

Ministerio del Agua
Viceministerio de Servicios Básicos

MODELO DE DESARROLLO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(DESCOM-PRODUCTIVO)
Y
GUÍA DE APLICACIÓN EN PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO
PARA POBLACIONES MENORES A 10.000 HABITANTES

4

Bolivia 2008

COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

Gustavo Adolfo Morales
Viceministerio de Servicios Básicos

ASESORAMIENTO TÉCNICO

Prefecturas Departamentales
Municipios y Comunidades del País.

ELABORACIÓN GUÍA

Yoshinori Fukushima
Experto de JICA
Sector de Agua y Saneamiento
Karen Sanjinés Jiménez
Coordinadora Nacional ASVI - JICA

REVISIÓN TÉCNICA

Unidad de Normas e Institucionalidad
Viceministerio de Servicios Básicos

EDICIÓN

Karen Sanjinés Jiménez
JICA - ASVI

DEPÓSITO LEGAL

D.L. 4-1-1931-08

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Arteria Producciones

IMPRESIÓN

Arteria Producciones
Cel. 73027849 - 79109869 - 72518411
c. Boquerón 1512 - San Pedro
arteria_producciones@hotmail.com
La Paz - Bolivia

D.R. © Ministerio del Agua, agosto de 2008
Viceministerio de Servicios Básicos
C. Capitán Castrillo 434 entre Av. 20 de Octubre y Héroes
del Acre
Teléfonos: (591) 2 2118582 – 2115571
www.sias.gov.bo.
La Paz, Bolivia

MINISTERIO DEL AGUA
Viceministerio de Servicios Básicos

Autoridades Nacionales

Dr. René Gonzalo Orellana Halkyer
MINISTRO DEL AGUA

Lic. Gustavo Adolfo Morales
VICEMINISTRO DE SERVICIOS BÁSICOS

Ing. Enrique Torrico Vargas
DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS BÁSICOS a.i.

Ing. Edwin Laruta Lipez
JEFE UNIDAD TERRITORIAL DE SANEAMIENTO
BÁSICO a.i.

Lic. Renzo Zubieta Rodriguez
JEFE UNIDAD DE NORMAS E INSTITUCIONALIDAD



República de Bolivia



Ministerio del Agua

RESOLUCIÓN MINISTERIAL **Nº 075**
La Paz 25 AGO 2008

CONSIDERANDO:

Que el literal e) del Artículo 3º de la Ley Nº 3351, de 21 de febrero de 2006, Ley de Organización del Poder Ejecutivo, establece como atribución general de los Ministros: "Dictar normas relativas al ámbito de su competencia y resolver en última instancia, todo asunto administrativo que corresponda al Ministerio".

Que, el literal c) del Artículo 4º de la mencionada ley, establece que es atribución específica del Ministro del Agua, plantear y ejecutar, evaluar y fiscalizar las políticas y planes de servicio de agua potable y saneamiento básico, riego y manejo de cuencas, aguas internacionales y transfronterizas.

Que el Artículo 61 del Decreto Supremo Nº 28631 Reglamento a la Ley de Organización del Poder Ejecutivo, de fecha 8 de marzo de 2006, establece que en la estructura del Ministerio del Agua, se encuentra el Viceministerio de Servicios Básicos.

Que los literales d) y e) del Artículo 63 del mencionado Decreto supremo, dispone que son funciones del Viceministro de Servicios Básicos, entre otras, las siguientes: d) Promover normas técnicas, disposiciones reglamentarias e instructivos para el buen aprovechamiento y regulación de los servicios básicos y proponer por conducto regular proyectos de leyes y otras disposiciones para el sector; e) Difundir y vigilar la aplicación de políticas, planes, proyectos y normas técnicas para el establecimiento y operación de los servicios básicos, ejerciendo tuición sobre la Superintendencia de Saneamiento Básico.

Que de acuerdo a lo establecido en el inciso j) del Artículo 10 de la Ley Nº 2066 de 11 de abril de 2000 de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, el Viceministerio de Servicios Básicos debe fomentar y promover la Asistencia Técnica, la capacitación de recursos humanos, la investigación Científica y tecnológica y los programas de educación sanitaria.

Que a efectos de asegurar la sostenibilidad de las obras en servicios de agua potable y Alcantarillado Sanitario en el país, el Sector de Saneamiento Básico cuenta con la Estrategia Social Sectorial, plasmada en la guía de Desarrollo Comunitario para poblaciones menores a 10.000 habitantes, contenido que define el accionar del componente social que se implementa en forma indisoluble de la infraestructura.

Que el Viceministerio de Servicios Básicos dentro del Reglamento de Presentación de Proyectos de Agua y Saneamiento tiene como requisito indispensable en la formulación de proyectos incluir el Fortalecimiento Institucional y el Desarrollo Comunitario como parte de la Asistencia Técnica.

Que después de varios años de implementación del Desarrollo Comunitario, el Viceministerio de Servicios Básicos ha identificado la necesidad de actualizar el contenido de la Guía de Desarrollo Comunitario en proyectos de Agua y Saneamiento



Página 1 de 3

Calle Capitán Castrillo Nº 434, entre Av. 20 de Octubre y Calle Héroes del Acre. Teléfono-Fax: 2115571. La Paz-Bolivia



para poblaciones menores a 2.000 Habitantes, considerando el enfoque y visión del actual Gobierno, además de los nuevos lineamientos del sector enmarcados en la Gestión Integral del Recurso Hídricos que lleva adelante el Ministerio del Agua.

Que el Viceministerio de Servicios Básicos dependiente del Ministerio del Agua, en coordinación con las instituciones publicas y privadas del sector, las organizaciones sociales, representantes de Prefecturas, Gobiernos Municipales y las Agencias de Cooperación y financiamiento, en un proceso de consulta nacional actualizó la Estrategia Social Sectorial – "Desarrollo Comunitario" en 6 guías determinadas por población, las mismas que sustituyen a la "Guía de Desarrollo Comunitario en proyectos de Agua y Saneamiento para poblaciones menores a 2.000 Habitantes" editada el 2002 por el Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos.

Que, el objetivo fundamental de las Guías es sentar las bases para la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento en todo el país, optimizar procesos y costos de inversión para permitir el acceso de la población a servicios de calidad, priorizando sectores sociales de menores ingresos.

Que, la Unidad de Normas e Institucionalidad, del Viceministerio de Servicios Básicos, mediante Informe Técnico Social: VSB/DGSB/UNI N° 06/2008, de 20 de agosto de 08, e Informe Legal VSB/DGSB/UNI - 91/08, de fecha 21 de agosto de 2008, evidencian y recomiendan la aprobación de las Guías de Desarrollo Comunitario (DESCOM), para su cumplimiento en el marco de la implementación de los proyectos que se desarrollan en el Ministerio del Agua /Viceministerio de Servicios Básicos.

POR TANTO:

El Ministro del Agua, en aplicación de sus atribuciones conferidas por ley.

RESUELVE:

PRIMERO.- Aprobar las 6 Guías de Desarrollo Comunitario, de acuerdo al siguiente detalle:

1. "Lineamientos Orientadores para la implementación del Desarrollo Comunitario en el Saneamiento Básico de Bolivia";
2. "Guía de Desarrollo Comunitario en Proyectos de Agua y Saneamiento para poblaciones Menores a 2.000 habitantes";
3. "Guía de Desarrollo Comunitario en proyectos de Agua y Saneamiento para poblaciones de 2.001 a 10.000 Habitantes";
4. "Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo – Guía de aplicación en Proyectos de Agua y Saneamiento Para Poblaciones Menores a 10.000 Habitantes"
5. "Guía de Desarrollo Comunitario en proyectos de Agua y Saneamiento para poblaciones mayores a 10.000 habitantes - Peri urbano y Urbano";





6. "Guía de Desarrollo Comunitario: Monitoreo y Evaluación del Impacto en la Salud de la Población"

SEGUNDO.- Recomendar a las Instituciones y Organizaciones que trabajan en la implementación de Proyectos de Agua y Saneamiento la aplicación de las Guías de Desarrollo Comunitario de forma indisoluble a la presentación de Proyectos en todo el territorio nacional.

TERCERO.- El Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo – Guía de aplicación en Proyectos de Agua y Saneamiento Para Poblaciones Menores a 10.000 Habitantes, deberá ser aplicado en todo el territorio nacional, por Instituciones y profesionales del sector, en el componente de Desarrollo Comunitario, como una opción en comunidades de bajos ingresos en virtud de la sostenibilidad de los sistemas de agua potable construidos en áreas rurales del país.

CUARTO.- Después de cinco años de la puesta en vigencia y aplicación de las Guías de Desarrollo Comunitario, el Viceministerio de Servicios Básicos evaluará su aplicación para establecerla como Norma Básica del Desarrollo Comunitario.

QUINTO.- Se autoriza al Viceministerio de Servicios Básicos para que en coordinación con la Dirección General de Asuntos Administrativos del Ministerio del Agua proceda a la publicación, difusión y distribución en forma gratuita del Paquete de Guías de Desarrollo Comunitario, a Municipios, Entidades e Instituciones públicas y privadas, bibliotecas universitarias, sociedades de profesionales, programas y proyectos del sector y otros priorizados por el Viceministerio de Servicios Básicos.

SEXTO.- El Viceministerio de Servicios Básicos y la Dirección General de Asuntos Administrativos del Ministerio del Agua, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución Ministerial.

ARTÍCULO 7º.- i) Se abroga la Resolución Ministerial Nº 019/2002, de fecha 24 de abril de 2002, emitida por el Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos que aprueba la Guía de Desarrollo Comunitario para Proyectos de Agua y Saneamiento en Poblaciones Menores a 10.000 Habitantes, ii) se abroga la Resolución Ministerial 012/06 de fecha 9 de marzo de 2006 emitida por el Ministerio del Agua, que aprueba el Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo.

Regístrese, comuníquese, cúmplase y archívese.



[Firma]
Dr. Carlos F. Gómez García Dalenz
DIRECTOR GRAL. DE ASUNTOS JURÍDICOS
MINISTERIO DEL AGUA

[Firma]
Lic. Gustavo Adolfo Morales
VICEMINISTRO DE SERVICIOS BÁSICOS
MINISTERIO DEL AGUA

[Firma]
Dr. René Orellana H.
MINISTRO DEL AGUA



El Ministerio del Agua, a través del Viceministerio de Servicios Básicos, en el marco de sus competencias normativas, pone a disposición de las y los profesionales del país, el presente juego de Guías de Desarrollo Comunitario, actualizado y completo en base a los nuevos requerimientos del sector y los avances sociales y de sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento desarrollados en Bolivia en los últimos años.

Estas Guías contienen la Estrategia Social del Sector y tiene como objetivo fundamental, desarrollar las bases de la sostenibilidad en la prestación de los servicios de agua y saneamiento, a través de un proceso participativo y planificado para la toma de decisiones que articulen el desarrollo y la gestión comunitaria de los servicios con el mandato institucional de la Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, la educación sanitaria y ambiental, la higiene, la salud y, la asistencia técnica del gobierno municipal, para mejorar las condiciones de vida de las mujeres y hombres del país.

Las Guías se constituyen en un instrumento que deben ser conocidos y aplicados por los responsables de programas y proyectos de agua y saneamiento en todo el país. Estas incluyen nuevos conceptos y lineamientos políticos de acuerdo a los avances y adelantos en procesos sociales, de capacitación, y prácticas del Desarrollo Comunitario, de manera que puedan ser aplicadas en proyectos tanto a nivel urbano, periurbano como rural.

El contar con este juego de documentos fue posible gracias a la participación de profesionales, instituciones y el apoyo decidido de: SNV, UNICEF, PROAPAC-GTZ, PROHISABA, PROCOSI, JICA, PROAGUAS, ACDI VOCA, Gender and Water Alliance, OPS/OMS, PAS y FUNDASAB que contribuyeron para que el Sector de Saneamiento Básico cuente con estos valiosos documentos sociales que en su accionar son indisolubles de la construcción de los sistemas de agua y saneamiento.

Lic. Gustavo Adolfo Morales
VICEMINISTRO DE SERVICIOS BÁSICOS

Pag. 12

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	17
ANTECEDENTES.....	18
JUSTIFICACIÓN DEL DESARROLLO COMUNITARIO PRODUCTIVO	21
MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	23

PRIMERA PARTE

MODELO DE DESARROLLO COMUNITARIO PRODUCTIVO	25
OBJETIVOS DEL MODELO DESCOM – PRODUCTIVO	27
OBJETIVO GENERAL	27
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
METODOLOGÍA	27
INFORMACION	28
ENFOQUE: EL DESARROLLO COMUNITARIO – PRODUCTIVO	33
Visión Integral de Desarrollo Comunitario	33
El Contexto Jurídico y Social.....	34
Carácter Pedagógico del Modelo	34
Caracter Productivo	38
PILARES DE LA SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO COMUNITARIO PRODUCTIVO.....	40
TRANSVERSALES.....	43
Enfoque Equidad de Género	43
Participación Municipal	44
Medio Ambiente	45
Interculturalidad y Participación Comunitaria	46
ESTRATEGIA MODELO DESARROLLO COMUNITARIO PRODUCTIVO	46
VALORES DESCOM-PRODUCTIVO	47
PRINCIPIOS DESCOM - PRODUCTIVO	47
Búsqueda del Bien Común	47
Capacidad de Gestión	48
Sostenibilidad de Servicios	48
ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO A LA GESTIÓN COMUNAL.....	50

SEGUNDA PARTE

GUÍA DE APLICACIÓN EN PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO	55
LÍNEA BASE Y E INSTRUMENTOS DEL DIAGNÓSTICO	57
ELABORAR UN SISTEMA DE PLANIFICACIÓN, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN E INFORMACIÓN	58
VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN CON AUTORIDADES MUNICIPALES Y COMUNALES, PARA SU APLICACIÓN	59
COMPONENTE: ORGANIZACIÓN Y MOVILIZACIÓN	60
COMPONENTE: EDUCACIÓN SANITARIA Y AMBIENTAL (ESA)	61
COMPONENTE: ADMINISTRACIÓN	65
COMPONENTE: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	68
COMPONENTE: INICIATIVAS PRODUCTIVAS	72
INNOVACIONES TECNOLÓGICAS	81

ANEXOS

ANEXO 1	
OBJETIVOS E INDICADORES DE DIFUSIÓN E IMPLEMENTACIÓN.....	89
ANEXO 2	
ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO A LA GESTIÓN COMUNAL	91
ANEXO 2.1	
COMPONENTE: PLANIFICACIÓN, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN E INFORMACIÓN	92
ANEXO 2.2	
COMPONENTE: ORGANIZACIÓN Y MOVILIZACIÓN	94
ANEXO 2.3	
COMPONENTE: EDUCACIÓN SANITARIA Y AMBIENTAL.....	96
ANEXO 2.4	
COMPONENTE: ADMINISTRACIÓN	98
ANEXO 2.5	
COMPONENTE: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	100
ANEXO 2.6	
COMPONENTE: INICIATIVAS PRODUCTIVAS	101
ANEXO 3	
INICIANDO EL CAMINO A LA SOSTENIBILIDAD MODELO DE DESARROLLO COMUNITARIO PRODUCTIVO	103
ANEXO 4	
NUMERO DE COMUNIDADES, PROVINCIAS, MUNICIPIOS, BENEFICIADAS.....	124
BIBLIOGRAFIA.....	125
GLOSARIO.....	126
SIGLAS Y/O ABREVIACIONES	129

ÍNDICE DE FIGURAS.

Fig.1. Fases de Intervención PRODASUB-JICA.....	18
Fig.2 Comunidades iniciales diagnosticadas e intervención posterior.....	19
Fig.3 Designación por Departamento conocidos actualmente como (UNASBVI's) cabeza de sector a nivel Departamental	20
Fig.4 Esquema del Sistema de Agua Potable proveniente de Pozo Profundo (Pozo, tanque elevado de almacenamiento y red de distribución)	22
Fig.5 Esquema de pozo profundo entubado con filtros en los acuíferos	22
Fig.6 Elementos de la metodología DESCOM-PRODUCTIVO.....	28
Fig.7 Tipos de Información.....	28
Fig.8 Formas de obtener información primaria.....	29
Fig.9 Observación Directa.....	29
Fig.10 Información Primaria: Entrevista	30
Fig.11 Información Primaria: Encuestas	31
Fig.12 Información Secundaria	32
Fig.13 Desarrollo Comunitario.....	33
Fig.14 Roles del Facilitador.....	35
Fig.15 Metodología de comunicación para la transferencia de tecnología	37
Fig.16 Clasificación de Materiales de capacitación.....	38
Fig.17 Inversiones.....	39
Fig.18 Pilares Modelo DESCOM-PRODUCTIVO.....	41
Fig.19 Interrelación factores DESCOM - PRODUCTIVO.....	46
Fig.20 Valores DESCOM-PRODUCTIVO.....	47
Fig.21 Principios del DESCOM-PRODUCTIVO	47

Fig.22 Sostenibilidad de los Servicios.....	48
Fig.23 Estrategia DESCOM-PRODUCTIVO.....	49
Fig.24 Leyes y normas que sustentan el desarrollo económico local y/o regional	50
Fig.25 Mecanismo de Gestión de las Comunidades en dotación de agua	51
Fig.26 Flujo de Proceso DESCOM- PRODUCTIVO.....	53
Fig.27 Proceso de Planificación.....	59
Fig.28 Sistema simple (Filtración Biológica).....	85
Fig.29 Esquema de Bomba Sumergible sin tubería de impulsión	86
Fig.30 Municipios intervenidos	124
Fig.31 Provincias intervenidas.....	124

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cantidad de Comunidades, Provincias, Municipios, Beneficiadas	18
Tabla 2 Objetivo General e Indicadores de Difusión e Implementación	89
Tabla 3 Objetivos Específicos e Indicadores de Difusión e Implementación	90
Tabla 4. Objetivos y Actividades de Difusión e Implementación	91
Tabla 5 Componente: Planificación, Seguimiento, Evaluación e Información	93
Tabla 6. Componente: Organización y Movilización	95
Tabla 7. Componente: Educación Sanitaria y Ambiental	97
Tabla 8. Componente: Administración	99
Tabla 9 Componente: Operación y Mantenimiento	100
Tabla 10. Componente: Iniciativas Productivas	102
Tabla 11. Comunidades intervenidas en la fase Piloto del DESCOM-PRODUCTIVO (12 comunidades) y posterior a la validación.....	105
Tabla 12. Iniciativas Productivas Implementadas	114
Tabla 13 Actividad productiva antes del proyecto y en la actualidad (Santa Bárbara Grande y Nueva Esperanza.....	120

El presente documento, está dirigido a poblaciones menores de 10.000 habitantes y está orientado principalmente a técnicos/as de los programas de saneamiento básico, facilitadores, supervisores y también a las autoridades locales, organizaciones de base, miembros de los Comités de Agua Potable y Saneamiento Básico.

La preocupación principal del DESCOM - PRODUCTIVO es la permanencia de los sistemas de agua instalados y en este sentido mediante las personas e instituciones puede lograr sostenibilidad, considerando que el Modelo planteado, está pensado para realidades locales que cuentan o tienen la posibilidad de contar con sistemas de agua proveniente de pozos profundos (hasta ahora prohibitivo). Lo que no implica que no pueda ser aplicada para otro tipo de sistemas

De esta forma, el documento tiene doble función; por un lado es la descripción conceptual y metodológica del modelo de desarrollo comunitario productivo (DESCOM-PRODUCTIVO) y por otro, es una guía de aplicación de ese modelo. Lo que permite que el lector, dependiendo del tipo de relación que tenga con los proyectos de agua potable y procesos productivos, podrá encontrar información de importancia para su aplicabilidad.

Sucesivamente con la experiencia desarrollada en la aplicación de este Modelo (DESCOM-PRODUCTIVO) y debido a la consideración del Ministerio del Agua,² se imprime ésta reedición actualizada, enriquecido con experiencias nuevas de aplicación, con mayores experiencias en Innovaciones Tecnológicas, que pueden ser adaptadas a diferentes regiones del país y con diferentes características que se recomienda tomar en cuenta para áreas rurales.

Considerando que el proceso metodológico es flexible y dinámico, la intervención puede estar dada en cualquier instancia ya sea dentro o fuera del ciclo del proyecto. Es decir de acuerdo a los requerimientos y necesidades reales de la comunidad o familias (demanda genuina), se puede dar inicio a cualquier iniciativa productiva potencial de la comunidad para el apoyo al incremento de sus ingresos ya sea para: (1) fortalecer y/o reactivar (en calidad y cantidad) cualquier iniciativa local existente; (2) dar valor agregado a dicha producción e (3) iniciar una nueva iniciativa productiva potencial de la zona, siempre considerando su fin y destino, exponiendo con claridad que se trata de un proyecto productivo ligado a un servicio elemental como es el agua potable.

¹Este documento propuesto tiene su antecedente en la “Guía de Desarrollo Comunitario para Proyectos de Agua y Saneamiento en Comunidades con Poblaciones menores a 10.000 habitantes”, del Viceministerio de Servicios Básicos perteneciente al Ministerio de Servicios y Obras Públicas, actualmente Ministerio del Agua.

De principio, es necesario aclarar que el presente documento “Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo y Guía de Aplicación en Proyectos de Agua y Saneamiento para Poblaciones Menores a 10.000 Habitantes”, tiene la intención de constituirse en su complemento y de ninguna manera quiere, ni puede, ser su sustituto, intenta recuperarlo y aprovecharlo en función, al uso y manejo de agua y su sostenibilidad a través del desarrollo del componente productivo en las comunidades rurales.

²Es del Ministerio del Agua a través del Viceministerio de Servicios Básicos, que se considera que el DESCOM – Productivo forme parte de la Estrategia Social del Sector, dando como una alternativa y/o opción para su aplicación.

Desde el año 1998 el Programa de Desarrollo de Aguas Subterráneas (PRODASUB-JICA) ha intervenido en la perforación de pozos profundos para el desarrollo de fuentes de agua segura, primero en los departamentos de Chuquisaca y Santa Cruz (primera fase) para luego también hacerlo en los departamentos de Tarija y Oruro (segunda fase) y desde el año de 2004 en los departamentos de Potosí y La Paz (tercera fase), actualmente se ejecuta el Estudio del Plan Maestro en los departamentos de Beni y Pando (2007-2009).

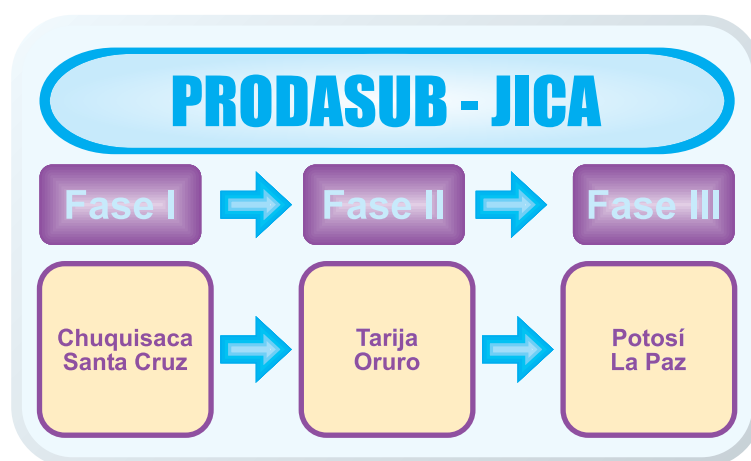


Fig.1 Fases de Intervención PRODASUB-JICA

Cantidad de Comunidades, Provincias, Municipios, Beneficiadas (Información actualizada hasta mayo 2008)					
Dpto.	Comunidades Intervenidas	Municipios Intervenidos	Total de Municipios	Provincias Intervenidas	Total de Provincias
La Paz	71	19	80	4 ³	20
Oruro	101	20	35	14	16
Potosí	56	10	38	3	16
Chuquisaca	118	19	28	10	10
Tarija	88	11	11	6	11
Santa Cruz	513	56	56	15	15
Total	947	135	248	52	88

Fuente: Proy. JICA- ASVI – UNASBVI's (PREFECTURAS)⁴

Tabla 1 Cantidad de Comunidades, Provincias, Municipios, Beneficiadas
(Información actualizada hasta mayo 2008)

³Considerar que en el Dpto. de La Paz solo tienen un área de acción en 4 provincias de las 20 provincias del departamento.

⁴Ver Gráficos en anexo Nro 4.

El Modelo DESCOM-Productivo se generó a través de experiencias y lecciones aprendidas, realizadas desde el año 2003 al 2005, incorporando la transversal productiva, validando esta experiencia en 4 departamentos y posterior aprobación con Resolución Ministerial 012/06 el 9 de marzo de 2006 del Ministerio del Agua, actualmente en ejecución en 6 departamentos, donde indica que su aplicación es una opción del Desarrollo Comunitario, en virtud de la sostenibilidad del servicio de agua y de los sistemas de agua construidos ó ha ser construido en comunidades de bajo ingresos para el bienestar de los pobladores especialmente del área rural (Ver figura 5).

La visión central del trabajo será generar participación democrática de la comunidad y usuarios del servicio de agua, por tanto, del sistema en todos los niveles (operativos como de decisión de proyectos) es capaz de generar ingresos adicionales para cubrir con las tarifas del servicio de agua y hacer sostenible el sistema de agua, esto, mediante la colaboración a las familias usuarias de una mayor capacidad de pago que mantengan funcionando los sistemas de distribución de agua a través de una tarifa real que permita cubrir costos operacionales y prever inversiones de expansión y reposición.

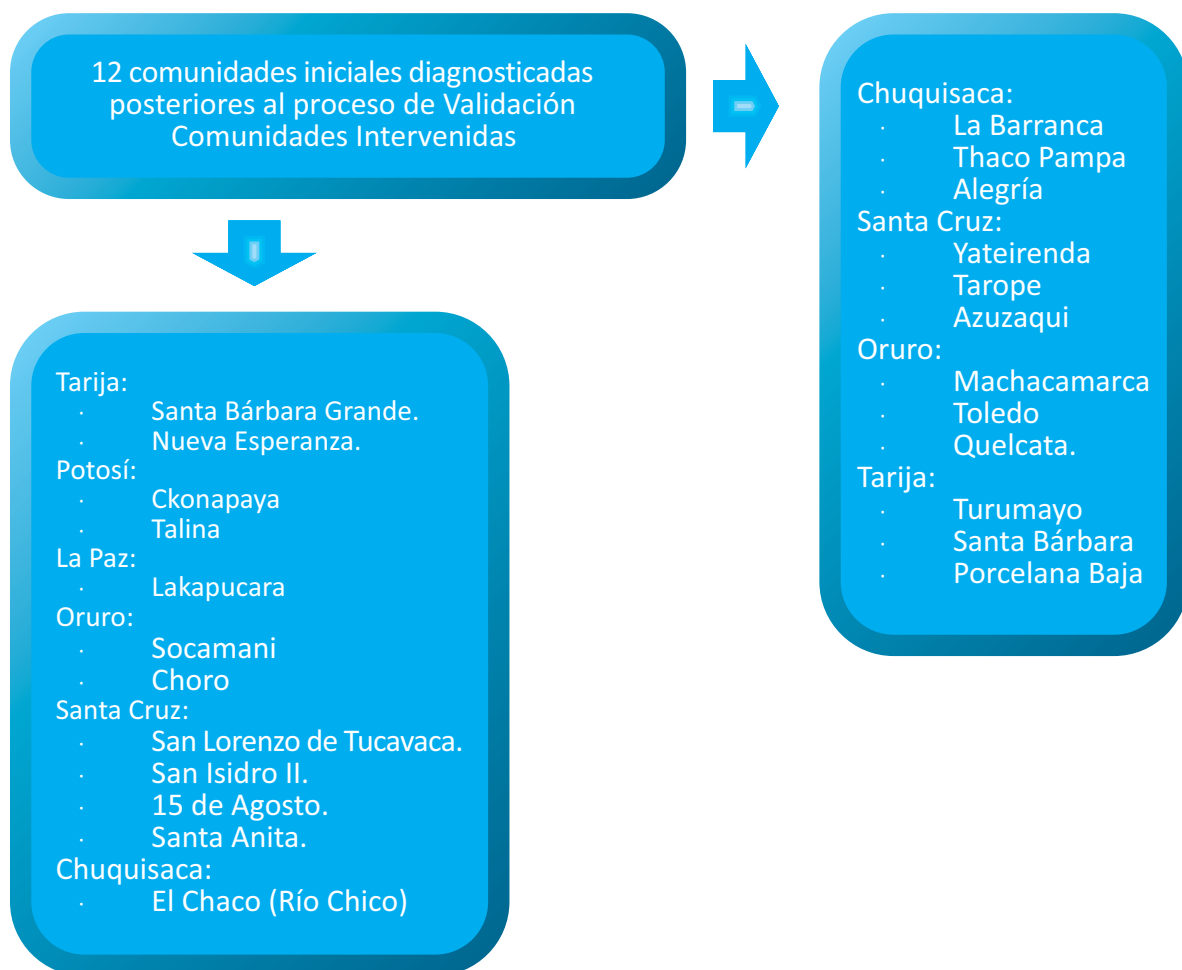


Fig.2 . Comunidades iniciales diagnosticadas e intervención posterior.⁵

⁵ Posteriormente a las 12 comunidades donde se intervino para la validación del Modelo DESCOM- Productivo. Fueron en el periodo 2007 a mayo 2008.

Innovaciones Tecnológicas, a través de este mecanismo ⁶ que la difusión de ideas, metodologías, herramientas, técnicas, puede ser compartida y utilizada para el bien común, donde no se trata de simple transferencia de tecnología, sino de generar capacidades en cada departamento a través de personal local con la posibilidad de transferir conocimientos, para poder prevenir futuros problemas en operación y mantenimiento a través de investigaciones e innovaciones tecnológicas, para solucionar problemas que se tengan, con tecnologías apropiadas y así, disminuir los costos de operación y mantenimiento en el área rural especialmente.

Por otro lado se hace énfasis en promover el uso racional del agua, en términos de la “Nueva Cultura del Agua”, ⁷ donde se realizan innovaciones tecnológicas que proponen la solución a dicho problema, ya sea a nivel peri urbano o rural.

Desde el inicio este documento desarrolla actividades de amplia coordinación con instituciones (productivas, de salud, de educación y pobladores de las comunidades), transfiriendo tecnología, realizando investigaciones, capacitaciones, inversiones, buscando financiamientos para proyectos económicos productivos, de comercialización, de formación de líderes y técnicos, de infraestructura productiva y finalmente en la capacitación en especialidades técnicas puntuales.

De esta forma, la aplicación del DESCOM PRODUCTIVO es empleada por las Prefecturas, Municipios y otras instituciones de apoyo al sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (FPS, ONG’s, Fundaciones, etc.). Actualmente, se ejecuta en seis departamentos del país (Chuquisaca, Santa Cruz, Oruro, Tarija, La Paz y Potosí).

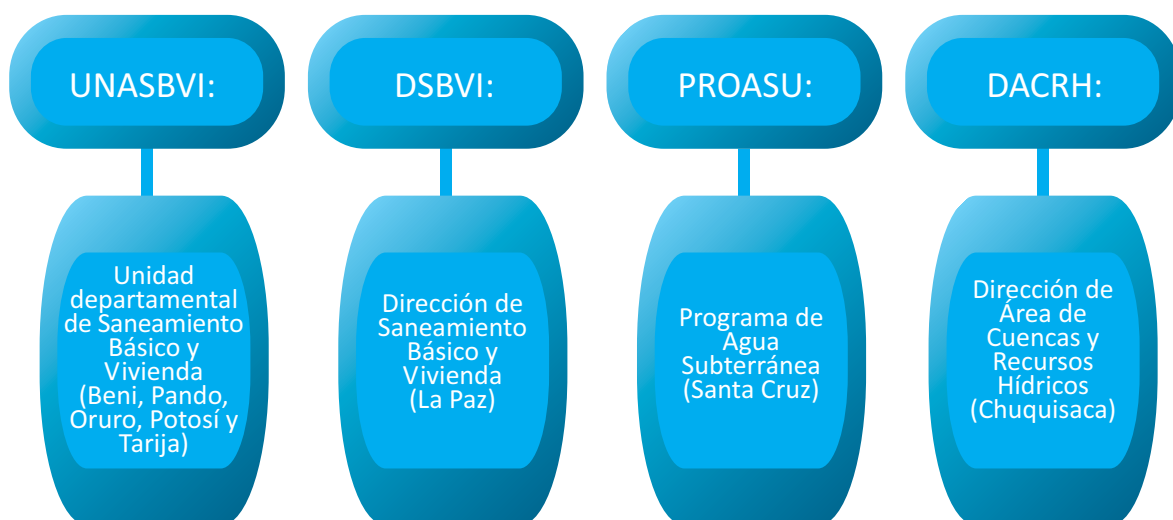


Fig.3. Designación por Departamento conocidos actualmente como (UNASBVI's) ⁸ cabeza de sector a nivel Departamental

⁶ Considerada como la transmisión de conocimientos y herramientas desarrolladas, como uno de los pilares para el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano.

⁷ Considerando la Cultura del Agua como: El conocimiento consciente de la importancia del agua como recurso natural limitado, para generar un hábito en la población del uso, aprovechamiento y conservación adecuada y razonable. El agua es un recurso natural fundamental para la supervivencia, salud y bienestar de la comunidad.

⁸ UNASBVI: Unidad de Saneamiento Básico y Vivienda, que son parte de las prefecturas de Departamento.

JUSTIFICACION DEL DESARROLLO COMUNITARIO PRODUCTIVO



Al contar el territorio nacional con una diversidad de regiones, culturas, zonas de vida, costumbres, actividades productivas y económicas, urge la necesidad de disponer de un instrumento de trabajo que respetando esa multiplicidad de escenarios, donde se apliquen estrategias destinadas a garantizar el funcionamiento normal y continuo de los sistemas de provisión de agua potable (a partir de pozos profundos y/u otros sistemas).

El caso específico de la dotación de aguas subterráneas, mediante la perforación de pozos profundos ya sea con equipos mecánicos (50m a 420m. de profundidad) o perforación de pozos manuales (12m a 45m de profundidad), se viene implementando en comunidades alejadas, dispersas o en zonas donde no existe otra alternativa más que extraer aguas subterráneas, donde se requiere aplicar perforaciones de pozos profundos con equipo mecánico o perforación de pozos manuales, complementado con el equipamiento, desde el sistema de bombeo, la caseta con sus implementos, la línea de

impulsión, el tanque de almacenamiento y la red de distribución a los domicilios.

La complejidad de este tipo de sistemas hace que su inversión tenga un alto costo, lo que repercute directamente en el monto elevado de la tarifa real, que es cubierto por el consumidor.

En todo este proceso es indispensable y fundamental que exista una apropiación del modelo por parte de las comunidades beneficiadas, quienes valorarán social y económicamente el agua, desarrollando acciones destinadas a su cuidado, uso racional y preservación de las fuentes de agua; además, el compromiso de buscar alternativas de generación económica que garantice al consumidor el pago de su servicio.

Fig. 4
Esquema del Sistema de Agua Potable proveniente de Pozo Profundo
(Pozo, tanque elevado de almacenamiento y red de distribución)

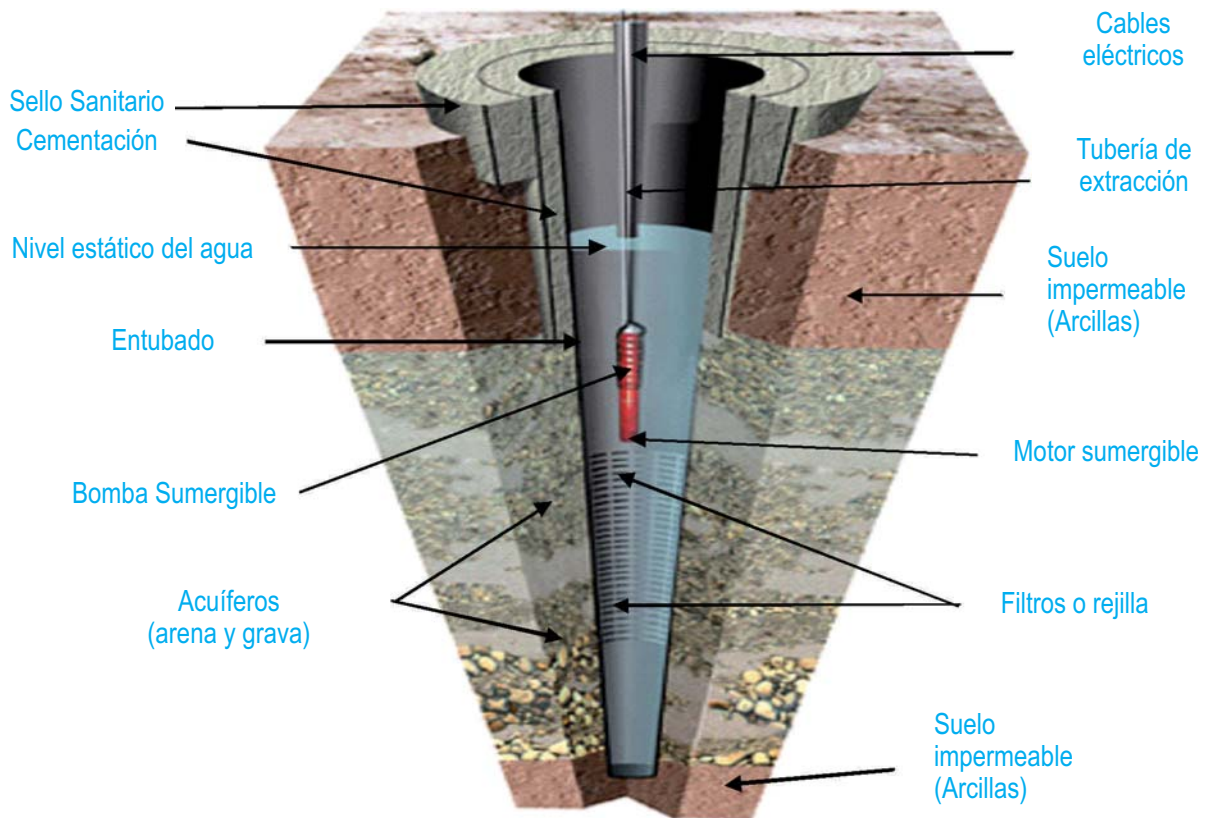
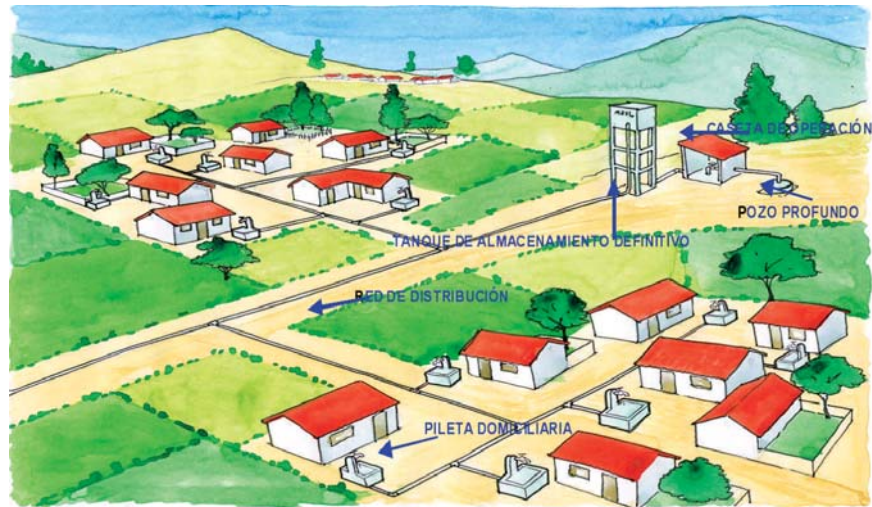


Fig. 5 Esquema de pozo profundo entubado con filtros en los acuíferos

El presente Modelo contempla disposiciones legales referidas al sector de Servicios Básicos y a las competencias nacionales y municipales que establece la participación de estas en acciones relacionadas al sector.⁹

En el párrafo IV del Artículo 2 de la Ley N° 2446 del 19 de marzo de 2003 – Ley de Organización del Poder Ejecutivo, determina que el Presidente de la República tiene la facultad de designar Ministros sin cartera, por lo que mediante Decreto Presidencial N° 28601 del 23 de enero de 2006 se crea el Ministerio Sin Cartera Responsable del Agua. Al interior de este Ministerio, se encuentra el Viceministerio de Servicios Básicos (VSB), cabeza de sector, que orienta sus operaciones hacia el bienestar de la sociedad.

El Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo está alineado a los siguientes planes y políticas de gobierno boliviano: 1) Plan Nacional de Desarrollo (año 2006), que cuenta la estrategia de “Bolivia Digna” como un pilar de 4 pilares principales. 2) Plan Bolivia (2002-2007), y 3) Resolución Ministerial 9 Marzo 2006 – 012 /06, que promueve el DESCOM-P, reconociendo que no solo se aplica donde se cuente con perforación de pozos profundos sino también el uso racional y sostenible del sistema de agua después de perforación son competencia prefectural. Las siguientes ley, planes y estrategias están en proceso de elaboración: Ley “Agua para la Vida”, Plan Nacional Sectorial de agua y saneamiento básico, estrategia social (DESCOM con 6 documentos, donde incluye el DESCOM-P).

En todo ello, especialmente, el acercamiento multisectorial, considera a los sectores relacionados tal como salud, educación y productividad siendo una de las estrategias que promueve el Gobierno Central actual.

Por otro lado dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2011: En los lineamientos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo “Bolivia Digna, Soberana y Democrática para Vivir Bien” 2006-2011 el Pilar Bolivia Digna tiene como objetivo “erradicar la pobreza y la inequidad de manera de lograr un patrón equitativo de distribución y/o redistribución de ingresos, riqueza y oportunidades.

Dentro de este pilar se encuentra el Programa Nacional de Agua y Saneamiento para localidades rurales cuyas políticas y estrategias están direccionadas a:

- (I) Beneficiar con servicios de agua a 210.650 habitantes y una población con servicios de saneamiento de 269.165 habitantes hasta el 2011.
- (II) Garantizar la seguridad jurídica y el fortalecimiento institucional y asistencia técnica a las Entidades Prestadoras de Agua Potable y Saneamiento (EPSA).

⁹Las disposiciones legales relacionadas al Modelo son: Ley 2066: Ley modificatoria a la Ley N° 2029 de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, Entidades Proveedoras de Servicios, Ley 2028 de Municipalidades, Ley 1551 de Participación Popular, Ley 1333 de Medio Ambiente, Ley 1654 de Descentralización Administrativa, Ley 1600 del Sistema de Regulación Sectorial, RM 019 que aprueba la Guía de Desarrollo Comunitario (DESCOM) para poblaciones menores a 10.000 habitantes, Ley 2649 de crédito público para las EPSA, Ley 2235 del diálogo Nacional, Ley 3351 de Organización del Poder Ejecutivo (21 febrero 2006), DS 27487 Reglamento de la Nueva Política Financiera Sectorial, DS 28631 Funciones del VSB (8 Marzo 2006).

Por su parte, el pilar Bolivia Productiva contempla la estrategia Agua Para Todos dentro de la Política de Gestión Ambiental “El acceso al agua es derecho de las personas y de todos los seres vivos de un territorio y su distribución y uso debe basarse en los principio de justicia, solidaridad, equidad, diversidad y sostenibilidad.”

PRIMERA PARTE



I. MODELO DE DESARROLLO COMUNITARIO PRODUCTIVO DESCOM- PRODUCTIVO

OBJETIVOS DEL MODELO DESCOM- PRODUCTIVO

OBJETIVO GENERAL

El Modelo DESCOM-Productivo, busca lograr la funcionalidad y sostenibilidad de los sistemas de agua con pozos profundos y/o la implementación y manejo de otro tipo de sistemas, a través de la participación coordinada de diferentes instancias locales, municipales, departamentales y nacionales.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

1. Promover la consolidación de una sólida organización de la EPSA (Entidades Prestadoras de Servicios de Agua), con capacidades administrativas, operativas y de gestión.
2. Promover la acción coordinada con instituciones publicas y privadas, en función de la canalización y financiamiento de inversiones y proyectos de agua y saneamiento, así como proyectos de desarrollo económico – productivo.
3. Promover el desarrollo y fortalecimiento de las iniciativas productivas en los municipios y comunidades rurales

METODOLOGÍA

Metodológicamente el modelo plantea y se inclina en creer en la capacidad del/los actores sociales y no solo en las instancias locales del Estado, ya sea municipio o prefectura, con la descentralización administrativa y, en especial, la Participación Popular el espacio de negociación, y las atribuciones de los municipios pueden ser muy beneficiosos para encarar, impulsar y promocionar proyectos productivos. Justamente el modelo apunta en esa dirección, al mismo tiempo de apoyar o creer en las iniciativas productivas locales se pretende posibilitar la articulación entre las esferas privadas y públicas, y consecuentemente crear nuevas esferas dirigidas a la promoción económica en el espacio local asociadas a las necesidades cotidianas de los sujetos, ligada al tema de agua potable y saneamiento.

Este acápite esta orientado a la descripción metodológica para la implementación del Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo. Se pretende describir los elementos más significativos a considerarse para la ejecución, con miras a que sean debidamente tomados en cuenta por los ejecutores del DESCOM-PRODUCTIVO en todo el país.

La metodología contempla la interrelación permanente de tres elementos que no deben ser considerados de manera independiente¹⁰:

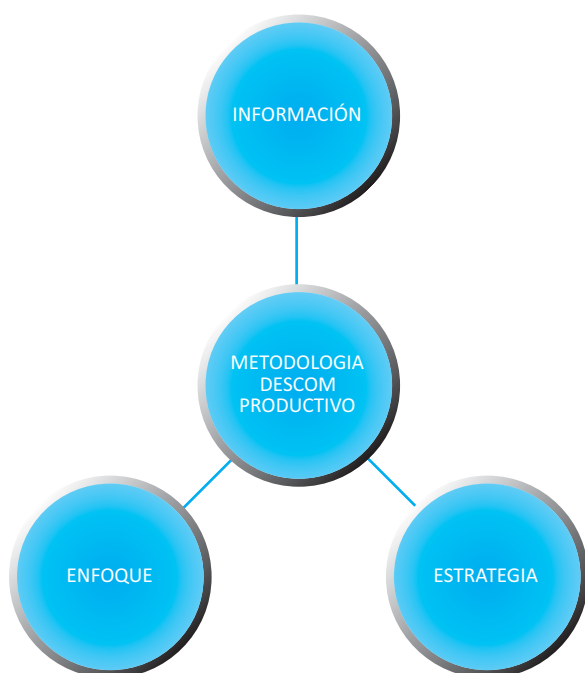


Fig. 6. Elementos de la metodología DESCOM - PRODUCTIVO

Información:

La recuperación y sistematización de la información necesaria y suficiente para sustentar el modelo.

Enfoque:

El establecimiento de un enfoque de intervención social y participativa que facilite la aplicación del modelo sin violentar las lógicas propias de los usuarios y de su entorno cultural.

Estrategia:

Diseño estratégico de intervención que considere todos los factores del desarrollo, capaz de lograr los objetivos y metas establecidas. A su vez se constituya en una herramienta educativa de enseñanza-aprendizaje para todos los involucrados.

INFORMACIÓN

RECOPIACION Y SISTEMATIZACION DE INFORMACION NECESARIA Y SUFICIENTE PARA SUSTENTAR EL MODELO

INFORMACION PRIMARIA Y SECUNDARIA

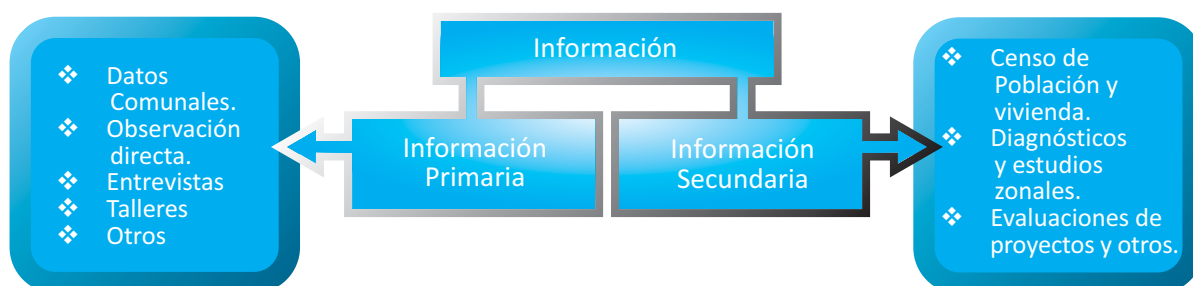


Fig. 7 Tipos de Información

¹⁰La consideración interrelacionada de estos tres componentes de la metodología del DESCOM-PRODUCTIVO permitirá una comprensión o visión general de las herramientas necesarias para la implementación del modelo de Desarrollo Comunitario Productivo; debiendo ser entendida como una intervención social de desarrollo alrededor del recurso agua y con la participación del conjunto de las personas, familias, organizaciones e instituciones que deberán estar fuertemente involucradas y responsabilizadas no sólo con su ejecución sino y, fundamentalmente en la búsqueda de mejores resultados que aseguren la sostenibilidad de los proyectos.

La información primaria, es la que se da a nivel comunal, relacionada con la intervención del sistema de agua y saneamiento.

Su objetivo es el logro de la información que se considere importante y necesaria, puede y debe también tener un rol educador, por ello, una norma del modelo que debe siempre observarse es la “devolución” de la información, esto es, que cualquier sistematización de información que se realice en el proceso de ejecución del proyecto debe ser presentada de manera didáctica y ser discutida con los usuarios y usuarias.



Fig. 8 Formas de obtener información primaria

Mediante la Observación directa podemos, ordenar, sistematizar y analizar lo que observamos, sin embargo la fuente de este conocimiento no se encuentra en la misma observación, sino en la experiencia previa del (o de los) que observa(n).¹¹ Para ello se deben tener en cuenta los siguientes aspectos



Fig. 9 Observación Directa

Análisis de paisaje. Cuyo resultado principal es recoger la lógica y estrategias existentes en las comunidades del manejo de su propio espacio. A partir de la observación del paisaje, mejor aún, si esta observación es acompañada por los propios usuarios, es posible identificar elementos de la organización y la interrelación entre las actividades agrícolas, pecuarias, y también, el tipo de ocupación que tienen las familias del territorio

¹¹ Fuente: Jorge Cardozo. Bases para realizar sondeos rurales rápidos.

Análisis de los sistemas productivos. El resultado principal es poder identificar las diferentes formas, maneras y/o estrategias de las familias campesinas. Es posible conocer, dimensionar y clasificar diferentes sistemas productivos a partir de la observación en las visitas que se realizan normalmente a las comunidades.

Análisis de los recursos de la comunidad. El resultado principal es la identificación de la cantidad y calidad de los recursos naturales y principalmente productivos, de la comunidad. Estos pueden ser la tierra, la vegetación, la biodiversidad, las semillas agrícolas, la producción y reproducción ganadera, etc. Y en nuestro caso específico, es muy importante conocer, identificar, dimensionar y caracterizar por su importancia el recurso agua ya sea para consumo humano, animal y/o con la finalidad de riego.

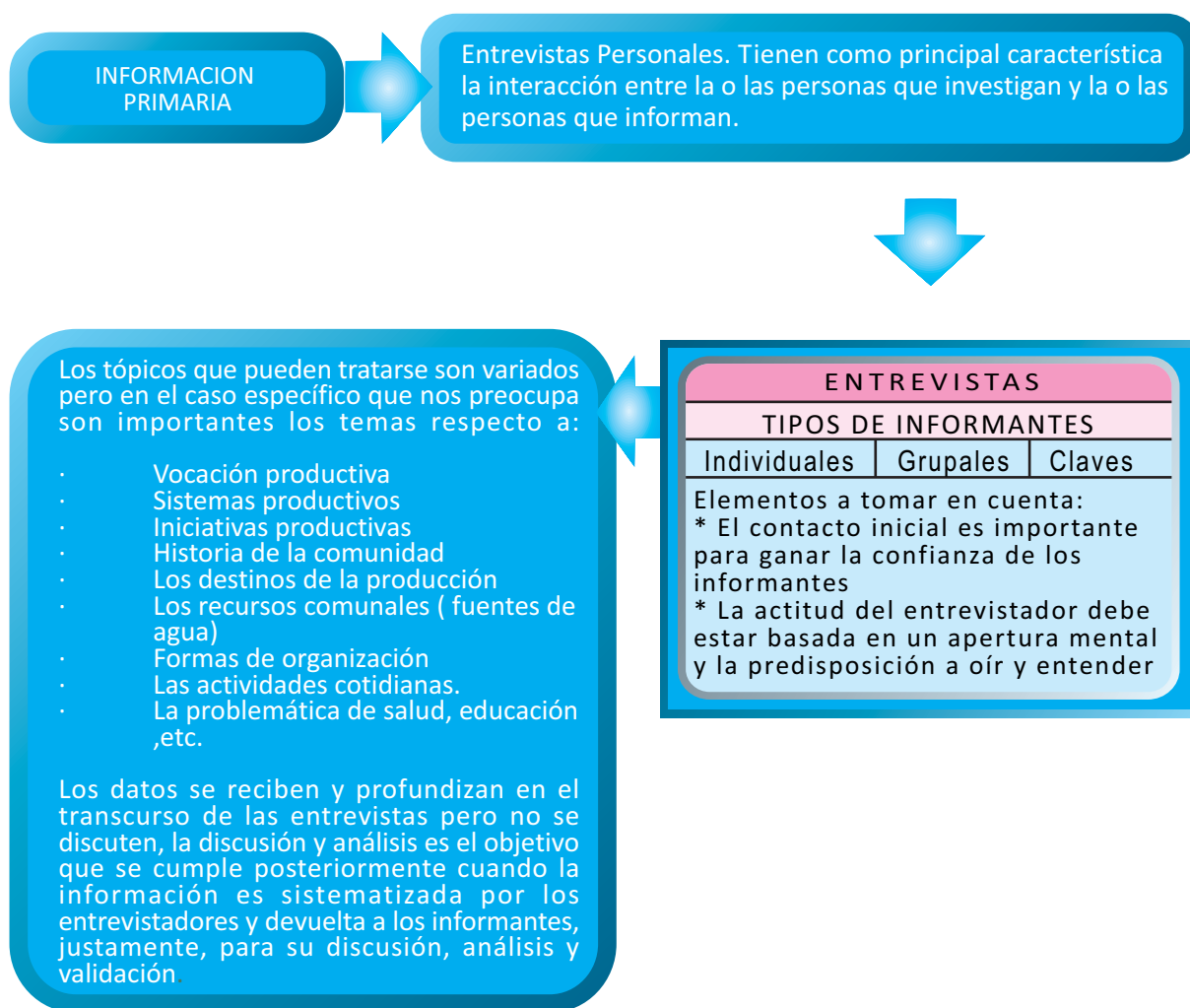


Fig.10 Información Primaria: Entrevista

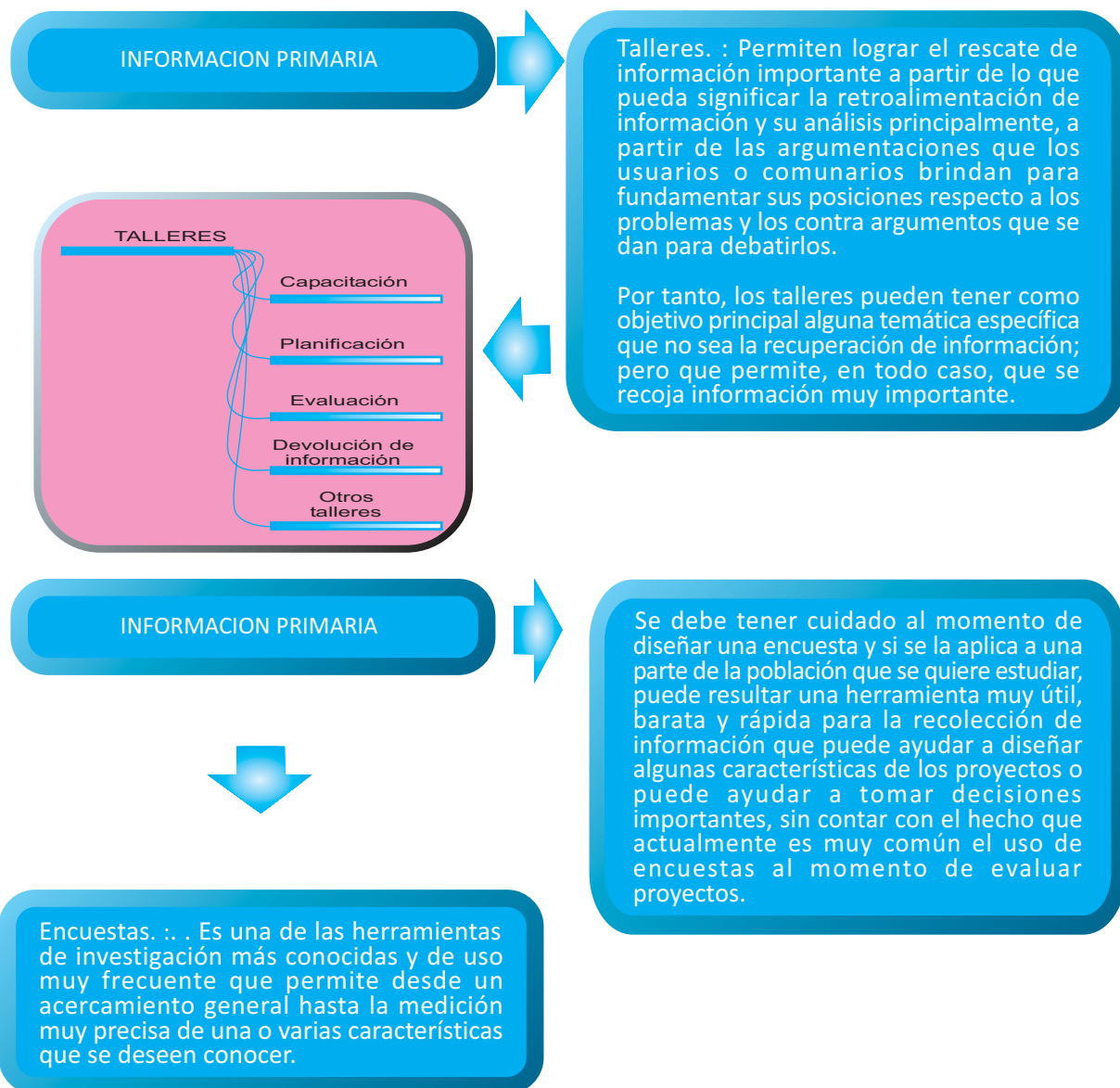


Fig.11. Información primaria: Talleres y Encuestas

Una de las herramientas más importantes es la información secundaria, se trata de la información que ya ha sido recabada y organizada; esta se encuentra en documentos elaborados y/o publicados por las instituciones o personas. Sin lugar a dudas, la fuente más importante para este tipo de información es la proveniente del Instituto Nacional de Estadística (INE).¹²

Ahora bien, es necesario saber: ¿cuál es la información que se requiere?, ¿qué cantidad de información secundaria debe buscarse?, y para que?. Las respuestas a estas preguntas no pueden ser generales, dependerá de la información existente y principalmente de la buena calidad de esa información; sin embargo, hay que considerar la información básica con la que siempre se debería contar. En este afán se consideran cuatro títulos generales para organizar y presentar esta información secundaria como contenido mínimo:

¹² Los documentos más conocidos que brinda el INE son el conjunto de encuestas (Mejoramiento de las Condiciones de Vida MECOVI); Encuesta Agropecuaria y Encuesta de Salud), y el Censo oficial Nacional de Población y Vivienda (CNPV) cuyos últimos resultados corresponden al año 2001.

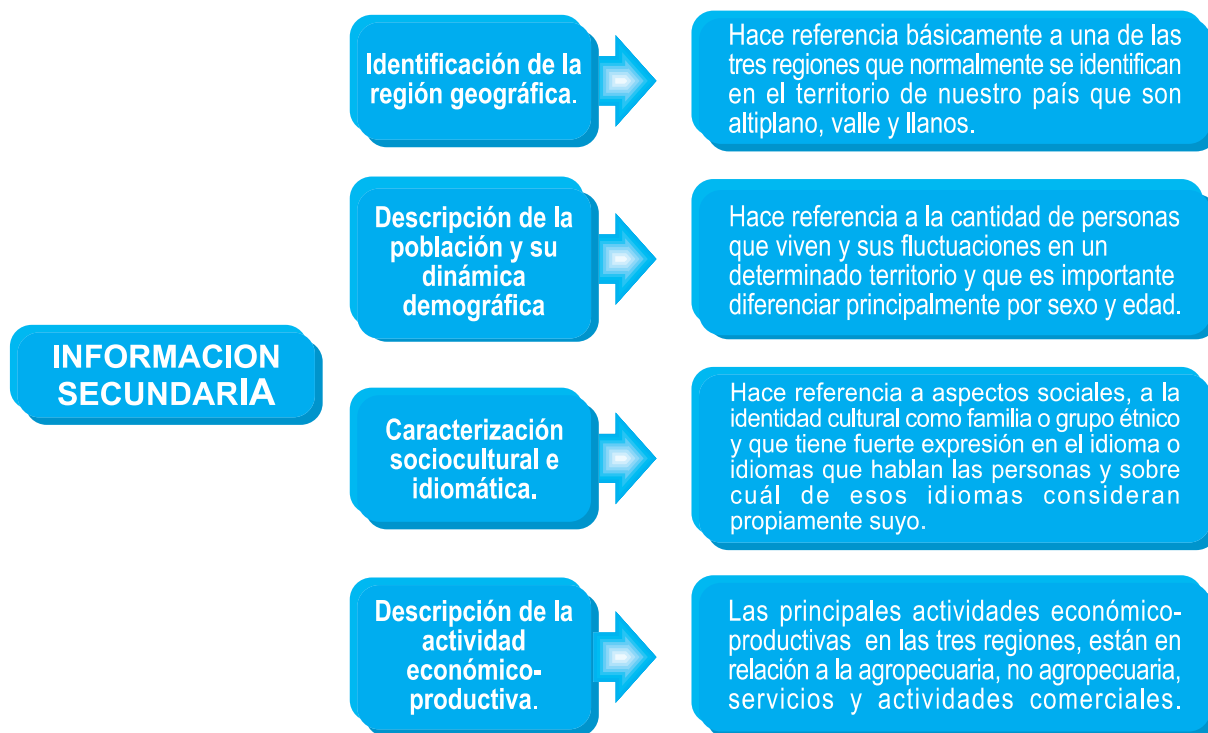


Fig.12. Información Secundaria

EL DESARROLLO COMUNITARIO PRODUCTIVO

Visión Integral Del Desarrollo Comunitario

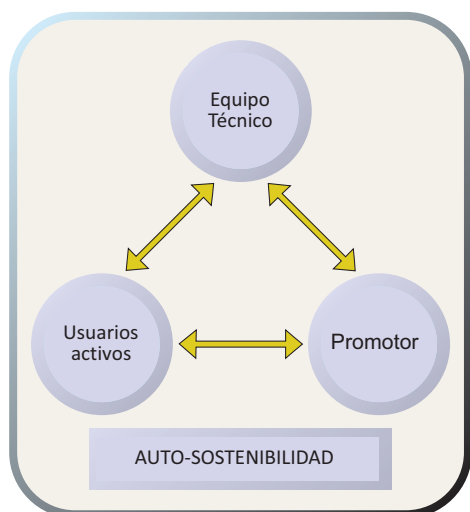


Fig.13. Desarrollo Comunitario

“Es la estrategia social centrada en la gente, que permite la participación de mujeres, varones, adolescentes, niñas y niños en todas las actividades de los proyectos que están determinados por su contexto socio-cultural, económico y ambiental para coadyuvar a la sostenibilidad de las inversiones.”

Guía de Desarrollo Comunitario para Proyectos de Agua y Saneamiento
Viceministerio de Servicios Básicos¹³

Entendemos el desarrollo comunitario como el proceso de cambio en las condiciones de vida y cultura en el cual juega un rol fundamental la participación organizada de los/las beneficiarios/as en la definición, implementación, seguimiento y evaluación de las acciones, convirtiéndose en agentes y conductores de su propio desarrollo.

Una de las características importantes del enfoque, es la concepción educativa, con la que se pretende desarrollar el modelo (aprender haciendo), porque en la práctica es donde se consolidan los conocimientos locales y adquiridos en el proceso educativo, por ende la participación activa de los actores es vital.

De esta forma, el proceso de desarrollo comunitario, no sólo abre el camino a las propuestas sociales de participación novedosas, sino que además constituye en sí y por sí mismo, en un ejemplo de relación democrática donde los términos de la misma se concretan a través del proceso de identificación de problemas, búsqueda de respuestas y elección de alternativas de acción. “A lo largo de este proceso intervienen diferentes sujetos igualmente capaces dispuestos a entregar y recibir; el equipo técnico, el promotor y los usuarios activos”.

Importancia de no dejarlo sólo en teoría sino en práctica

*Lo que oigo, me olvido...
Lo que veo, me acuerdo...
Lo que hago lo sé...*

Las personas Aprendemos

*El 10% de lo que leemos
El 20 % de lo escuchamos
El 30% de lo que vemos
El 50% de lo que escuchamos y vemos
El 70% de lo que nosotros mismos decimos.*

El 90% de lo que nosotros mismos hacemos.

¹³ Fuente: Basado en anterior documento de DESCOM-P 2006 y este en base a la guía de Desarrollo Comunitario 2004 Viceministerio de Servicios Básicos.

Al incidir en el desarrollo de potencialidades integrales de los participantes; la propuesta pretende no solo ir en busca de lo que los varones y las mujeres puedan tener y acceder, sino además en lo que ellos pueden controlar: sus recursos y sus obras. En resumen, el germen de su auto-sostenibilidad.

La visión central del trabajo será la de generar participación democrática de la comunidad y usuarios de diferentes sistemas de agua en todos los niveles tanto operativos como de decisión del proyecto.

Por otra parte, la atención de las demandas comunitarias no debe ser realizada solamente desde la visión institucional, sino desde la interacción comunidad –institución; mirando no solo desde la perspectiva de la oferta sino también desde la expresión de las necesidades, y expectativas de la comunidad basada en el respeto de la percepción y modalidades propias para su satisfacción (demanda genuina).

Además, es muy importante tomar en cuenta la participación de la comunidad en los niveles técnicos y de control/fiscalización de las obras y servicios. Esto no solo fortalece la democracia, sino que contribuye un empoderamiento y aceptación social de los proyectos, generando un mayor interés de participación comunal.

El Contexto Jurídico y Social

Las reformas del Estado han creado nuevas condiciones sociales para la implementación de planes, programas y proyectos¹⁴. Es en este marco donde la sociedad civil tiene como principal responsabilidad la de garantizar la sostenibilidad de aquellas obras y servicios que sean implementados en su territorio. El contexto jurídico y social del DESCOM-PRODUCTIVO, se circunscribe a las disposiciones emanadas del ente rector, es decir del Ministerio de Agua que a través del Viceministerio de Servicios Básicos, queda encargado de la difusión y cumplimiento de la presente resolución ministerial 012/06 (La Paz, 9 de Marzo de 2006) que aprueba el siguiente documento.

Carácter Pedagógico del Modelo.

El enfoque pedagógico durante el proceso de capacitación a los diferentes actores de las comunidades, es de Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje (SNBA), el cual se caracteriza por tomar en cuenta diversos momentos educativos que se articulan entre si, donde: el diagnóstico, la capacitación misma y la evaluación conforman un sistema conceptual, donde cada uno de sus elementos merece una atención particular.

¹⁴La Ley de Descentralización Administrativa otorga a las prefecturas poder de decisión y la Ley de Participación Popular, ha reconocido legalmente los derechos y obligaciones de las organizaciones de base (Juntas de Vecinos, Sindicatos Campesinos, Pueblos Indígenas, etc.) como representantes de la sociedad civil ante el Estado; es ahora la sociedad civil quien asume la responsabilidad en la generación de la demanda de los servicios, a la cual deberán responder los Gobiernos Municipales.

Diagnóstico: se debe identificar cuales son las demandas básicas de adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas, que derivan de la necesidad de la gente, para resolver cuestiones de la vida cotidiana.

Capacitación: en el proceso se debe conformar, un clima pedagógico de aprendizaje horizontal, donde los participantes conjuntamente el facilitador, realizan un constante diálogo de saberes, que enriquezca el proceso y hace posible la Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje demandadas.

Evaluación: conjunta del logro de objetivos, y el logro personal en términos de conocimientos teóricos y prácticos.

Durante la identificación de las necesidades básicas de aprendizaje, se debe tomar en cuenta los saberes locales acumulados, para reforzarlos, ajustarlos y/o modificarlos con nuevos conocimientos teóricos y prácticos, además de valores y actitudes que se consideren necesarios para la adquisición de estas competencias.

El Facilitador

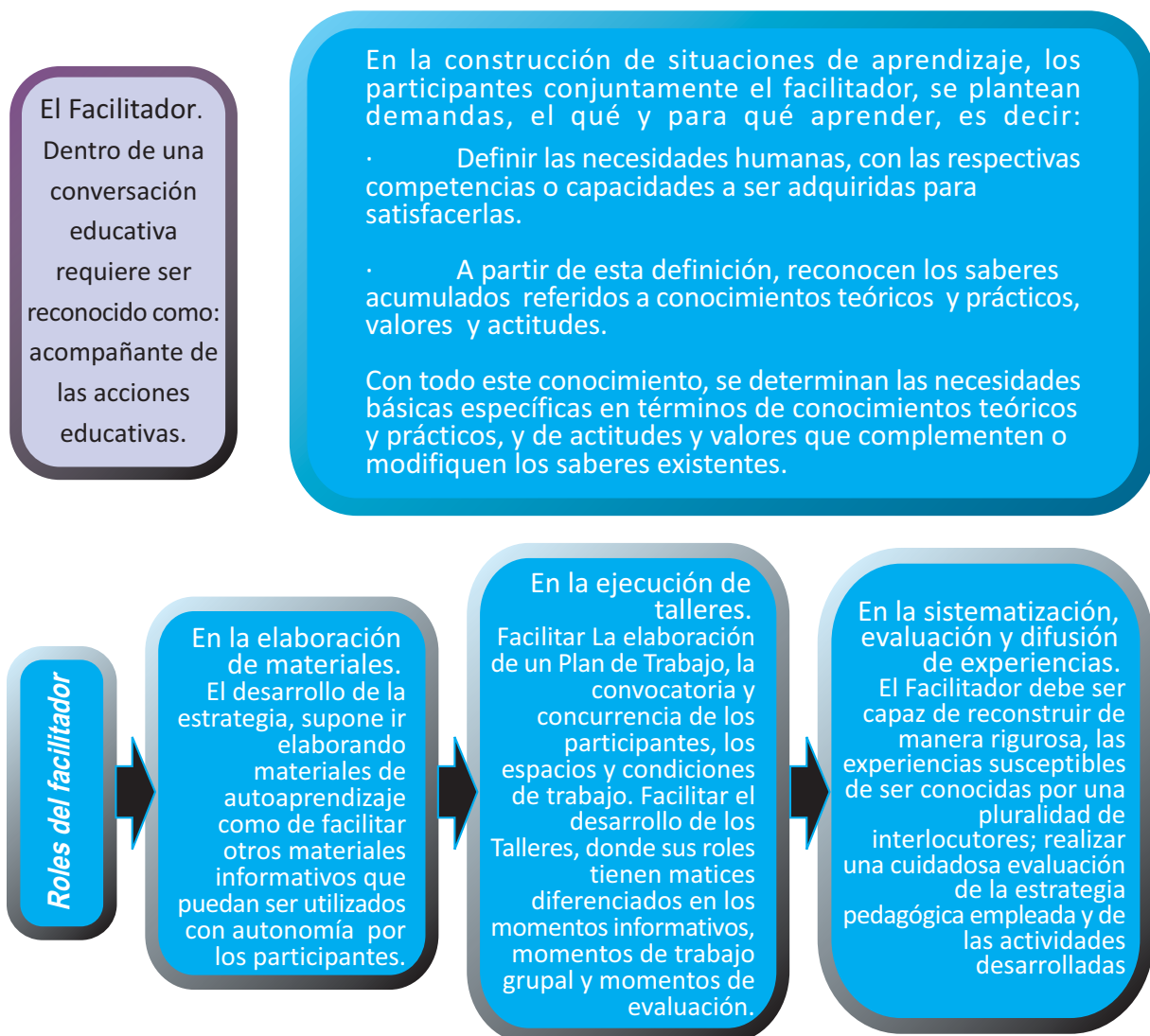


Fig. 14 Roles del Facilitador

El desempeño de los roles, en los diferentes ámbitos supone un trabajo colectivo del equipo de educadores conformado por un grupo multidisciplinario, donde diferentes especialidades se complementen entre sí.

En este marco, el facilitador además de utilizar herramientas pedagógicas se puede servir de la tecnología de información para capacitar y establecer una red de apoyo que ayude a la sostenibilidad del proyecto, donde la participación tanto de varones como de mujeres se da en marcos de equidad durante todo el proceso considerando estas variables como transversales a la misma.

Algunas recomendaciones metodológicas.

- Los (as) ejecutores (as) del DESCOM-PRODUCTIVO deberán intentar reducir al mínimo las exposiciones magistrales y tratar que el avance del tema sea dialogado, promoviendo la amplia participación y reflexión de los asistentes.
- Se recomienda que cada tema a ser explicado, se lo realice con lenguaje común, sencillo y adecuado al grupo al que se está capacitando, sin perder el rigor ni la precisión.
- Es muy importante contar con datos y ejemplos sobre la comunidad donde se realiza la capacitación. Además, se debe lograr información complementaria y experiencias de los participantes.
- Cuando se realicen trabajos de grupo, se recomienda que cada uno de ellos esté compuesto de 4 a 6 personas como máximo para asegurar que cada asistente tenga la oportunidad de participar activamente.

La transmisión de conocimientos y herramientas desarrolladas, es uno de los pilares para el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano. Es a través de este mecanismo que la difusión de ideas, metodologías, herramientas, técnicas, etc. puede ser compartida y utilizada para el bien común.

La tecnología no es exclusivamente instrumental, sino un complejo integrado además por habilidades y conocimientos humanos organizados para fines prácticos. El sistema tecnológico de una sociedad es parte del sistema sociocultural mayor. En esta perspectiva, el campo de la transferencia de tecnología se traslada al de las relaciones interpersonales que se construyen necesariamente por medio de la comunicación, la cual se define como una actividad en la cual el contenido simbólico no es simplemente transmitido sino intercambiado entre personas o grupos sociales, quienes interactúan en un contexto situacional y discursivo

Metodología de comunicación para la transferencia de tecnología

1. Seguimiento y documentación del proceso de investigación tecnológica desde sus etapas iniciales, y en paralelo, identificando las necesidades tecnológicas del entorno.
2. Caracterización socioeconómica y cultural de los interlocutores del proceso de transferencia de tecnología, así como de sus prácticas asociadas al manejo y uso del agua;
3. Se dimensiona la necesidad tecnológica desde el punto de vista de los destinatarios: su percepción del problema que origina una necesidad tecnológica y sus requerimientos de información;
4. Selección, diseño y producción de materiales de comunicación -videos, impresos, multimedia, otros- para dinamizar el flujo de información y establecer un nivel de conocimiento de base para la construcción conjunta del sentido de la nueva práctica tecnológica;
5. Desarrollo de campañas de difusión y espacios de planeación participativa en torno a la innovación tecnológica para divulgar la información y resultados relevantes de cada etapa del proceso;
6. Capacitación en el uso y mantenimiento de la tecnología y las prácticas asociadas a ésta;
7. Evaluación de los resultados cuantitativos y cualitativos del proceso comunicativo y su impacto en el proceso de innovación tecnológica.

Fig. 15 Metodología de comunicación para la transferencia de tecnología

Este es un modelo metodológico general dinámico, cuya aplicación debe adaptarse a la naturaleza del desarrollo tecnológico específico en cuestión, a las características socioculturales de los grupos sociales involucrados, y a las condiciones del entorno en el momento de su aplicación. Documentales en video, materiales impresos y otros medios de comunicación -que van desde interpersonales hasta masivos- han sido aplicados sistemáticamente en procesos de transferencia para una amplia diversidad de ámbitos, como la agricultura de riego agrícola, tecnologías alternativas y de bajo costo para saneamiento básico, desinfección de agua con energía solar, o el uso de cocinas ahorradores de leña -con los que se promueve un manejo integral.

En el diagrama siguiente se muestran los recursos didácticos que se pueden utilizar en procesos de capacitación:

Clasificación de los Materiales de Capacitación.

Los materiales didácticos se clasifican en:

- ❖ Audiovisuales.
- ❖ Textuales.
- ❖ Sonoros
- ❖ Informáticos

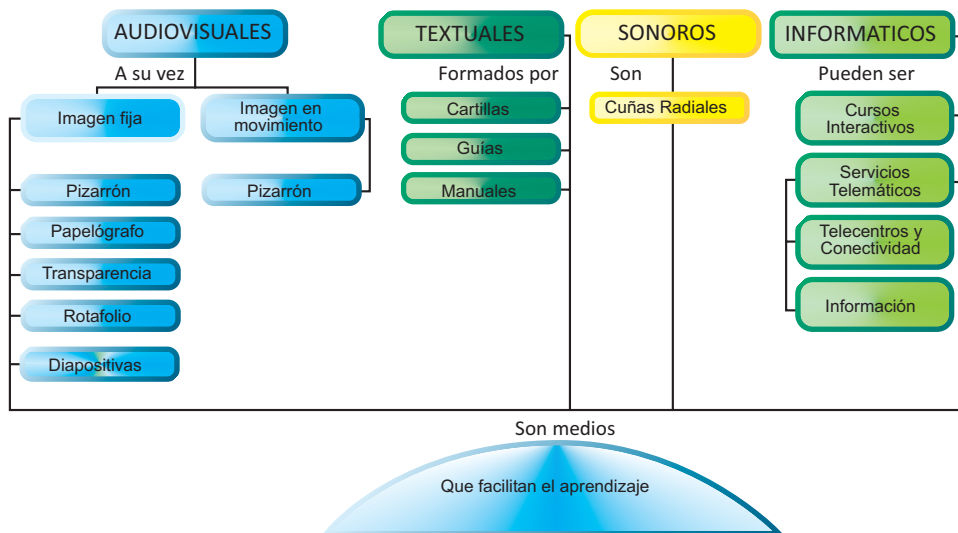


Fig.16 Clasificación de Materiales de capacitación¹⁵

Carácter Productivo

En la lógica tradicional, hablar de sistemas de agua, se reducía a las obras civiles y a un componente de acompañamiento social que complementaba el proyecto. En el nuevo enfoque social, la necesidad de hacer sostenibles las inversiones de la extracción de agua de pozo profundo y el sistema de distribución sugieren tomar otros elementos que estén interrelacionados en la vida de la población rural; una de las principales fuentes de ingresos, proviene de las actividades productivas, las cuales deben estar consolidadas para asegurar la manutención de la familia en cuanto al acceso a una alimentación adecuada y sostenida, además el pago de los servicios básicos esenciales y las futuras inversiones que necesariamente van a estar a cargo de las propias comunidades beneficiarias.

Estas inversiones tienen dos direcciones:

- a) Las de reposición por la urgencia de restituir los equipos que por el uso continuo van agotando su ciclo de vida hasta su culminación o el desperfecto de una de las piezas, obliga prácticamente a la renovación del mismo.
- b) La inversión de expansión que debido al crecimiento demográfico y consiguientemente al área de cobertura del servicio, urge la necesidad de tomar recaudos en extender el servicio en igual o en mayor proporción del crecimiento señalado.

¹⁵ Fuente: Este diagrama es parte del "Manual de Capacitación a Capacitadores" del Ministerio de Participación Popular. 2004

En ambos casos, los recursos deben emerger de las arcas de la misma organización prestadora del servicio cuyo origen principal, es el cobro de tarifas.

Tarifa: “Valor unitario que paga el usuario por la prestación de cualquiera de los Servicios de Agua Potable”

La tendencia a fijar tarifas reales y aprobarlas con los propios usuarios precautelando los futuros gastos, debe ser una actitud voluntaria y conciente basada en la transparencia y el conocimiento de la situación a enfrentar en el corto, mediano y largo plazo.

Guía de Desarrollo Comunitario para
Proyectos de Agua y Saneamiento
Viceministerio de Servicios Básicos

La realidad muestra que dicha tarifa no responde precisamente a una estructura de costos reales por lo que se ha optado en muchos casos en aplicar tarifas sociales acordes a la capacidad de pago de la población beneficiaria cubriendo principalmente la operación del sistema y no así las previsiones de contingencias y/o inversiones futuras. Bajo este análisis, surge la necesidad de incorporar el enfoque productivo con la finalidad de apoyar a los usuarios en la generación de ingresos complementarios los cuales, en parte, se destinarán al pago de tarifas reales.

Desde el momento de la promoción de las actividades productivas, debe estar presente su fin y destino, exponiendo con claridad que se trata de un proyecto productivo ligado a un servicio elemental como es el agua potable de tal manera que la convicción de la gente al encaminarse en las iniciativas productivas sea precisamente para asegurar que este servicio no sea interrumpido por imponderables de fuerza mayor o por hechos previsibles

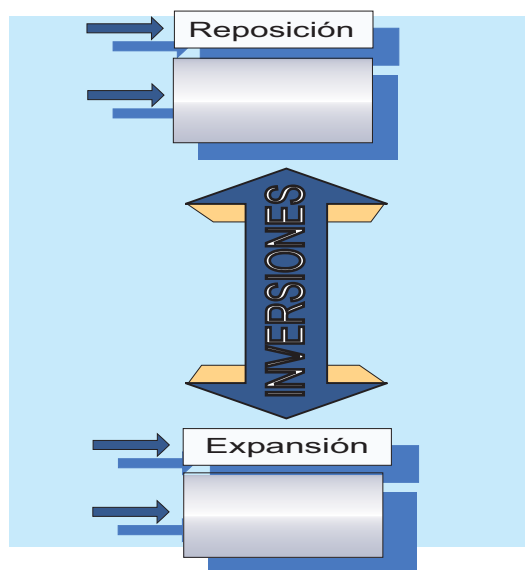


Fig. 17 Inversiones

Uno de los componentes de sostenibilidad del servicio esta ligada estrechamente en la generación sostenida de ingresos familiares por lo que el componente de las iniciativas productivas debe ser fortalecido y considerado como la base del sostén económico de la familia, que garantice el pago de los servicios. Entre la diversidad de iniciativas productivas que resulten de la demanda priorizada de las

comunidades destinatarias del servicio, se pueden considerar aquellas que directamente generen ingresos a la organización administradora del servicio. Se ha constatado que hay comités de agua que han llevado adelante emprendimientos que permitieron generar ingresos económicos por la venta de productos generados por iniciativas propias. A manera de ejemplo se pueden mencionar las panaderías administradas por grupos de usuarias que además de proporcionarles ingresos a las familias intervinientes, genera recursos propios al mismo Comité de Agua (Porcelana Bajo y Turumayu en Tarija, Toledo en Oruro, Ckonapaya en Potosí). Asimismo, la explotación de un huerto comunal administrado por el Comité de Agua ha logrado ingresar recursos en forma directa a sus cuentas (Azuzaquí en Santa Cruz).

Entre otros resultados logrados en la aplicación del DESCOM Productivo, se puede mencionar: la cría de conejos en Machacamarca - Oruro; cría de patos en Santa Bárbara – Tarija. Cría y engorde de pez carpa en atajados familiares (Santa Bárbara Grande- Tarija), Cría y engorde de pez carpa (Provincia Gran Chaco – Tarija), Cría de Ovinos de Pelo (Roboré – Santa Cruz), Cría de Ovinos de Pelo perteneciente al Municipio de Cabezas – Santa Cruz, Cría y engorde de ganado bovino (15 de Agosto, Santa Anita- Santa Cruz), Producción Local de prendas de vestir para mujeres del área rural (Municipio Sucre D-7, Río Chico - Chuquisaca), Producción de Tejidos en Telares en la Comunidad de (Municipio de Caiza D - Potosí), Dotación de Agua para centro Artesanal (Lakapucara – La Paz, Mejoramiento del equipo de perforación manual (Torre, brocas, bomba de lodo, etc.) (La Paz, Oruro), Tanque Ferrocemento (Socamani – Oruro), Desalinizador (Oruro).

En consecuencia, la implementación y fortalecimiento de las iniciativas productivas familiares, grupales o comunales, aportan a la sostenibilidad del servicio.

Visión gerencial en la administración del servicio.

Si bien estamos tratando con un servicio básico estrictamente social por el tipo de beneficio que produce a la población destinataria, no debemos perder de vista que la administración debe contener un enfoque de manejo gerencial, haciendo hincapié en el manejo adecuado y eficiente de los costos y los ingresos a fin de asegurar la continuidad del servicio. El mal manejo de estos recursos puede conducir a la pérdida parcial o total del servicio en el mediano y largo plazo.

Por lo que los criterios de eficiencia y eficacia no solamente deben estar en conocimiento de quienes dirigen la organización (EPSA), sino que la comunidad en pleno debe tomar conciencia respecto al beneficio que se genera en el corto plazo y su perdurabilidad en el tiempo.

PILARES DE LA SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO COMUNITARIO PRODUCTIVO

“SOSTENIBILIDAD”

“Es la capacidad que tienen los proyectos de agua y saneamiento para brindar un servicio continuo con criterios de calidad y eficiencia con el propósito de mantener o extender sus beneficios a la comunidad durante el período de vida útil proyectado.”

¹⁶Guía de Desarrollo Comunitario para Proyectos de Agua y Saneamiento
Viceministerio de Servicios Básicos

Para entender la sostenibilidad, se debe tener en cuenta que la realidad de las comunidades rurales se presenta desde un enfoque sistémico, donde las interrelaciones entre la multiplicidad de elementos generan la dinámica organizativa, social, económica y ambiental.

¹⁶ Fuente: Basado en anterior documento del DESCOM-P 2006 y este en base a la guía de Desarrollo Comunitario 2004 Viceministerio de Servicios Básicos.



Fig.18 . Pilares Modelo DESCOM - PRODUCTIVO

Uno de los deberes de las Organizaciones Territoriales de Base (Art. 8° Ley 1551), es “identificar, priorizar, participar y cooperar en la ejecución y administración de obras para el bienestar colectivo, atendiendo preferentemente servicios y mejorando las técnicas de producción”.

El desarrollo comunitario productivo en su propio proceso, considera como estrategia social de intervención a estas interrelaciones y se proyecta a una visión más amplia dentro del reconocimiento de la integralidad de la realidad rural, donde las acciones del proyecto, para su sostenibilidad se fortalecen en los siguientes pilares: técnico, económico-productivo, ambiental, social-cultural, humano e institucional.

Sostenibilidad Técnica. Es el Pilar que permite la apropiación, de técnicas y procesos tecnológicos transferidos a los usuarios, que les permita visualizar la continuidad del servicio de forma ininterrumpida. Para esto es necesario tomar en cuenta la duración, el mantenimiento, la operación y la reposición de los equipos bajo un manejo eficiente y con amplio conocimiento del sistema, a partir de las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (EPSA) bajo la modalidad de los Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS), u otras formas de organización.

Sostenibilidad Técnica

- Trabajar en pro de una cultura más favorable a la innovación.
- Impulsar la creación de nuevas tecnologías innovadoras.
- Apoyar una investigación focalizada en áreas prioritarias.
- Promover la innovación en los diferentes niveles, según corresponda con alianzas estratégicas.
- Apoyar la oferta tecnológica desde la expresión de las necesidades y demandas.
- Innovación y el desarrollo tecnológico.
- Compromiso con el medio ambiente.
- Revalorización de prioridad e importancia de aguas subterráneas.



Sostenibilidad Económica. El pilar de la sostenibilidad económica, implica el establecimiento de una tarifa real y racional por consumo de agua, que permita cubrir costos operativos, así como generar un margen de ahorro destinado a reparaciones y reposiciones en el sistema. No obstante es importante que los usuarios del sistema cumplan puntualmente con el pago de tarifas. Por lo que las actividades productivas deben ser fortalecidas para que el efecto del incremento de nivel de ingreso familiar, se refleje en un incremento en las fuentes de ingreso de las EPSA, generando márgenes de ahorro positivo.

Sostenibilidad ambiental. Se basa en la política ambiental de: optimización y racionalización del uso de los recursos naturales renovables, garantizando su disponibilidad a largo plazo.

Por tanto el DESCOM-PRODUCTIVO, debe considerar para su aprovechamiento, el uso y manejo racional del agua, control del caudal de extracción, que garantice el no agotamiento de las fuentes de agua (mantenimiento del ciclo de reposición del agua). Asimismo, evitar la degradación del Medio Ambiente, impidiendo el desarrollo de acciones que contaminen los recursos agua y suelo.

Sostenibilidad organizativa social. Resulta ser una dimensión de alta importancia en la ejecución de proyectos de cualquier índole, más aún en proyectos de agua potable y saneamiento básico que requiere de una estructura sólida y funcional que lleve el proyecto sin interrupciones manteniendo la cohesión de los usuarios en torno al objetivo central que es la dotación continua del servicio. Es importante desarrollar en este campo un sistema de relaciones sólidas con otros agentes que intervienen en la comunidad, con trabajos o responsabilidades similares, tal es el caso del municipio u otras organizaciones privadas de desarrollo que realizan acciones sociales, económicas y/o productivas.

Sostenibilidad humana, Desde el punto de vista de sus sostenibilidad, se analizará el impacto de los proyectos en el mejoramiento de la calidad de vida, medidos a través del índice de desarrollo humano y de las necesidades básicas insatisfechas, pues el proyecto necesariamente debe contribuir al mejoramiento de estos indicadores.

Todos los elementos de sostenibilidad deben estar estrechamente interrelacionados entre si, no son independientes sino interdependientes por lo cual el efecto que genere uno de ellos debe ser considerado en el efecto que reciben los otros, pues la realidad rural implica la consideración de todos a la vez en forma conjunta como un sistema.

Transversalización

“Proceso participativo de valoración estratégica y explícita de un enfoque o una temática.”

Roxana Dulón / Jorge Cardozo
FAUTAPO

Si bien las dimensiones de sostenibilidad mencionadas pueden considerarse como ejes transversales en la ejecución de acciones de los proyectos de agua potable, saneamiento básico o proyectos productivos, es necesario considerar la transversalidad de otros elementos, como ser el género, medio ambiente y participación comunal y municipal.

Análisis de Género

“Es el análisis de las relaciones entre varones y mujeres en todas sus dimensiones; incluye la identificación de las relaciones de poder y de privilegios o marginamientos. Permite diseñar estrategias que aseguran una mayor correlación entre mujer y desarrollo, un cambio en los roles desiguales de poder y dominación.”

Demandas Campesinas (Bojanic y otros.)

Enfoque; Equidad De Género.

“Género se refiere a los roles y responsabilidad de la mujer y del varón que son determinados socialmente. El género se relaciona a la forma en que se nos percibe y se espera que pensemos y actuemos como mujeres y varones, por la forma en que la sociedad está organizada, no por nuestras diferencias biológicas”.

Piensen más bien que las diferencias de manera de pensar, obrar y valorarse a sí mismos son el producto de la cultura de un país y de una época determinados, que les asigna a cada grupo de personas una serie de características que se explican por las conveniencias de las estructuras sociales de dicha sociedad. Esta perspectiva, para sorpresa de muchos, se refiere al término género como "roles socialmente construidos", las relaciones entre mujeres y varones basadas en roles definidos socialmente que se asignan a uno u otro sexo.

Género:

“El progreso de un país se halla en directa relación al papel que juegan sus mujeres en la vida social”.

Es un crimen este despilfarro que se hace del talento, la sensibilidad, la laboriosidad que encierra el alma y la mente de la mujer, condenada a la postergación, en su propio medio.

Mariano Baptista Gumucio

La idea de integrar las cuestiones de género en la totalidad de los programas sociales quedó claramente establecida como estrategia global para promover la igualdad entre los géneros, en la Plataforma de Acción adoptada en la Cuarta Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Mujer, celebrada en Pekín en 1995. Dicha Plataforma resaltó la necesidad de garantizar que la igualdad entre los géneros es un objetivo primario en todas las áreas del desarrollo social.

Es una estrategia para conseguir que las preocupaciones y experiencias de las mujeres, al igual que las de los varones, sean parte integrante en la elaboración, puesta en marcha, control y evaluación de las políticas y de los programas en todas las esferas políticas, económicas y sociales, de manera que las mujeres y los varones puedan beneficiarse de ellos igualmente y no se perpetúe la desigualdad. El objetivo final de la integración es conseguir la igualdad de los géneros."

Esta estrategia de transversalización incluye actividades específicas en el ámbito de la igualdad y acción positiva, ya sean los varones o las mujeres, que se encuentren en posición de desventaja. Las intervenciones específicas para la igualdad pueden orientarse a las mujeres exclusivamente, a las mujeres y a los varones al mismo tiempo o únicamente a los varones, con el fin de que puedan participar en la labor de desarrollo y se beneficien de ella por igual. Se trata de medidas provisionales necesarias, concebidas para luchar contra las consecuencias directas e indirectas de la discriminación en el pasado.

El modelo DESCOM-PRODUCTIVO, promueve la participación equitativa de varones y mujeres en diferentes niveles organizativos, con calidad de representatividad y derechos en los procesos de toma de decisiones.

El acceso al agua y los beneficios que representa, son indiferentes a los roles productivos y reproductivos de varones, mujeres y niños, por lo que la participación en actividades de capacitación y movilización formuladas por el modelo, deberán involucrar de manera participativa a la totalidad de miembros familiares.

Participación Municipal

El municipio como entidad responsable del desarrollo local, asume el rol de promover la prestación de los servicios básicos en todo el ámbito de su jurisdicción. No pueden concebirse proyectos al margen de su intervención o conocimiento como se hizo en el pasado, más por el contrario su compromiso de apoyar técnica y financieramente son acciones que ameritan la realización de gestiones en forma permanente.

Las inversiones en materia de agua potable o saneamiento básico, tienen su contraparte municipal, más aún al tratarse de perforación de pozos y construcción del sistema de red de distribución. Pasada la etapa de inversión, es el municipio que debe tomar acciones para coadyuvar en la sostenibilidad de las mismas en forma conjunta con las comunidades beneficiarias que obviamente juegan un papel protagónico en el mantenimiento y operación del sistema.

Desde luego que las iniciativas deben gestarse en las propias comunidades, desarrollando capacidades internas para hacer todas las gestiones necesarias ante el municipio a fin de lograr el compromiso de apoyar la ejecución de los proyectos comunales.

Por su parte el municipio deberá contar con las estrategias sólidamente desarrolladas para apalancar recursos adicionales a partir de las contrapartes que podrá ofrecer en base a sus recursos propios disponibles a fin de cristalizar las aspiraciones de las comunidades en la implementación de proyectos de servicios básicos y de iniciativas productivas que vayan a fortalecer la capacidad de pago de los primero.

Marco jurídico de participación Municipal

Ley 2028 (Municipalidades)

Artículo 165

El Gobierno Municipal debe contribuir a la gestión adecuada de las unidades geográficas, económicas, ecológicas y productivas existentes en el Municipio

Artículo 3 de la Ley del Diálogo, los municipios se constituyen en componentes de la Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza.

El Artículo 9 y 12 de la Ley del Diálogo, establece la forma o áreas de distribución para programa municipales de obras de infraestructura productiva y social, captación de agua, ampliación, refacción y construcción de sistemas de alcantarillado y saneamiento básico previamente priorizadas por cada Gobierno Municipal, dentro del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) y la Programación de Operaciones Anual (POA).

Medio Ambiente

A partir del Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo, el agua se orienta principalmente a la satisfacción de las necesidades primarias de consumo humano. No obstante, en función a los caudales de cada sistema identificado, también será destinado a apoyar en la implementación de actividades económico-productivas.

Con el propósito de lograr el uso sostenido del recurso agua el modelo DESCOM-PRODUCTIVO, contempla acciones de capacitación y movilizaciones comunales, que orienten a la población a asumir responsabilidades sobre el caudal de extracción (garantizando el no agotamiento de las fuentes de agua). Asimismo, sobre la degradación y contaminación del Medio Ambiente.

Medio Ambiente

La transversal medio ambiente se sustenta, en la Ley del Medio Ambiente, en su artículo 38, donde señala que: El Estado promoverá la planificación, el uso y aprovechamiento integral de las aguas, para beneficio de la comunidad nacional, con el propósito de asegurar su disponibilidad permanente; priorizando acciones a fin de garantizar agua de consumo para toda la población.

Interculturalidad y Participación Comunitaria

Interculturalidad

“El ideal intercultural es desarrollar al máximo la capacidad de la gente de diversas culturas para relacionarse entre sí de manera positiva y creativa. Esta capacidad se debe lograr en las personas, en las estructuras de la sociedad y en las instituciones que las soportan.”

¹⁷Xavier Albo CIPCA – UNICEF
(Hacia unas políticas interculturales y lingüísticas para Bolivia).

La aplicación del Desarrollo Comunitario Productivo, solo es posible con el involucramiento y amplia participación de la población comunal de diferentes culturas, usuarias y no usuarias de los sistemas de agua y saneamiento a lo largo de todo el proceso.

El poder de decisión comunal generalmente se encuentra en torno a la organización más importante de la comunidad, como la OTB o el sindicato;

en algunos casos la principal organización comunal consiste en el corregimiento, la capitanía (según la región). La intervención inicial deberá realizarse contactando e involucrando en el proceso de DESCOM-Productivo a la principal organización, además de la directiva de la EPSA y la población usuaria de los sistemas de agua y saneamiento.

ESTRATEGIA: MODELO DESCOM – PRODUCTIVO.



Fig.19 Interrelación factores DESCOM – PRODUCTIVO

Es importante el desarrollo de una estrategia de intervención capaz de lograr los objetivos del modelo DESCOM-PRODUCTIVO y que implícitamente contemple un proceso educativo para todos los involucrados, desarrollando principalmente capacidades de gestión y ejecución

La estrategia de implementación del DESCOM-PRODUCTIVO está basada en la consideración de los principios y valores que son el sustento del modelo de intervención propuesto. Estos principios y valores son el marco y orientación en el que debe desenvolverse las acciones del DESCOM-PRODUCTIVO.

No se trata por tanto de una estrategia en función de lograr los objetivos “a cualquier precio”, sino de una estrategia en la que es tan importante lograr sus objetivos propios de intervención como la manera en la que esos objetivos son logrados.

¹⁷2002 c. Educando en al diferencia. Hacia unas políticas interculturales y lingüísticas para el sistema educativo. La Paz, Ministerio de Educación, UNICEF y CIPCA.

VALORES DESCOM- PRODUCTIVO



Fig.20. Valores DESCOM- PRODUCTIVO

Valores que sostienen el Modelo DESCOM - PRODUCTIVO

- La transparencia. Que hace referencia, por un lado, a la manera en que los recursos son manejados y a la honestidad en sumo grado que debe ser la principal característica en ese manejo, y por otro lado, información clara y concisa, quiere decir que el manejo de los recursos sea de dominio publico, visible a la comunidad en general y a los usuarios en particular.
- La universalidad. Debe entenderse, como la búsqueda permanente de acceso al servicio de agua potable por la totalidad de las personas, sin distinción alguna (neutralidad), para todos por igual (equidad) y cooperación de unos con los otros (solidaridad).

De manera conjunta a los valores, el modelo se sustenta, para su implementación por el cumplimiento de principios que guían su accionar.

Estos principios son:



Fig.21 Principios del DESCOM-PRODUCTIVO

PRINCIPIOS

Bien común.
Capacidad de gestión
Sostenibilidad del Servicio.

Búsqueda del Bien Común

Este es el principio rector del DESCOM-PRODUCTIVO, se trata en primera y última instancia del mejoramiento de la calidad de vida de la población; para ello es fundamental, por un lado, garantizar la calidad y continuidad de los servicios y por otro, de inscribir todo el modelo en la lógica y fundamentos.

El desarrollo de la capacidad de gestión que propicia el DESCOM-PRODUCTIVO, debe contar con resultados evidentes tanto en la eficiencia como la eficacia de sus acciones que permitan a las comunidades contar con efectos inmediatos a partir de su ejecución y mediatos, que deberían reflejarse de manera directa en la generación de oportunidades de inversión.

Sostenibilidad de Servicios

Para que el modelo pueda desarrollarse, se debe buscar permanentemente la sostenibilidad de los servicios, es decir que estos puedan mantenerse y mejorar en el tiempo; para ello son necesarias considerar las siguientes características



Fig. 22 Sostenibilidad de los Servicios¹⁸

La estrategia se operativiza a través de un conjunto de componentes del Modelo DESCOM-Productivo, aplicables en las comunidades. Estos seis componentes en su conjunto están dirigidos al Fortalecimiento de la Gestión Comunal de tal manera que la propia estrategia pueda ser denominada “ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN COMUNAL” y cuyo objetivo es: Mejorar la capacidad de gestión y entendimiento de varones y mujeres de la comunidad en el espacio municipal como actores principales de su propio desarrollo.

¹⁸ Trabajo comunal en Socamani (limpieza y nivelación de terreno para construcción de Tanque Ferrocemento. Oruro, 2007



Fig. 23 Estrategia DESCOM-PRODUCTIVO

Se debe entender que todos los valores y principios que dan sostén a la estrategia; el conjunto de las transversales (género, participación municipal, medio ambiente e interculturalidad) y los pilares de la sostenibilidad (técnica, económica, ambiental, organizativa - social y humana), están orientados y dirigidos al fortalecimiento de la gestión Comunal.

ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO A LA GESTION COMUNAL.

Un elemento muy importante del desarrollo de las comunidades y pueblos es el nivel organizativo vinculado a la capacidad de gestión y entendimiento de lo que la vida comunal representa en el espacio municipal. La capacidad de gestión es parte de los procesos de participación ciudadana que se van desarrollando de manera continua y que a su vez es parte del ciclo de la gestión institucional participativa (municipal, prefectura y/o agencias cooperantes). De esta forma, toda gestión tiene un Norte donde llegar (objetivo común), una sueño que alcanzar (visión) y una razón por que hacer (misión). Su éxito o fracaso dependerá de varios factores, que establecen la plataforma de la gestión comunal, dentro de estas se puede mencionar, el entorno social, cultural, económico, ambiental, político, etc.

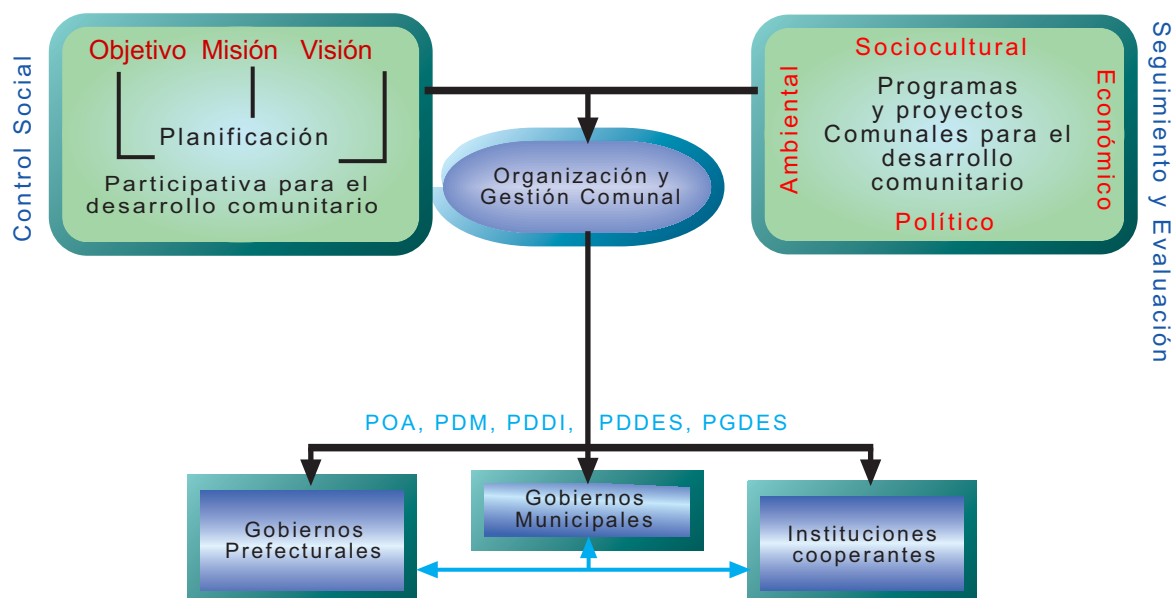


Fig. 24. Leyes y normas que sustentan el desarrollo económico local y/o regional.

La mayor o menor capacidad de gestión de una comunidad, es un elemento que se debe considerar a la hora de acompañar los proceso del desarrollo comunal. Los programas y proyectos de gestión local, regional y/o nacional, deben estar insertas y reflejadas en los planes participativos como ser: Planificación Participativa Municipal (PPM), Plan de Desarrollo Municipal (PDM), Plan de Desarrollo Distrital Indígena (PDDI), Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social (PDDDES) y Plan General de Desarrollo Económico y Social (PGDES) y los Planes Operativos Anuales (POA), con carácter de gestión directa e indirecta.¹⁹ Para facilitar el proceso de fortalecimiento de la capacidad de gestión se plantea seguir las siguientes líneas de acción:

¹⁹Todas estas acciones de gestión, deben estar enmarcadas necesariamente en las normas y leyes de orden local y nacional. Además del compromiso social y responsable a la hora de hacer el seguimiento y control social de todo el proceso.

La relación entre comunidad y municipio es fundamental para la ejecución de proyectos comunales ya que el municipio es la instancia local de co-financiamiento y el responsable de velar el bienestar comunal, es por esta razón, que es fundamental que las autoridades comunales participen en el ciclo de gestión comunal, que empieza con la identificación del problema a solucionar, planificación, priorización de proyectos, inserción de las demandas priorizadas en el municipio, los cuales son plasmados en los ajustes periódicos del Plan de Desarrollo Municipal y operativizados en los planes anuales, hasta alcanzar su ejecución.

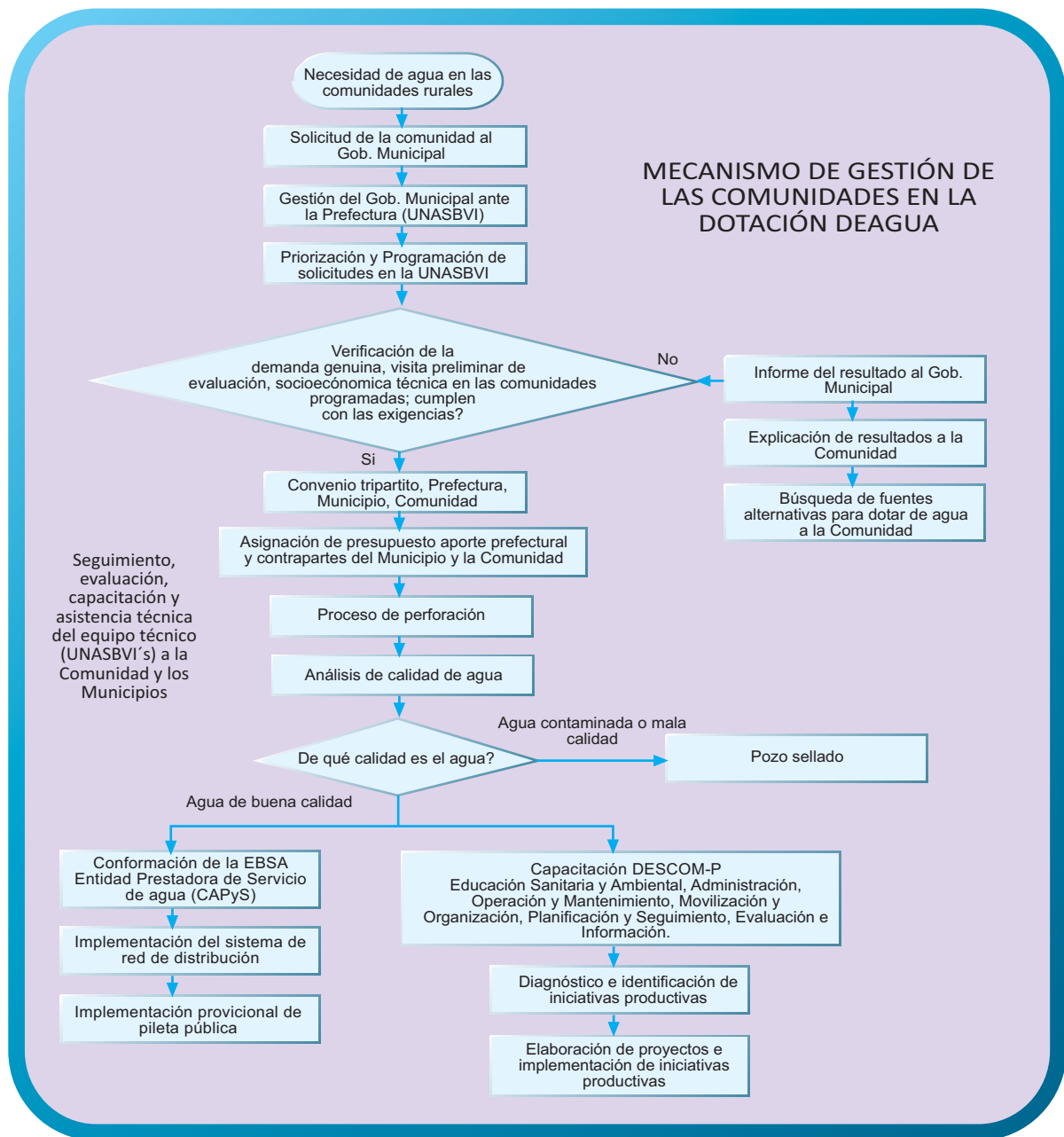


Fig. 25. Mecanismo de Gestión de las Comunidades en dotación de agua

Gobiernos Prefecturales y su relación con el desarrollo de las comunidades

Los gobiernos prefecturales juegan un rol importante, ya que es el espacio regional de conducción intermedia que articula las estrategias regionales al programa nacional del desarrollo. Lo que implica considerar su rol y su participación directa en los programas de fortalecimiento al bienestar productivo y servicios básicos, este último a través de la Unidad de Saneamiento Básico y Vivienda (UNASBVI-PROASU-DACRH), para preinversión, perforación y acciones de capacitación y asistencia técnica en la operación y mantenimiento de los pozos a las EPSA.

Relacionamiento con instituciones del sector salud y educación.

Los Representantes Promotores de Salud (RPS), son personas que viven en las comunidades, capacitadas en temas del área de la salud relacionada con temas de higiene y pueden desempeñar un rol preventivo y educativo en las comunidades.

Estratégicamente, es fundamental considerar la coordinación de programas de capacitación con las instituciones del sector de salud y educación, para involucrar la difusión del DESCOM-PRODUCTIVO, como parte acompañante de los procesos de socialización sobre el uso y manejo adecuado del recurso agua y la prevención de enfermedades; además los niveles de coordinación deben realizarse para la movilización y capacitación de la población en general.

Alianzas estratégicas de Relacionamiento interinstitucional

La coordinación interinstitucional de los sectores involucrados (público y privado), en la dotación de servicios básicos y ejecución de programas de desarrollo rural, marca el escenario de gestión y fortalecimiento institucional, para la ejecución de proyectos sostenibles. Por lo que se debe considerar primordial la promoción de alianzas estratégicas, en diferentes niveles, con los sectores públicos y privados con el propósito de canalizar recursos para el financiamiento de las inversiones

Elementos de gestión para apoyo a proyectos de infraestructura sanitaria y productiva.

Como elemento dinamizador del DESCOM-PRODUCTIVO, es importante generar capacidades locales que permitan la elaboración y gestión de proyectos, ligado a los sistemas de agua potable, ya sea para mejorar la cobertura o para complementar con otros componentes sanitarios (letrinas y/o alcantarillado) y/o productivos, de tal manera que impulse a un empoderamiento comunitario, familiar y ciudadano, donde los resultados se vean reflejados en la aceptación y satisfacción de la gente.

“Todos los procesos de gestión deben ser considerados como cultura institucional de desarrollo comunitario”

Las gestiones para los proyectos de iniciativas productivas sujetas a financiamiento, deben sufrir un proceso de priorización comunal a partir del análisis de vocaciones, potencialidades, seguridad alimentaría, cadenas productivas y mercado.

Objetivo
 Contar con un sistema de planificación, seguimiento, evaluación e información validada con las comunidades, municipios y prefecturas (UNASBVI - PROASU - DACRH-DSBVI).

La intervención a realizar en municipios y comunidades que cuentan con sistemas de pozos profundos, necesariamente debe considerar de manera integral la planificación, seguimiento, evaluación e información.

La planificación es concebida como una herramienta de diagnóstico de análisis y de toma de decisiones colectivas acerca del que hacer actual y del camino que deben seguir en el futuro las organizaciones (a esto también se la debe considerar como el comienzo de toda gestión productiva).

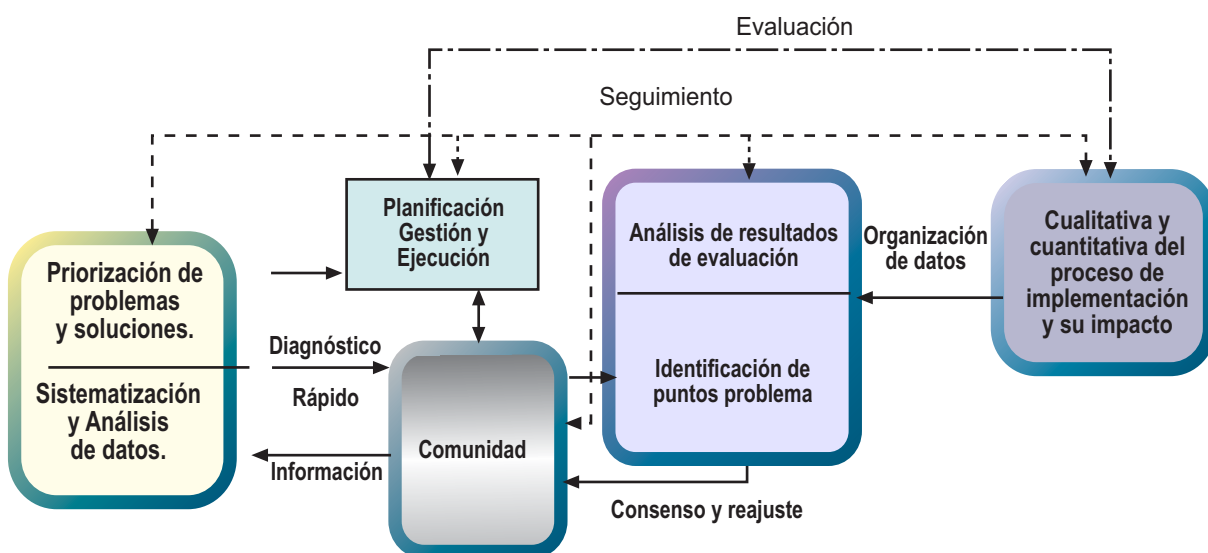


Fig. 26 Flujo de Proceso DESCOM - PRODUCTIVO

Por su parte el seguimiento se concibe como un sistema de información, orientado a la solución y reajuste de problemas que se puedan presentar durante la ejecución del Proyecto.

La evaluación, permite comparar lo planificado con lo efectivamente ejecutado; para su comparación, es de utilidad la línea de base que debe ser levantada en la comunidad, la cual luego de un periodo de intervención en la misma, permitirá realizar la apreciación cualitativa y cuantitativa del proceso de cambio.

SEGUNDA PARTE



II. GUÍA DE APLICACIÓN EN PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

LÍNEA BASE DE INSTRUMENTOS DEL DIAGNÓSTICO

Una de las primeras tareas del ejecutor del DESCOM-PRODUCTIVO es realizar una línea base a partir del diagnóstico integral de la comunidad: social, demográfico, cultural, económico-productivo, sanitario, etc.

Para esta acción se pueden aplicar instrumentos de recojo de información como son por ejemplo las entrevistas estructuradas o semiestructuradas que incluye las variables de interés, boletas o encuestas familiares, comunal, etc.



Evento de planificación interinstitucional, Santa Cruz 2007.



Reunión de la organización de la Comunidad Entre Ríos, Tarija 2007.

Otro instrumento que se puede utilizar, es el mapa parlante, que es básicamente un croquis de la comunidad a través de la cual se recoge la información gráfica de los puntos de referencia de las principales instituciones, viviendas, áreas de equipamiento sanitario, campos deportivos, vertederos, arroyos, basurales, etc. que tengan interés con el desarrollo comunitario.

El diagnóstico comunitario debe incluir desde datos demográficos hasta testimonios que brinden información sobre las condiciones de vida de las comunidades antes y después de la instalación de los sistemas de agua para comprender mejor los procesos de desarrollo comunitario a partir del momento que las familias disponen de agua potable.

ELABORAR UN SISTEMA DE PLANIFICACIÓN, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN E INFORMACIÓN.

En función al proyecto a implementar, se debe elaborar un sistema de planificación, seguimiento, evaluación e información. En la planificación básicamente se debe considerar los resultados del diagnóstico, los alcances que se propone el proyecto, los indicadores, los medios de verificación, los supuestos y los responsables de su cumplimiento, además del cronograma de ejecución. Este proceso de planificación debe ser elaborada de manera conjunta entre los ejecutores del DESCOM-PRODUCTIVO, el Municipio y las Comunidades donde se realizará la intervención.

Los sistemas de seguimiento y evaluación, deben estar en condiciones de responder a las siguientes interrogantes:

1. ¿En qué grado y forma se están logrando los objetivos, metas y resultados?
2. ¿Qué falta para el logro de estos?
3. ¿Qué problemas han surgido que afecten el logro de las metas, los objetivos y los resultados?
4. ¿Qué hay que hacer para solucionarlos?
5. ¿En qué medida se está cumpliendo el plan de trabajo?
6. ¿El proyecto tal como ha sido formulado sigue siendo la mejor alternativa para solucionar el problema?
7. ¿El diseño del proyecto sigue manteniendo su validez y coherencia?
8. ¿Los instrumentos de programación y ejecución se están utilizando en todo su potencial?

Es importante que el/los ejecutor/es del DESCOM-Productivo conjuntamente con líderes comunales elaboren un mapeo o red institucional local, identificando posibles niveles de coordinación, hasta concluir en la suscripción de compromisos, convenios y planes de trabajo coordinado entre los actores intervinientes.

Ampliar el conocimiento de la comunidad

Significa realizar actividades que ayuden a contribuir a ampliar el conocimiento sobre la comunidad para encarar futuras actividades y planificar de forma más adecuada la capacitación en el DESCOM – Productivo; entre estas incluye la realización de actividades movilizadoras (ferias, campañas, intercambio de experiencias) para ejercitar y reforzar procesos de aprendizaje, motivación, ejercicio de liderazgo y organización.

El sistema de seguimiento sirve para conocer de manera permanente el avance del proyecto en aspectos técnicos y físicos, que permitan hacer reajustes puntuales, además de medir el impacto del proyecto sobre el desarrollo del área de influencia. Un aspecto fundamental de este sistema es que a partir de la información generada, nos puede brindar elementos importantes para la toma de decisiones concertadas.

El informe del seguimiento realizado por los responsables, debe ser directo, es decir, hacer las observaciones y recomendaciones verbales y luego esas mismas observaciones y recomendaciones hacerlas por escrito.

Para el seguimiento y evaluación se pueden utilizar diferentes instrumentos y/o técnicas de apreciación evaluativo por ejemplo la entrevista semiestructurada, que básicamente consiste en plantear una serie de preguntas al entrevistado; las ánforas de resultados, donde la gente realiza un voto directo, de apreciación cualitativa sobre el proyecto y su impacto, etc. Finalmente el sistema de información, permitirá sistematizar toda aquella información generada durante la ejecución del DESCOM-PRODUCTIVO.

VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN CON AUTORIDADES MUNICIPALES Y COMUNALES, PARA SU APLICACIÓN

Una vez elaborado este sistema tanto por los ejecutores del DESCOM-PRODUCTIVO, como por parte autoridades del municipio y de las comunidades, se propone validar el mismo en una reunión con la participación de estos actores, de tal manera que se constituya en la guía a seguir durante el periodo de intervención en un municipio y/o comunidad determinada. Es lógico que luego de la validación del proceso de planificación, seguimiento, evaluación e información, se proceda a la aplicación del mismo.



Fig.27 Proceso de Planificación

COMPONENTE: ORGANIZACIÓN Y MOVILIZACIÓN

Un buen proceso de planificación, gestión e implementación de proyectos, dependerá de la organización y movilización que llegue a establecerse in situ, para ello es de vital importancia la interrelación comunidad-institución



“Feria Cultura del Agua”, Chuquisaca, 2007

El objetivo principal de la organización y movilización es, Promover la participación activa, organizada y movilizadora de niños, niñas, jóvenes, mujeres, varones y personas de la tercera edad de la comunidad, en las fases de preinversión, inversión y post inversión (ciclo de vida del proyecto) para el funcionamiento sostenible del sistema de Agua Potable, a través del fortalecimiento de sus capacidades de gestión autónoma. Se considera que el componente de organización y movilización es de vital importancia porque implica el contacto con la comunidad, el conocimiento de las fortalezas y debilidades de sus organizaciones, su economía, por lo que es necesario realizar las siguientes líneas de acción:

Fortalecimiento a la organización de la EPSA. La directiva de la EPSA y los propios usuarios, deben consolidar su organización en función a lograr una eficiencia en gestión, para lo cual se debe trabajar de manera coordinada entre el gobierno municipal, las instituciones de apoyo al sector y la propia EPSA.

Considerando el enfoque del modelo en función de lograr la autosostenibilidad de los sistemas de agua con pozo profundo u otro tipo de sistemas, la organización debe extender su radio de acción al sector productivo, de tal manera que, al incorporar el componente de iniciativas productivas como alternativa de generación de ingresos adicionales y estratégicos, que vayan a cubrir en parte la tarifa por el consumo medio, se vaya fortaleciendo las capacidades individuales y organizativas de gestión productiva, además las EPSA deben hacer gestión de sus propios proyectos según las potencialidades de cada una de ellas.

La valoración del agua potable. Es importante sensibilizar a las EPSA y usuarios, sobre la importancia que tiene el agua para la vida humana, su uso racional y principalmente su consumo en condiciones higiénicas para que no afecten a la salud humana ni a la salud del medio ambiente.

Género y liderazgo. Por otro lado, a través de la realización de los talleres, se debe identificar líderes comunales de ambos sexos, que se responsabilicen en la organización y movilización de su propia gente, en función de objetivos comunes. Haciendo que el tema de género y su liderazgo, sea una transversal importante del modelo.

COMPONENTE: EDUCACIÓN SANITARIA Y AMBIENTAL (ESA)

Objetivo

Promover cambios de conducta en el uso adecuado de los servicios instalados, el agua, la higiene personal, familiar y comunitaria, de tal manera de contribuir a la reducción de los índices de morbi-mortalidad provocadas por el mal uso y manipuleo del agua y preservar el medio ambiente.

El acceso a conocimientos para el cambio de comportamientos es un aspecto que tiene un papel fundamental en el desarrollo de las sociedades en su conjunto. Cuanto mayores conocimientos tenga una persona, mayores beneficios va a obtener del desarrollo y a su vez su aporte será significante en la implementación de nuevas iniciativas. Con mayores niveles de conocimiento las comunidades van a tener la capacidad de responder de mejor manera a los desafíos del desarrollo.



Higiene personal Comunidad El Tarope, Santa Cruz, 2004

Por su carácter estratégico el trabajo debe ser orientado a la práctica de comportamientos saludables, entre ellos el uso racional del agua potable, es una tarea que debe ser realizada con un enfoque holístico del desarrollo y que debe articular y vincular todos los elementos que intervienen en el desarrollo social de la comunidad. Los resultados de este trabajo son a mediano y largo plazo por lo que la planificación debe incluir acciones que

incorporen elementos de diagnóstico, de intervención y de evaluación del proceso.

También el enfoque holístico del componente de educación sanitaria al igual que los otros componentes, deben incluir transversales como la equidad de género, participación municipal, el cuidado del medio ambiente y la interculturalidad.



Higiene personal, Comunidad de Tarmaya, Prov. Aroma La Paz, 2005.

El comportamiento y la actitud del ser humano es un factor importante en el alcance de los resultados. Las personas deben comprender la necesidad de adoptar o cambiar de conductas, relacionados con la salud, y esto puede ocurrir solamente a través de la comunicación e información

Considerando el concepto de cultura del agua que se relaciona con la cantidad de información y los

conocimientos que se tiene sobre el recurso, porque sólo así uno toma conciencia sobre la realidad del agua en el mundo y sobre el verdadero problema que enfrentamos como humanidad. Sólo cuando empezamos hablar con cifras claras sobre este vital líquido, nuestra mente empieza a reflexionar y a generar nuevas actitudes frente a su cuidado

Cuando comentamos que en el mundo sólo el 1% es agua dulce disponible para nuestro uso y que con ella debemos vivir más de seis mil millones de personas, entonces la atención se vuelve mayor. Abundar en el tema de la calidad del agua se torna todavía más complejo, más aún si entendemos que diariamente alrededor de cinco mil personas mueren en el planeta a causa de una enfermedad de origen hídrico y que de éstas, el 90% son niños.

Se debe poner el tema en la mente y boca de todos, a través de medios de comunicación, radio, propagandas, panfletos, afiches, etc., etc., Sólo así, a través del acercamiento al tema, siendo actores de la película de la realidad, empezaremos a hacer un uso más eficiente de ella. Esto se puede lograr a partir de una estrategia social, cuyo principal objetivo es cambiar no sólo la imagen y las ideas que uno tiene frente a este vital líquido, sino provocar modificaciones contundentes de actitud y una consecuente toma de conciencia para el cuidado del agua.

¿Se acabará el agua? La respuesta es no. Sin embargo cada día es menos suficiente para todos. La población crece, pero la cantidad de agua es la misma desde siempre, como líquido, sin embargo, está siendo contaminada una gran cantidad por desechos domiciliarios, residuos sólidos, desagües, pesticidas, industrias, etc. Que con poca agua contaminada se afecta a una gran masa de agua pura.

El agua que desperdiciamos se la estamos quitando a alguien más. ¿Es necesario tener a la persona enfrente y negarle un vaso de agua para saber lo que estamos haciendo?

Por ello, aprendamos más sobre el agua y asumamos la responsabilidad que nos toca: cuidarla, cobrarla, pagarla o legislar a su favor. Y, desde luego, promoviendo desde los medios informativos una cultura del agua. Sólo así protegeremos la vida en nuestro planeta.

La falta de Responsabilidad en el uso del agua, afecta negativamente la Economía, Salud y Medio Ambiente. Porque no solo pretende preservar la salud pública en el presente, sino que además se ambiciona crear una conciencia cívica colectiva en el uso racional del agua, que proteja la economía familiar, el medio ambiente y garantice la disponibilidad.

Capacitación

Capacitación
Según la OPS/OMS es: “un proceso que cubre un hueco existente entre la información sanitaria y las prácticas en salud. La educación para la salud motiva a la persona a aceptar información y a hacer algo con ella, evitando acciones que sean perjudiciales y estableciendo hábitos que sean beneficiosos”.

Ejes temáticos para la capacitación

Para alcanzar estos resultados se debe trabajar en los siguientes ejes temáticos:

- a. Características de la comunidad
- b. La salud y sus determinantes
- c. El agua para consumo humano
- d. Eliminación de excretas: la letrina sanitaria
- e. Eliminación y control de la basura
- f. La vivienda y sus características
- g. Higiene y conservación de los alimentos
- h. Alimentación y nutrición
- i. Prevención de enfermedades en los niños
- j. Prevención de enfermedades causadas por la contaminación del medio ambiente.

Otros problemas de salud presentes en la comunidad.

La formación y capacitación de agentes locales (líderes) que apoyen las acciones de salud, saneamiento y educación para la práctica

sostenible de comportamientos saludables de la población, es un aspecto fundamental y uno de los primeros pasos que se debe dar durante el desarrollo del componente de educación sanitaria y ambiental sostenible. Los promotores de salud y saneamiento deben ser personas elegidas por la comunidad para realizar y garantizar las acciones educativas, preventivas y de fomento a la salud.

Se debe organizar un plan de capacitación a promotores de agua y saneamiento que permita que en el futuro sean ellos los que realicen las acciones educativas y preventivas con la comunidad.

Las principales funciones de los promotores de agua y saneamiento son:

- ❖ La educación sanitaria de la comunidad.
- ❖ La coordinación con los representantes del sistema de salud para realizar acciones preventivas con grupos organizados de la comunidad.
- ❖ La vigilancia de las enfermedades hídricas como la diarrea y la parasitosis, a través de instrumentos de seguimiento a indicadores de salud.
- ❖ La coordinación con los profesores para realizar actividades de educación sanitaria y ambiental en los establecimientos educativos de la comunidad (en lo posible, incorporar en el currículo de salud temas de enfermedades relacionadas con el agua, higiene personal y manipulación de alimentos y planificación de ferias educativas).
- ❖ La coordinación con las instituciones que trabajan en el desarrollo comunitario, vigilancia e identificación de posibles fuentes de contaminación del agua y de focos de infección y basurales para, en coordinación con las autoridades de la comunidad, realizar acciones de saneamiento básico.

Coordinación de acciones.

El componente de educación sanitaria y ambiental por su visión integral debe trabajar en coordinación estrecha con todas las instituciones presentes en la comunidad, particularmente con los encargados de los servicios de educación y de salud.

El trabajo con los profesores debe estar orientado a apoyar la implementación de las transversales de salud y saneamiento que están en la reforma educativa para que sean desarrolladas en las unidades educativas del sector. Se deben apoyar actividades que impliquen la educación hacia el uso y cuidado del agua, la higiene personal, el cuidado y la higiene de los alimentos y el cuidado del medio ambiente.

La coordinación con el personal de salud (médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería), debe estar orientada a la promoción y el cuidado de la salud integral a través del apoyo a actividades educativas que promuevan los actitudes saludables.

También coordinar actividades preventivas como campañas de vacunación, vigilancia epidemiológica de las enfermedades hídricas y otras que sean necesarias para el cuidado y la promoción de la salud. La coordinación con otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales para desarrollar acciones conjuntas (como ser las campañas), de prevención y de fomento a la salud.

Educación sanitaria y ambiental para el cambio de hábitos.



Práctica de higiene bucal, Comunidad de La Barranca, Chuquisaca, 2005

Se deben desarrollar acciones educativas (eventos de capacitación, talleres, ferias) que promuevan el uso adecuado y cuidado del agua, la higiene personal, la higiene de la vivienda, el cuidado de los alimentos y el cuidado del medio ambiente; lo que significa realizar el trabajo con grupos organizados de mujeres, niños y jóvenes de la comunidad, además de otros grupos de interés que se puedan identificar como ser grupos de trabajo, clubes deportivos, grupos religiosos, etc.

Objetivo

Desarrollar en la directiva de la CAPyS (Comité de Agua Potable y Saneamiento) y en la comunidad, capacidades de gestión, eficiente y transparente.

COMPONENTE: ADMINISTRACIÓN

Al inicio de las actividades, es importante determinar el estado y análisis situacional de las actividades que desempeñan los comités de agua para posteriormente, efectuar y aplicar los temas puestos a consideración.



Pago de tarifa al Comité de Agua, Comunidad Chaco - Río Chico, Chuquisaca, 2007

Producto de las reuniones a sostener con el responsable administrativo del comité, se establecerán de manera clara las falencias y debilidades, para mejorar y corregir las mismas (parte del diagnóstico).

La administración debemos entenderla como un proceso de organización establecida, que da la posibilidad de llevar adecuadamente el desarrollo de las CAPyS (EPSA), bajo la modalidad de un comité de agua prestadora de servicios.

La administración, se debe entender también como el manejo eficiente y eficaz de los recursos económicos y su valoración administrativa debe ser de conocimiento público.

El programa de trabajo a desarrollar, para el fortalecimiento del componente de administración consistirá necesariamente en, coadyuvar en las debilidades que presente el comité de aguas en base a un diagnóstico realizado y ajustándose a los objetivos del modelo DESCOM-PRODUCTIVO, para lo cual se plantean las siguientes líneas de acción:

Capacitación en administración. Consiste en desarrollar talleres de capacitación en procesos administrativos (técnico y operativo). Los métodos de aplicación, variaran de acuerdo a la diversificación de factores socioculturales, económicos y grado de educación, pero se debe fomentar la participación equitativa del género, como base de la conducción y administración de los comités.

En comunidades con sistemas de reciente implementación, la formación de capacidades de recursos humanos deberá contemplar previamente una selección adecuada de personas que tengan desprendimiento y voluntad de servicio. Por su parte, en aquellas

Ejes temáticos para la capacitación.

- a. Administración
- b. Registro de usuarios
- c. Cortes reconexiones y multas por servicio
- d. Estructura tarifaria
- e. Marco legal y normativo
- f. Contabilidad básica
- g. Documentos mercantiles
- h. Activos fijos e inventariación
- i. Manejo y inventariación de materiales en almacenes
- j. Preparación y presentación de rendición de cuentas
- k. Impuestos
- l. Estatuto Orgánico y Reglamento Interno.
- m. Registro de la EPSA (municipal- Nal.).

comunidades donde ya cuentan con comités de agua conformados, se debe establecer claramente el estado de situación del mismo, identificando debilidades y fortalezas, para luego definir los procesos de capacitación correspondiente.

Sin duda será de gran ayuda, fortalecer y ampliar los conocimientos adquiridos empíricamente; y no así de dar un cambio rotundo, queriendo implantar mecanismos de trabajos administrativos altamente competitivos, que en vez de

solucionar los problemas, estos vayan a complicar el sistema de trabajo realizado por el personal gerencial de las EPSA.

La metodología aplicada en adultos debe ser participativa y didáctica, los temas deben ser adecuados a las realidades locales, la enseñanza-aprendizaje debe generar un espacio horizontal, de tal manera que se pueda desarrollar bajo sus propias experiencias.

Administración y gestión de recursos financieros, materiales y equipos. La administración de recursos financieros, materiales y equipos se entiende como un conjunto de actividades administrativas financieras, técnicas, comerciales y de planificación que hacen al manejo eficiente y sostenible de la entidad prestadora de los servicios de agua potable y saneamiento, sea esta pequeña o mediana.

Por consiguiente es necesario contar con las herramientas de trabajo, para una eficiente gestión administrativa.

Los comités de agua normalmente no cuentan con el equipamiento mínimo requerido, debido a varios factores de capacidad de gestión, recursos humanos débiles de conocimiento y la falta de fortalecimiento institucional. Una de las alternativas dispuestas, es la dotación de equipamiento por el Gobierno Municipal amparado en las Leyes 1551 y 2028. Gestionar ante instituciones de cooperación para la dotación de muebles tanto para el financiamiento o en calidad de donación, o en su caso acudir al ahorro de la comunidad.

Estatutos y reglamentos. A través de los estatutos y reglamentos estructurados y consensuados, se deja establecido y normado el funcionamiento de las EPSA, cuyo documento define la seriedad y la aceptación de las comunidades rurales, en este sentido, los ejecutores del DESCOM-PRODUCTIVO apoyarán a las comunidades en la elaboración de estos instrumentos, los cuales serán aprobados por la asamblea de socios que la conforman y su actualización será definido por el dinamismo institucional.

Determinación de la estructura tarifaria. Al ser el agua un elemento principal para la humanidad; es preocupación permanente de las comunidades rurales el contar con este líquido vital para mejorar las condiciones de vida.

En la implementación de los sistemas de agua potable juega un papel importante la participación de los comunarios; es así que aportan con su mano de obra en la ejecución de las obras civiles. Una vez que ha sido concretada la aducción, almacenaje y distribución domiciliaria se prevé su administración, la misma que recae en un comité conformado por decisión de una asamblea general de usuarios, los mismos que tendrán bajo su responsabilidad la administración del servicio.

Al contar con un servicio de agua potable; la población deberá estar conciente de que no termina ahí el proyecto; y que más bien tendrá que ser su preocupación el ¿cómo? mantener permanentemente el suministro del líquido esencial.

En principio deberá madurar la idea de que, si bien el agua es un recurso natural que no tiene un precio económico; pero una vez que la dotación es domiciliaria, esta significa el trabajo de varias actividades que tienen su peso económico; por lo tanto para una sostenibilidad adecuada del sistema, deberán hacer conciencia que su servicio tiene un valor monetario.

Las actividades de operación y mantenimiento tienen un costo que deberá ser abonado por los consumidores del servicio de agua, lo cual se traduce en la cancelación mensual de una tarifa; al respecto cada uno de los usuarios deberá valorar social y económicamente la dotación del líquido vital.

COMPONENTE: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Objetivo

Desarrollar en la EPSA y CAPyS, capacidades técnicas para operar y mantener los servicios de agua y saneamiento.

La sostenibilidad de sistemas de agua por bombeo en pozos profundos; depende estrechamente de un componente importante, como lo es su operación y mantenimiento. La formación de buenos recursos humanos en la temática, significará la consolidación y fortalecimiento de las CAPyS (EPSA).

Para el sostenimiento del suministro del líquido elemento, se deben considerar las siguientes líneas de acción:



Comunidad La Barranca, Chuquisaca, 2005

Identificación de capacidades locales. Contar con un buen operador del sistema que, garantice el normal abastecimiento del líquido elemento dependerá en gran manera de la elección del mismo; por lo que, se debe prever su selección, tomando en cuenta los siguientes aspectos.

- ❖ Identificación de usuarios.
- ❖ Selección preliminar.
- ❖ Elección de candidatos.
- ❖ Ser usuario permanente en la comunidad.
- ❖ Vocación de servicio.
- ❖ Ser alfabeto (saber leer y escribir)
- ❖ Gozar de la confianza y la aceptación de los pobladores.

En el Modelo DESCOM-PRODUCTIVO, se propone que el operador “no” debe ser parte de la Directiva del Comité de Agua, sino más bien un empleado remunerado, esto en razón de que sus funciones requieren ciertas habilidades y destrezas que no todos los miembros de la directiva o los usuarios la tendrán, por lo que su reemplazo o cambio, ocasionaría problemas en el manejo del sistema, sin embargo tampoco se puede dejar de capacitar a otros miembros de la comunidad ante eventualidades y emergencias en caso de ausencia del titular.

Ejes temáticos para la capacitación

- a. Componentes del sistema
- b. Principales herramientas y su manejo
- c. Formación en plomería básica
- d. Formación en albañilería básica
- e. Manejo higiénico y desinfección del sistema
- f. Cloración del agua y otros métodos de potabilización
- g. Mantenimiento técnico del sistema
- h. Uso, mantenimiento y operación del sistema
- i. Presupuesto para el mantenimiento y operación del sistema.

Selección de la alternativa energética. Para el suministro de energía principalmente en pozos nuevos, es de vital importancia el considerar y elegir el tipo de generación que deberá tener el sistema; por lo que se deberán tomar en cuenta los siguientes criterios:

- ❖ Distancia a la fuente de abastecimiento de combustible.
- ❖ Distancia a la red de distribución de energía eléctrica.
- ❖ Distancia de la comunidad a la ciudad principal.
- ❖ Costo del combustible
- ❖ Costo de transporte de combustible.
- ❖ Costo de Kilovatio/hora
- ❖ Costo de inversión, en caso de energía fotovoltaica.
- ❖ La tendencia será elegir la alternativa más sostenible en función a la disponibilidad o acceso de la comunidad

En caso de haber optado por una determinada alternativa, por ejemplo uso de combustible; en función de las condiciones que se den a futuro, se debe provocar el cambio de sistema si las condiciones están dadas y que sea de consenso de los usuarios, por ejemplo cambiar en el sistema de bombeo el uso de combustible por energía eléctrica.

Análisis de la calidad del agua. La calidad del agua determina el nivel de salud de una población; contar con agua dentro los niveles de potabilidad debe ser la preocupación permanente de las CAPyS (EPSA); por lo tanto deberán ser metódicos y permanentes en realizar las acciones que siguen:

- Toma de muestras de agua en boca de pozo, tanque y grifo domiciliario.
- Toma de muestras en recipientes esterilizados.
- Análisis semestrales, al menos una vez por año.
- Envío de muestras al laboratorio en el día.
- Socializar los resultados de análisis de aguas.

- Certificación de calidad de agua (por el laboratorio)
- Certificado de calidad de agua en tablero de caseta de control.
- El costo de análisis deberá estar consignado como “costo de operación”.

Limpeza del pozo. La calidad del agua depende igualmente de la limpieza que se realice en el pozo; para esta actividad se deberán tomar en cuenta los siguientes criterios:



Limpeza de pozo, Tarija 2006.

- Limpieza de pozo cada 3 a 5 años, dependiendo del tipo de suelo.
- Contratación de personal y equipo especializado.
- Certificado de limpieza otorgado por los ejecutores.
- El certificado de limpieza deberá estar en el tablero de la caseta de control.
- El costo de limpieza del pozo deberá estar consignado en el “costo de operación”. Limpieza de pozo, Tarija 2006.

Evaluación técnica de la red de distribución y estado de los equipos. Para la sostenibilidad del sistema de distribución y de los equipos, es prioritaria una evaluación técnica; para efectivizar dichas acciones se deberán tomar en cuenta los siguientes criterios:



Juego de equipo de perforación de pozo, Potosí 2007.

Inspección y evaluación de la motobomba cada cinco años (de manera conjunta con la limpieza del pozo).

- Revisión y evaluación técnica del equipo de distribución.
- Contratación de personal técnico especializado.
- Permanente inspección de la red de distribución (Operador).
- El costo de evaluación técnica deberá estar consignado en “Costo de operación”.

Mantenimiento de equipos. Los equipos de bombeo, distribución y panel de control; deben mantenerse para asegurar el periodo de vida calculado; por consiguiente se deberán tomar en cuenta los siguientes criterios:

- El equipo de motobomba deberá recibir un mantenimiento cada tres años (conjuntamente la limpieza del pozo).
- El equipo de distribución deberá recibir anualmente su mantenimiento, al igual que el panel de control.
- Contratación de personal especializado.
- El costo de mantenimiento deberá consignarse en el “costo de operación”.
- Protección externa de los equipos (con instalación de pararrayos en las tres líneas de energía eléctrica).

Desinfección del tanque y la red de distribución. Contar con agua limpia que garantice la salud de los usuarios implica la limpieza del tanque de almacenamiento y de la red de distribución; por lo que se deben considerar los siguientes criterios para contar con agua saludable:

- ❖ Desinfección de tanque y red cada seis meses.
- ❖ Capacitar al operador en la práctica correspondiente.
- ❖ Capacitar a los usuarios.
- ❖ Concienciar a todos los usuarios sobre la importancia de realizar la práctica.
- ❖ Socializar la fecha de desinfección con quince días de anticipación.
- ❖ Socializar sobre la desinfección en establecimientos educativos.
- ❖ El costo de desinfección debe solventar el “costo de operación”.



Capacitación en plomería, Chuquisaca 2007.

Determinación de la productividad del pozo. Para la determinación de la productividad del pozo, se deberán considerar los siguientes criterios:

- El operador deberá llevar un registro de volúmenes diarios de suministro.
- Control de las horas de bombeo.
- Aforo periódico de llenada al tanque.

COMPONENTE: INICIATIVAS PRODUCTIVAS

Objetivo

Contribuir a la mejora de los ingresos económicos de los usuarios del servicio de agua potable y saneamiento, para el pago puntual de las tarifas, mediante iniciativas productivas locales.

El componente de iniciativas productivas, plantea fundamentalmente el fortalecimiento a la generación de ingresos adicionales a los que habitualmente tiene el poblador rural.



Comunidad Lakapucara, Cerámica, La Paz 2008.

Si se trata de fortalecer las economías rurales apuntando al incremento de los ingresos y empleos de la población rural del país, las inversiones públicas y privadas son el elemento central para cualquier estrategia de promoción económica, por tanto los incentivos productivos, deben ser considerados como un programa institucional, de fortalecimiento productivo al sector rural.

Desde el momento de la promoción de las actividades productivas, debe estar presente su fin y destino, exponiendo con claridad que se trata de un proyecto productivo ligado a un servicio elemental como es el agua potable de tal manera que la convicción de la gente al encaminarse en las iniciativas productivas sea precisamente para asegurar que este servicio no sea interrumpido por imponderables de fuerza mayor o por hechos previsibles.



Comunidad Santa Barbara Grande, Siembra de Alevines, Tarija 2007.

Iniciativas productivas “programa de oferta de oportunidades”. Para una mejor efectividad de las iniciativas productivas, esta se debe considerar como un programa de oferta de oportunidades en las instituciones públicas y privadas (especialmente en los Municipios). Cuya característica esté orientada a:

- * Desarrollar actividades de innovación tecnológica, que fortalezca a la producción agropecuaria, servicios y otros en las comunidades rurales.
- * Promover y fortalecer la actividad productiva microempresarial de los pobladores del área rural, considerando que son los actores y conductores de su propio desarrollo.
- * Impulsar iniciativas de interacción social, educativas y productivas, en coordinación con los diferentes instituciones, dentro y fuera de los municipios y/o regiones, a través del intercambio de experiencias.

Por tanto el desafío principal de este componente, está en promover, facilitar, consolidar el diseño estratégico de las inversiones públicas y privadas, conjuntamente con los Gobiernos Municipales, como una política de fortalecimiento y oferta de oportunidades estratégicos para el sector rural productivo. De manera que los sectores poco favorecidos, en particular las pequeñas empresas privadas y unidades colectivas de producción (asociaciones, cooperativas, etc.), transformación o comercialización, y otros, puedan asumir, limitar y controlar los riesgos asociados a sus inversiones innovadoras.

En este camino el ejecutor del DESCOM-PRODUCTIVO debe lograr consensuar ambos ámbitos (público y privado) mediante alianzas estratégicas para posteriormente pasar a encaminar los proyectos o iniciativas productivas, por el proceso de priorización y/o calificación de las demandas y posterior seguimiento a la ejecución de las mismas.

Alianzas estratégicas para la Ejecución de proyectos productivos. Una de las primeras tareas de análisis del Desarrollo Comunitario Productivo es la identificación del entorno institucional local (municipios, prefecturas, ONG's, Fundaciones entre otras), para poder concertar acciones conjuntas a favor de los usuarios, con miras a generar ingresos adicionales que aseguren el pago de las tarifas.

El ejecutor del DESCOM-PRODUCTIVO deberá encargarse de elaborar una Agenda de Responsabilidad Compartida (ARC), entre varones y mujeres de las comunidades y las instituciones con la finalidad de aunar esfuerzos y evitar la duplicidad de acciones en los mismos temas, lo que conllevaría a un debilitamiento en la organización comunal y a una confusión en la ejecución de las actividades.

Identificación de iniciativas productivas. Para el proceso de identificación de las iniciativas productivas se debe considerar la información de los diagnósticos y líneas base y si no existen estos documentos, se debe desarrollar un sondeo rápido, con el propósito de determinar que las acciones a seguir sean las más acertadas posibles. Si una iniciativa productiva tiene implicancia directa con el consumo alimenticio de la familia, se debe priorizar la seguridad alimentaría, antes de la generación de recursos económicos, esto no significa que no exista excedentes para el mercado.

Para la toma de decisiones y/o priorizaciones de acciones productivas es fundamental tomar en cuenta las oportunidades y desventajas del micro y macro entorno comunal (institucional, infraestructura, mercado, comunicación, Servicios, disponibilidad de recursos y la aceptación consensuada de la población), ya que estos factores son los que delimitan el diseño estratégico de la plataforma productiva identificada.



Potencialidades, generación de Iniciativas Productivas, Comunidad Lukiamaya, La Paz 2006.

Proceso de calificación de la demanda. Es importante que a partir de cada demanda generada por la comunidad se plantee un mínimo de análisis de la viabilidad y la potencialidad, de la iniciativa productiva identificada, es así que se recomienda incorporar el proceso de Calificación de la Demanda que permite ver de manera integral, elementos que van desde el Qué se demanda, el Para Qué y el Cómo se va lograr determinado objetivo.

Este proceso de Demanda Calificada se da cuando la gente y su necesidad están presentes con voz y voto desde el principio hasta el fin de un proyecto. Cuando son ellos los que han concebido y asumido responsabilidades desde la idea hasta los resultados del proyecto. Es evidente que no todas las demandas planteadas llegan a la solidez que garantice el proyecto. Por tanto la implementación de un proyecto o una iniciativa productiva, precisa de una profundización, la cual se logra mediante un proceso de facilitación o servicio de asistencia técnica que posibilita a un grupo local utilizar ciertos criterios, herramientas e instancias enmarcadas en las condiciones locales.

Acompañamiento a la ejecución de la iniciativa productiva. El ejecutor del DESCOM-PRODUCTIVO, tiene la tarea de acompañar y fortalecer las iniciativas productivas y promocionarlas en el marco municipal. Para este trabajo es necesario contar con un conjunto de instrumentos y medios destinados a viabilizar e implementar acciones de iniciativas novedosas. A continuación se recomiendan y proponen los siguientes, los cuales no son restrictivos por lo que podrá complementar con otras:

- Realizar gestión de infraestructura y equipos: en general, los gobiernos municipales cuentan con predios que no están plenamente utilizados (mercados, espacios deportivos, turísticos), asimismo tienen la capacidad para usar terrenos disponibles en su jurisdicción, estos espacios físicos pueden servir para apoyar y promover el desarrollo de actividades y la prestación de servicios.
- Convocatoria a actores locales: el contacto formal e informal, liberado por el Gobierno Municipal, es un instrumento que posibilita el establecimiento de canales de comunicación, para coordinar la oferta institucional de servicios. En este espacio de convocatoria municipal es posible encontrar y comprometer recursos públicos y privados para la implementación de iniciativas innovadoras y garantizar el éxito de la propuesta. Se trata de un aval para el éxito, disminuyendo los riesgos de toda acción.
- Identificadas y priorizadas las alternativas económicas, se debe considerar la: Capacitación, el Mercado, seguimiento, el intercambio de experiencias parecidas y la gestión de recursos propios, como la estrategia conjunta entre el municipio, las comunidades e instituciones cooperantes, que trabajan en una zona determinada.

Capacitación y asistencia técnica.- La capacitación y la asistencia técnica, tiene la finalidad de coadyuvar en el manejo y la optimización de los recursos, de esta forma alcanzar los altos niveles de producción y productividad (los temas variaran según la formación cultural y la dimensión de la actividad de iniciativa emprendida por grupo o comunidad)

Mercados.- Se deben desarrollar actividades de promoción de los productos obtenidos como política municipal, a través de la creación y fortalecimiento de ferias locales y regionales, a fin de facilitar y promover la venta directa (del productor al consumidor); y si las dimensiones de volúmenes de producción son altas y además las condiciones de los diferentes factores que hacen al proceso productivo son favorables, se debe analizar los posibles mercados Nacionales e Internacionales.

Seguimiento.- El seguimiento esta ligado a cada actividad específica de los proceso productivos, esta consiste en desarrollar un mecanismo de evaluación constante, participativo y de consenso, hasta alcanzar la autosostenibilidad de las iniciativas

Gestión de Recursos.- Los recursos de este programa deben ser fortalecidos en primera instancia por los municipios a partir de la asignación priorizada en el POA municipal, para la inversión directa o como contraparte de proyectos productivos gestionados. En segundo lugar se debe hacer gestión coordinada a otras instituciones u organismos financieros (Prefecturas, ONG's, Fundaciones, organismos de cooperación entre otras).

Intercambió de experiencias.- Esta actividad debe ser considerada como el rescate cultural de las familias y las comunidades, donde las visitas de intercambio tengan los principios de solidaridad, comunicación y participación de la gente y las autoridades. Durante el desarrollo de estas actividades los productores podrán visitar algunos centros de producción, comunidades, municipios; con las características similares al de su actividad, a fin de observar, aprender, motivarse y mejorar el desarrollo de su iniciativa productiva

Estas experiencias al haber sido implementadas por familias campesinas o habitantes rurales, tienen un valor de replica importante en otro grupo de similar condición.

Por otro lado en el intercambio de experiencias, se recomienda que líderes comunales puedan visitar otros centros de formación, capacitación y producción implementadas por instituciones publicas, privadas (ONG's, Iglesia, etc.); para de esta manera motivar e incentivar a éstos líderes, para que posteriormente ellos puedan implementar y replicar lo visto en sus comunidades.

Durante el acompañamiento se espera que los grupos demandantes o la comunidad vayan asumiendo responsabilidades de manera complementaria al ejecutor del DESCOM-PRODUCTIVO, esto debería estar reflejado en la Agenda de Responsabilidad Compartida (ARC) entre la comunidad y la Entidad Ejecutora.

Las iniciativas productivas y su impacto en la administración del sistema de agua potable.

Las iniciativas productivas y su desarrollo deben ser observados y evaluados cada cierto tiempo, con la finalidad de realizar ajustes permanentes que permitan recordar el propósito de su implementación.

Estas iniciativas productivas, deberán reflejar el impacto (en términos de producción y la generación de recursos), en el pago puntual de tarifas), fortaleciendo de esta manera la gestión administrativa.

En todo caso, dos son los indicadores importantes que deben guiar la evaluación:

- ⇒ Las ganancias provenientes del emprendimiento productivo y,
- ⇒ La disminución del porcentaje de mora en el pago de las tarifas por el servicio de agua potable.

El rol de las EPSA en el componente de iniciativas productivas.

Las EPSA son organizaciones comunales cuyo principal objetivo es mantener una continua provisión de agua potable para el consumo de la comunidad. Para asegurar este objetivo cumplen diversas funciones entre ellas: la administración de los recursos económicos, materiales y humanos, el mantenimiento de los equipos, del pozo y de la red de distribución y la promoción de actitudes saludables entre la población. Para asegurar el funcionamiento del sistema de abastecimiento de agua potable, las EPSA tienen que recibir recursos económicos de los socios a través del pago de una tarifa mensual por el consumo del agua. El pago de la tarifa es fundamental para garantizar el funcionamiento del sistema y, en última instancia para la sostenibilidad del mismo. Ocurre que, de acuerdo al nivel económico de la comunidad, hay socios que se ven imposibilitados de cubrir los costos de las tarifas lo que afecta negativamente, en la capacidad de mejorar el sistema de distribución, de realizar el mantenimiento de los equipos y, finalmente, de cumplir con la operación misma del sistema.

Frente a esta situación, una de las principales preocupaciones, mejor aún, objetivos de la EPSA, debe ser el contribuir en la generación de iniciativas productivas que ayuden a sus socios a encontrar formas, para mejorar sus ingresos económicos, y así poder cumplir con el pago oportuno de la tarifa por el consumo de agua.

Se tienen experiencias de EPSA que apoyan a sus socios, a través de los recursos destinados al ahorro, con préstamos para gastos funerarios, problemas de salud y en casos de urgencia económica. Esta misma situación se puede aprovechar para desarrollar un sistema de fondo rotatorio exclusivo para el fortalecimiento de iniciativas productivas de los socios.

Pero a su vez, se debe entender, que la EPSA son organizaciones de servicio legalmente establecidas, que pueden alcanzar capacidades de gestión y/o atracción de inversiones, con contrapartes de recursos propios. Una experiencia así, aún en proceso de implementación tiene la EPSA de la comunidad Tarope (Santa Cruz), donde se utilizó los recursos propios como contraparte, para gestionar un proyecto de cría de Porcino, que beneficie a sus socios.

Con lo anterior se demuestra que la EPSA puede contribuir a la generación de proyectos productivos. En el caso específico de la comunidad de Tarope, se considera como un modelo de aplicación de iniciativa productiva. La posibilidad de generar y apoyar iniciativas productivas para los socios permitirá que la EPSA se convierta en una especie de brazo productivo de la comunidad.

La identificación de iniciativas productivas que pueden ser apoyadas por la EPSA, debe orientarse, a las cadenas productivas tradicionales de la comunidad y/o a introducir nuevas fuentes de ingresos económicos. En lo referente a las cadenas productivas tradicionales debe hacerse un diagnóstico de las debilidades y fortalezas del sistema productivo de la comunidad.

Por ejemplo, la comunidad de Yateirenda (Santa Cruz) tradicionalmente produce maíz, tanto para el consumo como para la comercialización. Una de las principales debilidades es que el maíz producido en la comunidad debe venderse en el tiempo de la cosecha cuando el precio es bajo; la falta de un sistema de almacenamiento y conservación del grano hace que las ganancias de los productores sean muy bajas.

Por otro lado la comunidad consume los derivados del maíz como son, la harina y el frangollo que deben comprar a precios del mercado. Si la comunidad pudiera disponer de un silo para almacenar el grano durante la cosecha podría venderlo a mejor precio cuando la oferta en el mercado es menor. Y si la comunidad pudiera disponer de un pequeño molino incorporaría valor agregado a su producción y al mismo tiempo contaría con derivados a menor precio en la misma comunidad.

Ejes temáticos para la capacitación

- a. Alianzas estratégicas
- b. Elaboración de perfiles de proyecto
- c. Cunicultura
- d. Fruticultura
- e. Horticultura
- f. Huertos hortícolas en carpas solares
- g. Artesanías, panadería, cestería, etc.

Los Ejes Temáticos propuestos en este componente son los que se desarrollaron en el proceso de ejecución y validación del DESCOM Productivo, sin embargo, no necesariamente, son los únicos que se deben desarrollar. Estos contenidos están abiertos a las iniciativas productivas que surjan en las realidades locales.

La importancia de convertir a las EPSA en generador de iniciativas productivas es fundamental para garantizar el funcionamiento y la sostenibilidad del sistema de agua potable de la comunidad. Pero este paso requiere de una EPSA sólidamente organizado, altamente capacitado y con un fuerte compromiso con el desarrollo integral de la comunidad, por eso todos los componentes del modelo DESCOM Productivo deben estar sistemáticamente desarrollados.

Un modelo de DESCOM Productivo solo podrá realizarse en comunidades que cuenten con organizaciones bien estructuradas y con funciones claramente establecidas.

Incorporar el componente productivo significa que la capacidad de gestión de los directivos pueda atraer recursos que beneficien a los socios en forma de proyectos productivos. La capacitación continua de sus miembros debe ser una prioridad para las EPSA, tanto en lo administrativo como en la operación y mantenimiento del sistema. Finalmente la educación de la comunidad en prácticas saludables debe estar ligada a la imperiosa necesidad de mantener el sistema de agua como fuente de salud y de vida a través del pago de las tarifas.

Atribuciones y compromisos personales e institucionales

Las atribuciones y compromisos de las personas e instituciones, dentro los objetivos a mediano y largo plazo deberán estar definidas principalmente en cuatro niveles:

Decisión

Interrelación entre la entidad ejecutora y las familias o grupos beneficiarios, buscando dejar progresivamente la responsabilidad de la forma de decisión en función a los procesos graduales que se verifique en las organizaciones.

Asimismo se evitará la creación de un factor de poder individual dentro de los grupos, buscando más bien un factor de poder compartido al tener posibilidad de que todos los componentes puedan ser responsables del manejo de los recursos.

Administración

Un porcentaje mayor, si no es el 100% de los socios, deberán adquirir capacidades y habilidades de administración para:

- Manejar de forma correcta los recursos económicos
- Analizar y cumplir con los compromisos
- Coordinar acciones con otras instituciones
- Hacer los seguimientos internos
- Realizar actividades de gestión productiva .

Financiero.

La transparencia del manejo financiero al igual que todo el proceso, dependerá de la madurez y la conciencia de las personas responsables y esta deberá tener un matiz de crecimiento progresivo y sostenido.

Actividades de interacción.

Los grupos favorecidos con las iniciativas productivas, deberá reunirse periódicamente para analizar problemas o dificultades y/o para planificar algunas actividades de interés común.

Al mismo tiempo, estos grupos, organizarán un evento específico en su comunidad, con la finalidad de intercambiar experiencias entre, organizaciones, comunidades y/o entre municipios.

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

Es uno de los factores más importantes que conlleva a la sostenibilidad de los sistemas de agua, con una innovación tecnológica adecuada a la región, sistema simple que se puede reducir el costo de operación y mantenimiento por lo que resulta una EPSA con capacidad propia para la auto-sostenibilidad por la misma comunidad y con un grado importantes de empoderamiento.

PERFORACIÓN MANUAL DE POZOS:

Esta tecnología es una alternativa a corto plazo para regiones rurales con población dispersa, en lugares donde el terreno no tiene piedras, tecnología nueva a muy bajo costo y rápida. La PERFORACIÓN MANUAL, realizada con un equipo sencillo y con la participación de los propios comunarios.



Equipo de Perforación Manual, La Paz 2007.

Por tratarse de una tecnología sencilla, barata y con material muy común, el mantenimiento es dado por el mismo dueño del pozo, posterior a la capacitación y transferencia de tecnología en términos de equipo y sistemas de bombeo para que ellos funcionen adecuadamente.

TANQUE DE FERROCEMENTO:



El ferrocemento presenta ventajas en la construcción de estructuras especiales de espesor pequeño donde la geometría le otorga una resistencia y rigidez adecuada, pudiéndose emplear de distintas maneras, ya sea para construir cubiertas, tanques

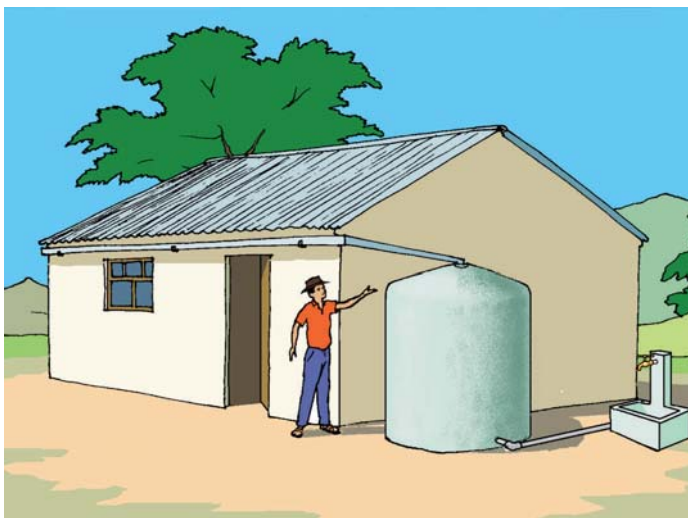
En Bolivia se empleo esta técnica en el Chaco Boliviano para la construcción de tanques destinados a la cosecha de aguas de lluvia, con el apoyo del Cuerpo de Paz y experiencias similares se dieron en el altiplano con el apoyo de JICA.



La construcción de tanques de ferrocemento, son una alternativa técnica y económica para resolver los problemas de almacenamiento de agua en comunidades rurales.

La técnica es igual para tanques de almacenamiento de agua en sistemas de agua potable por gravedad y captación de aguas de lluvia.

Entrega Tanque de Ferrocemento, Comunidad Socamani, Oruro 2007.



COSECHA DE AGUA DE LLUVIA:

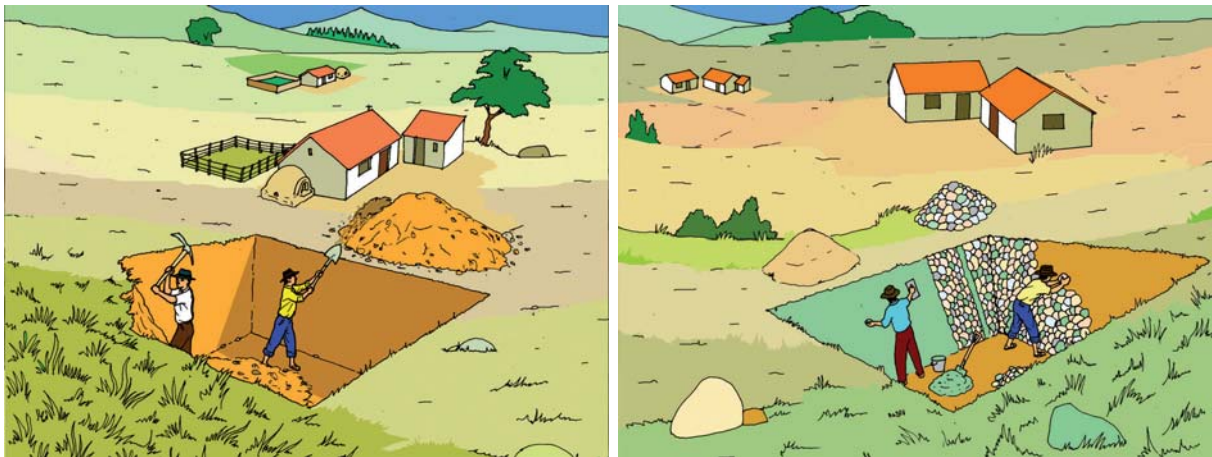
Otra forma de proveernos de agua donde no hay otras fuentes, es realizar la COSECHA DE AGUA LLUVIA. Esta práctica puede hacerse de varias formas, pero las más conocidas son:

a) Cosecha de agua de techos:

Tanto en las ciudades y centros poblados, como en las comunidades, se puede aprovechar el agua de lluvia recibiendo de los techos de las viviendas y almacenándola en recipientes, como tanques vaciados de cemento, turriles metálicos, bidones de plástico, etc. Sin embargo el tanque más barato y de rápida construcción es el TANQUE DE FERROCEMENTO.

b) Cosecha de agua en ck'ochas o reservorios:

Consiste en construir un reservorio excavado en el suelo, el cual se reviste con piedra y cemento (como un pequeño estanque) y se coloca un techo para evitar el ingreso de animales o basura. La ck'ocha o reservorio se ubica en un lugar donde pueda captar agua de una determinada superficie de terreno (mejor si es pastizal o terreno rocoso para que el agua cosechada se lo más limpia posible).

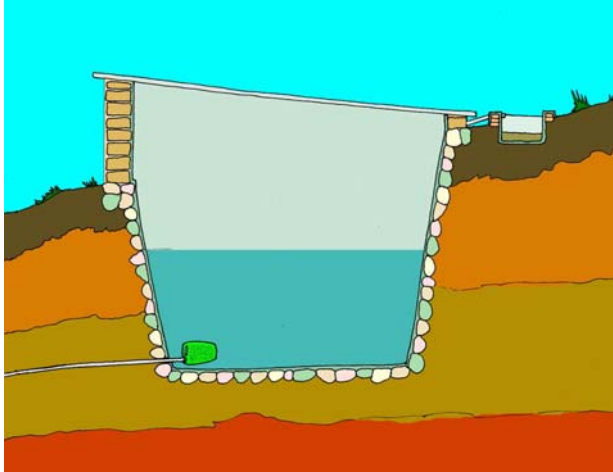


El agua de lluvia se conduce hasta un sedimentador mediante canales o bordos rústicos, y luego de sedimentar la tierra, el agua ingresa a la ck'ocha.

El agua de la ck'ocha se lleva hasta la vivienda mediante una tubería enterrada; cerca de la casa se instala por lo menos una pileta.



El agua sale hacia la pileta a través de un orificio que se encuentra en la parte inferior de una de las paredes de la ck'ocha, en cuya salida se conecta una tubería, colocando también un filtro en el interior de la ck'ocha, para evitar que ingresen suciedades o basuras a la tubería y que esta se tape.



El agua sale hacia la pileta a través de un orificio que se encuentra en la parte inferior de una de las paredes de la ck'ocha, en cuya salida se conecta una tubería, colocando también un filtro en el interior de la ck'ocha, para evitar que ingresen suciedades o basuras a la tubería y que esta se tape.

Para el consumo humano, el agua de lluvia que se cosecha, debe ser previamente tratada con alguno de los métodos de filtración o desinfección que son utilizados.

DESALINIZADOR SOLAR:

Desalinizador solar

Un destilador solar es un sistema de desalación basado en la utilización de la energía solar térmica para la obtención de agua a través del efecto de humidificación. El vapor de agua contenido en el aire húmedo es posteriormente condensado, con la que se obtiene agua dulce, simulando así en pequeña escala el fenómeno natural de la formación de las nubes y de la lluvia.



Desalinizador Solar, Comunidad el Choro, Oruro 2008.

Un ámbito donde a pesar de su baja productividad, los destiladores solares pueden tener cabida en aplicaciones a pequeña escala, como por ejemplo el suministro a familias o pequeñas poblaciones donde la energía solar y la mano de obra sean abundantes pero no se disponga de suministro eléctrico. (Se está llevando a cabo la prueba piloto en la comunidad del (Choro – Oruro).

FILTRACIÓN BIOLÓGICA PARA PURIFICACIÓN DE AGUA:



Se utiliza solo arena y grava, se puede construir en cualquier lugar.

Formada por capas de grava y arena de un depósito de agua. En la superficie del agua se forman algas, entrando a un proceso de fotosíntesis dinámica consumiendo los microbios la nutrición del agua, baja el nivel de pH y los metales como el hidróxido se sedimenta.

Ejemplo: Sistema simple, Alimentación de agua de río con turbiedad, Caudal tratado de 40m³/día,

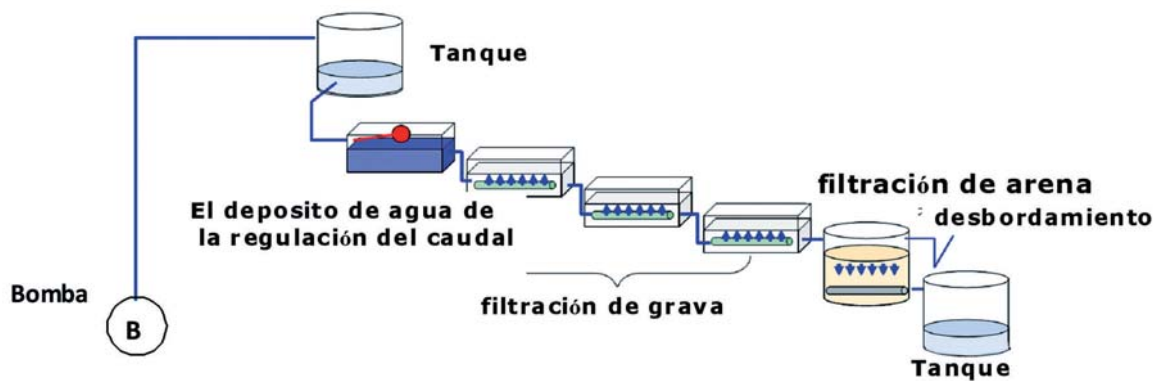


Fig.28.Sistema simple (Filtración Biológica)

No se utiliza maquinaria, se maneja con un bajo costo y de fácil operación y mantenimiento (por la misma comunidad). Sin uso de químicos, trabajan los microbios.



EXTRACCIÓN DE AGUA DE POZO SIN TUBERÍA DE IMPULSIÓN:

Es un sistema de asentamiento de la bomba sumergible sin la tubería de impulsión, las ventajas de este sistema es lo ahorro de la tubería de impulsión, de la energía consumida y la facilidad de mantenimiento de la bomba.



El equipo consiste en acoplar la bomba en un pedazo de tubería, apoyado en un anillo (ver fig.29)

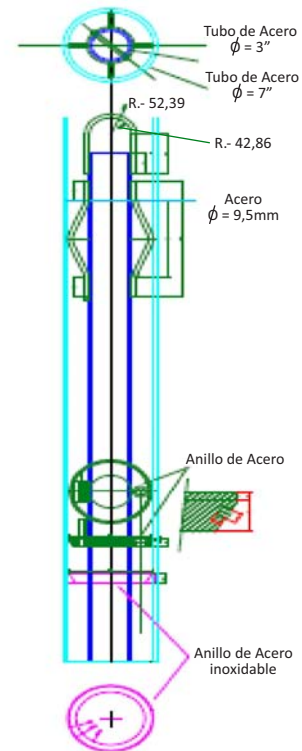


Fig.29 Esquema de bomba sumergible sin Tubería de impulsión.

Se ha realizado una prueba de laboratorio con la finalidad de detectar fugas de agua por los puntos claves como pasaje del cable, sello de o´ring, drene y soldaduras. La prueba fue realizado usando tanques hecho con turriles soldados, formando dos tanques unidos entre si por tres tubos de 3 pulgadas para permitir la recirculación del agua.

El sistema de prueba consiste en bombeo a través de un circuito cerrado, con la bomba en un turril e la su salida en otro y, para la regulación de la presión, fue colocada una válvula en la tubería de salida, midiendo se la presión por medio de un manómetro con capacidad de hasta 200mH2O.

La prueba fue realizada para presión de hasta 120mH2O y tuviera fugas por las soldaduras del anillo externo, no siendo observadas fugas por pasaje de cables y sello de anillo o´ring.



ANEXOS

OBJETIVOS E INDICADORES DE DIFUSIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Objetivo general del proceso de implementación

Objetivo general	Indicadores
Contribuir a la generación de capacidades en instancias municipales, prefecturales, institucionales y privadas del sector agua y saneamiento, así como instancias de desarrollo productivo rural, que posibiliten la sostenibilidad de sistemas de agua con pozo profundo y/u otro tipo de sistema.	<p>Las Entidades Prestadoras de Servicio de Agua potable y Saneamiento (EPSA), cuentan con recursos necesarios y suficientes para proporcionar un servicio permanente y continuo.</p> <ul style="list-style-type: none"> *Porcentaje de mora *Porcentaje del incremento del monto de ahorro. *Monto generado de ingresos complementarios por concepto de iniciativas productivas *Monto de recursos apalancados.
	<p>Los usuarios de los servicios evalúan como positivo el servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> *Cantidad *Calidad *Continuidad

Tabla 2 Objetivo General e Indicadores de Difusión e Implementación.

Objetivos específicos

Objetivos específicos	Indicadores
Autoridades, personeros de instituciones, miembros de organizaciones y población en general conocen, están de acuerdo y asumen compromisos para la ejecución del DESCOM PRODUCTIVO en sus localidades.	<ul style="list-style-type: none"> *Convenios *Acuerdos interinstitucionales *Acuerdos con sectores de salud y educación *Compromisos comunales *Planes de trabajo
Niveles de decisión y control social a nivel municipal y departamental, de Potosí, Santa Cruz, Tarija, Oruro, Chuquisaca, Beni, Pando, Cochabamba y La Paz, se involucran con la aplicación del DESCOM PRODUCTIVO y sus resultados.	<ul style="list-style-type: none"> *La EPSA y técnicos involucrados, cuentan con soporte institucional para su accionar <ul style="list-style-type: none"> o Resoluciones y comunicaciones o Normas o Asignación presupuestaria o Asignación de tareas
Técnicos municipales, prefecturales y de instituciones involucradas en la temática, acompañan, gestionan y apoyan la ejecución del modelo DESCOM PRODUCTIVO con la EPSA y usuarios de sistemas de agua con pozo profundo.	<ul style="list-style-type: none"> *Cumplimiento de planes de trabajo *Eventos de capacitación <ul style="list-style-type: none"> o Contenidos temáticos o Prácticas o Manejo de herramientas administrativas y de operación y mantenimiento del sistema o Manejo de formatos de perfiles de proyectos *Eventos de movilización comunal <ul style="list-style-type: none"> o Ferias del agua o Campañas de limpieza o Intercambio de experiencias *Eventos de apoyo y gestión comunales <ul style="list-style-type: none"> o Acompañamiento o Asistencia técnica o Apoyo logístico o Gestión exitosa de demandas

<p>El conjunto de EPSA constituidas y usuarios del sistema de agua, desarrollan capacidades en la ejecución de los contenidos y procedimientos del DESCOM PRODUCTIVO</p>	<ul style="list-style-type: none"> *EPSA con Estatuto Orgánico y Reglamento Interno actualizado y aprobado en Asamblea de socios. *EPSA aplicando correctamente instrumentos de manejo administrativo y de operación del sistema de agua. *EPSA reconocida por el Gobierno Municipal (Resolución Concejal) *EPSA registrada en el Padrón Nacional de Servicio de Saneamiento *EPSA con capacidad de gestión de proyectos
<p>Instancias comunales desarrollan iniciativas económicas vinculadas a la EPSA, de manera opcional, en las comunidades que se requieran y puedan ejecutar proyectos sostenibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Iniciativas desarrolladas *Personas o entidades beneficiadas por las iniciativas *Instituciones involucradas con la ejecución de proyectos

Tabla 3 *Objetivos Específicos e Indicadores de Difusión e Implementación*

Consideraciones: Para Guía del Ejecutor en la aplicación del DESCOM-PRODUCTIVO, cabe recalcar que el proceso metodológico es flexible y dinámico, tiene la virtud de ser abierto respecto a la aplicación en la variedad técnica, multicultural y multiétnica que conforma el Territorio Nacional, por lo que deben realizar previa a su implementación, un análisis sociocultural identificando los parámetros anteriormente mencionados. Esto depende de la capacidad del ejecutor para tener la visión, flexibilidad y destreza para plantear los objetivos, actividades, indicadores y medios de verificación (si se adecuan al planteamiento), por lo que en esta guía simplemente se hace referencia de los objetivos generales y actividades que podrían ser llevados a cabo.

ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO A LA GESTIÓN COMUNAL Objetivos y Actividades de Difusión e Implementación

OBJETIVOS	ACTIVIDADES
Desarrollar capacidades y habilidades de gestión en instancias directivas y de liderazgo de la comunidad para el relacionamiento con el Municipio, la Prefectura y otras instancias públicas y privadas.	<ul style="list-style-type: none"> *Identificación de líderes comunales y directivos del comité de agua. *Talleres de capacitación a líderes y directivos sobre el marco institucional y legal del proyecto de agua y saneamiento. *Talleres de capacitación sobre la dinámica de procesos de gestión y control social desde la perspectiva local. *Reuniones y talleres con líderes para establecer programaciones de la comunidad y gestión en el proyecto, estableciendo responsabilidades y tiempos comprometidos.
Establecer mecanismos de coordinación e interacción entre comunidades vecinas, Gobierno Municipal e instituciones del sector para garantizar la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento.	<ul style="list-style-type: none"> *Conformación de asociaciones de CAPyS (EPSA) entre comunidades vecinas. *Reuniones de coordinación e interacción entre líderes y autoridades comunales con autoridades del gobierno municipal y técnicos municipales. *Reuniones de coordinación e interacción entre líderes y autoridades comunales con instituciones de apoyo al sector de agua potable y saneamiento básico. *Talleres de capacitación para incorporar criterios de sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento. *Reuniones de profundización de criterios de responsabilidad de las partes en los proyectos de agua y saneamiento. *Identificación e involucramiento de voluntarios locales, nacionales y externos para apoyar acciones de sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento.
Identificar y articular intereses comunes concurrentes con instituciones locales del sector salud y educación.	<ul style="list-style-type: none"> *Reuniones con líderes y dirigentes de la comunidad para analizar las oportunidades e intereses comunes con actores locales en educación y salud en el proyecto de agua y saneamiento. *Reuniones y talleres para establecer una programación con las unidades educativas de los alcances del proyecto estableciendo responsabilidades y tiempos comprometidos. *Reuniones y talleres para establecer una programación con los puestos o establecimientos del sector salud sobre los alcances del proyecto estableciendo responsabilidades y tiempos comprometidos.
Identificar oportunidades y establecer acuerdos con instituciones proveedoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico (APSB) y con instituciones de desarrollo económico y social para el apoyo a proyectos de agua, saneamiento y productivos.	<ul style="list-style-type: none"> *Establecer mecanismos de coordinación interinstitucional. *Identificar posibilidades de cooperación. *Establecer acuerdos y convenios de cooperación para la implementación de proyectos sanitarios y productivos.

Tabla 4. *Objetivos y Actividades de Difusión e Implementación*

COMPONENTE: PLANIFICACIÓN, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN E INFORMACIÓN

OBJETIVOS	ACTIVIDADES
<p>• PLANIFICACIÓN Proporcionar elementos de análisis para la buena marcha de los proyectos y actividades planificadas cumplimiento de actividades en base a la planificación realizada. Brindar elementos teóricos y prácticos para realizar procesos de planificación local.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✳Recepción y revisión de solicitud para la complementación, construcción y/o ampliación del sistema de agua potable y saneamiento. ✳Análisis de la capacidad factibilidad técnica y económica de la comunidad. ✳Ubicación de informantes claves, líderes varones y mujeres de la comunidad. ✳Reunión informativa con autoridades comunales ✳Levantamiento de información (línea base integral) sobre aspectos socioeconómicos, organizativos y productivos para la intervención del DESCOM-PRODUCTIVO ✳Realización de estudio geofísico para determinar la factibilidad de la perforación
<p>Elaborar documentos del Diagnostico que incorpora oportunidades y potencialidades productivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✳Realización del diagnóstico participativo en reuniones comunales y con informantes claves ✳Taller de identificación de características productivas
<p>Formular un Plan Comunal Participativo concertado y aprobado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✳Contactos/reuniones con autoridades del municipio, UNASBVI's – PROASU - DACRH – DSBVI. ✳Análisis FODA de la situación comunal ✳Elaboración del plan comunal
<p>Establecer compromisos de la Comunidad, Municipio y prefectura, a realizar aportes para la perforación de pozo y para la implementación del sistema de agua potable. Existiendo acuerdos (con las comunidades) de que el proceso esta ligado a dinámicas productivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✳Cálculo de las inversiones, costos y contrapartes de la prefectura, municipios, comunidades e instituciones de apoyo al sector. ✳Aprobación de las contrapartes para la perforación del pozo, implementación de los sistemas de agua y saneamiento. ✳Los procesos productivos están ligados al fortalecimiento de la sostenibilidad económica del sistema
<p>• SEGUIMIENTO Desarrollar sistemas de seguimiento a objetivos y resultados y sistema de monitoreo a actividades implementadas por UNASBVI's – PROASU - DACRH – DSBVI y Ejecutores de DESCOM, aplicados por el municipio. (En municipios que tengan baja capacidad operativa, el seguimiento deberá ser realizado por las UNASBVI's – PROASU - DACRH – DSBVI, a partir de su fortalecimiento).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✳Aplicación de instrumentos de seguimiento y monitoreo. ✳Análisis de la información generada en el proceso de seguimiento. ✳Definición de medidas correctivas.
<p>• EVALUACIÓN Brindar herramientas de análisis respecto a la comparación de lo planificado con lo efectivamente ejecutado Contar con un sistema de evaluación final institucionalizado y aplicado por el municipio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✳Análisis comparativo entre lo planificado y lo ejecutado. ✳Evaluación de la marcha del proyecto con usuarios. ✳Evaluación por parte de UNASBVI's, municipios y comunidades (CAPyS). ✳Evaluación de Impacto. ✳Recomendaciones de los evaluadores al proyecto.

• **INFORMACIÓN**

Designar presupuestos que contemplen diferentes costos y contrapartes. Generación y manejo de un sistema de información y difusión de logros, avances y dificultades a partir de las UNASBVI's – PROASU - DACRH – DSBVI.

✳Procesamiento y consolidación de información generada para la difusión interna y externa.

✳Sistematización de la experiencia.

Tabla 5 Componente: Planificación, Seguimiento, Evaluación e Información

COMPONENTE: ORGANIZACIÓN Y MOVILIZACIÓN

OBJETIVOS	ACTIVIDADES
<p>ORGANIZACIÓN Promover y sostener la capacitación activa, organizada de mujeres y varones de la comunidad en todo el proceso de la implementación del DESCOM-PRODUCTIVO, además de las prácticas democráticas en la organización de la EPSA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✳ Socialización de las ventajas de estar organizados ✳ Socialización de experiencias en el tema de la cultura organizacional ✳ Difusión de la importancia de contar con una estructura organizativa sólida
<p>Establecer o conformar organizaciones prestadoras de servicio de agua (CIPA, EPSA y CAPyS) conformado y con plan de trabajo concertado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✳ Asamblea general de conformación del CIPAS, EPSA y CAPyS ✳ Determinación de roles y funciones del CIPAS, EPSA y CAPyS. ✳ Determinación de tiempo de funcionamiento de CIPAS, EPSA y CAPyS. ✳ Elaboración participativa del plan de trabajo
<p>LIDERAZGO Identificar y/o fortalecer a actuales y potenciales líderes comunales. Desarrollar conocimientos y valoración de experiencias de organización y manejo de sistemas de agua potable y saneamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✳ Taller de valoración del agua potable, genero y liderazgo ✳ Intercambio de experiencias entre la comunidad sin sistema y la comunidad con sistema de agua y saneamiento funcionando.
<p>GÉNERO Y MEDIO AMBIENTE Encaminar la transversalidad de la perspectiva de género y medio ambiente, en el proceso de DESCOM-PRODUCTIVO en proyectos de agua potable para asegurar la participación equitativa de mujeres y varones a través del fortalecimiento de sus capacidades de gestión autónoma</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✳ Organizar los grupos de capacitación, administración, operación y mantenimiento, educación sanitaria y ambiental e iniciativas productivas, con el enfoque de equidad de género. ✳ Elaboración participativa del plan de trabajo. ✳ Capacitación activa, organizada de mujeres y varones de la comunidad en todo el proceso además de las prácticas democráticas en la organización de la EPSA. Con la transversal de equidad de género (igualdad de oportunidades).
<p>LOVI DESCOM PRODUCTIVO Cimentar una red institucional en torno al tema agua potable a nivel Departamental y Nacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✳ Qué es el DESCOM PRODUCTIVO ✳Cuál es la propuesta de sostenibilidad del DESCOM PRODUCTIVO ✳La importancia de las bases institucionales para la sostenibilidad de las obras públicas locales. ✳Sostenibilidad de las obras públicas locales a través de la propuesta del DESCOM PRODUCTIVO ✳Gestiones para encarar actividades sostenibles entorno al DESCOM PRODUCTIVO
<p>SOSTENIBILIDAD DE LAS OBRAS PÚBLICAS LOCALES Consolidar la red institucional y un plan de trabajo a nivel comunal para encarar la sostenibilidad de las obras de saneamiento básico e iniciativas productivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✳La importancia de la organización entorno a las obras para el servicio de agua y saneamiento. ✳Pautas para la sostenibilidad de las obras públicas (previsión de reposición de los sistemas). ✳Necesidad de coordinar acciones entre las instituciones locales y pertinentes presentes en la comunidad. ✳Fortalecimiento de los CAPyS (EPSA), con la cartera secretario de salud para extender los brazos de la organización hacia entidades departamentales y nacionales de salud. ✳Gestión para la sostenibilidad de las obras comunales a través de las iniciativas productivas.

MAPEO INSTITUCIONAL LOCAL Y PLAN DE TRABAJO COMUNITARIO.

Consolidar la red institucional y un plan de trabajo a nivel comunal (local) para encarar la sostenibilidad de las obras de saneamiento básico e iniciativas productivas.

- *Elaboración de un mapeo del entorno institucional local.
- *Porqué es importante conocer el entorno institucional local para planificar?
- *Cómo elaborar un Plan de Trabajo.
- *Instrumentos para planificar (fichas y formatos)
- *Efecto de la planificación a corto plazo.

TABLA 6. *Componente: Organización y Movilización*

COMPONENTE: EDUCACIÓN SANITARIA Y AMBIENTAL

OBJETIVOS	ACTIVIDADES
EDUCACIÓN SANITARIA Y AMBIENTAL Fortalecer conocimientos en las principales características de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> ✳ Capacitaciones a grupos conformados. ✳ Capacitaciones a RPS (Responsables Populares de Salud). ✳ Capacitación de RPS a la comunidad. ✳ Capacitación a organizaciones de mujeres. ✳ Capacitación a niños en edad escolar.
LA SALUD Y SUS DETERMINANTES Conocer los factores que contribuyen a la salud de los seres humanos.	<ul style="list-style-type: none"> ✳ Participación activa de los sectores de salud y educación en las actividades del proyecto. ✳ Coordinación con personal de salud y educación. ✳ Convenios de coordinación interinstitucional. ✳ Elaboración de planes de trabajo conjuntos.
EL AGUA PARA CONSUMO HUMANO Identificar las características y los cuidados del agua para consumo humano.	<ul style="list-style-type: none"> ✳ Difusión de temas de capacitación a la comunidad en su conjunto. Ej. (Ferias educativas, Campañas de limpieza).
ELIMINACIÓN DE EXCRETAS: LA LETRINA SANITARIA Conocer la importancia de la eliminación sanitaria de excretas para la salud de las personas y de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> ✳ Reuniones grupales, para evaluar el grado de aplicación de las capacitaciones realizadas. ✳ El saneamiento ambiental. ✳ Problemas de salud por la contaminación del ambiente. ✳ La letrina sanitaria. ✳ Tipos de letrina ecológica sanitaria. ✳ Capacitación en construcción de letrinas sanitarias. ✳ Seguimiento a los procesos de capacitación.
ELIMINACIÓN Y CONTROL DE BASURAS Conocer la importancia de la eliminación y el control de basuras y desechos para la salud de las personas y de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> ✳ Identificación de los aspectos contaminantes de la basura. ✳ La contaminación del medio ambiente. ✳ Características de la basura. ✳ Manejo de la basura a nivel familiar. ✳ Manejo de la basura a nivel comunal.
LA VIVIENDA Y SUS CARACTERÍSTICAS Determinar las principales características de la vivienda.	<ul style="list-style-type: none"> ✳ Importancia de la vivienda. ✳ Características de la vivienda. ✳ Hacinamiento. ✳ Higiene y mantenimiento de la vivienda.
HIGIENE Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS Sensibilizar las capacidades de higiene y la conservación de los alimentos para el cuidado y el fomento de la salud.	<ul style="list-style-type: none"> ✳ Características de los alimentos. ✳ Higiene de los alimentos. ✳ Cuidado y conservación de los alimentos para el cuidado de la salud.
ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN Caracterizar las propiedades nutricionales de los alimentos de la región.	<ul style="list-style-type: none"> ✳ Importancia de la seguridad alimentaria. ✳ La nutrición y el estado de salud. ✳ La desnutrición y sus consecuencias. ✳ Principales nutrientes, grupos de alimentos.

OBJETIVOS	ACTIVIDADES
<p>PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES EN LOS NIÑOS Caracterizar las enfermedades prevalentes de los niños de la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Principales enfermedades en la niñez. *Enfermedad Diarreica Aguda. *Infecciones Respiratorias Agudas. *Parasitosis intestinal. *Enfermedades inmunoprevenibles: Las vacunas
<p>PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CAUSADAS POR CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Caracterizar las principales enfermedades causadas por contaminación del medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Explicación sobre las principales enfermedades transmitidas a través de mosquitos que se reproducen en aguas estancadas. *Identificación de los principales factores de riesgo presentes en la comunidad. *Acuerdos para tomar medidas comunitarias para la prevención. <ul style="list-style-type: none"> *Disposición de las basuras. *El alcantarillado sanitario. *Las áreas verdes, su cuidado y protección.
<p>DESARROLLO DE MOVILIZACIONES COMUNALES CON PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES DE SALUD Y EDUCACIÓN Sensibilizar a la población en general respecto a la preservación de la higiene, limpieza y medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Ferias de la cultura del agua. *Campañas de limpieza.

Tabla 7. Componente: Educación Sanitaria y Ambiental

COMPONENTE: ADMINISTRACIÓN

OBJETIVOS	ACTIVIDADES
<p>ADMINISTRACION Desarrollar capacidades técnicas y de gestión de la comunidad para administrar un sistema de distribución de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Usuarios (as) interesados (as) seleccionados (as) por la comunidad, capacitados en la administración del sistema de agua potable. *Elaboración del plan de capacitación. *Formación de líderes en capacidad gerencial. *Capacitación en contabilidad básica e instrumentos de registro. *Elaboración y presentación de informes periódicos.
<p>ESTRUCTURA Y REGISTRO DE USUARIOS Conocer el número total de usuarios que se benefician del agua, para una mejor distribución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Establecimiento de una estructura funcional, incorporando un responsable productivo. *CAPyS (EPSA), conformada y reconocida por el municipio *Elección de la directiva del CAPyS (EPSA). *Elaboración o revisión del estatuto y reglamento. *Aprobación en asamblea del estatuto y reglamento. *Selección y contratación del operador remunerado. *Reconocimiento de la EPSA con la personalidad Jurídica de la OTB. *Tramitación de la Resolución Municipal de reconocimiento de la EPSA
<p>ESTRUCTURA TARIFARIA Efectuar análisis sobre el costo de las tarifas, para una eficiente administración.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Directiva y usuarios seleccionados capacitados en elaboración y ajuste de estructura tarifaria. *Explicación, determinación y aprobación de la estructura tarifaria; en asamblea general. *Capacitación en la elaboración o ajuste de la estructura de costos.
<p>GESTION FINANCIERA Sensibilizar al usuario de la necesidad de ahorro para la sostenibilidad del sistema.</p> <p>Identificar y hacer una estimación de necesidades de inversión.</p> <p>Orientar al uso de una cuenta bancaria para un mejor manejo y control de los recursos generados por el uso del servicio.</p> <p>Desarrollar capacidades de ahorro generando y consolidando para reposición, expansión, contingencias y contrapartes productivas.</p> <p>Generar acceso y pago equitativo por el consumo medido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Adiestrar el manejo, registro, clasificación correspondiente a los ingresos y egresos, y conocer los documentos que respaldan una rendición de cuentas de manera transparente. *Conocer los documentos que respaldan tanto el ingreso y egreso y su importancia demostrativa para una rendición transparente. *Tener conocimiento sobre el manejo práctico de bancos *Identificar los activos fijos para la correcta clasificación de los mismos que cuenta cada Comité de Agua. *Conocer la importancia de la información procesada de la compra y venta del uso de los materiales *Conocer y practicar aspectos relacionados al pago de impuestos IVA. IT. IUE *Periodicidad de la información *Visibilidad y acceso a la información. *Sensibilización al usuario en el uso de medidores domésticos. *Compromiso de los usuarios, para instalación de medidores.
<p>COSTOS Y BENEFICIOS PRODUCTIVOS Desarrollar capacidades de manejo administrativo de procesos productivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Capacitación en elaboración de costos de producción por iniciativa. *Identificación de mercados potenciales. *Capacitación en estrategias de mercadeo de productos. *Emprendedores capacitados en administración de iniciativas productivas sostenibles.

<p>ESTATUTO ORGANICO Y REGLAMENTO INTERNO Conformar una EPSA con todos los documentos legales</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Constitución, razón social, domicilio y jurisdicción de la EPSA. * Autonomía de funcionamiento. * Estructura orgánica. * Relacionamiento interinstitucional. * Funciones de la Directiva. * Reuniones. * Ingresos y Gastos de las EPSA. * Multas y sanciones. * Ingreso de nuevos socios.
<p>REGISTRO DE LA EPSA EN EL MUNICIPIO Establecer la estructura jurídica legal de funcionamiento de la EPSA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Importancia * Procedimiento. * Resolución concejal.

Tabla 8. Componente: Administración

COMPONENTE: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

OBJETIVOS	ACTIVIDADES
<p>COMPONENTES DEL SISTEMA Conocer los componentes principales del sistema de bombeo de un pozo profundo y parámetros de diseño de la bomba.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Reuniones de identificación y selección de comunarios(as) potenciales para la capacitación en operación y mantenimiento. * Reuniones de programación para los talleres de capacitación con las personas seleccionadas. * Cursos y talleres de capacitación para el conocimiento de los componentes de los pozos y sistema de bombeo. * Talleres de capacitación en operación y mantenimiento del servicio de agua y saneamiento. * Talleres de capacitación en plomería, grifería e instalaciones sanitarias. * Talleres de capacitación en uso y mantenimiento de las instalaciones domiciliarias. * Determinación la capacidad productiva del pozo para implementar posibles usos adicionales * Plan de operación y mantenimiento del sistema.
<p>USO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA.</p> <p>Adquirir adiestramiento en el mantenimiento, del sistema.</p> <p>Conocer partes técnicas del equipo de bombeo y su funcionamiento.</p> <p>Realizar en la comunidad "control de calidad de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Ejecución de los talleres de capacitación en uso y mantenimiento de las instalaciones domiciliarias. * Elaboración de un conjunto de prácticas de un buen uso y mantenimiento del sistema para los usuarios. * Toma de muestra en tanque y red al menos una vez por año. * Reunión para la comunicación de resultados y toma de decisiones. * Inspecciones rutinarias de control de calidad de agua (Bajo el reglamento existente).

Tabla 9 Componente: Operación y Mantenimiento

COMPONENTE: INICIATIVAS PRODUCTIVAS

OBJETIVO	ACTIVIDADES
<p>ALIANZAS ESTRATEGICAS Identificar el entorno institucional que trabaja en un determinado municipio y comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Identificación de instituciones públicas y privadas (Prefectura, Municipio, ONGs, Fundaciones, otras) que trabajan en los municipios y las comunidades en temas productivos: mapeo institucional). *Reuniones con líderes, dirigentes y directivos del Comité de Agua de la comunidad para analizar las actividades o proyectos institucionales. *Reuniones y talleres con líderes, dirigentes, autoridades originarias, directivos del EPSA e instituciones de desarrollo económico y social sobre el marco institucional y legal para el desarrollo de alianzas estratégicas y suscripción de convenios. *Reuniones de programación conjunta entre la comunidad y las instituciones locales en la gestión del proyecto estableciendo responsabilidades y tiempos comprometidos.
<p>IDENTIFICACION DE INICIATIVAS PRODUCTIVAS Identificar las potenciales iniciativas productivas para su posterior evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Análisis de la factibilidad técnica, económica, social y ambiental de las iniciativas productivas actuales y nuevas, identificadas por la comunidad *Definición de nuevas iniciativas productivas para la elaboración de proyectos o fortalecimiento y reforzamiento de las ya existentes. *Reuniones de coordinación e interacción entre líderes y autoridades comunales con técnicos municipales para considerar la iniciativa productiva identificada teniendo como base los resultados del Dialogo Nacional Bolivia Productiva (DNBP), POAs y PDMs. *Talleres de capacitación para incorporar criterios de sostenibilidad del proyecto productivo y de servicios mediante la calificación de la demanda (Qué, Cómo y Para Qué). *Reuniones para profundizar criterios de responsabilidad de las partes en el proyecto productivo o de servicios identificados. *Intercambio de experiencias y giras de observación en comunidades vecinas con proyectos e iniciativas exitosas ya en funcionamiento.
<p>Gestionar proyectos productivos y de servicios ante entidades de desarrollo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Reuniones con líderes, dirigentes, autoridades originarias y directivos de CAPyS de la comunidad y técnicos institucionales para analizar las oportunidades e intereses comunes para la elaboración y gestión del proyecto. *Reuniones y talleres entre la comunidad e instituciones para socializar y validar los alcances del proyecto productivo o de servicios. *Capacitación en la elaboración de perfiles de proyectos productivos. *Presentación de perfiles de proyectos a instituciones financieras *Acompañamiento a las gestiones de aprobación de los proyectos

Implementar y ejecutar iniciativas productivas y de servicios en la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> *Definir roles y funciones de los participantes en el proyecto productivo. *Tomar en cuenta las especialidades locales como institucionales para la implementación del proyecto productivo. *Talleres para la capacitación y formación de recursos humanos en diferentes áreas de acuerdo a los requerimientos del proyecto. *Establecer mecanismos de coordinación y información interinstitucional para la ejecución del proyecto.
SEGUIMIENTO A LA INICIATIVA PRODUCTIVA Ejecutar y realizar el seguimiento respectivo a la iniciativa productiva seleccionada.	<ul style="list-style-type: none"> *Diseñar instrumentos para el seguimiento y evaluación de los proyectos. *Elaborar un plan de acción de temas en las áreas críticas identificadas.
Involucrar a los CAPyS, en las iniciativas productivas y de servicios.	<ul style="list-style-type: none"> *Reuniones con las EPSA y otros para su involucramiento en el proyecto productivo. *Talleres de capacitación a miembros de las EPSA y otros en la ejecución de los proyectos productivos. *Capacitación y sensibilización para incorporar los resultados económicos de las iniciativas productivas en la administración del sistema.
Generar capacidades en oficios relacionados con el sistema de agua que les genera ingresos adicionales y genera oportunidades económicas en los beneficiarios.	<ul style="list-style-type: none"> *Talleres de capacitación en plomería e instalaciones sanitarias. *Talleres de capacitación en instalaciones eléctricas. *Talleres de capacitación en instalación de sistemas de riego.

Tabla 10. Componente: *Iniciativas Productivas*

INICIANDO EL CAMINO A LA SOSTENIBILIDAD

MODELO DE DESARROLLO COMUNITARIO PRODUCTIVO

1. Contexto

Contexto local

Las doce comunidades intervenidas en la primera etapa del proyecto y posterior a esta experiencias que actualmente se vienen desarrollando, responden a diferentes escenarios socioculturales encontrándose entre ellos aymaras, quechuas y guaraníes, etnias con similitudes y grandes diferencias en cuanto a sus patrones de comportamiento respecto a la administración del agua. Al tratarse de una necesidad básica, aspecto común para todos, la visión del cuidado de la fuente y el asegurar su provisión continua ha estado presente en todos los componentes ejecutados, sin embargo las formas de utilización están asociadas a las características establecidas en los pisos ecológicos y



macro regiones, es decir: en la zona del altiplano el volumen destinado a la higiene tiende a ser comparativamente menor que en los valles y de estos en menor magnitud que en los llanos orientales, esta situación también se relaciona directamente con la capacidad de producción de los pozos que determina la oferta del servicio.



Los problemas encontrados pueden tener genéricamente dos orígenes: uno técnico no atribuible directamente a la organización en sí, sino a factores externos como el rendimiento del pozo, el diseño de la red ligado a la administración y control medido del consumo; el otro problema que tiene connotación interna, apunta directamente al grado de consolidación del comité para ejercer una buena gestión y a los conocimientos adquiridos por las familias usuarias en uso del agua y aprovechamiento de sus beneficios en la higiene y en la preparación de los alimentos. Asimismo, el manejo tarifario se ve condicionado a la capacidad de pago de los usuarios cuya tendencia es de aplicar una tarifa

“social” y no “real”, la cual privilegia el costo de operación por encima que el de inversión en reposición y ampliación.

Del conjunto de las comunidades intervenidas, presentan elementos socioeconómicos y características técnicas singulares, las mismas pueden ser replicadas según la región y experiencia respecto a lecciones aprendidas.

2. Intervención

Para la formulación del Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo, se consideraron inicialmente 12 comunidades piloto y posteriormente se desarrolla diferentes experiencias por parte de los ejecutores prefecturas a través de las UNASBVI's, con las características socioculturales ya descritas en los departamentos de Chuquisaca, Santa Cruz, Oruro y Tarija. Todas las comunidades seleccionadas para la validación y aplicación del modelo, han sido tomadas de aquellas donde PRODA SUB – JICA I, II y III ejecutó el proyecto de perforación de pozos profundos con el objetivo de contribuir a la mejora de los índices de salud y al desarrollo productivo de la población.

El modelo de Desarrollo Comunitario Productivo fue formulado con la finalidad de contribuir con experiencias concretas para alcanzar posibles escenarios de sostenibilidad de los sistemas bajo un enfoque productivo y social. La situación de la línea de base obtenida corrobora esta necesidad, habida cuenta de la importancia de implementar acciones que permitan que las familias usuarias cuenten con capacidad de pago y de gestión en torno al sistema de agua de pozo profundo.



A continuación el detalle de las comunidades sujetas de intervención institucional en primera etapa y posterior intervención por las prefecturas a través de las UNASBVI's.:

Departamento	Municipio	Comunidad	Altitud msnm	Nº de familias	Nº de Familias Usuaris	Año perforación pozo
Chuquisaca	Sucre	Thaco Pampa	2921	65	56	1998
		Alegría	2740	70	50	1998
		La Barranca	2926	180	83	1998
		El Chaco	2400	25	75	2008
Santa Cruz	Cotoca	El Tarope	381	240	70	1998
	Warnes	Azuzaqui	330	116	86	1998
	Cabezas	Yateirenda	481	56	56	1998
	Robore	San Lorenzo de Tucavaca	650	30	30	2007
	Cabezas	San Isidro II	481	30	60	2008
	San Ignacio	15 de Agosto	380	30	35	2008
Oruro	Pantaleón Dalence	Santa Anita	400	30	30	2008
		Machacamarca	3700	1125	600	2000
	Toledo	Toledo	3715	299	208	2000
	Eucaliptos	Quelcata	3780	150	85	2000
	Cercado	Socamani	3940	35	850	2007
Tarija	Choro	Choro	3950	Previsto 164	164	2007- 2008
	Cercado	Turumayu	2076	240	79	2001
	San Lorenzo	Santa Bárbara	2200	28	12	2001
	Bermejo	Porcelana Baja	392	40	38	2001
	San Lorenzo	Santa Bárbara Grande	1900	25	20	2007
	Villa Montes	Nueva Esperanza	2075	72	78	2008
Potosí	Betanzos	Ckonapaya	2900	37	70	2008
	Caiza D	Talina	4067	20	42	2008
La Paz	Coro Coro	Lakapucara	3980	21	21	2007

Tabla 11. Comunidades intervenidas en la fase Piloto del DESCOM-PRODUCTIVO (12 comunidades) y posterior a la validación.

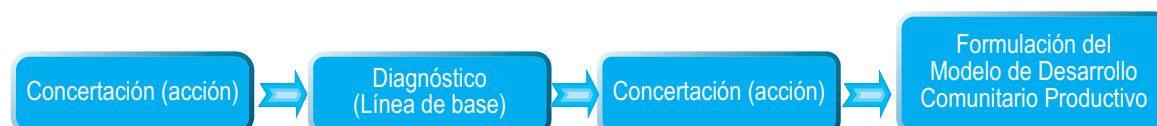
Los primeros pasos de la intervención han consistido en identificar a los directivos y líderes de las comunidades donde se iba a iniciar el trabajo, logrado el consenso y la aceptación luego de presentar los alcances del proyecto se hizo una planificación para la elaboración del diagnóstico comunal en torno al uso, administración del sistema y aptitudes productivas.

El diagnóstico se realizó en forma participativa, lo que permitió que los propios usuarios se involucren en los alcances del proyecto no solo proporcionando información sino identificando los problemas y recomendando líneas de acción que más tarde se traducirían en correctivos y en acciones tendentes a fortalecer los comités de agua.

Una vez terminado el diagnóstico y devuelto a cada comunidad, la intervención se realizó a partir de cinco componentes: Organización y movilización, Educación sanitaria, Administración, Operación y mantenimiento e Iniciativas productivas.

3. Metodología

El proceso de implementación del proyecto ha considerado las siguientes etapas que han sido desarrolladas en espacios de concertación (definición de acciones y actividades) con organizaciones locales, instituciones del sector de salud, educación y otros donde se ha consensuado ideas y metodologías con los principales actores locales:



Etapa de concertación.

Esta etapa ha tenido dos espacios diferentes donde han participado para la toma de decisiones tanto las autoridades locales (Sindicatos Agrarios u Organizaciones Territoriales de Base, miembros de los Comités de Agua) como los usuarios y usuarias:

- Concertación para el desarrollo del diagnóstico.
- Concertación para la formulación del Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo.



El primero, ha permitido contar con la aprobación de todos los involucrados para dar curso a la aplicación de instrumentos de recolección de información comunitaria a través de boletas familiares, comunales, dirigidos a los comités de agua para la obtención de información en torno a los sistemas de agua de pozo profundo, permitiendo de esta forma contar con la línea de base y elaboración del diagnóstico.

En lo que corresponde al segundo espacio, el ejercicio de concertación básicamente ha permitido definir las acciones a tomar sobre la implementación de los componentes cuyo objetivo era validar procesos y herramientas para su incorporación en el modelo con respecto a las demandas identificadas como iniciativas productivas. La implementación de las iniciativas productivas tuvo como propósito probar ejercicios que coadyuven a la sostenibilidad del sistema, específicamente a la generación de ingresos en relación al pago de tarifas.

Etapa del diagnóstico

Se ha procedido en primera instancia a hacer una recolección y análisis de la información secundaria existente de fuentes provenientes del Instituto Nacional de Estadística (INE), de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), del Sistema de Seguimiento, Control y Evaluación Nacional (SISCEN), Planes de Desarrollo Municipales (PDM's) e información de las Prefecturas. Luego se ha recurrido a la aplicación de técnicas de recolección de información participativa mediante encuestas diseñadas para conocer los hábitos y características de la población en cada comunidad, asimismo se sostuvieron entrevistas con informantes clave, es decir dirigentes del Sindicato Agrario y/o autoridades originarias (Jilacatas o Capitanes) dependiendo del tipo de organización social representativa; de igual manera se conversó con el personal de los Puestos Médicos u hospitales de la zona para el levantamiento de información en este campo, específicamente de la incidencia de enfermedades relacionadas al uso, no uso o mal uso del agua. Estas entrevistas se practicaron también con las directivas del Comité de Agua, quienes proporcionaron información muy importante la cual orientó el trabajo institucional y se lograron los acuerdos operativos para ejecutar posteriormente los otros componentes del proyecto.



Con la población, al momento de aplicar las encuestas previa autorización de sus autoridades locales, se procedió a la recolección de la percepción, aspiraciones y demandas de la población en cuanto a la dotación del servicio, calidad, cantidad, oportunidad, utilización a nivel familiar ya sea en uso doméstico, productivo, industrial, etc. Se efectuó luego un análisis del tipo de organizaciones existentes y de la presencia institucional en cada comunidad para establecer los mecanismos de coordinación en vista de que algunas organizaciones de apoyo se encontraban también en el mismo rubro.

Se analizaron las actividades productivas existentes en la comunidad para luego elaborar en forma conjunta propuestas de acción a realizarse en la siguiente etapa.

Con el material obtenido, se procedió a la sistematización de la información elaborándose un primer borrador para cotejar con los criterios de la comunidad, estableciendo la validación de la información procesada y retroalimentando la misma con nuevas experiencias expuestas en los talleres de socialización.

Esta información posteriormente fue objeto de seguimiento y evaluación permanente para obtener mayor certeza al momento de la implementación de las acciones acordadas en los términos del proyecto propuesto.

La elaboración del diagnóstico tuvo una duración de seis meses donde participó un equipo permanente de 6 personas, algunas con rotación por cada comunidad y otros a dedicación exclusiva en el interior del departamento.

Etapa de implementación

La etapa de implementación ha comprometido un período de 12 meses (abril 04 a marzo 05, validación del modelo) mas 6 meses adicionales (plan de desenganche de las comunidades definidas).



Esta etapa ha permitido implementar los componentes diseñados dentro del Desarrollo Comunitario Productivo, en todos ellos el punto de partida fue la información obtenida en el diagnóstico que permitió actuar respetando sus usos y costumbres.

Posterior a esta fecha se viene aplicando este Modelo en función a la demanda de diferentes comunidades en los 6 departamentos antes mencionados.

En el **componente de organización y movilización**, el común denominador fue recurrir a técnicas de planificación participativa, tomadas y adaptadas de la planificación participativa municipal con el fin de lograr un mayor involucramiento y compromiso de las bases, entre ellas, la socialización del diagnóstico y la validación y priorizaron de demandas de tipo productivo, las cuales fueron sometidas posteriormente a un análisis de viabilidad técnica y financiera. En ello se concluyeron en dos tipologías de demandas para que puedan merecer el apoyo del proyecto; los criterios fueron el tiempo y el monto de la inversión, el proyecto se hizo cargo de aquellas de corta duración por el efecto e impacto relativo que se podía alcanzar en breve y que el mismo se constituiría en un factor de motivación para exigir mayor compromiso a la comunidad en base a resultados demostrados.

En el diagnóstico se identificaron a las organizaciones locales existentes en la comunidad, en esta etapa se trabajó con estas mismas organizaciones fortaleciendo su accionar, así se encontraron algunos clubes de madres con trayectoria considerable que permitió la aplicación especialmente del componente de educación sanitaria y de iniciativas productivas a solicitud de estas organizaciones sociales; asimismo se encontraron organizaciones productivas ya conformadas como tejedoras u otro tipo de actividad artesanal que facilitó el trabajo porque el proyecto se aceptó como una respuesta o un apoyo a sus inquietudes.

Asimismo, este componente ha permitido establecer los contactos con otras instituciones del sector para coordinar acciones en los demás componentes, de esta forma se logró la organización de eventos de socialización hacia la población mediante exposiciones didácticas de motivación y reflexión para cuidar la fuente, el sistema y dar un uso adecuado al recurso de vital importancia en la salud y en la vida de cada individuo.

En el **componente de educación sanitaria**, se recurrieron a técnicas estrictamente prácticas, entre ellas la preparación higiénica de los alimentos, que en principio fue motivada por el producto a obtener, y posteriormente fue complementado con otro interés de las participantes que consistía esencialmente en aprender recetas nuevas. Los productos obtenidos fueron comercializados al interior de los participantes, con la finalidad de generar fondos que sean de utilidad de la organización.

También se recurrió a la realización de talleres de higiene corporal, bucal y prevención de enfermedades de origen hídrico, en ello se utilizaron algunos videos educativos que generaron reflexión y discusión entre los asistentes. Se hicieron prácticas de higiene a través de ferias educativas cuyos protagonistas fueron los niños y niñas en común acuerdo con los docentes de los establecimientos educativos, quienes estuvieron de acuerdo, habida cuenta que la iniciativa complementaba las actividades que ellos tenían programadas dentro de los contenidos mínimos de sus programas educativos.



En general, la intervención se ha basado en la educación práctica cuyos beneficiarios han sido principalmente madres de familia quienes demostraron mayor interés en modificar sus hábitos de higiene para aplicarlos con sus hijos, así como preparación de alimentos nutritivos higiénicamente elaborados. Lo propio, fueron los niños y niñas en edad escolar que demostraron mayor entusiasmo en lo que corresponde a la higiene personal.

En el **componente de administración**, se desarrollaron eventos de análisis y reflexión sobre la importancia del concepto de tarifa con miras a hacer sostenible la prestación del servicio, para ello se ha trabajado sobre su misma información y registros contables. Se encontraron algunos instrumentos bien elaborados a los cuales se les dio el reforzamiento necesario para que el conocimiento del mismo sea extendido a otros miembros de la comunidad, tomando en cuenta el nivel de rotación y el cargo de responsabilidad dentro de la directiva del comité. Asimismo, se incorporaron nuevas herramientas de control en aquellas comunidades que mostraron debilidades, principalmente en lo que se refiere al registro y control del pago de la tarifa. Para fortalecer este trabajo, se elaboraron cartillas didácticas y se desarrolló un plan curricular que facilite el trabajo del personal de apoyo a los comités de agua en su función de fortalecer en aspectos esenciales del desempeño de estos.



Dentro de este componente también se han desarrollado eventos específicos para la actualización del Estatuto Orgánico como del Reglamento Interno de los Comités de Agua que socializados en las comunidades fueron posteriormente aprobados en asamblea y puestos en vigencia. En el caso de las comunidades sin Estatuto Orgánico ni Reglamento Interno se ha procedido a la elaboración, aprobación y puesto en aplicación.

El **componente de operación y mantenimiento**, ha recurrido a técnicas estrictamente prácticas, se han organizado eventos de plomería, soldadura y orientaciones de albañilería básica dirigidos principalmente a jóvenes quienes demostraron mayor interés en su aprendizaje. Asimismo se han dado instrucciones prácticas sobre el encendido del generador o motor a diesel (en aquellos sistemas donde no se cuenta con energía eléctrica), lo propio se han desarrollado espacios prácticos para trabajos de mantenimiento de este tipo de maquinaria, los insumos que requiere y la oportunidad de los cambios que hay que realizar a fin de mantener funcionando permanentemente el sistema.

También, se han realizado prácticas de desinfección del tanque de almacenamiento, de la red de distribución buscando que exista constantemente gente entrenada para realizar con solvencia estas tareas. El manejo de cuadernos de registro de volúmenes y cálculos básicos de caudales fue otro tema de entrenamiento.



La orientación no solo fue dirigida a los operadores de las directivas actuales sino se abrió a todos los interesados motivándoles que además de prestar un servicio a su comunidad cuando les correspondiera ejercer la función asignada, les dotará de conocimientos para ejercer un oficio en su vida personal. En conclusión, la modalidad de trabajo para transmitir conocimientos estrictamente prácticos, debe ser enteramente práctico para que las destrezas sean adquiridas directamente en el campo de acción.

Finalmente el **componente de iniciativas productivas**, que parte de las aspiraciones identificadas en el diagnóstico, ha sido implementado de manera práctica. En varias comunidades se han implantado huertos hortícolas comunales como también familiares, se incursionó en la producción de frutales, la capacitación ha sido en el terreno desde el momento de la preparación, las labores culturales, la cosecha y la comercialización o utilización en la ingesta familiar.

Diversas iniciativas han surgido en este componente, se organizaron en algunos casos panaderías a partir de un horno semi industrial que luego se diversificaron los productos según el criterio de los propios socios – usuarios a la vez. En el campo del ganado menor, se incorporó la cría de conejos para producción de carne en el altiplano y de patos con el mismo fin en el valle (Tarija), Cría y engorde de pez carpa, cría de ovinos de pelo, cría y engorde de ganado bovino, producción local de prendas de vestir para mujeres del área rural, etc. Todas estas acciones han demandado una capacitación enteramente práctica acompañada de algún material de apoyo para su complementación o recordatorio.

La ejecución de todos estos componentes han merecido una atención mucho más práctica que teórica en vista de que en algunas comunidades no se cuenta con el nivel de instrucción adecuado para la realización de cursos y se ha visto mejores resultados del proceso de capacitación a partir del empleo de técnicas mucho más pragmáticas.

La experiencia desarrollada ha permitido generar fondos que han beneficiado a muchas familias con la incorporación de actividades productivas que luego han sido monetizadas y destinadas a cubrir parcialmente el importe de la tarifa del servicio.



4. Resultados

Considerando que la dinámica de las acciones de cada Comité de Agua es particular y que no es posible homogeneizarlo bajo parámetros determinados debido a factores culturales, organizativos, políticos y otros, a continuación el detalle de los resultados alcanzados en el componente de iniciativas productivas como ingreso complementario para cubrir con el costo de tarifa:

Componente Iniciativas Productivas.

- Unidades familiares campesinas generan ingresos económicos sobre las vocaciones y potencialidades de su sector. Las comunidades donde se ha implementado el proyecto pertenecen a distintos pisos altitudinales y tienen sus particularidades agroecológicas. Dependiendo de estas características y de la viabilidad del proyecto o la posible solución al problema identificado se han desarrollado diversas iniciativas productivas bajo el principio de la relación "Tarifa – Generación Ingresos", ello equivale a decir, que la generación de ingresos está íntimamente ligada a la cancelación de la tarifa por consumo de agua. Al respecto, el proyecto ha atendido aquellas demandas de inversión menor y de corto plazo, entre ellas se tiene: Implementación de huertos comunales como también familiares orientadas al consumo interno; Implementación de panaderías con hornos industriales para la diversificación de la producción; Implementación de módulos de cría de conejos para producción de carne en el Altiplano; Implementación de módulos de cría de patos para la producción de carne en el Valle; Asistencia técnica para la producción agrícola y de frutales en productos potenciales de la zona y Asistencia técnicas en Sanidad Animal principalmente en el ganado menor.

A continuación presentamos un resumen de las iniciativas productivas implementadas y su efecto económico en cada una de las comunidades que fueron parte del área de cobertura del proyecto:

Comunidad	Nº Familias Participantes	Iniciativa productiva	Efectos económicos (Bs./año)
Chuquisaca Thaco Pampa	25	Huertos familiares	Ingreso neto de 150 Bs. en 6 meses.
	21	Producción plantas frutales y ornamentales.	Sin ingresos monetarios. Productos para consumo familiar.
	14	Capacitación en oficios (Plomería y Soldadura).	Sin ingresos.
	10	Cocinas mejoradas.	Disminución del consumo de leña en 23%
Chuquisaca Alegría	15	Huertos familiares	Ingreso neto de 130 Bs. en 5 meses.
	5	Producción plantas frutales y ornamentales.	Sin ingresos monetarios. Productos para consumo familiar.
	8	Capacitación en oficios (Plomería y Soldadura).	Sin ingresos.
Chuquisaca La Barranca	11	Huertos familiares	Obtención de productos para el consumo familiar.
	21	Producción plantas frutales y ornamentales.	Sin ingresos monetarios. Productos para consumo familiar.
	10	Capacitación en oficios (Plomería y Soldadura).	Ahorro en la instalación de medidores (65 Bs.).
	10	Cocinas mejoradas.	Disminución del consumo de leña en 23%
Santa Cruz El Tarope	18	Huertos familiares	Ingreso neto de 230 Bs. en 8 meses.
	70	Elaboración estudio proyecto piscícola.	En negociación con el Municipio.
Santa Cruz Azuzaqui	10	Huerto grupal Centro de Mujeres.	Obtención de productos para el consumo familiar.
	50	Elaboración del Plan de Ordenamiento Predial (POD) de las Tierras Comunitarias de Origen (TCO)	Posibilita mejorar el aprovechamiento de los recursos naturales.
Santa Cruz Yateirenda	30	Huerto comunal	Obtención de productos para el consumo familiar.
	30	Vivero de frutales.	Sin ingresos monetarios. Obtención de plantas para huertos familiares.
Oruro Machamarca	25	Producción de frutales.	Aún sin ingresos.
	20	Huertos familiares	Ingreso neto de 190 Bs. en 6 meses.
Oruro Toledo	50	Panadería del Centro de Mujeres.	Ingreso neto de 187 Bs. al mes durante todo el año.
Oruro Quelcata	30	Módulo de conejos.	Ahorro en la compra de alimentos (carnes).
Tarija Turumayu	22	Módulo de aves.	Ahorro en la compra de alimentos (carnes, huevos).
	22	Aprovechamiento de agua mediante atajados.	Posibilita la seguridad en la producción agrícola.
Tarija Santa Bárbara	16	Huertos familiares.	Obtención de productos para el consumo familiar.
	16	Aprovechamiento de agua mediante atajados.	Posibilita la seguridad en la producción agrícola.
	10	Capacitación en oficios (Instalación sanitaria, eléctrica y de gas).	Posibilidades de empleo.
Tarija Porcelana Baja	15	Panadería del Centro de Mujeres.	Ingreso neto de 250 Bs. al mes durante todo el año.

2007 - 2008			
Comunidad	Nº Familias Participantes	Iniciativa productiva	Efectos económicos (Bs./año)
Tarija Santa Bárbara Grande	25	Cría y engorde de pez carpa en atajados familiares.	Sostenibilidad del servicio a través del pago de Tarifa al CAPyS de forma continua.
Tarija Nueva Esperanza	72	Cría y engorde de pez carpa (Provincia Gran Chaco)	En proceso. Se prevé un ingreso neto de 4590Bs.
Santa Cruz San Lorenzo de Tucavaca	30	Cría de Ovinos de Pelo (Roboré – Santa Cruz)	Fondo rotatorio para apoyar a las comunidades de su municipio para el servicio del agua, ya paso a la 2da comunidad.
Santa Cruz San Isidro II	60	Cría de Ovinos de Pelo, perteneciente al Municipio de Cabezas.	Fondo rotatorio para apoyar a las comunidades de su municipio para el servicio del agua.
Santa Cruz 15 de Agosto.	30	Cría y engorde de ganado bovino.	Fondo rotatorio para apoyar a las comunidades de su municipio para el servicio del agua.
Santa Cruz Santa Anita	30	Cría y engorde de ganado bovino.	Fondo rotatorio para apoyar a las comunidades de su municipio para el servicio del agua.
Chuquisaca El Chaco	25	Producción Local de prendas de vestir para mujeres del área rural. Municipio Sucre D-7, Río Chico	En proceso
Potosí Ckonapaya	36	Panadería y Repostería	En proceso. Ingreso neto previsto de 22.416Bs. por año.
Potosí Talina	20	Producción de Tejidos en Telares en la Comunidad de (Municipio de Caiza D)	En proceso. Ingreso neto previsto de 1166 Bs. por año.
La Paz Lakapucara	21	Dotación de Agua para centro Artesanal	Producción permanente, estabilidad de producción.
La Paz	En función a la demanda.	Mejoramiento del equipo de perforación manual (Torre, brocas, bomba de lodo, etc.)	Innovación Tecnológica para mejorar los rendimientos del equipo.
Oruro Socamani	850	Tanque Ferrocemento	Innovación Tecnológica como opción para cosecha de agua por costo bajo. (20% del costo del tanque de plástico y un 3 a 5% del costo de hormigón armado).
Oruro	Previsto 164	Desalinizador	Innovación Tecnológica – Proceso.

Tabla 12. *Iniciativas Productivas Implementadas*

Unidades familiares campesinas reducen gastos evitables con la producción parcial de algunos alimentos. En este caso, las iniciativas productivas cuyos resultados se comentan, han sido aquellas referidas a la producción de hortalizas tanto en invernaderos (campo cerrado) como en huertos hortícolas (campo abierto), con la finalidad de reducir gastos en la canasta familiar pero además con el propósito de diversificar su alimentación. La participación de la mujer ha sido la más importante habida cuenta de su asistencia a eventos de capacitación como de la implementación de las técnicas productivas. Las iniciativas productivas desarrolladas han estado directamente relacionadas con las organizaciones funcionales que aglutina a las mujeres, en este caso corresponde a centros de mujeres o club de madres.

En general existen Comités de Agua con menor porcentaje de mora por pago de tarifas. El principio filosófico del Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo está íntimamente ligado a la capacidad de generación de ingresos sobre las bases productivas y la responsabilidad de pago de tarifas por consumo de agua, es bajo este principio que las iniciativas productivas (de corto plazo) están incidiendo en la cancelación del pago de tarifas de manera puntual y responsable influyendo directa y proporcionalmente a la disminución de la mora por concepto de cobro de tarifas. Los porcentajes de disminución de la mora varía de acuerdo al Comité de Agua y la región. En algunos casos, existe incremento en la mora debido al cambio de la Directiva y/o al incremento del número de familias usuarias.

Experiencias específicas:

Santa Cruz - Loma Blanca: Una comunidad ubicada a 90 Km. de Santa Cruz hacia la carretera a Camiri, del municipio de Cabezas, con una población de 342 habitantes.

Cuando se inicia el proyecto con la visita preliminar la población ya mostraba interés en tener agua en su casa o por lo menos cerca de ella, en ese entonces ellos se abastecían por cisternas que la transportaban de Abapó u otro lugar (SC) con un costo de Bs2/ turril (200L).

Luego, en noviembre de 1998 se realiza la entrega de la obra (pozo profundo + caseta con panel de control y bombeo + tanque elevado (15 m³) + 2 piletas públicas (200 y 500m del tanque), previa capacitación bajo un proceso de participación comunitaria, ya en ese entonces se aplicaba todo el proceso de participación comunitaria, desarrollo de la mujer (WID), administración, operación y mantenimiento, educación sanitaria e higiene, etc.



Se elige el directorio del Comité de Agua de Loma Blanca, conformado por 8 personas. Se definen los estatutos, definen el pago del servicio de agua para los comunarios de Loma Blanca, y usuarios de otras comunidades y privados. Dicha suma de Bs.2/m³ (el 20% del valor de compra). Esto permitía ahorrar al interior de las familias o disponer de mayor cantidad de agua para mejora su calidad de vida (beber, cocinar, aseo, etc.). Ellos, con la ubicación estratégica (Inicio del Chaco boliviano = escasez de agua) prestaron servicio externo, o sea distribuyeron el agua a otros usuarios externo, al mismo costo (Bs2/m³), muchos vienen con su camión cisterna (8 Bs /12m³) para llevar a otras comunidades del sector del Chaco. Al cabo de 3 meses, el Comité tenía un ahorro de \$US2.500, y esto con una tendencia de crecimiento geométrico, que a los 6 meses, con recurso propios ellos mismos se construyeron la red domiciliaria con medidores en cada vivienda, con el apoyo técnico y supervisión del PROASU. Luego los años siguientes, adquirieron un terreno al lado del tanque elevado y construyeron su

Cabe resaltar la gran iniciativa de la propia comunidad, es una población netamente agrícola, con algunas cabras para consumo propio.

Santa Cruz - El Tarope: Una comunidad ubicada a 20Km. de Santa Cruz hacia la carretera a Cotoca, del municipio de Cotoca, con una población de 526 habitantes.

Cuando se inicia el proyecto con la visita preliminar la población estaba muy interesada en tener agua en su casa en forma permanente, en ese entonces ellos se abastecían con un sistema de Cotoca, con un costo considerable por el consumo de agua y no era permanente, el suministro de agua era 2 a 3 veces por 2 a 3 horas por semana.

Los usuarios habían aportado para la tubería principal al Municipio, y además deberían ellos hacer su acometida. Por lo tanto los propios usuarios no estaban conformes con el servicio.

Esta comunidad El Tarope, fue la primera comunidad intervenida por el Proyecto en febrero de 1998, en junio del mismo año se realiza la entrega de la obra (pozo profundo + caseta con panel de control y bombeo + tanque elevado (15 m³) + 1 piletas públicas (300m del tanque) y se realiza la conexión al sistema actual (cobertura de 5 a 10 conexiones), previa capacitación bajo un proceso de participación comunitaria, ya en ese entonces se aplicaba todo el proceso de participación comunitaria, desarrollo de la mujer (WID), administración, operación y mantenimiento, educación sanitaria e higiene, etc.

Se elige el directorio del Comité de Agua de El Tarope, conformado por 8 personas. Se definen los estatutos, definen el pago del servicio de agua para los comunarios.

El Tarope, una comunidad de productores de ladrillos y algunos artesanos en cerámica al mercado de Cotoca. Su problema alta de agua permanente para el consumo humano y para la fabricación de ladrillos, que solo podían fabricar en la época de lluvias o cuando tenían agua de lluvia acumulada en sus pozas, entre noviembre hasta mayo.



En asamblea de la comunidad, se decide el aporte de los usuarios para ejecutar el proyecto de conexiones domiciliaria con micro-medidores elaborado por la Prefectura (PROASU), la cual se lleva a cabo inmediatamente, ya en la época de estiaje tenían agua en su domicilio con medidores, luego ellos realizan la extensión hasta su parcela donde preparan la arcilla para la fabricación de ladrillo y algunos tejas coloniales, lo cual facilita y estabiliza la producción permanente de ladrillo y artesanías en cerámica de que es el potencial de la comunidad en un 100%. La tarifa de servicio por suministro de agua es de Bs.15/mes por 10m³, el m³ adicional de Bs2/m³, previendo el uso para la producción, algunos llegan a pagara hasta Bs50 al mes.

En todo este proceso, el municipio ofrecía tomar la administración del comité, pero los comunarios se opusieron y actualmente siguen administrando el sistema en forma sostenida, pues ya han renovado la bomba sumergible y realizado algunas reparaciones con empresas de servicios locales con la asistencia del PROASU.

Se puede apreciar la conformidad y satisfacción de todos los usuarios, cabe destacar el gran empoderamiento que tienen los usuarios de esta comunidad con respecto al sistema de agua, que prácticamente fue obra de ellos y para ellos, se nota la auto-sostenibilidad por la propia comunidad.

Chquisaca – El Chaco: El proceso de capacitación en el componente de administración, se inició en la comunidad El Chaco, situada en el distrito 7 del municipio de Sucre (área rural), aproximadamente en el mes de octubre de 2006. Entre octubre y diciembre 2006 se desarrollaron tres talleres, pero al planificar el taller de enero/07 los señores directivos informaron que la directiva sería cambiada más o menos en febrero/07, por tanto tuvo que suspenderse el proceso para reiniciarlo con el nuevo directorio, mismo que fue cambiado en febrero/2007. Lamentablemente el proceso recién se reanuda en mayo 2007. En esta segunda etapa participaron los nuevos directivos (4 personas), el operador del sistema y 8 usuarios de base (mujeres y varones), quienes se constituyen en potenciales directivos para un próximo cambio de directiva. En total asistieron a los talleres un promedio de 12 personas, siendo un 60 % mujeres.

Desarrollo de los talleres de capacitación: i) Capacitación teórica
ii) Capacitación práctica

Para finalizar estos talleres y siempre que ha sido posible, se ha practicado lo aprendido a través de sociodrama, que creemos es la mejor manera para lograr el éxito de la capacitación. Para estas prácticas se emplean por ejemplo billetes de alasitas (bolivianos y dólares), recibos y otros registros contables que serán utilizados permanentemente por el CAPyS.

Resultados: Podemos resumir en cinco puntos los resultados positivos que se ha tenido en este proceso, los cuales presentamos a continuación:

1) Elección de nuevo Directorio del CAPyS con visión de cambio: El primer resultado positivo luego de los tres primeros talleres (primera etapa del proceso) fue el cambio de la directiva con la visión de mejorar la gestión del CAPyS. Dos de las personas que participaban en el proceso de capacitación (primera etapa) fueron elegidas como nuevos directivos. Una de ellas, la Sra. Alicia Muñoz asumió el cargo de Presidenta y el Sr. Sebastián López como Secretario de Actas.

2) Implementación de Reglamento Interno: Inmediatamente asumió la nueva directiva, se aprobó y entró en vigencia el Reglamento Interno del CAPyS. Desde entonces se procede por ejemplo a cortar el servicio de agua a quienes adeudan por más de tres meses (lo que no ocurría antes, y lo que ocasionaba que existan deudores por más de un año).

3) Instalación de oficina del CAPyS: Habiéndose explicado durante los primeros talleres sobre la necesidad de contar con una oficina para el CAPyS, esta orientación fue asumida de muy buena manera por el nuevo directorio, quienes acudieron al Sindicato Comunal para solicitar el préstamo de uno de los ambientes de la sede sindical para instalar su oficina. En la actualidad el CAPyS ocupa un ambiente, pero aún necesita mucho apoyo para el equipamiento de la oficina. Si bien se cuenta con este ambiente prestado, las proyecciones de la Directiva son contar con oficina propia, y para ello ya cuentan con un pequeño terreno. Ahora el desafío es conseguir apoyo para la construcción de un ambiente.

4) Cambio de sistema de cobro de tarifa: El principal avance como producto del proceso de capacitación fue el mejoramiento del sistema de cobro de tarifas por el servicio de agua. Antes el tesorero del CAPyS debía recorrer cada mes por todas las viviendas de la población a realizar este cobro. En muchos casos la caminata era infructuosa puesto que no encontraba a los usuarios; en otros era maltratado por los mismos usuarios puesto que lo veían como una persona que los iba a molestar en sus casas, o finalmente muchos usuarios se ocultaban para no pagar la tarifa correspondiente.

Ahora y gracias a contar con un ambiente, el CAPyS recibe el pago de tarifas en su propia oficina durante los días domingos, siendo los usuarios quienes acuden a realizar el pago. Aunque este cambio fue un avance muy significativo, hay proyecciones para mejorar aún más el sistema, reduciendo a un solo domingo al mes el día de cobro de tarifas, ya que no se justifica que cada domingo los directivos del CAPyS vayan a esperar a unos cuantos usuarios que acuden a cumplir con esta obligación.

5) Proyecciones para el reajuste de tarifas: En tratamiento del tema de la tarifa, por el hecho de estar ligado al aspecto económico de cada familia es delicado; sin embargo en el caso de la comunidad El Chaco los talleres de capacitación sirvieron para hacer dar cuenta poco a poco a los directivos la necesidad de hacer un reajuste en su cálculo.

Actualmente son al rededor de 100 usuarios del sistema, quienes pagan como tarifa la suma 5,0 Bs. por el consumo mínimo fijado en 5 cubos de agua. El costo del cubo adicional es de 5,0 Bs., por tanto los ingresos mensuales bordean los **500,0 Bs.** Los egresos mensuales son mayores a 400,0 Bs., principalmente en el pago por consumo de energía eléctrica (200 a 250 Bs), y el pago al operador (200 Bs.), de tal manera que los ahorros son mínimos ya que no se contempla en el costo de la tarifa el componente de reemplazo y pero aún el de ampliación.



Habiendo tratado este delicado tema en el último taller del componente administración, se ha sugerido reajustar el costo de la tarifa mínima por lo menos a 8,0 Bs., de tal manera que los 3,0 Bs. adicionales se destine exclusivamente al costo de reemplazo y/o expansión o vaya directamente al ahorro. Los cálculos indican que anualmente el CAPyS puede ahorrar 3.600,0 Bs., y en cinco años llegar a 18.000,0 Bs. (cerca de 2.500,0 \$US), monto que ya permitiría reemplazar por lo menos la bomba sumergible.

El tema ya fue consensuado y responsabilidad de la directiva asumirlo con las asambleas correspondientes, con un resultado positivo y con ellos un fortalecimiento económico del CAPyS de esta comunidad.

En el proceso también se ha tropezado con algunos inconvenientes, por lo que conviene dejar algunas recomendaciones con el fin de que similares procesos tengan mejores resultados en el futuro:

a) *Iniciar el proceso de capacitación con directorio tenga permanencia mínima de un año:* Este detalle es importante para no tropezar con el mismo problema que se tuvo en este proceso. Es recomendable que quienes se capaciten sean directivos recientemente elegidos o a quienes se asegure la permanencia como tales por lo menos durante un año más luego del período de capacitación, de lo contrario este proceso no tiene razón de ser.

a) *Asegurar la participación de las mismas personas en el proceso de capacitación:* Aparte de los miembros de la directiva del CAPyS es muy conveniente invitar a otros usuarios de base (mujeres y varones) para que participen de las capacitaciones, pero se debe hacer lo posible por asegurar su asistencia a todos los talleres. Esto puede conseguirse por ejemplo haciéndoles firmar un compromiso de asistencia durante el primer taller, aunque de ninguna manera esto es una garantía total.

b) *Reducir el tiempo del proceso de capacitación:* Por la experiencia obtenida, podemos indicar que se necesitan por lo menos 6 talleres para abarcar de manera sistemática todo el contenido de la Cartilla Administración del Modelo DESCOM - PRODUCTIVO. En este sentido si planificamos un taller mensual, son 6 meses para concluir el proceso, tiempo que parece excesivo para tratar una sola temática, por ello se recomienda que en lo posible se realicen dos talleres mensuales (por ejemplo en fechas 1 y 15 del mes); así el proceso se reduce a 3 meses, que es más accesible para los intereses del CAPyS y del mismo proyecto.

c) *Brindar apoyo para equipamiento de CAPyS:* e acuerdo a las posibilidades de la institución, se recomienda que luego del proceso de capacitación y si los resultados son positivos, se pueda apoyar al CAPyS con algún equipamiento de oficina, como un estante, sillas o un escritorio, a manera de incentivo para el mayor fortalecimiento de esta organización. Este apoyo puede ser el pequeño detalle que garantice una futura sostenibilidad del sistema.

Tarija - (Santa Bárbara: Grande y Nueva Esperanza): La Comunidad de Santa Bárbara Grande gracias al Programa de Desarrollo de Aguas Subterráneas de Tarija (PRODASUT) en el año 2000 se ha beneficiado con la perforación de un pozos profundo, actualmente cuenta con un sistema de agua potable implementado. A partir de su implementación hasta el presente viene operando el sistema a través del Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPYS), en lo que se refiere a administración operación y mantenimiento. Anterior a la perforación del pozo, las familias se proveían de agua de pequeños manantiales que con el transcurso del tiempo se fueron secando.

La comunidad se encuentra al pie de la montaña del Sama, que por sus características rocosas no son favorables para la agricultura, es así que en esta se practica una agricultura solo en temporada de lluvias (un cultivo por gestión). Gracias al apoyo de la ONG IICCA (instituto de Investigación para la Capacitación del Campesino), SICA y otros se ha llegado construir en la comunidad alrededor de 25 atajados familiares y de grupos familiares, donde se almacena agua, para riego y cría de peces.



Actualmente la actividad productiva es bastante diversificada, entre ellos se tiene, la cría de cabras para la elaboración de queso de cabra, producción de arveja, producción de maíz y otros.

En la gestión 2005, IICCA ha implementado la cría de alevines de pez carpa con líderes innovadores, proveyéndose a los atajados construidos por la ONG de 40 alevines, con la finalidad de mejorar las condiciones de alimentación de las familias. A partir de esta iniciativa en la comunidad existe en la comunidad una primera experiencia en la cría de estos peces.

Antes :	Actual :
<ul style="list-style-type: none"> - La producción de peces en la comunidad fue sólo para autoconsumo, escaso y en cantidades reducidas. - La producción era practicada por algunas familias, no existía una motivación de la comunidad. - Existía cierto temor y desconfianza de las familias para llevar adelante esta actividad por desconocimiento. - El conocimiento (capacitación) se limitaba solo la siembra de alimentos y la provisión de alimentos caseros. - La cría de los peces carpa solo lo practicaban algunas familias que contaban con atajados. - El agua de los atajados se destinaban únicamente para riego de pequeñas parcelas de cultivo. - Existía una mora de 5 a 6 meses en el pago de tarifas de agua, que afectaba la operación y funcionamiento del sistema de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> - La producción de peces se constituye en una actividad comunal y ha llegado a ser una actividad que va generar ingresos a las familias y se incorpora dentro de la producción diversificada de cada unidad familiar. - Con las actividades efectuadas y los cursos de capacitación se ha ganado una mayor confianza entre las familias para llevar adelante proyectos similares (replicas) en los nuevos estanques que se construirán con el apoyo del IICCA. Existe un mayor conocimiento en la cría y manejo del pez carpa, en función a la visita organizada a la Granja Piscícola y los cursos prácticos. Se ha diversificado los beneficios de los atajados, que antes se utilizaba como bebedero, agua para riego, ahora se ha incorporado la cría del pez carpa como una opción productiva. Se ha fortalecido la unidad de la comunidad, reduciéndose la mora de tarifas de 5 a 6 meses al pago puntual de forma mensual y casos excepcionales de 2 meses.

Tabla 13 Actividad productiva antes del proyecto y en la actualidad (Santa Bárbara: Grande y Nueva Esperanza)

La estrategia de intervención fue desarrollada a partir del respeto a los valores culturales propios de la región y de cada comunidad, respetando sus costumbres, si interferir en la organización comunal ya establecida, sino que a partir de ello orientarla a una mejorar y mayor efectividad del mismo.

- a) A partir de la capacitación en Administración de sistemas de agua potable de pozo se ha logrado insertar como actividad a desarrollar en los Municipios de Bermejo y San Lorenzo.
- b) Un 70% de los CAPyS que recibieron la capacitación en los Municipios de Bermejo y San Lorenzo y Cercado están empleando las tarjetas de control y aplicando los conocimientos en el manejo ingresos y egresos.
- c) Las familias donde se ha intervenido con Iniciativas productivas entienden en un 90% (Santa Bárbara Grande) y 100% (Nueva Esperanza) la importancia de las iniciativas productivas, para su bien.
- d) Los Municipios de Bermejo, San Lorenzo, Yacuiba y Villamontes, además de los Corregimientos y Subprefecturas, conocen el Modelo DESCOM – Productivo como una herramienta aplicable no solo a proyectos de agua sino a proyectos productivos.
- e) Técnicos de los Municipios conocen el DESCOM – Productivo y lo aplican en los trabajos de consultoría.

- f) Los CAPyS de las comunidades valoran la metodología DESCOM – Productivo y comprende que debe difundirse dentro las comunidades, apoyadas principalmente por los Gobiernos Municipales.
- g) La Planificación participativa coordinada y consensuada fue un elemento importante en la organización de los talleres.
- h) Las necesidades de los CAPyS estuvieron orientados principalmente a: Planificación, seguimiento, evaluación e información; Organización y Movilización, Administración, Educación sanitaria y ambiental, Operación y Mantenimiento y la Promoción de iniciativas productivas.

A partir de la generación de la iniciativa productiva de la comunidad de Santa Bárbara Grande y Nueva esperanza, se ha generado una conciencia en el municipio y departamento para apoyar al rubro piscícola, donde a la fecha se viene planificando la realización de una feria del pescado, Un proyecto departamental en la cría del pez carpa, y la implementación de iniciativas productivas en comunidades modelo en los 11 municipios.

Se esta rompiendo con posiciones cerradas (Pugna por interese partidarios y políticos) de trabajo individual, donde se han logrado llevar adelante talleres e iniciativas productivas con participación de Municipio, Comité de Vigilancia, Prefectura, Corregimiento, Subprefecturas, OTBs y ONG's.

La experiencia desarrollada en la comunidad actualmente viene siendo ejecutada de forma participativa, y que viene generando nuevas actividades, donde los propios beneficiarios son los actores para ampliar el impacto del proyecto no solo en la comunidad sino que pueda replicarse a otras comunidades. Si en una primera instancia se firmo el acuerdo de intervención entre Prefectura, Proyecto San Jacinto, IICCA y CAPyS, esta iniciativa será apoyada con el Municipio de San Lorenzo, Corregimiento de LA Provincia Arce y la Secretaria de Desarrollo Rural y Pueblos Originarios.

Oruro – Socamani: Los tanques de ferrocemento son una alternativa económica y técnica, para resolver problemas de almacenamiento de agua y son empleados principalmente en la cosecha de agua, estos tanques han sido construidos por los voluntarios del cuerpo de paz en el departamento de Santa Cruz y es la primera vez que se construye uno de esta capacidad en Oruro.

El año 2001 la Agencia de Cooperación Internacional del Japón y la Prefectura del departamento de Oruro, a través del proyecto de Desarrollo de Aguas Subterráneas Rurales (DASAR – JICA), realizó la perforación del pozo denominado Vinto en la localidad de Socamani con una profundidad de 38 metros y un caudal de 3.2 lts. / seg., y beneficia a 150 familias, posteriormente la empresa minera Sinchi Wayra, mediante el programa de apoyo a las comunidades y en coordinación con el proyecto Agua es Salud y Vida (ASVI-JICA) realizó la implementación del sistema en septiembre del año 2006.

En agosto del año 2007 el área social del proyecto DASAR – JICA, ejecuto el Desarrollo Comunitario – Productivo (DESCOM – P) apoyando de esta manera a la consolidación del comité de agua y su respectiva directiva con los talleres de organización, administración, operación y mantenimiento, posteriormente se realizó una evaluación de las potencialidades productivas y se concluyo el trabajo con la construcción e implementación del Tanque de Ferrocemento.

El día 10 de Diciembre del 2007 se inició en la localidad de Socamani municipio de Oruro provincia Cercado el taller de “Construcción de tanques de ferrocemento”, el taller se desarrollo con la técnica de **aprender haciendo**, con la participación activa de la comunidad y en especial cabe recalcar la participación de las mujeres que trabajaron de igual a igual con sus compañeros, bajo el apoyo técnico de la UNASBVI (Prefectura de Oruro) y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

Además de ser un proceso de aprendizaje, la construcción de este tanque apoya a las actividades de producción hortícola de la región y almacenamiento de agua para consumo humano, con el compromiso de la comunidad de implementar con el tiempo el sistema de cosecha de agua lo que les permitirá ahorros en el consumo de energía generado por la bomba de agua que alimenta el sistema.



La construcción del tanque tuvo una duración de 8 días, el volumen de almacenaje es de 30 m³, y el costo del mismo alcanza a 8000 Bs, que comparando con datos obtenidos de los proyectos que realiza la Unidad de Saneamiento Básico y Vivienda (UNASBVI) de Oruro, tanques de menor capacidad tienen costo de 26400 Bs para un tanque semienterrado de 5 m³, o uno elevado de la misma capacidad es de 37550 Bs.

5. Lecciones aprendidas

De manera genérica y bajo la experiencia del proyecto implementado se cita los siguientes elementos como lecciones aprendidas:

- Toda modelo probado o iniciativa probada debe estar acompañado de un proceso de gestión para influir en políticas municipales, departamentales y nacionales, es decir, si bien se innovan modelos o iniciativas en el ámbito comunal o grupal y que las mismas pasan por procesos de validación para probar su viabilidad es de notar que este esfuerzo es insuficiente, sino se desarrollan acciones de gestión para influir en políticas locales, regionales o nacionales, en consecuencia, toda acción comunal debe estar acompañada de acciones de gestión en políticas. Estas políticas necesariamente deben estar inscritas como mandatos dentro de los Planes de Desarrollo Municipal, Departamental y General.
- El proceso de implementación y apropiación de un Modelo a personas de diferente formación social, con costumbre y valores propios, es un proceso continuo donde los resultados se ven a mediano y largo plazo.
- El cambio de actitud de las familias es un proceso continuo que requiere de un acompañamiento continuo, evaluaciones, trabajos de retroalimentación, donde los resultados se ven a largo plazo.
- La necesidad de agua es latente y los habitantes conocen y saben de esta realidad, pero se desconoce su forma de administración, operación y mantenimiento del mismo, que responde a una organización nueva dentro de la estructura de la comunidad, por tanto es vital continuar con la difusión para la aplicación del Modelo en función a los requerimientos de cada comunidad.

- El Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo se constituye como una opción, que involucra de manera directa al Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPyS), ello implica que dicho modelo debería estar reconocido dentro de las normas establecidas y administradas por el CAPyS, lo que supone que tanto el Estatuto Orgánico como el Reglamento Interno deben citar con acciones claras, funciones establecidas y roles estipulados respecto al Desarrollo Comunitario Productivo.
- El analfabetismo se constituye en una limitación para la buena gestión de los miembros del Comité de Agua. Al respecto, en lo que corresponde a la cartera de Tesorería se sugiere que necesariamente el cargo debe ser asumido por una persona alfabetada, habita cuenta del control y registro con los cuales se procede.
- Se deben realizar varias consultas antes de realizar una iniciativa productiva, esto por que no siempre están todos los beneficiarios en las reuniones y pueden existir criterios distintos.
- Los comunarios ven como positiva cualquier intervención que los beneficie, sin importar el futuro de la misma es por eso que se debe organizar el proceso de apoyo productivo con reglas claras que garanticen su continuidad.
- En la mayoría de los casos, los Operadores cumplen con sus servicios que por lo general son siempre remunerados, lo que implica que dicho cargo se encuentra fuera de la estructura de la EPSA. Este ejercicio de acudir a dichos servicios externos se constituye en un aspecto favorable considerando que de esta forma se garantiza de algún modo un servicio acorde a las características del sistema.
- Se debe continuar con el proceso de difusión, sensibilización e apropiación del Modelo en todos los niveles públicos y privados
- Se debe trabajar en instancia de decisión a nivel de la Estructura de la Prefectura, y a nivel de los Municipios con el fin de conseguir resultados en el corto plazo.
- A través de brindar los servicios básicos mínimos como es la dotación de agua segura para consumo humano, frenar la alta migración mejorando sus condiciones de vida.

6. Visión sobre la sostenibilidad del apoyo, institucionalización.

- El modelo del Desarrollo Comunitario Productivo (DESCOM – PRODUCTIVO) se constituye como una opción para su implementación a nivel Nacional con incidencia en lo departamental y lo local.
- Apropiación de este instrumento a nivel de EPSA, ello implica que tanto la Directiva en torno al sistema de agua como los usuarios y usuarias se apropien del modelo DESCOM – PRODUCTIVO, supone la socialización, difusión y capacitación en el uso de este instrumento en los niveles consultores, técnicos prefecturales y técnicos municipales, para que a través de ellos se logre llegar a los EPSA.
- En el ámbito regional y local, son las Prefecturas Departamentales y los Gobiernos Municipales los responsables de la aplicación del Modelo, sucede lo mismo con las Instituciones Privadas del sector.

NUMERO DE COMUNIDADES, PROVINCIAS, MUNICIPIOS, BENEFICIADAS

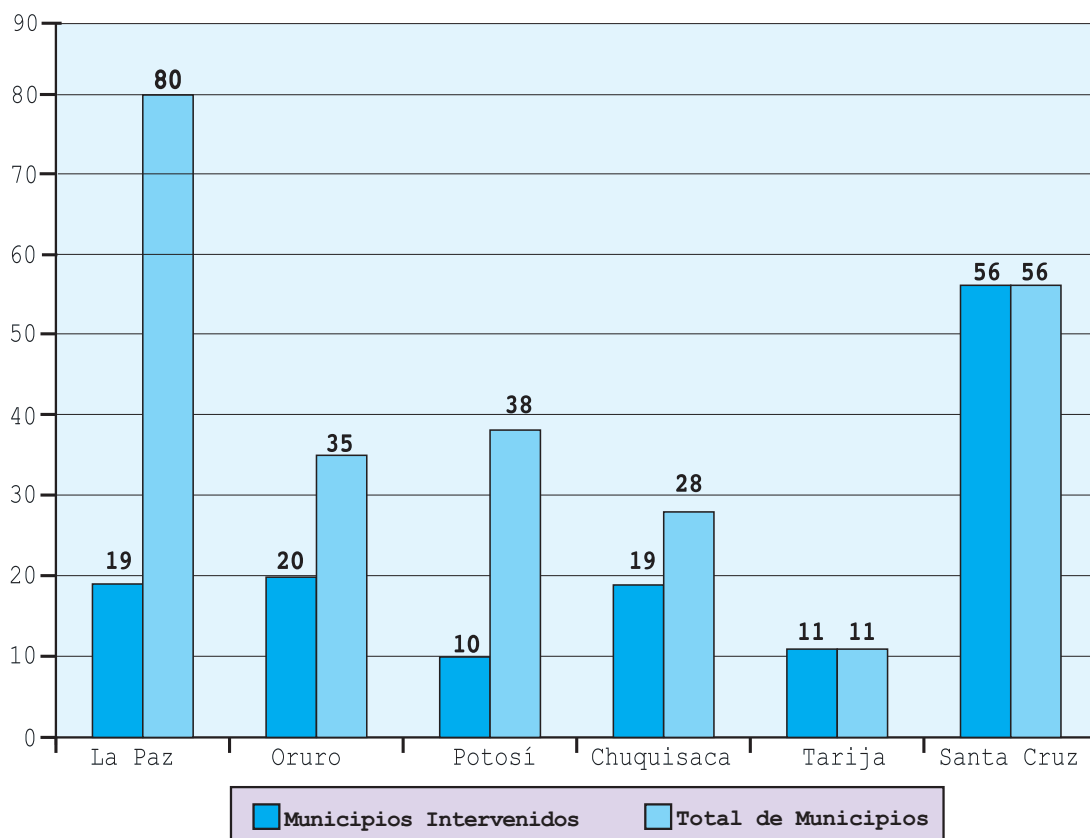


Fig. 30 Municipios Intervenidos.

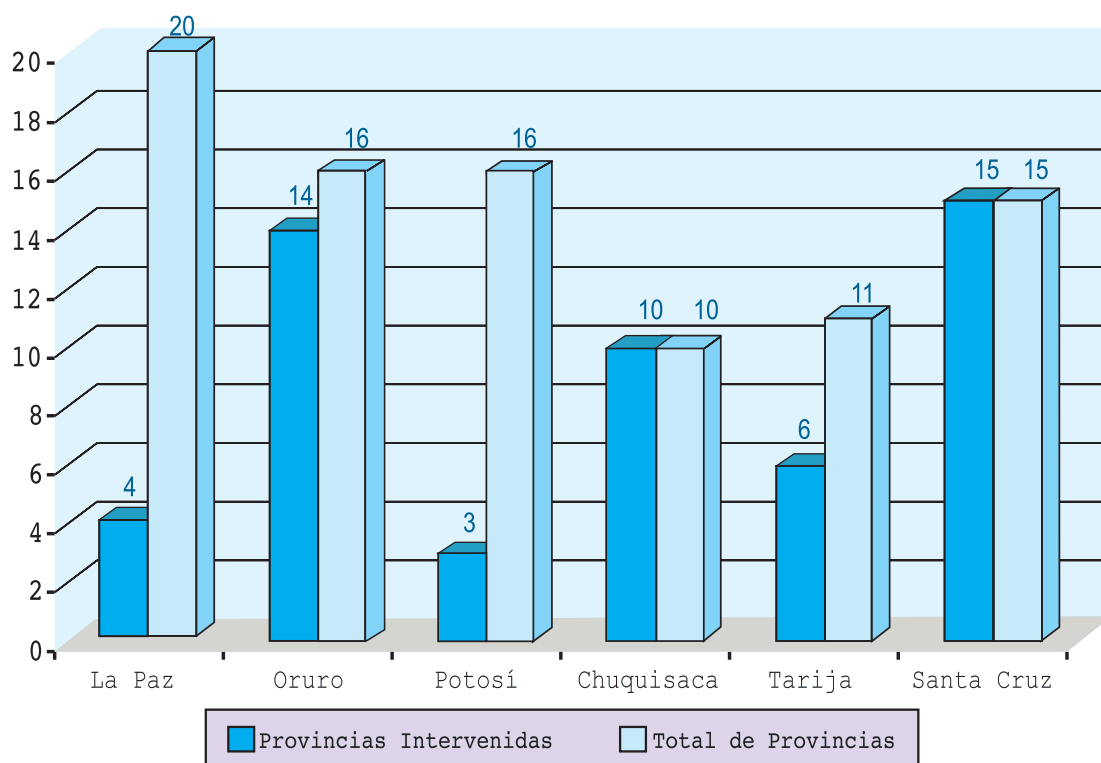


Fig. 31 Provincias Intervenidas.

BIBLIOGRAFÍA

MINISTERIO DEL AGUA, VICEMINISTERIO DE SERVICIOS BÁSICOS Y PREFECTURAS DEPARTAMENTALES “Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo y Guía de aplicación en proyectos de agua potable con pozo profundo”, 2006.

PROGRAMA DE AGUA JICA, “Evaluación Intermedia del Programa”. Marzo 2007.

PROYECTO ASVI – JICA, “Evaluación Intermedia Abril 2007 y Final del Proyecto “Agua es Salud y Vida”, Mayo 2008.

PROYECTO ASVI – JICA, “Manuales y cartillas de capacitación en Administración Operación y Mantenimiento, Educación Sanitaria 1 y 2, Plomería Básica. “Agua es Salud y Vida”, (Validadas en el periodo 2006 – 2008, en las comunidades del área rural de los 6 departamentos mencionados..

PREFECTURAS DEPARTAMENTALES, (Santa Cruz, Chuquisaca, Tarija, Oruro, La Paz y Potosí). Informes semestrales y anuales sobre avance de proyecto, iniciativas productivas, innovaciones tecnológicas y capacitaciones, 2005-2008.

GLOSARIO

Para la aplicación de la presente Guía de Desarrollo Comunitario Productivo, se establecen las siguientes definiciones:

Acompañamiento Social: Son las acciones que promueven la organización y movilización de la comunidad para participar en la Fase de Pre -Inversión.

Administración de los servicios de Saneamiento Básico: Es la aplicación de los Estatutos y Reglamentos de la EPSA, el cálculo de tarifas tomando en cuenta los factores: como la depreciación de los accesorios, el costo de operación y mantenimiento. La administración de los servicios, determina el pago por ampliaciones, cobro de multas por el uso indebido del agua y cubre los gastos administrativos y el pago al operador.

Autodiagnóstico: Es el Diagnóstico Participativo donde los protagonistas son las mujeres y hombres de la comunidad y su dinamismo como sujetos sociales locales, quienes identifican sus debilidades, fortalezas y necesidades de su realidad actual, para proyectar sus expectativas de una realidad esperada; mediante el uso de metodologías y técnicas de tipo participativo que son utilizadas por el Responsable de la ejecución de Desarrollo Comunitario.

Catastro de Usuarios: Registro actualizado de los usuarios, con datos adecuados para suministrar información que permite la formulación de planes de la EPSA.

Concejo Municipal: Ente deliberante y fiscalizador del Gobierno Municipal.

Desarrollo Comunitario: Es la estrategia social centrada en la gente, que permite la participación de mujeres y varones, adolescentes, niñas y niños en todas las actividades de los proyectos que están determinados por su contexto socio-cultural, económico y ambiental para coadyuvar a la sostenibilidad de las inversiones.

Diagnóstico Social: Es la actividad mediante la cual se recolecta información social para conocer la situación actual de la comunidad, identificando las debilidades, fortalezas y necesidades que son proporcionadas por informantes clave y ejecutada por los Responsables de Desarrollo Comunitario Productivo.

Educación Sanitaria y Ambiental: Es el proceso educativo por el cual los/las usuarios de los servicios, identifican y modifican comportamientos que pueden afectar o contribuir en su salud y su entorno ambiental.

Fase I de Pre – Inversión: Corresponde al período en el cual se prepara el diseño final del Proyecto de Agua y Saneamiento, sobre la base del Acompañamiento Social para la definición técnica del

Fase III de Post-Inversión: Período de funcionamiento de los servicios de agua potable y/o saneamiento in situ, posterior a la entrega definitiva de las obras y la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos por la comunidad.

Guía de Desarrollo Comunitario para Proyectos de Agua y Saneamiento

Fortalecimiento de gestión comunitaria: Proceso por el cual se fortalecen las potencialidades de una comunidad y la interacción que ésta tiene con otras comunidades, estableciendo un conjunto de responsabilidades y acciones necesarias para lograr la sostenibilidad de las inversiones.

Impacto: Es el resultado que se produce en las áreas socioeconómico, ambiental y de salud como consecuencia de la implementación de un servicio o acción determinada.

Licencia: Acto administrativo por el cual la Superintendencia de Saneamiento Básico certifica que una EPSA o un Gobierno Municipal que presta Servicios de Agua Potable y/o Saneamiento en forma directa, cumple con los requisitos que rigen para las tarifas, tasas o cuotas y es elegible para acceder a proyectos y programas gubernamentales del sector.

Línea de Base: Conjunto de datos organizados y sistematizados que facilitan la información para conocer el estado inicial de las condiciones socioeconómicas, de salud y medio ambientales de la comunidad a ser intervenida, antes de la ejecución de un Proyecto de Agua y Saneamiento.

Mantenimiento de los sistemas: Son las acciones que deben realizar los operadores de una EPSA, en las instalaciones y equipos para prevenir o corregir daños que perjudiquen el buen funcionamiento del sistema.

Metodología: Es un camino ordenado lógicamente, un conjunto de módulos o de pasos conducentes hacia un objetivo determinado. Son parte de la metodología el método y las técnicas.

Mobilización de la comunidad: Proceso por el cual se logra la participación de mujeres y varones de la comunidad para que puedan ejercer gestión real y activa en la implementación del Proyecto.

Proyecto de Agua y Saneamiento:	Son los proyectos que comprenden el diseño y construcción de los servicios de agua potable y/o saneamiento in situ.
Registro:	Acto administrativo por el cual la Superintendencia de Saneamiento Básico certifica que la EPSA correspondiente a los pueblos indígenas y originarios, comunidades indígenas y campesinas, asociaciones y sindicatos campesinos presta el servicio de agua potable y es elegible para acceder a proyectos y programas gubernamentales del sector.
Saneamiento Básico:	Entiéndase por Saneamiento Básico a las actividades que contribuyen a preservar y/o mejorar la salud y la calidad de vida de las personas, abarcando servicios de agua potable, alcantarillado, eliminación de excretas.
Servicio de Agua Potable:	Servicio público que comprende una o más de las actividades de captación, conducción, tratamiento, almacenamiento y distribución de Agua Potable a los usuarios mediante redes de tuberías o medios alternativos.
Sostenibilidad:	Es la capacidad que tienen los proyectos de agua y saneamiento para brindar un servicio continuo con criterios de calidad y eficiencia con el propósito de mantener o extender sus beneficios a la comunidad durante el período de vida útil proyectado.
Tarifa:	Valor unitario que cobra una EPSA al usuario por la prestación de cualquiera de los Servicios de Agua Potable y/o Saneamiento.
Técnicas:	Son instrumentos que permiten operacionalizar una metodología, como por ejemplo, la encuesta, la dinámica de grupos, el diagnóstico CASPE, la entrevista, visitas domiciliarias, y otras que permiten a los facilitadores crear experiencias de aprendizaje efectivas en las comunidades para que sus pobladores puedan ejecutar proyectos concretos.
Usuario:	Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que utiliza alguno de los Servicios de Agua Potable y/o Saneamiento.
Voluntad de pago:	Se define como “voluntad de pago” el monto que la comunidad está dispuesta a pagar para mejorar la calidad del servicio que recibirá. Este nivel de contribución, está en relación con el deseo de mejorar las condiciones de vida y salud.

SIGLAS Y/O ABREVIACIONES

ASVI:	Agua es Salud y Vida
ARC:	Agenda de Responsabilidad Compartida
CASPE:	Técnica de autodiagnóstico que involucra: Conocimientos, Actitudes, Sentimiento, Prácticas y Expectativas
CAPyS:	Comité de Agua Potable y Saneamiento
CNPV:	Censo oficial Nacional de Población y Vivienda
CIPA:	Comité Impulsor del Proyecto de Agua.
DACRH:	Dirección de Área de Cuencas y Recursos Hídricos.
DESCOM:	Desarrollo Comunitario
DESCOM - P:	Desarrollo Comunitario - Productivo
DIGESBA:	Dirección General de Servicios Básicos.
DNBP:	Diálogo Nacional Bolivia Productiva
EDA's;	Enfermedades Diarreicas Agudas.
EPSA:	Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Saneamiento. Persona jurídica, pública o privada, que presta uno o más de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento.
ESA:	Educación Sanitaria y Ambiental
GIRH;	Gestión Integral del Recurso Hídrico
GM.:	Gobierno Municipal.
FPS:	Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social
JICA:	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
INE:	Instituto Nacional de Estadística
LM:	Ley de Municipalidades
MDA;	Ministerio del Agua
MECOVI:	Mejoramiento de las Condiciones de Vida
MSOP:	Ministerio de Servicios y Obras Públicas
ONG:	Organización No Gubernamental.
OTB:	Organización Territorial de Base
O&M:	Operación y Mantenimiento.
PADER:	Promoción al Desarrollo Económico Rural
PDM:	Plan de Desarrollo Municipal.
POA:	Plan Operativo Anual.
PROAGUAS:	Programa de Saneamiento Básico para pequeños Municipios
PRODASUB:	Programa de Desarrollo de Aguas Subterráneas
PROASU:	Programa de Aguas Subterráneas (Santa Cruz)
PPM:	Planificación Participativa Municipal
PDDI:	Plan de Desarrollo Distrital Indígena
PDDDES:	Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social
PGDES:	Plan General de Desarrollo Económico y Social
RIATS:	Red de Información y Asistencia Técnica de Agua y Saneamiento
RPS:	Representante Promotor de Salud
SAS:	Sistema de Apoyo a la Sostenibilidad
SNBA:	Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje
SISAB:	Superintendencia de Saneamiento Básico
TdR:	Términos de Referencia
UNASBVI:	Unidad Departamental de Saneamiento Básico y Vivienda
UTIM:	Unidad Técnica Interna Municipal
VSB:	Viceministerio de Servicios Básicos.

AGRADECIMIENTO

El Ministerio del Agua - Viceministerio de Servicios Básicos agradece a los y las profesionales e instituciones que acompañaron e hicieron posible la elaboración del paquete de Guías del Desarrollo Comunitario para Proyectos de Agua y Saneamiento, como a los miembros del Comité Técnico Consultivo.

Betty Soto
SNV

Irma Peredo
UNICEF

Mery Quitón
Nilse Bejarano
PROAPAC

Jack Matijasevic
Dyler Ibañez
PROHISABA

Glen Blunhorst
ACDI-VOCA

Joke Moullik
GWA

Henry Hernández
OPS/OMS

Dilma Flores
PAS

Gloria
Lizárraga
FUNDASAB

Yoshinori Fukushima
Karen Sanjinés
JICA

Alfonso Alvéstegui
Carlos Cazuriaga
PROCOSI

Fernando
Caballero
PROAGUAS

El conjunto de Guías de la Estrategia Social del Sector de Saneamiento Básico - Desarrollo Comunitario son las siguientes:

1. Lineamientos Orientadores para el Desarrollo Comunitario del Sector de Saneamiento Básico en Bolivia.
2. Guía de Desarrollo Comunitario en Proyectos de Agua y Saneamiento para Poblaciones Menores a 2.000 Habitantes.
3. Guía de Desarrollo Comunitario en Proyectos de Agua y Saneamiento para Poblaciones de 2.001 a 10.000 Habitantes.
4. Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo y Guía de aplicación en Proyectos de Agua y Saneamiento para Poblaciones Menores a 10.000 Habitantes.
5. Guía de Desarrollo Comunitario en Proyectos de Agua y Saneamiento para Poblaciones Mayores a 10.000 Habitantes, Peri Urbano y Urbano.
6. Guía de Desarrollo Comunitario: Guía de Monitoreo y Evaluación del Impacto en la Salud de la Población.

La canasta de financiamiento del conjunto de guías contó con el apoyo recibido de:

