembros. En Yachan, las organizaciones con más éxito fueron las de regantes –junta y comités–, las de promotores y la mayoría de los comités de desarrollo de caserío. Sin embargo, organizaciones como la Coordinadora de Comités de Desarrollo de la Cuenca no funcionaron.

Las primeras tuvieron objetivos bastante claros:

- **Regantes.** Administrar el agua junto con la ATDR, controlar la calidad del agua de proceso procedente de la mina.
- **Promotores.** Administrar fondos de garantía, gestionar capacitaciones, campañas de vacunación y comercialización de productos
- **Comités** de desarrollo. Priorizar obras, gestionarlas, relacionarse en los procesos de presupuesto participativo.

Por su parte, la Coordinadora de Comités de Desarrollo tuvo poco que hacer debido a lo difícil que era buscar que todos los caseríos concierten aspectos de desarrollo general. Asimismo, se mezclaron temas políticos como los reclamos contra las empresas mineras. Por otro lado, los celos de liderazgo con los regidores y alcaldes afectaron negativamente el desarrollo de esta instancia.

Estructuras y procesos. Alianzas público-privadas

Experiencias exitosas como Yachan no pueden lograrse sin la participación de la institucionalidad local. En tal sentido, el problema de la calidad unió a todo Cajamarca. Yachan aportó desde su experiencia del alto Llaucano a formar una red de competitividad regional a la que se denominó Codelac. Asimismo, esta misma Codelac aportó con propuestas y actividades a favor de los pequeños productores del alto Llaucano.

Codelac se convirtió en el centro de convergencia en el que actualmente se inician campañas de sanidad animal, control de calidad, capacitación y proyectos de desarrollo del sector de derivados lácteos, así como ganaderos.

La generación de sistemas de extensión local y regional

El mundo rural ha venido sufriendo los efectos de la combinación de una insuficiente cobertura en los servicios de asistencia técnica privada con una ausencia del Estado en este rol. Ante este vacío, una serie de ONG asumieron este papel en diversas formas, con mucha voluntad pero sin sostenibilidad y focalizando sus esfuerzos en el marco de sus proyectos y apuestas institucionales.

Sobre la formación de promotores campesinos

Los promotores fueron escogidos mediante un proceso de selección participativa en la comunidad. Podía ser candidata cualquier persona –de preferencia mujer– de 18 a 40 años de edad, que supiera leer y escribir, que tuviera vocación de servicio, que fuera aceptada por la comunidad, que asumiera la actividad como un medio de vida o negocio y que contara con un perfil de líder. Para el caso de los promotores agroindustriales, además de los requisitos mencionados se les pidió contar con capital de trabajo y tener dominio de lectoescritura y de matemática básica.

La selección se realizó en una asamblea comunal, a propuesta de los miembros de la comunidad y con el apoyo del equipo técnico del proyecto. El que los candidatas «prediquen con el ejemplo» –es decir, que cuenten con unidades productivas que estén en mejor situación que las de otros campesinos– era, entre otras cualidades, un factor para ser aceptado por la comunidad y posteriormente «contratado» por los agricultores para recibir sus servicios.

La formación de los promotores se basó en la metodología de capacitación de campesino a campesino, entre cuyos principios está trabajar con las capacidades y recursos locales, valorar los conocimientos y culturas propias, enfatizar la práctica más que la teoría pura, fomentar el interaprendizaje y, sobre todo, basarse en el principio de «aprender haciendo».

La capacitación utilizó una metodología de enseñanza-aprendizaje que se dividió en tres fases:

- a) capacitación intensiva,
- b) capacitación de reforzamiento y
- c) seguimiento en la etapa del proyecto.

La primera etapa se llevó a cabo en la modalidad de internado. Se impartieron conocimientos teóricos y prácticos en temas agrícolas y pecuarios, con mayor énfasis en los segundos, y además se brindaron herramientas de liderazgo y organización. Se evaluó el aprendizaje, así como las potencialidades de organización para promover futuras asociaciones.

La capacitación de reforzamiento constó de sesiones mensuales realizadas en los caseríos. Además, se realizaron visitas guiadas e intercambios de experiencias, con la finalidad de fortalecer el aprendizaje y la integración de los promotores.

El seguimiento durante la ejecución del proyecto se realizó mensualmente, lo cual permitió una mayor efectividad en la capacitación.

Los promotores conformaron asociaciones de tres tipos –agrícola, pecuaria y agroindustrial– que fueron inscritas en los Registros Públicos. El proyecto Yachan dotó a estas asociaciones con 50% de sus fondos de capital, para garantizar que pudieran cumplir sus labores.

Los promotores formados por el proyecto Yachan presentan una marcada especialización como agentes proveedores de servicios, y apuestan por una dimensión empresarial que busca garantizar la sostenibilidad. Según esta premisa, por ejemplo, los fondos rotatorios otorgados por Yachan se han constituido en una suerte de capital de trabajo, más que en propiedad de la co-

unidad o caserío, lo cual simplemente puede traducirse como un sentido de oportunidad que no puede ser desaprovechado. Soluciones Prácticas-ITDG orientó la formación de un sistema de extensión rural basado en la formación de promotores locales campesinos que prestan servicios de asistencia técnica y capacitación oportunos y de calidad, que son demandados y retribuidos por los agricultores. Se propicia, así, un «mercado de servicios».

Este sistema de extensión ha demostrado ser eficiente y de bajo costo, con la ventaja de que es sostenible en el tiempo. Sin embargo, la actualización y formación de nuevos promotores requerirá niveles de organización superiores que deberán ser asumidos ya no por una ONG sino por alguna de las instancias estatales con mandato sobre el tema de extensión rural. En todo caso, Yachan ha demostrado que se puede contar con un sistema de extensión para campesinos pobres con una mínima inversión del ente promotor.

Esto también explica la actuación de los promotores respecto a las familias campesinas, que son vistas por ellos como clientes a los que se atiende en la medida en que desarrollen sus actividades productivas y demanden los servicios de promoción.

Incorporar el enfoque de demanda para la selección de beneficiarios: concurso de proyectos

Uno de los aportes más importantes de Yachan ha consistido en incorporar en forma organizada las prioridades de desarrollo de los diversos caseríos ubicados en el alto Llaucano. Este aporte ha sido aún más importante dado que se convirtió en una herramienta del proceso de presupuesto participativo de las municipalidades locales.

Dentro del proyecto, sirvió para identificar y priorizar las obras consideradas en la intervención. Nació debido a que, al inicio de la intervención, los productores se mostraban indiferentes frente a la propuesta, pues antes habían tenido experiencias asistencialistas y poco participativas, motivo por el cual consideraban que las obras de riego, productivas u otras debían ser realizadas enteramente a expensas del proyecto.

En el marco de esta estrategia, se propició el control social de la población sobre la calidad y la selección de la obra –que gane la mejor–, la organización y el aporte de los productores en su consecución, el uso adecuado de los recursos, la mirada de desarrollo de la localidad, entre otras, y se buscó favorecer, con un menor costo de inversión, a la mayor cantidad de familias.

Concursos de proyectos

Antes de la implementación del proyecto Yachan, las aguas que discurrían por la cuenca del alto Llaucano eran desaprovechadas para la agricultura y la ganadería. Las pocas que se captaban eran conducidas a través de antiguos canales rústicos –como El Ingenio y Baños Chanta– que, al ser utilizados, generaban pérdidas por filtración estimadas en 50% y cuya eficiencia de riego estaba por debajo de 40%.

Para promover el uso adecuado del agua, se organizaron concursos de proyectos, con bases y condiciones específicas que los jurados, encargados de seleccionar a los ganadores, debían hacer cumplir.

Tipos de concursos de proyectos (2003)

- Concursos de proyectos comunales (CPC). Irrigación, energía, agua potable, pastos, animales menores, infocentros, cultivos, huertos, forestación y piscicultura.
- Concursos para la formación de líderes tecnológicos (FLT). Promotores, corresponsales, intercambios y pasantías.
- Fondos de apoyo a iniciativas locales de desarrollo (ILD). Capacitación, microempresa, organización de productores y ferias de experimentación.

Los proyectos se evaluaron entre junio y julio, meses en los que no hay lluvias en la sierra. Se realizaron aforos de los caudales de las fuentes de agua, calculando las áreas de riego y el número de usuarios, así como previendo posibles conflictos con otros usuarios o dueños de los terrenos por donde pasarían los canales.

Los proyectos se sustentaron y seleccionaron en reuniones –celebradas en julio y agosto– en las que estuvieron presentes las autoridades locales y regionales. En estos espacios se definió la factibilidad de los proyectos y se establecieron acuerdos con los propietarios para que los canales pasen por sus parcelas. También se iniciaron los trámites ante la ATDR con el fin de obtener los permisos correspondientes para utilizar las aguas.

Se elaboraron los expedientes técnicos, que precisaron los aportes de las comunidades en mano de obra no calificada, agregados y equipos móviles de riego.

Finalmente, las obras se iniciaron en agosto, antes de las lluvias, salvo en algunos casos en los que los aportes comunales se hicieron esperar e impidieron el inicio oportuno de los trabajos.

Siguiendo estos mecanismos, los 22 CODE –uno por cada caserío–, con el apoyo del área de Gestión Local del proyecto, generaron múltiples propuestas que se presentaron tanto a los diversos concursos de proyectos comunales que organizó el proyecto Yachan como al proceso de presupuesto participativo de su distrito.

Bibliografía

1. Benavides de la Puente M. 2006. Sistematización del Proyecto Asistencia Técnica y Negocios Sostenibles para la mejora de los Ingresos y Empleos en Cajamarca. 62 pp.
2. Cáritas del Perú. 2007. Cultivo de Alfalfas en el Altiplano de Puno. Fondoempleo
3. Centro Internacional de la Papa. Departamento de Ciencias Sociales. Documento de Trabajo N° 1998 – 1. Desarrollo del Sector Lácteo Peruano Pasado y Presente. Documento Base para Investigaciones Futuras. Thomas Bernet. 50 pp.
4. CODELAC. 2006. Foro Competitividad del sector lácteos de Cajamarca en el marco de apertura comercial. 34 pp.
5. Coleman, James, 1998. "Social capital in the creation of human capital". En A. H. Halsey, H. Lauder, P. Brown y A. Stuart Wells (eds.). Education: Culture, Economy and Society. Oxford: Oxford University Press.
6. Colectivo Interinstitucional de Presupuesto Participativo. 2006. Presupuesto Participativo. Agenda Pendiente. Lecciones Aprendidas y recomendaciones.
7. CONDESAN. 2006. Crianzas y Políticas en Los Andes. Aprendiendo de Experiencias Exitosas.
8. Dirección Regional de Agricultura de Ayacucho. 2003. De la Emergencia al Desarrollo. Sistematización de los cinco años de experiencia del Proyecto Integral de Desarrollo Ganadero. 87 pp
9. Ecurra. E. 2001. Situación de la Ganadería Lechera en Cajamarca. Rev. Inv. Vet Peru 2001: 12(2): 21 – 26.
10. Intermediate Technology Development Group (ITDG). 2002. Proyecto de Asistencia técnica y negocios sostenibles para la mejora de los ingresos y empleos en Cajamarca. (Cajamarca, La Encañada, Bambamarca y Hualgayoc).
11. Ita W. 2005. Estudio de evaluación de Impacto en los medios de vida generado por la promoción de mercados de asistencia técnica en la cuenca alta del Llaucano. 18 pp.
12. Intermediate Technology Development Group (ITDG). 2001. Proyecto integral para la promoción de medios de vida rurales sostenibles y la reducción de la pobreza en la naciente de la cuenca del Llaucano. Cajamarca, Perú. 32 pp.
13. Mendoza. 2007. Memoria del Taller de Sistematización de Experiencias Yachan, desarrollado con el equipo de profesionales del Proyecto.

-
14. Mendoza C. y F. Solorio. 2006. Experiencias Compartidas: Desafíos hacia la Sostenibilidad del Mundo Andino. Sistematización de cinco años de experiencia del proyecto PROALPACA – CONACS. 32 pp.
 15. Mendoza. 2007. CARE Perú. Fortalecimiento de la Cadena Productiva de Leche y Quesos en la provincia de Bolognesi. Sistematización de Experiencias del Componente de Inseminación Artificial. 35 pp.
 16. Mendoza 2007. Sistematización de Experiencias de los Proyectos Ganaderos Implementados por el Ministerio de Agricultura con recursos de la PL 480. 30 pp.
 17. Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo SNV. 2005. Análisis Participativo de la Cadena Productiva de Leche y Queso en Huamanga y Cangallo. Ayacucho. 97 pp.
 18. Seifert. R. 1995. Cajamarca: Problemática Agraria y Vía Campesina.
 19. Gómez, C. 2007. Tecnologías Respondiendo a los Desastres. Lima. Soluciones Prácticas - ITDG. 184 pp.
 20. Sistema de Evaluación y Monitoreo. 2007. Reporte de Capacitados por Área y por Caserío. Soluciones Prácticas - ITDG. Memoria 2005 – 2006. 65 pp.
 21. Pezo S. 2007. Construcción del Capital Social en la Cadena de Derivados Lácteos de Cajamarca (Sistematización de la experiencia de la coordinadora de derivados lácteos de Cajamarca CODELAC). 35 pp.
 22. Pezo S. 2007. Resumen de la Construcción del Capital Social en la Cadena de Derivados Lácteos de Cajamarca (Sistematización de la experiencia de la coordinadora de derivados lácteos de Cajamarca CODELAC). 15 pp.
 23. Proyecto Sistemas Agroalimentarios Locales IICA/CIRAD/CIAT. Serie de documentos de trabajo SIAL N° 5. Informe primer taller SIAL Cajamarca Mercado Chanta. 2000. (Lundy; et al) Mark Lundy, Francois Boucher, Sonia Pezo, Miguel Malaver. 28 pp.
 24. Proyecto Sistemas Agroalimentarios Locales IICA/CIRAD/CIAT. Serie de documentos de trabajo SIAL N° 10. Informe del Taller "Futuro de la quesería rural en Cajamarca". 2001. (Francois Boucher). 46 pp.
 25. Puertas. 2006. Informe de Evaluación de Impacto. Evaluación final del Proyecto Yachan. 59 pp.

-
26. Putnam, Robert, 1998 Bowling Alone: The collapse and Revival of American Community: Nueva Cork: Simon & Schuster
 27. Van der Heyden D. 2005. Mejoramiento de la Competitividad del sector de derivados lácteos de Cajamarca. Tres años de asesoría desde el Portafolio Norte de SNV Perú. (Documento borrador). 10 pp.
 28. Zegarra E y D Calvalo. 2006. Cajamarca: Lineamientos para una política regional de agricultura. Editor: Francisco Guerra García.



Otras publicaciones de la serie **Libros de Soluciones Prácticas – ITDG**

- o **Serie Libros # 52:**
Gestión del riego, gestión del desarrollo. Experiencia en la sierra norte del Perú
- o **Serie Libros # 51:**
Opciones para la producción y uso de biodiésel en el Perú
- o **Serie Libros # 50:**
Tecnologías respondiendo a los desastres
- o **Serie Libros # 49:**
Vulnerabilidad: el entorno social, político y económico de los desastres
- o **Serie Libros # 48:**
Tecnología y vivienda popular
- o **Serie Libros # 47:**
The network for social studies on disaster prevention in Latin America. Research Agenda and Constitution
- o **Serie Libros # 46:**
Plan de Desarrollo Distrital de La Encañada 1999-2008. CODE
- o **Serie Libros # 45:**
Plan Estratégico de Desarrollo Distrital. Distrito de la Banda del Shilcayo. 1999-2003
- o **Serie Libros # 44:**
Los desastres no son naturales
- o **Serie Libros # 43:**
Las municipalidades y su papel en la democratización y el desarrollo del país

Av. Jorge Chávez 275 Miraflores, Lima, Perú
Teléfonos (51-1) 444-7055, 447-2157, 242-9714, 446-7324
Personas de contacto:
Efraín Peralta eperalta@solucionespracticas.org.pe
Giannina Solari gsolari@solucionespracticas.org.pe

La presente publicación trata sobre el enfoque de medios de vida sostenibles y su aplicación en el Proyecto Integral para la Promoción de Medios de Vida Sostenibles y Reducción de la Pobreza en la Naciente de la cuenca del río Llaucano, en Cajamarca, ejecutado por Soluciones Prácticas – ITDG y Solidaridad Internacional de España, con financiamiento de la Comisión Europea.

Se reflexiona acerca de en qué medida este enfoque fue útil para mejorar de forma integral los indicadores de desarrollo de una población rural pobre de la sierra del Perú ■

