



Agencia de Recursos Verdes del Japón



Prefectura del Departamento de Chuquisaca

**“ESTUDIO DE VALIDACIÓN DEL DESARROLLO RURAL PARTICIPATIVO,
BASADO EN LA CONSERVACIÓN DE SUELOS Y AGUAS”**

Proyecto JALDA

Sucre - Bolivia

GUÍA 8

Ejecución Sostenible de actividades para el Desarrollo Rural



Serie "Guías y Manuales"
Documento 9

Contenido

Capítulo 1. Introducción	1
1.1 Antecedentes	2
1.2 Objetivos	2
1.3 Etapas de la Guía	3
Capítulo 2. Conceptos básicos para la ejecución sostenible	5
2.1 Sostenibilidad.....	5
2.2 La demanda priorizada	6
2.3 El Proyecto Integral.....	7
2.3.1 Actividades previas	8
2.3.2 Actividades básicas.....	10
2.3.3 Actividades imprescindibles de garantía de sostenibilidad	11
2.3.4 Las actividades condicionantes de manejo de RR.NN.	13
2.3.5 Actividades de compromisos posteriores.....	14
2.3.6 Obligación y sanciones	15
2.3.7 El presupuesto	16
Capítulo 3. Primera Etapa: Preparación del Proyecto Integral	19
3.1 Paso 1: Primera Asamblea Comunal	19
3.2 Paso 2: Segunda Asamblea Comunal	20
3.3 Paso 3: La elaboración del borrador del Perfil de Proyecto Integral por el técnico.....	21
Capítulo 4. Segunda Etapa: Elaboración final del Proyecto Integral	22
4.1 Paso 1: Primera reunión grupal.....	22
4.2 Paso 2: Segunda reunión grupal.....	24
4.3 Paso 3: Tercera reunión grupal.....	26
Capítulo 5. Tercera Etapa: Ejecución del Proyecto Integral	28
5.1 Introducción	28
5.2 Ejecución básica del Proyecto Integral	30
5.2.1 Contratación de personal	30
5.2.2 Compra y manejo de materiales y herramientas.....	35
5.3 Obras de infraestructura.....	39
5.3.1 Organización de la ejecución	39
5.3.2 Supervisión.....	40
5.3.3 Reuniones grupales	43
5.3.4 Actividades imprescindibles de sostenibilidad	43
5.3.5 Recepción y entrega de la obra	46
5.4 Capacitaciones prácticas	47
5.4.1 La formación de Capacitadores Comunales	47
5.4.2 Difusión de campesino a campesino.....	52
5.4.3 Supervisión por el técnico	54
Capítulo 6. Conclusiones y Recomendaciones	55

Contenido Gráfico

Flujogramas

Flujograma 1: Esquema de la Estrategia de Intervención.....	1
Flujograma 2: Etapas del proceso de la Ejecución Sostenible	3
Flujograma 3: Pasos de la Primera Etapa.....	19
Flujograma 4: Pasos de la Segunda Etapa.....	22
Flujograma 5: Secuencia de ejecución de Proyectos Integrales.....	30

Recuadros

Recuadro 1: Actividades previas.....	9
Recuadro 2: Actividades imprescindibles de sostenibilidad.....	11
Recuadro 3: Actividades condicionantes de manejo de RR. NN.	13
Recuadro 4: Actividades de compromiso posterior.....	14
Recuadro 5: Actividades de obligación y aplicación de sanciones	16
Recuadro 6: Presupuesto para la construcción de un sistema de agua potable	17
Recuadro 7: Costos de prestación de servicios para consultorías	32

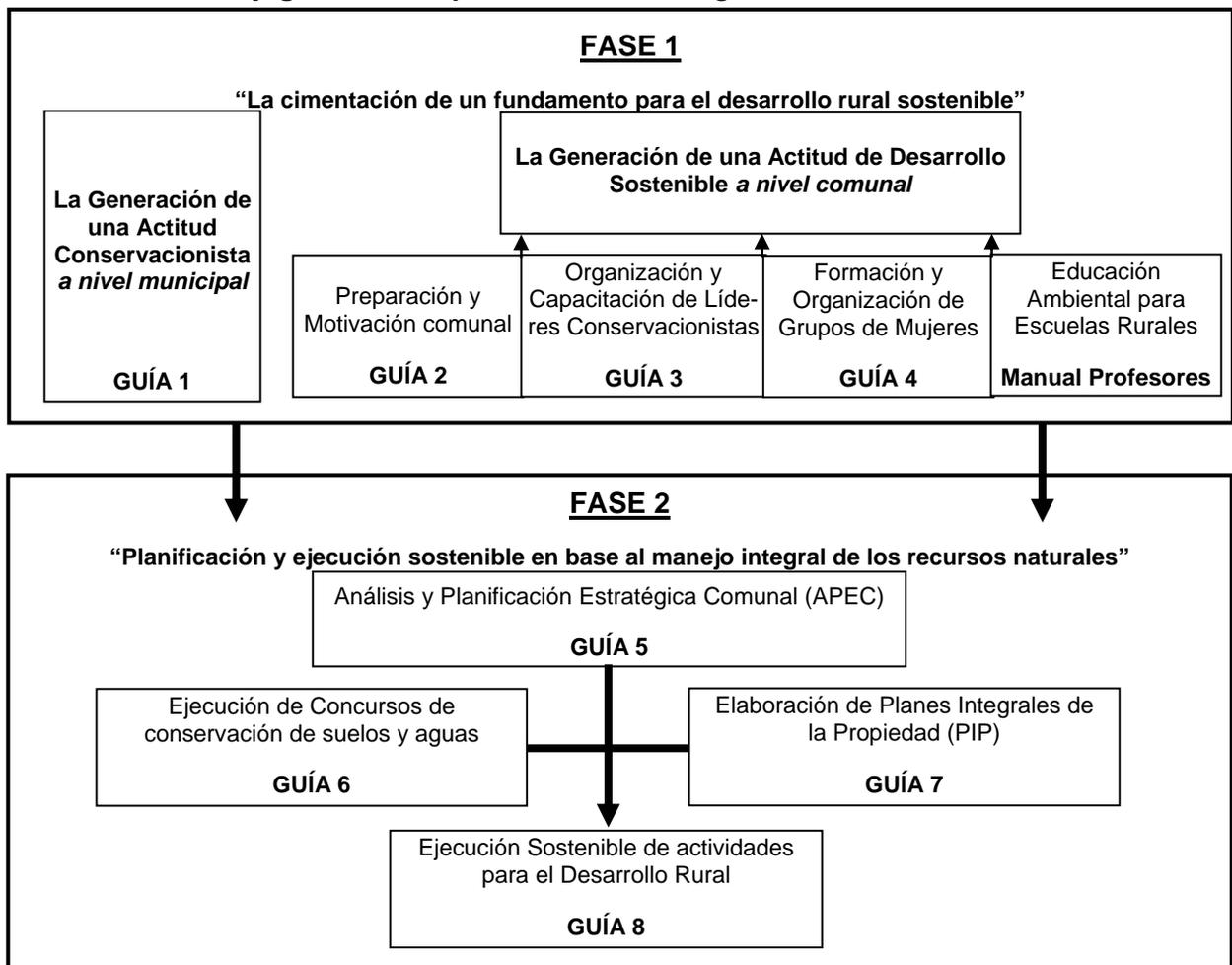
Capítulo 1

Introducción

La presente Guía para la “Ejecución Sostenible de actividades para el Desarrollo Rural”, forma parte de una serie de Guías elaboradas por el equipo técnico del Proyecto JALDA (a continuación denominado *el Proyecto*), respecto a una *Estrategia de Intervención* para el “Desarrollo Rural Sostenible, basado en la Conservación de Suelos y Aguas”. Dentro de esta *Estrategia de Intervención*, se distinguen dos Fases. La **Primera Fase** se refiere a la “cimentación de un fundamento para el desarrollo rural sostenible” y la **Segunda Fase** a “la planificación y ejecución en base al manejo integral y sostenible de los Recursos Naturales”. La presente Guía 8 forma parte de la Segunda Fase.

Para más detalles sobre la secuencia de Guías a ser implementadas dentro del marco de la *Estrategia de Intervención*, véase la Guía General publicada en esta misma serie (Documento 1), así como el esquema explicativo en el Flujograma 1.

Flujograma 1: Esquema de la *Estrategia de Intervención*



1.1 Antecedentes

En Chuquisaca y en muchos departamentos de Bolivia desde hace décadas han sido comunes las intervenciones institucionales de desarrollo rural, ya sea dependientes del estado u organismos no gubernamentales (ONG's.), cuyos propósitos fundamentales han sido mejorar las condiciones de vida de los pobladores de las comunidades rurales. En la mayoría de los casos estas intervenciones fueron dirigidas a mejorar la producción agropecuaria, generalmente en base al manejo de paquetes tecnológicos pre-establecidos. Si bien se lograron resultados, éstos en el mejor de los casos sólo contribuyeron a alcanzar los objetivos institucionales, ya que concluido el ciclo de vida del proyecto todos los trabajos desarrollados quedaron sin la replicabilidad esperada y las condiciones de vida de los pobladores continuaban en la misma situación que antes.

A parte del uso de paquetes tecnológicos cerrados, también ha sido común la estrategia de utilizar incentivos en forma indiscriminada: pagos en efectivo por la realización de plantaciones forestales y prácticas conservacionistas, donación de semillas mejoradas o plaguicidas, alimentos por trabajo, etc. Todas estas acciones sólo han servido para paliar temporalmente las condiciones de vida de las familias campesinas. Además, una consecuencia de las mismas es que la gente en muchas comunidades hoy en día no responde a acciones de su autodesarrollo, porque siempre espera ser retribuida económicamente o con donaciones de materiales o alimentos. Debido a este paternalismo, lograr avances en el desarrollo rural es un proceso lento y dificultoso, ya que dependerá de que las instituciones apliquen estrategias adecuadas de sensibilización que permitan que los comunarios se sensibilicen y tomen conciencia de que el desarrollo debe partir de ellos y que las instituciones sólo son facilitadoras de este proceso.

Otro aspecto que no ha permitido lograr el desarrollo rural, han sido los enfoques verticalistas de las instituciones de desarrollo, que limitaba la participación comunitaria en los planes de desarrollo comunal, y por ende, la falta de involucramiento de los beneficiarios en los proyectos a ejecutarse. Por otro lado, la implementación de proyectos aislados (sin enfoque integral) han conducido a ejecuciones sin suficientes elementos de sostenibilidad. Esto hoy en día fácilmente se puede apreciar en muchas comunidades: sistemas mixtos de agua potable y micro-riego sin funcionamiento; huertos familiares sin producción; plantaciones forestales arrasadas por los daños de los animales e incluso de la gente; huertos frutícolas inproductivos por la falta de un manejo adecuado, etc. También en la zona de intervención *del Proyecto*), se observa esta misma situación de falta de sostenibilidad de las actividades ejecutadas en el pasado por diferentes proyectos.

Estos antecedentes han servido para que *el Proyecto* elabore y valide la *Estrategia de Intervención*, que en la presente Guía explica en detalle cómo lograr que la ejecución de actividades de desarrollo se haga de manera sostenible. Como base para la ejecución sostenible obviamente se debe tomar en cuenta todas las Guías anteriores, especialmente la Guía 5 (Análisis y Planificación Estratégica Comunal), donde se considera la elaboración del Plan de Desarrollo Comunal (PDC) y Planes Operativos Anuales (POA's) correspondientes, con las demandas priorizadas por la comunidad. Otro instrumento de mucha importancia para la ejecución sostenible se explica en la Guía 7, que es la elaboración de Planes Integrales de Propiedad (PIP's) a nivel familiar.

1.2 Objetivos

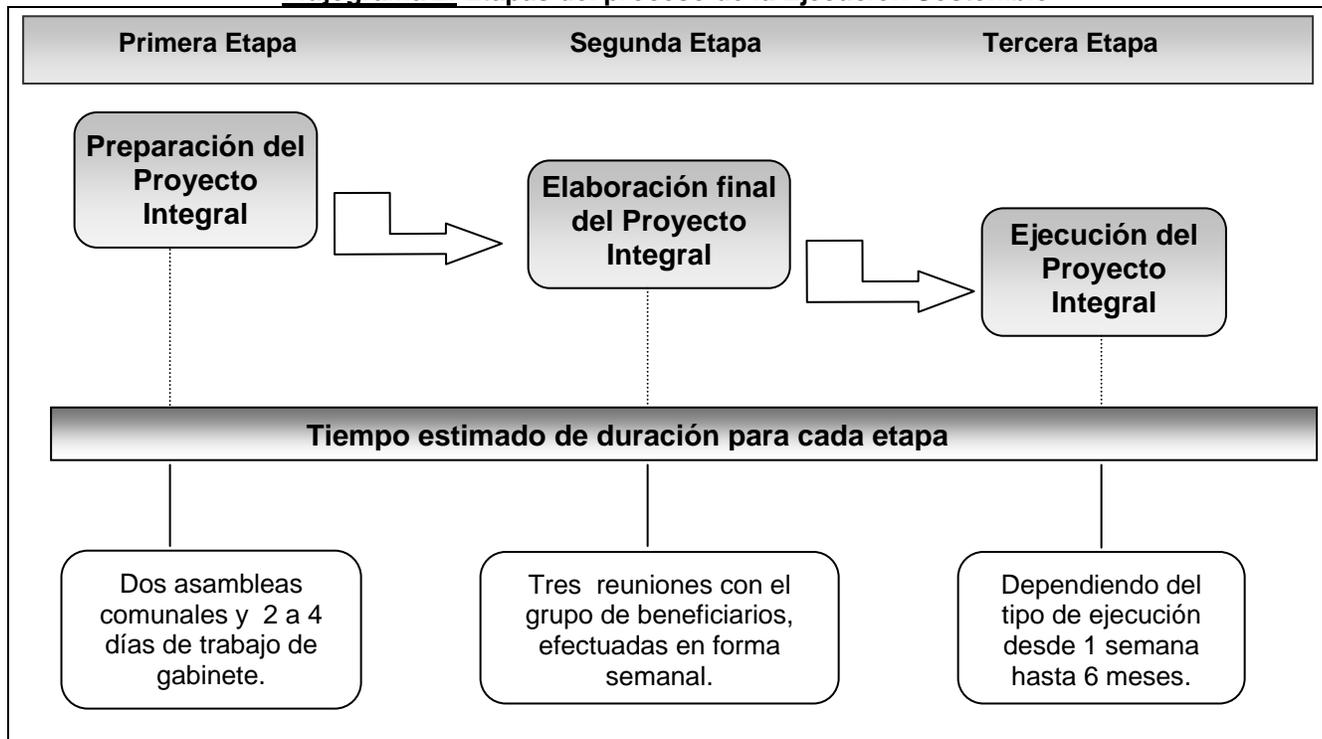
El objetivo general de la presente Guía es brindar una herramienta base del proceso de ejecución sostenible de actividades de desarrollo rural, que pueda ser aplicada a las comunidades de diferentes departamentos de Bolivia, así como de otros países en vías de desarrollo rural, que se encuentran en una situación con condiciones similares.

Para la aplicación de la presente Guía en una cierta comunidad, ésta ya debe contar con un POA con las demandas priorizadas, tomando en cuenta las actividades sistematizadas durante la elaboración de PIP's, para que en base a esto se empiece el proceso de ejecución.

1.3 Etapas de la Guía

El proceso de Ejecución Sostenible cuenta con tres Etapas, que en el siguiente Flujoograma son presentadas en orden secuencial, y luego descritas en forma breve.

Flujoograma 2: Etapas del proceso de la Ejecución Sostenible



La Primera Etapa se refiere a la preparación del Proyecto Integral (PI), que es una tarea conjunto entre el grupo de beneficiarios y el (técnico del) proyecto. Generalmente el grupo plantea el deseo de ejecutar una cierta *demanda priorizada* (en base al POA de la comunidad), tales como un sistema de agua potable o de riego, un salón comunal, etc. En base a esta demanda priorizada, el proyecto elabora el Perfil del PI, en el cual se incluyen todas las actividades que se consideran necesarias para que el PI sea sostenible.

La Segunda Etapa consiste en la elaboración de la versión final del Proyecto Integral, en la cual el Perfil del PI y las actividades propuestas son discutidos y consensuados con el grupo. Durante estas reuniones, el grupo también debe definir las sanciones y obligaciones, así como el cronograma de ejecución. Asimismo, una parte importante es la definición de los aportes del grupo. Una vez que todos estén de acuerdo, se firma el PI para que éste pueda ser ejecutado.

La Tercera Etapa se refiere a la ejecución del Proyecto Integral. En esta Etapa se consideran dos diferentes modalidades de ejecución. La **primera modalidad** se aplica a **obras de infraestructura** de mayor inversión financiera, para las cuales se requiere la contratación de consultores y personal calificado, quienes supervisen la obra hasta su conclusión. La **segunda modalidad** se aplica a **capacitaciones prácticas**, donde se requieren los servicios de un capacitador durante un

tiempo breve. Este capacitador, enseña a varios capacitadores comunales (CC's), quienes luego, a través de capacitaciones de campesino a campesino, enseñan lo aprendido a los demás miembros del grupo.

Capítulo 2

Conceptos básicos para la ejecución sostenible

La ejecución sostenible de actividades de desarrollo debe ser el objetivo final de cualquier proyecto de desarrollo. Sin embargo, aunque este objetivo figura hoy en día en casi todos los documentos de proyectos, la sostenibilidad en la ejecución generalmente está lejos de ser lograda. En este Capítulo se presenta cómo la ejecución sostenible es concebida por *el Proyecto*, a través de una descripción de los conceptos básicos que se manejarán a lo largo de la presente Guía.

2.1 Sostenibilidad

Conceptualmente, desde hace más o menos una década, desarrollo sostenible significa el proceso de lograr la síntesis entre las necesidades del desarrollo y las de proteger el medio ambiente: el mejoramiento de la calidad de vida de la generación presente sin afectar las posibilidades de las generaciones futuras. Para todos los países actualmente el desarrollo sostenible se está convirtiendo en un propósito importante, aunque los resultados de todos los esfuerzos dependerán necesariamente de políticas y estrategias adecuadas de desarrollo rural, que promuevan los gobiernos de turno de los diferentes países en vías de desarrollo.

En Bolivia, en los últimos años, el término sostenibilidad se ha hecho común institucionalmente. Si bien no ha sido aplicado por las instituciones con todo su contenido, sí ha servido para que por lo menos algunas instituciones de desarrollo, especialmente organismos no gubernamentales (ONG's), manejen el enfoque de sostenibilidad. Sin embargo, especialmente para las instituciones del estado, la aplicación del concepto de sostenibilidad muchas veces sólo se limita a pedir algún material local a los comunarios, y solicitar la participación de la comunidad con mano de obra no calificada pagada.

En la *Estrategia de Intervención* el concepto de sostenibilidad es más amplio, ya que considera que durante la ejecución las familias deben adquirir conocimientos suficientes sobre la demanda planificada, de manera que por sí solos puedan razonar, reflexionar, decidir su participación y consiguientemente ser actores principales en el mejoramiento de sus condiciones de vida. En esta concepción, siempre se debe considerar la importancia del manejo adecuado de los RR.NN. como base de la subsistencia de los habitantes del área rural. En tal sentido, la participación activa de la población es imprescindible. Los comunarios deben autoconstruir su desarrollo a través del aporte no sólo de mano de obra (como es habitual), sino también en adquirir conocimientos y correr con los gastos de los materiales no locales y locales, que son necesarios para ejecutar una demanda. Es solamente mediante esta participación activa que los beneficiarios se convertirán en los protagonistas principales de su propio desarrollo, logrando así la necesitada apropiación de lo ejecutado. Cabe enfatizar que recién cuando los beneficiarios se sientan involucrados y adquieran un empoderamiento hacia una demanda, se preocuparán del mantenimiento y funcionamiento, y la ejecución realizada tendrá mayores posibilidades de sostenibilidad.

En la *Estrategia de Intervención*, sostenibilidad también implica que las actividades deben ser ejecutadas de manera integral, es decir, en la ejecución se debe contemplar una serie de actividades encadenadas en base a una demanda priorizada a ejecutarse, para que ésta tenga mayor factibilidad económica, técnica y social. No es posible ejecutar solamente una demanda

priorizada sin tomar en cuenta al mismo tiempo, la ejecución de actividades que generen alternativas rentables. Por ejemplo, si se ejecutan sistemas de agua potable se debe necesariamente implementar huertos familiares hortícolas y frutícolas para que las familias mejoren sus ingresos económicos y por otro lado diversifiquen su alimentación con la incorporación de hortalizas y frutas en su dieta alimenticia habitual.

En general, la ejecución sostenible de cualquier demanda priorizada de un grupo de beneficiarios, debe siempre conllevar a otro conjunto de actividades integrales que garantice su sostenibilidad, o que produzca impactos positivos en las condiciones de vida de los pobladores. Asimismo, debe producir conocimientos suficientes en los beneficiarios respecto a la actividad a ejecutarse (manejo, operación, uso, administración, mantenimiento, etc.). Solamente este conjunto integral de actividades puede lograr resultados sostenibles, ya que todas las actividades se refuerzan mutuamente.

En base a cuatro años de experiencia con la investigación y ejecución de actividades de desarrollo en sus comunidades de intervención, *el Proyecto* identificó los siguientes factores clave para lograr que la ejecución realmente sea sostenible. Todos estos factores serán aclarados en más detalle a lo largo del presente documento.

- Contar con una organización comunal fuerte.
- Contar con una población capacitada en el tema de manejo de RR.NN.
- Contar con una población capacitada en planificación participativa.
- Tomar en cuenta las costumbres de la comunidad y la cultura de su gente.
- Exigir aportes de los beneficiarios para la ejecución (dinero, materiales, mano de obra, etc.).
- Reducir al mínimo el uso de recursos externos para la ejecución.
- Capacitar beneficiarios para la operación y el mantenimiento de las obras realizadas.
- Utilizar la capacitación horizontal de campesino a campesino para la difusión de actividades.
- Utilizar incentivos estratégicamente y sólo en caso necesario.
- Organizar a los beneficiarios en grupos que tengan sus normas internas.
- Responsabilizar a CC's para la supervisión de la ejecución.

El manejo de estos factores clave posibilitará que los comunarios estén dotados de elementos de motivación y conocimientos suficientes como para darle funcionalidad y seguimiento a la actividad ejecutada, y de esta manera garantizar la sostenibilidad de la misma. Son factores que raras veces en su conjunto son tomados en cuenta por proyectos de desarrollo, llevando consecuentemente a la aplicación de estrategias de intervención inadecuadas. Mientras esta situación continúe, el desarrollo sostenible seguirá siendo una posibilidad lejana.

2.2 La demanda priorizada

La relación de planificación y ejecución debe tener necesariamente una interdependencia directa, ya que cuando las demandas comunales han sido identificadas participativamente (como en la *Estrategia de Intervención*), la ejecución de éstas contará también con la buena participación de la comunidad. La razón es clara, porque en ese caso la población sentirá que la actividad es propia y que es su obligación responsabilizarse, logrando que los resultados perduren en el tiempo.

En la *Estrategia de Intervención*, la planificación de las actividades en una comunidad se ha hecho a dos niveles. A nivel comunal ya debe existir el Plan de Desarrollo Comunal (PDC), y un Plan Operativo Anual (POA) correspondiente (véase Guía 5). Asimismo, a nivel familiar ya deben existir los Planes Integrales de la Propiedad (PIP's, véase Guía 7), cuya sistematización de aspiraciones para toda la comunidad es un insumo directo para elaborar POA's más acertados y mejor

planificados. Las actividades definidas en un POA se refieren mayormente a las demandas priorizadas de la comunidad, es decir, aquellas actividades de mayor necesidad para la mayoría comunal.

Una demanda priorizada es el objetivo de un grupo de beneficiarios, que puede ser toda la comunidad, pero generalmente es un grupo sectorial u organizado por tema. Generalmente una demanda priorizada es una actividad tangible con impactos a corto plazo, que contribuye a mejorar las condiciones de vida de la población beneficiaria. Ejemplos de demandas priorizadas son agua potable o agua para riego en un cierto sector de la comunidad, un puente peatonal, caminos vecinales, un salón multifuncional, etc. Estas actividades, a pesar de que no contribuyen directamente a la conservación de los RR.NN., sí contribuyen a mejorar las acciones de desarrollo del proyecto en la comunidad: un puente peatonal es indispensable para que los comunarios puedan transitar durante la época de lluvias y participar en todos los eventos planificados por el proyecto; un camino vecinal posibilitará la transitabilidad permanente del personal del proyecto para desarrollar sus actividades en forma normal; un salón multifuncional permitirá que las reuniones, talleres, programas de capacitación u otros, puedan desarrollarse en condiciones adecuadas.

El apoyo a este tipo de demandas es muy importante, porque a través de la satisfacción de las mismas y trabajando con un enfoque integral, se puede llegar más fácilmente a atender el tema principal, que es la conservación de los RR.NN. como base para el desarrollo rural sostenible.

2.3 El Proyecto Integral

Un PI es formulado entorno a una demanda priorizada de un grupo de beneficiarios, sea a nivel comunal o grupal:

- Proyectos Integrales a nivel comunal, que son demandas priorizadas cuyos beneficios pueden llegar a toda la población de la comunidad y su ejecución se realiza con el concurso de todos los habitantes. Ejemplos son un salón multifuncional comunal o un camino vecinal.
- Proyectos Integrales a nivel grupal, que son demandas priorizadas cuyos beneficios llegan solamente a ciertos grupos o sectores (aunque también puede llegar a toda la comunidad en caso que ésta participe en grupos organizados por sector). Ejemplos son un sistema de agua potable en un sector de la comunidad, un salón multifuncional para el Grupo de Mujeres o una capacitación en un cierto oficio (carpintería, corte y confección, etc.).

En base a la demanda priorizada, se planifica un conjunto de actividades necesarias para garantizar la sostenibilidad de ésta, así como para lograr que el grupo de beneficiarios siga trabajando y sensibilizándose en el tema de la conservación de los RR.NN. Todas estas actividades son consensuadas con el grupo de beneficiarios y descritas en el **Perfil del Proyecto Integral** (el Perfil del PI).

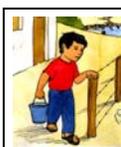
En el Perfil del PI se consideran las siguientes actividades para lograr que el Proyecto Integral realmente sea integral y por ende más sostenible:

- **Actividades previas**, que se refiere a todas las actividades que necesariamente deben ser ejecutadas antes de dar curso a la ejecución del PI, es decir, actividades que crean las condiciones adecuadas para la ejecución (estudios de prefactibilidad, aspectos organizativos de los grupos de beneficiarios y del proyecto, aspectos de legalidad, etc.).

- **Actividades básicas**, que son todas las actividades que se deben realizar secuencialmente para ejecutar la demanda priorizada (contratación de consultores, compra de materiales, etc.).
- **Actividades imprescindibles de garantía de sostenibilidad**, que son todas las actividades necesarias para darle sostenibilidad a la actividad ejecutada, a ser realizadas de manera organizada por el grupo de beneficiarios, idealmente antes de la ejecución de las actividades básicas (protección de vertientes, capacitaciones en mantenimiento, etc.).
- **Actividades condicionantes de manejo de RR.NN.**, que son todas las actividades condicionadas por el proyecto y relacionadas al manejo adecuado de los RR.NN., permitiendo que los beneficiarios obtengan más experiencia en este tema y tomen mayor conciencia respecto a la importancia de los RR.NN. (ejecución de prácticas de Conservación de Suelos y Aguas o CSA, plantaciones forestales, etc.)

Asimismo, en el *Perfil del PI* se describen otras actividades sobre acuerdos que deben ser consensuados entre todos los miembros del grupo de beneficiarios, tales como:

- **Actividades de compromisos posteriores**, que son los compromisos para el mantenimiento y para realización de réplicas o acciones que conduzcan a la sostenibilidad.
- **Obligaciones y sanciones**, que son las obligaciones del grupo durante la ejecución y los tipos de sanción que puede aplicar el sindicato comunal, directiva grupal o proyecto para garantizar el cumplimiento del grupo de beneficiarios.
- **El presupuesto**, que considera todos los costos necesarios para la ejecución y la cuantificación monetaria de los aportes de los beneficiarios (materiales locales, materiales no-locales, mano de obra calificada y no calificada, etc.).



Experiencia

En *el Proyecto* la demanda priorizada más solicitada fue la ejecución de sistemas mixtos de agua potable y micro-riego, con la consideración que éstos, aparte de servir para agua potable, contribuirían a la ejecución de huertos familiares. Éstos a su vez promoverían la construcción de prácticas conservacionistas (terrazas de banco, barreras muertas, etc.), establecimiento de viveros forestales y frutícolas, cultivo de hortalizas y frutales, cultivo de forrajeras, crianza de animales menores (cerdos, gallinas, conejos o cuyes, etc.), construcción de composteras y en general muchas otras actividades que para su realización necesariamente dependen del agua.

2.3.1 Actividades previas

Las actividades previas son imprescindibles para tomar la decisión de inicio del proceso de ejecución del PI. Las actividades previas son de dos tipos:

- 1) **Actividades de responsabilidad del proyecto ejecutor**, que son actividades que permitirán determinar la factibilidad de la demanda priorizada, tales como estudios de prefactibilidad, estudios básicos, preparación de perfiles, prospecciones de campo, etc. Estos estudios permiten al proyecto tomar una decisión respecto a la demanda priorizada, ya que la misma puede ser no factible (por falta de vertientes de agua para construir sistemas de agua o micro-

riego, desniveles insuficientes para conducir el agua, falta de bosquetes melíferos para instalar colmenas de apicultura, costos muy elevados, imposibilidad de legalizaciones, etc.). De esta manera se evita crear falsas expectativas en los beneficiarios o caso contrario tener mayor seguridad de que la ejecución de la demanda priorizada es factible.

- 2) **Actividades de responsabilidad de los beneficiarios**, que corresponden a actividades que son de responsabilidad directa de los beneficiarios, pero que para un mejor desarrollo en la mayoría de los casos son acompañadas y facilitadas por el personal técnico del proyecto. Generalmente estas actividades previas son de tipo organizacional y de regularización, tales como la conformación del grupo de beneficiarios o de directiva del grupo, los conflictos internos, la legalización de terrenos o de uso de RR.NN., saneamientos internos, etc.). Asimismo, se refiere a actividades que son necesarias para adelantar el proceso de ejecución y para observar el interés verdadero y decidido de los beneficiarios: acopio de materiales locales, construcción de cercados perimetrales (para huertos familiares, para plantaciones forestales, etc.), apertura de sendas (en el caso de caminos vecinales, obras de arte, etc.), construcción de infraestructuras de albergue de animales (en el caso de cría de animales menores, apicultura, etc.). El cumplimiento de ejecución de estas actividades puede ser un indicador decisivo para que el proyecto tome la decisión de apoyar la demanda priorizada.

Las actividades previas necesarias dependen de cada demanda priorizada, pero como referencia en el siguiente Recuadro se presentan las actividades sugeridas según las experiencias *del Proyecto*:

Recuadro 1: Actividades previas

Tipo de actividad	Actividades previas	Modalidad	Observaciones
Sistemas de agua potable	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y conformación del grupo de beneficiarios. - Conformación de un comité de aguas. - Legalizar el uso de vertientes. - Realizar un estudio básico de prefactibilidad. - Realizar un Estudio a diseño final. - Realizar el acopio de materiales locales. - Realización de aforos. 	<ul style="list-style-type: none"> - En reuniones internas del grupo. - Por votación democrática del grupo. - Documentos legales (municipio). - Consultoría o técnico del Proyecto. - Consultoría. - Trabajo comunal o grupal. - Por el técnico del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Decidir lista final de participantes. - Puede decidirse con carácter provisional. - Si es poco conflictivo a nivel interno con el sindicato. - Realizar todos los estudios similares de una sola vez en la comunidad. - Es imprescindible realizar en sistemas grandes. - Controlado por los directivos bajo lista. - En algunos casos puede hacerlo algún comunario.
Construcción de puente peatonal	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y conformación del grupo de beneficiarios. - Conformación de una directiva. - Legalizar el terreno. - Realizar un estudio de prefactibilidad. - Realizar un Estudio a diseño final. - Realizar el acopio de materiales locales. 	<ul style="list-style-type: none"> - En reuniones internas del grupo. - En reuniones por votación. - En asamblea comunal. - Técnicos del proyecto. - Consultora especialista. - Trabajo comunal o grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Decidir lista final de participantes. - Una directiva estable. - Libro de actas con el dueño del terreno. - Mediante análisis de costos y número de beneficiarios - Comprende diseño en planos con escalas de fácil interpretación. - Después del análisis de factibilidad.

(Continúa en la siguiente página)

Salones multifuncionales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y conformación del grupo de beneficiarios. - Conformación de una directiva. - Realizar un estudio básico. - Realizar acopio de materiales locales. 	<ul style="list-style-type: none"> - En reuniones internas. - En reunión interna por votación. - Técnicos del proyecto. - Trabajo grupal o comunal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incluye lista final de participantes. - Para control del trabajo. - Comprende perfiles con diseños simples. - Después de la decisión de factibilidad.
Construcción de caminos vecinales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y conformación del grupo de beneficiarios. - Conformación de una directiva. - Realizar un estudio básico de taquimetría. - Construir la senda. 	<ul style="list-style-type: none"> - En reuniones internas. - En reunión por votación. - Por consultor especialista. - Trabajo grupal o comunal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Con listado final de participantes. - Puede ser provisional. - Comprende planos de diseño simple. - Con supervisor de parte de los beneficiarios.
Capacitaciones en oficinas.	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y conformación del grupo de capacitación. - Conformar una directiva grupal - Construir un salón multifuncional si no existiese. 	<ul style="list-style-type: none"> - En reuniones internas. - En reunión interna por votación. - Trabajo grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Con el listado final de participantes. - Directiva estable. - Es imprescindible, no se puede realizar a la intemperie.

2.3.2 Actividades básicas

Muchos proyectos de desarrollo rural, generalmente por no contar con guías que conduzcan el proceso de ejecución de una determinada demanda de desarrollo rural, ejecutan las actividades en forma desordenada o con diferentes modalidades, lo que provoca que las ejecuciones realizadas se ejecuten sin un modelo ideal o base, para que las ejecuciones apunten hacia el resultado deseado. Las consecuencias son que estas ejecuciones no cumplen con los cronogramas definidos, hay problemas presupuestarios para la compra de los materiales no-locales, problemas de contratación de personal externo, problemas de participación de los comunarios, etc.

En la *Estrategia de Intervención* las actividades básicas son todas aquellas que son necesarias para ejecutar una demanda priorizada. Las principales actividades que comprende están referidas a:

- **Actividades organizativas**, todas las actividades de tipo organizativo que se realizan con el grupo organizado en relación a la demanda a ejecutarse: organización del grupo, reuniones grupales, acuerdos grupales, fijación de fechas para reuniones, etc.
- **Actividades de contratación**, aquellas actividades que son necesarias para contratar personal externo (consultores, mano de obra calificada, etc.), convocatorias, selección de personal, contratos, presupuestos de contratación, etc.
- **Actividades de compra y manejo de materiales y herramientas**, comprende a los procedimientos adecuados para adquirir los materiales y herramientas para la ejecución, como también los procedimientos del manejo de éstos por los comunarios, personal externo y funcionarios del proyecto.
- **Actividades de supervisión**, son las actividades de seguimiento y supervisión que se deben realizar para acompañar la ejecución hasta su culminación por parte del personal técnico del proyecto, personal externo y beneficiarios de la demanda a ejecutarse.

Se explicará la ejecución de las actividades básicas en más detalle en el Capítulo 5.

2.3.3 Actividades imprescindibles de garantía de sostenibilidad

Lograr la sostenibilidad en la ejecución de actividades siempre ha sido difícil en los proyectos de desarrollo rural, por ejemplo, proyectos de forestación se limitan a producir plantines forestales en un vivero central y entregarlos a las familias, pero cuando termina el proyecto, las familias dejan de replicar estas actividades por falta de capacidades técnicas para seguir produciendo. En sistemas de agua potable o micro-riego, un proyecto generalmente interviene con una empresa de construcción, ejecuta la obra, y cuando posteriormente hay fallas (roturas de tuberías, taponamientos de las redes de aducción, deterioro de las tomas de agua, etc.) los usuarios no pueden hacer funcionar el sistema, razón por la cual éste queda en desuso.

Según los comunarios, el abandono de estas obras se debe a la falta de conocimiento para repararlas, el desconocimiento para su mantenimiento, falta de dinero para comprar materiales, falta de entendimiento del objetivo de la actividad ejecutada, desconocimiento del manejo, etc. Durante los últimos años, estos problemas de carencia de elementos de sostenibilidad para las actividades de desarrollo rural, están siendo muy debatidos y está conduciendo a que muchos proyectos ya estén más preocupados de incorporar los mismos en las actividades ejecutadas, aunque el proceso es lento.

Las actividades imprescindibles de garantía de sostenibilidad deben estar dirigidas en dos sentidos:

- a) Actividades de sensibilización, que apunten a producir cambios de actitud en los comunarios respecto a la ejecución planificada y crear capacidades locales a través de diferentes eventos participativos para que por sí solos puedan sostener su ejecución.
- b) Actividades de funcionamiento, que apunten directamente a crear condiciones adecuadas para la ejecución planificada, es decir, actividades de mantenimiento, de refuerzo, de protección, de apoyo, etc.

El Proyecto ha validado una serie de actividades que conducen a la sostenibilidad. En el siguiente Recuadro se presentan las más relevantes según los tipos de demandas priorizadas, que deben ser cumplidas y ejecutadas en su totalidad por el grupo entero de beneficiarios:

Recuadro 2: Actividades imprescindibles de sostenibilidad

DEMANDAS	TIPOS DE ACTIVIDADES IMPRESCINDIBLES	
	ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN	ACTIVIDADES DE FUNCIONAMIENTO
Construcción de sistemas mixtos de agua potable y micro-riego.	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres de fortalecimiento sobre la organización grupal respecto a la demanda. - Pago de contraparte económica sobre materiales no locales. - Aporte de materiales locales y de mano de obra no calificada. - Programa de capacitación en administración, operación y mantenimiento de sistemas mixtos de agua potable y micro-riego. 	<ul style="list-style-type: none"> - Protección de la vertiente con cercado perimetral. - Protección aguas arriba de las vertientes con plantaciones forestales nativas. - Realización de obras de conservación en lugares de riesgo (tomas, pasos de quebrada, cámaras, etc.). - Manejo de un libro de actas. - Creación de comité de aguas. - Elaboración de un reglamento de uso y manejo del sistema. - Establecimiento de un sistema de pago tarifario mensual. - Formación de operadores comunales en plomería. - Mantenimiento mensual de la toma y tanque de agua.

(Continúa en la siguiente página)

<p>Construcción de puentes peatonales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres de fortalecimiento sobre organización grupal respecto a la demanda. - Capacitación en actividades de mantenimiento (pintado de acero y maderas, tesado de cables, ajuste de tesadores, etc.) - Pago de contraparte económica sobre materiales no locales. - Aporte de materiales locales y de mano de obra no calificada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Protección con plantaciones forestales en la parte de arriba de los taludes. - Si hay riesgo de derrumbes de taludes realizar terracedos. - Protección de riberas del río con especies adecuadas (Ceibo, Aliso, Sauce, etc.). - Protección de las columnas del puente con espigones en la orilla del río.
<p>Construcción de salones multifuncionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres de fortalecimiento a la organización grupal o comunal respecto a la demanda. - Talleres sobre mantenimiento del salón. - Establecimiento de reuniones mensuales. - Pago de contraparte económica sobre los materiales no locales. - Aporte de materiales locales y de mano de obra calificada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de zanjas de coronación. - Terraceo en la parte trasera de la construcción. - Establecimiento de obligaciones de mantenimiento en el libro de actas. - Desarrollar una actividad de capacitación en oficios.
<p>Apertura y mejoramiento de caminos vecinales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres de fortalecimiento a la organización grupal o comunal respecto a la demanda. - Capacitaciones en mantenimiento y construcción de obras de arte (cunetas, alcantarillas, etc.) en caminos. - Aporte de materiales locales y mano de obra calificada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Protección con plantaciones forestales en las orillas del camino. - Ejecución de obras de arte (cunetas, alcantarillas, etc) en quebradas y otras zonas de riesgo.
<p>Capacitaciones en oficios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres de fortalecimiento a la organización grupal respecto a la demanda. - Pago de contraparte económica por los materiales no locales. - Talleres sobre los beneficios, mercadeo de productos artesanales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de un libro de actas. - Creación de una directiva. - Elaboración de un reglamento de manejo del grupo. - Creación de un fondo rotatorio. - Capacitación en mantenimiento de las máquinas y otros. - Formación de un grupo de CC's en diferentes oficios.
<p>Plantaciones forestales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones sobre manejo de los RR. NN. - Capacitaciones sobre la Ley Forestal. - Capacitaciones en manejo de ganado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pastoreo controlado por parte de los beneficiarios. - Elaboración de un reglamento de control forestal interno. - Capacitaciones en producción de plantines forestales exóticos y nativos. - Establecimiento de viveros familiares. - Formación de capacitadores en manejo y producción de plantines frutícolas y forestales en vivero.
<p>Huertos familiares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres de fortalecimiento al grupo de huertos familiares. - Capacitación en construcción y uso de composteras. - Capacitaciones sobre horticultura y la importancia de las vitaminas y minerales. - Capacitaciones sobre preparación de platos en base a hortalizas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de un sistema de agua. - Construcción de una compostera. - Capacitaciones sobre riego de hortalizas y frutales. - Capacitaciones sobre cultivo de hortalizas y frutales. - Capacitaciones en producción de plantines frutícolas. - Capacitaciones en producción de semillas de hortalizas. - Formación de un grupo de capacitadoras en horticultura. - Formación de un grupo de capacitadores en fruticultura.

2.3.4 Las actividades condicionantes de manejo de RR.NN.

Debido a la degradación de los RR.NN. en el área rural, cualquier proyecto de desarrollo rural debe responder a las necesidades de conservar y proteger esta base productiva de las familias campesinas. Como muchas demandas priorizadas en un PI no tienen una relación directa con el manejo adecuado de los RR.NN. (como la ejecución de caminos vecinales o la construcción de salones multifuncionales), en estos casos es necesario que el proyecto **condicione** la incorporación de actividades de manejo de RR.NN. en el *Perfil del PI*. El objetivo de esta condición es lograr una mayor conciencia respecto a la importancia de los RR.NN., así como una manera de que las familias ganen experiencia práctica en el manejo adecuado de los mismos. En lo ideal, estas actividades condicionantes se ejecutan con anticipación a la demanda priorizada.

La incorporación de actividades condicionantes de manejo de RR.NN. en un *Perfil del PI* depende mucho del tipo de demanda priorizada. Algunas demandas priorizadas ya tienen una relación directa con el manejo de los RR.NN., de modo que al definir las actividades imprescindibles, ya se planifiquen automáticamente actividades que contribuyan al manejo más adecuado de los RR.NN. En estos casos generalmente no hace falta planificar actividades condicionantes adicionales. Sin embargo, cuando el proyecto considere que el tema de manejo de los RR.NN. no es suficientemente atendido en el *Perfil del PI*, siempre puede incluir algunas actividades condicionantes, sobretodo respecto a la ejecución de prácticas de CSA (cercos vivos en el perímetro de los terrenos, protección de riberas con árboles, composteras, etc.).

Las actividades condicionantes generalmente son aquellas que pueden ser ejecutadas a nivel familiar, es decir que para éstas no es necesario un trabajo como grupo organizado, al contrario de las actividades imprescindibles que sí requieren un trabajo grupal.

En base a las experiencias *del Proyecto*, se sugiere incluir las siguientes actividades condicionantes de manejo de RR.NN. en un *Perfil del PI*.

Recuadro 3: Actividades condicionantes de manejo de RR. NN.

DEMANDAS PRIORIZADAS	ACTIVIDADES CONDICIONANTES
Construcción de sistemas mixtos de agua potable y micro-riego.	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de un huerto familiar con el agua excedentaria del sistema construido. - Cerco vivo perimetral. - Terrazas de banco en huertos familiares con pendiente pronunciada. - Barreras vivas, barreras muertas en el huerto. - Protección de riberas con especies forestales en huertos establecidos a la orilla de ríos. - Establecimiento de viveros forestales y frutícolas familiares. - Plantaciones frutícolas a nivel familiar.
Construcción de puente peatonal.	<ul style="list-style-type: none"> - Plantaciones forestales en terreno comunal. - Construcción de cocinas mejoradas. - Ornamentación de algún sector de la comunidad (plaza, escuela, iglesia, etc.)
Construcción de salones multifuncionales.	<ul style="list-style-type: none"> - Arborización de la plaza de la comunidad. - Ornamentación de la fachada de la escuela o del salón. - Plantaciones forestales en terreno comunal. - Construcción de cocinas mejoradas. - Construcción de estercoleros. - Establecimiento de un huerto escolar o grupal.
Apertura y mejoramiento de caminos vecinales.	<ul style="list-style-type: none"> - Plantaciones familiares en la orilla del camino por los dueños de los terrenos colindantes al camino. - Plantación comunal de especies forestales.

(Continúa en la siguiente página)

Capacitación en oficios (carpintería, corte y confección, tejidos, confección de abarcas, etc).	<ul style="list-style-type: none"> - Plantaciones forestales para aprovechamiento de madera. - Plantaciones de aprovechamiento energético. - Plantaciones de especies forestales forrajeras. - ejecución de un huerto grupal de mujeres. - Autoconstrucción de un salón multifuncional. - Construcción de cocinas mejoradas.
Plantaciones forestales.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar la plantación sin cercos de alambre de púas sólo con control social (reglamento). - Aplicación y homologación del reglamento de control forestal con la superintendencia forestal. - Capacitación horizontal a través de los CC's en producción de plantines. - Ejecución de plantaciones forestales con especies exóticas.

2.3.5 Actividades de compromisos posteriores

Cuando se ejecutan actividades de desarrollo rural en las comunidades campesinas, es muy frecuente encontrarse con ejecuciones que carecen de **compromisos posteriores** de parte de los beneficiarios, sobretodo respecto al mantenimiento de la actividad realizada. Generalmente los proyectos no encaminan un proceso de discusión y consenso con los beneficiarios para que entiendan la importancia de darle sostenibilidad a la obra ejecutada, y consecuentemente ésta deja de funcionar en poco tiempo.

Para que los beneficiarios tengan conciencia en la ejecución de los compromisos posteriores, deben entender primero la importancia de los mismos, lo que se logra mediante un proceso de sensibilización participativa en talleres con el grupo de beneficiarios. Posteriormente estos compromisos serán insertados en el *Perfil del PI* y en los documentos de compromiso comunal (libro de actas, convenios, etc.). De esta manera se logra que los compromisos posteriores sean cumplidos conscientemente, de manera eventual a través de presión de las autoridades sindicales o las autoridades internas del grupo de beneficiarios.

Las actividades de **compromisos posteriores** dependen del tipo de demanda priorizada. En el siguiente Recuadro se mencionan algunas que son recomendadas por el *Proyecto*.

Recuadro 4: Actividades de compromiso posterior

<u>Demandas</u>	<u>Compromiso posteriores</u>	<u>Objetivo</u>	<u>Modalidad de ejecución</u>
Sistemas mixtos de agua potable y micro-riego	Realizar mantenimiento mensual del sistema de agua	Garantizar el funcionamiento permanente del sistema.	Mediante trabajo grupal de los beneficiarios o socios del sistema.
	Proteger las plantaciones aguas arriba de las fuentes de agua.	Garantizar la sobrevivencia de las plantas forestales.	Grupo beneficiario mediante la aplicación del reglamento forestal*.
	Realizar el pago de tarifas por el servicio de agua en forma mensual.	Contar con un fondo común para comprar materiales y otros para mantener funcionando el sistema.	Cancelar al comité de aguas el monto acordado en el reglamento de uso, mediante las tarjetas tarifarias.
	Realizar el pago a los operadores comunales por los servicios de plomería.	Para asegurar la reparación de los deterioros del sistema.	Montos de acuerdo al reglamento de uso del sistema.

(Continúa en la siguiente página)

	Realizar un aprovechamiento racional del agua.	Garantizar la sostenibilidad del sistema y evitar conflictos entre socios del sistema	Mediante la aplicación del reglamento de administración, operación y mantenimiento del sistema.
Construcción de puentes peatonales Construcción de salones multifuncionales	Realizar un aporte grupal anual.	Para comprar materiales y otros de mantenimiento del puente.	Cada beneficiario pagará un monto establecido por la directiva de acuerdo a lo requerido.
	Realizar el mantenimiento anual del puente peatonal (pintado de cables, madera, pernos, etc.)	Para evitar su deterioro y permitir su funcionamiento permanente.	Mediante trabajo grupal o comunal según el nivel de ejecución.
	Continuar plantando árboles en las riberas del río.	Para proteger las estructuras del puente.	Anualmente el grupo de beneficiarios.
	Realizar un aporte grupal anual o destinar un monto proveniente de sanciones sindicales.	Para comprar materiales y otros de refacción del salón.	Cada año un monto establecido por la directiva de acuerdo a lo requerido.
	Realizar el mantenimiento anual de los deterioros del salón (pintado, revoques, etc.)	Para evitar su deterioro y garantizar su funcionalidad.	Mediante trabajo grupal o comunal según el nivel de ejecución.
	Continuar desarrollando los eventos de capacitación en oficios u otros.	Para darle un buen uso al salón y garantizar su funcionalidad.	Mediante el grupo de beneficiarios apoyados por los directivos del grupo.
Capacitaciones en oficios.	Mantener unida la organización grupal.	Para garantizar su funcionamiento.	Mediante el reglamento del grupo.
	Crear un fondo común.	Para comprar materiales y otros para el funcionamiento de equipos, herramientas del oficio.	Mediante la venta de productos de la capacitación, logrados en trabajo grupal.
	Continuar con la capacitación del oficio elegido.	Para seguir aprendiendo y obtener mejores productos.	Todo el grupo de capacitación según su reglamento y con el apoyo de los capacitadores(as) comunales.
Plantaciones forestales y frutícolas	Continuar con el establecimiento de viveros familiares con las demás familias.	Para tener plantines disponibles y continuar con las plantaciones familiares.	Mediante el apoyo técnico de los CC's en producción de plantines.
	Continuar con las capacitaciones en producción de plantines.	Para que todos los comunarios aprendan a producir plantines y realicen plantaciones en sus terrenos familiares.	Mediante la capacitación de los CC's en sus propios viveros familiares.
	Aplicar sanciones contra los que producen daños en las plantaciones.	Garantizar la sobrevivencia de los plantines forestales.	Mediante el reglamento de control forestal.
Establecimiento de huertos familiares.	Crear una asociación de productores.	Para comercializar los productos del huerto.	Mediante las reuniones internas del grupo con una directiva estable.
	Continuar con el proceso de capacitación.	Para seguir con el fortalecimiento de producción de hortalizas y frutales.	Mediante el apoyo de las capacitadoras comunales aprovechando las reuniones grupales.

* Para un ejemplo de un Reglamento Forestal véase Anexo 8

2.3.6 Obligación y sanciones

Cuando se ejecutan actividades de desarrollo rural por la modalidad de la autoconstrucción por parte de los comunarios, se tropieza frecuentemente con problemas de incumplimiento, que comúnmente es justificado por no tener suficiente tiempo debido a la dedicación a las labores agrícolas, viajes u otros asuntos. En consecuencia existen retrasos en los avances de los trabajos,

poca participación a los eventos explicativos o de capacitación, problemas para planificar los trabajos diarios, problemas de uso de materiales, etc.

Es por esta razón que en el *Perfil del PI* se deben considerar las **obligaciones**, que son actividades con las cuales los comunarios deben cumplir durante la ejecución de una demanda priorizada. Para evitar el incumplimiento, la manera más lógica y conveniente es la sensibilización respecto a la importancia de la participación de todos los miembros del grupo de beneficiarios en la ejecución, ya que de esto dependerá el resultado final. Las obligaciones deben obviamente ser acompañadas por **sanciones** que se aplicarán en casos de incumplimiento, tales como multas, retiro del grupo beneficiario, suspensiones de apoyo del proyecto, retiro de los materiales no-locales, etc. Todas estas obligaciones y sanciones deben también estar insertas en los documentos de compromiso comunal (libro de actas, convenios, etc.) para que durante la ejecución de la actividad demandada sean cumplidas concientemente, eventualmente bajo la presión de las autoridades sindicales o las autoridades internas del grupo de beneficiarios.

En el siguiente Recuadro, *el Proyecto* recomienda obligaciones y sanciones que han tenido éxito en los diferentes tipos de demandas priorizadas.

Recuadro 5: Actividades de obligación y aplicación de sanciones

<u>Demandas</u>	<u>Actividades de obligación</u>	<u>Sanciones en caso de incumplimiento</u>
Construcción de sistemas mixtos de agua potable y micro-riego, puentes peatonales, salones multifuncionales, caminos vecinales.	Proveer toda la mano de obra no calificada para la construcción.	<ul style="list-style-type: none"> - Retiro de los materiales no-locales aunque se haya iniciado la obra. - Si existen varios casos, retiro del apoyo del proyecto. - Multas considerables por día de falta. - Dar plazos fijos para cambio de actitud o retiro definitivo del apoyo. - En caso de sistemas de agua retiro del grupo beneficiario.
	Asistencia a los eventos de capacitación y sensibilización sobre la demanda a ejecutarse.	<ul style="list-style-type: none"> - Sanciones económicas considerables por parte del sindicato a los incumplidos. - Si existen varios casos, retiro del apoyo del proyecto
	Ejecución de las actividades condicionantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Retiro del apoyo del proyecto. - Parar la actividad en ejecución hasta su cumplimiento.
Capacitaciones en oficinas.	Asistir a la reunión de firma del <i>Perfil del PI</i> .	<ul style="list-style-type: none"> - Retiro del grupo a los beneficiarios que no asistieron.
	Ejecución de las actividades condicionantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Retiro del apoyo del Proyecto. - Parar la actividad en ejecución hasta su cumplimiento.
	Asistencia a los eventos de capacitación y sensibilización sobre la demanda a ejecutarse.	<ul style="list-style-type: none"> - Sanciones económicas considerables por parte del sindicato a los incumplidos. - Si existen varios casos, retiro del apoyo del proyecto.
Plantaciones forestales y frutícolas	Continuar con el establecimiento de viveros familiares con las demás familias.	<ul style="list-style-type: none"> - Sanciones a través del sindicato.

2.3.7 El presupuesto

Cuando se ejecutan actividades de desarrollo rural en las comunidades, raras veces los proyectos socializan el detalle del presupuesto para la ejecución de una actividad **con los beneficiarios** (o solamente informan sobre los montos globales sin considerar detalles). El desconocimiento de los detalles presupuestarios genera que los comunarios no se sientan involucrados como principales actores de la ejecución y que no se preocupen de reservar o prever tiempo para participar en la ejecución, acopiar la cantidad suficiente de materiales locales, etc.

Por lo tanto, el *Perfil del PI* debe considerar un presupuesto detallado de todos los costos de la ejecución y la cuantificación monetaria de los aportes de los beneficiarios, los cuales deben tener

el suficiente detalle del nivel de participación de los beneficiarios: la cantidad de jornales que el grupo beneficiario debe aportar, la cantidad de materiales locales, cantidad de jornales de mano de obra calificada si existiese y - lo más importante - **los montos de aportes económicos como contraparte** de los materiales no locales, etc. El conocimiento por parte de los comunarios respecto a sus aportes, permitirá que entiendan su nivel de participación y sus responsabilidades con la actividad a ejecutarse y también las del proyecto. Esto determinará su decisión sobre la participación en la actividad y permite al proyecto continuar con el proceso de ejecución.

En el siguiente Recuadro se presenta un modelo de presupuesto para la ejecución de un sistema mixto de agua potable y micro-riego.

Recuadro 6: Presupuesto para la construcción de un sistema de agua potable

a) Pre-inversión en el sistema

(Se refiere al costo de los estudios básicos, estudios a diseño final, etc.)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Un.	Total
1. Estudio básico del sistema	Global	1	2,000	2,000
2. Estudio a diseño final	Global	1	6,000	6,000
TOTAL				Bs. 8,000

b) Inversión en la clausura de la fuente de agua

(gastos de materiales proyecto 80 % y beneficiarios 20 %)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Un.	Total
1. Plantines nativos	Unidades	1,000	1	1,000
2. Alambre de púas	Rollo	2	130	260
3. Grapas para alambre de púas	Kg.	4	10	40
4. Postes de eucalipto de 2 m	Pzas.	40	5	200
TOTAL				Bs. 1,500

c) Inversión en el sistema

(Se refiere al costo de inversión en la obra que incluye mano de obra calificada y materiales)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Un.	Total
1. Obra de toma	Global	1	4,000	4,000
2. Red de aducción	Metros	1,000	10	10,000
3. Tanque de almacenamiento de 20 m ³	Pza.	1	20,000	20,000
4. Red de distribución	Metros	3,000	10	30,000
5. Pasarelas	Pza.	1	2,000	2,000
6. Conexiones domiciliarias	Metros	500	10	5,000
Sub Total				** 71,000
7. Clausura de la fuente de agua*	Fuente	1	1,500	1,500
TOTAL				Bs. 72,500

** Aporte de 100 Bs. por familia como tope: total 20 familias 2000 Bs.

* 300 Bs. aporte efectivo grupal por materiales de clausura de la fuente, cada familia 15 Bs.

d) Materiales locales, aportes en efectivo y jornales

(Se refiere a la contraparte del grupo beneficiario)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Un.	Total
1. Piedra	M3	30	50	1,500
3. Grava	M3	20	50	1,000
4. Arena	M3	20	50	1,000
5. Mano de obra no calificada *	Jornales	1000	20	20,000
6. Aporte efectivo grupal**	Familias	20	115	2,300
TOTAL				Bs. 25,800

* 50 jornales por cada familia

** 115 Bs. aporte por cada familia

Costos resumidos y Sistema de Apoyo

(referente a los costos de la ejecución del PI que está dividido entre el Proyecto y beneficiarios)

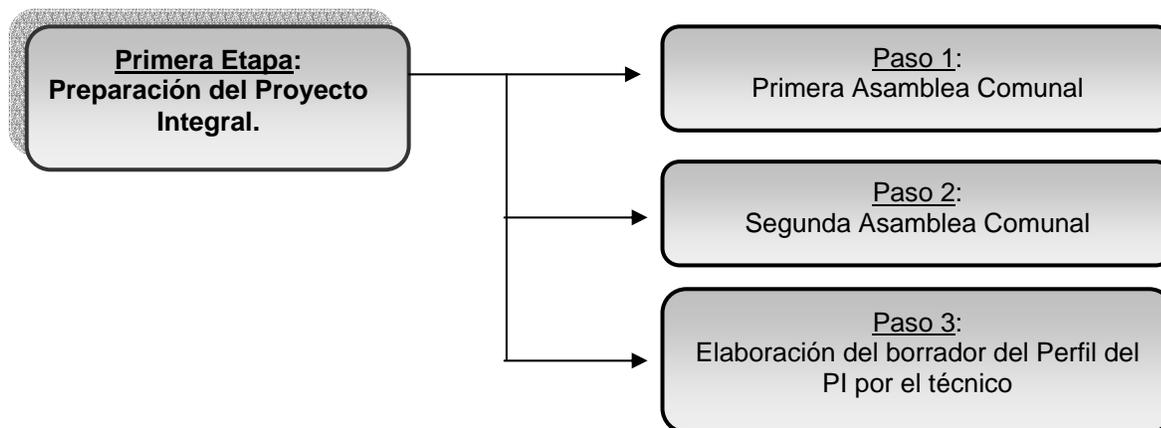
<u>Actividad / Trabajo</u>	<u>Costos aproximados</u>	<u>Sistema de Apoyo (Bs.)</u>	
		<u>Proyecto</u>	<u>Grupo Beneficiario</u>
Estudio básico y diseño final	8,000	8,000	-
Mano de obra no calificada y materiales locales.	23,500	-	23,500
Inversión en la construcción (materiales, mano de obra calificada, estudios)	72,500	70,200	2,300
Costos totales y aportes de las partes →	104,000	78,200	25,800

Capítulo 3

Primera Etapa: **Preparación del Proyecto Integral**

En la *Estrategia de Intervención*, la demanda priorizada de un grupo de beneficiarios es ejecutada a través de un Proyecto Integral. En esta Primera Etapa se prepara el *Perfil del PI*, mediante un trabajo de gabinete a cargo de los técnicos del proyecto, y tomando en cuenta datos de los diferentes eventos grupales realizados en anteriores Etapas. Como resultado de esta Etapa se obtiene un borrador del *Perfil del PI*, que en la Segunda Etapa será discutida y consensuada con el grupo de beneficiarios. En el siguiente Flujograma se presenta la secuencia de Pasos para la preparación del PI.

Flujograma 3: Pasos de la Primera Etapa



3.1 Paso 1: Primera Asamblea Comunal

Cuando se trabaja con enfoque participativo, durante las actividades de planificación la comunidad se identificará una gran cantidad de actividades de desarrollo rural en diferentes ámbitos (servicios básicos, educación, salud, agricultura, pecuaria, forestación, etc.). Lógicamente un solo proyecto jamás va a poder apoyar la ejecución de todas las actividades planificadas. Desde luego, cumplir con un Plan de Desarrollo Comunal (PDC) dependerá de las gestiones de la comunidad ante las diferentes instituciones de desarrollo.

La Estrategia de Intervención parte de la idea de que el proyecto puede ayudar siempre a las actividades de manejo de los RR.NN., así como a ciertas actividades de demandas priorizadas (necesidades básicas) a través de Proyectos Integrales. Para definir el apoyo del proyecto, se debe convocar a una **primera asamblea comunal**, en la cual se realiza un análisis participativo y reflexivo de todas las actividades planificadas en el Plan Operativo Anual (POA) de la comunidad. El técnico debe hacer comprender a la comunidad que es necesario llegar a una priorización de las actividades de mayor urgencia e impacto, debido a la poca disponibilidad de tiempo, sobretodo de los beneficiarios (por tener que dedicarse a labores agrícolas y otras actividades diarias).

El resultado de esta asamblea es la definición de las demandas priorizadas factibles a ejecutarse en el año, aunque esta factibilidad en algunos casos aún debe ser confirmada a través de la ejecución de algunas actividades previas. Definidas las actividades, es momento para que el técnico fije la fecha para una nueva asamblea comunal, en la cual se conversará de manera más concreta sobre la ejecución y cómo organizar a los grupos beneficiarios. Al finalizar la asamblea, el técnico debe solicitar a los participantes que se organicen alrededor de cada demanda priorizada, y que para la próxima asamblea elaboren listas tentativas de las familias que compondrán los diferentes grupos de beneficiarios.

3.2 Paso 2: Segunda Asamblea Comunal

Durante el periodo entre la primera y segunda asamblea comunal, el técnico debe visitar a los distintos sectores de la comunidad para apoyar a que las familias vayan integrándose a los grupos de beneficiarios sobre la base de las demandas priorizadas en el Paso 1. Este apoyo es necesario para que el proceso de organización de grupos de beneficiarios sea más ágil. En la segunda asamblea los puntos principales a tratarse son:

A. Presentación de listas de los grupos de beneficiarios para cada demanda priorizada.

Una vez iniciada la asamblea comunal, el técnico solicita a todos los grupos de beneficiarios las listas de los miembros para una determinada demanda priorizada. Posteriormente explica que con estas listas se procederá a la elaboración de un borrador del *Perfil del PI* y que la ejecución del PI recién se iniciará después de la firma del mismo.

B. Fijar fechas de reuniones ordinarias mensuales con cada uno de los grupos de beneficiarios.

Luego, el técnico explica respecto a la importancia de que cada grupo de beneficiarios fije reuniones ordinarias, para no perder el contacto entre el proyecto y el grupo, así como para elaborar de manera ágil y rápida todo el PI. Se concluye con la fijación de estas fechas, intentando que éstas sean planificadas semanal o quincenalmente.

C. Políticas de apoyo del proyecto y las responsabilidades que tendrán los futuros beneficiarios.

Finalmente el técnico debe explicar de manera general sobre las políticas de apoyo del proyecto, como también las responsabilidades que tendrán los grupos beneficiarios en el proceso de ejecución del PI. Asimismo, debe explicar claramente la importancia de los conceptos de sostenibilidad e integralidad, aunque posteriormente, estos conceptos obviamente pueden ser explicados en más detalle durante las discusiones respecto a los *Perfiles del PI*.

Ejemplo

“Si ejecutan plantaciones forestales en la comunidad con plantines forestales regalados por el proyecto, a la finalización del mismo ya no habrá quién regale plantines. Entonces, las plantaciones ya no se seguirán ejecutando (es un proyecto no-sostenible). En cambio, si las familias beneficiarias se capacitan en producir plantines en sus propios viveros, siempre dispondrán de plantines y las plantaciones forestales continuarán ejecutándose todos los años, de acuerdo a la disponibilidad de tierras que tengan para plantar (es un proyecto sostenible por el aprendizaje adquirido por parte de los beneficiarios)”



☞ Los compromisos asumidos a la finalización de la asamblea son los siguientes:

- El técnico procederá a la elaboración del borrador del Perfil del PI, a ser discutido en la primera reunión de cada grupo beneficiario (véase Segunda Etapa).
- El técnico se compromete a asistir a las reuniones de los grupos de beneficiarios para discutir el borrador del Perfil del PI.
- Cada grupo de beneficiarios debe ir conformando sus directivas y solucionando eventuales problemas internos.

	<p>Sugerencia</p> <p>Si hay muchas demandas priorizadas y grupos de beneficiarios correspondientes, el técnico debe inducir a que se haga una priorización de la secuencia de ejecución, tomando en cuenta épocas más ideales para la ejecución de cada demanda priorizada, la eventual realización de actividades previas como Estudios de Factibilidad, y sobretodo considerando que durante la ejecución, un técnico generalmente no puede supervisar más de 4 grupos de beneficiarios.</p>
---	---

3.3 **Paso 3**: La elaboración del borrador del *Perfil de Proyecto Integral* por el técnico

Durante el periodo que queda para la primera reunión de un grupo de beneficiarios, el técnico debe ir preparando el borrador del *Perfil del PI* y paralelamente debe seguir apoyando para que los grupos de beneficiarios estén bien organizados entorno a cada demanda priorizada, brindándoles una orientación imparcial que conduzca a soluciones satisfactorias para todo el grupo, ya que de otra manera éstos afectarán negativamente al proceso de ejecución. Sobretodo en el caso de aquellos grupos donde existen problemas de diferente índole (enemistades entre vecinos, conflictos de tenencia de tierra, etc.), los mismos deben ser resueltos antes de empezar el proceso de discusión y consenso del borrador del *Perfil del PI*.

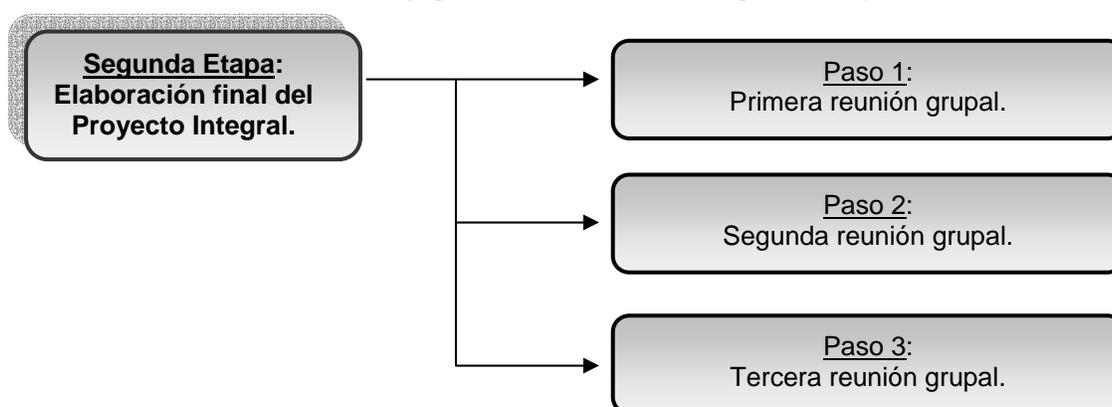
Para elaborar el borrador del *Perfil del PI* el técnico debe considerar la incorporación de todas las actividades descritas en el punto 2.3 y los Recuadros 1 a 5, de modo que la demanda priorizada tenga realmente un contenido integral y sostenible y posteriormente pueda ejecutarse con todas las consideraciones de una ejecución sostenible. Para guiarse en la preparación del *Perfil del PI* véase el ejemplo presentado en el Anexo 1.

Capítulo 4

Segunda Etapa: Elaboración final del Proyecto Integral

En esta Segunda Etapa se elabora la versión final del PI, en base al borrador del *Perfil del PI* elaborado en gabinete en la Etapa anterior, utilizando insumos recogidos en las dos asambleas comunales respecto a las demandas priorizadas a ejecutarse. Para llegar a la elaboración final del PI se siguen esquemáticamente los siguientes pasos:

Flujograma 4: Pasos de la Segunda Etapa



Todo el proceso de elaboración final del PI requiere de un proceso participativo de contacto permanente entre los beneficiarios y el técnico (u otros funcionarios del proyecto). Las reuniones grupales que se realizan, también deben ser aprovechadas para que el técnico sensibilice sobre el PI a ejecutarse, de modo que los beneficiarios tengan dominio y entendimiento suficiente y estén concientes de los detalles de su ejecución. Asimismo, durante estas reuniones también puede continuar la sensibilización sobre el manejo adecuado de los RR.NN., enfatizando ciertos aspectos, sobretodo aquellos relacionados a las actividades condicionantes que deben ser ejecutadas por parte de los beneficiarios del grupo.

Para llegar al consenso respecto al *Perfil del PI*, se requieren por lo menos tres reuniones grupales consecutivas, las cuales idealmente deben desarrollarse semanalmente, para que el tiempo de espera de la ejecución no se prolongue por un periodo demasiado largo. Con estas consideraciones es muy importante que el técnico en la primera reunión grupal a realizarse en esta Etapa genere conciencia en los beneficiarios sobre la importancia de su asistencia a las diferentes reuniones grupales semanales en forma puntual y responsable, para no perjudicar el proceso de ejecución.

4.1 Paso 1: Primera reunión grupal

En esta primera reunión grupal se discuten las actividades previas, básicas, imprescindibles y condicionantes a ejecutarse. Para definir todo el contenido de estas actividades es necesario que el técnico encamine un proceso participativo de discusión y consenso. La explicación debe ser clara y continua hasta que todos los involucrados entiendan con claridad y estén concientes de la importancia de planificar y ejecutar las actividades propuestas.

En la definición de estas actividades, generalmente el grupo de beneficiarios intentará eludir algunas, para evitar comprometerse por demasiado tiempo de inversión. Sin embargo, el técnico debe insistir que todo lo propuesto se ejecute, salvo que haya razones muy justificadas para modificar o quitar ciertas actividades propuestas en el borrador del *Perfil del PI*. En esta primera reunión grupal, paralelamente a la discusión de las actividades propuestas, también es importante continuar sensibilizando sobre el manejo adecuado de los RR.NN., sobretodo cuando se trata de la importancia de ejecutar las actividades imprescindibles y condicionantes. Esta primera reunión grupal debe concluir con el logro del consenso y definición de las actividades propuestas y sus respectivas reorientaciones o modificaciones que se tengan que realizar.

Experiencia

En un sector de Kaynakas se tenía planificada la construcción de un sistema mixto de agua potable y micro riego. Sin embargo, la vertiente proveedora de agua se encontraba en la jurisdicción de otra comunidad. Como el sistema pretendía beneficiar a 27 familias y era la única posibilidad que tenían los comunarios para disponer de agua potable, el grupo de beneficiarios solicitó que el trámite de legalización de la vertiente (como actividad previa) lo realizaría en el tiempo de un mes. A pesar de su inmensa preocupación y las gestiones continuas, no lograron tramitar la legalización en el tiempo previsto, ya que la familia de la comunidad vecina, dueña de los terrenos de la vertiente, exigía bastante dinero como parte del arreglo. Analizando esta situación, *el Proyecto* a pedido de todos los futuros beneficiarios tuvo que prolongar el plazo por un mes más para concluir el trámite. Con esta presión de tiempo, el grupo beneficiario lo agilizó, logrando incluso conseguir el monto de dinero (1000 Bs.) solicitado por la familia de la comunidad vecina. Concluida esta legalización de la vertiente, *el Proyecto* continuó apoyando el proceso de ejecución y los beneficiarios con un trabajo intenso y agotador, lograron construir su sistema de agua en el cronograma previsto.



Sugerencia

Las actividades previas deben ser ejecutadas siempre en los periodos previstos, ya que de otra manera se corre el riesgo de perder demasiado tiempo y prolongar el proceso de ejecución. Para algunas demandas priorizadas la actividad previa es la legalización de una vertiente de agua o de terrenos para ejecutar una obra de infraestructura. Mientras el grupo no concluya los trámites legales, no se puede continuar con la ejecución del PI, ya que la solución de estos trámites es imprescindible para evitar conflictos e inclusive demandas.





Sugerencia

La legalización de vertientes es una actividad previa de mucha importancia en la ejecución de proyectos de agua potable y micro-riego, para que el grupo de beneficiarios tenga una titularidad a perpetuidad. En caso contrario se corre el riesgo de que los propietarios de los terrenos donde se encuentran ubicadas las vertientes, después de evaluar los beneficios del agua reclamen su derecho propietario. En sistemas de agua potable grandes, el técnico debe orientar para que la legalización se realice directamente en el municipio, ya que actualmente los gobiernos municipales tienen atribución para otorgar permisos de uso de vertientes hasta un plazo de 40 años. En el caso de sistemas pequeños donde la vertiente esté ubicada en el terreno de uno de los beneficiarios del grupo, la legalización se puede hacer entre el sindicato y el propietario, con la suscripción y la firma de un documento, o redactando en el libro de actas el otorgamiento del derecho propietario a todo el grupo de beneficiarios.

4.2 Paso 2: Segunda reunión grupal

Durante el periodo entre la primera y segunda reunión grupal, el técnico realiza las modificaciones del *Perfil del PI* según las discusiones. En la segunda reunión grupal como primer punto, el técnico hace conocer al grupo las modificaciones realizadas al *Perfil del PI*, así como las conclusiones de la primera reunión grupal.

Luego, el técnico pasará a la discusión de la propuesta de las actividades de compromiso, las obligaciones y sanciones, el presupuesto, el aporte financiero de cada beneficiario y el cronograma de ejecución. La explicación debe ser realizada con suficiente claridad y detalle, hasta lograr que los beneficiarios entiendan con claridad y estén concientes de la importancia de incluir en el *Perfil del PI* todo lo propuesto. Desde luego, el resultado final de esta segunda reunión grupal es la aceptación de los puntos mencionados, lógicamente con eventuales modificaciones propuestas durante las discusiones con el grupo.

Se debe enfatizar que sin normas establecidas de cumplimiento (las obligaciones), algunas familias perjudicarían el trabajo y el proceso de ejecución no tendría los resultados esperados. Respecto al presupuesto, el técnico debe hacer conocer los pormenores de lo presupuestado, hasta que los involucrados entiendan todo el contenido, principalmente en lo referido al monto económico que cada beneficiario debe aportar y otros tipos de aporte.

Para finalizar la segunda reunión grupal el técnico debe recordar al grupo que en la tercera reunión grupal se procederá a la *firma del Perfil del PI*, y que los miembros del grupo que no asistan serán excluidos automáticamente, no aceptándose reemplazantes por la importancia del compromiso.



Experiencias

En muchas experiencias institucionales de ejecución en las comunidades, uno de los problemas mayores siempre ha sido el incumplimiento de las familias beneficiarias en los compromisos adquiridos durante o después de la ejecución. Muchas veces algunas familias se retiran antes de que se concluya la obra, sin aportar la mano de obra comprometida, perjudicando la planificación del periodo de ejecución, o en su caso, después de la conclusión de la obra ya no realizan las ejecuciones comprometidas para garantizar su sostenibilidad. Estos problemas se producen generalmente porque los compromisos, obligaciones y sanciones no se establecieron con los beneficiarios mediante estrategias adecuadas de cumplimiento, antes de iniciar la ejecución de la obra.

Para evitar estos problemas, lo más importante es que el proyecto conjuntamente el grupo de beneficiarios concierten mecanismos que permitan el cumplimiento de compromisos adquiridos en el proceso de ejecución. Un mecanismo muy acertado es el establecimiento conjunto y consensuado de obligaciones y sanciones, que lógicamente deben ser también debatidas con apoyo de las directivas de las organizaciones sindicales y la orientación del técnico. Este contenido consensuado de obligaciones y sanciones, necesariamente debe ser incluido en *el Perfil del PI*, igual como los procedimientos de aplicación y la definición de responsables de parte del grupo de beneficiarios, el proyecto o la directiva sindical.

La definición de compromisos, obligaciones y sanciones, a parte de insertarse en el *Perfil del PI*, también deben estar inscritos en el libro de actas del grupo de beneficiarios. Sobretudo debe estar claramente entendido por los beneficiarios, que después de la firma del *Perfil del PI*, todos los compromisos adquiridos para el proceso de ejecución deben ser cumplidos a cabalidad y que en caso contrario serán pasibles a sanciones económicas u otras, que afectarán, según lo establecido, su condición dentro del grupo o desmerecerán el apoyo del proyecto.

Experiencias



En el caso de Tomoroco, los comunarios tenían establecido que en la ejecución de huertos familiares, los comunarios que incumplan con la realización de los muros perimetrales de tapial hasta la fecha fijada, serían sancionados con el retiro de los materiales no-locales (malla hexagonal, semillas, pequeñas herramientas de horticultura), o en su caso pagarían un 50 % más de lo establecido. La experiencia demostró que sólo un reducido número de personas de más o menos el 5% de la comunidad no habían incumplido. Estos casos fueron analizados en plenaria por los directivos, la comunidad en general y las sanciones se aplicaron con todo el rigor por las mismas autoridades comunales. También se ha visto que la toma de decisiones en una primera vez por los directivos es bastante recelosa, por lo que el técnico debe apoyar este proceso para respaldar y apoyar a las autoridades sindicales.

4.3 Paso 3: Tercera reunión grupal

Con los insumos de la segunda reunión grupal y el consenso logrado, el técnico elaborará en gabinete la versión final del *Perfil del PI*. Con este documento final realizará en la tercera reunión grupal una nueva explicación detallada de todo el contenido en forma resumida, hasta lograr un entendimiento por parte de todo el grupo de beneficiarios. La decisión de dejar fuera del grupo a aquellas personas que no asisten es importante, ya que la inasistencia será un indicador para demostrar que ciertos comunarios no serán estables en un determinado grupo y su alejamiento será una mejor decisión, ya que su irresponsabilidad puede contagiar a los demás. Por otro lado, la decisión de alejar a un miembro por su inasistencia, servirá como ejemplo para el resto del grupo y el proyecto será visto con prestigio de seriedad.

En esta tercera reunión grupal se firma el *Perfil del PI*, previa explicación y aclaración de todas las dudas que aún pudiesen existir. Una vez que se ha logrado un entendimiento por todo el grupo, se debe invitar a que cada uno de los involucrados estampe su firma como señal de compromiso para garantizar la ejecución del PI.



Reunión grupal con los beneficiarios de un Proyecto Integral



Firma del Proyecto Integral

Sugerencia

Los comunarios siempre son recelosos para estampar sus firmas en convenios de cualquier tipo. La razón de esta situación es que los beneficiarios aún no han entendido a cabalidad todo el detalle explicado de responsabilidades de parte de ellos. En estos casos es mejor que el técnico explique de mejor manera hasta que todos los involucrados entiendan claramente el contenido del *Perfil del PI*.

Las firmas de los beneficiarios son fundamentales para encaminar cualquier ejecución, ya que dentro de las experiencias *del Proyecto* se dieron casos de que algunos comunarios para la firma del *Perfil del PI*, enviaron a un reemplazante que también tuvo que firmar por ellos. Posteriormente se observó que estos comunarios, al no haber emitido su firma personalmente y no escuchar los últimos detalles explicativos de la reunión, se responsabilizaban muy poco de sus compromisos con la ejecución. Por esta situación siempre se debe exigir que participen en las firmas de los convenios los directos involucrados o en caso contrario no tomarlos en cuenta.



Como en un grupo de beneficiarios siempre existirán comunarios que no saben firmar, se debe usar un tampón con tinta para que puedan estampar sus huellas digitales en reemplazo de la habitual firma. En todo caso, siempre se debe exigir que el 100 % de los beneficiarios firmen, para un mejor sentido de responsabilidad de todos. Excepcionalmente, en el caso de un PI a nivel comunal y cuando la comunidad tiene una población numerosa, resulta un problema hacer firmar a todos por el exagerado tiempo que se requeriría, y se aceptará que firmen solamente las autoridades comunales.

Capítulo 5

Tercera Etapa: **Ejecución del Proyecto Integral**

5.1 Introducción

Una vez firmado el *Perfil del PI*, el técnico lleva éste a oficina y hace firmar también a los responsables del proyecto como señal de compromiso de ejecución. La copia del *Perfil del PI* debe ser devuelta en la primera reunión ordinaria del grupo de beneficiarios. Luego puede iniciarse la ejecución del PI, de acuerdo al cronograma establecido en el *Perfil del PI*.

En caso de que se requieran ejecutar actividades previas que son decisivas para la confirmación de la ejecución del PI, éstas obviamente deben ser ejecutadas primero. Generalmente la ejecución de las actividades previas, también está planificada en el cronograma, aunque el tiempo hasta la conclusión de las mismas depende mucho del grupo de beneficiarios y de la rapidez con la que se realicen, por ejemplo, los estudios de factibilidad. En esta Guía no se explica el proceso de ejecución de las actividades previas, ya que son muy variables en su modo de ejecución, y porque en la mayoría de los casos es un proceso lógico en el que no ocurren grandes problemas. Solamente cabe enfatizar que las actividades previas, necesariamente deben ser cumplidas antes de proceder con el inicio oficial de la ejecución del PI.

Para la ejecución de Proyectos Integrales se distinguen dos diferentes modalidades de ejecución, una que se aplica a obras de infraestructura y otra que se aplica a capacitaciones prácticas. Un resumen de los detalles de ambas modalidades se presenta a continuación.



Sistema mixto de agua potable y micro-riego



Capacitación práctica en carpintería

❖ **Obras de infraestructura**

Las obras de infraestructura se refieren a los servicios básicos (sistemas de agua potable o micro riego, puentes peatonales, electrificación y caminos vecinales) y obras de carácter estructural (los salones multifuncionales, el mejoramiento de una escuela, etc.).

Algunas de estas obras de infraestructura son de gran magnitud y requieren de estudios a diseño final, donde los diseños de construcción estarán representados en planos con escalas de fácil interpretación para su ejecución. Otras obras de infraestructura son de pequeña magnitud (como sistemas de agua grupales, sistemas familiares, salones multifuncionales, etc.) y por lo general requieren sólo de estudios básicos que estén provistos de perfiles con diseños sencillos y con presupuestos aproximados. Una característica de todas las obras de infraestructura es que la construcción se la realiza por mano de obra calificada y especialista en el tema (albañiles, plomeros, etc.) y la dirección y supervisión de la ejecución imprescindiblemente es conducida por técnicos entendidos y con mucha experiencia en el tema. Todo este personal debe ser contratado por el proyecto, y los costos obviamente ya deben estar contemplados en el *Perfil del PI*.

❖ **Capacitaciones prácticas**

Para las capacitaciones prácticas se requiere solamente los servicios de un capacitador con mucha experiencia en el tema. Se refiere a todas las capacitaciones de carácter práctico que han sido planificadas en los Proyectos Integrales, distinguiendo entre capacitaciones en oficios (carpintería, corte y confección, albañilería, tejidos a máquina, etc., para una explicación de la ejecución de estas capacitaciones véase Anexo 6) y capacitaciones en el manejo de RR.NN. (en temas agropecuarios y forestales, construcción de huertos hortícolas o frutícolas, construcción de cocinas mejoradas, composteras, estercoleros, etc.). Las capacitaciones prácticas generalmente están dirigidas a formar Capacitadores Comunales, cuya formación requiere de un proceso de capacitación intensiva con énfasis en la parte práctica y metodologías participativas de enseñanza. Una vez terminado este periodo de capacitación intensiva, los CC's capacitarán a las demás familias interesadas a través de la difusión de campesino a campesino.



Capacitación práctica en producción de plantines forestales



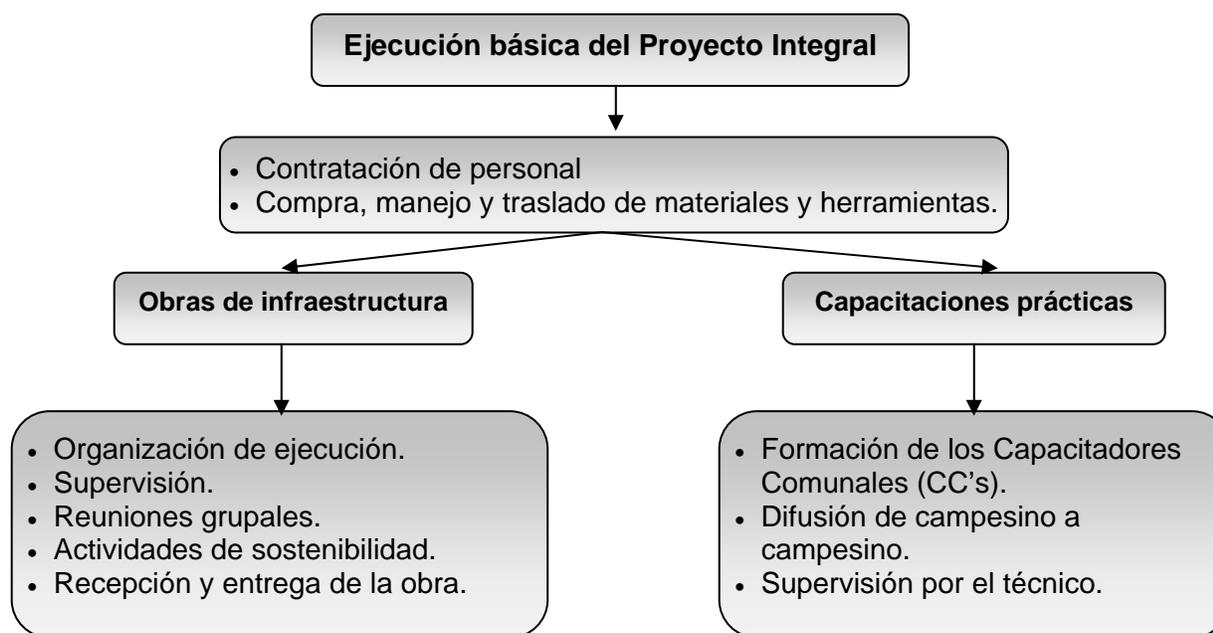
Capacitación práctica en horticultura

Estas capacitaciones prácticas no requieren de estudios previos, sólo en algunos casos de estudios básicos, que contengan perfiles sencillos que describan los presupuestos aproximados, que pueden ser elaborados por los mismos técnicos del proyecto. El tiempo de contratación de un capacitador para las capacitaciones prácticas depende de cada actividad, por ejemplo, para el tema de horticultura, cada CC debe implantar durante el periodo de capacitaciones sus huertos familiares, y aprender cómo cultivar las hortalizas, razón por la cual el periodo de capacitación es mínimamente de 3 meses (para una explicación de la implantación de huertos hortícolas y frutícolas, véase Anexo 5).

❖ *La secuencia de ejecución*

Como un PI es un conjunto de varias actividades integrales (básicas, imprescindibles y condicionantes), la ejecución del mismo es algo complejo. Para los Proyectos Integrales más sencillos (mayormente de la modalidad de capacitaciones prácticas) generalmente basta contratar a una sola persona (un capacitador) quien junto al técnico se encarga de todas las actividades planificadas en el *Perfil del PI*. Sin embargo, para los Proyectos Integrales más complejos (mayormente de la modalidad de obras de infraestructura) generalmente se requieren contratar a varios consultores en diferentes temas, para poder cubrir la ejecución de todas las actividades. En la presente Guía se trata de presentar la secuencia de ejecución de un PI de manera más sencilla, de acuerdo al siguiente Flujograma:

Flujograma 5: Secuencia de ejecución de Proyectos Integrales



Como se puede observar en el anterior Flujograma, en cada PI se realiza la Ejecución Básica, que consiste en la contratación de personal y la compra y manejo de todos los insumos. Luego la modalidad de ejecución que se aplica, depende del tipo de actividad, siendo la secuencia de ejecución muy diferente para obras de infraestructura y capacitaciones prácticas. Los detalles de la secuencia se explicarán en el resto de este Capítulo.

5.2 Ejecución básica del Proyecto Integral

5.2.1 Contratación de personal

❖ *Contratación de personal externo*

El éxito de la ejecución de actividades de desarrollo rural en las comunidades depende de varios factores, uno de los cuales fundamentalmente es la calidad del personal externo que conducirá el proceso de ejecución. La responsabilidad de ejecutar implica el manejo adecuado de los grupos de trabajo, supervisar adecuadamente el desarrollo de trabajo, capacitar adecuadamente a los beneficiarios, recomendar técnicamente los materiales más aconsejables, manejar elementos de

sostenibilidad, etc. Entonces, el personal externo (los consultores), necesariamente debe contar con marcada experiencia práctica en la actividad a ejecutarse, sea ésta una *obra de infraestructura* o una *capacitación práctica*. Asimismo, es importante considerar que el personal externo tenga también una buena visión y experiencia en el tema de desarrollo rural y la aplicación de un enfoque de sostenibilidad en las ejecuciones encomendadas. Finalmente, es imprescindible que el personal externo cuente con destrezas en el desarrollo de eventos participativos con grupos de campesinos, y que sea capaz de establecer relaciones de confianza con los mismos.

En el siguiente cuadro se describe en forma resumida el proceso de contratación de personal externo recomendado en la *Estrategia de Intervención* y los detalles de este proceso son explicados en los siguientes acápites.

Proceso de contratación de personal externo para la ejecución de proyectos integrales		
Paso	Proceso	Observaciones
Paso 1	Preparación términos de referencia	Todos los datos que conciernen al contrato y los alcances de trabajo.
Paso 2	Convocatoria	De carácter público.
Paso 3	Selección de postulantes	Se escogen a los 3 postulantes que se acerquen más al ideal solicitado.
Paso 4	Entrevistas	Personales.
Paso 5	Definición de contrato y costos	Se define en consenso con el postulante los términos del contrato (costos, derechos y obligaciones).
Paso 6	Firma de contratos	Se procede a la firma de las partes interesadas.

Paso 1: Preparación de términos de referencia

Antes de anunciar la convocatoria de requerimiento de personal, es necesario que los funcionarios responsables de contratación del proyecto preparen los términos de referencia, que servirán de base para contratar el personal requerido. Estos términos deben tener el detalle suficiente para que el Proyecto pueda determinar los alcances de trabajo del personal contratado, así como para que el consultor disponga de una guía para desarrollar el trabajo solicitado. Estos términos deben detallar el objetivo principal del contrato, alcances del trabajo (incluir datos cuantitativos, número de beneficiarios, etc.) y resultados esperados en forma cualitativa y cuantitativa.

Paso 2: Convocatoria

Una vez que el proyecto disponga de los términos de referencia en limpio, ya puede publicar la convocatoria. La publicación debe tener un título de requerimiento de personal acompañado de la actividad principal para la que se requiere, el tipo de profesional, el perfil requerido para el trabajo y las fechas de presentación de los currículos que no debe pasar de los 7 días. La mejor manera de realizar una publicación es por periódico local.

Paso 3: Selección de los postulantes

Una vez recibidos los currículos de los postulantes y concluido el término de presentación, los responsables de contratación analizan todos los perfiles de los postulantes y seleccionan a 3 de los mejores perfiles que tienen más relación y experiencia con el trabajo a realizar, el idioma nativo para la zona a contratarse y sobretodo se toma en cuenta sus conocimientos en relación al enfoque de trabajo del Proyecto. Posteriormente los 3 postulantes, previa planificación anticipada de fechas, deben ser comunicados para las respectivas entrevistas personales.

Paso 4: Entrevistas personales

Los profesionales independientes o profesionales responsables de Empresas Consultoras, una vez que son convocados, son entrevistados por funcionarios responsables del Proyecto sobre la base de preguntas preelaboradas, sobre las cuales se entrevistará a todos los postulantes seleccionados. Una vez concluidas las entrevistas, en una reunión interna entre todos los entrevistadores, se realizará un análisis de cada postulante en base a su currículo y se decidirá cuál será el más conveniente según las aptitudes y conocimientos demostrados durante la entrevista.

Paso 5: Definición de contratos y costos

Después de que la empresa consultora o el consultor haya sido elegido, se lo convoca para definir los términos del contrato. En algunos casos el postulante tiene costos que son demasiado elevados para el Proyecto. Cuando la negociación de costos de servicio no llega a los parámetros manejados, se puede considerar el segundo entrevistado. Según las experiencias *del Proyecto*, la definición de los montos de contrato se ha realizado considerando el siguiente Recuadro.

Recuadro 7: Costos de prestación de servicios para consultorías

Tipificación de consultorías	Ejecuciones que contempla.	Costo/día (campo)	Costo/día (gabinete)
<ul style="list-style-type: none"> • Consultorías tipo A. Consultorías que requieren de profesionales especialistas con marcada experiencia (mínimo 10 años) en la elaboración de proyectos a diseño final, la elaboración de estudios de ingeniería, la dirección-supervisión-ejecución de proyectos, etc. Trabajos que requieren mucha calidad, presupuestos, análisis estadísticos, levantamientos topográficos, taquimétricos, análisis de pre-factibilidad y factibilidad, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios a diseño final de sistemas mixtos de agua potable y micro-riego, puentes peatonales, construcción de caminos vecinales, etc. - Estudios básicos con recomendaciones de factibilidad económica, técnica y social. - Estudios de consultoría con presentación de documentos de mucha importancia. 	35-50 US\$	30-40 US\$
<ul style="list-style-type: none"> • Consultorías tipo B. Consultorías que requieren de profesionales especialistas con mediana experiencia (menos de 10 años de experiencia) en la ejecución de consultorías importantes, metodologías de capacitación participativa, metodologías de extensión rural, metodologías de investigación rural, diagnósticos rurales, asesoramientos rurales, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios de diagnóstico de plagas, enfermedades, suelos, forestación, crianza de animales, etc. - Ejecución de concursos (CSA y otros). - Ejecución de actividades de desarrollo rural (implantación de huertos hortícolas, frutícolas, bosquetes, etc.) - Estudios básicos que no requieren de presupuestos complicados. - Capacitaciones en tema de RR.NN. - Evaluaciones al nivel de campo en diferentes temas. 	25-35 US\$	20-25 US\$
<ul style="list-style-type: none"> • Consultorías tipo C. Consultorías que requieren de profesionales con alguna experiencia (menos de 3 años de experiencia) en extensión agrícola y forestal y diagnósticos o estudios simples. También incluye mano de obra calificada con experiencia en la ejecución de obras (albañiles-plomeros) y personal empírico con amplia experiencia en temas de RR.NN. (viveristas, capacitadores en oficios, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios agronómicos sencillos. - Trabajos de extensión y capacitación sencillos. - Apoyo para realizar estudios especializados. - Construcción de sistemas mixtos de agua potable y micro-riego, salones multifuncionales, silos, puentes, etc. - Capacitaciones en diferentes oficios. - Implantación de viveros centrales y familiares. 	10-25 US\$	15-20 US\$

<ul style="list-style-type: none"> • Consultorías tipo D. Consultorías que requieren de mano de obra calificada de poca experiencia. Se incluye también a los tesisistas del proyecto, CC's en oficios y CC's en temas de manejo de RR.NN. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios de tesis de grado. - Ayudantes para capacitaciones en oficios. - Capacitaciones en oficios de campesino a campesino. - Ejecución de actividades de RR.NN. mediante CC's. - Promoción de actividades de RR.NN. - Levantamiento de información de campo. - Evaluaciones sencillas. 	2-7 US\$	7US\$
--	---	----------	-------

Paso 6: Firma del contrato

Analizado y definido el acuerdo del costo de la consultoría con el consultor, se prepara el contrato adjuntando los términos de referencia. El modelo de contrato puede ser definido por el proyecto de acuerdo a sus políticas institucionales.

Elaborado el contrato se provee al contratado para su lectura y si hay alguna observación se realiza la modificación y luego se procede a su firma. Como regla general, los anticipos de contrato no deben pasar del 30 % del costo total de la consultoría y las cuotas de pago deben estar relacionadas por avance de trabajo y claramente definidas en el contrato.

	<p>Sugerencia</p> <p>Nunca se debe realizar pagos anticipados antes de verificar los avances del trabajo encomendados a los consultores, ya que se corre el riesgo de que éstos no se realicen y el consultor muchas veces consiga otro trabajo, abandonando la consultoría y perjudicando al proyecto.</p>
--	--

❖ **Contratación de personal local**

En el caso de requerirse contratar personal local calificado para la ejecución de ciertas actividades, es común que en la comunidad se encuentre este tipo de mano de obra. Sin embargo, según las experiencias *del Proyecto*, contratar personal de la misma comunidad donde se quiere ejecutar la actividad, no siempre es lo más conveniente. Esto se debe a que la contratación de ciertas personas de la comunidad, puede provocar un sentimiento de malestar en los otros comunarios, ya que las personas contratadas reciben un salario y aprovecharán de sobremanera de la ejecución de la actividad. Sobretudo a nivel de grupos organizados, esta situación provoca muchos problemas, ya que los demás pueden sentir envidia y mostrarse reacios y disconformes a aportar la mano de obra comprometida en cualquier ejecución, provocándose que muchas veces se produzcan retrasos en la ejecución.

Para tomar decisiones de contratación de mano de obra calificada local, es necesario analizar el aspecto socio-cultural de la comunidad. Si existen señales de que el comportamiento de la comunidad es como se ha descrito en el párrafo anterior, la mejor decisión será no contratar personal de la misma comunidad. En todo caso, se ha validado también que contratar personal de mano de obra calificada de otra comunidad no tiene ninguna repercusión negativa en el grupo, ya que éstos son considerados como cualquier otro consultor contratado de la ciudad.

Experiencias

En la comunidad de Kaynakas se contrató a 2 comunarios que fueron previamente capacitados en el tema de sistemas mixtos de agua potable, para que ejecuten pequeños sistemas grupales y familiares de agua potable y micro-riego en la misma comunidad. Aunque parecía una buena idea los resultados fueron contrarios a los esperados. Como la mayoría de los comunarios tiene la costumbre de participar en las fiestas de la comunidad, resultó que los comunarios capacitados manifestaban vanidosamente y en estado de ebriedad a los beneficiarios, *"¡que gracias a ellos tenían ese beneficio!"* y que ellos habían sido los que *"se los construyeron"*. Estos comentarios molestaron mucho a los beneficiarios, sintiéndose dañados en su autoestima y orgullo al no querer deberles nada a sus compañeros. Por estos resultados manifestaban también los beneficiarios que: *"es mejor contratar personal de afuera, porque los de la misma comunidad, siempre nos van a estar molestando y levantándonos que por ellos tenemos agua"*.



Experiencia



El Proyecto también realizó un proceso de capacitación a CC's, en temas de capacitación en oficios (carpintería, corte y confección, tejidos a máquina, etc). La formación de estos CC's en una primera fase *del Proyecto* se realizó intensivamente a través de consultores externos contratados por un periodo considerable, hasta lograr un nivel adecuado de capacitación. Como producto de este proceso, en las comunidades se lograron formar CC's sobresalientes y con muchas destrezas, quienes posteriormente fueron contratados por *el Proyecto* como consultores para capacitar en oficios en otras zonas de la misma comunidad y en otras comunidades de intervención *del Proyecto*. Los resultados fueron muy positivos, ya que las capacitaciones concluyeron satisfactoriamente y los comunarios capacitados tenían mucha confianza para preguntar y despejar todas sus dudas.

De acuerdo a la experiencia anterior, la contratación de comunarios capacitados como consultores de capacitación para enseñar en otras comunidades o en otras zonas de la misma comunidad es exitosa y por ende muy recomendable. Inclusive, cuando se trata sólo de capacitar, los beneficiarios opinan que es más operativo y que el capacitador de la misma comunidad está más predispuesto en tiempo y voluntad para enseñar por su permanente estadía en la misma comunidad.



¡Importante!

Se puede afirmar que la contratación de CC's para capacitaciones prácticas es factible y no tiene efectos o consecuencias negativas. Sin embargo, cuando se trata de obras de infraestructura se debe tener mucho cuidado en contratar personal de la misma comunidad o del mismo grupo de beneficiarios.

Cuando se contrata capacitadores de la misma comunidad, también es necesario tomar en cuenta un perfil adecuado para las personas a ser contratadas, tomando en cuenta que la persona tenga las siguientes características:

- Motivado a sobresalir.
- Solidario con los demás.
- Poco conflictivo con el resto de la comunidad.
- Alto grado de responsabilidad y honestidad.
- Voluntarioso y muy desprendido en su trabajo.
- Con facilidad para transmitir sus conocimientos.
- Con capacidad de liderazgo.

5.2.2 Compra y manejo de materiales y herramientas

El éxito de la ejecución también depende mucho de los materiales utilizados. Estos materiales son, por una parte, materiales locales que son de responsabilidad directa de la comunidad (adobes, agregados, paja, etc.), así como en algunos casos postes y madera. Por otro lado, los materiales no-locales que son provistos por el proyecto, son los que representan un gasto mayor. En ambos casos, la calidad del material es de mucha importancia. En la comunidad, con una orientación bien realizada a los beneficiarios, se puede lograr que los materiales locales tengan la calidad requerida. En el caso de materiales no-locales se debe tener un conocimiento a detalle de la calidad de los diferentes materiales existentes en el mercado.

Asimismo, generalmente también se requerirá utilizar herramientas, cuyo uso debe considerarse durante la etapa de discusión y consenso del *Perfil del PI*. Puede darse el caso que el proyecto deba comprar herramientas nuevas para “venderlas” en forma subvencionada a los beneficiarios, o que los comunarios tengan sus propias herramientas. Cabe enfatizar que la disponibilidad de buenas herramientas también es fundamental para darle funcionalidad o mantenimiento a ciertos Proyectos Integrales después de la presente Etapa de ejecución.

Para realizar un procedimiento adecuado de compra y manejo de materiales y herramientas, sea para obras de infraestructura o para capacitaciones prácticas, se siguen los siguientes pasos:

Procedimiento adecuado de compra y manejo de materiales y herramientas		
Paso	Procedimiento	Observaciones
Paso 1	Preparación del listado de materiales y herramientas.	Definir consensuadamente los detalles de los materiales y herramientas a comprar (marca, medidas, industria, etc).
Paso 2	Cotización previa de materiales y herramientas.	Con el listado predefinido de requerimientos, se procede a la cotización por diferentes comercios.
Paso 3	Determinación del lugar de compra.	Definir dónde (según las facilidades de transporte y tiempo), se van a entregar los materiales y herramientas.
Paso 4	Adquisición de los materiales y herramientas.	El comercio entregará los materiales y herramientas en el lugar especificado anteriormente.
Paso 5	Despacho de los materiales y herramientas.	Se envía todo lo adquirido a la comunidad tomando en cuenta previamente los instrumentos de despacho, el transporte, y la recepción.
Paso 6	Manejo de los materiales y herramientas.	Definir quiénes serán los directos responsables de todo lo adquirido.
Paso 7	Lugares de almacenaje de materiales y herramientas.	Se debe definir el lugar en el que se pueda guardar los materiales y herramientas y asegurarse que cumpla requisitos básicos para su buen mantenimiento.

Paso 1: Preparación del listado de materiales y herramientas

Como en el *Perfil del PI* ya existe una definición de los materiales y herramientas requeridos, se transcribe éste en un listado preparado para este propósito, especificando principalmente la industria, marca, medidas, etc. Una vez que se tiene elaborado el listado de todos los materiales y herramientas requeridos para el PI, es necesario consensuarlo nuevamente con el personal externo contratado (consultores de diferente especialidad) y recién tomar las decisiones posteriores de compra. En todo caso es importante tomar en cuenta la opinión del personal externo en cuanto a la posibilidad de cambiar algún material de la lista preparada.

Paso 2: Cotización previa de materiales y herramientas

Con la lista definida de materiales y herramientas se procede a la elaboración de cuadros de cotizaciones, clasificando por tipos de material y herramientas, según al comercio que corresponda: material de plomería, materiales plásticos, telas, máquinas o equipos, madera, herramientas, etc. Una vez preparados los cuadros de cotización se procede a la cotización de los mismos, considerando que las tiendas comercializadoras, en primer lugar, dispongan de capital suficiente para no pedir anticipos con el riesgo de perderlos. Por otro lado, las tiendas comercializadoras deben disponer de material surtido y suficiente para que se pueda adquirir en lo posible de una sola vez.

En caso de que no existan los materiales requeridos, se pueden solicitar las respectivas cotizaciones a otros comercios del interior del país vía fax u otro medio que se disponga, considerando tiempos y lugares de entrega en la misma comunidad o en la ciudad base del proyecto.

Paso 3: Determinación del lugar de compra

La determinación de los comercios de compra estará en base principalmente a la suficiente garantía de responsabilidad que ofrezca para entregar los materiales y herramientas en los tiempos previstos en la cotización y la solvencia garantizada de ésta. Por otro lado, son importantes tomar en cuenta aspectos como la garantía de calidad especificada, los costos y finalmente las facilidades de entrega que oferta.

Cuando no se cuente con suficientes vehículos en el proyecto, es más conveniente que el proveedor entregue los materiales solicitados incluso en el lugar de la obra, lo que operativiza más la ejecución.

Experiencia

Cuando se realizó la cotización de alambre de púas de un comercio de la ciudad de Sucre, para utilizarlo urgentemente en los cercados de parcelas de investigación participativa, el dueño del comercio cotizó material de buena calidad, cuyo costo (por apuro) fue adelantado y cancelado por *el Proyecto*. El día convenido para la entrega, el dueño del comercio no disponía de los materiales solicitados en la cantidad requerida. Recién cuando el camión de transporte llegó para cargar y transportar los materiales a la comunidad, el comerciante se preocupó por conseguir el material requerido, perjudicando el cronograma de viaje. Además, los materiales entregados fueron de otra industria a la solicitada, pero por no perjudicar el cronograma de trabajo de los comunarios, se tuvo que aceptar este material de más baja calidad.



Paso 4: Adquisición de los materiales

Cuando ya se ha decidido el lugar de adquisición de los materiales y herramientas, los funcionarios del proyecto que tengan la responsabilidad de recibir los materiales adquiridos deben tomar en cuenta las siguientes reglas:

- Cerciorarse de la calidad de los materiales solicitados (marca, industria, dimensiones, etc.).
- Cerciorarse de la cantidad adquirida.
- Llevar el listado de adquisición para hacer una comparación de lo solicitado y lo recibido.
- Nunca dar anticipos de adquisición, ya que se corre el riesgo de perderlos o de recibir materiales o herramientas que no son los especificados.
- Realizar cancelaciones sólo cuando se ha recibido el total de los materiales y herramientas solicitadas a conformidad.

Paso 5: Despacho de los materiales

Para el despacho de los materiales y herramientas hacia las comunidades, se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

❖ Instrumentos de despacho de materiales y herramientas

Dentro del procedimiento de despacho de materiales y herramientas se deben considerar los instrumentos adecuados que permitan que los materiales puedan llegar a las comunidades sin dificultades. Para este propósito se debe contar con notas de remisión con los siguientes detalles: destino (comunidad, sector, grupo de beneficiarios), tipo de actividad a ejecutarse, detalle de los materiales y herramientas remitidos, el responsable que autoriza el despacho de materiales, persona que realiza el despacho, persona que transporta los materiales y persona que recibe los materiales. El objetivo principal del uso de estas notas es el manejo adecuado que deben tener los materiales no-locales, ya que en caso de pérdidas sin éstas notas no habría forma de recuperarlos.

❖ Transporte de los materiales y herramientas

El traslado de materiales y herramientas desde el lugar de adquisición se puede realizar mediante vehículos del proyecto o transporte contratado. En el caso de transportistas contratados, las notas de remisión servirán como constancia para que se cancele por su servicio, ya que estarán firmadas por los responsables de recepción en la comunidad y avaladas por el técnico. En el caso de materiales y herramientas transportados por vehículos del proyecto, los técnicos y choferes que lleven los materiales, de igual manera deben retornar a oficina con las notas de remisión firmadas por los comunarios responsables de recepción de las comunidades como señal de conformidad de entrega.

❖ Recepción de los materiales y herramientas

Una vez que los materiales y herramientas estén en su destino, deben ser entregados a los comunarios que tienen el rol de recepción dentro del grupo de beneficiarios, quienes una vez que verifiquen las cantidades, firmarán las notas de remisión junto al responsable del transporte, como señal de conformidad y constancia de su correcta entrega. Por otro lado, estas notas también pueden ser firmadas por el técnico o funcionarios externos (consultores).

Paso 6: Manejo de los materiales y herramientas

El manejo de los materiales se debe realizar entre los responsables del grupo de beneficiarios y eventuales funcionarios externos, pero siempre supervisadas por el técnico. Generalmente, casi en todos los tipos de ejecución el uso de los materiales está en manos del personal externo contratado para la ejecución, por lo cual es importante que el técnico realice un seguimiento y control adecuado de su uso, exigiendo al mismo tiempo que se realice un manejo apropiado, ya que al finalizar la obra se les exigirá un informe de materiales sobrantes. El manejo también debe ser respaldado por los responsables del grupo de beneficiarios, quienes son los que más deben velar por su buen uso y manejo y siempre deben manejar los registros de gasto de materiales. Paralelamente es importante que el técnico coordine el proceso de manejo de materiales no-locales para evitar cualquier pérdida.

El manejo de las herramientas debe estar también a cargo de los responsables de la recepción, quienes deben resguardar las herramientas bajo llave y sólo las sacarán en caso de algún trabajo comunal o grupal. Su salida estará realizada mediante el inventario que detalla la cantidad y calidad de cada herramienta y estará respaldada por el inventario en el libro de actas de la comunidad o del grupo beneficiario. Excepcionalmente se dará el caso de que el personal externo requiera el préstamo de algunas herramientas para algún trabajo. En estos casos el responsable del manejo debe prestarlas bajo inventario y asegurando que su devolución se realice antes de la conclusión del contrato de este personal, siempre en coordinación con el técnico del proyecto.

Experiencias

En Tomoroco, durante la ejecución de Proyectos Integrales comunales como sistemas de agua, apertura de caminos, etc. se requirieron grandes cantidades de picotas y palas. Cuando fueron solicitadas a los comunarios, no todos tenían a su disposición estas herramientas y nadie estaba dispuesto a proporcionarlas por temor a que sus herramientas terminaran la poca vida útil que les quedaba. Debido a estos problemas, *el Proyecto* estratégicamente subvencionó un stock de herramientas para toda la comunidad, para que las ejecuciones planificadas no sufrieran retrasos. En caso de trabajos en zonas alejadas, donde la gente tiene dificultades para trasladar las herramientas, es mejor la entrega de herramientas por zona, lo que facilitará que los beneficiarios las puedan utilizar inmediatamente. La entrega de herramientas se debe realizar bajo inventario y firma del libro de actas, para que no sufran pérdidas como frecuentemente ocurre en las comunidades.



Paso 7: Lugares de almacenaje de los materiales y herramientas.

Un manejo adecuado de los materiales y herramientas debe considerar prioritariamente un lugar adecuado y seguro para que los responsables de la recepción no corran el riesgo de pérdidas. Por lo tanto, todos los materiales y herramientas que son entregados para el uso comunal o grupal deben estar resguardados en un lugar seguro y sobretodo en un lugar de fácil acceso para que el movimiento de los mismos se realice con facilidad. En ningún caso es recomendable que los materiales o herramientas se queden en casa de familias o en casa de responsables de la recepción, ya que la experiencia enseña que son frecuentes las pérdidas o que en su caso estas familias utilizan éstos para su provecho personal, generando problemas con los demás beneficiarios. Como generalmente en las comunidades no existen ambientes para el almacenaje

de los materiales y herramientas, se debe exigir que la comunidad construya un ambiente rústico donde el proyecto pueda brindar apoyo con algunos materiales no-locales. Este ambiente una vez desocupado, también podrá ser utilizado para otras actividades posteriores, (reuniones grupales, eventos de capacitación, etc.).

	<p>Sugerencias</p> <p>Para que todas las herramientas entregadas a un grupo de beneficiarios tengan una sostenibilidad durante su vida útil, es imprescindible que las mismas cuenten con un reglamento de uso y manejo. Este reglamento principalmente considera las reposiciones que deben realizar los usuarios en caso de que se sufran pérdidas, ya que es común que en esos casos nadie se responsabilice por reponerlos. El reglamento también debe definir el uso de las herramientas, cuando se requiera en forma masiva en la comunidad para algún trabajo comunal, ya que es frecuente que los grupos de beneficiarios no quieran prestar sus herramientas al resto de la comunidad, pues lo consideran sólo como un bien grupal. Entonces, el proyecto debe sugerir que las herramientas, si bien por la operatividad están en manos del grupo, en realidad son bienes comunes que pueden ser usados indistintamente para trabajos en el ámbito grupal o por toda la comunidad, según la necesidad.</p>
---	--

5.3 Obras de infraestructura

5.3.1 Organización de la ejecución

Para que el proceso de ejecución de las obras de infraestructura se desarrolle con toda normalidad mediante la participación del grupo de beneficiarios, la organización de la ejecución es un aspecto muy importante, considerando los siguientes aspectos:

- A. Organización de comités.
- B. Organización de los turnos de trabajo del grupo beneficiario.

A. Organización de comités

La organización de comités para la ejecución de una obra de infraestructura es de fundamental importancia, sobretodo cuando el grupo de beneficiarios debe organizarse para el mantenimiento y sostenibilidad de la obra en la Etapa posterior a la ejecución. Por ejemplo, en el caso de sistemas de agua potable o de micro-riego es imprescindible que los grupos se mantengan organizados para pagar tarifas en forma mensual y manejar estos fondos, que pueden ser utilizados para cubrir gastos de materiales e insumos para el mantenimiento. En otros casos, como un puente peatonal, camino vecinal o salón multifuncional, los comités elegidos generalmente son temporales y funcionan solamente mientras dure el periodo de ejecución de la obra (para más explicaciones respecto a la construcción de un salón multifuncional, véase Anexo 4).

En cualquiera de los casos, es de fundamental importancia que el personal externo y el técnico trabajen con los comités existentes, fortaleciéndolos durante el proceso de ejecución de la obra para que sean el nexo de contacto con el grupo y para tomar decisiones respecto a eventualidades que se presenten durante la ejecución.



Presidente del comité está conduciendo una reunión del grupo de beneficiarios



Reunión del Comité de Agua para el pago de tarifas mensuales

B. Organización de turnos de trabajo del grupo beneficiario

Como dentro de la *Estrategia de Intervención* la modalidad principal de ejecución de obras es a través de grupos organizados, es imprescindible que el personal que conduce una obra, organice los grupos de trabajo según las necesidades diarias o semanales. El trabajo de los grupos debe estar registrado preferentemente en el libro de actas del grupo (o cualquier cuaderno de registro) para controlar la asistencia a los turnos, como también realizar la cuantificación de los jornales de cada participante del grupo de beneficiarios. En caso de incumplimiento, los miembros del comité aplicarán las sanciones definidas en el *Perfil del PI*, eventualmente apoyados por el personal externo o por el técnico.

5.3.2 Supervisión

Las experiencias de muchas instituciones han demostrado, que los resultados de una intervención en las comunidades campesinas dependen en gran medida de un seguimiento continuo al trabajo realizado, tanto por parte de los beneficiarios como también por parte del personal técnico. En el caso de la ejecución de obras de infraestructura, un buen seguimiento se logra a través de la supervisión por parte del consultor contratado y el técnico, quienes constantemente deben coordinar la ejecución con el grupo de beneficiarios y otro personal contratado. Asimismo, el técnico y el consultor deben mantener un nexo directo con la dirección del proyecto, lo que facilita la toma de decisiones adecuadas sobre modificaciones u otro tipo de problemas que se presenten. Las supervisiones deben ser regulares, para que la ejecución tenga avances de acuerdo al cronograma y para que la toma de decisiones sea oportuna para no perjudicar el avance de la obra. La labor de supervisión por parte del técnico, debe estar dirigida a los siguientes 3 momentos importantes:

❖ Supervisión durante la pre-ejecución

Supervisión de las actividades previas y definición de la ejecución de las actividades básicas:

Paralelamente a que los grupos de beneficiarios ejecuten las actividades previas, el técnico debe supervisar y hacer un seguimiento continuo para realizar observaciones, u orientar su correcta ejecución en los tiempos planificados. Por otro lado, es importante que el técnico participe en las reuniones grupales ordinarias y extraordinarias para ir definiendo respecto a:

- a) La fecha de inicio de la ejecución de las actividades básicas.
- b) La fecha de recepción de los materiales y herramientas.
- c) La fecha de pago de contrapartes por parte de los beneficiarios.
- d) La organización de los grupos de trabajo según el cronograma de ejecución.

Coordinación con el proyecto: Después de tener definidos los aspectos preparatorios con los beneficiarios, el técnico debe coordinar con los responsables del proyecto la definición de la fecha de envío de materiales no-locales, la fecha de contratación del personal externo, así como la definición del apoyo logístico.

Recepción y entrega de materiales: Una vez que está definida la fecha de llegada de materiales no-locales, el técnico debe apoyar a los beneficiarios en la recepción de éstos. Su apoyo consiste en enseñar el llenado correcto de las diferentes notas de recepción, encaminar el correcto almacenaje de los mismos, apoyar en el inventario de los materiales y herramientas en el libro de actas y también participar en la entrega de las obras concluidas a los grupos beneficiarios de una determinada obra.

❖ **Supervisión durante la ejecución**

Reunión de definición entre el proyecto, el grupo de beneficiarios y el personal externo: Antes de que se inicie la ejecución de las actividades, el técnico debe coordinar la realización de una reunión entre el funcionario responsable de la ejecución por parte del proyecto (de la oficina central), el grupo de beneficiarios y el personal externo. El objetivo de la reunión es definir diferentes aspectos de ejecución, tales como el diseño, el cronograma, los grupos de trabajo, la asistencia a reuniones y capacitaciones, etc. De esta manera todos los involucrados actúan coordinadamente y conocen las actividades que se van a desarrollar.

Seguimiento a la ejecución: Desde el momento del arranque de la ejecución de las actividades, el técnico debe realizar una supervisión permanente para dar un seguimiento adecuado a todas las actividades planificadas. En muchos casos existirán cambios que se desean efectuar en la ejecución de la obra por diferentes razones lógicas. En estos casos es importante que el técnico coordine con el funcionario responsable de la ejecución del proyecto, con la finalidad de tomar decisiones convenientes según el caso.



Supervisión de la construcción del muro perimetral del huerto familiar



Supervisión por parte del técnico al capacitador externo

Problemas durante la ejecución: La supervisión e intervención del técnico es muy importante cuando ocurren problemas durante la ejecución que pueden ser de 3 tipos:

- a) **Problemas con los beneficiarios.** A veces algunos beneficiarios incumplen con los jornales u optan por retirarse. Asimismo, muchas veces se presentan comunarios que quieren ingresar al grupo de beneficiarios cuando éste ya ha iniciado la ejecución. El rol del técnico en estos casos, debe ser apoyar a los directivos del grupo de beneficiarios para dar soluciones en base al consenso, y sobretodo tomando en cuenta las estipulaciones del reglamento interno del grupo según los casos presentes.
- b) **Problemas con el personal externo.** A veces existen problemas de incumplimiento por parte del personal externo. También pueden ocurrir problemas tales como que el personal externo se haya llevado herramientas o algún material, que consiga préstamos de productos de los comunarios y se vaya sin pagar, que pretenda que los comunarios paguen su alimentación durante su estadía en la comunidad, etc. El rol del técnico en estos casos es investigar los casos y dar soluciones inmediatas, así como comunicar al proyecto para que pueda sancionar (para evitar estos problemas es importante que los contratos de trabajo estipulen claramente qué hacer en estos casos).
- c) **Problemas de falta de materiales.** Pese a tener una planificación adecuada, pueden faltar materiales o requerirse cambios en algún material. Como esto puede obstaculizar la ejecución, es imprescindible que el técnico realice una supervisión secuencial y mantenga una comunicación constante con el proyecto para tomar decisiones conjuntas y oportunas.

❖ **Supervisión durante la Conclusión**

La supervisión del técnico es también muy importante durante la conclusión de las actividades, ya que de la conclusión adecuada dependerá un buen seguimiento posterior. Una vez que el personal externo concluya la obra, el técnico debe realizar una supervisión minuciosa de la misma y dar su visto bueno de conformidad. En cualquier caso el técnico debe hacer llegar sus comentarios a los responsables del proyecto, para tomar decisiones adecuadas con el personal externo (por ejemplo, solicitar trabajo adicional según el contrato, recibir la obra y realizar el pago respectivo, etc.).

Experiencias

En la construcción de un sistema mixto de agua potable y micro-riego en Tomoroco, el personal técnico *del Proyecto* no participó en la definición del diseño de la obra de la toma de agua (durante el estudio a diseño final), en la cual el consultor determinó un diseño técnico en base a su experiencia. En el momento de iniciarse la ejecución se realizó una supervisión conjunta con los beneficiarios y el personal de mano de obra calificada (albañil, plomero), para determinar el lugar de emplazamiento de la obra de toma en base al diseño. En un análisis conjunto se determinó cambiar este diseño por otro con mejores características, para poder soportar los riesgos de riadas de la quebrada proveedora de agua al sistema. Esta experiencia enseña que las supervisiones y la participación en cualquier momento de la ejecución son fundamentales. Por otro lado, los diseños recomendados en estudios a diseño final muchas veces deben modificarse en base a mejores criterios de funcionalidad que se pueden dar entre los beneficiarios, técnicos del proyecto y personal externo.



5.3.3 Reuniones grupales

Como durante la elaboración del *Perfil del PI*, ya están planificadas las reuniones ordinarias del grupo de beneficiarios en fechas fijas y en forma semanal, éstas deben ser aprovechadas durante todo el proceso de ejecución para mantener una relación y comunicación estrecha con el personal externo de ejecución de la obra, los beneficiarios y el técnico. Estas reuniones grupales también deben ser aprovechadas por el técnico para sensibilizar al grupo de beneficiarios en el tema de sostenibilidad de la obra, en la importancia del manejo de los RR.NN. y generar conciencia en el tema de la necesidad de ejecutar las actividades imprescindibles y condicionantes planificadas en el *Perfil del PI*.

Por otro lado, estas reuniones sirven al grupo de beneficiarios para que discutan problemas que se susciten durante la ejecución, conflictos entre beneficiarios, inasistencia a los trabajos, control de aportes económicos y otros que requieran de análisis y reflexión grupal de todos los beneficiarios.

5.3.4 Actividades imprescindibles de sostenibilidad

Las actividades imprescindibles de sostenibilidad son de fundamental importancia en la garantía de la sostenibilidad de las obras de infraestructura, que requieren de un funcionamiento permanente, como el caso de los sistemas mixtos de agua potable y micro-riego (para una explicación respecto a la ejecución de estos sistemas mixtos de agua potable y micro-riego, véase Anexo 2). En la ejecución de estas actividades (igual como para las actividades básicas) deben participar todos los miembros de un grupo de beneficiarios, es decir, el grupo en su totalidad asiste a los talleres imprescindibles o ejecuta las actividades imprescindibles. Generalmente las actividades imprescindibles de sostenibilidad son de dos tipos: de sensibilización y de funcionamiento.

❖ **Actividades imprescindibles de sensibilización**

Muchas obras de infraestructura fracasan porque la población beneficiaria no conoce los objetivos, beneficios, contribuciones, manejo, funcionamiento o limitaciones de las mismas. Asimismo, este desconocimiento limita el uso adecuado y provecho óptimo de una obra. En tal sentido, es de suma importancia que el técnico realice talleres de sensibilización y capacitaciones sobre la obra en ejecución en forma continua, aprovechando las reuniones ordinarias y extraordinarias de los grupos de beneficiarios. Estos talleres tienen la finalidad de sensibilizar al grupo respecto a la obra, así como provocar cambios de actitud, motivar y crear mayor conciencia. La sensibilización debe realizarse mediante metodologías participativas adecuadas, de manera que los contenidos temáticos impartidos permitan ser asimilados y entendidos por los beneficiarios.



¡Importante!

La ejecución de actividades a nivel de grupos organizados tiene muchas ventajas para encaminar procesos de sensibilización, ya que durante el proceso de definición y durante la ejecución se realizan reuniones ordinarias fijas, que se convierten en espacios adecuados para trabajar con los grupos y reflexionar sobre todos los aspectos relacionados a la sostenibilidad de la obra. Por otro lado, permiten mantener una constante relación con los beneficiarios y ejecutar los trabajos mediante la participación grupal, lo que genera avances significados en el proceso de ejecución de la obra.

❖ **Actividades imprescindibles de funcionamiento**

La mayoría de las obras de infraestructura que tienen carácter de funcionamiento permanente, requieren de actividades imprescindibles de funcionamiento (véase Recuadro 2), Estas actividades, en la mayoría de los casos son de tipo educativo, como por ejemplo:

- La creación de un comité que puede garantizar la permanencia del grupo de beneficiarios en base a la obra.
- La elaboración de un reglamento interno que normará las acciones del grupo (para un ejemplo de un Reglamento Interno para un sistema mixto de agua potable y de micro-riego, véase Anexo 3).
- El establecimiento de un sistema tarifario, que garantizará la creación de un fondo común, que permitirá contar con recursos económicos para el mantenimiento de la obra.
- El establecimiento de un cronograma de mantenimiento.

Una actividad imprescindible de funcionamiento muy importante, es la formación de recursos humanos propios del grupo, quienes con todos los conocimientos adquiridos pueden operar, administrar, mantener, darle funcionalidad y darle un uso sostenible a la obra ejecutada. Asimismo, convirtiéndose estas personas en Capacitadores Comunales por su conocimiento de una cierta actividad, también pueden motivar y capacitar a otras personas para que se sumen al grupo.



¡Importante!

Toda actividad de desarrollo a nivel comunal o de grupos, durante o después de su ejecución, debe contar con una instancia de manejo, que permita que el grupo o comunidad actúe bajo ciertas normas establecidas, llegando a un manejo armónico y evitando problemas. Para este manejo es necesario que el proyecto encamine como una actividad imprescindible de funcionamiento, la elaboración de reglamentos internos, que se pueden ir consolidando durante las reuniones de sensibilización.

Los periodos de ejecución de las actividades imprescindibles de funcionamiento varían de acuerdo al tipo de actividad, pudiendo ser ejecutada durante la pre-ejecución, ejecución o después de la conclusión de la obra. Sin embargo, cabe enfatizar que lo más conveniente, es que algunas de las actividades imprescindibles se ejecuten anticipadamente a la ejecución de la obra. Por ejemplo, las plantaciones forestales, para garantizar la recarga de un acuífero en un sistema de agua potable, deben ser realizadas por lo menos un año antes, para que haya la garantía de cumplimiento por parte del grupo.

Sugerencias

El buen funcionamiento de un sistema de agua depende también de la aplicación de sanciones. Como los sistemas de agua se utilizan también para regar con agua pequeños huertos y pese a que los usuarios se han capacitado respecto al uso adecuado del agua, algunos comunarios siempre quieren aprovechar más, regando mayores superficies o soltando las piletas sin ningún control. Esto provoca que otros beneficiarios se queden sin este elemento, especialmente los que viven en lugares más altos. Para evitar estos conflictos, es importante que los directivos del comité de agua apliquen las sanciones del reglamento interno sin recelo, realizando cortes de agua, cobrando multas, etc. Durante el primer periodo de funcionamiento es necesario que el técnico haga un seguimiento para supervisar la aplicación correcta de las sanciones, hasta que los directivos del comité de aguas del sistema adquieran suficiente seguridad para aplicarlas por sí solos.



Un sistema construido siempre tiene problemas durante su periodo de vida. Muchas veces las tomas de agua son arrasadas por las lluvias torrenciales y la excesiva presión del agua, que puede provocar la rotura de tuberías en las redes de aducción o distribución. A pesar de que existen plomeros capacitados para la reparación, se necesitarán materiales para hacer funcionar el sistema. En tal sentido es imprescindible que el grupo de beneficiarios cuente con un fondo común al que se pueda acceder inmediatamente. La mejor manera de conseguir este fondo común es mediante el pago de tarifas mensuales por el servicio de agua, cuyo cálculo tarifario se realiza durante un programa de capacitación, ejecutado previamente a la entrega final del sistema. Muchas veces los comunarios no están dispuestos a pagar, pero es necesario hacerles entender que es la única manera de contar con recursos para que puedan acceder a la compra de materiales, insumos u otros que son necesarios para garantizar el funcionamiento del sistema.

Experiencias



En muchas comunidades existen experiencias de sistemas de agua construidos, que han dejado de funcionar porque la vertiente proveedora de agua se ha secado o disminuido, provocando conflictos entre los usuarios, ya que el agua sólo llegaba a algunos de los beneficiarios por su reducida cantidad. Muchos de estos sistemas se quedaron sin funcionar o han sido abandonados por los comunarios debido a los conflictos. Basado en estas experiencias es necesario considerar la protección de las vertientes proveedoras de agua al sistema, haciendo entender a los beneficiarios que plantar especies forestales en las vertientes, ayudará en un mediano tiempo a recargar los acuíferos, ya que éstos mediante su cobertura, aumentarán la infiltración del agua en el suelo, llegando con más facilidad a recargar los acuíferos.

5.3.5 Recepción y entrega de la obra

Las obras de infraestructura ejecutadas estarán listas para su recepción y entrega respectiva, una vez que se ha verificado su conclusión de acuerdo a lo solicitado, y por otro lado, se ha tenido un periodo de prueba suficiente. En el caso de la construcción de salones multifuncionales, caminos vecinales, puentes peatonales, etc. la obra concluida no requerirá necesariamente de un periodo de prueba, ya que una adecuada supervisión durante la ejecución determina su calidad. En otras actividades, tales como los sistemas de agua potable o de micro-riego, es importante que antes de su entrega se tenga un periodo de prueba para verificar sus fallas de funcionamiento, y solicitar al personal externo las soluciones respectivas (para garantizar estos arreglos los contratos de personal externo, siempre se deben considerar periodos de prueba, antes de realizar los pagos totales de contrato).

Una vez que se tiene la certeza de un buen funcionamiento y de la calidad de la obra, el técnico planifica con la comunidad la fecha de recepción y entrega, que debe ser realizada con una anticipación de por lo menos un mes, para que los funcionarios del proyecto y otras autoridades puedan asistir. Asimismo, debe darse un tiempo suficiente a la comunidad para que se organice para el acto de entrega, ya que es común que quieran celebrarlo con bailes autóctonos, comidas típicas, cantos, etc.



Entrega de un sistema mixto de agua potable y micro-riego



Acto de recepción y entrega de un salón multifuncional grupal

El técnico debe preparar el programa de entrega en forma consensuada con el grupo de beneficiarios, elaborando una agenda que contenga todos los puntos del programa en forma secuencial. Otra actividad es realizar las invitaciones, adjuntando el programa a las diferentes autoridades involucradas, y preparar un acta de entrega y recepción de obra.

Llegada la fecha programada, todas las personas que han comprometido su asistencia deben asistir responsablemente, ya que una falta daña la imagen de la institución y causa malestar en el grupo de beneficiarios, porque el acto programado es una demostración de cariño y respeto por parte de ellos hacia las instituciones involucradas.

Una vez presente la mayoría de los invitados, se procede al acto de recepción y entrega de la obra según el programa preparado. El punto penúltimo siempre es la misma recepción y entrega, donde el responsable del proyecto procede a dar lectura a todo el contenido del acta, que será firmada por las autoridades del grupo de beneficiarios de la comunidad e instituciones involucradas.

Finalmente, se asiste a la convivencia que ha preparado el grupo, enfatizando que es importante compartir con los beneficiarios lo que han preparado para no causar malestar o un sentimiento de menosprecio hacia ellos, pero siempre con mesura y moderación.

	Experiencia
La recepción y entrega de la obra es de mucha importancia para un grupo de beneficiarios, ya que el acta de entrega es de alto significado (incluso legal), ya que lo consideran como un título que garantiza su derecho propietario. Por otro lado, la firma del acta disminuye la susceptibilidad de muchos beneficiarios a que posteriormente vayan a tener que pagar impuestos u otro tipo de gravámenes.	

5.4 Capacitaciones prácticas

La ejecución de capacitaciones prácticas es de fundamental importancia en la *Estrategia de Intervención*, ya que mediante las mismas se logra formar recursos humanos de la misma comunidad (Capacitadores Comunes), en determinados temas (huertos hortícolas, huertos frutícolas, plantaciones forestales, cocinas mejoradas, composteras, etc. Este proceso de capacitación debe ser desarrollado con el uso de metodologías participativas de educación no formal, adecuadas al nivel de preparación de los comunarios participantes. Asimismo, debe dar énfasis en la parte práctica, donde los comunarios aprendan haciendo en su propio terreno, de tal manera que lo aprendido sea asimilado y entendido más fácilmente. Además, esta manera de aprendizaje permite que posteriormente las actividades puedan ser replicadas por otras familias que deseen llevarlas a cabo, a través de la difusión de campesino a campesino.

La secuencia de ejecución de capacitaciones prácticas tiene una generalidad para todos los temas, a excepción del tema forestal que difiere en su proceso por su complejidad y periodo prolongado de 2 a 3 años (para más detalles de la estrategia forestal aplicada por *el Proyecto* véase Anexo 7).

5.4.1 La formación de Capacitadores Comunes

Las personas principales en las capacitaciones prácticas son los CC's, quienes difunden en forma masiva los conocimientos adquiridos en diferentes temas. El trabajo de los CC's requiere primeramente de que estas personas estén formadas en un determinado tema, en un periodo considerable, de acuerdo al tema para el cual fueron elegidos. Sin embargo, en esta Guía no se consideran detalles mínimos de cómo formar CC's, ya que el proceso tiene similitud con la formación de Líderes Conservacionistas (véase Guía 3). Por lo tanto, sólo se consideran aspectos puntuales que son necesarios enfatizar para encaminar un proceso similar. Los diferentes pasos para la formación de CC's son presentados en el siguiente cuadro:

Pasos para la formación de Capacitadores Comunales

Paso	Observaciones
Paso 1 Selección del grupo de CC's	Se eligen a los candidatos a CC's en asamblea comunal.
Paso 2 Contratación del consultor (capacitador)	Se procede a contratar al capacitador que formará a los futuros CC's.
Paso 3 Organización del grupo de CC's	El grupo conformado e CC's, se organiza sobre su directiva, reglamento, fechas de reuniones, otros temas.
Paso 4 Capacitación a los CC's	Con capacitaciones prácticas (en campo) y talleres participativos (en aula).
Paso 5 Duración y periodos de capacitación de los CC's	Dependiendo del tipo de capacitación que se realice.
Paso 6 Certificación a los CC's	Se entrega a los CC's, documentos que comprueben su capacidad en determinados temas, o su asistencia a los talleres.

Paso 1: Selección del grupo de Capacitadores Comunales

Cuando se trabaja formando recursos humanos a nivel de comunidades, la parte fundamental es el proceso adecuado de selección de los futuros CC's, quienes serán los responsables de la replicabilidad de muchas actividades. La calidad de ser CC dependerá fundamentalmente de las cualidades que tenga una persona, como ser:

- **Ser solidario**, para brindar experiencias a los demás sin ningún egoísmo.
- **Ser voluntarioso**, para aprender y transmitir los conocimientos adquiridos.
- **Tener facilidad de palabra**, para liderar diferentes eventos de capacitación.
- **Poder leer y escribir**, para facilitar el aprendizaje y enseñar a los demás.
- **No ser conflictivo en la comunidad**, para que los comunarios accedan a él sin temores.
- **Tener capacidad de liderazgo**, para que los demás escuchen atentamente sus enseñanzas.
- **Ser experimentador**, con buen conocimiento sobre el tema para el cual va a ser elegido.

Para desarrollar la metodología de capacitación horizontal, se debe tomar en cuenta que los CC's deben ser procedentes de diferentes sectores de la comunidad, y que la cantidad está en función de la cantidad de habitantes de un sector. Lo recomendable es elegir a un CC para cada 10 comunarios. La selección adecuada de los CC's se realiza en una reunión comunal, con la participación del técnico.

Antes de que se proceda a la selección de los CC's, el técnico debe reflexionar a todos los participantes sobre los atributos que estas personas deben reunir, enfatizando que serán los entes de irradiación del tema para el cual serán seleccionados, por lo que su elección es de alta responsabilidad. Una vez que todos los asistentes a la reunión hayan entendido el mensaje, el técnico pedirá a que se den nombres de comunarios con las cualidades recomendadas. La cantidad previa de comunarios seleccionados debe ser por lo menos del 15 % sobre el total de la población beneficiaria, para que se concluya en una elección democrática por mayoría de votos con una selección final de un 10 %, que es lo recomendable para la futura capacitación horizontal esperada.

Paso 2: Contratación del consultor (capacitador)

La contratación del consultor (experto capacitador), es de fundamental importancia, ya que de su calidad dependerá el nivel de aprendizaje que adquieran los CC's. Obviamente el consultor debe tener una amplia experiencia práctica en el tema para el cual es contratado. Por otra parte, es de gran importancia también su experiencia en las metodologías de educación no formal, acordes al nivel de educación de los comunarios.

Paso 3: Organización del grupo de Capacitadores Comunes

La primera labor del consultor debe ser participar en la reunión de organización del grupo de CC's, conjuntamente el técnico, para apoyar en la orientación correcta de la conformación de una directiva del grupo, que contará con 3 cargos principales: 1 presidente, 1 secretario de actas y 1 tesorero. Durante esta reunión del grupo de CC's, también se debe empezar a sensibilizar al grupo para que tengan un Reglamento, con normas establecidas que les permita manejarse adecuadamente. Finalmente, en esta reunión deben fijarse las reuniones ordinarias del grupo de CC's, que por lo menos deben tener una frecuencia semanal para que puedan tratarse puntos dentro del proceso de ejecución y las soluciones a los problemas que se presenten en ese periodo.

Paso 4: Capacitación a los Capacitadores Comunes

El proceso de capacitación a los CC's se ejecuta bajo dos modalidades:

- a) Mediante la realización de capacitaciones prácticas.
- b) Mediante el desarrollo de talleres participativos.

a) Capacitaciones prácticas

Las capacitaciones prácticas son las más importantes, porque en ellas el consultor con la participación de todo el grupo de CC's explica el proceso de ejecución de una actividad en el propio terreno de uno de los CC's. En este proceso, el grupo aprende haciendo en forma práctica, hasta concluir de realizar todo el proceso de ejecución de una cierta actividad. Posteriormente, cada CC encamina el proceso de realización de la actividad en su propio terreno en forma similar, con un seguimiento continuo por parte del consultor, para reforzar los conocimientos que aún son débiles. Durante estas capacitaciones prácticas el técnico apoya muy de cerca el trabajo del consultor, orientando su correcta ejecución o ayudando a resolver todos los problemas que puedan presentarse en el desarrollo del proceso de capacitación.

b) Talleres participativos

Para que las capacitaciones prácticas sean entendidas de mejor manera, paralelamente el técnico y el consultor deben realizar talleres participativos sobre el tema a capacitarse durante las reuniones del grupo de CC's, sobretodo para realizar explicaciones teóricas, de modo que los CC's se familiaricen con los términos utilizados y adquieran conocimientos teóricos. En estas reuniones también se discuten y se analizan diferentes temas relacionados al proyecto, así como aspectos organizativos del grupo de CC's que son importantes para mantener la estabilidad del grupo.

Experiencias

Una de las primeras experiencias *del Proyecto* con CC's, fue la capacitación de un grupo de Líderes Conservacionistas (LC's), quienes después de formarse en el tema de la CSA condujeron los Concursos de CSA mediante grupos organizados (véase Guías 3 y 6). Motivado por esta experiencia, *el Proyecto* después formó también recursos humanos de la propia comunidad en otros temas que estaban planificados dentro del *Perfil del PI* (sobre todo para actividades condicionantes), que requerían ser difundidos en forma masiva.



Paso 5: Duración y periodos de capacitación de los CC's

La duración de todo el proceso de capacitación es de acuerdo al periodo que se requiere para realizar una determinada actividad de capacitación práctica, que puede durar desde una semana (capacitación en confección de abarcas) hasta 3 meses (a excepción de la capacitación forestal que dura de 2 a 3 años). Por ejemplo, los periodos de establecimiento de huertos familiares generalmente duran unos 2 a 3 meses, principalmente porque requiere que éstos tengan un muro perimetral que sirva de protección contra el daño de los animales, asimismo el ciclo del cultivo de las principales hortalizas es de 3 meses. La formación de CC's en oficios también requiere por lo menos de 3 meses, para que las destrezas puedan ser asimiladas por los CC's y éstos estén bien preparados.

Para un mejor entendimiento de cada tema de capacitación práctica, véase los ejemplos en Anexos 5 (respecto a las CC's en horticultura y fruticultura), Anexo 7 (respecto a los CC's en actividades forestales), así como los siguientes dos ejemplos.

Capacitadores Comunes en construcción de cocinas mejoradas

La capacitación a este grupo se realiza mediante un consultor por un periodo corto de 3 días. La capacitación es impartida en forma teórica, mediante el uso de papelógrafos con diferentes dibujos que describen los diseños de la "cocina LORENA", y sobre todo las ventajas que se tienen al usar esta cocina, especialmente en el bajo consumo de leña. La parte más importante de esta capacitación es la parte práctica. En un determinado lugar, previamente definido por el técnico, el consultor construye la cocina con la participación de los CC's elegidos, realizando una explicación detallada de todo el proceso constructivo y de las recomendaciones necesarias para su mantenimiento. Esta primera fase de capacitación concluye cuando el grupo de CC's retorna a su comunidad y con el apoyo del técnico construye su propia cocina con todos los conocimientos adquiridos en estos eventos.





Una cocina mejorada



Un vivero familiar, producto de la capacitación práctica



Capacitadores Comunes en confección de abarcas (sandalias de goma y suela)

La capacitación a este grupo se realiza mediante un consultor contratado por un periodo de 7 días. La capacitación es impartida en forma práctica, de tal manera que realizada la explicación teórica, cada CC en confección de abarcas realiza en forma práctica la confección de 3 tipos de abarcas: para niños, varones mayores y mujeres. La confección es guiada por el consultor en forma muy detallada, en que los detalles son enseñados en forma oportuna, hasta que cada CC pueda por sí solo confeccionar los 3 tipos de abarcas. Para lograr este aprendizaje, previamente los CC's practican las distintas técnicas de realizar el cortado de las gomas (llantas usadas de camión de 12 X 20 que se usan como plantas de las abarcas), cortado de suela, perforado de la suela y goma, colocado de las hebillas, etc. Esta es una de las capacitaciones más sencillas, de ciclo corto, de fácil aprendizaje y de buena replicabilidad, porque las familias campesinas demandan bastante las abarcas. Además, la materia prima principal de la abarca es de bajo costo y puede ser conseguido con mucha facilidad. Esta actividad puede ser una importante estrategia de generación de ingresos ya que una abarca cuesta 20 Bs. y una persona bien capacitada puede confeccionar una docena en un día de trabajo intenso, teniendo una utilidad aproximada de 100 Bs. por día, vendiendo al por mayor.

Paso 6: Certificación de los Capacitadores Comunes

El concluir un periodo de capacitación para un determinado grupo de CC's, no significa obtener un nivel de certificación, ya que muchos de los temas requieren que sigan siendo practicados en forma continua hasta alcanzar las destrezas necesarias. Por ejemplo, en el caso de capacitaciones en carpintería, un buen CC será aquel que haya seguido construyendo muebles hasta llegar a un nivel que puede hacerlo por su propia cuenta. De igual forma, un CC en el tema frutícola, debe seguir practicando lo aprendido hasta tener destrezas en la manera correcta de plantar, preparar el sustrato, podar la planta, realizar tratamientos fitosanitarios, etc. Todo este proceso debe ser controlado de cerca por el técnico, para que pueda posteriormente recomendar, según lo observado, las respectivas certificaciones a los CC's.



El CC recibe su certificado



El Grupo de Mujeres capacitado en corte y confección, con sus certificados

La certificación de un CC se realiza por el proyecto, otorgándole un certificado con mención de Capacitador Comunal en el tema en el que fue capacitado. Para evitar que los otros participantes que no obtuvieron un nivel de certificación se sientan desmotivados, éstos pueden recibir un certificado de asistencia, lo cual sin embargo no le acredita para ser contratado como consultor en otras comunidades de intervención del proyecto.

5.4.2 Difusión de campesino a campesino

La difusión de campesino a campesino consiste básicamente en que cada CC formado en un determinado tema atienda a un grupo temático (huertos hortícolas, plantaciones forestales, huertos frutícolas, capacitación en oficios, etc.) de su sector, brindándole una capacitación similar a la que el recibió para formarse. El grupo de su responsabilidad generalmente no debe pasar de 10 familias, para que pueda ser atendido eficientemente. En este proceso, el técnico debe realizar un seguimiento constante al trabajo desarrollado por el CC, para que pueda reforzarse en los temas que aún son débiles o todavía no entendidos a cabalidad.

Este periodo de difusión de campesino a campesino que cada CC realiza en su sector o zona, se convierte en un segundo periodo de capacitación que le permitirá al CC reforzar y afianzar todas las debilidades. Al mismo tiempo se logrará avances significativos en la implementación de actividades que el proyecto pretende masificar al resto de la comunidad. Este ciclo de capacitación es el más importante para el grupo de CC's, y podría considerarse como una fase de entrenamiento intensivo de la capacitación horizontal. Durante este tiempo los CC's adquieren destrezas y conocimientos sobre cómo transmitir las enseñanzas a sus compañeros y se convertirán en un recurso importante de difusión para el proyecto y para la comunidad.

Además, el ciclo de difusión de campesino a campesino es de fundamental importancia para que el técnico pueda observar a los CC's, y determinar quiénes han alcanzado un nivel de certificación que les acredite como futuros consultores en otras comunidades del mismo proyecto, o con otras instituciones de desarrollo rural.



Un CC en conservación de suelos y aguas capacita a su grupo.



Los CC's capacitados y preparados para la difusión de campesino a campesino.

Como todos los CC's trabajan intensamente empleando varias semanas de su tiempo, la certificación se convierte en un elemento alentador y de orgullo. Aparte del certificado, también es importante hacerles algunos reconocimientos, como dotarles de una chamarra o una gorra con el eslogan de "Capacitador Comunal". Estos pequeños reconocimientos, si bien no son económicamente significativos, los llenan de satisfacción y se sienten importantes en su comunidad, y con seguridad no reclamarán el tiempo empleado en apoyar la ejecución. Por otro lado como recompensa, también se puede pensar en otras estrategias, por ejemplo, no cobrarles el porcentaje de subvención por algún material no-local, obviamente dependiendo de la intensidad del trabajo ejecutado y del tiempo invertido.

Experiencia



El Proyecto ha utilizado CC's en capacitaciones en oficios de carpintería, corte y confección, contratándolos como consultores para que conduzcan grupos de capacitación en otras comunidades. Los resultados fueron muy buenos, ya que los grupos de estas comunidades los consideraban como cualquier otro personal externo y el pagarles un salario no causaba ningún malestar en los capacitados. Se puede concluir que es posible contratar a CC's bajo salario, sólo cuando van a ejecutar actividades en otras comunidades de intervención del proyecto o en otras zonas de la comunidad.

Experiencia



El Proyecto ha capacitado con bastante éxito a un grupo de CC's en producción forestal y frutícola, quienes en su mayoría obtuvieron el nivel de certificación por *el Proyecto*. Estos CC's enterados del requerimiento de personal para la producción de plantines forestales y frutícolas en un Proyecto de la Alcaldía de su municipio (Poroma), se postularon mediante entrevistas, en las que demostraron sus conocimientos adquiridos y **¡fueron contratados!** Actualmente desempeñan funciones como viveristas y funcionarios eventuales de la Honorable Alcaldía Municipal de Poroma.

5.4.3 Supervisión por el técnico

La supervisión del técnico en este proceso de capacitación y difusión de las actividades a través de CC's es de gran importancia, ya que de su constancia y dedicación, y de decisiones oportunas, dependerán en gran parte, los resultados que se obtengan en la formación de cada CC.

Las reuniones grupales ordinarias de los CC's, deben ser espacios para que el técnico sensibilice a los mismos sobre la importancia de su desempeño en la comunidad, para generar un desarrollo rural sostenible. Por otro lado, el técnico debe ir generando conciencia en los CC's sobre algunas estrategias que pueden permitir su permanencia en la comunidad. Una posibilidad podría ser que los CC's en forma asociada y con la disposición de una personalidad jurídica (reconocimiento a nivel legal sobre una determinada actividad asociada), pueda ofrecer sus servicios al mercado, por ejemplo vendiendo plantines de especies forestales y frutícolas (asociación de productores de especies forestales y frutícolas), vendiendo muebles al por mayor (asociación de carpinteros), vendiendo abarcas al por mayor (asociación de confeccionistas de abarcas), etc.



Experiencia

El grupo de CC's en producción de plantines forestales y frutícolas de las comunidades de Tomoroco y Kaynakas, actualmente - pese a que *el Proyecto* ya dejó de apoyarles - se mantienen produciendo sus plantines sin ningún apoyo. Estos CC's tienen la proyección de plantar sus plantines en sus propios terrenos y también se encuentran en proceso de concertación para vender a otros proyectos de desarrollo rural, como las alcaldías y otras instituciones.

Capítulo 6

Conclusiones y Recomendaciones

Con la implementación de la presente Guía y la ejecución sostenible de actividades de Desarrollo Rural, aparentemente terminan las actividades de la *Estrategia de Intervención*, las cuales fueron explicadas en detalle en las Guías 1 a la 8. Sin embargo, aún hay un largo camino por recorrer para que las comunidades campesinas de la zona realmente vivan de manera sostenible, es decir, para que generen los ingresos suficientes que les permita tener un nivel de vida digno, conservando al mismo tiempo los Recursos Naturales que son la base de su existencia. Es por esta razón que se dice que *aparentemente* termina la Estrategia de Intervención, ya que aunque para el proyecto que ha llegado inclusive a implementar la presente Guía tal vez terminen o disminuyan considerablemente sus actividades, para los pobladores capacitados y más concientes de la importancia de “desarrollar conservando”, recién comienza el trabajo más importante: **seguir caminando hacia el desarrollo sostenible**, pero solos, sin la ayuda permanente de un proyecto.

Las lecciones aprendidas por parte *del Proyecto* respecto a la ejecución sostenible de actividades de Desarrollo Rural, las cuales están plasmadas en esta Guía, son resumidas a continuación en forma de conclusiones y recomendaciones del presente documento.

❖ Conclusiones

- El mejor elemento de sostenibilidad en la ejecución de actividades de Desarrollo Rural es la dotación de conocimientos (a través de capacitaciones) a los beneficiarios, ya que mediante éstos pueden encargarse de la administración, operación y mantenimiento de cualquier actividad, garantizando de esta manera su sostenibilidad.
- La contribución de los beneficiarios en mano de obra, tiempo para capacitarse, materiales locales y dinero, para la ejecución de una determinada demanda priorizada, genera una apropiación y un empoderamiento de la actividad ejecutada, lo que conduce a que los mismos concientemente se preocupen del mantenimiento, garantizando de esta manera su sostenibilidad.
- La formación de capacitadores comunales (CC's) en cualquier tema donde se puede aplicar la capacitación de campesino a campesino (en oficios o el manejo de los Recursos Naturales), es de fundamental importancia para el desarrollo sostenible, ya que esta difusión horizontal a través de humanos calificados locales, es la forma más eficiente para llegar a una gran cantidad de familias campesinas en tiempos relativamente cortos.
- El cobro de contrapartes económicas a los beneficiarios por parte del proyecto en cualquier actividad es de gran importancia, ya que esta contribución en el costo de la actividad ejecutada le genera un sentimiento de orgullo y de propiedad. En cambio, estrategias como “alimentos por trabajo” o cualquier otra estrategia paternalista, deben ser utilizadas con mucho cuidado y solamente en casos especiales, siempre en combinación con talleres de concienciación y capacitación.
- Para lograr la sostenibilidad en una actividad de desarrollo rural, es imprescindible que los proyectos encaminen siempre un proceso previo de sensibilización sobre la demanda a

ejecutarse y sobre el manejo de los Recursos Naturales, de modo que la ejecución cuente con los aspectos de integralidad esenciales, así como con beneficiarios totalmente comprometidos y concientes.

- Es imposible lograr un Desarrollo Rural Sostenible, sin antes atender a las demandas básicas y prioritarias de las familias campesinas, ya que sólo al tomar en cuenta estas necesidades básicas se puede lograr una planificación y ejecución integral, que contribuya a mejorar las condiciones de vida en forma sostenible e integral.
- Las demandas prioritarias de los diferentes grupos de beneficiarios en una comunidad, sólo podrán ser sostenibles cuando sean planificadas y ejecutadas de forma integral, de modo que permita una interrelación de actividades que conduzcan a la sostenibilidad.
- Lograr el Desarrollo Rural Sostenible seguirá siendo una posibilidad lejana, mientras no se cuente con el apoyo de estrategias a nivel nacional, departamental y municipal, que cuenten con el mismo enfoque estratégico y aspectos similares de sostenibilidad que aquellos presentados en la *Estrategia de Intervención*. Al respecto, la coordinación institucional es de fundamental importancia, dejando de lado intereses políticos, personales y de otra índole.

❖ **Recomendaciones**

- La presente Guía debe ser una base para encaminar procesos de ejecución de actividades de desarrollo rural sostenible, sobretodo en comunidades campesinas que sufran de procesos acelerados de degradación de sus RR.NN. y consiguientemente de elevados índices de pobreza.
- Responder a todas las demandas básicas y prioritarias de las comunidades en sus diferentes ámbitos, es imposible mediante un solo proyecto, de modo que se debe pensar siempre en trabajar en forma conjunta entre todas las instituciones involucradas en el desarrollo rural, tomando como base a los municipios que tienen la responsabilidad de promover el desarrollo en su jurisdicción.
- Es importante insertar programas adecuados de educación ambiental en la currícula educativa nacional, y consiguientemente en todas las escuelas de los diferentes municipios del país, pues sólo educando desde los niveles básicos se conseguirán cambios de actitud favorables con relación al manejo adecuado de los RR.NN. y por ende a la preservación y conservación de los recursos suelo, agua y vegetación.
- El bajo nivel de educación que tienen los comunarios es una limitante grande para su aprendizaje en cualquier tema de desarrollo rural, por lo que la ejecución de programas educativos dirigidos a comunidades campesinas deben considerar el uso de técnicas de educación no-formal, ya que de lo contrario los logros en el proceso de enseñanza-aprendizaje no tendrán un impacto sostenible.

ANEXO 1: EJEMPLO DE UN PERFIL DE PROYECTO INTEGRAL

Perfil del Proyecto Integral

Nombre del PI:	Sistema grupal mixto de Agua Potable y de Micro-riego "Kollpa Pampa"
Comunidad:	Robledos
Sector:	Kollpa Pampa
Número Familias:	10

Objetivo concreto:	Construir un sistema mixto de agua potable y micro-riego para 10 familias del sector de Kollpa Pampa, con fines de uso doméstico y riego de huertos familiares.
Descripción:	En el sector de Kollpa Pampa de la comunidad de Robledos se encuentra una vertiente cuyas aguas se pueden aprovechar para construir un sistema mixto de agua potable y micro-riego para dotar de agua potable (mediante piletas domiciliarias) a 10 familias y cultivar hortalizas y frutales en huertos familiares. Además, el grupo de beneficiarios ejecutará <u>actividades imprescindibles de garantía de sostenibilidad</u> y <u>actividades condicionantes de manejo Recursos Naturales</u> con el propósito de garantizar la sostenibilidad del sistema y sensibilizarse en el manejo de los Recursos Naturales.

Nombre de la consultora o capacitadora: Proyecto JALDA	
Fecha de inicio: octubre 2002 Duración: hasta enero 2003	
<u>Estimación de los Costos Totales del Proyecto Integral:</u>	
Bs. 42,440	
<u>Distribución de los costos:</u>	
Aporte Proyecto JALDA:	27,100 Bs.
Aporte en efectivo del grupo de beneficiarios:	1,840 Bs.
Aporte en materiales locales y mano de obra no calificada del grupo:	13,500 Bs.
Mano de obra por cada socio del sistema: 50 jornales	

Familias Miembro del Grupo Organizado

Participante principal (o jefe de familia)	<u>Edad</u>	<u>Otros miembros de la familia</u> (que participan en el PI > 15 años)	<u>Edad</u>
1.			
2.			
3.			
etc.			

Actividades Previas

<u>Descripción de cada Actividad</u>	<u>Objetivo</u>	<u>Modalidad de ejecución</u>	<u>Mes/Año</u>
1. Seleccionar y conformar el grupo de beneficiarios.	Para contar con un grupo meta de trabajo.	Grupo de beneficiarios en reuniones internas con apoyo del técnico.	07/2002
2. Legalizar la vertiente proveedora de agua.	Garantizar la propiedad del agua al grupo de beneficiarios.	Mediante acciones legales con el dueño del terreno o la Alcaldía.	07/2002
3. Conformar el Comité de Aguas.	Para garantizar un manejo adecuado del grupo de beneficiarios durante y después de la construcción.	Grupo de beneficiarios en reuniones internas.	07/2002
4. Realizar un estudio de pre-factibilidad o básico.*	Para determinar la factibilidad de la demanda priorizada.	Mediante consultoría o técnicos del proyecto con conocimiento en el tema.	07/2002
5. Realizar un estudio a diseño final.	Para guiar la construcción del sistema en base al diseño propuesto.	Mediante consultoría con técnico especialista en agua potable.	07-08/2002
6. Realizar el acopio de agregados (piedra, arena gruesa, arena fina, etc.).	Para adelantar el trabajo de ejecución.	Mediante trabajo grupal del grupo de beneficiarios.	08/2002
7. Realizar un camino vecinal hasta el lugar del tanque de almacenamiento de agua.	Para facilitar el transporte de los agregados y ganar tiempo en la construcción.	Mediante trabajo grupal y apoyado por vehículo del proyecto.	08/2002

* El aforo sólo se puede realizar en periodos críticos de disminución de los caudales de las vertientes (julio-agosto) para que los datos sean reales y permitan analizar la factibilidad de construir un sistema. Para ganar tiempo en el estudio de pre-factibilidad es fundamental que se realice el aforo de las vertientes incluso el primer año de intervención del proyecto, de lo contrario hay que esperar un año para realizar los aforos. Cabe enfatizar que es imprescindible realizar los aforos y no basarse solamente en versiones de los comunarios, ya que ellos casi siempre indican que hay buena cantidad permanente de agua en las vertientes.

Actividades Básicas

Descripción	Objetivo	Modalidad de ejecución	Mes/Año
1. Reunión de planificación de la ejecución de las actividades básicas.	Con la finalidad de fijar: a) Fecha de inicio. b) Fecha de recepción de materiales. c) Fecha de pago de contrapartes. d) Organización de grupos de trabajo.	En una reunión grupal con todos los beneficiarios y personal técnico de proyecto.	08/2002
2. Contratación de personal externo para la construcción del sistema de agua (plomeros y albañiles)*	Plomeros y albañiles para ejecutar la construcción y dirigir el trabajo de mano de obra no calificada de los beneficiarios.	Mediante personal responsable de contratación del Proyecto, en base a procedimientos de contratación establecidos.	08/2002
3. Compra de materiales y herramientas.	Para tener listos los materiales y herramientas para su posterior traslado a la comunidad.	Previo consenso con personal externo y técnicos del Proyecto, con procedimientos de compra establecidos en el Proyecto.	08/2002
4. Reunión de beneficiarios, personal externo y técnicos del Proyecto.	Consensuar y definir los detalles de la ejecución (emplazamiento de obra, cronograma, grupos de trabajo, lugares para almacenar materiales y herramientas, alojamiento para personal externo)	Visita al lugar de la vertiente para discutir y consensuar el diseño y el lugar de emplazamiento de la obra de toma.	15 de agosto 2002
5. Entrega de materiales y herramientas.	Para empezar la ejecución de la obra según la fecha fijada de entrega.	Entrega a los responsables de recepción del grupo, bajo inventario detallado y con notas de recepción.	17 de agosto/2002
6. Supervisiones por parte de personal responsable de ejecución del Proyecto.	Supervisar el desarrollo de trabajo en 3 oportunidades: en ejecución de obra de toma y red de aducción, en ejecución de red de distribución y al final en conexiones domiciliarias.	Según el avance de la obra, previa información del técnico del Proyecto.	Agosto-septiembre 2002.
7. Supervisiones durante la ejecución por parte del técnico de campo del Proyecto.	Supervisar el trabajo de la ejecución para observar eventualidades (falta de material, cambios que efectuar, problemas, modificaciones etc.).	Mediante visitas de seguimiento a la obra y reuniones con el grupo y personal externo.	Agosto septiembre/ 2002
8. Supervisión en la conclusión del sistema.	Para dar el visto bueno o realizar las observaciones en la construcción y solicitar la ejecución de las mismas.	Mediante el técnico y personal responsable de ejecución del Proyecto.	30/09/2002
9. Planificación de la entrega del sistema.	Para que el grupo de beneficiarios con el acta de entrega sienta la titularidad del sistema.	Mediante el técnico en una reunión grupal.	10 /10/2002

* En este ejemplo, por razones económicas, no se realizó la contratación de un Ingeniero Civil para la dirección y supervisión del sistema de agua. La ejecución se realizó contratando un plomero-albañil con experiencia en construcción de sistemas de agua a nivel rural. El *Perfil del PI*, diseños de infraestructura, la dirección y supervisión de la obra fueron realizados por el funcionario responsable de ejecución del Proyecto y el apoyo del técnico. Esta modalidad se aplicó a la mayoría de las ejecuciones de sistemas mixtos de agua potable y micro-riego grupales y familiares con bastante éxito. La modalidad descrita permite tener un control eficiente sobre el desarrollo y cronograma de ejecución (personal externo, materiales, etc.) y los costos de ejecución resultan bastante económicos comparados con ejecuciones a obra vendida por empresas consultoras. Lógicamente que sólo se puede aplicar esta modalidad si el proyecto cuenta con personal técnico de mucha experiencia en el tema de ejecución de sistemas de agua. En el caso de sistemas grandes de agua potable y micro-riego se requiere necesariamente de los servicios de personas especialistas hasta la entrega de la obra.

Actividades Imprescindibles

<u>Descripción</u>	<u>Objetivo</u>	<u>Modalidad de ejecución</u>	<u>Mes/Año</u>
1. Ejecución de talleres de fortalecimiento a la organización grupal respecto al sistema a construirse.	Garantizar una organización sólida que permanezca unida por toda la vida del sistema y maneje adecuadamente un libro de actas.	Mediante talleres grupales, aprovechando las reuniones ordinarias del grupo.	En todas las reuniones grupales durante la construcción.
2. Conformar una cooperativa de socios del sistema con un comité de aguas estable.	Para darle sostenibilidad al sistema.	Mediante reunión grupal por votación democrática de los participantes.	08/2002
3. Pago de contraparte económica por cada socio.	Para que los socios sientan el empoderamiento del sistema.	En efectivo directamente al técnico.	En fecha fijada.
4. Aportar 50 jornales por cada socio en la construcción del sistema.	Para que los socios sientan el empoderamiento del sistema.	Mediante trabajo grupal según las exigencias del personal externo.	Agosto y septiembre/ 2002
5. Asistir al programa de capacitación.	Para que los socios en base al aprendizaje puedan administrar, operar y mantener el sistema.	Mediante consultora por 2 meses.	Octubre y noviembre del 2002
6. Formar operadores comunales en operación y mantenimiento de sistemas (plomería).	Para que puedan operar y mantener el sistema cuando se presenten problemas de funcionamiento.	Mediante consultora durante el programa de capacitación.	Octubre y noviembre del 2002
7. Elaborar un reglamento de uso y manejo del agua potable y micro-riego.	Garantizar el uso adecuado del agua potable y para riego.	Mediante consultora durante el programa de capacitación.	Octubre y noviembre del 2002
8. Proteger las vertientes con alambre de púa, en un área con una superficie 25 m ² . y un perímetro 20 m.	Evitar la contaminación del agua, mediante el cierre de la entrada de los animales a las bocatomas del sistema	Grupo de beneficiarios, en faenas grupales	08/2002
9. Plantar 500 plantines de especies forestales aguas arriba de la fuente de agua.*	Mejorar la recarga del acuífero de la vertiente.	Grupo de beneficiarios, en faenas grupales	Enero del 2003
10. Responsabilizarse del pago de tarifas por el servicio de agua.	Para disponer de un fondo común para la compra de materiales y herramientas.	Cada socio en las reuniones mensuales de la asamblea de socios.	Todos los meses de cada año.
11. Mantenimiento mensual del sistema.	Para garantizar el funcionamiento del sistema, la potabilidad del agua y el pago a los operadores comunales.	Mediante trabajo pagado de los operadores comunales.	

* En la Estrategia de Intervención las actividades imprescindibles, como plantaciones forestales para ayudar al funcionamiento del sistema deben ser realizadas anticipadamente (un año antes para ganar tiempo y garantizar su cumplimiento por parte de los beneficiarios) según las condiciones de avance.

Actividades Condicionantes

<u>Descripción de cada Actividad</u>	<u>Objetivo</u>	<u>Modalidad de ejecución</u>	<u>Mes/Año</u>
1. Establecimiento de un huerto familiar hortícola y frutícola con el agua excedentaria del sistema construido.	Para aprovechar el agua y mejorar los ingresos de los socios, como también diversificar la alimentación de las familias.	Dos capacitadores: un especialista en horticultura y otro en fruticultura.	Diciembre, enero y febrero del 2002.
2. Establecer un cerco vivo perimetral con especies espinosas.	Para proteger del daño de animales y brindar material vegetal al huerto.	Cada familia beneficiaria con especies producidas por ellos mismos o comprados.	Enero del 2003
3. Construcción de terrazas de banco.	Para dar condiciones adecuadas a los cultivos del huerto.	Mediante trabajo grupal en aynis o en trabajo familiar.	Agosto y septiembre del 2002
4. Establecer barreras vivas en las terrazas de banco.	Para estabilizar las terrazas y disponer de forraje para los animales.	Mediante trabajo familiar.	Agosto y septiembre/ 2002
5. Establecer un vivero familiar en el huerto familiar.	Para que cada familia produzca sus propios plántines forestales y frutícolas.	Mediante el apoyo del técnico, del viverista o capacitadores comunales si existiesen.	Septiembre del 2002
6. Realizar plantaciones frutícolas perimetrales.	Para mejorar el ingreso y la alimentación de las familias.	Mediante el apoyo del consultor en fruticultura en cada huerto familiar.	Octubre y noviembre del 2002

Compromisos Posteriores

<u>Descripción de cada Actividad</u>	<u>Objetivo</u>	<u>Modalidad de ejecución</u>	<u>Mes/Año</u>
1. Realizar el mantenimiento del sistema de agua.	Garantizar funcionamiento permanente del sistema y la potabilidad del agua.	Mediante el Comité de Aguas, operadores y el Grupo, en turnos.	Por lo menos cada mes.
2. Vigilar y proteger las plantaciones aguas arriba de las fuentes de agua.	Garantizar la sobrevivencia de los plántines forestales.	Grupo de beneficiarios a través del control social, respaldado por el reglamento forestal.	Permanente-mente
4. Participar mensualmente de las asambleas de los socios del sistema.	Garantizar el pago de tarifas y el análisis de problemas de funcionamiento.	Mediante las reuniones mensuales ordinarias de los socios.	Cada mes
5. Mantener unida la organización de socios del sistema.	Garantizar la sostenibilidad del sistema de agua.	Renovaciones anuales del Comité de aguas.	Cada año
6. Responsabilizarse y realizar el pago de tarifas por el servicio de agua permanente.	Contar con un fondo común para comprar materiales para el mantenimiento.	Mediante las tarjetas tarifarias en las reuniones mensuales.	Cada mes
7. Responsabilizarse del pago a los operadores comunales en forma permanente.	Para que trabajen en forma continua en el mantenimiento del sistema.	Con fondos de las tarifas mensuales.	En forma permanente.
8. Realizar un aprovechamiento racional del agua.	Garantizar la sostenibilidad del sistema y evitar conflictos entre socios.	Mediante la aplicación del reglamento de uso y manejo del agua.	

Obligaciones y Sanciones

Obligaciones de los miembros del Grupo	<u>Sanciones en caso de incumplimiento</u>
1. Conformar la cooperativa de socios con su respectivo comité de aguas.	Suspensión definitiva de la ejecución si no se cumple en los plazos establecidos.
2. Acopiar agregados (piedra, arena gruesa, arena fina) y trasladar al lugar de la obra de toma, al lugar de emplazamiento del tanque y al lugar de construcción de las pasarelas y conexiones domiciliarias).	Retirar a los incumplidos del grupo de beneficiarios, si se presenta más de la mitad de casos retiro definitivo del apoyo del Proyecto.
3. Aportar 50 jornales de mano de obra no calificada por socio para la construcción del sistema (obra de toma, red de aducción, red de distribución, conexiones domiciliarias, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de que ocurran muchos casos durante la ejecución, retiro de todos los materiales no locales. - En caso de pocos casos se retira del grupo de beneficiarios a los incumplidos. - Multas económicas por parte del sindicato según lo establecido en el libro de actas en casos leves.
4. Plantar 500 plantines de especies forestales aguas arriba de la vertiente proveedora de agua al sistema.	Suspensión del apoyo de otras actividades demandadas en el Plan Operativo Anual (POA).
5. Cumplimiento de los aportes en efectivo.	Retiro del grupo beneficiario y de las demás actividades de apoyo del Proyecto.
6. Asistencia al programa de capacitación en administración, operación y mantenimiento de sistemas de agua.	Multas económicas y otras de tipo sindical establecidas en el reglamento de uso y manejo del agua.
7. Asistencia a las reuniones ordinarias de la cooperativa de socios del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> - Retiro de la cooperativa. - Multas económicas establecidas según el reglamento del sistema de agua.
9. Establecer un huerto familiar.	<ul style="list-style-type: none"> - Retiro del grupo de beneficiarios del huerto familiar. - Suspensión definitiva del servicio de agua (debe estar descrito en el reglamento de agua).
10. Protección del área del ojo de agua.	<ul style="list-style-type: none"> - Suspensión de otras actividades de apoyo por parte del Proyecto.
11. Cumplir con las normas del reglamento de control forestal y de manejo del agua.	Aplicar las sanciones establecidas en el reglamento.

Detalle de costos de materiales y otros

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Descripción	costo total
1. Pre – inversión (costo de estudio)	1,000
2. Establecimiento huerto familiar	3,000
3. Actividades de protección de vertiente	1,200
4. Inversión materiales y mano de obra calificada sistema	21,900
5. Materiales locales, aporte efectivo y jornales del grupo.	15,340
TOTAL	42,440

a) Pre-inversión en el sistema

(Se refiere al costo de los estudios básicos, estudios a diseño final, etc.)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Un.	Total
1. Estudio básico del sistema*	Global	1	1,000	1,000
TOTAL				1,000

* Fue realizado por personal técnico del Proyecto el costo es estimativo según al tiempo invertido.

b) Inversión en el establecimiento del huerto familiar

(materiales necesarios, herramientas, insumos, etc.)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Un.	Total
1. Alambre de púas	Rollos	10	110	1,100
2. Grapas p/ alambre de púas	Kg.	20	10	200
3. Postes de eucalipto de 2 m	Pzas	160	5	800
4. Semillas de hortalizas (8 especies)	Kg.	1,5	200	300
5. Herramientas :				
-Manguera de plástico	m.	200	1	200
-Rastrillo	pzas.	10	15	150
-Regadera de plástico	Pzas.	10	25	250
TOTAL				3,000 Bs.

Aporte grupal 20 % /3000 = 600. Aporte familiar 600 Bs. /10 = 60 Bs. cada socio del sistema.

c) Inversión en la protección del ojo de agua

Se refiere a los materiales de cercado, plantines, semillas, estacas, etc.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Un.	Total
2. Alambre de púa	Rollo	1	110	110
3. Grapas para A. de púas	Kg.	2	10	20
4. Postes de eucalipto de 2 m	Pzas.	14	5	70
TOTAL				200 Bs.

Aporte grupal 20 % / 200 = 40 Bs. Aporte familiar 40/10 = 4 Bs. por cada socio del sistema.

d) Inversión en las plantaciones forestales aguas arriba de la vertiente

(gastos de materiales Proyecto 80 % y beneficiarios 20 %)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Un.	Total
1. Plantines nativos	Unidades	1000	1	1,000
TOTAL				Bs. 1,000

Aporte grupal 20%/1000 = 200 Bs. Aporte familiar 200/10= 20 Bs. Por cada socio familia

e) Inversión en el sistema

(Se refiere al costo de inversión en la obra que incluye mano de obra calificada y materiales)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Un.	Total
1. Obra de toma	Global	1	1000	1,000
2. Red de aducción	Metros	1000	5	5,000
3. Tanque de almacenamiento de 20 M3	Pza.	1	5000	5,000
4. Red de distribución	Metros	3000	3	9,000
5. Pasarelas	Pza.	2	200	400
6. Conexiones domiciliarias	Metros	500	3	1,500
TOTAL				Bs. 21,900

** Aporte grupal 1000 Bs. 100 Bs. Por cada socio del sistema

f) Materiales locales, aportes en efectivo y jornales
 (Se refiere a la contraparte del grupo beneficiario)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Un.	Total
1. Piedra	M3	30	50	1,500
3. Grava	M3	20	50	1,000
4. Arena	M3	20	50	1,000
5. Mano de obra no calificada *	Jornales	50	20	10,000
6. Aporte efectivo grupal**	Familias	10	184	1,840
TOTAL				Bs. 15,340

* 50 jornales por cada familia / ** 184 Bs. aporte por cada familia

Costos resumidos y Sistema de Apoyo

<u>Actividad / Trabajo</u>	<u>Costos aproximados</u>	<u>Sistema de Apoyo (Bs.)</u>	
		Proyecto	Grupo de beneficiarios
Pre-inversión (Estudio básico)	1,000	1,000	-
Materiales locales, aporte efectivo, mano de obra no calificada del grupo	15,340	-	15,340
Inversión en la construcción (materiales no locales, mano de obra calificada)	26,100	26,100	-
Costos Totales y aportes de las partes	42,440	27,100	15,340

Croquis del área de intervención y trabajos planificados

Firma de acuerdo de todos los miembros del Grupo

<u>Nombre</u>	<u>Firma</u>	<u>Fecha</u>
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
etc.		

.....

Presidente Grupo de beneficiarios

.....

Dirigente Comunal

.....

Responsable del Proyecto JALDA

ANEXO 2: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS MIXTOS DE AGUA POTABLE Y MICRO-RIEGO

1. Antecedentes

En las comunidades de intervención *del Proyecto*, una de las primeras demandas prioritarias de la mayoría comunal siempre ha sido dar solución al problema de falta de agua potable y de agua para riego. Como respuesta, *el Proyecto* determinó apoyar la autoconstrucción de sistemas mixtos, con la visión de proveer agua potable para la población y riego para pequeños huertos. La construcción de los sistemas de agua se realizó con diferentes modalidades de ejecución, cuyo procedimiento se explica a continuación.

2. Procedimiento de ejecución

El procedimiento principal de ejecución para todos los sistemas mixtos de agua potable y micro-riego se basa fundamentalmente en la autoconstrucción, así como una contribución financiera de los beneficiarios. Esta contribución consiste en aportar el 100% de la mano de obra no-calificada de los beneficiarios, el 100% de aporte de los materiales locales, y un aporte económico de cada uno de los beneficiarios en los costos de la obra (100 Bs. por familia beneficiaria). Estos aportes posibilitan que las familias se apropien del sistema y sientan un empoderamiento hacia el mismo, lo que conducirá a que garantizar su sostenibilidad.

2.1. Modalidades de ejecución

Las proyecciones de construcción de sistemas de agua, se basan principalmente en la disponibilidad de vertientes a distancias cercanas y con caudales suficientemente grandes, así como en el número de personas que pueden beneficiarse. Las modalidades más recomendadas para ejecuciones de sistemas mixtos de agua potable y micro-riego son las siguientes:

a) Modalidad de ejecución de sistemas mixtos de agua potable y micro-riego de gran magnitud (para más de 10 familias)

Estos sistemas se ejecutan tomando en cuenta un estudio a diseño final, el que describe un diseño representado en planos con escala de fácil interpretación, presupuestos casi reales, etc. La ejecución es realizada por la autoconstrucción con la participación del 100% de mano de obra del grupo de beneficiarios, y supervisada por un consultor especialista en proyección y ejecución de sistemas de agua potable. Asimismo, participa personal de mano de obra calificado externo, tales como albañiles, plomeros, etc. En este proceso, el técnico apoya constantemente hasta la conclusión de la obra, mediante la coordinación continua entre los beneficiarios, personal externo y responsables de ejecución del proyecto.

b) Modalidad de ejecución de sistemas mixtos de agua potable y micro-riego de pequeña magnitud (menos de 10 familias).

Estos sistemas generalmente sólo requieren de estudios básicos sencillos, que describan diseños de fácil interpretación y presupuestos aproximados que permitan tomar decisiones de ejecución (los estudios pueden ser elaborados por el personal técnico del proyecto). La ejecución es realizada por la autoconstrucción con la participación del 100% de mano de obra del grupo de beneficiarios, y supervisada por un técnico del proyecto con experiencia en la planeación y

ejecución de sistemas de agua. Obviamente, también el técnico apoya hasta la conclusión de la obra.

c) **Modalidad de ejecución de sistemas familiares**

En muchos casos algunas familias no pueden beneficiarse directamente con los sistemas grupales, ya que la ubicación de sus viviendas u otros factores impiden su participación en un determinado grupo de beneficiarios. Estas situaciones ajenas a la voluntad de las familias, deben ser comprendidas y atendidas, ya que de otra manera se causa malestar y descontento en ellas y consiguientemente se debilita la organización comunal.

Estos pequeños sistemas familiares sólo requieren de estudios básicos sencillos, que permitan tomar decisiones de ejecución. La ejecución es realizada por la familia y mano de obra calificada externa, bajo la supervisión del personal técnico del proyecto, planeación y ejecución de sistemas de agua potable. En algunos casos estos sistemas son apoyados por el trabajo recíproco (ayni) de otros comunarios vecinos. Generalmente se ejecutan varios sistemas familiares en un solo periodo, para dar eficiencia al apoyo logístico y utilizar eficientemente al personal externo.

2.2. Costos

Los costos de construcción de las 3 modalidades son muy variables, de acuerdo a los materiales utilizados y al personal externo. En la primera modalidad es imprescindible utilizar materiales de calidad, mientras que en la segunda y tercera modalidad se pueden utilizar materiales de menor calidad. Es muy difícil precisar exactamente una cuantificación de costos de un sistema, ya que depende de la complejidad y tamaño de la obra y su toma, distancias de aducción y de las redes de distribución, el número de beneficiarios, etc. Para una ilustración se presenta en el siguiente Recuadro un ejemplo de los costos de las 3 modalidades, basadas en 10 familias beneficiarias, una toma mediana (3 m. de largo), 1000 m. de aducción, 1000 m. de red de distribución y las conexiones de 10 piletas domiciliarias.

Modalidad	Costo aproximado para 10 familias (en Bs.*)				
	Obra de toma	Red de aducción	Red de distribución	Conexiones domiciliarias	Costo total
Modalidad 1	3,000	20,000	15,000	3,000	41,000
Modalidad 2	2,000	10,000	8,000	2,000	22,000
Modalidad 3	1,000	5,000	5,000	1,500	12,500

* La tasa de cambio en noviembre del 2003 es de 1 US\$ = 7,80 Bs.

3. Problemas

Los problemas que se podrían presentar durante la ejecución de sistemas mixtos de agua potable y micro-riego son los siguientes:

- Inasistencia de algunos beneficiarios al trabajo comprometido según el cronograma (cuando no están formuladas adecuadamente las sanciones en el *Perfil de PI*).
- Daños a la toma de agua o conflictos con el dueño del terreno de ubicación de la vertiente, cuando no se ha legalizado adecuadamente el uso de la vertiente.
- Los beneficiarios cuestionan el pago de tarifas, lo que ocurre cuando los usuarios no han entendido el objetivo principal del pago de tarifas para el sistema.

- Desmotivación del grupo de beneficiarios cuando se construye un tanque de almacenamiento que ellos consideran muy pequeño, lo que ocurre cuando no se ha hecho entender claramente al grupo, que el diseño del tanque es de acuerdo al caudal de la vertiente de agua.
- Familias que al observar que realmente se ejecuta la obra quieren participar del grupo, lo que causa dificultades al interior de la organización. Esto ocurre cuando el reglamento (que indica que no se permiten posteriores ingresos) no se ha explicado con claridad a todos los posibles beneficiarios.
- Algunos beneficiarios tienen que trabajar más jornales de lo planificado y niegan su asistencia a otros trabajos programados. Esto ocurre cuando no se ha organizado bien a los grupos de trabajo en determinados tramos de las redes de aducción o distribución (algunos sectores son rocosos y significa más trabajo).
- Algunos beneficiarios son personas jóvenes o mujeres viudas, que según otros beneficiarios no realizan el trabajo que ellos desarrollan. Esto ocurre cuando de principio no se ha generado conciencia en el grupo, de que todos merecen el beneficio del agua y que su trabajo, aunque no se iguale al jornal normal, debe ser tomado en cuenta por ser su única posibilidad.

4. Resultados

La modalidad de autoconstrucción, permite la ejecución rápida de sistemas de agua potable a nivel grupal y familiar. Además, la participación y los aportes de los beneficiarios permiten que éstos se apropien del sistema construido. En *el Proyecto* se construyeron más de 30 sistemas mixtos de agua potable y de micro-riego en el transcurso de 3 años.

5. Conclusiones

- Los sistemas construidos posibilitan el establecimiento de huertos familiares hortícolas y frutícolas que permiten mejorar la calidad de vida (mejora de salud, mejora de alimentación, mejora de la higiene, mejora de los ingresos, producción intensiva, etc.) de los beneficiarios, mediante el uso de agua potable y su uso para riego.
- Los sistemas construidos conducen a la ejecución rápida de otras actividades que contribuyen al manejo de los RR.NN., y consiguientemente a la conservación y preservación de los mismos.
- Los sistemas grupales mixtos de agua potable y de micro-riego de gran magnitud, basándose en los estudios a diseño final, deben ser necesariamente dirigidos y supervisados por personal técnico especializado externo al proyecto, debido a su complejidad.
- Los sistemas grupales mixtos de agua potable y de micro-riego de pequeña magnitud, basándose en estudios básicos sencillos, pueden ser ejecutados directamente por personal de mano de obra calificada, bajo la supervisión de personal técnico del proyecto.
- Los sistemas familiares mixtos de agua potable y de micro-riego, pueden ser ejecutados directamente por personal de mano de obra calificada externa (albañiles, plomeros, etc.), con una dirección y supervisión esporádica de técnicos del proyecto.
- Los sistemas familiares y grupales de pequeña magnitud pueden ser ejecutados con materiales de bajo costo, ya que su funcionamiento y manejo es fácil y puede ser realizado por un pequeño grupo o una familia.

6. Recomendaciones

- Pese a que en la ejecución participan técnicos entendidos en la dirección y supervisión de sistemas de agua de gran magnitud, es necesario que el proyecto realice una supervisión constante, ya que durante la ejecución se presentan eventualidades de diferente índole, que deben ser solucionados en forma coordinada para evitar que se paralice el avance de la obra.

- Los sistemas grupales de agua potable y micro-riego siempre deben contar con pago de tarifas mensuales, para que los grupos tengan un fondo de acceso inmediato que permita la compra de materiales, insumos u otros que se requieran para el mantenimiento permanente del sistema.
- Toda obra de agua potable o de micro-riego debe contar necesariamente con un programa de capacitación en administración, operación y mantenimiento del sistema construido, para que los propios usuarios con los conocimientos adquiridos puedan garantizar la sostenibilidad del sistema.
- Es necesario en la construcción de obras de agua potable, contar con un grupo de personas capacitadas en plomería, ya que siempre habrá problemas referentes a este campo que deben ser solucionados en el menor tiempo posible, para que el sistema siga funcionando.
- Todo sistema de agua grupal o comunal necesariamente debe contar con un comité de aguas para sostener las reuniones mensuales, pagar las tarifas y conducir a los socios del sistema construido.

ANEXO 3: REGLAMENTO PARA EL MANEJO DEL SISTEMA DE AGUA Y MICRORIEGO DE “ROBLEDOS BAJO”, COLLPA PAMPA, SUB CENTRALÍA KAYNAKAS

CAPÍTULO I: CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Art. 1.- Todas las obras realizadas que nos permiten llevar el agua desde una fuente de agua hasta los domicilios, constituye el sistema de agua potable de la comunidad.

Art. 2.- El sistema de agua será administrado por un CAPYS (Comité de Agua Potable y Saneamiento), constituido por socios o usuarios del servicio.

Art. 3.- El sistema de agua está ubicado en:

- Sector: ROBLEDOS
- Comunidad: KAYNAKAS
- Provincia: OROPEZA
- Municipio: POROMA
- Departamento: CHUQUISACA

CAPÍTULO II: DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS SOCIOS

Art. 4.- Se denomina socio o usuario a la familia que se beneficia del servicio de agua en su domicilio y para riego de un huerto familiar.

Art. 5.- Para ser socio del sistema es necesario haber cumplido con los siguientes requisitos:

- Haber participado en la construcción de la obra con los jornales requeridos (si corresponde)
- Si no trabajo haber pagado el derecho de ingreso fijado por la asamblea de socios.

DERECHOS DE LOS SOCIOS

Art. 6.- Los socios tendrán los siguientes derechos:

- a) Participar de todos los beneficios que consiga la organización del comité de agua.
- b) Hacer uso del agua en igualdad de condiciones que los demás socios.
- c) Participar en la asamblea de socios con voz y voto.
- d) Ser elector y elegido para la conformación de la directiva del CAPYS, siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos para el caso.
- e) Tener un permanente servicio de agua en su domicilio y para regar su huerto, de acuerdo a la programación de riegos, además asistencia del operador comunal en caso requerido.
- f) Tiene derecho a vigilar y exigir el cumplimiento del presente reglamento al CAPYS.
- g) El socio tiene derecho a transferir mediante arriendo u otros, sus derechos del sistema de agua, previa comunicación a la organización.

OBLIGACIONES DE LOS SOCIOS

Art. 7.- Son obligaciones de los socios:

- a) Cumplir con todos los artículos del presente reglamento y las determinaciones de asamblea de socios.

- b) Asistir puntualmente a la reunión mensual de socios (establecida el día 22 de cada mes, a horas 10:00 de la mañana).
- c) Cumplir con los pagos de la tarifa mensual de 3 Bs. (Tres bolivianos) por consumo de agua, establecida en asamblea de socios, y otras cuotas extraordinarias acordadas en asamblea de socios.
- d) Hacer uso adecuado del agua, acatando las disposiciones del CAPYS comunales.
- e) Conservar en buen estado las obras del sistema de agua y sus piletas.
- f) Participar en los trabajos programados de operación y mantenimiento del sistema de agua.
- g) Cada socio tiene derecho a implementar y regar un área de 100 m² para su huerto familiar.

CAPÍTULO III: ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA

Art. 8.- Las organizaciones del sistema de agua son las siguientes:

- a) La asamblea general de socios del sistema de agua y Microriego.
- b) La directiva del Comité de Agua Potable y Microriego.

Art. 9.- El comité tiene las siguientes responsabilidades:

- a) Dotar de agua a todos los socios en forma equitativa, para consumo doméstico, higiene personal de la vivienda y riego de su huerto familiar.
- b) Mantener el sistema de agua en buenas condiciones funcionamiento.
- c) Realizar una buena administración de los fondos económicos recaudados por concepto de tarifas, por consumo de agua, cuotas, sanciones y otros, con el objeto de asegurar la operación y el mantenimiento del sistema de agua.
- d) Buscar asistencia técnica y capacitación en casos de necesidad de ampliación del sistema de agua o mejoras del mismo.

CAPÍTULO IV: LA ASAMBLEA DE SOCIOS

Art. 10.- La asamblea de socios es la máxima organización con poder de decisión sobre el sistema de agua, estas decisiones son obligatorias para todos los socios.

Art. 11.- La asamblea está conformada por todos los socios del sistema de agua, hombres y mujeres.

Art. 12.- Las asambleas estarán dirigidas por el presidente del comité de agua y demás miembros del directorio.

Art. 13.- Se realizarán dos tipos de asambleas, las ordinarias y las extraordinarias.

Art. 14.- La asamblea ordinaria se realizará en fecha 22 de cada mes a horas 10:00 a.m., establecida en asamblea de socios, pudiendo ser modificada por determinación de asamblea. Los puntos a tratarse en estas asambleas deben estar referidos estrictamente al sistema de agua y huertos.

Art. 15.- Las asambleas extraordinarias serán convocadas por el comité de agua o a solicitud de los socios según necesidades presentadas. Los casos pueden ser los siguientes:

- a) Reemplazo de carteras de la directiva por abandono de sus funciones, negligencia o poco interés en los asuntos de la organización o por enfermedad.
- b) Elección del nuevo directorio del comité de agua.

- c) Planificación de trabajos de emergencia en el sistema de agua.
- d) Reclamos o incumplimiento a los reglamentos.
- e) Reformas al reglamento actual vigente.
- f) Atención a solicitudes para ingreso de nuevos socios al sistema.

Art. 16.- Para la realización de la asamblea, la cantidad mínima de asistencia o quórum será de la mitad más uno del total de socios. En caso de no cumplir este requisito se debe realizar una segunda convocatoria.

Art. 17.- Se realizará notificación a reuniones, sólo en caso de reuniones extraordinarias. Las reuniones ordinarias por tener fecha fija, no requieren de notificaciones.

CAPÍTULO V: EL COMITÉ DE AGUA POTABLE Y MICRORIEGO

Art. 18.- El comité de agua es elegido en una asamblea de socios y es el responsable de la administración, operación mantenimiento del servicio y el buen estado de todo lo que conforma el sistema de agua, asegurando su buen funcionamiento.

Art. 19.- El comité estará conformado por un directorio con sus respectivas carteras y operadores comunales. Las carteras más importantes son las siguientes:

- Presidente.
- Secretario de actas.
- Tesorero.
- Vocales (Según características de la comunidad).
- Operadores comunales.

Art. 20.- El directorio del comité debe ser elegido democráticamente en asamblea de socios con asistencia de hombres y mujeres, mediante terna o voto directo y posesionado oficialmente por una autoridad comunal según sus costumbres. La gestión de la directiva tendrá una duración de un año calendario, pudiendo ser reelegido por segunda vez.

Art. 21.- Las organizaciones comunales importantes de apoyo al comité son:

- La OTB o sindicato de su comunidad.
- El Comité de Vigilancia.
- El Municipio.

Art. 22.- Atribuciones y responsabilidades del comité.

- a) Representar a los socios o usuarios del sistema de agua.
- b) Hacer cumplir el presente reglamento.
- c) Realizar un buen servicio y mantenimiento del sistema de agua.
- d) Planificar las actividades relacionadas al sistema de agua.
- e) Elaborar conjuntamente a los operadores, un cronograma para la realización de trabajo de limpieza y reparaciones del sistema, llevando un registro de jornales o trabajo de los socios.
- f) Proponer y analizar en asamblea de socios, un reajuste al monto de tarifas (cada año).
- g) Controlar y hacer cumplir el pago de tarifas por consumo de agua en forma mensual, según lo establecido en el presente reglamento.
- h) Realizar cobros de tarifas, cuotas y multas a directivos y socios, llevar el detalle de cuentas al día.
- i) Supervisar y apoyar el trabajo de los operadores comunales.

- j) Presentar informes de actividades y la rendición de cuentas mensualmente a la asamblea de socios.
- k) Buscar permanentemente asistencia técnica y capacitación de los operadores.
- l) El directorio del comité y operadores se reunirán cada mes durante una hora como mínimo, preferentemente antes de la reunión de socios para coordinar y planificar situaciones respecto al sistema de agua y huertos familiares.

FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE AGUA

Art. 23.- Funciones del Presidente.

- a) Es el representante legal de los socios del sistema mediante la organización denominada Comité de Agua.
- b) Convoca y dirige las asambleas ordinarias y extraordinarias.
- c) Supervisa y controla todas las actividades del Comité de agua, miembros del directorio y operadores comunales.
- d) Es responsable del manejo económico que se realiza en su gestión, por lo que debe hacer cumplir la rendición de cuentas en la asamblea de socios y control de los bienes de la organización (Inventario).
- e) Debe aprobar y revisar todos los gastos que se realicen, además revisar el cuaderno de cuentas.
- f) Revisar y poner en consideración del CAPYS y socios, solicitudes de ingreso de nuevos socios.

Art. 24.- Funciones del Vice-Presidente.

- a) Reemplazar al Presidente en caso de ausencia y asumir la Presidencia en caso de renuncia del titular.
- b) Apoyar a las actividades programadas por el Comité de agua.

Art. 25.- Funciones del Secretario de Actas.

- a) Llevar en orden y al día el libro de actas, realizar actas de todas las reuniones ordinarias y extraordinarias.
- b) Realizar el control de asistencia en cada reunión y trabajos a los socios y directivos.
- c) Mantener en orden toda la documentación del Comité.

Art. 26.- Funciones del Tesorero.

- a) Responsabilizarse conjuntamente a los demás miembros del Comité de agua, de los fondos económicos de la organización.
- b) Llevar el cuaderno de cuentas al día (Ingresos, egresos y saldos), así como las tarjetas de pago de tarifas e inventario de bienes.
- c) Recaudar y controlar el pago de tarifas en forma mensual, además de cuotas y multas por faltas a reuniones.
- d) Realizar pagos debidamente aprobados por el presidente del Comité.
- e) Elaborar con el presidente el informe económico para su correspondiente presentación a la asamblea de socios.
- f) Abrir una cuenta bancaria a nombre del Comité, en el banco o cooperativa más próximo, en caso de ser posible.

Art. 27.- Funciones del Vocal del CAPYS.

- a) Apoyar a los demás miembros del Comité en sus funciones y reemplazarlos en caso de ausencia.

- b) Notificar a los socios en caso de asambleas extraordinarias (las reuniones ordinarias no requieren notificación por tener fecha fija).
- c) Desempeñar las tareas que se le asigne.

Art. 28.- Funciones del Operador Comunal del Sistema de Agua.

- a) Capacitar a la comunidad permanentemente en el uso y mantenimiento de sus piletas y huertos.
- b) Participar activamente en las actividades programadas por el Comité.
- c) Coordinar todas las actividades referentes al sistema de agua y microriego con el Comité (Inspecciones, cortes de agua, ampliaciones, etc.).
- d) Realizar las actividades de operación y mantenimiento del sistema de agua y microriego, mensualmente.
- e) Mantener informado al Comité y socios sobre el estado del sistema de agua en reuniones.
- f) Hacer un buen uso de los materiales y herramienta de la organización.
- g) Realizar la inspección total del sistema de agua en forma mensual en fecha 28 de cada mes, antes de la reunión ordinaria de socios.
- h) Realizar la limpieza y desinfección del sistema en forma mensual según el plan de actividades.
- i) Vigilar las fuentes de abastecimiento del sistema de agua potable para evitar su posible contaminación, desperdicios de agua y el mal uso.
- j) Debe capacitar a otros Operadores en caso de que quiera dejar el cargo.

Art. 29.- Funciones de las mujeres socias del sistema.

- a) Colaborar en la limpieza de tomas y tanques.
- b) Estar dispuestas a recibir capacitación teórica y práctica en asuntos relacionados a la educación sanitaria y buen uso del agua.
- c) Continuar unidas para apoyar en las buenas decisiones del Comité.
- d) Participar de las reuniones mensualmente para aprender sobre los asuntos relacionados con su sistema de agua.

CAPÍTULO VI: INGRESOS Y GASTOS ECONÓMICOS DEL SISTEMA DE AGUA

Son los aportes económicos para la administración, operación y mantenimiento del sistema de agua.

Art. 30.- Los socios deben aportar la suma de Bs. xxx mensualmente como pago de tarifas por el consumo de agua, según lo establecido en el presente reglamento.

Art. 31.- El monto de la tarifa mensual debe ser revisado cada año e incrementado de acuerdo a los costos actuales de materiales y herramientas, el mismo debe ser aprobado en asamblea general de socios.

Art. 32.- Constituyen también otros ingresos económicos las multas por faltas y retrasos a reuniones y trabajos programados relacionados con el sistema de agua, reconexiones e ingreso de nuevos socios.

Fondos de Reserva.

Art. 33.- Los saldos no gastados al final de cada año pasarán a constituir un fondo de reserva que servirá para efectuar obras de reparación, ampliación, mejoramiento del sistema, reposición de equipos o como aportes de contraparte.

Art. 34.- El directorio del Comité mantendrá los fondos recaudados en un lugar seguro o cuenta bancaria a fin de garantizar su seguridad y mantener su valor.

Gastos cubiertos con pago de tarifas.

Art. 35.- Adquisición de materiales de escritorio importantes como: libros de actas, cuadernos de registro, bolígrafos, sello, tampón, gastos de viaje en comisión, transporte de materiales, pago al operador, etc.

Art. 36.- Compra de materiales para el sistema de agua.

Art. 37.- Compra de herramientas de plomería.

Art. 38.- Reconocimiento a operadores comunales por su trabajo, éstos trabajarán por turno y no recibirán pago alguno, debiendo realizar el trabajo de operación y mantenimiento del sistema de agua, con el apoyo de los socios del sistema quienes trabajan en turnos.

CAPÍTULO VII: ELECCIÓN DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ

Art. 39.- La elección de los miembros del Comité se realizará en una asamblea general de socios, mediante ternas o simple mayoría de votos (según sus costumbres).

Art. 40.- Para la elección de la directiva del Comité, la convocatoria debe ser a hombres y mujeres, socios del sistema, e invitar a la autoridad de la comunidad para que desarrolle un rol de veedor de dichas elecciones.

Art. 41.- Para ser postulado a una de las carteras del Comité, el socio o socia debe tener sus tarifas, multas, cuotas y jornales al día.

Art. 42.- Los miembros del directorio son elegidos por el periodo de un año, tiempo en el cual deben ser renovados en una asamblea de socios, si la asamblea decide su alejamiento por indisciplina o falta de trabajo, éstos deben ser remplazados inmediatamente.

CAPÍTULO VIII: SANCIONES POR INDISCIPLINA O INCUMPLIMIENTO

Art. 43.- Serán sancionados los socios que cometen actos de indisciplina e incumplimiento de las obligaciones establecidos en este reglamento, o en las acordadas en las asambleas de socios o por la directiva del Comité. Las sanciones según la gravedad de las faltas serán las siguientes:

a) Pago de una multa de:

- Bs. 3.- por falta a reuniones de socios.
- Bs. 10.- por incumplimiento en las tareas de limpieza y mantenimiento de las obras del sistema de agua potable.
- Se tendrá una tolerancia de 20 minutos para el inicio de las reuniones, pasado este tiempo se multará a los impuntuales con Bs. 0.50.

b) Corte temporal del agua será aplicado en los siguientes casos:

- Cuando el socio esté retrasado en el pago de tarifas, fijados dentro de los plazos acordados.
- Cuando el socio no pague las multas o aportes fijados en asamblea.
- Cuando el socio haya ocasionado daños en alguna de las obras del sistema de agua y no realice su reparación.
- Uso inadecuado de agua (desperdicio, riego indebido, mal estado de su grifo, tener charcos o focos de infección en su casa).
- En caso de que el socio o familia de éste, falte el respeto y haga caso omiso a determinaciones y recomendaciones de operadores o cualquier miembro del comité.
- El socio afectado con el corte del agua, debe cancelar la suma de Bs. 1.- e inmediatamente el Comité dispondrá la reconexión.

c) Corte definitivo del agua y expulsión del socio por:

- Incumplimiento reiterado a sus obligaciones y desacato a las resoluciones o disposiciones de la asamblea.
- Cuando el socio haya ocasionado daños intencionalmente al sistema de agua y perjudique a la organización.

Art. 44.- En caso de expulsión de un socio, éste perderá sus derechos en el sistema de agua sin reclamo alguno.

Art. 45.- El reingreso de un socio sancionado se tratará en la asamblea general de socios, siempre y cuando éste haya cumplido con todos los requisitos y haga un compromiso público para cumplir con todas las obligaciones.

Art. 46.- Los socios pueden solicitar licencia a la directiva con UN DÍA de anticipación a la reunión para su consideración en asamblea.

CAPÍTULO IX: SANCIONES DE LOS DIRECTIVOS DEL COMITÉ

Art. 47.- Además de las sanciones que le corresponden como socio, los miembros del Comité serán sancionados con Bs. 4.- en los siguientes casos.

- Por no acatar ni hacer cumplir las disposiciones de este reglamento y las resoluciones de asamblea de socios.
- Por abuso de autoridad.
- Por negligencia en el desempeño de sus funciones.
- Por faltas a reuniones.

CAPÍTULO X: REQUISITOS PARA INGRESO DE NUEVOS SOCIOS

Los nuevos socios que deseen ingresar, deberán presentar una carta de solicitud a la directiva del Comité y esta a su vez presentará a la asamblea donde se analizará el caso.

En caso de ser admitido el nuevo socio en primer lugar debe cancelar el derecho de ingreso que es la suma de Bs. xxx, además de comprometerse a adquirir su material para la instalación de su pileta y la implementación de su huerto.

Una vez que cumpla con los requisitos establecidos, el nuevo socio debe ser admitido como socio activo con los mismos derechos y obligaciones de los demás.

En caso de que un socio que haya trabajado desde el inicio en el sistema o el hijo de éste, el tratamiento para su ingreso como socio será diferente, teniendo que cancelar tan sólo la suma de Bs. xxx, además de comprometerse a adquirir su material para la instalación de su pileta y huerto.

Aprobado por los socios de la Comunidad de Robledos

Elaborado por: ING. IVAN ALBIS M.
 CONSULTOR

Colaboración: VÍCTOR SIERRA B.
 EXTENSIONISTA

ANEXO 4: CONSTRUCCIÓN DE SALONES MULTIFUNCIONALES

1. Antecedentes

La mayoría de las comunidades campesinas se caracterizan por carecer de ambientes adecuados para desarrollar actividades de orden sindical (asambleas comunales, ampliados a nivel de subcentralías, etc.), y a nivel institucional (talleres, programas de capacitación, etc.). Por esta razón muchos eventos se desarrollan a la intemperie, lo que limita la atención de los comunarios, ya que al estar expuestos por varias horas a sufrir las inclemencias del tiempo (viento, frío, sol, etc.) no pueden concentrarse y participar adecuadamente.

Para superar esta situación, cualquier proyecto de desarrollo rural que pretenda producir cambios de actitud en los comunarios, mediante el desarrollo de diferentes eventos de capacitación u otros, debe necesariamente pensar en responder a esta necesidad prioritaria.

En la *Estrategia de Intervención* se ha considerado la construcción de salones multifuncionales como un apoyo importante, que además es de relativo bajo costo.

2. Procedimiento de ejecución

2.1 Modalidad de ejecución

La modalidad principal de ejecución de salones multifuncionales que ha validado *el Proyecto* es la **autoconstrucción**, que se desarrolla de la siguiente manera:

- El grupo de beneficiarios (en este caso generalmente toda la comunidad) participa con el 100 % de aporte de mano de obra no calificada en la construcción del salón multifuncional.
- El grupo de beneficiarios se responsabiliza de realizar el acopio de materiales locales: piedra, arena, paja, adobe y también madera existente en la comunidad.
- El grupo de beneficiarios paga un aporte del 10 % del costo de mano de obra calificada (albañil).
- El proyecto subvenciona los materiales no-locales principales: cemento, yeso, calamina y otros que son imprescindibles.
- El albañil organiza a los grupos de trabajo y conduce toda la obra.

2.2. Costos

Como una referencia se presentan los costos de un salón de 20 m. de largo por 5 m. de ancho, en base a los diferentes gastos de materiales no-locales por parte *del Proyecto* y distintos tipos de aportes del grupo de beneficiarios. Para un mejor detalle se presenta el resumen del presupuesto:

Descripción de la inversión por parte <i>del Proyecto</i>	Costo (Bs.)
1. Materiales no locales (cemento, yeso, calamina, clavos, alambre, malla, etc.)	6,500
2. Mano de obra calificada (albañil)*	4,500
3. Transporte de materiales	500
Descripción de la inversión por parte de la comunidad	
4. Materiales locales (piedra, arena, adobe, paja, madera, etc.)	6,000
5. Mano de obra no calificada (200 jornales)	6,000
6. Aporte efectivo	500
TOTAL GENERAL	24,000

* 500 Bs. Contraparte financiera 10 % sobre el costo del albañil (grupo beneficiarios)

La superficie del salón es de 100 m²., lo que da un costo por superficie construida de 240 Bs. por m² (30 \$US/m²), siendo el costo total de un salón de 100 m² de 24,000 Bs. (US\$ 3000).

3. Problemas

Los problemas que se generan durante la construcción, sólo se producen cuando no se han tomado las previsiones del caso:

- Incumplimiento a los jornales, materiales locales, cuando el grupo no está bien organizado y las sanciones en el *Perfil del PI* no están bien formuladas y entendidas por el grupo de beneficiarios.
- Retraso en la construcción de la obra cuando los materiales no-locales llegan tarde por incumplimiento del proyecto.
- Problemas con los dueños del terreno destinado a la construcción, cuando el grupo no ha cumplido con la legalización previa.
- Pérdidas de materiales, si no se ha previsto un ambiente bajo llave para éstos.
- Retraso de la construcción de la obra, si no se han establecido sanciones en el contrato del albañil por incumplimiento de plazo de conclusión de obra.

4. Resultados

- Esta modalidad da un buen resultado de ejecución, ya que el tiempo de ejecución oscila entre 40 a 60 días según el cumplimiento de aportes del grupo y la entrega oportuna de materiales por parte del proyecto.

5. Conclusiones

- El salón permite desarrollar las reuniones comunales o grupales adecuadamente, ya que hay mejores condiciones que motivan a los comunarios para asistir puntualmente. Además, se pueden realizar reuniones nocturnas ya que los comunarios están protegidos del frío, etc.
- Los diferentes eventos de capacitación por parte del proyecto se realizan con buena participación de los comunarios, la asimilación y aprendizaje de los comunarios es buena, todos los asistentes prestan mejor atención, se pueden organizar grupos de trabajo aunque llueva, etc.
- Según evaluación *del Proyecto* en las comunidades de intervención, en un salón multifuncional anualmente se desarrollan en promedio 48 asambleas comunales, así como se realizan más de 20 eventos de capacitación institucional;
- El personal del proyecto desarrolla de mejor manera los eventos de capacitación, ya que no tiene que exponerse al sol, al viento, al frío y a otros factores que no le permiten una concentración adecuada.

6. Recomendaciones

- El sindicato debe destinar un fondo de mantenimiento anual para el salón multifuncional.
- El mantenimiento debe estar formulado en el *Perfil de PI* y en el libro de actas de la comunidad, para que se lo cumpla anualmente y el salón no sufra deterioros.

ANEXO 5: ESTABLECIMIENTO DE HUERTOS HORTÍCOLAS Y FRUTÍCOLAS A TRAVÉS DE CC'S

1. Antecedentes

La mayoría de las comunidades en la zona no disponen de agua potable o agua para riego. En el mejor de los casos poseen vertientes a distancias alejadas, las cuales no pueden ser aprovechadas debido a los elevados costos para conducir el agua hasta las casas. En estas condiciones la única alternativa es la agricultura a secano, principalmente de cultivos anuales como papa, trigo y maíz. Estos cultivos son la fuente principal de la alimentación en el área rural y sirven principalmente como alimento energético, provocando una carencia permanente de componentes vitamínicos y mineralógicos. Sobretodo los niños tienen muchos problemas de avitaminosis y baja defensa para contrarrestar a enfermedades comunes (resfríos, gripe, infecciones, etc.). Asimismo, esta situación tiene consecuencias para el rendimiento de los niños en la escuela, ya que las deficiencias en la dieta provocan que la asimilación de los contenidos temáticos impartidos por los maestros sea mínima, provocando finalmente el descontento en los padres de familia y la desmotivación en los maestros.

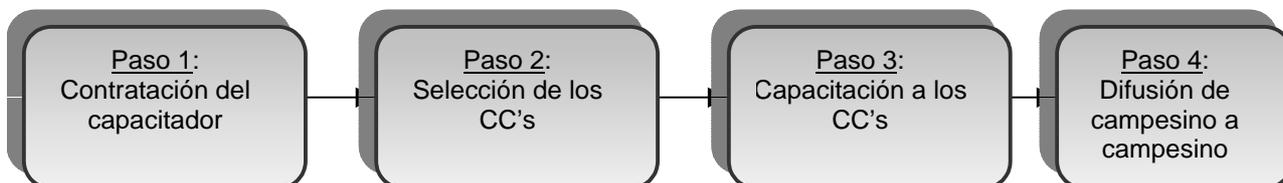
Analizando estos problemas, *el Proyecto* determinó apoyar la autoconstrucción de sistemas mixtos de agua potable y micro-riego con el doble propósito de brindar agua potable a la población y paralelamente apoyar el establecimiento de huertos familiares. Un objetivo importante fue que la producción hortícola y frutícola provea a las familias productos ricos en vitaminas y sales minerales, y al mismo tiempo los excedentes puedan generar algún ingreso económico que ayude a cubrir sus necesidades básicas. A continuación se explica el procedimiento de ejecución para esta actividad, poniendo énfasis en la capacitación de CC's en horticultura y fruticultura.

2. Procedimiento de ejecución

2.1. Modalidad de ejecución

El proceso de capacitación en horticultura y fruticultura se basa principalmente en la capacitación previa de CC's en este tema, quienes una vez que han adquirido un nivel adecuado de conocimientos en el tema, pueden apoyar la implantación de huertos horti-frutícolas con grupos interesados de diferentes sectores de la comunidad, de acuerdo a la jurisdicción de cada CC.

La modalidad principal de ejecución de capacitaciones en horticultura y fruticultura se desarrolla en diferentes pasos que se describe en el siguiente esquema:



Paso 1: Contratación del capacitador

Para realizar el proceso de capacitación a los CC's en el tema de horticultura y fruticultura, primeramente se tiene que contratar los servicios de 2 capacitadores especialistas en estos temas. Estas personas deben contar con amplia experiencia práctica en técnicas de cultivo de hortalizas y

en las técnicas de cultivo de frutales, como también en capacitar y formar recursos humanos en el campo.

Paso 2: Selección de los CC's

Los CC's que deben capacitarse en fruticultura o horticultura, son elegidos por todos los miembros del grupo de beneficiarios, que generalmente – por la popularidad del tema – es toda la comunidad. Para la elección se consideran los diferentes sectores de la comunidad, así como aquellas personas que tengan buenos atributos personales y destrezas en el tema. La elección se realiza en forma democrática, y el número elegido debe estar en relación con la población comunal, tomando como parámetro el 10% de la población como CC en cada tema.

Los CC's en horticultura deben ser mayormente mujeres, ya que ellas tienen mayor permanencia en la casa y estarán en mayor contacto con el huerto. Asimismo, su labor será mucho más eficiente por la paciencia y el conocimiento que tienen en la cocina. En cambio, los CC's en fruticultura deben ser preferentemente varones, ya que muchas veces para realizar podas se tiene que subir a las copas de los árboles.

Paso 3: Capacitación a los CC's

La capacitación en horticultura consiste en que las CC's sean capacitadas por el capacitador, con énfasis en la parte práctica. Cada una de las mujeres CC's tiene como requisito imprescindible la implantación de un huerto familiar a lado de su casa, en cuyo proceso el capacitador asesora y enseña todas las técnicas de cultivo de las hortalizas (preparación de suelos, preparación de almáciguas, abonado, trasplante, siembra directa, labores culturales, producción de semillas, cosecha, conservación, preparación de comidas, etc.). El tiempo del proceso de capacitación a las CC's concluye como máximo en 3 meses, momento en que las mujeres ya han asimilado suficientes conocimientos sobre las técnicas de producción de hortalizas, como para conducir un proceso similar con el resto de las interesadas en este tema.

La capacitación en fruticultura se concentra en 1) plantaciones frutícolas y 2) podas y tratamientos fitosanitarios.

La capacitación en plantaciones frutícolas se realiza paralelamente al establecimiento de los huertos frutícolas de cada CC, donde el capacitador conduce y asesora todo el proceso de plantaciones frutícolas con un contenido temático que comprende: descomposición del estiércol, preparación del sustrato, la realización adecuada del hoyado, extracción de la planta de la bolsa, colocado de la planta, enterrado de la planta, labores culturales y las frecuencias de riego. La capacitación concluye cuando todos los CC's de fruticultura han plantado adecuadamente todos sus árboles frutales en sus respectivos huertos familiares, que generalmente dura como máximo 2 meses.

La capacitación en podas y tratamientos fitosanitarios en el mejor de los casos, se realiza recién a partir de los 6 meses después de la plantación. Este tema se desarrolla necesariamente en los meses de julio a agosto, periodo en que las plantas se encuentran en dormancia (durazneros y manzanos). La metodología desarrollada de capacitación debe ser mayormente práctica (tomando los huertos como centro de capacitación y enseñanza), para que los CC's aprendan destrezas en el manejo de las tijeras de podar y las diferentes técnicas de poda necesarias para el normal desarrollo de las plantas. Luego se realizan los tratamientos fitosanitarios, que consisten en la aplicación de plaguicidas para la prevención y tratamiento de enfermedades fungosas (oidium, viruela, torque, roya, etc.), el control de insectos (pulgon, trips, etc.) y el control de ácaros

(*tetranychus* sp.), que frecuentemente producen daños y pérdidas de consideración (especialmente en los durazneros y manzanos). El manejo de los plaguicidas debe realizarse con sumo cuidado, aplicando los conceptos de uso y manejo seguro de plaguicidas que deben ser muy bien entendidos por los CC's. El tiempo estimado para este tema es de 2 semanas, cuando existe una buena planificación con todos los sectores de la comunidad.

Sugerencias

Para crear mejores espacios de práctica, en el caso de que la comunidad cuente con huertos frutícolas antiguos, se debe concienciar a toda la comunidad para planificar una campaña comunal de podas de frutales y tratamientos fitosanitarios. El consenso para realizar esta actividad se debe lograr en el sentido de que sólo cubriendo el 100% de los frutales de la comunidad, se logrará el éxito esperado, ya que de otro modo seguirán quedando focos de infestación que continuarán provocando brotes de enfermedades y plagas en perjuicio de la producción frutícola de toda la comunidad. Logrado el consenso comunal cada CC apoyado por el técnico, debe planificar y conducir la campaña en su sector de jurisdicción en fechas consensuadas por todos los involucrados.



La campaña a nivel de toda la comunidad permitirá que los CC's de fruticultura, practiquen intensivamente (aprendan haciendo) todas las técnicas de poda y al mismo tiempo los tratamientos fitosanitarios, lógicamente siempre guiados por el capacitador y el técnico. Si es para la primera vez, los plaguicidas y acaricidas para esta actividad pueden ser subvencionados en un cierto porcentaje, ya que se trata de prácticas de aprendizaje. Sin embargo, se debe dejar conciencia de que en las próximas veces todo será pagado en un 100 % por los beneficiarios para que la actividad tenga la sostenibilidad esperada.

Paso 4: Difusión de campesino a campesino

Para la difusión de campesino a campesino, paralelamente a la formación de CC's el técnico debe trabajar intensamente para que las demás familias que tienen planificado el establecimiento de huertos familiares ya tengan sus huertos cercados (con un muro perimetral de tapial, de adobe o de piedra con barro). La altura de este muro debe ser de 0,80 a 1 metro y encima del mismo debe colocarse alambre de púa o malla hexagonal para evitar la entrada de las gallinas u otros animales dañinos al huerto.

Una vez que los CC's se han capacitado en los temas de horticultura y fruticultura, ya se puede encaminar la difusión de campesino a campesino. Este proceso de difusión es apoyado por el técnico, quien constantemente dirige el proceso asesorando el trabajo de los CC's, fortaleciéndolos en sus debilidades que con seguridad se observarán en este periodo. Este proceso se concluye cuando los grupos de cada CC han concluido con la implementación de cultivos hortícolas y frutícolas en sus respectivos huertos. Los periodos de duración de ambas capacitaciones deben ser preferentemente similares a los tiempos empleados en la formación de CC's.

Respecto a las capacitaciones de campesino a campesino, se debe hacer entender desde un principio a los CC's que estas capacitaciones no son consideradas como un trabajo, sino como otra etapa de su capacitación, en la cual ellos practican y refuerzan sus conocimientos. Sin embargo, como el esfuerzo de los CC's es un gran apoyo para que el proyecto difunda sus

actividades, se le podría hacer algún reconocimiento sencillo a cada CC. Un reconocimiento muy bien aceptado es un certificado en el caso de que el CC haya adquirido un nivel suficiente según lo demostrado en el trabajo desarrollado. Asimismo, alguna prenda de vestir (gorra, chamarra, etc.) que lleve el eslogan de *Capacitador Comunal* siempre es de gran significado. Otra alternativa puede ser no cobrarles a los CC's su contraparte económica, de acuerdo lógicamente a si el tiempo empleado justifica este reconocimiento.

2.2. Costos

Los costos de un periodo de capacitación para 10 CC's en horticultura y fruticultura se describen en el siguiente Recuadro:

Capacitación	Tiempo de capacitación	Costo del capacitador (\$US)	Costo de materiales, insumos, herramientas y otros (\$US)	Costo total (\$US)
1. Horticultura	2 meses	1200	300	1500
2. Fruticultura (Tema 1)	1,5 meses	900	100*	1000
3. Fruticultura (Tema 2)	2 semanas	300	300*	600

* Los materiales de cercado están considerados en el tema de horticultura y ya no se consideran en fruticultura.

3. Problemas

Los problemas que se podrían presentar durante la ejecución de capacitaciones en horticultura y fruticultura son los siguientes:

- En la difusión de campesino a campesino, en muchos casos existen varones (solteros, viudos), que muestran cierta oposición hacia las CC's femeninas. Algunas mujeres, por tener baja autoestima, se dejan influenciar por el carácter de oposición de los varones y deciden retirarse.
- La inasistencia de algunos CC's a las capacitaciones programadas por el capacitador, se puede presentar cuando el grupo de CC's no cuenta con un buen reglamento interno.
- Cuando no hay huertos frutícolas antiguos en la comunidad, no se puede realizar la práctica de poda, ya que ésta sólo se puede hacer en árboles adultos. La alternativa sería buscar árboles frutales en alguna comunidad vecina.

4. Resultados

- Las capacitaciones en horticultura forman a las CC's mujeres, de modo que posteriormente no tengan problemas para conducir capacitaciones con grupos de mujeres o de varones.
- Es fácil formar CC's en el tema de fruticultura, ya que el aprendizaje es muy práctico y una vez formadas conducen fácilmente la ejecución de plantaciones frutícolas.

5. Conclusiones

- El huerto genera ingresos económicos para apoyar en los gastos del hogar.
- El huerto contribuye a una mejor dieta de la familia campesina.
- Las mujeres son las personas que pueden manejar mejor un huerto hortícola, por su paciencia, motivación e interés de producir alimentos que contribuyan a su cocina.
- Las plantaciones frutícolas realizadas con las técnicas adecuadas, se desarrollan precozmente (en 1 año los durazneros alcanzan una altura de 2 metros).
- La difusión de huertos mediante la capacitación de campesino a campesino genera resultados en forma rápida, contribuyendo a una ejecución masiva de huertos en tiempo récord.

6. Recomendaciones

- La capacitación conducida por mujeres debe ser apoyado por el técnico, hasta que las mismas adquieran la suficiente seguridad para conducir las capacitaciones con sus grupos.
- Los tratamientos fitosanitarios realizados por los CC's de fruticultura deben ser vigilados por el técnico para que los plaguicidas sean manejadas de acuerdo a las normas de seguridad.

ANEXO 6: CAPACITACIONES EN OFICIOS

1. Antecedentes

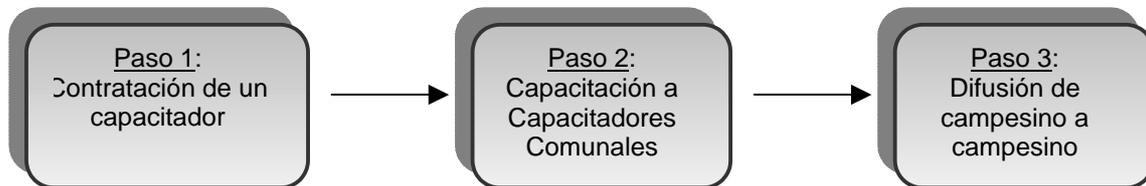
Un problema muy común en las comunidades de la zona son los bajos ingresos económicos de los comunarios, ya que éstos se generan principalmente por la venta de productos agropecuarios. Como desde hace unas 2 décadas la producción agropecuaria ha tenido una disminución drástica, ésta en la mayoría de los casos no alcanza ni siquiera para cubrir las necesidades alimenticias de la población y menos para producir excedentes para la venta. Ésta situación dramática provoca que las comunarios migren hacia diferentes ciudades del interior del país en busca de trabajo, generalmente en la cosecha de algodón, de caña o como jornaleros, retornando con algún dinero para comprar principalmente alimentos, ropa u otros gastos del hogar.

Considerando esta situación, *el Proyecto* y las comunidades de intervención analizaron las alternativas de generación de ingresos económicos que les permitan trabajar en la comunidad o aprovechar mejor los días de migración. Una de las mejores alternativas que fueron validadas durante la ejecución *del Proyecto*, fueron las capacitaciones en oficios, dirigidas a grupos de mujeres (tejidos, corte y confección, etc.) y a grupos de varones (carpintería, confección de abarcas, etc.).

2. Procedimiento de ejecución

2.1. Modalidad de ejecución

La modalidad principal de ejecución de las capacitaciones en oficios se desarrolla en diferentes pasos que se describen en el siguiente esquema:



Paso 1: Contratación de un capacitador

Para realizar el proceso de capacitación a los CC's en oficios, primeramente se tiene que contratar los servicios de un(a) capacitador(a) con especialidad en el oficio elegido por un determinado grupo de beneficiarios. El personal contratado debe contar con amplia experiencia práctica en realizar capacitaciones, sobretodo a grupos de campesinos.

Paso 2: Capacitación a Capacitadores Comunales

El desarrollo de la capacitación se realiza mediante la conformación de grupos de 8 a 12 CC's, que previamente han sido elegidos por todos los interesados en el oficio involucrado, generalmente en base a su PIP. La capacitación a un grupo de CC's en un determinado oficio, consiste principalmente en que cada uno de los CC's realiza en forma práctica diferentes productos propios de la capacitación, bajo la dirección y asesoramiento intensivo del capacitador, quien guía todo el proceso de capacitación hasta que salgan los diferentes productos terminados (sillas, mesas, blusas, camisas, polleras, abarcas, etc.). Paralelamente a este proceso, también se imparten

capacitaciones teóricas dirigidas a los diseños de los productos y prácticas de las máquinas, herramientas y otros, cuyo buen manejo debe ser entendido por todos los CC's.

El tiempo de capacitación varía según el oficio. Los de periodo más largo son la carpintería, corte y confección y tejidos a máquina, que deben tener una duración máxima de 3 meses. La capacitación de periodo más corto es la de confección de abarcas, que dura aproximadamente una semana.

Paso 3: Difusión de campesino a campesino

Una vez que el grupo de CC's se ha capacitado en el oficio elegido, cada CC debe continuar practicando lo aprendido hasta adquirir las destrezas necesarias. Este proceso debe ser constantemente observado por el técnico, para que pueda determinar quiénes son los CC's más sobresalientes. Con los CC's más sobresalientes de cada oficio, ya se puede empezar la fase de difusión de campesino a campesino, que consiste en contratar los servicios de un CC como capacitador, para conducir un periodo de enseñanza con otro grupo de interesados de la misma comunidad u otra. Esta modalidad de ejecución no solamente disminuye los costos de consultoría, sino también refuerza el conocimiento a cada CC. La contratación (con salario) de CC's en oficios no genera ningún tipo de problemas en los comunarios.

2.2. Costos

Los costos de un periodo de capacitación varían según el tipo de oficio, como referencia se presenta algunos costos según los oficios:

Tipo de oficio	Tiempo de capacitación	Costo del capacitador (\$us.)*	Costo de materiales, insumos, herramientas y otros (\$us.)	Costo total (\$us.)
1. Carpintería	2 meses	600 \$us.	400 \$us.	900 \$us.
2. Corte y confección	2 meses	500 \$us.	600 \$us.	1100 \$us.
3. Tejidos	2 meses	500 \$us.	1000 \$us.	1500 \$us.
4. Confección de abarcas	1 semana	100 \$us.	100 \$us.	200 \$us.

* Los montos de contrato son de consultores externos. Con CC's estos montos rebajan en un 40%.

3. Problemas

Los problemas que pueden presentarse durante la ejecución de capacitaciones en oficios son los siguientes:

- Inasistencia de algunos CC's a las capacitaciones programadas por el capacitador (esto se presenta cuando el grupo de CC's no cuenta con un buen reglamento interno).
- Pérdida de herramientas u otros materiales necesarios para la capacitación (esto se presenta cuando los materiales no están adecuadamente inventariados en el libro de actas y en el *Perfil del PI*, o porque no están manejados bajo llave por un responsable del grupo).
- Algunos CC's no quieren pagar la contraparte económica comprometida que les corresponde (10% aporte del grupo sobre el costo de los materiales o herramientas).

4. Resultados

Las capacitaciones en oficios tienen muy buena aceptación en las comunidades y se pueden formar fácilmente grupos de capacitadores en distintos oficios, de los cuales los más sobresalientes pueden desarrollar eventos similares de difusión de campesino a campesino.

5. Conclusiones

- Las capacitaciones en oficios generan ingresos económicos mediante la venta de los productos de la capacitación. Por otro lado, se pueden confeccionar productos para el hogar, evitando erogar gastos por la compra de los mismos.
- Las capacitaciones se deben realizar con preferencia en los periodos de mayor disponibilidad de los comunarios (en el periodo de junio a noviembre), pero también pueden desarrollarse en otros periodos, previo consenso respecto a los horarios con los participantes.
- En los talleres de capacitación en oficios los CC's continúan sus practicas frecuentemente, aún después de que los periodos de capacitación hayan concluido.
- Algunos CC's salen a la ciudad a trabajar como ayudantes y continúan especializándose en el oficio en el que fueron capacitados.
- Se pueden utilizar a los CC's más sobresalientes de un determinado oficio como consultores capacitadores, para difundir las mismas actividades de capacitación en otros grupos interesados de la misma comunidad, o en grupos de otras comunidades del proyecto.

6. Recomendaciones

- Los pagos a CC's de la misma comunidad deben ser por lo menos 40% menos que a los consultores externos, con el objetivo de que cada CC continúe aprendiendo más para aspirar a mayores pagos.
- Para los eventos de capacitación en oficios es necesario contar con ambientes adecuados que permitan trabajar cómodamente. En caso de no tener ambientes en la comunidad, es recomendable que se apoye su construcción a través de la elaboración de un *Proyecto Integral*.
- Las herramientas, máquinas e instrumentos que se utilizan en una capacitación en oficios, requieren de mantenimiento constante para evitar su deterioro, por lo que es recomendable capacitar también a los participantes en las técnicas de mantenimiento.
- Muchas de las herramientas utilizadas en una capacitación en oficios tienen periodos cortos de vida útil, de modo que para su reposición se debe generar conciencia en los usuarios, para que paguen aportes para reponerlos en el futuro.

ANEXO 7: ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO FORESTAL SOSTENIBLE

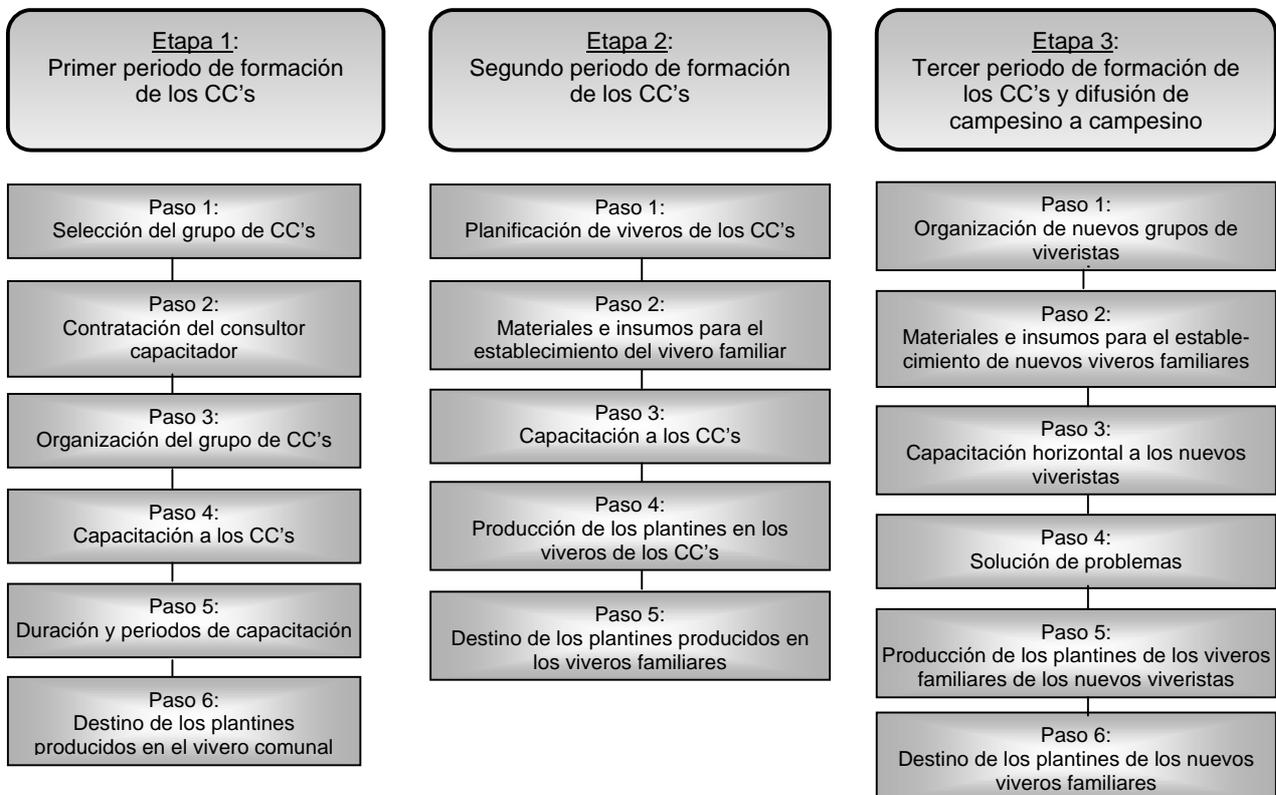
1. Antecedentes

Uno de los problemas alarmantes de las comunidades campesinas del departamento de Chuquisaca es la deforestación acelerada a la que están siendo sometidas las distintas formaciones vegetales. La causa principal es el mal manejo de los RR.NN. por parte de los pobladores, cuyo efecto provoca la desertificación. A pesar de esta situación dramática, los campesinos tienen poco interés de repoblar los suelos degradados, principalmente por la falta de conciencia en el tema, la falta de conocimientos técnicos para producir y plantar plantines, la ausencia de mecanismos adecuados para controlar el daño de los plantines ocasionado por los animales, y finalmente, por la falta de apoyo de instituciones en el desarrollo forestal.

Analizando esta situación urge la necesidad inmediata de trabajar en el repoblamiento forestal de las comunidades, atacando las causas mencionadas. En la *Estrategia de Intervención* se han validado diferentes alternativas, llegándose a establecer la presente Estrategia para el Desarrollo Forestal Sostenible, cuya inclusión en la presente Guía es de gran importancia, para conducir y promover plantaciones forestales masivas en cualquier departamento con características similares.

2. Metodología del proceso de Desarrollo Forestal Sostenible

La metodología de la presente Estrategia para el Desarrollo Forestal Sostenible se basa en la formación de Capacitadores Comunes (CC's) en la temática forestal y frutícola, quienes con los conocimientos adquiridos, respecto principalmente a la producción de plantines, garantizarán de mejor manera el desarrollo forestal sostenible en la comunidad. Este proceso requiere de 3 etapas con sus correspondientes pasos, que se describen en el siguiente esquema:



2.1. ETAPA 1: Primer periodo de formación de CC's

La Primera Etapa consiste en los diferentes pasos que son necesarios para desarrollar el primer periodo de formación del grupo de CC's. Este periodo trata principalmente de la capacitación directa del grupo de CC's en el vivero comunal, tomándose a éste como un centro de capacitación constante, donde se practican todos los temas referidos a la producción de plantines forestales y frutícolas.

Paso 1: Selección de los CC's

La selección del grupo de futuros CC's en el tema forestal se realiza democráticamente en una asamblea comunal con el apoyo del técnico. Antes de la elección del grupo de CC's el técnico debe orientar a los participantes de la asamblea para que elijan a los comunarios que tengan mejores cualidades para este propósito. Asimismo, debe orientar para que la elección se realice tomando en cuenta los diferentes sectores de la comunidad, pensando que en el futuro éstos desarrollarán actividades en sus propios sectores. Por otro lado el número de CC's dependerá de la cantidad de familias de la comunidad, pero no debe ser menos del 10 % de la población.

Paso 2: Contratación del capacitador

La contratación del capacitador es de fundamental importancia, ya que de la calidad de éste dependerá el nivel de aprendizaje que adquieran los CC's. El capacitador principalmente debe tener una amplia experiencia práctica en las técnicas de producción y plantación de especies forestales y frutícolas. En el caso *del Proyecto* se validó la contratación de viveristas empíricos con una experiencia de más de 10 años, mayormente ex trabajadores de instituciones forestales los que condujeron acertadamente el proceso de capacitación, por su amplio conocimiento en el tema y en la realización de eventos participativos.

Paso 3: Organización del grupo CC's

La primera labor del capacitador debe ser participar en la reunión de organización del grupo de CC's, conjuntamente el técnico para apoyar en la orientación correcta de la conformación del Comité Forestal, directiva que debe ser elegida democráticamente por todo el grupo. Contará con 3 cargos principales: 1 presidente, 1 secretario de actas y 1 tesorero. Durante esta reunión también se debe empezar a sensibilizar al grupo para que tengan un Reglamento con normas establecidas que les permita manejarse adecuadamente. Finalmente, en esta reunión deben fijarse las reuniones ordinarias del grupo, que se recomienda que sean quincenalmente por la complejidad de los temas a impartirse.

Paso 4: Capacitación a los CC's

El proceso de capacitación a los CC's se ejecuta bajo dos modalidades:

1) Capacitación en el vivero comunal

La capacitación más importante se desarrolla con el grupo de CC's directamente en el vivero central de la comunidad, donde el capacitador con la participación de todo el grupo, desarrolla el proceso de establecimiento de un vivero y los diferentes pasos de la producción de plantines forestales y frutícolas. En este proceso todos aprenden haciendo. Aunque la metodología desarrollada es más práctica, también paralelamente se realiza una explicación de la parte teórica en el vivero central. Los temas que se imparten son:

1) Selección de sustrato.	13) Siembra directa.
2) Preparación de sustrato para embolsado.	14) Producción asexual.
3) Preparación de sustrato para almacigado.	15) Técnicas de recolección de plántulas de regeneración natural.
4) Desinfección de sustrato.	16) Riegos.
5) Construcción de almacigueras.	17) Control de plagas y enfermedades.
6) Almacigado.	18) Selección de plantines.
7) Desinfección de almacigueras.	19) Cosecha de semillas.
8) Embolsado.	20) Selección de semillas.
9) Protección de almacigueras.	21) Poda de raíces.
10) Tratamientos pre-germinativos.	22) Transporte de plantines.
11) Deshierbes.	23) Épocas de producción.
12) Repique.	

Fuera de los temas mencionados, que en su mayoría son también para el tema frutícola, se imparten temas específicos de frutales como: a) producción de plantas frutícolas en base a hijuelos, b) producción de plantas frutícolas en base a estratificación de carozos, podas e injertos, etc.

Durante el *desarrollo de este proceso de capacitación* el técnico apoya muy de cerca el trabajo del capacitador, orientando su correcta ejecución o ayudando a resolver todos los problemas que puedan presentarse en el desarrollo del proceso de capacitación.

2) Mediante el desarrollo de eventos participativos

Para que las clases prácticas del vivero sean entendidas de mejor manera, el técnico y el capacitador deben participar en todas las reuniones ordinarias del grupo para desarrollar diferentes eventos participativos de capacitación, que permitan que los CC's adquieran conocimientos teóricos en los diferentes temas, de manera que estén preparados para las clases prácticas del vivero. Paralelamente a los temas de capacitación, también se discuten y se analizan diferentes temas relacionados al proyecto y al desarrollo del proceso de capacitación.

Paso 5: Duración y periodos de la capacitación

La duración de todo el proceso de capacitación del primer periodo de formación de CC's, en el tema forestal y frutícola es necesariamente de un año, porque debe coincidir con los periodos aconsejables para la producción de plantines forestales, que tiene periodos bien definidos. La producción de plantines exóticos (pinos, ciprés, casuarina, etc.) siempre se inicia en noviembre o diciembre de cada año, para que los plantines puedan estar disponibles en el mes de diciembre del año siguiente (a excepción del eucalipto, que puede ser sembrado en el mes de septiembre, estando listo para ser plantado en el mes de diciembre del mismo año). En cambio, la producción de especies nativas se inicia a partir del mes de junio o julio de cada año, para que los plantines estén disponibles para el mes de diciembre del mismo año. Bajo estas condiciones los plantines producidos tendrán un desarrollo mínimo de 20 cm. de altura.

Paso 6: Destino de la producción de los plantines producidos en el vivero comunal

Los plantines producidos en el vivero comunal durante el desarrollo de la capacitación del grupo de CC's, tienen principalmente dos destinos:

1) Para cubrir demandas de cada CC

Parte de la producción de los plantines producidos en el vivero comunal se distribuye entre todos los CC's que culminaron la Primera Etapa de capacitación, según sus demandas forestales planificadas en sus respectivos PIP's y actividades condicionantes. La ejecución de estas plantaciones se realiza bajo la supervisión directa del capacitador y del técnico, quienes planifican anticipadamente con un CC, la fecha de plantación en su respectivo terreno. En la fecha programada para la plantación asisten todos los involucrados (capacitador, técnico y el grupo de CC's), y se desarrolla en forma práctica todos los procedimientos adecuados de la plantación forestal, donde cada CC participa en forma práctica. Esta misma práctica se repite en los terrenos de cada uno de los CC's, con el apoyo del capacitador, ya que el reducido tiempo del técnico no le permitirá estar en todos los eventos.

2) Para cubrir demandas comunales planificadas en los POA's

En esta Primera Etapa, en la cual los CC's recién tienen conocimientos básicos y el resto de los comunarios aún no tienen una visión considerable en el tema forestal, la demanda de realizar plantaciones forestales familiares no será significativa. Las demandas a cubrir serán principalmente las plantaciones planificadas en los *Proyectos Integrales (protección de vertientes, bosquetes comunales, etc.)*, y otras actividades promovidas por el proyecto. La ejecución de estas plantaciones es supervisada directamente por el técnico o el capacitador, y en algunos casos por los CC's de ciertos grupos de beneficiarios de los *Proyectos Integrales*.

2.2. ETAPA 2: Segundo periodo de formación de CC's

La Segunda Etapa consiste en el segundo periodo de formación del grupo de CC's, referente al seguimiento de la capacitación paralelamente al establecimiento de viveros familiares en las propiedades de cada CC. Estos viveros familiares se convierten en centros de enseñanza y aprendizaje del CC, donde practica todo lo aprendido en el primer periodo de su formación. Asimismo, refuerza sus conocimientos en forma práctica, y paralelamente produce una gran cantidad de plantines de especies forestales y frutícolas, bajo la directa supervisión del capacitador.

Paso 1: Planificación de los viveros de los CC's

Para el segundo periodo de capacitación es fundamental planificar con cada CC el establecimiento de un vivero familiar. Para este propósito el capacitador con el apoyo del técnico, debe programar las fechas de visita a cada CC para realizar el trazado del diseño del vivero (generalmente el tamaño es variable, los viveros en la mayoría de los casos están dentro del huerto familiar, los cuales son de 100 hasta 200m²) según la disponibilidad de agua. Obviamente que sin la disponibilidad de agua no se puede pensar en establecer viveros familiares, ya que las necesidades de este elemento para los plantines son frecuentes, hasta llegar al tamaño recomendado. Durante el trazado del primer vivero familiar deben estar presentes todos los CC's, para que puedan asimilar las recomendaciones necesarias del trazado del vivero y otras recomendaciones que serán impartidas por el capacitador. Los demás viveros serán trazados de la misma forma por cada CC, aunque las supervisiones del capacitador y del técnico serán con menor frecuencia.

Paso 2: Materiales e insumos para el establecimiento del vivero familiar

Para el establecimiento de los viveros familiares es necesario contar con insumos y materiales no locales, que necesariamente debe proveer el proyecto en forma subvencionada en una primera oportunidad a cada CC (en el caso de la *Estrategia de Intervención* con 20% en efectivo por cada familia sobre el costo de los materiales). El stock de materiales recomendado es el siguiente:

- 1 rollo de alambre de púas, 1 Kg. de grapas, 2 rollos de malla hexagonal, 1 Kg. de clavos.
- Postes, malla semisombra, mangas de polietileno de diferentes medidas, 1 regadera.
- Semillas de especies exóticas.

Para la implementación de los viveros familiares también se requieren de materiales locales, tales como tierra vegetal, tierra negra y arena fina. Como estos materiales en la mayoría de los casos se encuentran a distancias considerables, el proyecto debe apoyar con un vehículo para su traslado hasta cada vivero familiar. Obviamente los CC's deben pagar posteriormente los costos de traslado por cada viaje realizado.

Paso 3: Establecimiento de los viveros familiares y capacitación de los CC's

Una vez trazados todos los viveros de los CC's, cada uno realiza el cercado respectivo (muro de tapial de 80 cm. de altura con 2 corridas de alambre), similar al del vivero comunal, con la diferencia de que en este caso es más pequeño. En este proceso el capacitador trabaja intensivamente en el asesoramiento continuo de cada vivero familiar, realizando visitas frecuentes según el avance del proceso y paralelamente desarrolla eventos de capacitación, aprovechando las reuniones ordinarias del grupo para intercambiar experiencias y disipar dudas de los participantes. Por otro lado, el técnico también realiza un acompañamiento con bastante frecuencia para apoyar el proceso desarrollado por el capacitador. La duración de todo el proceso de capacitación del segundo periodo de formación de CC's es también de un año, porque debe coincidir nuevamente con los mismos periodos para la producción de plantines forestales. Este segundo periodo de formación de los CC's termina al concluir el ciclo de producción de los plantines exóticos.

Paso 4: Producción de los plantines en los viveros de los CC's

Las cantidades consideradas en esta etapa ya son más grandes, gracias a la conciencia forestal lograda en los comunarios. Para motivar que se realicen plantaciones a mayor escala, es necesario que el proyecto contrate la producción de plantines con el grupo de CC's, acordando un monto mínimo por plantín producido (por ejemplo: 1 Bs. para plantas exóticas y 0.8 Bs. para plantas nativas). Obviamente este pago está condicionado en base a la calidad de los plantines, que deben tener una altura mínima de 25 cm. La entrega de plantines a las familias es acorde al sistema de apoyo establecido por el proyecto, por ejemplo el 20% en efectivo sobre el costo de los plantines. En la experiencia *del Proyecto*, la producción de 10 viveros familiares para un solo año puede llegar a 40.000 a 60.000 plantines. De esta cifra más o menos un 80% son especies exóticas.

Paso 5: Destino de los plantines producidos en los viveros familiares

Los plantines producidos en cada uno de los viveros familiares se destinan nuevamente a 1) cubrir las demandas de cada CC y 2) cubrir los requerimientos del POA. Generalmente, en esta Segunda Etapa los plantines producidos por los CC's tienen aún muchas dificultades, principalmente porque los CC's no cumplen estrictamente con las recomendaciones (épocas de siembra, frecuencias de riego, desinfección de la almaciguera, tratamientos pregerminativos, etc.). Esto se traduce en plantines de diferente calidad, donde solamente los CC's más cumplidos

producen plantas de buena calidad. Llegado el momento de la época de plantaciones forestales, los plantines que cumplen con las normas de calidad son recogidos por el técnico el capacitador, mientras los plantines de mala calidad se quedan con su respectivo CC, quien puede plantarlos en su terreno. Esta decisión es muy importante, ya que los CC's incumplidores de normas de producción, recién se sienten arrepentidos cuando se dan cuenta que no pueden vender su producción.

En esta Segunda Etapa la ejecución de las plantaciones forestales es supervisada directamente por los CC's, cada uno de los cuales se hace cargo de un determinado grupo de familias de su sector, donde desarrolla actividades de capacitación en plantaciones forestales en forma similar a la formación que recibió por el capacitador. Este proceso de plantaciones es apoyado intensivamente por el capacitador y el técnico, quienes continuamente visitan los sitios de plantación según lo planificado por cada familia y a otras actividades forestales comunales o grupales que están planificadas en el POA.

2.3. ETAPA 3: Tercer periodo de formación de los CC's y difusión de campesino a campesino

La Tercera Etapa se refiere al tercer proceso de formación del grupo de CC's, y consiste en que cada CC conduzca un proceso de capacitación similar mediante el cual fue capacitado. En tal sentido, cada CC se responsabiliza para capacitar a un grupo de interesados (nuevos viveristas) de su sector y a la implementación de viveros familiares, asesorando cuando sea necesario, hasta concluir con la producción de plantines. Este periodo se convierte para los CC's en una fase de entrenamiento y de demostración de sus destrezas. En esta etapa el técnico y el capacitador, cuyo contrato en esta etapa es sólo de una semana al mes por comunidad, atienden esporádicamente el proceso y solamente realizan una supervisión para disipar dudas que puedan tener los CC's.

Paso 1: Organización de nuevos grupos de viveristas

El técnico, con apoyo del capacitador en una reunión ordinaria, registra el número de interesados en el tema forestal y se forman grupos en cada sector de la comunidad, que son designados a cada CC según su jurisdicción. En esta reunión se solicita que cada grupo planifique las fechas fijas de sus reuniones ordinarias para coordinar el proceso de la capacitación horizontal, ya que requerirá de un contacto continuo con su CC. Para concluir la reunión, el técnico explica de manera detallada cómo se desarrollará el proceso y cuáles son las responsabilidades del grupo.

Paso 2: Materiales e insumos para el establecimiento de los nuevos viveros familiares

En esta etapa la mayoría de los comunarios ya tienen una buena conciencia forestal y el interés de capacitarse por lo menos será del 30% de la población. Para el establecimiento de los nuevos viveros es necesario contar con un stock de materiales e insumos, ya que es imposible que cada interesado pueda proveerse de los mismos. Obviamente se utiliza otra vez la subvención de acuerdo al sistema de apoyo del proyecto. El stock de materiales recomendado es igual a lo que se ha dado anteriormente a los CC's para establecer su vivero. Asimismo, bajo la misma modalidad explicada anteriormente, es imprescindible contar con tierra vegetal, tierra negra y arena fina.

Paso 3: Capacitación horizontal a los nuevos viveristas

El proceso de establecimiento de cada vivero familiar de los nuevos viveristas se desarrolla en forma similar al del grupo de los CC's, con la diferencia de que los nuevos viveristas pueden realizar consultas permanentes a su respectivo CC, respecto a dudas que tengan sobre la producción de los plantines. Las reuniones ordinarias también son aprovechadas para que el técnico o el capacitador puedan participar y despejar las distintas dudas del proceso de capacitación horizontal. La duración del tercer periodo de capacitación es similar a las anteriores etapas (un año) y termina con la producción de plantines de cada nuevo viverista.

Paso 4: Solución de problemas

El proceso de producción de plantines por estos nuevos viveristas también puede tropezar por problemas, tales como enfermedades fungosas como el damping off que se presenta por falta de normas de producción, ya que los CC's a veces olvidan los aspectos claves de desinfección del sustrato de la almaciguera, o del sustrato para el embolsado de los plantines. Cuando se presenten estos casos es muy importante reunir al grupo de CC's y los nuevos viveristas en un vivero donde se presentan estos problemas, para hacer una nueva explicación del proceso de la enfermedad y sus consecuencias.

Paso 5: Producción de los plantines de los CC's y de los nuevos viveristas

Las cantidades producidas en esta etapa son todavía mucho mayores que en el segundo periodo de formación de los CC's, gracias a la conciencia forestal lograda y por las perspectivas de ganancia del grupo de CC's, lo que motiva la implementación masiva de viveros familiares. En esta etapa cada familia ejecuta plantaciones con sus propios plantines, y los comunarios que no tienen viveros familiares deben comprar plantines, pagando el 100% del valor real de los mismos. Cabe enfatizar que el proyecto ya no debe realizar el apoyo de compra de plantines bajo la modalidad de subvención. En esta etapa la producción de un grupo de 10 CC's, según las experiencias *del Proyecto*, oscila entre 60.000 a 100.000 plantines por año.

Paso 6: Destino de la producción de los CC's y de los nuevos viveristas

Los plantines producidos por el grupo de CC's son destinados por una parte a cubrir los requerimientos de sus PIP's (bosquetes, barreras vivas, cercos vivos, árboles en linderos, protección de riberas, etc.) y por otra parte para la venta externa, ya que la mayor parte de estos plantines tienen ya tiene la calidad esperada. La venta se realiza principalmente a las instituciones interesadas, mediante gestiones previas de venta (convenios, etc.) que realiza el grupo de CC's. Esta producción es vendida tomando como parámetro el precio real de los plantines exóticos y nativos. La producción de plantines de los nuevos viveristas exclusivamente estará destinado a cubrir las demandas de sus PIP's.

ANEXO 8: REGLAMENTO INTERNO FORESTAL DE LA SUB CENTRALÍA DE KAYNAKAS

Las comunidades de Kaynakas, Robledos, Curcunchi y Chivitos de la Sub Centralía Kaynakas, durante las gestiones 2001 y 2002, han realizado más de 20,000 plantaciones de árboles forestales exóticos, nativos y frutales, que en la mayoría de los casos se encuentran sin ninguna protección. Esto implica una serie de riesgos de sufrir daños por los animales, que tienen libre pastoreo a partir del 24 de junio de cada año, así como por las personas, especialmente motivadas por la envidia o por los niños que tienen la mala costumbre de arrancar las plantas recién plantadas, o en su caso romperlas cuando están más grandes.

Las comunidades de la Sub Centralía Kaynakas están concientes de la importancia de realizar plantaciones forestales, pero han manifestado su preocupación por los daños sufridos a sus plantaciones. Para la gestión 2003 tienen planificado plantar aproximadamente 60,000 plantines y también tienen metas futuristas de seguir plantando todos los años, hasta llegar a un repoblamiento de todos sus terrenos con aptitud forestal. Por otro lado, después de analizar los daños que ocurren por la tala de árboles nativos y el uso de áreas de pastoreo de vecinos sin previa autorización, se motivaron a solicitar apoyo del Proyecto JALDA en la elaboración de un reglamento forestal, de tal manera que sus plantaciones actuales, futuras y otros patrimonios vegetales tengan instrumentos de normatividad para sancionar a los causantes de los daños.

El Proyecto JALDA determinó apoyar a la Sub Centralía Kaynakas en la elaboración de este reglamento forestal, que tenga como objetivo principal establecer normas sociales que coadyuven al normal desarrollo de las plantaciones realizadas, como también normen el uso racional de los bosques nativos y pastoreos privados, preservando la conservación de los Recursos Naturales. Por lo tanto, a partir de la fecha todas las actividades forestales se regirán por el presente Reglamento Forestal Interno, expresado en los siguientes acápite:

1º. OBJETIVOS.

a) Objetivo general

- Establecer normas que coadyuven la conservación de los bosques naturales, el normal desarrollo de las plantas nativas, exóticas y frutícolas en plantaciones existentes y de las futuras plantaciones a realizarse.

b) Objetivos específicos

- Respetar la existencia de plantas nativas y bosques naturales.
- Respetar y cuidar las nuevas plantaciones de cualquier especie, realizadas en las superficies de terreno comprendidos por la comunidad.
- Que cada familia tenga plantaciones forestales y frutícolas propias, sin temor a que éstas sean dañadas por animales o por personas de la misma comunidad, o de otras comunidades vecinas.
- Conservar e incrementar las especies forestales en beneficio de los miembros de la comunidad.

2º DE SUS CARACTERÍSTICAS.

- a) Todas las normas que contenga el reglamento serán acatadas por todos los miembros de las comunidades de la Sub Centralía de Kaynakas y comunidades vecinas.
- b) Los responsables para hacer cumplir estas normas al nivel comunal serán tres miembros de la directiva sindical comunal, los cuales son: Strio. General (dirigente comunal), el Strio. de Recursos Naturales y Strio. de Conflictos y Justicia; quienes harán cumplir las sanciones de acuerdo a lo establecido en el siguiente reglamento.

- c) Los responsables máximos para hacer cumplir estas normas al nivel de la Sub Centralía serán tres miembros de la directiva de la Sub Centralía (en caso de que los sindicatos comunales no puedan dar soluciones en cada una de sus comunidades), los cuales son: Strio. General (dirigente comunal), el Strio. de Recursos Naturales y Strio de Conflictos y Justicia; quienes harán cumplir las sanciones de acuerdo a lo establecido en el siguiente reglamento.

3º DE LAS OBLIGACIONES DE LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD.

- Cada uno de los miembros de la comunidad debe cumplir con todas las normas establecidas en el reglamento.
- En el caso de los niños, los padres de familia son responsables de resarcir los daños causados por sus hijos.
- Cuidar sus plantaciones y la de sus vecinos evitando el daño por animales propios o ajenos, asimismo evitar el daño por personas.
- Respetar las propiedades privadas con respecto al uso de pasturas y de plantas nativas naturales. Para el uso de recursos forestales ajenos (naturales), pedir permiso a los dueños.
- Solicitar a los responsables del sindicato comunal la realización de inspecciones o tasaciones que se requieren en las plantaciones realizadas, plantaciones existentes, tala de árboles en propiedad privada y uso sin permiso de áreas de pastoreo privado.

4º DE LOS DERECHOS DE LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD.

- No ser afectados por daño de animales y personas a las plantaciones realizadas, plantaciones existentes y daños a propiedad privada por los comunarios propios o de otras comunidades.
- Cada uno de los miembros de la comunidad tiene derecho a ser informado oportunamente por cualquier actividad que afecte a sus plantaciones o su propiedad privada.
- Exigir el cumplimiento de sanciones a los infractores.
- Realizar plantaciones en la cantidad que considere necesario de superficies y especies deseadas.

5º DE LAS OBLIGACIONES DE LOS RESPONSABLES.

a) Del Sub Central:

- Es el representante oficial y la máxima autoridad de las cuatro comunidades (Kaynakas, Curcunchi, Robledos y Chivitos), en coordinación con el Strio. de Recursos Naturales y Strio. de Conflictos y Justicia para hacer cumplir las sanciones o dar soluciones a conflictos que no se han podido resolver a través de los sindicatos comunales de cada comunidad.
- Instruir a los demás miembros responsables de la Sub Centralía para que realicen inspecciones, tasaciones y otras actividades que determine su autoridad.
- Solicitar informes y audiencias de los otros miembros de la Sub Centralía y de los miembros responsables de la directiva sindical de las otras comunidades pertenecientes a la Sub Centralía.
- Convocar al infractor y al afectado a audiencias de solución de los conflictos para llegar a acuerdos amistosos.

b) Del Strio. de Recursos Naturales de la Sub Centralía:

- Realizar las inspecciones, tasaciones y otras tareas instruidas por el Sub Centralía de Kaynakas.

- Apoyar al Sub Central en la solución de conflictos suscitados por daño de animales y personas.

c) Del Strio. de Conflictos y Justicia:

- Participar y estar enterado de todos los problemas que se suscitan por problemas de daños que no se han podido resolver a través de los sindicatos comunales.
- Convocar conjuntamente el Sub Central a los infractores y afectados a soluciones amistosas adecuadas.

d) De los dirigentes comunales:

- Son los representantes oficiales y las autoridades máximas para hacer cumplir las sanciones en coordinación con los otros miembros de la mesa directiva (Strio. de Recursos Naturales, Strio. de Conflictos y Justicia).
- Solicitar informes a los demás miembros, respecto a obligaciones del proceso de evaluación y seguimiento de las plantaciones, daños ocasionados, etc.
- En casos necesarios deben realizar las respectivas tasaciones de los daños ocasionados en cualquiera de las plantaciones, según la solicitud de los damnificados.
- En caso de que no puedan resolver los problemas de daños forestales, deben pasar este asunto a conocimiento del Sub Central.

e) Secretario de Recursos Naturales de cada comunidad.

- Difunde e informa al resto de la comunidad sobre las actividades realizadas a favor de la existencia de las plantaciones, bosques naturales y otras.
- Realizar las tasaciones e inspecciones de daños ocurridos en las plantaciones.
- Promocionar la realización de las plantaciones forestales y frutícolas en forma masiva al resto de la comunidad.

f) Secretario de conflictos y Justicia de cada comunidad.

- Gestionar soluciones ante la Superintendencia Forestal, de los conflictos que no se pueden resolver al nivel de la Sub Centralía en la comunidad, relacionado a problemas de daños ocasionados a las plantas.
- Apoyar y trabajar estrechamente en coordinación con los otros miembros, en la solución de problemas respecto a las actividades forestales.

6° DEL TIEMPO DE DURACIÓN DE LOS RESPONSABLES.

- Los responsables asumirán estas obligaciones durante la gestión sindical que les toca desempeñar, es decir, un año; sin embargo, pueden ser cambiados de sus cargos antes de este tiempo si demuestran ineficiencia en sus funciones. La decisión podrá ser tomada en reunión ordinaria. Las autoridades entrantes podrán asumir sus nuevos cargos según las determinaciones del reglamento forestal, en esta etapa de cambio las autoridades salientes capacitarán a las autoridades entrantes sobre el manejo del Reglamento Forestal.

7° DE LAS SANCIONES A LOS RESPONSABLES.

- Los responsables que hayan sido elegidos, y negligentemente quieran salir del cargo sin cumplir el ciclo estipulado, serán sancionados con la multa de Bs. xxx como está estipulado en los estatutos orgánicos de la Central Provincial.
- El retiro de los cargos de los responsables solo se realizará en casos muy alarmantes y justificados, como enfermedades o alejamiento de la comunidad.

8º DE LOS CASOS DE INFRACCIÓN (DAÑOS) Y SANCIONES.

Las sanciones que se le apliquen a los infractores serán en base al grado y tipo de daños, edad de las plantas ocasionadas por:

a) Animales domésticos

<u>Grado de daño</u>	<u>Tipificación del daño</u>	<u>Sanción a aplicarse</u>
Total	A plantas forestales nativas o exóticas implantadas, de 1 año de edad	Por cada planta dañada, reponer (en su sitio) 2 plantas. En caso de reincidencia se sancionará con el costo de una planta grande (planta comercial).
	A plantas forestales nativas o exóticas implantados, de 2 ó más años de edad	Por cada planta dañada, reponer en efectivo el costo de una planta en uso, es decir, como si ya fuera una planta grande (planta comercial).
Parcial	A plantaciones forestales (nativas y exóticas) de 1 ó más años de edad	Por cada planta dañada, cancelar en efectivo 1 Bs. (un Boliviano)
Total o parcial	A pastizales naturales (terrenos de pastoreo) de propiedades privadas. Uso sin permiso	La infracción será de 50 Bs. (cincuenta Bolivianos)

Daño total: cuando la planta haya sido dañada completamente sin opción a volver a rebrotar (está muerta)

Daño parcial: cuando el daño sea solamente algunas partes de la planta, la misma se sancionará solamente por el perjuicio en el desarrollo normal de la planta.

b) Por personas (mayores o niños)

<u>Grado de daño</u>	<u>Tipificación del daño</u>	<u>Sanción a aplicarse</u>
Total	A plantas forestales nativas o exóticas implantados, de 1 año de edad.	Por cada planta dañada, reponer (en su sitio) 4 plantas. En caso de reincidencia se sancionará con el costo de una planta grande.
	A plantas forestales nativas o exóticas implantados, de 2 ó más años de edad.	Por cada planta dañada, reponer en efectivo el costo de una planta en uso, es decir, como si ya fuera una planta grande.
Parcial	A plantaciones forestales (nativas y exóticas) de 1 ó más años de edad.	Por cada planta dañada cancelar en efectivo 2 Bs. (dos Boliviano).
Total o parcial	A Plantas nativas naturales en pleno uso de propiedades privadas.	La infracción será de 50 Bs. (cincuenta Bolivianos).
Total o parcial	Daño por fuego a plantaciones y/o pastizales.	Según el daño, el sindicato definirá la sanción. En caso que no pueda pasará a instancias mayores (Ley forestal).

c) Por animales y personas de otras comunidades

Las sanciones especificadas en los anteriores cuadros, según el grado y tipo de daño, válidas para los comunarios de la Sub Centralía Kaynakas, también tendrán su validez para sancionar a los infractores de otras comunidades, cuando éstas infrinjan las normas establecidas en el cuidado de plantas naturales y plantaciones realizadas al interior de la comunidad, es decir, que las sanciones descritas en el presente documento tendrán su validez, tanto para las comunidades de la Sub Centralía de Kaynakas, como para otras comunidades vecinas, cuando sus animales o habitantes afecten las actividades forestales de los comunarios de la Sub Centralía.

9º DEL DESTINO DE LAS SANCIONES.

Cuando las sanciones sean pagadas en plantas o en dinero efectivo, éstas servirán directamente para la familia afectada.

10º DE SU APROBACIÓN Y PUESTA EN VIGENCIA.

- a) Habiendo sido aprobado en detalle el presente documento, el mismo se constituye en Reglamento Oficial de las actividades forestales de la Sub Centralía de Kaynakas, entrando en vigencia a partir de fecha 15 de julio del 2002.

11º DE LAS MODIFICACIONES Y ENMIENDAS.

- a) Las modificaciones o correcciones al presente reglamento, sólo se podrán realizar en reuniones ordinarias del grupo, y siempre y cuando por lo menos el 60 % de sus miembros estén de acuerdo.

Sub Centralía Kaynakas, 15 de julio del 2002.

Firman:

Sub Central Kaynakas
Strio. Recursos Naturales Sub Centralía
Strio. Conflictos y Justicia Sub Centralía

Dirigente comunidad Kaynakas
Strio. Recursos Naturales Kaynakas
Strio. de Conflictos y Justicia Kaynakas

Dirigente comunidad Chivitos
Strio. Recursos Naturales Chivitos
Strio. Conflictos y Justicia Chivitos

Dirigente comunidad Robledos
Strio. Recursos Naturales Robledos
Strio. Conflictos y Justicia Robledos

Dirigente comunidad Curcunchi
Strio. Recursos Naturales Curcunchi
Strio. Conflictos y Justicia Curcunchi

VºBº. Centralía Provincial
VºBº. H.A.M. Poroma
VºBº. Superintendencia forestal