

**MINUTA DE EVALUACIÓN INTERMEDIA  
DEL PROYECTO "AGUA ES SALUD Y VIDA FASE 2"  
EN EL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

El Equipo de Evaluación japonesa conformada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (denominada en adelante como "JICA"), y liderada por el Lic. Hirofumi MATSUYAMA, Director de la JICA Bolivia ha realizado la evaluación intermedia del Proyecto "Agua es Salud y Vida Fase 2 (denominado en adelante como PROASVI 2)".

La evaluación fue realizada con los siguientes propósitos:

- Verificar el grado de avance que tiene el Proyecto;
- Evaluar el avance en base a los criterios de Relevancia, Efectividad, Eficiencia, Impacto y Sostenibilidad; y
- Formular conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas para lograr los objetivos a la conclusión del mismo.

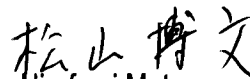
El equipo de evaluación conjunta ha realizado la evaluación del Proyecto a través de estudios, entrevistas correspondientes, elaborando el "Informe de Evaluación" (denominado en adelante como "Informe"), que fue enviado a todas las instituciones involucradas para recibir sus comentarios.

Todas las autoridades correspondientes han confirmado los resultados que esta mencionado en el documento adjunto, y se firma en 11 originales de igual valor y contenido.

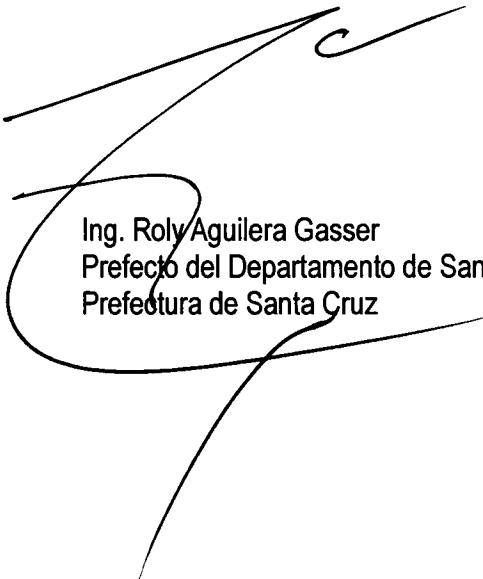
La Paz, 22 de Marzo de 2010



Lic. Maria Esther Udaeta  
Ministra  
Ministerio de Medio Ambiente y Agua



Lic. Hirofumi Matsuyama  
Director Representante Residente  
JICA Bolivia  
Agencia de Cooperación Internacional del  
Japón



Ing. Roly Aguilera Gasser  
Prefecto del Departamento de Santa Cruz  
Prefectura de Santa Cruz



Sra. Savina Cuéllar Leño  
Prefecta del Departamento de Chuquisaca  
Prefectura de Chuquisaca



Lic. Alberto Luis Aguilar Calle  
Prefecto del Departamento de Oruro  
Prefectura de Oruro




Lic. Mauricio Lea Plaza  
Prefecto del Departamento de Tarija  
Prefectura de Tarija



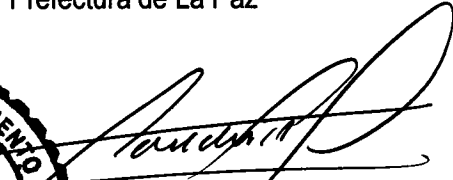
Ing. Mario Virreira Iporre  
Prefecto del Departamento de Potosí  
Prefectura de Potosí



Lic. Pablo Ramos Sanchez  
Prefecto del Departamento de La Paz  
Prefectura de La Paz

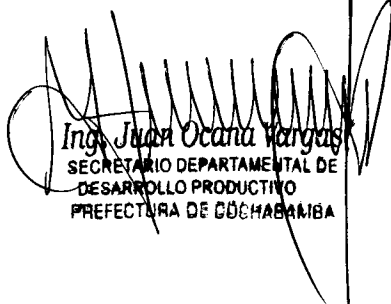


Ing. Clemente de Roma Cárdenas  
Prefecto del Departamento de Beni  
Prefectura de Beni

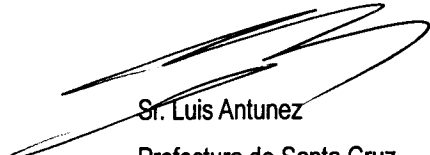


Amirante L. Rafael Bandeira Arze  
Prefecto del Departamento de Pando  
Prefectura de Pando

Dr. Jorge Ledezma Comejo  
Prefecto del Departamento de Cochabamba  
Prefectura de Cochabamba




Ing. Juan Ocaña Vargas  
SECRETARIO DEPARTAMENTAL DE  
DESARROLLO PRODUCTIVO  
PREFECTURA DE COCHABAMBA




Sr. Luis Antunez  
Prefectura de Santa Cruz

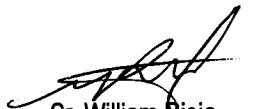
Prefectura de Chuquisaca



Sr. Fernando Frigerio  
Prefectura de Tarija



Sr. Marco Siles  
Prefectura de Oruro



Sr. William Rioja  
Prefectura de La Paz



Sr. Rodolfo Glaure  
Prefectura de Potosí




Sr. Edgar Alarcón  
Prefectura de Beni

Prefectura de Pando



C.M. MSc. Hugo Mendez Queirolo  
Director Deptal. de Agua Saneamiento  
Básico y Vivienda  
Prefectura de Pando



Naldivia C. VACOLIVA  
Prefectura de Cochabamba

---

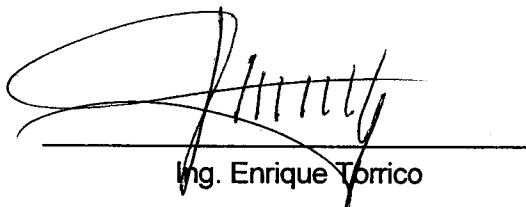
---

Informe de evaluación intermedia  
del proyecto:

---

# AGUA ES SALUD Y VIDA FASE 2

Marzo 2010



Ing. Enrique Torrico

Jefe de evaluadores

Por la parte boliviana

Viceministerio de Agua Potable y  
Saneamiento Básico

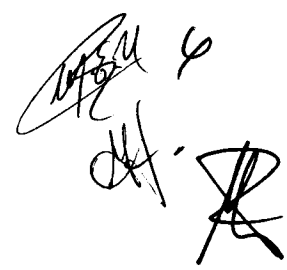
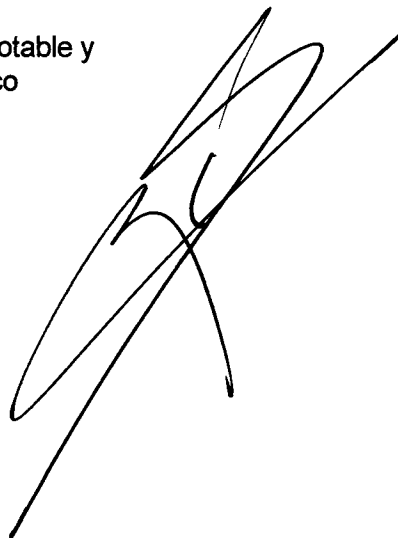
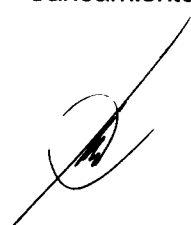


Lic. Hirofumi Matsuyama

Jefe de evaluadores

Por la parte japonesa

JICA Bolivia



# CONTENIDO

<b><u>LISTA DE ABREVIATURAS</u></b>	<b>3</b>
<b><u>LISTA DE ANEXOS.</u></b>	<b>4</b>
<b><u>1 PERFIL DEL PROYECTO</u></b>	<b>5</b>
1.1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO.	5
1.2. NOMBRE DEL PROYECTO.	5
1.3. PERÍODO DE COOPERACIÓN DEL PROYECTO.	6
1.4. SITIO DEL PROYECTO.	6
1.5. LOS BENEFICIARIOS.	6
1.6. ENTIDADES EJECUTORAS.	6
1.7. RESUMEN DEL PROYECTO.	6
<b><u>2 GENERALIDADES SOBRE EL ESTUDIO DE EVALUACIÓN.</u></b>	<b>7</b>
2.1. PERIODO DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN.	7
2.2. COMITÉ DE EVALUACIÓN.	7
2.3. OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN.	7
2.3. METODOLÓGIA DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN.	7
<b><u>3 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN POR LOGROS E IMPLEMENTACIÓN</u></b>	<b>9</b>
3.1. RESULTADOS Y LOGROS DEL PROYECTO.	9
3.1.1. USO DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO, (INSUMOS E INVERSIONES).	9
3.1.2. AVANCE DE LAS ACTIVIDADES.	15
3.1.3. RESULTADOS LOGRADOS POR EL PROYECTO.	21
3.1.4. AVANCES HACIA EL OBJETIVO DEL PROYECTO.	27
3.1.5. POSIBILIDAD DE AVANCE AL OBJETIVO SUPERIOR.	31
3.2. PROCESO DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO.	32
<b><u>4 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SEGÚN LOS CINCO CRITERIOS</u></b>	<b>33</b>
4.1. RELEVANCIA (MUY ALTA).	33
4.2. EFECTIVIDAD (ALTA).	35
4.3. EFICIENCIA (ALTA).	36
4.4. IMPACTO (ALTA).	37
4.5. SOSTENIBILIDAD (MEDIA).	39
<b><u>5 CONCLUSIONES</u></b>	<b>42</b>
<b><u>6 RECOMENDACIONES</u></b>	<b>43</b>
<b><u>7 LECCIONES APRENDIDAS</u></b>	<b>44</b>
<b><u>8 ANEXOS</u></b>	<b>45</b>

## Lista de abreviaturas.

AAPS	Autoridad de Agua Potable y Saneamiento.
ANESAPA	Asociación Nacional de Empresas de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado.
ASVI-2	Agua es Salud y Vida Fase 2
CAPyS	Comités de Agua Potable y Saneamiento.
COE	Centro de Operaciones de Emergencia.
CPE	Constitución Política del Estado.
CT	Centros Tecnológicos (CT-ASVI).
DACRH	Dirección de Agua, Cuencas y Recursos Hídricos (Chuquisaca)
DSByV	Dirección de Saneamiento Básico y Vivienda (La Paz)
EPSA	Empresas Públicas de Saneamiento y Aguas.
FPS	Fondo Productivo y Social.
H.A.M.	Honorable Alcaldía Municipal.
INE	Instituto Nacional de Estadística.
IP	Iniciativas Productivas.
IT	Innovaciones Tecnológicas.
JICA	Agencia de Cooperación Internacional de Japón.
MMayA	Ministerio de Medio Ambiente y Aguas.
PDM	Matriz de Diseño de Proyecto.
POA	Plan Operativo Anual.
PROASU	Programa de Aguas Subterráneas (Santa Cruz).
PRODASUB	Programa de Desarrollo de Aguas Subterráneas en Bolivia  Santa Cruz: Programa de Aguas Subterráneas (PROASU) Tarija: Programa de Desarrollo de Aguas Subterráneas en Tarija (PRODASUT) Oruro: Programa de Desarrollo de Aguas Subterráneas (PRODASAR) Potosí: Proyecto de Desarrollo de Aguas Subterráneas. (PRODEAS) Chuquisaca, La Paz: Programa de Desarrollo de Aguas Subterráneas en Bolivia (PRODASUB)
SEDES	Servicio Departamental de Salud.
SENASBA	Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico.
UNASBA	Unidad de Agua, Saneamiento Básico (Oruro)
UNASBVs	Unidad(es) de Agua, Saneamiento Básico y Vivienda (Tarija, Potosí, Beni, Pando y Cochabamba).
UDAPE	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.
VAPSB	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico.
VIPFE	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.

## **Lista de anexos.**

1. PDM-2 del Proyecto (Mayo 2008)
2. Lista de Miembro de Evaluación Intermedia ASVI2
3. Rejilla de Evaluación
4. Estructura Orgánica
5. Presupuesto Asignado para sector PRODASUB y ASVI
6. Lista de Miembro Actual de UNASBVs (Contrapartes)
7. Resumen de Personal de las UNASBVs (diciembre 2009)
8. Disponibilidad de Movilidad en Cada Prefectura
9. Lista de Expertos y Consultores asignados por parte japonesa
10. Lista de Equipos Provistos del Proyecto
11. Lista de participantes a los cursos de capacitación en Japón
12. Resumen de pozos profundos e implementación con población beneficiada
13. Pozos Manuales + Bombas manuales implementados
14. Investigación de Innovaciones Tecnológicas
15. Detalle de Cursos y Talleres de Capacitación
16. Lista de Materiales de Capacitación ASVI-JICA
17. Iniciativas Productivas
18. Proceso de selección de IPs, y definición de tarifas de servicio.
19. Esquema del Procedimiento para la instalación de iniciativas productivas.
20. PDM3 (marzo 2010)



---

# AGUA ES SALUD Y VIDA FASE 2

---

## 1. PERFIL DEL PROYECTO.

### 1.1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO.

La cobertura de agua potable y saneamiento básico en Bolivia aumentó considerablemente desde 1990 con altas inversiones en el sector. Sin embargo, estas siguen siendo bajas, especialmente en área rural, donde el año 2005, la cobertura de agua alcanzó al 51.4% en el área rural, a esto se suma la baja calidad del servicio en general.

A nivel de las estructuras del Estado, las Prefecturas como operadoras del servicio de agua, con apoyo de JICA, han realizado diferentes proyectos, que le han permitido mejorar su capacidad para atender la demanda de las comunidades. Entre los estudios más importantes se destacan los siguientes:

- El Estudio de Desarrollo de Aguas Subterráneas en Bolivia (1994), que fue el insumo para elaborar plan quinquenal en las Prefecturas de Santa Cruz, Chuquisaca, Tarija, Oruro y La Paz.
- El Programa de Desarrollo de Aguas Subterráneas en Bolivia (PRODASUB), en sus diferentes fases:
  - Fase 1 en los departamentos de Santa Cruz y Chuquisaca, en 1998,
  - Fase 2 en los departamentos de Tarija y Oruro, en 2000
  - Fase 3 en los departamentos de La Paz y Potosí, en 2004
- El Proyecto Agua es Salud y Vida Fase 1 (2005-2008)
- El Estudio de Suministro de Agua Potable en Áreas Rurales de los departamentos de Beni y Pando, 2007-2008, que también fue insumo importante para elaborar los respectivos planes quinquenales.

Después de ejecutados estos proyectos, varias Prefecturas han acumulado fortalezas y aptitudes, como la Prefectura de Santa Cruz, impulsando la perforación de pozos profundos, la Prefectura de Oruro con la difusión de la perforación de pozos manuales. También otras Prefecturas han mostrado iniciativa avanzadas por ayudar técnicamente a sus homólogas, como cooperación horizontal entre ellas.

Por los motivos anteriores, se inicia la fase dos del Proyecto Agua es Salud y Vida. En las Prefecturas de Santa Cruz y Oruro se funda el Centro Tecnológico, con sus coordinaciones regionales, como base para apoyar a otras prefecturas. También se pretende fortalecer las UNASBVIS, realizar capacitación, investigación sobre innovación tecnológica, fortalecer la relación entre las Prefecturas y alcaldías, y fortalecer los espacios sectoriales.

### 1.2. NOMBRE DEL PROYECTO.

Proyecto Agua es Salud y Vida, Fase 2 (PROASVI-2).



### **1.3. PERÍODO DE COOPERACIÓN DEL PROYECTO.**

- Período de Cooperación: Junio de 2008 a diciembre de 2011.
- Período de proyecto: Junio de 2008 a diciembre de 2013.

### **1.4. SITIO DEL PROYECTO.**

- Inicio: Departamentos de Santa Cruz y Oruro como Centros Tecnológicos
- Socios: Departamentos de Chuquisaca, Tarija, La Paz, Potosí, Cochabamba, Beni y Pando.

### **1.5. LOS BENEFICIARIOS.**

- Beneficiarios directos: Personal de las UNASBVI's de los 9 departamentos, responsables del Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico (VAPSB), y personal de otras instituciones relacionadas (300 personas).
- Beneficiarios indirectos: Población de las comunidades de los 9 departamentos beneficiados con la perforación de pozos, e implementación de los mismos, aproximado 310 mil personas.

### **1.6. ENTIDADES EJECUTORAS.**

- Cabezas de sector de las nueve prefecturas (UNASBVI's)
- Responsables: Ministerio de Medio Ambiente y Aguas (MMAyA), a través del VAPSB.

### **1.7. RESUMEN DEL PROYECTO.**

Objetivo del Proyecto: Las capacidades de las UNASBVI's están fortalecidas para el abastecimiento de agua potable en área rural, de manera autosostenible.

#### Resultados esperados:

1. Se fortalece el Centro Tecnológico ASVI -2(CT-ASVI) y se institucionalizan en las coordinaciones regionales de los departamentos de Santa Cruz y Oruro.
2. Se establece el sistema de capacitación para involucrados: Se establece el sistema de capacitación para los agentes involucrados (VSB, UNASBVI's, municipios y EPSA).
3. Se fortalece sistema de seguimiento a los municipios, comunidades y CAPyS: Se fortalece el sistema de seguimiento después del desarrollo de la fuente sobre los temas de implementación, operación y mantenimiento, calidad de agua, iniciativa productiva y estructura de atención de emergencia.
4. Se articula la investigación e innovación tecnológica: Se articula adecuadamente la investigación con la innovación de tecnología apropiada.
5. Los Comités Departamentales y el Directorio Nacional de Espacios Sectoriales (DINESBVI) están establecidos y fortalecidos para mejor coordinación.

Objetivo Superior: Contribuir a la mejora de cobertura de agua potable en el área rural mediante el PRODASUB-ASVI, para que las personas puedan contar con una mejor calidad de salud.

El detalle del PDM del Proyecto se presenta en el Anexo 1.

---

## **2. GENERALIDADES SOBRE EL ESTUDIO DE EVALUACIÓN.**

### **2.1. PERIODO DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN.**

- Preparación con los miembros locales: Diciembre 2009 a fines de febrero de 2010.
- Período de visita de la misión: 7 a 19 de marzo de 2010.

### **2.2. COMITÉ DE EVALUACIÓN.**

#### **Parte Boliviana:**

- Ing. Enrique Torrico, Jefe de la Unidad Técnica de Agua Potable. Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico, MMAyA.
- Arq. Luis Mollo, Representante de la Secretaria Departamental de Obras Públicas de la Prefectura de La Paz.
- Lic. David Sinca Mamani, Ex Alcalde de la H.A.M. de Caquiaviri, departamento de La Paz.

#### **Parte Japonesa:**

- Lic. Hirofumi Matsuyama, Director de JICA Bolivia.
- Ing. Keiko Yamamoto, experta en abastecimiento de agua potable, JICA Central.
- Lic. Chika Takahatake, encargada del sector de agua, JICA Bolivia.
- Ing. Marcelo Endara, especialista en evaluación de proyectos, JICA Bolivia.

(ver ANEXO 2)

### **2.3. OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN.**

El objetivo propuesto para la evaluación es de verificar el **grado de avance que tiene el proyecto "Agua es Salud y Vida Fase 2"**, evaluado en base a los criterios de relevancia, efectividad, eficiencia, impacto y sostenibilidad, formulando **conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas** para pretender los objetivos a la conclusión del mismo.

### **2.3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN.**

El estudio de evaluación se basó en la metodología del **"Manejo del Ciclo de Proyecto, fase de monitoreo y evaluación"**, y consistió en llevar adelante las siguientes tres etapas:

#### **1) ETAPA 1: DISEÑO DEL ESTUDIO:**

Se conformó el Comité de Evaluación Conjunta, conformado por la parte Japonesa y Boliviana, bajo el enfoque de evaluación participativa, con lo cual se formalizó el presente estudio de evaluación intermedia.

En base a reuniones de coordinación, revisión de información primaria y secundaria del Proyecto, se elaboró la **Rejilla de Evaluación** (ver Anexo 3), donde se estructuraron un conjunto de preguntas, correspondientes a cada criterio estudiado, que permitieron generar criterios de valor sobre los avances y logros obtenidos. El documento fue puesto a consideración de JICA y de los responsables del Proyecto, recibiendo sugerencia y complementando la información necesaria.

La información base para la evaluación fueron los PDMs. La primera versión presentada en la solicitud de cooperación, en fecha julio 2007. Ajustada en marzo del 2008 luego de la evaluación preliminar (PDM1). Finalmente la versión actual válida desde mayo 2008 a la fecha (PDM2).

## **2) ETAPA 2: RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:**

Para la recolección de información se hizo un diagnóstico in situ, se visitó a los departamentos de Potosí, Chuquisaca, Santa Cruz, Oruro y La Paz. Esta selección fue realizada en base a una matriz de priorización, basada en los siguientes criterios: mayor cantidad de pozos; mayor cantidad de población beneficiaria; por aumento de cobertura; por mayor cantidad de talleres ejecutados; por mayor cantidad de IP; por aplicación de innovaciones tecnológicas; y por Centros Tecnológicos.

En esta etapa se usó diferentes herramientas para la obtención de la información:

- Lectura de documentos del Proyecto, técnicos y administrativos.
- Lectura de la información local generada por el Proyecto.
- Entrevistas estructuradas realizadas a autoridades de las prefecturas visitadas; a técnicos de las UNASBVs; a usuarios del servicio de agua potable; a organizaciones con IP, a técnicos de las CT; a personal del Proyecto, e informantes claves.
- Reuniones con grupos de beneficiarios y, con equipo técnicos de las UNASBVs.
- Visitas de campo a diferentes IT (paneles solares, bomba eólica, tanque ferrocemento)
- Visitas de campo a IP (peladora de maíz, panaderías, talleres de costura, de tejido, producción de papa, producción de hortalizas y otras).
- Visita a talleres y almacenes de repuestos.
- Verificación del estado de las maquinarias y equipos.
- Visita al CT de Oruro con sus respectivas IT desarrolladas.
- Visita a almacenes de la ciudad de El Alto.

## **3) ETAPA 3: PREPARACIÓN DE CONCLUSIONES Y DOCUMENTO FINAL**

Una vez concluida la etapa de campo, se procedió al análisis de la información obtenida. Los resultados del análisis, junto con la información recogida en campo, fueron utilizados para generar juicios de valor sobre los avances y logros del Proyecto.

La información oficial fue el PDM2 (de mayo del año 2008). Los indicadores objetivamente verificables fueron los parámetros para medir el avance cuantitativo del Proyecto. Esta información fue complementada con un análisis cualitativo, conclusión de las reuniones y opiniones de los participantes.

Se preparó el primer borrador de informe final para consensuar con los actores locales. Posteriormente se procederá a presentar el informe final de evaluación a la cooperación, los participantes locales, al equipo técnico, ministerios, prefecturas y municipios.

El informe incluye conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas para mejorar la gestión del Proyecto, en la perspectiva de lograr el objetivo en el tiempo previsto.

### 3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN POR LOGROS E IMPLEMENTACIÓN.

Luego de recopilada la información primaria y secundaria, el presente capítulo presenta los resultados divididos en dos secciones:

- Evaluación de los resultados y logros.
- Evaluación del proceso de implementación.

#### 3.1. RESULTADOS Y LOGROS DEL PROYECTO.

Para verificar los resultados y logros del Proyecto, se analizó en primera instancia los recursos, ingresos o insumos utilizados y disponibles para el Proyecto (inputs), y se los comparó con los salidas o resultados logrados (outputs). Posteriormente se cuantificó los indicadores de los resultados y el avance hacia los objetivos del Proyecto.

##### 3.1.1. Uso de los recursos del Proyecto, (insumos e inversiones).

Según el Registro de Discusión de fecha 29 de mayo de 2008, los insumos comprometidos para el Proyecto provienen de dos fuentes. El aporte del gobierno de Bolivia, consistente en recursos del Gobierno Central y de las Prefecturas de cada departamento, así como el aporte del Gobierno Japonés. El detalle es el siguiente:

##### (1) LA CONTRAPARTE BOLIVIANA:

A) Nivel Prefectural: Los insumos comprometidos y ejecutados se detallan en el cuadro 1,

Cuadro 1: Insumos comprometidos por las prefecturas:

Planificado	Ejecutado
1. Apoyo logístico.	<b>Suficiente: (Ver Anexo 5)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ En algunas Prefecturas afectó el recorte presupuestario realizado en las gestiones 2008 y 2009 (Santa Cruz, Chuquisaca, Oruro, Tarija, y Potosí)</li><li>▪ En los demás departamentos la provisión se cumple, con cierto retraso, pero sin detener sus actividades.</li></ul>
2. Espacio físico (oficina del Proyecto)	<b>Suficiente:</b> Excelente en los 2 departamentos donde las coordinaciones regionales de CT se encuentran ubicadas. Por iniciativa de las Prefecturas de Oruro y Santa Cruz se prepara una infraestructura nueva para las actividades de las Coordinaciones Regionales del CT.
3. Asignación de personal necesario	<b>Aceptable: (Ver Anexos 6 y 7)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ El número de coordinadores es suficiente.</li><li>▪ Se observa inestabilidad funcionaria en la mayoría de las Prefecturas.</li><li>▪ Debido al sistema de contratación temporal de los técnicos de las Prefecturas (anual), la última y primera semana de sus contratos, bajan el</li></ul>

	<p>ritmo de sus actividades por inseguridad laboral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se deberá contratar los técnicos que son necesarios y faltan.</li> <li>▪ No se incluyen topógrafos, porque estos se desempeñan en los municipios, se coordina en caso de necesidad.</li> </ul> <p>En Anexo 7 se incluye el último listado de personal técnico de las UNASBVI.</p>
<p><b>4. Movilidad disponible</b> (chofer y combustible) para desplazarse al área rural, movilización y trabajo continuo del equipo ASVI.</p>	<p><b>Suficiente:</b> (Ver Anexo 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existen problemas por mala programación de uso de movilidades.</li> <li>▪ No existe mantenimiento preventivo.</li> <li>▪ Falta agilizar los contratos temporales con los chóferes, a inicio de año.</li> </ul>
<p><b>5. Plan de renovación (rehabilitación) de equipos de perforación, vehículos y equipos de estudios.</b></p>	<p><b>Aceptable:</b></p> <p>A) Equipo de perforación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En la mayoría de las Prefecturas se ha sufrido por la falta de provisión oportuna de repuestos, por varios factores: No existencia en el mercado nacional; Demora en la adquisición; Gestión burocrática propia. Por estas razones se recomienda agilizar las compras.</li> <li>▪ A excepción de Santa Cruz, falta de un plan de renovación de equipos de perforación.</li> <li>▪ La Prefectura de Potosí y Oruro tienen la iniciativa de compra o renovar nuevos equipos de perforación, con recursos propios.</li> <li>▪ En la ciudad de Potosí no existen talleres especializados para mantenimiento de los equipos. Se necesita agilizar el envío de estos a Sucre para su respectivo mantenimiento.</li> <li>▪ En el departamento Potosí también se ha habilitado un equipo antiguo para su uso.</li> <li>▪ En el mismo departamento se prevé rehabilitar el equipo ROTAMEX 50 de la Prefectura (Ex-PAC y Ex MINKA).</li> <li>▪ En Beni se estudia la factibilidad de renovación o reparación de equipos.</li> <li>▪ Santa Cruz fabricó un equipo artesanal de perforación de 150 m., denominado "GREGORIO".</li> <li>▪ En Chuquisaca se encuentra en rehabilitación un equipo de perforación perteneciente al SEDES.</li> </ul> <p>B) Vehículos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Santa Cruz tiene un plan de renovación de vehículos.</li> <li>▪ La Prefectura de La Paz reasignó dos vehículos para la DSBYV. Igual situación sucede en la Prefectura de Potosí con un vehículo.</li> </ul> <p>C) Equipos de estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potosí compró un equipo de geofísica PROFILER.</li> </ul>
<p><b>6. Programa y/o proyectos generados por iniciativas en cada prefectura</b></p>	<p><b>Suficiente:</b></p> <p><b>Iniciativas comprometidas en el RD:</b></p> <p><u>Departamento de Santa Cruz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyecto ASVI FASE II, (Plan quinquenal): Se avanzó en forma conjunta con el PROASU-JICA. La política es suministrar agua segura con una cobertura del 100% a todos los municipios, hasta el año 2010.</li> </ul> <p><u>Departamento de Oruro:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyecto de perforación de pozos profundos (adquisición de un juego completo de equipos nuevo de capacidad de 100 m.). Se inscribió pero por la reducción presupuestaria no se tienen los recursos suficientes.</li> <li>▪ Proyecto ASVI JICA III, FASE II (Plan quinquenal): Se ejecuta hasta el 2013.</li> <li>▪ Proyecto de construcción de obras complementarias en pozos DASAR JICA; En ejecución 2009 y 2010.</li> </ul>

Departamento de Chuquisaca:

- Proyecto ASVI –JICA Fase II (Plan quinquenal).
- Construcción de obras complementarias en pozos profundos.
- Construcción de pequeños sistemas para la captación de aguas.

Departamento de Tarija:

- Proyecto de fortalecimiento PRODASUB-JICA Tarija (Adquisición de tres juegos completos de equipos nuevos de perforación de pozos profundos capacidad 2 de 500m y 1 de 300m). El 2009 se realizó la licitación, por falta de presupuesto se suspendió temporalmente.
- Proyecto ASVI-JICA FASE II (Plan quinquenal).
- Programa "Cambio Rural": Programa desarrollo de aguas subterráneas, perforación de pozos (2010-2014).

Departamento de Potosí:

- Proyecto de fortalecimiento PRODEAS (adquisición de dos juegos completos de equipos nuevos de perforación de pozos profundos, capacidad 100 y 300 m). El 2009 se realizó la licitación, por falta de presupuesto se suspende temporalmente.

Departamento de La Paz:

- Proyecto ASVI-JICA Fase II (Plan quinquenal); En ejecución hasta el 2013.
- Adquisición de un equipo completo nuevo de perforación de pozos profundos, capacidad 150m., por falta de presupuesto se suspende temporalmente.

Departamento de La Paz, Oruro, Cochabamba, Santa Cruz y Tarija.

- Programa de Desarrollo de Aguas Subterráneas para la Prevención de Desastres en Comunidades Afectadas de la República de Bolivia (solo para la adquisición de equipos, vehículos de apoyo, materiales y accesorios), fue solicitado a los fondos de reconstrucción de desastres. El VIPFE transfirió fondo de contravalor a fondos emergencia, por departamento, con cambio de formato a TESA.

**Nuevas iniciativas**

(1) Santa Cruz: a) Se elaboró el diseño del proyecto del observatorio de agua, saneamiento básico y salud (enfermedades de origen hídrico). A desarrollarse con la Cooperación Alemana (PROAPAC) y de "Un Habitat para la humanidad". b) Planes para iniciar el proyecto piloto de Generación de Capacitación en los municipios, para mejorar el servicio al usuario, dirigido a CAPyS y EPSAS, en los municipios de El Tomo, Warnes y Cabezas.

Ejecutado el apoyo a municipios con fondos concurrentes para la construcción de 145 sistemas de agua; Inicio del proyecto de monitoreo de aguas subterráneas conjuntamente con SAGUAPAC.

(2) Oruro: A) Adquisición de bombas eólicas y en proceso de implementación. B) Construcción de abrevaderos para animales en pozos implementados con bombas manuales. C) Perforación de pozos profundos en áreas periurbanas y D) Elaboración de perfiles de proyecto para sistemas de agua potable.

(3) Chuquisaca: (sin información)

(4) Tarija: A) Control de calidad de agua (de pozos perforados en el programa) en los sistemas de agua a nivel departamental. B) 46 barrios con agua y alcantarillado. C) Licitación de 100 pozos profundos en Villamontes (70 pozos de 100m. de 4"; 30 pozos de 300m de 6", avance 30%). D) Adquisición de equipo de perforación para Yacuiba, ejecutado 6 pozos en 2009. E) Nuevo Plan para 32 barrios con agua y alcantarillado. F) Diseño, operación y mantenimiento de la planta FIME. G) Mapeo departamental de sistema de agua y saneamiento.

(5) Potosí: a) Construcción de sistema de agua, alcantarillado, y planta de

	<p>tratamiento en Tres Cruces (preinversión); b) Sistema de agua potable para Tupiza (preinversión); c) Adquisición de reactivos y otros insumos para el laboratorio de aguas.</p> <p>(6) La Paz: Convenio para el proyecto de dotación de agua a comunidades del Cantón Casillunca (Caquiaviri) con ONG Samaritan Purs, y apoyo de GTZ – EnDev-Bolivia; b) Gestión con QBL y SEMTA para construcción de sistemas de agua. C) Ejecución del Programa EVO CUMPLE con perforación de 100 pozos.</p>
--	---

Analizado el nivel prefectural, se puede concluir que los insumos brindados se consideran **SUFICIENTES** para la ejecución del Proyecto. Sin embargo, se deben mejorar en los siguientes aspectos:

- En asignación de personal: Es necesario generar mecanismos que permitan niveles importantes de estabilidad funcionaria. Acelerar las firmas de contratos al inicio de la gestión. Asignar al personal técnico necesario.
- Movilidad: Mejorar la movilización o transporte para los equipos de campo, en los tres puntos descritos en el cuadro 1.
- Plan de renovación de equipos: Necesario avanzar hacia la gestión propia en la adquisición de repuestos.
- Continuar con la generación de programa / proyectos en cada prefectura.

En general se puede observar que los inputs del Proyecto son utilizados tal como fueron planeados. Su uso es óptimo y su cuidado es minucioso por parte de la administración del proyecto. No tiene el mismo trato los insumos o recursos entregados a las prefecturas.

B) Nivel Gobierno Central: Los insumos comprometidos y ejecutados se detallan en el cuadro 2.

Cuadro 2: Insumos comprometidos por el Gobierno Central:

Planificado	Ejecutado
Asignación de personal necesario: 2 coordinadores exclusivos para el CT.	<b>Aceptable:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 funcionarios están involucrados (Director General y Jefe de Unidad Técnica de Agua Potable).</li> </ul>
Asignación de presupuesto para los coordinadores regionales y asistentes técnicos.	<b>Aceptable:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se iniciaron las negociaciones con SENASBA, para convertirla en coordinación a nivel nacional.</li> <li>▪ Sobre la asignación de presupuesto, se considera mas apto que la responsabilidad recaiga sobre los coordinadores regionales a nivel regional.</li> </ul>
Asignación de espacio físico.	<b>Suficiente.</b>

Luego de analizar este nivel de insumos y recursos brindados al Proyecto, en general la gestión se califica de **ACEPTABLE**. Se debe resaltar que a nivel del Gobierno Central, se ha logrado la participación en el ámbito normativo.

C) Las coordinaciones regionales del Centro Tecnológico: (Santa Cruz y Oruro inicialmente)

Cuadro 3: Insumos comprometidos para las coordinaciones regionales del Centro Tecnológico (Santa Cruz y Oruro):

Planificado	Ejecutado
Asignación de personal necesario.	<b>Aceptable:</b> Se asignaron los coordinadores y contrapartes necesarios, sin embargo se necesita que los coordinadores regionales se apropien de la organización y manejo de actividades de CT.
Espacio físico para las coordinaciones regionales del Centro Tecnológico (adicional a espacios de UNASBVs).	<b>Aceptable:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ambas Prefecturas han previsto la construcción de espacio físico adicional para la gestión 2009. Sin embargo, por recortes presupuestarios se han demorado las construcciones.</li> <li>▪ En Oruro se tiene previsto la conclusión de la obra en junio 2010. En Santa Cruz se cuenta con casa alquilada y se utilizará hasta fin del 2010, el año 2011 se trasladará a edificio nuevo.</li> </ul>

A nivel de los Centros Tecnológicos, las condiciones brindadas se califican de aceptables. A nivel del personal la situación es óptima, mientras que a nivel de la infraestructura, las condiciones podrían ser mejores.

Otros aportes nacionales importantes de mencionar son: en el departamento de La Paz, el municipio de Caquiaviri construyó un "taller mecánico" donde se realizan actividades de mantenimiento de los sistemas de agua ubicados dentro del municipio.

## (2) LA CONTRAPARTE JAPONESA:

Los recursos comprometidos por la contraparte japonesa son en asignación de expertos y consultores, en equipamiento, en capacitación de profesionales, y en gastos operativos. El detalle de cumplimiento es el siguiente:

### A) Asignación de expertos y consultores

Cuadro 4: Expertos y consultores comprometidos por Japón (Ver Anexo 9):

Planificado	Ejecutado
Consultores: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jefe Asesor/Desarrollo de Aguas Subterráneas (MDA).</li> <li>▪ Coordinación Nacional (MDA).</li> <li>▪ Administrador (MDA).</li> <li>▪ Facilitadores Regionales (2) con Asistentes Técnicos (2) (SC y OR).</li> </ul>	<b>Suficiente.</b> Sobre asistentes técnicos, se contrata según la demanda.
Sistema de Agua.	1 experto brasilero (año 2009, 2 semanas).
Investigación geofísica.	1 experto japonés (año 2009, 2 meses).
Otros temas relacionados.	Por planificar.



B) Equipamiento:

Cuadro 5: Equipos comprometidos por Japón (Ver Anexo 10):

Planificado	Ejecutado
Vehículos para el control de calidad de agua.	<b>Suficiente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Santa Cruz está con problema de desaduanización.</li> <li>▪ Para la entrega del Vehículo a Oruro, se espera la entrega del laboratorio para el monitoreo de calidad de agua, y un plan detallado de monitoreo.</li> </ul>
Equipamiento para los laboratorios de agua.	<b>Suficiente.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se espera la conclusión de la construcción del espacio físico de las coordinaciones regionales del CT en las Prefecturas de Santa Cruz y Oruro.</li> <li>▪ La instalación del laboratorio de agua en Santa Cruz está previsto para marzo 2010 en casa alquilada. En Oruro para julio 2010 en edificio nuevo.</li> </ul>
Apoyo para compra de repuestos de equipos de perforación y otros	▪ Está en proceso de compra, la entrega está prevista para fines de marzo 2010.
Apoyo para repuestos de equipos de perforación y estudios (follow-up para PRODASUB, Santa Cruz y Chuquisaca).	▪ Japón ha donado repuestos en mayo de 2008. Los equipos para Santa Cruz están con problema de desaduanización.
Apoyo para repuestos de equipos de perforación y estudios (Follow-up para PRODASUB2, Tarija y Oruro)	▪ En proceso de compra, la entrega prevista para fines de junio 2010.

Cuadro 6: Presupuesto de equipos comprometidos por Japón:

Gestión	Monto
En 2008	553.830 USD (49.457.000 yenes)
▪ Vehículos y equipamiento de laboratorios de agua)	
▪ Repuestos Follow-UP Santa Cruz y Chuquisaca	285.722 USD (25.515.000 yenes)
En 2009	718.320 USD (64.146.000 yenes)
▪ Repuestos de equipos de perforación	
▪ Repuestos Follow-Up Tarija y Oruro	448.897 USD (40.064.000 yenes)
<b>TOTAL</b>	<b>2.006.769 USD</b>

1 USD=89.3 yenes (taza de cambio marzo 2010).

Una parte de los repuestos y equipo de estudio están aún con problemas de desaduanización, como en el caso de la Prefectura de Santa Cruz. Es necesario agilizar el trámite para liberar el equipo mencionado en base al Decreto Supremo.

C) Envío de profesionales para su capacitación:

Cuadro 7: Compromiso de Japón en la capacitación de profesionales (Ver Anexo 11)

Planificado	Ejecutado
-------------	-----------

A Japón (10 personas/proyecto).	Año 2008: 2 personas (Santa Cruz y Oruro). Año 2009: 2 personas (Chuquisaca y La Paz).
A otros países.	Por planificar.

#### D) Gastos operativos

Cuadro 8: Gastos operativos comprometidos por Japón.

Planificado	Ejecutado/estimado
Año fiscal japonés 2008 (jun2008-mar2009).	Ejecutado: 163,650.62 USD (14.614.000 yenes).
Año fiscal japonés 2009 (abr2009-mar2010).	Estimado 310,134.38 USD (27.695.000 yenes).

1 USD=89.3 yenes (taza de cambio marzo 2010).

Detalle: 1) Contrato de asistentes técnicos, 2) Movilización, 3) Gasto de capacitaciones, 4) Refrigerios, 5) Gastos de funcionamiento y, (6) Comunicación y transporte.

Un aspecto presupuestario que no parece importante porque son montos pequeños incorporados en los gastos operativos, pero que genera gran impacto, es el aporte japonés para las iniciativas productivas (IP). Se han implementado 59 IP, en el mismo número de comunidades, beneficiando a 3,358 familias. También existen IP financiadas por las mismas prefecturas.

La administración del Proyecto es rigurosa con el manejo y control de los activos, especialmente con los equipos, herramientas y repuestos, tanto en los almacenes del Proyecto como en el de las UNASBVIs. Constantemente se realizan inventarios, y se conoce de manera detallada los componentes entregados y las partes de los equipo y repuestos disponibles. Este trabajo prolijo es importante, porque muchas partes de los equipo se encuentran generalmente dispersos en los almacenes de las prefecturas, pero el control constante ha permitido concentrar estos y evitar perdidas o confusiones con otros componentes. Con esta acción se está garantizando la conservación y el buen uso de los activos del Proyecto.

El nivel de identificación de los ejecutores con el proyecto, ha permitido crear materiales de difusión y de relaciones públicas, ya sea en grupo o por cuenta propia (almanaque, sticker, y otros), que ha generado buena imagen del Proyecto y un ambiente propicio de trabajo.

En general, la asignación de recursos por parte japonesa se puede considerar de **ÓPTIMA**, se han cumplido los compromisos asumidos, tanto en cantidad, en calidad de los recursos, así como en los tiempos previstos, solo un aspecto legal de desaduanización afecta en la disponibilidad de los repuestos y equipos comprometidos.

### 3.1.2. Avance de las actividades.

Cuadro 9: Lista de actividades y grado de avance.

ACTIVIDADES	LOGRO	Grado avance (%)
<b>RESULTADO 1 = 68%</b>		
1.1. Las 9 Prefecturas y VSB establecen el Comité Ejecutivo del CT-ASVI -2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comité ejecutivo conformado.</li> </ul>	100
1.2. Establecer las Coordinaciones Regionales de CT-ASVI -2 en Santa Cruz y Oruro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinadores regionales establecidos.</li> </ul>	100
1.3 Realizar las Reuniones Nacionales Periódicas de ASVI (2 veces por año).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se realizaron 3 reuniones semestralmente.</li> </ul>	50
1.4 Establecer un sistema donde se pueda plantear necesidades en por lo menos 3 áreas diferentes para el desarrollo, con sus actividades respectivas a través de los comités departamentales, conformando los Comités Técnicos de CT-ASVI -2 (ej. capacitación, seguimiento a los municipios, comunidades y EPSA, investigación de innovaciones tecnológicas).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se ha establecido como sistema el realizar reuniones de coordinadores, un mes antes de las reuniones nacionales.</li> </ul>	50
1.5 Estudiar demanda de las prefecturas relativas a repuestos de equipos relacionados con perforación (equipo de perforación, equipo de estudio).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existe el estudio de demanda en general para todas las Prefecturas.</li> </ul>	100
1.6 (en caso necesario) Establecer el sistema conjunto de almacenamiento de los repuestos de equipo de perforación y estudios.	<p>Se analizó varias opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se estudió el sistema de Santa Cruz para que otros departamentos entren en el mismo sistema.</li> <li>▪ Está en consulta para que SENASBA se haga cargo de la administración central del sistema.</li> <li>▪ Falta definir la mejor opción.</li> </ul>	10
<b>RESULTADO 2 = 47%</b>		
2.1 El Área de Capacitación elabora anualmente un listado de los temas para la planificación de cursos de capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En reunión de coordinadores se elabora semestralmente un listado. Para 2010 un listado de 10 talleres elaborado.</li> </ul>	50
2.2 Realizar talleres de técnica de enseñanza a facilitadores y capacitadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Al realizar la capacitación técnica, se hace prácticas de formas de enseñanza, para que los facilitadores lo repliquen posteriormente.</li> </ul>	50
2.3 Realizar los cursos de capacitación de acuerdo a demanda, elaborando material adecuado para los mismos (evaluar el contenido de los cursos, encuestas sobre temas de demanda, elaboración del plan de acción de cada participante).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se realiza la organización de los cursos y la elaboración del material (2008: 5 temas; 2009: 31 temas).</li> <li>▪ Funciona la retroalimentación y el seguimiento según los intereses mostrados por cada departamento.</li> <li>▪ Sobre la encuesta y el plan se solicita a los participantes su opinión sobre la enseñanza.</li> </ul>	50
2.4 Realizar seguimiento a los planes de acción de los participantes de los cursos. (Planes seleccionados).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Después de la capacitación general realizada en los Departamentos, se realiza capacitación específica por necesidad o demanda de cada Departamento (ej. perforación manual, tanque ferrocemento)</li> </ul>	33

2.5 Socializar información sobre los cursos de capacitación organizados por JICA y apoyar para que postulen candidatos estratégicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se esta socializando a través de las Prefecturas, Ministerio y otras instituciones (ANESAPA, AAPS, etc.).</li> </ul>	50
<b>RESULTADO 3 = 52%</b>		
3.1 Establecer en las Prefecturas el sistema del apoyo a los municipios y CAPyS, asignando los técnicos especializados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ocho departamentos cuentan con técnicos especializados, excepto Cochabamba.</li> </ul>	88
3.2 Establecer estructura de operación y mantenimiento del sistema y atención de emergencia con los técnicos municipales responsables del agua.  (El término de "emergencia" significa la atención en caso de daño, no de desastres naturales.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En caso de daño, existen en las estructuras de los municipios un sistema de atención.</li> <li>▪ Sin embargo, por diferencias en las capacidades de alcaldías y CAPyS, la prefectura varía la atención a cada una de ellas.</li> <li>▪ En la mayoría de los departamentos todavía se concentra la atención en la implementación de nuevos sistemas de agua, y no se prioriza el mantenimiento y atención a sistemas dañados.</li> </ul>	56
3.3 Realizar talleres para los técnicos municipales sobre atención de emergencia y recolección de datos relacionados al sector.  (La atención de emergencias se refiere a la atención de reparaciones de desperfectos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se realizó talleres sobre reparaciones de desperfectos (en operación y mantenimiento), en los departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca, Tarija, Oruro, La Paz, Beni y Potosí.</li> <li>▪ Sin embargo, se necesita mejorar la calidad de la atención (Ej. Días hasta el nuevo funcionamiento del sistema).</li> </ul>	55
3.4 Establecer una base de datos de sistemas de agua donde se desarrolla la fuente, por prefectura, en formato común (Ej. excel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se usa un sistema establecido en ocho departamentos, excepto Cochabamba.</li> </ul>	88
3.5 Promocionar los proyectos de iniciativas productivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hasta fines del 2009 se han realizado 59 iniciativas productivas con apoyo de fondo de JICA, donde intervienen Prefecturas, Municipios, Comunidades y otras instituciones.</li> <li>▪ También existen innumerables iniciativas productivas realizadas con fondos de las Prefecturas.</li> </ul>	50
3.6 Organizar reuniones para intercambiar experiencia entre los CAPyS y Municipios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizado en 6 departamentos: Santa Cruz, Chuquisaca, Tarija, Oruro, La Paz y Potosí. Falta intercambio con los restantes tres Departamentos.</li> </ul>	66

<p>3.7. Establecer un servicio de análisis de calidad de agua para las comunidades (en Santa Cruz y Oruro inicialmente, posteriormente en otros departamentos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En Santa Cruz se espera la instalación del equipo de análisis, en casa alquilada.</li> <li>▪ En la H.A.M. de Okinawa se instaló equipos básicos.</li> <li>▪ En Oruro se espera la instalación de equipo de análisis en julio 2010, no se coordinó aún con las Alcaldías para establecer el servicio.</li> <li>▪ En Tarija se utilizó equipos donados por UE (PROHISABA), y se coordina con las Alcaldías como iniciativa propia.</li> <li>▪ Se necesita profundizar en el contenido del servicio de análisis (parámetros a analizar, responsable del análisis por cada parámetro, frecuencia, etc.)</li> </ul>	<p>25</p>
<p>3.8 Establecer una base de datos con información de los sistemas ejecutados por otras entidades (en 2 departamentos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Datos integrados con UE en Tarija y Potosí, y IDB-FPS (PROAGUAS).</li> <li>▪ Con PROCOSI y UNICEF está en elaboración, integrado por departamento, falta difundir.</li> </ul>	<p>20</p>
<p>3.9 Elaborar un informe de datos de 9 departamentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se recopiló parte de las fuentes de agua subterránea, falta coordinar la información de fuentes superficiales y otras.</li> <li>▪ Se tiene la información dispersa, falta cruce de datos para su publicación.</li> </ul>	<p>17</p>
<p><b>RESULTADO 4 = 50%</b></p>		
<p>4.1. El Área de Investigación planifica investigaciones de acuerdo a la demanda.</p>	<p>En la reunión de coordinadores se elabora semestralmente un listado de ideas de investigación.</p>	<p>50</p>
<p>4.2 Realizar las investigaciones según demanda facilitando el intercambio de información entre los departamentos que actualmente están desarrollando tecnologías novedosas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Etapa de investigación: 4 tecnologías.</li> <li>▪ Etapa de validación: 2 tecnologías.</li> <li>▪ Etapa de difusión: 4 tecnologías.</li> </ul>	<p>50</p>
<p>4.3 Apoyar investigaciones focalizadas en áreas priorizadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 tecnologías están en etapa de validación.</li> <li>▪ Se aplican 4 tecnologías validadas.</li> </ul>	<p>50</p>
<p>4.4 Socializar los resultados de la investigación. Elaborar el informe.</p>	<p>La socialización se hace mediante los informes semestrales, en el calendario anual, y en todo evento regional.</p>	<p>50</p>
<p><b>RESULTADO 5 = 58%</b></p>		

5.1 Establecer los Comités con sus respectivos estatutos y lista de miembros.	Se establecieron los Comités en nueve departamentos, con estatutos y lista de miembros.	100
5.2. Realizar y/o actualizar un mapeo institucional para el establecimiento de una base de datos para poder tomar contacto con instituciones involucradas, canalizar fondos disponibles y coordinar actividades sin duplicar acciones en el sector.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En 5 departamentos (Tarija, La Paz, Potosí, Cochabamba y Chuquisaca) se cuenta con mapeo institucional.</li> <li>▪ Solamente funciona la coordinación en Cochabamba, Tarija y La Paz.</li> <li>▪ Necesario reactivar la mayoría de los Comités.</li> </ul>	45
5.3 Realizar reuniones periódicas para intercambiar informaciones sobre actividades de CT-ASVI -2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intercambio periódico se realiza en espacios sectoriales nacionales (DINESBVI), realizando reuniones combinadas. En Cochabamba marzo 2009; En Tarija mayo 2009; En La Paz y Cochabamba noviembre 2009.</li> <li>▪ Se necesita impulsar la coordinación más estrecha con espacios sectoriales departamentales.</li> </ul>	30
<b>PROMEDIO FINAL DE CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES</b>		<b>55%</b>

El grado de avance de las actividades fue definido por los Miembros del Comité de Evaluación, en base de la opinión de los miembros del Proyecto.

El ritmo de ejecución de las actividades alcanzó un promedio general de 55% (Cuadro 9). Tomando en cuenta que PROASVI-2 se encuentra a la mitad de su ejecución, el ritmo de cumplimiento en este período es bueno. En base a este avance es previsible que en el tiempo restante de Proyecto, se logre la ejecución total de las actividades. Sin embargo, es común que los miembros del Proyecto, específicamente la parte japonesa, asuma mayor compromiso y responsabilidades sobre las actividades y la organización. Al respecto, se necesita mayor apropiación por parte de las coordinaciones regionales, tanto de Santa Cruz como de Oruro.

Agrupadas las actividades por resultados, se constata que el porcentaje mayor de cumplimiento se dio en las actividades del resultado uno (Fortalecimiento de las coordinaciones regionales del CT), con 68% de avance, lo que implica que las coordinaciones regionales del CT, tanto de Oruro como de Santa Cruz, se encuentran con avances importantes hacia su fortalecimiento. Los porcentajes del 100% de cumplimiento se dieron en las actividades 1.1, 1.2 y 1.5, cumplidas a satisfacción en este primer período. Las otras tres actividades se encuentran en ritmos de ejecución del 50%, lo cual es aceptable. Por el contrario, la actividad 1.6 referida a establecer un sistema conjunto de almacenamiento de repuestos, tiene el avance más bajo y no parece tener solución factible. Por esta razón se recomienda sacar la actividad del mismo Proyecto, y motivar a que las UNASBVI's asuman mayor responsabilidad sobre este tema.

Las actividades del resultado dos, son las que menor promedio de ejecución han conseguido, pero no por ello están retrasadas, sino que el cumplimiento alcanzado en esta mitad de proyecto es considerado óptimo con avance del 46%. Dentro de este grupo de actividades, la que menor cumplimiento tuvo es el seguimiento a los planes de acción de los participantes de los cursos, el cual deberá ser reforzado en esta segunda parte.

Por otro lado, analizadas las actividades individualmente, se verificó que cinco de ellas son muy importantes, y que se encuentran con algún retraso en su ejecución, específicamente los puntos 1.6, 3.3, 3.7, 3.8, 3.9, 5.2 y 5.3. Es necesario priorizar el avance de estas actividades en este segundo período de Proyecto. El detalle de las actividades, las causas del retraso y las contramedidas se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 10: Actividades retrasadas, causas y contramedidas.

Actividades	Causas	Contramedidas
1-6. (en caso necesario) Establecer el sistema conjunto de almacenamiento de los repuestos de equipo de perforación y estudios.	No se ha encontrado un mecanismo factible y una instancia o entidad pública que preste el servicio.	Esta en consulta con la parte jurídica del SENASBA. Inicialmente se esta trayendo los repuestos del Japón para todos los departamentos, a través de una empresa con representación en Bolivia.
3-3. Realizar talleres para los técnicos municipales sobre atención de emergencia y recolección de datos relacionados al sector.	Por tratarse de departamentos nuevos (Pando y Cochabamba), no se contó con el equipo ASVI fortalecido.	Establecidos los equipos en estos departamentos, en coordinación con las UNASBVI's, se deberán programar talleres de atención para reparación de desperfectos en los Municipios.  Importante institucionalizar el sistema de atención de reparaciones de desperfectos, con registros de problemas, para conocer el nivel de participación de cada instancia.
3-7. Establecer un servicio de análisis de calidad de agua para las comunidades (en Santa Cruz y Oruro inicialmente, posteriormente en otros departamentos)	Falta de infraestructura adecuada para instalar los laboratorios, también por la reducción de presupuesto de las prefecturas.	Iniciar con la elaboración del plan de monitoreo y control de calidad de agua en ambos CT.  El laboratorio de Santa Cruz tiene previsto instalarse en abril. En Oruro se contara con la infraestructura nueva en Julio 2010.
3.8 Establecer una base de datos con información de los sistemas ejecutados por otras entidades (en 2 departamentos).	Las otras instituciones acumulan información de los sistemas ejecutados. Se ha identificado las instituciones importantes para recoger información. Sin embargo, todavía falta integrarlo.	Se deberá trabajar coordinando con el MMAyA y las Asociaciones de Municipios.
3-9. Elaborar un informe de datos de los 9 departamentos.	Se tiene información de fuentes subterráneas ejecutadas por las Prefecturas. No se cuenta con información de fuentes superficiales. Falta información técnica de empresas privadas involucradas en el rubro.	Se coordinará con MMAyA para obtener la información del FPS y de otras entidades públicas. Se coordinará con la Asociación de Municipalidades de cada departamento, a través de las UNASBVI's.
5-2. Realizar y/o actualizar un	Se tiene injerencia de otras	Reactivar los Comités en los

<p>mapeo institucional para el establecimiento de una base de datos para tomar contacto con instituciones involucradas, canalizar fondos disponibles y coordinar actividades sin duplicar acciones en el sector.</p> <p>5.3 Realizar reuniones periódicas para intercambiar informaciones sobre actividades de CT-ASVI -2.</p>	<p>Cooperaciones que distorsionan la idea inicial de los Comités Departamentales, ampliaron funciones de agua para riego, temas políticos, y de liderazgo en el tema agua.</p>	<p>departamentos que demanden asistencia.</p> <p>Motivar para la emisión de la Ley del Agua y sus reglamentos, principalmente para aclarar la prioridad del uso del agua para el consumo humano.</p>
--	--	--

Analizadas las causas del cuadro anterior, se constata que la mayoría de los retrasos se deben a razones que están fuera del control del Proyecto. En la actualidad estas condiciones externas siguen afectando al cumplimiento normal de estas actividades. Es necesario monitorear estos factores para determinar con precisión los posibles efectos en esta segunda parte del Proyecto, y establecer mecanismos para neutralizar efectos severos.

### 3.1.3. Resultados logrados por el Proyecto.

El avance en los resultados fue medido en función a sus indicadores, esto se realizó tomando el porcentaje de avance en cada uno de ellos, posteriormente se promedió para cada resultado, y finalmente se obtuvo un promedio general de todos juntos (cuadro 11).

La calificación porcentual se dividió en cuatro rangos para otorgarle una apreciación más objetiva al desempeño del Proyecto, esta división se detalla a continuación:

- Rango de 0% a 50% de ejecución: DEFICIENTE.
- Rango de 51% a 70% de ejecución: ACEPTABLE.
- Rango de 71% a 90% de ejecución: SATISFACTORIO.
- Rango de 91% a 100% de ejecución: EXCELENTE.

Cuadro 11: Resultados y grado de logro:

RESULTADOS	INDICADORES	LOGRO	GRADO AVANCE (%)
<p>1 Fortalecimiento del centro tecnológico.</p>	<p>1) Actividades de direcciones directivas de CT-ASVI gestionadas en POA's de las prefecturas correspondientes.</p> <p>2) Institucionalizar el proceso de planificación, programación, reformulación de presupuesto.</p>	<p>Cumplido.</p> <p>Cumplido parcialmente en planificación y reformulación.</p> <p>Estos procesos se organizan por fuerte iniciativa de los miembros del Proyecto. Se necesita desarrollar un plan</p>	<p>100</p> <p>40</p>



		para que las Prefecturas tengan las iniciativas.	
	<b>Promedio (Resultado 1)</b>		<b>70</b>
2. Se establece el sistema de capacitación para involucrados.	1) 24 talleres anuales en 2 direcciones directivas de CT-ASVI (12 cada dirección directiva de CT-ASVI).	Año 2008 = 5 talleres (2 en CT Oruro, 3 en CT Santa Cruz).	100
	2) Material de capacitación disponible. (suficiente para 24 talleres).	Año 2009 = 32 talleres (20 en CT Oruro, 12 en CT Santa Cruz).  10 materiales de difusión nacional elaborados. Además 14 textos de capacitación en diferentes temas.  Según el Proyecto, los materiales elaborados son suficientes para realizar los actuales talleres. En caso de necesidad existe la capacidad para elaborar nuevos materiales.  Se requiere de una revisión constante de los temas de capacitación para actualizarlos y mejorar su calidad (Anexo 15).	70
	<b>Promedio (Resultado 2)</b>		<b>85</b>
3. Se fortalece sistema de seguimiento a los municipios, comunidades y CAPyS	1) Las Prefecturas cuentan con sistema de apoyo a los municipios y comunidades con técnicos especializados (Beni, Pando y Cochabamba)	1) Se cuenta con técnicos especializados en Beni y Pando. Falta en Cochabamba.	66
	2) Se tiene bases de datos compatibles entre prefecturas que cuenta con por lo menos la siguiente información por comunidad: tipo de fuente de agua, situación de implementación de sistema, O y M, calidad de agua y iniciativa productiva.	2) Se cuenta con bases de datos para fuente subterránea, en ocho departamentos, excepto Cochabamba.	88
	3) Se elabora reportes de avance a partir de las bases de datos.	3) Reportes para fuentes subterráneas se elaboran en ocho departamentos, excepto Cochabamba.  El Proyecto planea la publicación del informe departamental como libro de datos, hasta finales de 2010.	50
	4) Se cuenta con sistema de atención de emergencia entre las prefecturas y municipios.	4) Ocho departamentos cuentan con sistema de atención de reparación de	71

	5) Se cuenta con un manual de atención de emergencias.	desperfectos, (excepto Cochabamba). Fortalecer el sistema con mejoramiento de contenidos y tiempos de atención en cada prefectura.  5) Solamente en Santa Cruz se dispone del manual y se pretende mejorarlo. Se necesita elaborar el manual en base a lo que realiza la Prefectura Santa Cruz, por su cualificación con la ISO 9001-2000.	12
	<b>Promedio (Resultado 3)</b>		<b>57</b>
4. Se articula la investigación e innovación tecnológica (Anexo 14)	1) Se realiza la investigación por lo menos en 6 temáticas.	1) Cuatro tecnologías en etapa de investigación; Dos tecnologías en etapa validación; Cuatro en etapa de difusión.	100
	2) Se realiza talleres de socialización de los resultados de las investigaciones.	2) 18 talleres de socialización, donde se difundió 10 tecnologías desarrolladas.	100
	3) Se genera material y herramientas adecuadas que sean aplicables, didácticas y de fácil entendimiento para su respectiva socialización.	3) Existe material y herramientas adecuadas, para las 10 tecnologías mencionadas.	100
	<b>Promedio (Resultado 4)</b>		<b>100</b>
5. Fortalecimiento de los espacios sectoriales.	1) Formación de los Comités Departamentales (9 departamentos).	1) Se conformó nueve Comités.	100
	2) Se fortalece los comités departamentales y se cuenta con el Mapeo Institucional con información de fondos disponibles para el sector (al menos en 7 departamentos).	2) Se cuenta con el mapeo institucional en cinco departamentos (Cochabamba, Chuquisaca, Tarija, Potosí y La Paz.	70
	3) Se realiza intercambio de información y opinión sobre temas de capacitación e investigación.	3) Se realiza intercambio de información y opinión en Tarija, Cochabamba y La Paz, a través de ferias en temas de agua. En DINESBVI también se intercambia información.	33
	<b>Promedio (Resultado 5)</b>		<b>67</b>
	<b>PROMEDIO TOTAL</b>		<b>76%</b>

Analizado el cuadro anterior, se verificó que el resultado que obtuvo mayor avance fue el cuarto, referido a la investigación de innovaciones tecnológicas, con 100% de logro. Esto

equivale a decir que pese a transcurrir solo la mitad del Proyecto, el resultado medido a través de sus indicadores se cumplió en su totalidad. Esta situación es diferente al avance en las actividades del mismo resultado, pues estas se cumplieron en un 50% (cuadro 12). Esta diferencia se debe fundamentalmente a la sencillez de los indicadores del resultado, frente al grupo de actividades más diversas y complejas, que implican además la investigación basada en estudios de demanda, monitoreo de las investigaciones existentes, y apoyo a las investigaciones focalizadas por áreas.

Por el contrario, el resultado tres (seguimiento a municipios, comunidades y CAPyS) presentó el menor promedio de avance en sus indicadores, con 57% de logro. Es necesario priorizar estas actividades en esta segunda etapa, para la atención de las reparaciones de desperfectos, y monitoreo periódico a los sistemas de agua.

Se debe recordar que la función de capacitación es parte de la esencia del PROASVI-2, por lo tanto, al margen del buen promedio de avance, se debe hacer énfasis en garantizar un sistema de capacitación que sea replicable al finalizar el Proyecto.

El resto de los resultados se han logrado con promedios superiores al 50% de avance esperado, lo cual es satisfactorio y se prevé que a la conclusión se logren de manera segura todos estos resultados. En el cuadro 12 se presenta una relación de cumplimiento de actividades versus logro de los resultados.

Cuadro 12: Comparación de cumplimiento de actividades, versus avance en resultados:

Detalle	Cumplimiento en las actividades de los resultados (%)	Avance en los indicadores de resultados (%)
1 Fortalecimiento del Centro Tecnológico.	68%	70%
2 Sistema de capacitación.	47%	85%
3 Seguimiento a los municipios, comunidades y CAPyS	52%	57%
4 La función de investigación de innovación tecnológica.	50%	100%
5 Fortalecimiento de los de los espacios sectoriales.	58%	67%
<b>PROMEDIO GENERAL</b>	<b>55%</b>	<b>76%</b>

En base a los niveles de avance logrados, y en la intención de determinar el aporte de los resultados al logro del objetivo, a continuación se hace un análisis diferenciado por resultado.

#### 1. FORTALECIMIENTO DEL CENTRO TECNOLÓGICO (ACEPTABLE):

Existe un avance importante en la institucionalización de las dos coordinaciones regionales del Centro Tecnológico, las actividades de coordinación se dieron tanto a nivel nacional como regional, entre el Viceministerio y las Prefecturas, y entre estas últimas. Este conjunto de actividades permitió avanzar en este resultado. Situación que se concretó en las reuniones nacionales y se oficializó mediante acuerdos.

Pero la institucionalización de las coordinaciones regionales del CT no implica que estas dos dependencias estén fortalecidas, será necesario impulsar aún más la participación de estas instancias en la relación de las Prefecturas con los Municipios, y afianzar su rol en el tema

de investigación e innovación. Además y como lo menciona su indicador, institucionalizar también el proceso de planificación, programación y reformulación de los presupuestos, acción que requerirá de un fuerte compromiso de la coordinación del Proyecto.

Analizado desde el punto de vista del conjunto de actividades de este resultado, solo restan las reuniones nacionales periódicas hasta fin de Proyecto, para que se cumplan con todas las actividades planificadas para el fortalecimiento de las coordinaciones regionales del CT. Debido a que estas reuniones no parecen suficientes para lograr el fortalecimiento, se deberá aprovechar las mismas para profundizar en temas del mismo resultado, como elaborar normas internas de funcionamiento; normas de ejecución de sus actividades cotidianas; realización de reuniones nacionales, de Coordinadores, de planificación, ejecución y retroalimentación; mecanismos para consensuar. También es importante mencionar que las coordinaciones asuman mayores responsabilidades.

## 2. ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE CAPACITACIÓN (SATISFACTORIO):

Este resultado está dirigido específicamente a la formación de los agentes involucrados en el Proyecto (VAPSB, UNASBVs, Municipios y EPSAs).

El promedio de avance en los dos indicadores es de 85%.

Si bien es cierto que las técnicas y tecnologías difundidas mediante los cursos y talleres son fácilmente replicables por las instituciones y los beneficiarios directos, también se debe considerar que las instituciones a las cuales va dirigida la capacitación, son instancias públicas que no garantizan la continuidad o estabilidad de su personal.

Aparte de los talleres y los materiales de capacitación, será necesario profundizar en la transmisión constantes de los conocimientos y técnicas desarrolladas, dentro de un proceso de enseñanza aprendizaje continuo y actualizado.

## 3. SEGUIMIENTO A MUNICIPIOS, COMUNIDADES Y CAPyS. (ACEPTABLE)

El promedio de la valoración de los indicadores fue de 57%. El indicador de más bajo cumplimiento es el de atención de reparación, con solo 12% de avance. Esto muestra la debilidad de este sistema de atención de reparaciones o emergencias. Solo Santa Cruz tiene el detalle de días de atención para la reparación de desperfectos. Se espera que otras prefecturas definan sus metas y elaboren su manual en base a la experiencia de la Prefectura de Santa Cruz.

Otro factor que afectó al avance de los indicadores de este resultado, es la demora en el fortalecimiento de la Prefectura de Cochabamba, en su función de apoyo a los municipios.

## 4. LA FUNCION DE INVESTIGACIÓN DE INNOVACION TECNOLOGICA (EXCELENTE):

Este resultado es el que mejores logros ha conseguido en el transcurso de este año y medio de ejecución, se estima un avance del 100% en los indicadores, lo cual es excelente.

Según el cuadro 13, las etapas de desarrollo tecnológico se clasifican en investigación, validación y difusión. La primera etapa es donde se generan las ideas para la investigación, que son varias, de las cuales se van seleccionando para que las más adecuadas ingresen al proceso de investigación. En la actualidad se investigan tres IT importantes con resultados

buenos pero aún no confirmados, como el baño ecológico (seco) solar, el desalinizador solar, y la filtración biológica. Al margen también se han realizado estudios de acuífero que se desarrollarán en la ciudad de Santa Cruz y se mejoró el funcionamiento de las bombas de pozos profundos.

La segunda etapa también es importante porque se trata de la validación de la tecnología en campo o comunidades, esto implica la salida de la tecnología del CT para instalarla en condición de prueba en alguna comunidad. En la actualidad existen tres tecnologías validadas, con seguimiento y comprobación de su funcionamiento.

Finalmente las tecnologías con éxito a nivel de campo, y que pueden ser utilizadas de forma masiva son: el tanque de ferrocemento con mucha aceptación tanto en el altiplano como en los llanos del país; El equipo de perforación manual de pozos, muy difundida en el departamento de Oruro y parte de La Paz; La bomba eólica y la bomba solar como alternativas importantes ante la falta o el elevado costo de la energía eléctrica.

Cuadro 13: Clasificación de las innovaciones tecnológicas:

Etapas de IT y Plan de avance	Tecnologías
Ideas iniciales, marzo 2008.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejoramiento en el equipo de perforación manual.</li> <li>▪ Mejoramiento del equipo de perforación profunda.</li> <li>▪ Mejoramiento de la calidad de de agua, (ej. en casos de salinidad, manganeso y hierro) (desalinizador solar, filtración biológica).</li> <li>▪ Mejoramiento de metodología de estudio social.</li> <li>▪ Metodología de comunicación social a las comunidades.</li> <li>▪ Estudio de acuífero.</li> </ul>
Nuevas ideas después de la evaluación preliminar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema ahorrador de agua de inodoros.</li> <li>▪ Baño ecológico solar seco.</li> <li>▪ Letrinas ecológicas de emergencia.</li> <li>▪ Tanque de ferrocemento elevado.</li> </ul>
Investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Filtración biológica.</li> <li>▪ Desalinizador solar.</li> <li>▪ Baño ecológico solar seco.</li> <li>▪ Investigación en sistema ahorrador de agua de inodoros.</li> </ul>
Validación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Letrinas ecológicas de emergencia</li> <li>▪ Tanque Ferrocemento elevado.</li> </ul>
Difusión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equipo de perforación manual.</li> <li>▪ Tanque Ferrocemento.</li> <li>▪ Bomba eólica.</li> <li>▪ Bomba con panel solar.</li> </ul>

#### 5. FORTALECIMIENTO DE ESPACIOS SECTORIALES (ACEPTABLE):

Los Comités Departamentales y el Directorio Nacional de Espacios Sectoriales (DINESBVI) están establecidos para una mejor coordinación, lo que equivale al cumplimiento total del indicador. Pese al establecimiento de los espacios sectoriales departamentales, estos aún son débiles. Un factor que permite percibir esto es la no realización de sus reuniones periódicas.

El mapeo institucional depende significativamente de asuntos sociales de cada departamento. En el departamento de La Paz, pese a la debilidad de su estructura, se realiza coordinación fructífera para promocionar la instalación de sistemas de agua, con ONGs y/o otras instituciones. La idea original del Proyecto era utilizar este espacio sectorial para conseguir nuevas demandas de capacitación, y para ampliar participantes de otras instituciones, además de conseguir nuevas demandas de investigación sobre innovación tecnológica.

Un aspecto no analizado del mapeo institucional es que este puede ser utilizado por el Proyecto, para coordinar y relacionarse con instituciones compatibles, en la perspectiva de proyectar al PROASVI-2 hacia una continuidad en el mediano plazo. Por esta razón se le debe dar mayor énfasis al cumplimiento de este indicador.

En conclusión, considerando que el Proyecto se encuentra en un momento intermedio de ejecución, el avance logrado en la totalidad de los resultados es satisfactorio. A este ritmo se prevé, con un grado alto de seguridad, que se cumplan todos los resultados en el tiempo establecido para la conclusión del PROASVI-2. Será necesario impulsar la función de las coordinaciones regionales, con un proceso de apropiación más fuerte. Además fortalecer las estructuras y los sistemas de atención a reparaciones, con metas concretas y manuales como herramientas de operación. Todo esto previsto con mayor énfasis para esta segunda etapa del proyecto, de esta manera nivelar el ritmo de ejecución a los otros resultados (cuadro 12).

### 3.1.4. Avances hacia el objetivo del Proyecto.

El objetivo del Proyecto describe como las capacidades de las UNASBVI's están fortalecidas para el abastecimiento de agua potable en área rural, de manera autosostenible.

El avance hacia el objetivo ha sido medido en función de sus indicadores, pero también se ha complementado con el análisis lógico del aporte de los diferentes resultados del Proyecto. En el cuadro 14 se presenta el detalle de avance.

Dentro de indicadores 1)-6), se establecen metas para 1), 2) y 4) por prefecturas en 2008 (inicio del Proyecto)

Sobre indicador 3), tiene meta solo en Santa Cruz.

Sobre indicador 5), en supuesto de que los sistemas implementados estén funcionando de manera óptima, la meta es que porcentaje de (implementados) / (productivos) sean mayor al 90%.

Sobre indicador 6), se decidió que no es adecuado poner la meta.

**Cuadro 14: Objetivo del Proyecto y su grado de avance**

INDICADORES	LOGRO	GRADO DE AVANCE
<b>1. Metas a diciembre de 2011 a ser establecidas para cada una de las Prefecturas</b>		
1) Número de pozos perforados 2008-2011	Enero 2008 a diciembre 2009 = 207+ 262	91%
2) Número de pozos implementados	a) Con perforación profunda, enero	91%

2008-2011	2008 a diciembre 2009 = 143 + 127=270 + 149 (de años anteriores)=Total 419 de 460 Previsto. b) Con perforación manual, enero 2008 a diciembre 2009 = 522 + 295.	
3) Número de municipios o provincias con 100% cobertura de fuente de agua segura, 1998 a 2011	A marzo 2010 posible departamento Santa Cruz, a diciembre 2009, área rural por fuente 95%.	-
4) Población beneficiaria de 2011	De 1998 a diciembre 2009 = 1.212.271 hab. Enero 2008 a diciembre 2009 = 163.550 + 99,030 hab. Con bomba manual = 2.968 + 2.510.	75%
5) % de pozos productivos perforados de 1998 a 2011 se encuentran en funcionamiento en condiciones óptimas.	De 1998 a diciembre 2009 (POZOS PRODUCTIVOS)= con relación a perforados 90% 419/465	91.1%
6) Cantidad de iniciativas productivas anuales 2008-2011 (metas a ser concertadas con PROASVI hasta abril 2008)	Julio a diciembre 2008 = 7 Enero diciembre 2009 = 54	-
<b>2.Cobertura nacional en área rural:</b>		
<b>Al año 2011: 65%.</b> (TOTAL: 512 pozos implementados; 351.000 Hbts).	Cobertura estimada hasta fin de 2009: 65% A diciembre 2009 = 419 pozos; 262,580 hab.	Cobertura: logrado 82% en pozos, y 75% en habitantes.

**Cuadro 15 Objetivo del Proyecto y su grado de avance por Prefectura**

Nombre de Prefectura	1) número de pozos productivos De 2008 a 2011			2) número de pozos implementados de 2008 a 2011			4) población beneficiada De 2008 a 2011		
	Metas 2008-2011	Logros al 2009	Grado de avance (%)	Metas 2008-2011	Logros al 2009	Grado de avance (%)	Metas 2008-2011	Logros al 2009	Grado de avance (%)
Santa Cruz	176	280	159	158	307	194	256,511	216,667	84
Chuquisaca	56	33	59	50	31	62	11,162	14,385	129
Tarija	40	49	129	36	16	44	19,761	5,725	29
Oruro	40	30	75	36	4	11	3,475	3,819	110
Potosí	64	38	59	58	24	41	18,919	1,908	10
La Paz	64	26	41	58	28	48	11,127	7,253	65
Beni	36	2	6	32	2	6	13,724	5,020	37
Pando	18	7	39	16	7	44	3,019	3,428	114
Cochabamba	18	0	0	16	0	0	13,303	0	0
<b>Nacional</b>	<b>512</b>	<b>465</b>	<b>91</b>	<b>460</b>	<b>419</b>	<b>91</b>	<b>351.000</b>	<b>258,205</b>	<b>74</b>

Nombre de Prefectura	5) pozos implementados / productivos pozos de 1998 a 2011    Meta : 90%			2) número de iniciativas productivas De 2008 a 2011    Meta: NA
	productivo	implementado	%	
Santa Cruz	794	749	94	16
Chuquisaca	160	132	83	9
Tarija	128	91	71	1
Oruro	122	47	39	7
Potosí	79	53	67	9
La Paz	102	67	66	13
Beni	2	2	100	4
Pando	7	7	100	-
Cochabamba	0	0	0	-
<b>Nacional</b>	<b>1,394</b>	<b>1,148</b>	<b>82</b>	<b>59</b>

Analizados los indicadores del objetivo del Proyecto, se verifica que todos están centrados en la perforación de pozos y en la cobertura de agua a la población nacional. También se puede observar, que estas metas definidas para diciembre del 2011, no han sido desagregadas en cantidades específicas para cada prefectura, siendo que estas tienen ritmos diferentes de ejecución.

Basado en este dato general, se confirmó un avance del 82% en lo referente a la perforación de pozos, y una cobertura al 75% de los habitantes rurales del país (cuadro 14). Desde este punto de vista se puede esperar con toda seguridad, que el objetivo se cumpla antes de finalizado el Proyecto.

Sin embargo, la cantidad de pozos y la cobertura de habitantes no son los únicos componentes de una UNASBVI fortalecida. Esta capacidad técnica de perforación de pozos también es dependiente de una capacidad administrativa, de gestión y financiamiento que no están considerados en la PDM.

A continuación se detallan algunos factores importantes, que son parte de la estructura organizacional de las UNASBVIs, y que su tratamiento integral podría mejorar la gestión de esta instancia en términos de sostenibilidad. Como la característica de su estructura organizacional, que dependen en la actualidad de los niveles de descentralización departamental, y que en algunos casos ha favorecido como en Santa Cruz; Su estructura interna de gestión, también importante en el mismo departamento porque mejoró su capacidad de planificación y operación; La capacidad de relacionamiento institucional, que en el caso de La Paz ha sido importante; Los márgenes de decisión que tienen estas instancias con respecto a temas financieros, de planificación, administrativos, técnicos y otros, que en algunos casos favoreció como en Santa Cruz.

Existen muchos factores externos que pueden afectar a la perforación de pozos y a la cobertura, pero que son estrictamente propios de las prefecturas, y sobre los cuales el PROASVI-2 no tiene injerencia, ni relación de autoridad, como: la rotación de personal; la estabilidad funcionaria; y la disponibilidad de presupuesto. Ante esta situación es importante tener claro el alcance del Proyecto en torno a la institucionalidad de las UNASBVIs, y también la capacidad estructural de estas instituciones para asimilar al PROASVI-2 dentro de su marco



o límites de decisión. Esta situación permitirá comprender mejor aspectos de gestión de las instituciones, pero que salen del control del Proyecto.

Con referencia al indicador seis de cantidad de iniciativas productivas, al no existir un dato de comparación entre lo ejecutado y lo planeado, el número logrado es válido como resultados del Proyecto. Para verificar la importancia del avance, se hizo un resumen de las IP implementadas en 2008-2009 (cuadro 16). Se observa un fuerte aumento en el número de IPs en el año 2009, por lo tanto se califica como de satisfactorio la cantidad de iniciativas productivas implementadas en este período (Anexo 17).

Esta información de IP solo corresponde a las ejecutadas dentro el ámbito del Proyecto, no incluyen las ejecutadas por las prefecturas.

**Cuadro 16: Cantidad de IP**

Departamentos	IP. por departamento	Beneficiarios
<b>Gestión 2008</b>		
Santa Cruz	2	242
La Paz	2	135
Potosí	1	30
<b>Gestión 2009</b>		
La Paz	11	914
Oruro	7	295
Potosí	8	490
Santa Cruz	14	533
Chuquisaca	9	563
Beni	4	126
Tarija	1	30
<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>3358</b>

Para la selección de los beneficiarios de las IPs, los responsables sociales y técnicos de las UNASBVs, utilizan los criterios de: Prioridad del Municipio; situación económica de la comunidad; condiciones organizativas; predisposición de aporte. Analizados estos criterios, se recomienda incorporar otros criterios técnicos complementarios como: tiempo de funcionamiento del sistema, complejidad del sistema instalado, costo del sistema, y una característica de durabilidad o de reemplazo, aspectos que pueden garantizar la continuidad de los sistemas más críticos en cuanto a tecnología y costo.

Se debe considerar apoyo con iniciativas productivas, a las CAPyS con márgenes mínimos de ahorro, y donde los sistemas de agua tienen un tiempo considerable de funcionamiento, de manera que mejore su capacidad de ahorro y de afrontar inversiones mayores para el funcionamiento continuo de sus sistemas de agua.

### 3.1.5. Posibilidad de avance al objetivo superior.

Existe una relación directa entre la perforación de pozos, la dotación de agua, y la cobertura de la misma. Esta relación confrontada con los avances logrados por el Proyecto a este medio término de ejecución, se estima que en el mediano plazo se pueda alcanzar el objetivo superior del Proyecto. Esta posición es sustentada con el análisis desagregado de los indicadores, presentados en el cuadro 17).

El objetivo superior menciona: Contribuir a la mejora de cobertura de agua potable en el área rural mediante el PRODASUB-ASVI, para que las personas puedan contar con una mejor calidad de salud.

Cuadro 17: Objetivo superior y grado de avance:

INDICADORES	RESULTADOS	GRADO DE AVANCE
1. Cobertura de agua potable en área rural: Contribuir para cumplimiento de la meta del Objetivo de Milenio (año 2015). Meta: cobertura en área rural 65%.	1.146 pozos con sistema; beneficio a 1.209.875 habitantes. Población rural nacional al 2007 = 2.614.065, menos la población con fuente superficial sin información). Cobertura estimada por el Proyecto: 65% en área rural al fin de 2009.	Logrado
2. Disminución de enfermedades producidas por agua no apta para consumo humano (diarrea, parasitosis intestinal, etc.) después de la terminación del proyecto, (el año 2011) en comunidades con sistemas que funcionen adecuadamente	A diciembre 2009 sin información. A la fecha no existe estadística de disminución de enfermedades producidas por agua no apta para consumo humano, considerando existencia de agua segura y el número de enfermedad. Sin embargo, en la Pref. Santa Cruz, se estableció un Observatorio de Agua, donde se va a acumular dato relacionado al agua y a la salud. En la Prefectura de Tarija se realiza control de calidad de agua.	No es posible medir

Observando el comportamiento del primer indicador de este objetivo, que tiene un avance estimado (según información del Proyecto) de 65% de cobertura nacional, se puede afirmar que al concluir el Proyecto se habrá cumplido satisfactoriamente este indicador. Sería de mayor impacto definir un indicador con una proyección de largo plazo.

En el segundo indicador no existe información de partida con la cual podría confrontarse los datos: efectos del consumo de agua potable versus la reducción de enfermedades como efecto del consumo de agua de calidad. Sin embargo, es importante la iniciativa de las prefecturas de Santa Cruz y Tarija, del "Observatorio de Agua", y el control de calidad, que también pueda aplicarse a otros departamentos para complementar esta información.

Es difícil analizar y medir este indicador por dos razones. Por un lado no existe información estadística diferenciada a nivel nacional, que sirva como referencia para la medición. En caso de realizar una encuesta, el entrevistado será susceptible a generará una respuesta positiva natural, generando sesgo en la información.

Otra razón importante que afecta a este indicador, es que la disminución de enfermedades gastrointestinales, no solamente depende de la disponibilidad y calidad de agua, sino de otros factores de limpieza e higiene como el lavado de manos, lavado de los alimentos, de utensilios y otros.

Será importante considerar el indicador, pero desagregando los componentes del mismo, y definiendo sobre cuales se afectará.

### **3.2. PROCESO DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO.**

Analizadas las actividades y el ritmo de ejecución, en el marco de la complementariedad de PRODASUB y ASVI-2. Se percibe que la implementación tiene una fuerte influencia del PRODASUB JICA. Se hace mucho énfasis en el aspecto técnico operativo de la perforación de pozos e implementación de sistemas, lo cual es positivo porque el Proyecto tiene una gran experiencia y expertis en el tema, además que este asesoramiento es altamente requerido por las diferentes UNASBVs, y existe confianza total en el asesoramiento recibido.

Pero también es necesario dar el mismo énfasis, al concepto más amplio del PROASVI-2, que además incorpora estructuras de monitoreo, la atención y reparación de desperfectos, el fortalecimiento de los espacios sectoriales, monitoreo a la calidad de agua y, adicionar el concepto de coordinación y concertación, clave para desempeñarse en el ámbito de los municipios y las instancias superiores de la Prefectura y el Gobierno Central, así como para generar cooperación horizontal entre Prefecturas.

En base a lo anterior, el Proyecto deberá ajustar una estrategia de implementación de sus actividades, al ritmo particular y diferente de gestión de cada prefectura, especialmente en el fortalecimiento de las otras capacidades de las UNASBVs mencionadas anteriormente.

Algunos puntos que son importantes de analizar en el proceso de implementación son:

(1) Alta iniciativa de las Prefecturas por las actividades del abastecimiento de agua.

Considerando que el Proyecto se ejecuta después de una serie de cooperaciones que vienen desde el año 1990: Que se iniciaron con tres fases de PRODASUB; Luego dos estudios de desarrollo para elaborar planes quinquenales prefecturales y; La fase uno del actual Proyecto. Se observa alta apropiación e iniciativa de parte de las seis Prefecturas que participaron de la Fase 1; así como de los dos departamentos que iniciaron con su plan quinquenal. La excepción es el caso de Cochabamba, que no tienen antecedentes similares de cooperación, y necesita de medidas adicionales para involucrarse y mejorar su iniciativa.

Otros aspectos que afectan a la participación de la Prefectura de Cochabamba son: no tienen antecedentes con cooperación japonesa (PRODASUB y ASVI1); como departamento ha priorizado el sector de agua para riego, en detrimento del sector agua potable.

(2) Responsabilidad para organizar la capacitación y la investigación: con contraparte de funcionarios de las coordinaciones regionales del Centro Tecnológico.

Se ha constatado que el rol y la responsabilidad de ejecución del Proyecto lo asume enteramente la coordinación (asesor en desarrollo de aguas subterráneas, coordinación nacional, coordinadores de Santa Cruz y Oruro, y administración) y que estas responsabilidades deben delegarse paulatinamente a las mismas UNASBVs, para que ellas asuman la ejecución del Proyecto en el futuro, tal como lo menciona el PDM

Específicamente en la organización de la capacitación e investigación sobre innovaciones tecnológicas, es necesario un plan de delegación de responsabilidad a las UNASBVI, o al Centro Tecnológico.

Para fortalecer las coordinaciones regionales de CT, se necesita elaborar normativas internas de su funcionamiento, normas de ejecución de sus actividades cotidianas (reuniones nacionales y reuniones de Coordinadores, planificación, ejecución y retroalimentación, además de consensuarlo.

---

## **4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SEGÚN LOS CINCO CRITERIOS.**

### **4.1. RELEVANCIA (MUY ALTA).**

#### **1. Pertinencia con las políticas del sector y de la cooperación:**

##### **▪ Política de las instituciones nacionales:**

A nivel central, la Nueva Constitución Política del Estado da mayor prioridad al tema de los servicios básicos, y en especial a la provisión de agua potable en el área rural. Según la nueva CPE, el acceso a agua segura es un derecho humano, y el Estado ha asumido la responsabilidad de garantizarlo.

La instancia responsable a nivel del Gobierno Central es el VAPSB, que debe implementar programas integrales de agua potable y saneamiento básico a nivel nacional, según el D.S. No 29894, del 7 de febrero del 2009, Artículo 96.

A nivel central, en abril del 2009 se creó el SENASBA, que pretende brindar el servicio de asistencia técnica para las EPSAs, CAPyS y Prefecturas en el tema de agua y saneamiento.

El Plan Nacional de Saneamiento Básico menciona la importancia de mejorar la cobertura de agua en el área rural, que el año 2005 alcanzaba al 51.4%. Esto significa que más de un millón de habitantes en el área rural no tienen acceso al agua segura. Debido a esto, también las autoridades sectoriales dan la misma importancia a la provisión de agua segura en el área rural.

##### **▪ Políticas de los gobiernos departamentales:**

A partir de la Ley de Descentralización, los Gobiernos departamentales asumen la responsabilidad de ejecutar los proyectos. Seis prefecturas participaron de la fase 1 del Proyecto (Santa Cruz, Chuquisaca, Tarija, Oruro, La Paz, Potosí), las cuales cuentan con su

plan quinquenal para abastecimiento de agua potable en área rural. PROASVI-2 se inserta en esta estructura para cooperar con estas instancias.

Juntamente con lo anterior, los departamentos de Beni y Pando realizaron el estudio de Suministro de Agua Potable para el Área Rural con apoyo de JICA (2007-2008). Los resultados de este estudio se aplican en su plan quinquenal desde el año 2009. La excepción es el departamento de Cochabamba, que aún no cuenta con un plan sectorial muy claro sobre el tema de agua potable rural.

Pese a que están establecidas las estructuras institucionales y las políticas nacionales, la gestión propia de cada prefectura establece la importancia y el avance en este sector, como el caso de la Prefectura de Santa Cruz, que tiene el compromiso político con el departamento, de lograr la cobertura total de agua en el área rural hasta abril del 2010. Por lo cual también el tema agua potable rural adquiere importancia a nivel de los departamentos.

▪ **Políticas de la Cooperación Japonesa:**

Esta cooperación prioriza el abastecimiento de agua segura para áreas de pobreza, como uno de seis temas prioritarios, además de la calidad de la educación primaria, el apoyo a las personas con discapacidades, la salud materna infantil, el apoyo a pequeños agricultores, y el mejoramiento de la red de caminos.

La concepción de Seguridad Humana que adopta JICA, considera en la Misión 2, el crecimiento equitativo y reducción de la pobreza, considerando como componente de la misma el acceso a los servicios básicos y agua, donde se enfoca el fortalecimiento de las instancias que brinda los servicios públicos.

**2. Consistencia con las necesidades del sector, la región, la sociedad y el grupo objetivo.**

En base a los lineamientos del Proyecto desde la perspectiva de agua como necesidad básica para todo ser humano, y como derecho de acceso y uso que tienen todos los pobladores del país. Se verificó la falta de capacidad operativa, técnica y económica, de las instituciones del Estado Central, Departamental y Municipal. Frente a ello el Proyecto adquiere alta relevancia para ser ejecutado.

El modelo de ejecución del PROASVI-2, en el transcurso de los proyectos que le antecedieron, ha logrado adecuarse y desarrollar esquemas adecuados a las tradiciones históricas, culturales y sociales del país, consideradas estas sumamente importantes para el desarrollo exitoso del PROASVI-2. Considerando estas características ha desarrollado esquemas de intervención adecuados al sector, a las regiones y los diferentes grupos sociales rurales.

En el mismo sentido, la propuesta técnica, económica y social, responde a las necesidades de los beneficiarios directos e indirectos, además que se adecua a las estructuras organizativas del país.

Por todos los antecedentes anteriores, la intervención del Proyecto, con su temática central es altamente relevante a las necesidades de las diferentes comunidades y a nivel nacional, así como a las instituciones participantes.

**3. Estrategia de intervención.**



El modelo de intervención desarrollado es el adecuado, basada en la experiencia de proyectos anteriores, y en la contribución de las instituciones nacionales relacionadas al PROASVI-2.

La estrategia de ampliación del Proyecto a otros departamentos del país en esta etapa es coherente, el PROASVI-2 está aprovechando sus fortalezas (experiencia, conocimiento y capacidad), para proyectarse a una cobertura casi total del país. Esta ampliación aumentará el impacto del PROASVI-2 y de los anteriores proyectos.

El principio de réplica está garantizado, porque se trata de tecnologías apropiadas que ha desarrollado el Proyecto, y que se aplican paulatinamente en toda la extensión de territorio nacional, de esta manera se garantiza que las técnicas puedan ser utilizadas en cualquier ámbito del país, tanto en tamaños, tipos y características de pozos y grupos de beneficiarios, así como en sistemas alternativos de energía. Por lo tanto, esto ratifica el uso de las tecnologías desarrolladas en cualquier ambiente nacional.

El PROASVI-2 está utilizando las tecnologías, conocimientos y experiencias del país donante, a través del jefe asesor del Proyecto, lo cual garantiza el buen desarrollo tecnológico del PROASVI-2.

Transcurrido año y medio de ejecución del Proyecto, no se han observado cambios importantes en las políticas macro, tanto económicas como sociales en el país, lo cual le da estabilidad legal al Proyecto. También las autoridades superiores (prefectos y alcaldes) en su mayoría han mantenido sus políticas, a excepción de Cochabamba y Pando.

El período de transición se aproxima en abril del 2010, es de esperarse que estos cambios bajen el ritmo de actividades los primeros meses de gestión, pero no se vislumbra cambios severos en las políticas nacionales. Se recomienda a las nuevas autoridades departamentales priorizar y mejorar el presupuesto asignado al sector de agua, tal como lo establece la nueva CPE, en su artículo 20 incisos 2 y 3.

De acuerdo a lo analizado, el Proyecto cumple con el criterio de relevancia de manera muy alta.

## **4.2. EFECTIVIDAD (ALTA).**

### **1. Claridad del objetivo de Proyecto:**

El objetivo de fortalecer las capacidades de las UNASBVs, para abastecer de agua potable de manera autosostenible, es muy adecuado. Considerando que estas instancias dependientes de las Prefecturas, son responsables de desarrollar las fuentes de agua, aprovechando el potencial de aguas subterráneas que tiene el país. Al mismo tiempo, las UNASBVs se convierten en el eslabón que articulan las demandas de requerimiento de agua, de las alcaldías a los gobiernos departamentales. Frente a esta compleja situación, es indispensable el fortalecimiento que pretende el proyecto.

### **2. El logro del objetivo del Proyecto, como consecuencia de los resultados:**

Analizada la estructura de planificación superior, se observa que el PROASVI-2 tiene una lógica y secuencia muy adecuada, los resultados formulados aportan a la consecución del objetivo. En este sentido, al conseguir logros en los resultados, se estará avanzando de manera segura al cumplimiento del objetivo del Proyecto.

Debido a que el PROASVI-2 pretende fortalecer las capacidades de las UNASBVI, es importante considerar también el fortalecimiento de las funciones que cumplen, el Centro Tecnológico y las Capacitaciones que se realiza a través del CT.

Al mismo tiempo de pretender el abastecimiento de agua potable de manera autosostenible, es fundamental también considerar el componente de seguimiento a los municipios y CAPyS, además del uso de las tecnologías apropiadas. Estos son aportes importantes que permitirán avanzar en este concepto de autosostenibilidad del Proyecto.

### **3. Condiciones externas desfavorables al Proyecto:**

Se debe hacer una anotación con referencia a los supuestos, cuando se considera a las UNASBVI como ejecutoras del Proyecto, varias de estas condiciones externas o supuesto se convierten en factores internos que podrían ser subsanados por sus mismas autoridades. Pero el Proyecto tiene un enfoque de ejecución a través de la coordinación del ASVI, por lo tanto los supuesto anotados son válidos.

Analizados estos supuestos, se puede observar que varios de ellos se han presentado pero que no han tenido un efecto severo sobre el desarrollo normal de las actividades. El factor más frecuente ha sido la inestabilidad funcionaria, que en varias prefecturas han ocasionado retrasos en las actividades, pero que estas fueron subsanadas con esfuerzos posteriores.

Una condición externa importante no mencionada en el PDM del proyecto, es el efecto de los desastres naturales sobre la capacidad operativa de los equipos de perforación. Se recomienda considerar el supuesto en esta segunda etapa del proyecto.

En base a lo expuesto anteriormente se concluye, que el Proyecto cumple con el criterio de efectividad de manera ALTA.

### **4.3. EFICIENCIA (ALTA).**

#### **1. Nivel de logro de los resultados:**

Como se detalla en el cuadro 12, todos los resultados se han logrado con porcentaje de ejecuciones de aceptable a excelente. El resultados 3 debe ser priorizarlo en segunda mitad del Proyecto.

#### **2. Análisis de las actividades e insumos para el logro de los resultados:**

Analizados los insumos y las actividades logradas, se percibe que estas fueron suficientes para los cinco resultados. Sobre el resultado tres de seguimiento a los municipios, comunidades y CAPyS, se observa mayor iniciativa de las Prefecturas de Santa Cruz, Tarija y La Paz por su cumplimiento. Finalmente, es necesario impulsar el resultado 5 con personal, fortaleciendo la coordinación interinstitucional a nivel departamental y nacional y reactivar los espacios sectoriales, para ello también se requerirá iniciativa propia de las Prefecturas.



#### **3. Cantidad y calidad de las inversiones:**

Los primeros cinco insumos aportados por la parte boliviana fueron adecuados (apoyo logístico, espacio físico, asignación de personal necesario, movilidad disponible y plan de renovación de equipos), aunque algunos fueron afectados por los recortes presupuestarios, como el caso de los gastos logísticos, se subsanaron por iniciativas propias de las prefecturas.

Se requiere garantizar la asignación y la estabilidad del personal, la movilización o transporte, y el plan de renovación o rehabilitación de equipos.

Las iniciativas importantes fueron los proyectos y programas generados en cada prefectura, la rehabilitación de equipos antiguos, y la compra de equipos nuevos de perforación y estudios.

Los insumos de la parte japonesa fueron adecuados, con algunas interferencias como el caso de la desaduanización de algunos equipos y repuestos, que ocasionó retrasos considerables.

#### **4. Factores externos que afectan el logro de los resultados y/o actividades.**

Son varias las condiciones externas mencionadas en este nivel del Proyecto, como estabilidad funcionaria y asignación presupuestaria. Analizadas estas se puede observar que varias de ellas se han presentado, pero por el esfuerzo del equipo PRODASUB ASVI estas se lograron superar.

#### **5. Otros componentes importantes del Proyecto.**

Es destacable la participación de los cooperantes técnicos en el PROASVI-2, primero porque su aporte es decidido y dirigido a los intereses particulares del Proyecto, esto significa que su labor también repercute en el logro los resultados. Por esta razón asumen mayor responsabilidad, y genera mayor autoaprendizaje. Condiciones básica para los cooperantes.

Al parecer estas sinergias se dan, porque tanto cooperante como Proyecto, dependen del mismo financiamiento, situación que los motiva a mejorar su performance. Por todas las razones anteriores se concluye que la participación de cooperantes en Proyectos de JICA, enriquece la acción de ambas partes.

En base a lo expuesto anteriormente se concluye, que el Proyecto cumple con el criterio de eficiencia de manera ALTA.

### **4.4. IMPACTO (ALTA).**

#### **1. Logro del objetivo superior.**

Retomando el análisis de los logros y resultados del Proyecto, donde se hace una proyección del avance hacia los objetivos (tanto del Proyecto como del superior), se puede calificar como de impacto alto, porque se espera con seguridad alcanzar el objetivo superior en el mediano plazo, y mejorar sustancialmente la cobertura de agua en el área rural, y que a partir de ello mejorar la salud de los habitantes rurales.

#### **2. Los factores externos que inhiben el logro del objetivo superior.**



Se debe considerar a la concertación como un factor importante para establecer condiciones políticas favorables a nivel de los departamentos. También es importante la coordinación intersectorial con el área de salud y educación a nivel departamental.

### **3. La relación entre el Objetivo Superior y el Objetivo del Proyecto.**

Debido al elevado cumplimiento del objetivo del Proyecto (abastecer con agua potable a las zonas rurales del país, a través del fortalecimiento de las capacidades de las UNASBVs), y de continuar en el futuro con el mismo ritmo de ejecución, con seguridad se logrará la disminución de enfermedades producidas por agua de mala calidad.

Pese a que las UNASBVs alcancen niveles importantes de fortalecimiento, especialmente en el desarrollo de las fuentes de agua. La implementación de los sistemas de distribución es competencia municipal, aunque no siempre existe la predisposición para realizarlo. Frente a esto las prefecturas tienen la predisposición de implementar los sistemas, pero no tienen el respaldo legal para hacerlo.

### **4. Efectos en los aspectos legales y normativos.**

A través del Proyecto se ha impulsado al Ministerio de Medio Ambiente y Agua a usar el Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo (DESCOM-P), como parte de la estrategia social para desarrollar áreas rurales con poblaciones menores a 2.000 habitantes.

También a través del Proyecto, se ha colaborado al MMAyA, para la elaboración de la guía de estrategia social, contenida en seis libros, donde el cuarto desarrolla el modelo del DESCOM-Productivo.

### **5. Efectos de los aspectos transversales.**

El DESCOM-P desarrolla temas transversales como género y costumbres de las comunidades originarias. Estos temas han sido considerados de manera directa por el Proyecto, tal como se explica en el capítulo posterior, referido a la sostenibilidad socio cultural.

A nivel de uso del recurso natural agua, el Proyecto pretende realizar un estudio de este recurso, especialmente sobre el comportamiento de acuíferos, que sería la base para futuras actividades de uso y conservación de los mismos.

### **6. Otros efectos inesperados.**

En Santa Cruz:

- El desarrollo de tecnologías referidas a la perforación de pozos y provisión de agua en el área rural, impulsada por los diferentes proyectos financiados por JICA, ha motivado a grupo de profesionales independientes a generar tecnología propia y fabricar equipos de perforación, que en la actualidad son utilizados en la prefectura de Santa Cruz. Para validar esto se conformó un comité técnico ("Comunidad de Ingenieros") encargado de emitir las resoluciones prefecturales.
- Por iniciativa del municipio y con apoyo de la prefectura, se ha creado el sistema de fondo rotatorio para financiar IPs. Concretamente en el municipio de Cabezas se ha entregado

ovejas de pelo mejoradas y cajas de abejas. Pasado un tiempo de producción (2 años), los beneficiarios devuelven una cantidad determinada, para que esta sea redistribuida a otras comunidades necesitadas. Este fondo rotatorio garantiza la sostenibilidad de los sistemas, pero al mismo tiempo beneficia a mayor cantidad de comunidades con el mismo recurso.

Se puede entender que para las alcaldías, las IP se aplican no solo como iniciativa para la sostenibilidad de los sistemas de agua, sino también como apoyo a las comunidades con mayores niveles de pobreza. Situación que se logra con fondos relativamente pequeños.

En Potosí

- La UNASBVI ha desarrollado mejoras tecnológicas incrementando el rendimiento, en las actividades del pelado de maíz y el secado de durazno, mediante la implementación de las IPs. Con lo cual estos productos altamente requeridos, pueden llegar al mercado en mejores condiciones de calidad.

En Oruro

- Considerando el potencial ganadero de algunas zonas del departamento, la UNASBVI construye abrevaderos cerca de la fuente de agua para consumo animal, como parte de iniciativas productivas.

En Tarija

- El desarrollo de IPs referidas a crianza de peces (carpas) ha ocasionado que se desarrollen ferias productivas donde se comercializan los pescados.

En Beni

- A través de la implementación de iniciativas productivas, las comunidades solicitan ampliación de sus sistemas de agua con aportes propios.

En general

Se requerirá mayor iniciativa de las prefecturas para concretar los programas y proyectos detallados en el punto 3.1, y a través de ello lograr mayores impactos.

En base a lo expuesto anteriormente se concluye, que el Proyecto cumple con el criterio de impacto de manera ALTA.

## **4.5. SOSTENIBILIDAD (MEDIA).**

### **(1) SOSTENIBILIDAD POLÍTICA E INSTITUCIONAL (MEDIA):**

Este nivel de sostenibilidad se considera media, porque las políticas del actual gobierno electo, hacen referencia al desarrollo de área rural, y en especial impulsan decididamente la provisión de agua potable, garantizando su implementación, a través de la institucionalidad existente entre el Viceministerio, las Prefecturas y los Municipios.

En el caso de las Prefecturas, también existe una política clara de impulsar la provisión del líquido elemento en el área rural, además que las UNASBVIs han estructurado un sistema de trabajo relacionado con los municipios, institucionalizado, y que permitirá su continuidad al margen de las elecciones o cambios de autoridades previstas para abril de este año, tanto en prefecturas como en municipios.

A lo anterior se debe adicionar, que en ocho prefecturas del país (excepto Cochabamba), ya se aprobó el plan quinquenal donde se incluye el abastecimiento de agua potable en el área

rural. Será necesario incorporarlo también en el próximo plan quinquenal, para garantizar la continuidad a largo plazo del Proyecto.

En caso de la Prefectura de Cochabamba, es imprescindible incorporar la actividad de abastecimiento de agua potable en su plan quinquenal.

En el tema de sostenibilidad de las funciones del Centro Tecnológico, se necesita seguir fortaleciendo las coordinaciones regionales, juntamente con los nueve departamentos y el VAPSB.

## **(2) SOSTENIBILIDAD FINANCIERA (MEDIA)**

Pese a que existe compromiso y acciones desde el gobierno central, y de las prefecturas por priorizar el tema de provisión de agua en el área rural, el manejo económico financiero del presupuesto nacional (TGN), en muchas ocasiones no garantiza la disposición de recursos en el momento adecuado, por lo cual, las UNASBVI's deberán desarrollar una manera para garantizar la disposición de recursos, tal como lo realiza actualmente la prefectura de Santa Cruz con PROASU JICA, que permite autogestión financiera de la UNASBVI.

A nivel de los municipios, también el sector de saneamiento básico se financia en un 90% con recursos que provienen del TGN, pese a que esto implica dependencia de un solo recurso interno, se ha comprobado que existe disponibilidad de estos recursos, y que en algunos casos son revertidos por falta de capacidad técnica y organizacional para la ejecución en los municipios. Frente a esta situación, es necesario una estrategia para involucrar de manera más decidida a los municipios, con establecimiento de convenios, con tiempos establecidos, y asignación de responsables, para asegurar la implementación de los sistemas, y garantizar una coordinación estrecha con la prefectura, además del monitoreo necesario.

Por otro lado, a través de las iniciativas productivas, se desarrollan capacidades en las comunidades (CAPyS), para que estas garanticen el funcionamiento sostenible de sus sistemas, a partir de su autofinanciamiento mediante estas iniciativas.

## **(3) SOSTENIBILIDAD TÉCNICA (ALTA):**

Se pudo constatar en las visitas de campo, que las tecnologías desarrolladas por el PROASVI-2, se adaptan a las diferentes condiciones de la geografía nacional. Este concepto está muy bien ligado al principio EVOLUTIVO que maneja el responsable de la ejecución técnica del Proyecto, con lo cual se garantiza una sostenibilidad técnica alta.

Por otro lado también es importante resaltar que los equipos, máquinas y herramientas que disponen las UNASBVI's y el Proyecto, son de fabricación e industria japonesa, lo cual garantiza también la sostenibilidad técnica en mediano plazo, dependiendo del mantenimiento que puedan brindarlas las instituciones responsables de su manejo. Y si se logra la mejor manera de conseguir repuestos, como considerado en resultado 1 (actividad 1-5 y 1-6), daría gran fuerza a su sostenibilidad.

## **(4) ASPECTOS SOCIAL, CULTURAL Y AMBIENTAL (ALTA):**

Al tratarse de un recurso natural que no limita el uso en cuanto a género y pobreza, este recurso está disponible para toda la población en toda su diversidad, por lo cual el aspecto

social o cultural está garantizado con el principio de cobertura universal. (en DESCOM-P se menciona la consideración sobre genero también)

En el aspecto medio ambiental, los estudios técnicos realizado por el Proyecto, referidos al potencial de desarrollo de aguas subterráneas a nivel nacional, y ejecutados en base a estos estudios técnicos de manera muy profesional, garantizan la provisión sostenible del agua, en la medida que se las use tal como fueron diseñadas. Dentro este marco la sostenibilidad ambiental es alta.

En base a lo expuesto anteriormente se concluye, que el Proyecto cumple con el criterio de sostenibilidad de manera MEDIA. Se recomienda la reprogramación detallada para el fortalecimiento de la coordinación regional, con iniciativa de las Prefecturas de Santa Cruz y Oruro.



---

## 5. CONCLUSIONES.

- (1) Se concluye que el Proyecto reviste importancia trascendental a nivel nacional porque representa la cooperación a la población más necesitada del país, contribuyendo inicialmente desde 1994, con el estudio de plan maestro para 5 departamentos, 3 proyectos de donación de equipo de desarrollo de aguas subterráneas en 6 departamentos (1998-2004), y posterior el Proyecto Agua es Salud y Vida (2005-2013) para sostenibilidad de sistema de agua en área rural incrementando la cobertura de 47% (2001) al 65% (2009) en el área rural, beneficiando a más de 1.2 millones de habitantes con agua segura. Además, la ampliación a los departamentos de Beni y Pando.
- (2) El proceso de apropiación por parte de las Prefecturas es alta, con la implementación de desarrollo de capacidades de los técnicos nacionales, implementación de innovación de tecnologías apropiadas, iniciativa productiva, monitoreo de agua, atención de la reparación a los desperfectos, que también se ha apropiado por gobierno central como parte de estrategia social.
- (3) Los insumos del Proyecto son satisfactorios. Por la parte boliviana, las nueve prefecturas del país han asegurado la asignación de presupuesto, aunque con recortes presupuestarios pero siguen con el mismo esfuerzo, de la misma manera la asignación del personal necesario.
- (4) Sobre los programas y proyectos por iniciativa de las Prefecturas, han generado grandes expectativas debido a las iniciativas propias de estas. Sin embargo, de programas y proyectos planeados no ejecutados, se debe analizar la viabilidad para la ejecución de estas.
- (5) El avance de las actividades es satisfactorio. Sin embargo, se observa algunas actividades retrasadas como:

Resultado 1: Después de analizar la posibilidad del establecimiento del sistema de compra de repuestos conjuntos, se recomienda sacar actividad del marco lógico del Proyecto.

Resultado 2: Impulsar la replica de la transferencia de tecnología por parte de las Prefecturas y municipios

Resultado 3: La atención de las reparaciones de desperfectos, monitoreo de sistemas de agua, obtención de datos integrados que incluyan los sistemas implementados por otras instituciones.

Resultado 5: Intensificar la coordinación a través de espacio sectorial existentes.

- (6) El avance en los resultados es satisfactorio. Se debe dar mayor énfasis en el tema de seguimiento a los municipios, comunidades y CAPyS (Resultado 3) que no tengan la capacidad para la auto sostenibilidad. Sobre el resultado uno de fortalecimiento institucional, existen acciones específicas referidas a otros aspectos estructurales del Centro tecnológico que deben ser fortalecidas (planificación, programación, presupuestos) por parte de las Prefecturas.

- (7) Hay alta posibilidad de cumplir el Objetivo del Proyecto, porque algunos indicadores ya fueron logrados. También son altas las posibilidades de cumplir con el Objetivo Superior, específicamente en el tema de cobertura de beneficiarios con agua potable. El indicador dos referido a las enfermedades producidas por agua no apta, no se cuenta con la información suficiente, por lo que es difícil medirlo, a la fecha no existe estadística interrelacionada entre abastecimiento de agua potable y enfermedades.
- (8) La relevancia del Proyecto en general es alta, sin embargo, en el departamento de Cochabamba se necesita priorizar el sector de agua y establecer actividades en su plan quinquenal. Los otros departamentos, que tienen incluido en el plan quinquenal actual, se necesita preparar con anticipación, la incorporación en el próximo plan.
- (9) La Efectividad en general es alta, sin embargo, para la segunda parte del Proyecto, se necesita establecer el proceso de transferencia de funciones, de los miembros del Proyecto hacia los funcionarios de las Prefecturas, y de las coordinaciones regionales.
- (10) Sobre el impacto alto del Proyecto, este criterio mejoraría si se pueden realizar mas programas y proyectos por iniciativa propia de las Prefecturas, lo cual también mejoraría el impacto que se reflejaría en la cobertura.
- (11) Sobre la sostenibilidad, existen temas que son de tratamiento urgente, como: la capacidad de autogestión de las UNASBVs; los convenios para asegurar el presupuesto y personal en las Alcaldías para la implementación de los sistemas; la compra de repuestos; el fortalecimiento del sistema de mantenimiento de los equipos y maquinarias, para mejor eficiencia. Además, sobre la sostenibilidad de funcionamiento de Centro Tecnológico mismo, se necesita analizar aspectos presupuestarios y otros para su operación.
- (12) Falta de una normativa legal que permita a las prefecturas ejecutar sistemas de agua de manera directa, cuando los municipios no tengan la capacidad técnica y económica para dar cumplimiento al mandato de la CPE.



---

## **6. RECOMENDACIONES.**

- (1) Sobre los insumos, se recomienda a todas las Prefecturas mejorar los siguientes aspectos: asignación de personal y estabilidad, gestión de movilización, plan de renovación y/o rehabilitación de equipos y repuestos, la generación de programa /proyecto en cada prefectura y gestionar el programa de Prevención de Desastres en comunidades afectadas. Al mismo tiempo, se recomienda preparar con bastante anticipación el siguiente plan quinquenal.

- (2) Sobre las actividades del proyecto:

Se recomienda reprogramar las actividades con menor grado de ejecución, para nivelar estas, y el buen desempeño general del Proyecto, como los siguientes:

Resultado 1: Sobre la función de coordinación del Centro Tecnológico, confirmar la función de trabajo con el técnico, para transferir paulatinamente acciones de coordinación de los miembros del Proyecto, hacia las coordinaciones regionales.

**Resultado 2:** Se debe capacitar a las Prefecturas de Beni y Pando en tema de manejo de equipo de perforación profundo para la preparación de personal adecuado. Planificar de acuerdo a la demanda el plan de replicas.

**Resultado 3:** elaborar un manual para los niveles de responsabilidad en la atención de las reparaciones de desperfectos, planificar y realizar monitoreo de sistemas de agua, integrando los datos que incluyan los sistemas implementados por otras instituciones.

**Resultado 4:** Institucionalizar las actividades de investigación de tecnologías apropiadas por el Centro Tecnológico según las necesidades y problemas identificados en las regiones. Monitorear los sistemas de agua instalados.

**Resultado 5:** Readecuar las funciones de los espacios sectoriales según capacidad de cada departamento, dirigidos especialmente a la coordinación con todos los actores del sector para evitar duplicidad de esfuerzo.

- (3) Debido a que el PROASVI-2 tiene el objetivo de fortalecer las UNASBVI's como responsables de dotar fuentes de agua segura y su posterior implementación ya sea en coordinación con municipios u otras instituciones, se recomienda para este segundo periodo, en función a futuro cambio de autoridades evaluar y reajustar las actividades de las UNASBVI's, para dar continuidad como producto de su evolución, desarrollo y crecimiento, considerando la Ley Sectorial para determinar la asignación de presupuesto del TGN; manera de optimizar los trámites administrativos interno de las Prefecturas; perspectivas de auto gestión de las UNASBVI's.
- (4) Para la Prefectura de Cochabamba, se recomienda ver prioridad en su plan sectorial y verificar la asignación de personal, para ver la factibilidad de la intervención del Proyecto.
- (5) Involucrar al SENASBA en las reuniones semestrales y las actividades de CT, para que exista las acciones conjunta.
- (6) Se recomienda ajustar los indicadores del PDM2 y modificar el PDM (ver Anexo 20), añadiendo indicadores y ajustes en expresiones para mayor entendimiento.
- (7) Se necesita fortalecer la coordinación con el sector de Salud. La iniciativa del Observatorio de Agua se considerará como proyecto piloto para que pueda replicarse en cada uno de los departamentos en función a los resultados.
- (8) Se recomienda a las instancias correspondientes generar leyes y reglamentaciones acordes al mandato de la CPE, con respecto al sector agua.



---

## **7. LECCIONES APRENDIDAS.**

### **(1) La importancia de continuidad de Proyectos**

Considerando que el Proyecto se ejecuta después de una serie de cooperaciones que vienen desde el año 1990: Que se iniciaron con tres fases de PRODASUB; Luego dos estudios de desarrollo para elaborar planes quinquenales prefecturales y; La fase uno del actual Proyecto. Se observa alta apropiación e iniciativa de parte de las seis Prefecturas que participaron de la Fase 1; así como de los dos departamentos que iniciaron con su plan quinquenal. Cuando se trabaja de manera continua y integral, se puede crear mayor impacto y sinergia.

### **(2) Actividad y material de relaciones publicas**

La creación de materiales de difusión y de relaciones públicas (como almanaque, sticker, y otros), hechas en grupo o de manera individual, han generado una buena imagen del Proyecto y un ambiente propicio de trabajo. Esta iniciativa puede ser replicar en otros proyectos.

### **(3) Variedad de actividades integradas, FLEXIBLE DINAMICO EVOLUTIVO**

Por las características del proyecto de contar con actividades en varios temas (agua, iniciativa productiva, educación sanitaria, etc.) se pueden proponer mayores opciones de solución de los problemas que tienen las comunidades. Por esto se puede rescatar que el Proyecto es flexible, dinámico y evolutivo.

### **(4) Cooperación horizontal entre las Prefecturas**

Como una opción de asegurar la sostenibilidad de las actividades, se esta generando la cooperaron horizontal entre prefecturas. Esta manera de cooperación, se puede considerar también en otros temas, y en situaciones que existen instituciones de mayor capacidad.



---

## **8. ANEXOS.**



**ANEXO 1: PDM-2 del Proyecto (mayo 2008).**

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>OBJETIVO SUPERIOR</b></p> <p>Contribuir a la mejora de cobertura de agua potable en el área rural mediante el PRODASUB-ASVI, para las personas puedan contar con una mejor calidad de la Salud.</p>	<p>1. Cobertura de agua potable en área rural, contribuir para cumplimiento de la Meta del Objetivo de Milenio (el año 2015).</p> <p>2. Disminución de enfermedades producidas por agua no apta para consumo humano (diarrea, parasitosis intestinal, etc.) después de la terminación del proyecto, (el año 2011) en comunidades con sistemas que funcionen adecuadamente</p>	<p>-Informe de monitoreo periódicos del VSB y prefecturas.</p> <p>Informes de VSB (cobertura de agua en áreas rurales).</p> <p>- SEDES información general.</p> <p>- Línea base y encuestas de seguimiento.</p>	<p>Política nacional de agua y saneamiento básico se mantiene.</p> <p>Condiciones políticas favorables.</p> <p>Coordinación intersectorial: Salud, Educación y Saneamiento Básico</p>
<p><b>OBJETIVO DEL PROYECTO</b></p> <p>Las capacidades de UNASBVI's están fortalecidas para el abastecimiento de agua potable en área rural, de manera autosostenible.</p>	<p><b>INDICADORES</b></p> <p>1. Metas a diciembre de 2011 a ser establecidas para cada una de las Prefecturas</p> <p>1) número de pozos perforados 2008-11</p> <p>2) número de pozos implementados 2008-11</p> <p>3) número de municipios o provincias con 100% cobertura a 2011</p> <p>4) población beneficiada a 2011</p> <p>5) % de pozos productivos perforados de 1998 a 2011 se encuentran en funcionamiento en condiciones óptimas.</p> <p>6) cantidad de iniciativas productivas anuales 2008-2011</p> <p>2. Cobertura nacional en área rural: al año 2011: 65 % (TOTAL: 512 pozos; 351.000 Hbits).</p>	<p><b>FUENTES DE VERIFICACIÓN</b></p> <p>- Informe VSB, desarrollo del objetivo del milenio.</p> <p>- Informes de logros y avances mensual, semestral y anual. UNASBVI's).</p> <p>- Base de datos sobre estado de los pozos. (UNASBVI's).</p> <p>- Informes UNASBVI's</p> <p>- INE, UDAPE</p>	<p><b>SUPUESTOS</b></p> <p>Condiciones políticas departamentales favorables.</p> <p>Coordinación intersectorial: Salud, Educación y Saneamiento Básico a nivel departamental.</p>

RESULTADOS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>1. FORTALECIMIENTO DE CENTRO TECNOLÓGICO</p> <p>Se fortalece el Centro Tecnológico ASVI -2(CT-ASVI) y se institucionalizan en las coordinaciones regionales de los departamentos de Santa Cruz y Oruro.</p>	<p>1) Actividades de direcciones directivas de CT-ASVI gestionadas en POA's de las prefecturas correspondientes.</p> <p>2) Institucionalizar el proceso de planificación, programación, reformulación de presupuesto.</p>	<p>1) POA y presupuesto del año corriente.</p> <p>2) Informe anual de logros y avances de Centro Tecnológico</p>	<p>Se mantenga la estabilidad funcionaria del personal.</p>
<p>2. LA FUNCION DE CAPACITACION.</p> <p>Se establece el sistema de capacitación para los agentes involucrados (VSB, UNASBVI's, municipios y EPSA).</p>	<p>1) 24 talleres anuales en 2 direcciones directivas de CT-ASVI (12 cada dirección directiva de CT-ASVI).</p> <p>2) Material de capacitación disponible.</p>	<p>Informes de logros y avances semestrales y anuales.</p> <p>Material didáctico y audiovisual.</p>	<p>Participación activa de las otras prefecturas (UNASBVI's) a CT-ASVI</p> <p>Se mantenga la estabilidad funcionaria del personal.</p>
<p>3. SEGUIMIENTO A LOS MUNICIPIOS, COMUNIDADES Y CAPYS.</p> <p>Se fortalece el sistema de seguimiento después del desarrollo de la fuente sobre los temas de implementación, operación y mantenimiento, calidad de agua, iniciativa productiva y estructura de atención de emergencia.</p>	<p>1) Las Prefecturas cuentan con sistema de apoyo a los municipios y comunidades con técnicos especializados (Beni, Pando y Cochabamba)</p> <p>2) Se tiene bases de datos compatibles entre prefecturas que cuenta con por lo menos la siguiente información por comunidad: tipo de fuente de agua, situación de implementación de sistema, O y M, calidad de agua y iniciativa productiva.</p> <p>3) Se elabora reportes de avance a partir de las bases de datos.</p> <p>4) Se cuenta con sistema de atención de emergencia entre las prefecturas y municipios.</p> <p>5) Se cuenta con un manual de atención de emergencias.</p>	<p>1) Bases de datos</p> <p>2) Reportes de proyectos de iniciativas productivas.</p> <p>3) Reportes.</p>	<p>Se continúa abastecimiento de agua potable en área rural por 9 prefecturas.</p> <p>Municipios participan activamente en todo los procesos hasta lograr autosostenibilidad del sistema del agua.</p>
<p>4. LA FUNCION DE INVESTIGACIÓN DE INNOVACION TECNOLÓGICA</p> <p>Se articula adecuadamente la investigación con la innovación de tecnología apropiada.</p>	<p>1) Se realiza la investigación por lo menos en 6 temáticas.</p> <p>2) Se realiza talleres de socialización de los resultados de las investigaciones.</p> <p>3) Se genera material y herramientas adecuadas que sean aplicables, didácticas y de fácil entendimiento para su respectiva socialización.</p>	<p>Informes de logros y avances semestrales y anuales.</p> <p>Memorias de talleres y materiales de difusión.</p> <p>Informes semestrales de avances en Innovaciones Tecnológicas e investigación.</p>	

<p><b>5. FORTALECIMIENTO DE ESPACIOS SECTORIALES</b></p> <p>Los Comités Departamentales y el Directorio Nacional de Espacios Sectoriales (DINESBV) están establecidos y fortalecidos para mejor coordinación.</p>	<p>1) Formación de los Comités Departamentales (9 departamentos).  2) Se fortalece los comités departamentales y se cuenta con el Mapeo Institucional con información de fondos disponibles para el sector (al menos en 7 departamentos).  3) Se realiza intercambio de información y opinión sobre temas de capacitación e investigación.</p>	<p>Lista de miembros y estatutos de comités.  Mapeo institucional departamental  Actas e informes de comités departamentales.</p>	<p>Coordinación favorable entre instituciones involucradas.</p>
---	--	---	---

<b>ACTIVIDADES</b>		<b>INVERSION</b>		<b>SUPUESTOS</b>
<b>Resultado 1</b>	<b>Aporte Japón</b>	<b>Aporte Bolivia</b>		
1.1 Las 9 Prefecturas y VSB establecen el Comité Ejecutivo del CT-ASVI-2.	1. <b>Expertos y consultores.</b>	1. <b>Apoyo logístico</b>	1. <b>Apoyo logístico</b>	- Se tiene una asignación presupuestaria para el Sector.
1.2 Establecer las Coordinaciones Regionales de CT-ASVI-2 en Santa Cruz y Oruro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jefe Asesor/Desarrollo de Aguas Subterráneas (MDA).</li> <li>▪ Coordinación Nacional (MDA)</li> <li>▪ Administrador (MDA)</li> <li>▪ Coordinadores Regionales (2) con Asistentes Técnicos (2) (SC y OR)</li> <li>▪ Sistema de Agua.</li> <li>▪ Investigación geofísica</li> <li>▪ Otros temas relacionados</li> </ul>	2. <b>Espacio físico</b> (oficina del proyecto)	2. <b>Espacio físico</b> (oficina del proyecto)	
1.3 Realizar las Reuniones Nacionales Periódicas de ASVI (2 veces por año).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equipamiento.</li> <li>▪ Vehículos para el control de calidad de agua</li> <li>▪ Equipamiento para los laboratorios de agua</li> <li>▪ Apoyo para repuestos de equipos de perforación y otros</li> </ul>	3. <b>Asignación de personal necesario</b> - (Santa Cruz y Oruro) 3 coordinador del ASVI II (otros departamentos) 1 coordinador del ASVI-2 - personal necesario para desarrollar actividades de forma continua y activa, del PRODASUB-ASVI.-2: Geofísico, hidrogeólogo, perforistas, mecánicos, administrador, responsable informático, topógrafo, área social, área productiva, chofer, almacenero, secretaria etc),, 4. <b>Movilidad disponible</b> (chofer y combustible) para desplazarse en el área rural para la movilización y el trabajo continuo del equipo ASVI.	3. <b>Asignación de personal necesario</b> - (Santa Cruz y Oruro) 3 coordinador del ASVI II (otros departamentos) 1 coordinador del ASVI-2 - personal necesario para desarrollar actividades de forma continua y activa, del PRODASUB-ASVI.-2: Geofísico, hidrogeólogo, perforistas, mecánicos, administrador, responsable informático, topógrafo, área social, área productiva, chofer, almacenero, secretaria etc),, 4. <b>Movilidad disponible</b> (chofer y combustible) para desplazarse en el área rural para la movilización y el trabajo continuo del equipo ASVI.	
1.4 Establecer un sistema donde se pueda plantear necesidades en por lo menos 3 áreas diferentes para el desarrollo, con sus actividades respectivas a través de los comités departamentales, conformando los Comités Técnicos de CT-ASVI-2 (ej. capacitación, seguimiento a los municipios, comunidades y EPSA, investigación de innovaciones tecnológicas).	3 <b>Cursos de capacitación en Japón y otros países</b> ▪ Cursos en Japón sobre	1.5 Estudiar demanda de las prefecturas relativas a repuestos de equipos relacionados con perforación (equipo de perforación, equipo de estudio).		
1.6 (en caso necesario) Establecer el sistema conjunto de almacenamiento de los repuestos de equipo de perforación y estudios.		<b>Resultado 2</b>		
2.1 El Área de Capacitación elabora anualmente un listado de los temas para la planificación de cursos de capacitación.		2.2 Realizar talleres de técnica de enseñanza a facilitadores y capacitadores.		
2.3 Realizar los cursos de capacitación de acuerdo a demanda, elaborando material adecuado para los mismos. (evaluar el contenido de los cursos, encuestas sobre temas de demanda, elaboración el plan de acción de cada participante)		2.4 Realizar seguimiento a los planes de acción de los participantes de cursos. (planes seleccionados)		
2.5 Socializar información sobre los cursos de capacitación organizados por JICA y apoyar para que postulen candidatos estratégicos.		<b>Resultado 3</b>		
3.1 Establecer en las Prefecturas el sistema del apoyo a los municipios y CAPyS, asignando los técnicos especializados.				

<p>3.2. Establecer estructura de operación y mantenimiento del sistema y atención de emergencia con los técnicos municipales responsables del agua.</p> <p>3.3 Realizar talleres para los técnicos municipales sobre atención de emergencia y recolección de datos relacionados al sector.</p> <p>3.4 Establecer una base de datos de sistemas de agua donde se desarrolla la fuente por prefectura, con formato común (Ej. excel)</p> <p>3.5 Promocionar los proyectos de iniciativas productivas.</p> <p>3.6 Organizar reuniones para intercambiar experiencia entre los CAPYS y municipios.</p> <p>3.7. Establecer un servicio de análisis de calidad de agua para las comunidades (en Santa Cruz y Oruro inicialmente, posteriormente en otros departamentos)</p> <p>3.8 Establecer una base de datos con información de los sistemas ejecutados por otras entidades (en 2 departamentos).</p> <p>3.9 Elaborar una base de datos de 9 departamentos.</p>	<p>manejo de aguas subterráneas aprox. 10 personas/ proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cursos en otros países sobre manejo de aguas subterráneas</li> </ul> <p>4. <b>Gastos Operativos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apoyo financiero a iniciativas productivas</li> <li>▪ Aceptación de testistas y pasantes en innovaciones tecnológicas.</li> </ul>	<p>5. Plan de renovación de equipos de perforación, vehículos y equipos de estudios.</p> <p>6. Programa y/o proyectos generados por iniciativas en cada prefectura</p>	<p><b>PREVIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se establece direcciones directivas de CT-ASVI por resolución prefectural, con presupuesto requerido.</li> <li>-Se mantenga iniciativa activa de las UNASBVI's</li> <li>• Se puede lograr el apoyo de otras instancias. (Nacionales e internacionales)</li> <li>• Veracidad en la información.</li> </ul>
<p><b>Resultado 4</b></p> <p>4.1 El Área de Investigación planifica investigaciones de acuerdo a la demanda.</p> <p>4.2 Realizar las investigaciones según demanda facilitando el intercambio de información entre los departamentos que actualmente están desarrollando tecnologías novedosas.</p> <p>4.3 Apoyar investigaciones focalizadas en áreas prioritizadas.</p> <p>4.4 Socializar los resultados de la investigación. Elaborar el informe.</p>			
<p><b>Resultado 5</b></p> <p>5.1 Establecer los comités con sus respectivos estatutos y lista de miembros.</p> <p>5.2. Realizar y/o actualizar un mapeo institucional para el establecimiento de una base de datos para poder tomar contacto con instituciones involucradas, canalizar fondos disponibles y coordinar actividades sin duplicar acciones en el sector.</p> <p>5.3 Realizar reuniones periódicas para intercambiar informaciones sobre actividades de CT-ASVI</p>			

## ANEXO 2: Lista de Miembro de Evaluación Intermedia ASVI 2

### (1) Parte Boliviana

	Nombre y apellido	Cargo	Institución
(Titular)	Ing. Enrique Torrico V.	Director de Unidad Técnica y Agua Potable	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico, Ministerio de Medio Ambiente y Agua
(Auxiliar)	Ing. Jaime Quinteros Q.	Profesional 3	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico, Ministerio de Medio Ambiente y Agua
(Titular)	Arq. Luis Antonio Mollo	Director de Planificación	Representante de la Secretaría Dptal. de Obras, Prefectura de La Paz
(Auxiliar)	Ing. William Rioja	Profesional 2	Representante de la Secretaría Dptal. de Obras, Prefectura de La Paz
(Titular)	Lic. David Sinca Mamani	Ex. Alcalde de H.A.M. de Caquiaviri (Prov. Pacajes) del Dpto. La Paz.	Municipio de Caquiaviri
(Auxiliar)	Sr. Efraín Fernández	Oficial Mayor Administrativo, H.A.M. de Caquiaviri del Dpto. La Paz.	Municipio de Caquiaviri

### (2) Parte Japonesa

	Nombre y apellido	Cargo	Institución
	Lic. Hirofumi Matsuyama	Director Representante Residente JICA Bolivia	JICA Bolivia
	Ing. Keiko Yamamoto	Experta en abastecimiento de Agua Potable	JICA Central
	Lic. Chika Takahatake	Encargada de sector agua	JICA Bolivia
	Ing. Marcelo Endara	Especialista en evaluación de proyectos	JICA Bolivia

### ANEXO 3: REJILLA DE EVALUACIÓN.

## LOS RESULTADOS LOGRADOS

Pregunta principal	Sub pregunta	Criterio de medida	Información necesaria	Fuente de información	Método recopilación
Los inputs fueron utilizados tal como se había planeado?	<p><b>POR PARTE BOLIVIANA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyo logístico?</li> <li>2. Oficina del proyecto?</li> <li>3. Personal</li> </ol> <p>-(Santa Cruz y Oruro) 3 coordinador del ASVI II (otros departamentos) 1 coordinador del ASVI-2</p> <p>- Personal continuo PRODASUB-ASVI2: Geofísico, hidrogeólogo, perforistas, mecánicos, administrador, responsable informático, topógrafo, área social, área productiva, chofer y combustible para área rural del PROASVIZ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Movilidad chofer y combustible para área rural del PROASVIZ.</li> <li>5. Plan renovación de equipos de perforación, vehículos y equipos de estudios.</li> <li>6. Programas y/o proyectos generados por iniciativas en cada prefectura</li> </ol> <p><b>POR PARTE JAPONESA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expertos y consultores. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jefe Asesor/Desarrollo de Aguas Subterráneas (MDA).</li> <li>▪ Coordinación Nacional (MDA)</li> <li>▪ Administrador (MDA)</li> <li>▪ Coordinadores Regionales (2) con Asistentes Técnicos (2) (SC y OR)</li> <li>▪ Sistema de Agua.</li> <li>▪ Investigación geofísica</li> <li>▪ Otros temas relacionados</li> </ul> </li> <li>2. Equipamiento. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vehículos para el control de calidad de agua</li> <li>▪ Equipamiento para los laboratorios de agua</li> <li>▪ Apoyo para repuestos de equipos de perforación y otros</li> </ul> </li> <li>3. Cursos de capacitación en Japón y otros países <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cursos en Japón sobre manejo de aguas subterráneas 10 personas/ proyecto</li> <li>▪ Cursos en otros países sobre manejo de aguas subterráneas.</li> </ul> </li> <li>4. Gastos Operativos. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apoyo financiero a iniciativas productivas</li> <li>▪ Aceptación de tesis y pasantes en innovaciones tecnológicas.</li> </ul> </li> </ol>	Comparación de información sobre planificación y ejecución	Contenido de informes técnicos y operativos.	PDM, planes operativos, informes de ejecución.	Revisión y lectura de documentos.

<p>Los outputs se lograron como estaba planeado? (comparado con las metas)</p>	<p>1. FORTALECIMIENTO DE CENTRO TECNOLÓGICO: Se fortalece el Centro Tecnológico ASVI2(CT-ASVI) y se institucionalizan en las Coordinaciones Regionales de los departamentos de STZ y ORO.</p> <p>2. LA FUNCION DE CAPACITACION: Se establece el sistema de capacitación para los agentes involucrados (VSB, UNASBVI/s, municipios y EPSA).</p> <p>3. SEGUIMIENTO A MUNICIPIOS, COMUNIDADES Y CAPYS.: Se fortalece el sistema de seguimiento después de la fuente, en temas de implementación, operación, mantenimiento, calidad de agua, iniciativa productiva y estructura de atención de emergencia.</p> <p>4. LA FUNCION DE INVESTIGACIÓN DE INNOVACION TECNOLÓGICA: Se articula la investigación con la innovación de tecnología apropiada.</p> <p>5. FORTALECIMIENTO DE ESPACIOS SECTORIALES: Los Comités Departamentales y el Directorio Nacional de Espacios Sectoriales (DINESBVI) están establecidos y fortalecidos para mejor coordinación.</p>			
<p>Es probable que se logre el objetivo del Proyecto? (comparado con las metas)</p>	<p>1. Metas a diciembre de 2011 a ser establecidas para cada Prefectura</p> <p>1) número de pozos perforados 2008-11</p> <p>2) número de pozos implementados 2008-11</p> <p>3) número de municipios o provincias con 100% cobertura a 2011</p> <p>4) población beneficiada a 2011</p> <p>5) % de pozos productivos perforados del 98 a 2011, funcionan de forma óptima.</p> <p>6) cantidad de iniciativas productivas anuales 2008-2011</p> <p>2. Cobertura nacional en área rural al año 2011: 65 % (TOTAL: 512 pozos; 351.000 Hbts).</p>			

## PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

Pregunta principal	Sub pregunta	Criterio de medida	Información necesaria	Fuente de información	Método de recopilación
Situación de avance de las actividades	1. Se han implementado las actividades como estaban planeadas? Revisar el PDM con el equipo para saber lo que se hizo?	Comparación de POA e informes de actividades	Contenido de POA e informes mensuales	POA e Informe de avance del Proyecto	Revisión y lectura de documentos
La metodología de transferencia técnica. ¿Qué otros aspectos procedimentales o metodológicos afectaron a la implementación del proyecto?	<p>¿Es adecuada la metodología?</p> <p>1. ¿Existen aspectos metodológicos que afectan al funcionamiento del proyecto?</p> <p>2. ¿Los aspectos tecnológicos son importantes para el avance del proyecto?</p> <p>3. ¿Qué importancia tiene la planificación, seguimiento y evaluación, para el proyecto y los actores, y como esto afecta a la implementación?</p> <p>4. ¿Es acertada la estrategia de implementación del proyecto, su cobertura e incidencia?</p> <p>5. ¿Qué papel juega el Directorio Nacional de Espacios Sectoriales (DENESBV), los Comités Departamentales, y otras instancias organizativas?</p>	Comparación estrategias, métodos, tecnologías del proyecto.	Estrategias, métodos, tecnologías del proyecto.	Documentos estratégicos, metodológicos y tecnológicos.	Entrevistas. Reuniones
Sistema de gestión y seguimiento	<p>6. ¿Se realiza el seguimiento – monitoreo de prefecturas a municipios y CAPyS?</p> <p>7. ¿Como es el sistema, cual la estructura, cual el sistema de operación y mantenimiento, tiene técnicos asignados?</p> <p>8. ¿Cómo es la atención de emergencias con los técnicos municipales?</p> <p>9. ¿Cómo es el sistema de toma de decisiones?</p> <p>10. ¿Cómo ve la coordinación y comunicación de prefecturas con los otros actores del proyecto? Es adecuado el nivel de comunicación y coordinación con JICA?</p> <p>11. ¿Cómo es la coordinación prefectura municipios para talleres a técnicos del municipio?</p> <p>11. Como organizan las reuniones internas entre CAPyS y municipios.</p> <p>10. Situación de comunicación entre los expertos/consultores por parte japonesa y contrapartes</p>			-Plan implementación y planillas monitoreo (si existen). Actas y documentos de modificación PDM (si existen)	
Relación entre los expertos/consultores por parte japonesa y contrapartes				-Entrevistas a expertos /consultores y contrapartes	
Asignación de contrapartes	11. ¿Es adecuado la asignación de contrapartes?			Informe avance Entrevista	
Participación de beneficiarios (municipios y cdds)	12. ¿cambio de actitudes de los técnicos municipales y los miembros de CAPyS?, como ha cambiado			Entrevista a los beneficiarios	
Participación de contrapartes directos (UNASBVIS y VAPSB) ¿Las estructuras institucionales permiten avance del proyecto.	<p>13. ¿Cómo las diferentes estructuras (MMAyA, VAPSB, y Prefecturas) se relacionan y aportan a la ejecución del proyecto.</p> <p>14. ¿Cuál es la perspectiva de la estructura actual para lograr en el futuro los resultados previstos?</p> <p>15. ¿El rol de las UNASBVIS, de ejecutor y beneficiario es acertada?, ¿existe dualidad?</p> <p>16. Las prefecturas y municipios tienen los recursos y las condiciones para participar del proyecto? (humanos, físicos y materiales necesarios)</p>	Comparación de información sobre planificación y ejecución	Informes técnicos y operativos.	PDM, planes operativos, informes de ejecución.	Revisión y lectura de documentos Entrevistas.
Externalidades	17. factores positivos y negativos (si existe)				Reuniones



## RELEVANCIA

Pregunta principal	Sub pregunta	Criterio de medida	Información necesaria	Fuente de información	Método recopilación
<b>INSTITUCIONAL</b> ¿Los lineamientos del proyecto enmarcadas dentro las políticas del <u>Gobierno</u> receptor de la Cooperación?	1. El proyecto es pertinente y responde a las políticas y estrategias del Gobierno Central (Ministerio de Medio Ambiente y Agua MMAyA); el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico VAPSB; Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios de Saneamiento Básico SENASBA); Prefecturales (Dirección de Saneamiento Básico y Vivienda), Municipales y otras instancias relacionadas con el proyecto? 2. ¿Cómo el proyecto se inserta o ubica en la estructura del Estado, con la Nueva CPE y su descentralización sectorial? 3. ¿Cómo el proyecto responde a la política del VIVIR BIEN, del Plan Nacional de Desarrollo, y de los planes sectoriales y territoriales? Como el proyecto responde a las IP e IT, como se desarrolla el apoyo en estos casos – IP- 4. ¿De qué manera el proyecto responde al nuevo régimen jurídico del Estado, sobre la prestación de servicios básicos referidos al agua potable, sus atribuciones y responsabilidades? 5. ¿Cómo las Prefecturas UNASBVs son protagonistas en el proyecto? 6. ¿Son las unidades municipales los mecanismos de relación entre la estructura operativa del Estado, los usuarios y las organizaciones de base? 7. ¿Cómo el proyecto responde a los lineamientos de la cumbre de Milenio y otras políticas mundiales sobre el manejo del recurso agua? 8. ¿Es acertada la estrategia de fortalecimiento del Centro Tecnológico ASVI (CT-ASVI), y como ve eso? 9. ¿El modelo adecuado a las tradiciones históricas, culturales y sociales del país.	Revisión de políticas, estrategias, normas y reglamentos institucionales  Comparación de opiniones de autoridades y ejecutores.	Políticas de los diferentes sectores participantes	Documentos sobre políticas y estrategias	Revisión y lectura de documentos.  Reuniones  Entrevistas  Grabaciones, apuntes de entrevistas y reuniones.
¿Los lineamientos del proyecto pertinentes para las políticas de la Cooperación JICA?	10. ¿Como el proyecto, generado antes de los cambios estructurales de la Cooperación Japonesa del año 2008, responde ahora a la nueva política y prioridades de JICA?	Revisión de políticas, estrategias y normas de la cooperación	Políticas, estrategias y normas.	Documentos	
¿Los lineamientos del proyecto enmarcadas dentro las necesidades de los beneficiarios?	11. ¿El proyecto en sus diferentes propuestas (técnico, metodológico, económico, social, organizativo) responde a las necesidades de los beneficiarios directos (personal de las UNASBVs) e indirectos (población general)? ¿Qué falta que sobra? 12. Esta intervención es necesaria para el área	Comparación de opiniones recogidas de ejecutores, beneficiarios y otros.	Opiniones y documentos de lineamientos	Registro de entrevistas y documentos	
Estrategia intervención adecuada?	13. Hay posibilidades de replicar los resultados en otras zonas? 14. La cobertura en área (escala) y beneficiarios (grupos) seleccionados son adecuados? 15. Se está utilizando adecuadamente el conocimiento que sociedad japonesa tiene? 16. Existen cambios políticos, económicos y sociales después de evaluación preliminar hasta evaluación intermedia? ¿Cómo afectará el cambio de prefectos y alcaldes?				

## EFFECTIVIDAD

Pregunta principal	Sub pregunta	Criterio de medida	Información necesaria	Fuente de información	Método recopilación
<p>El objetivo del Proyecto será logrado? ¿El proyecto ha permitido el fortalecimiento de las UNASBVI's, para el abastecimiento de agua potable en el área rural?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cómo resume usted los logros y el apoyo del proyecto al fortalecimiento de las UNASBVI's (prefectura)? Como responde la prefectura al proyecto.</li> <li>2. ¿Qué efecto estará produciendo el rol de las UNASBVI's de ejecutoras y beneficiarias, en los diferentes ámbitos de acción (técnico, administrativo, de eficiencia y otros)? ¿Cómo se hace la demanda de la prefectura para la provisión de repuestos para las perforadoras</li> <li>3. ¿Las acciones de las UNASBVI's tienen perspectivas de sostenibilidad?</li> <li>4. ¿El fortalecimiento de las UNASBVI's mejorará la cobertura de agua potable en el área rural?</li> <li>5. Como considera a la UNASBVI STZ con capacidad para abastecer agua rural, sostenible, que falta, que fortalezas tienen, califique su gestión</li> </ol> <p>Como funciona la coordinadora regional del CT ASVI SCZ.</p>	<p>Comparación de opiniones recogidas de involucrados.</p> <p>Observación de las características in situ.</p>	<p>Opiniones de involucrados</p>	<p>Registro de entrevistas</p>	<p>Revisión y lectura de documentos. Informes Entrevistas. Reuniones. Verificación in situ</p>
<p>¿El proyecto está coherentemente diseñado (relación causa efecto?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. ¿Existen aporte de los resultados al objetivo del proyecto, cual es el nivel de aporte de cada uno?, ¿estos son suficientes o existe alguno no considerado?</li> <li>7. ¿Podrán lograrse los objetivos del proyecto en el período restante?</li> <li>8. Los supuestos del diseño original del Proyecto son vigentes? ¿Qué factores internos y externos están afectando al logro del objetivo?</li> <li>9. ¿Los indicadores del objetivo representan la consecuencia de los resultados?</li> <li>10. ¿El funcionamiento del CT (ASVI) permite el fortalecimiento de las UNASBVI's?</li> <li>11. ¿El fortalecimiento de los niveles sectoriales ha permitido que las UNASBVI's tengan mayor capacidad de abastecer agua potable al área rural?</li> <li>12. ¿Las estructuras y estrategias del proyecto son adecuadas para alcanzar los objetivos?</li> </ol>	<p>Análisis de los PDM y comparación con los avances.</p> <p>Resultados de las entrevistas a ejecutores y participantes.</p>	<p>Contenido de los PDM, informes técnicos, económicos.</p>	<p>PDM, informes de avances, técnicos y económicos.</p>	



## EFICIENCIA

Pregunta principal	Sub pregunta	Criterio de medida	Información necesaria	Fuente de información	Método recopilación
Nivel de logro de resultados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El nivel de logro de los resultados es adecuado?</li> <li>2. Existen algunos factores externos que impidan el logro de resultados y/o desarrollo de actividades?</li> </ol>				
Las actividades y los recursos destinados al proyecto fueron los adecuados para obtener los resultados previstos a la fecha?	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. ¿Los recursos económicos destinados a personal, materiales y gastos de operación tienen relación a los resultados logrados a la fecha?</li> <li>4. ¿Los recursos utilizados en el CT-(ASVI) dieron los resultados previstos?</li> <li>5. ¿Tienen relación las inversiones realizadas en el ASVI 2, con los recursos disponibles del ASVI 1 y los otros proyectos de agua?</li> <li>6. ¿Cómo se están utilizando los activos del proyecto y en qué condiciones se encuentran (Equipos, maquinarias y repuestos para la perforación de los pozos).</li> <li>7. ¿Existe algún insumo que no es utilizado, o algún otro indispensable que no fue previsto? Los supuestos son adecuados? Existen algunos efectos?</li> </ol>	<p>Análisis plan de actividades.</p> <p>Análisis costos beneficio de los resultados obtenidos.</p> <p>Análisis del sistema de información de gastos, y del cronograma de actividades.</p>	<p>Informe de actividades, de gastos, de mantenimiento, uso recursos.</p> <p>Instrucciones técnicas de equipos y maquinarias.</p> <p>Informes económicos y técnicos.</p>	<p>Revisión de documentos.</p> <p>Entrevistas.</p> <p>Verificaciones in situ.</p> <p>Revisión de informes.</p> <p>Línea base.</p>	
Inversiones adecuadas	9. Las inversiones fueron adecuadas en calidad y cantidad, oportunas, acorde a PDM y cronograma de desembolsos?				
Costo de inversión	10. Existen algunas características en términos de costo del Proyecto? Los resultados son adecuados en comparación a inversión? (comparando a otros proyectos de JICA y los de otras cooperaciones)				
¿La estrategia y el proceso de implementación son los apropiados?	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. ¿Se podría lograr los mismos resultados con menor tiempo e inversión?</li> <li>12. ¿Se cumplió el rol de las instituciones participantes?</li> <li>13. ¿Cuál es el grado de establecimiento y funcionamiento del Comité Ejecutivo del CT-ASVI, conformado por las 9 prefecturas y el VAPSB, como resultado del proyecto?</li> <li>14. ¿Cómo funcionan las secretarías del CT-ASVI en Santa Cruz y Oruro, esto es resultados del proyecto?</li> <li>15. ¿En qué situación se encuentra la información económica financiera del proyecto (desembolsos, ejecuciones y rendiciones)?</li> <li>16. ¿Existe identificación oportuna y efectiva de problemas institucionales, así como resoluciones adecuadas?</li> <li>17. ¿Qué factores afectan en la administración y operación del proyecto?</li> </ol>	<p>Análisis de documentos estratégicos institucionales</p> <p>Resultados de las entrevistas a ejecutores y participantes</p>	<p>Estado de los recursos e insumos.</p> <p>Utilidad de los insumos.</p> <p>Problemas presentados y sus soluciones.</p>	<p>Documentos administrativos, gerenciales, institucionales</p> <p>Informes de las visitas in situ</p>	
¿Este nivel de planificación del proyecto es coherente?	<ol style="list-style-type: none"> <li>18. ¿La realización de actividades aporta al logro de resultados del proyecto?</li> <li>19. ¿Los indicadores de los resultados son la consecuencia de actividades?</li> <li>20. ¿Cómo se han cumplido los indicadores de los resultados?</li> <li>21. ¿Factores externos e internos están afectando al nivel operativo del proyecto?</li> </ol>	<p>Análisis de los PDM y comparación con los avances.</p>	<p>Contenido de los planes, cronogramas e informes.</p>	<p>Cronogramas de actividades. Planes estratégicos, informes.</p>	

## IMPACTO

Pregunta principal	Sub pregunta	Criterio de medida	Información necesaria	Fuente de información	Método recopilación
Logro de objetivo superior	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Se podría avanzar en el objetivo superior, como consecuencia del logro del objetivo del Proyecto?</li> <li>2. ¿Habrá impacto en el plan sectorial por el avance en el objetivo superior?</li> <li>3. ¿Existen factores externos que impiden el logro del objetivo superior?</li> </ol>				
Relación entre objetivo superior y objetivo del Proyecto	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. El objetivo superior y el objetivo del Proyecto están bien relacionados?</li> <li>5. Los supuestos del objetivo superior y objetivo del Proyecto son válidos?</li> <li>6. ¿Existen cambios en la política nacional, regional o sectorial, que podrían afectar al objetivo superior del proyecto?</li> </ol>				
¿Qué otros efectos está provocando? (políticos, ambientales, culturales, organizativos, de salubridad, etc.).	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. ¿Cual el efecto del CT-ASVI?</li> <li>8. ¿Se ha presentado algún efecto inesperado (positivo y negativo) sobre la población beneficiaria? (a)aspectos normativos y políticos, (b)sociales y culturales, como género, derecho humano, pobreza, (c) medio ambientales, (d) tecnológicas, (e) económica.</li> <li>9. Existen efectos en la salud de los beneficiarios indirectos, por la provisión de agua potable para su consumo?</li> <li>10. ¿Existen algún efecto diferentes, dependiendo de clase de género, étnico, y social?</li> <li>11. Existen otros efectos negativos?</li> </ol>	Comparación de opiniones sobre situación anterior y actual.	Informes de contexto. Niveles de satisfacción, opinión de autoridades locales.		
¿Cuáles son los efectos ambientales, técnicos y económicos que está produciendo el proyecto? (esperados, inesperados, positivos y negativos)	<ol style="list-style-type: none"> <li>12. ¿La gestión del recurso agua produce algún efecto sobre las condiciones del medio ambiente local?</li> <li>13. ¿Cómo ha mejorado la actitud o capacidad del beneficiario directo del proyecto?</li> <li>14. ¿En qué grado los actores se empoderan del proyecto?</li> <li>15. ¿Cómo se pueden minimizar o maximizar los cambios o efectos negativos y positivos producidos por el proyecto?</li> <li>16. ¿De qué manera el proyecto ha motivado a actividades económicas locales?</li> <li>17. ¿El proyecto está afectando a los indicadores nacionales del Milenio?</li> </ol>	Conclusiones de charlas, entrevistas y reuniones con beneficiarios y autoridades  Movilizaciones sociales ocurridas durante el proyecto  Analizar predisposición de actores.	Datos sobre solicitudes o demandas de perforación de pozos o sistemas de agua potable. Resultados de la capacitación y seguimiento Opinión de actores. Análisis de información in situ.	Registros técnicos y de campo. Documentos de informes de campo. Documentos de políticas nacionales. Registro de personal. Opiniones.	Entrevistas. Revisión de documentos. Entrevistas a personas influyentes de los UNASBVs.

## SOSTENIBILIDAD

Pregunta principal	Sub pregunta	Criterio de medida	Información necesaria	Fuente de información	Método de recopilación
<b>Sostenibilidad política e institucional.</b> ¿Cuál es la capacidad de las instituciones participantes del proyecto, que permitan grados o niveles de continuidad de los resultados?	1. ¿Qué acciones desde el MMAyA y el VAPSB podrían generar niveles importantes de continuidad de los resultados del proyecto? 2. ¿Cómo las UNASBVI's plantean garantizar el mantenimiento de su capacidad institucional y técnica fortalecidas? 3. ¿Cuál es la visión de las UNASBVI's para abastecer en el futuro agua potable en el área rural? 4. ¿Existen diferencias en los niveles o grados de fortalecimiento de las UNASBVI's en los diferentes departamentos?, ¿a que se deben?	Comparación de opiniones de ejecutores, autoridades y beneficiarios. Análisis de la información administrativa institucional. Comparación de desempeño institucional. Grado de compromiso de participantes del proyecto	Opiniones y apreciaciones de las instituciones participantes. Soporte económico institucional Cambios generados. Uso de los resultados. Estrategias institucionales		Entrevistas a personas influyentes de los UNASBVI's.  Revisión de documentos.
<b>Sostenibilidad financiera</b>	5. ¿El grado de fortalecimiento de las UNASBVI's les permitirá obtener recursos económicos para su autonomía, siendo que no existen los mecanismos oficiales para hacerlo?				
<b>Sostenibilidad técnica</b>	6. Las técnicas utilizadas por el Proyecto están aceptadas, en término de nivel técnico, costumbre y aspectos sociales? 7. El mantenimiento de equipos es adecuado? 8. El modelo de difusión está considerado en el Proyecto? 9. Las instituciones contrapartes son capaces de dar continuidad al modelo de difusión?				
<b>Aspectos social, cultural y ambiental</b>	10. No existen temas transversales (genero, pobreza, medioambiente) que afectaría la sostenibilidad de Proyecto?				
¿Qué factores podrían contribuir o inhibir a la continuidad los resultados del proyecto?	11. ¿Qué factores según las UNASBVI's, podrían afectar positiva o negativamente a la continuidad de sus funciones de manera óptima? 12. Los actuales beneficiarios podrían replicar los resultados del proyecto en otras grupos sociales necesitados? 13. ¿Qué recursos son críticos para la continuidad de los resultados del proyecto? 14. ¿Es posible replicar los procesos y el modelo para continuar o afectar a otros participantes?	Comparación de información actual con evaluación ex ante. Análisis de la estructura organizativa			

## ANEXO 4: Estructura orgánica

### VICEMINISTERIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO (VAPSB)

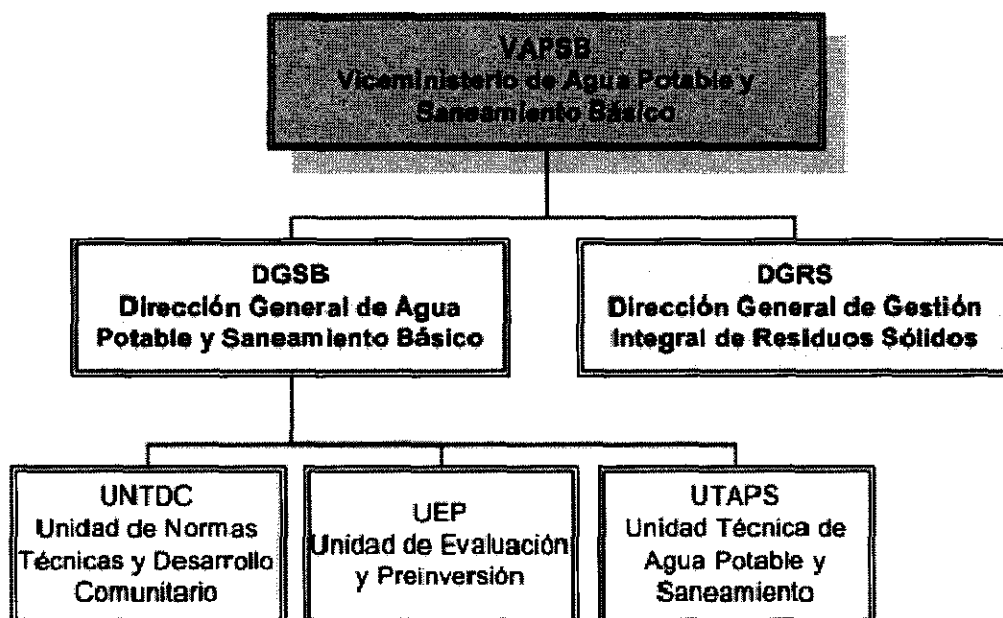
El año 2009 de acuerdo al Decreto Supremo N° 29894, de fecha 7-feb-2009, Estructura Organizativa del Poder Ejecutivo del Estado Plurinacional, se crea el Ministerio de Medio Ambiente y Agua conformado por tres viceministerios:

Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico

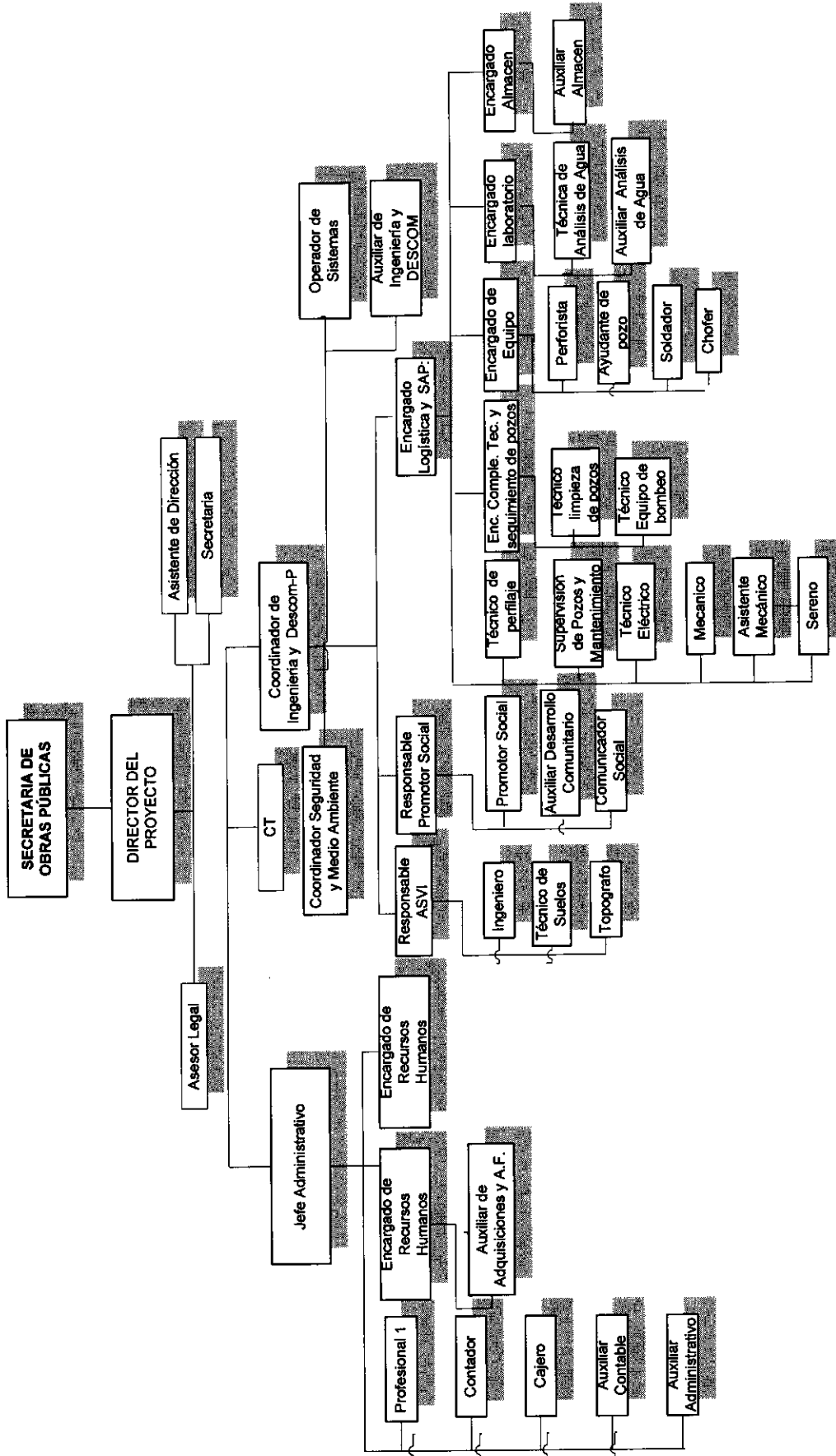
Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego

Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos

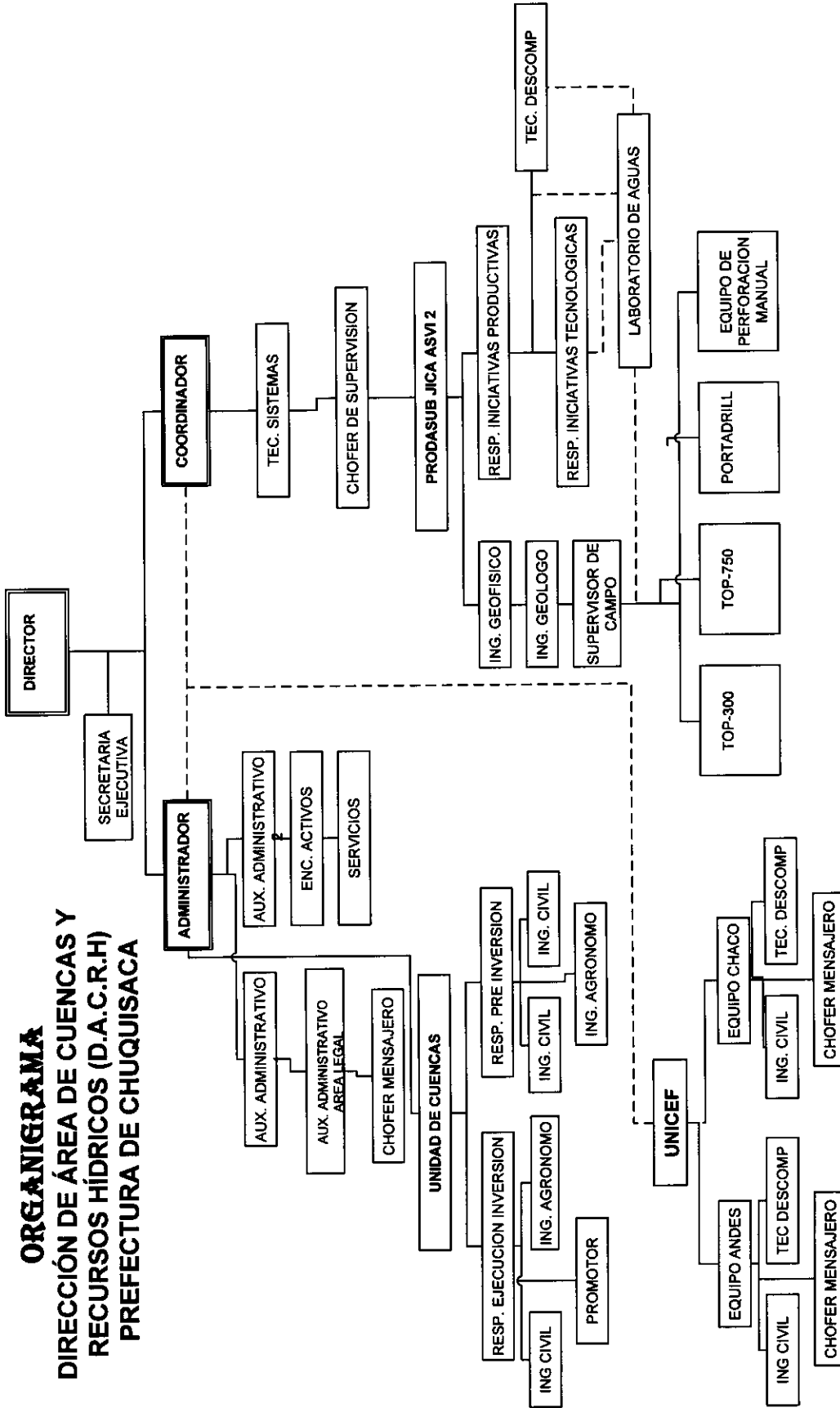
#### Organigrama



# ORGANIGRAMA PROASU - JICA



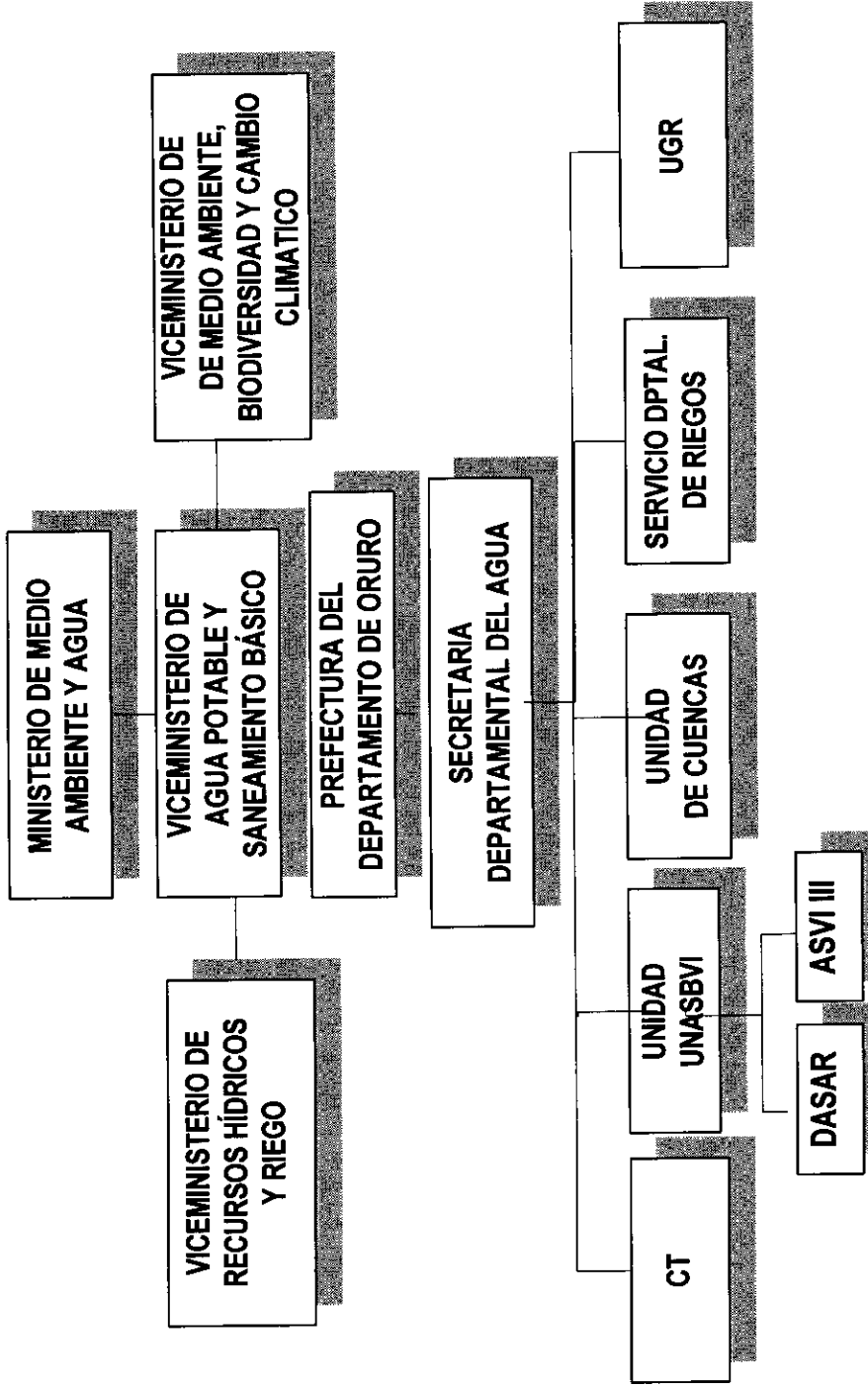
**ORGANIGRAMA**  
**DIRECCIÓN DE ÁREA DE CUENCAS Y**  
**RECURSOS HÍDRICOS (D.A.C.R.H.)**  
**PREFECTURA DE CHUQUISACA**



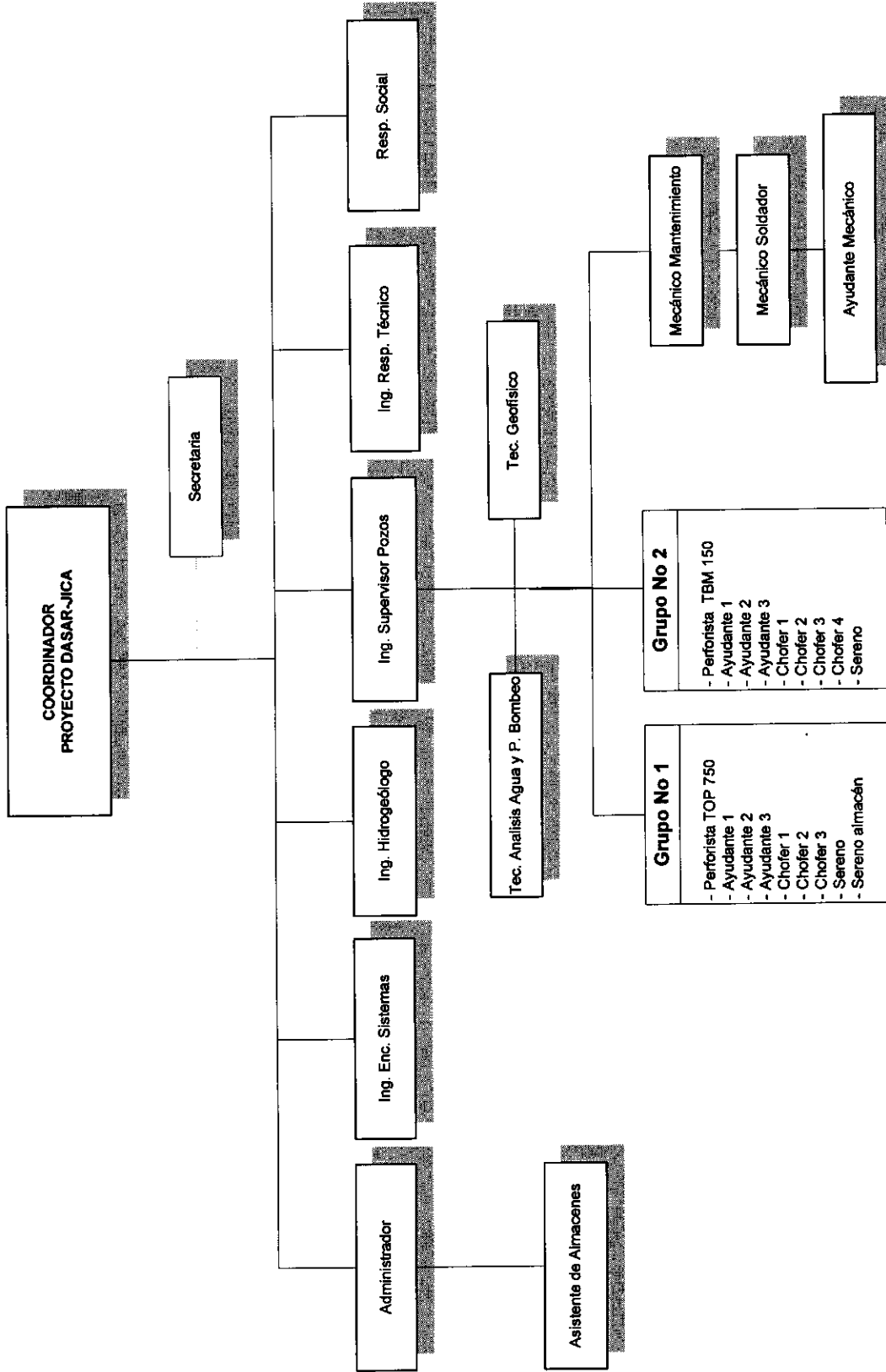


# ORGANIGRAMA

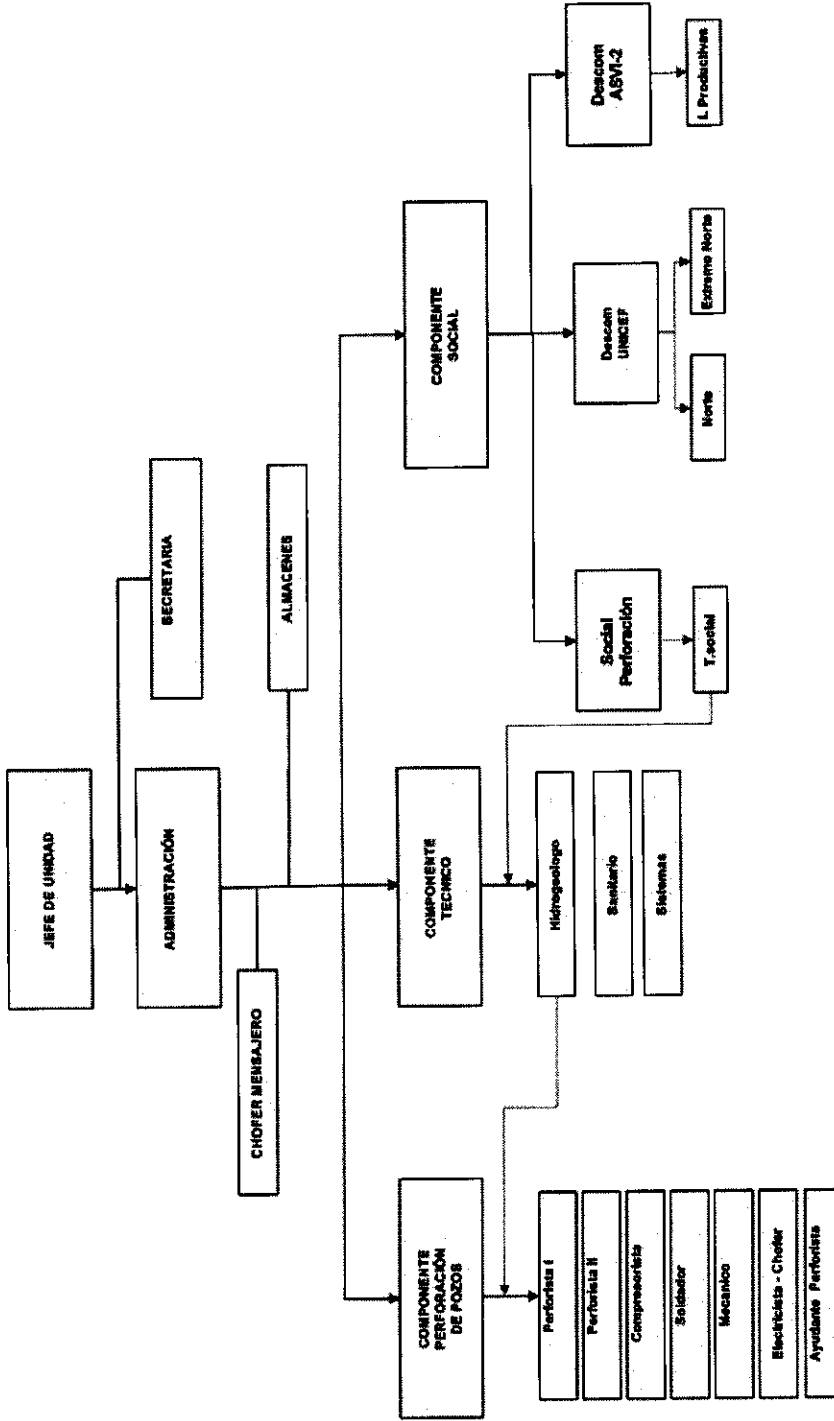
## SECRETARIA DEPARTAMENTAL DEL AGUA PREFECTURA DE ORURO



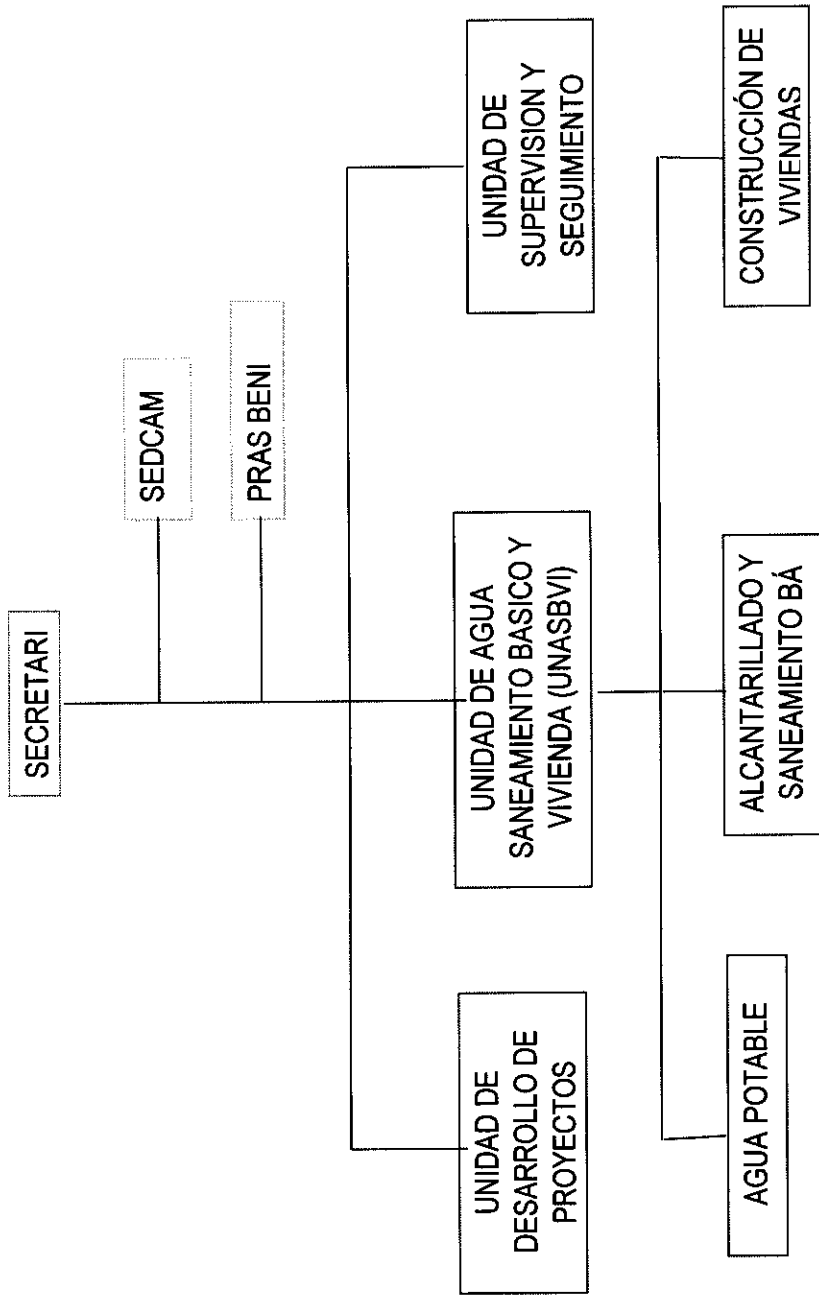
# ORGANIGRAMA PROYECTO CONST. DE POZOS DASAR - JICA II



**ORGANIGRAMA DEL PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO DEPENDIENTE DE LA SECRETARÍA DEPARTAMENTAL DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE DE LA PREFECTURA DEL DEPARTAMENTO DE POTOSÍ**

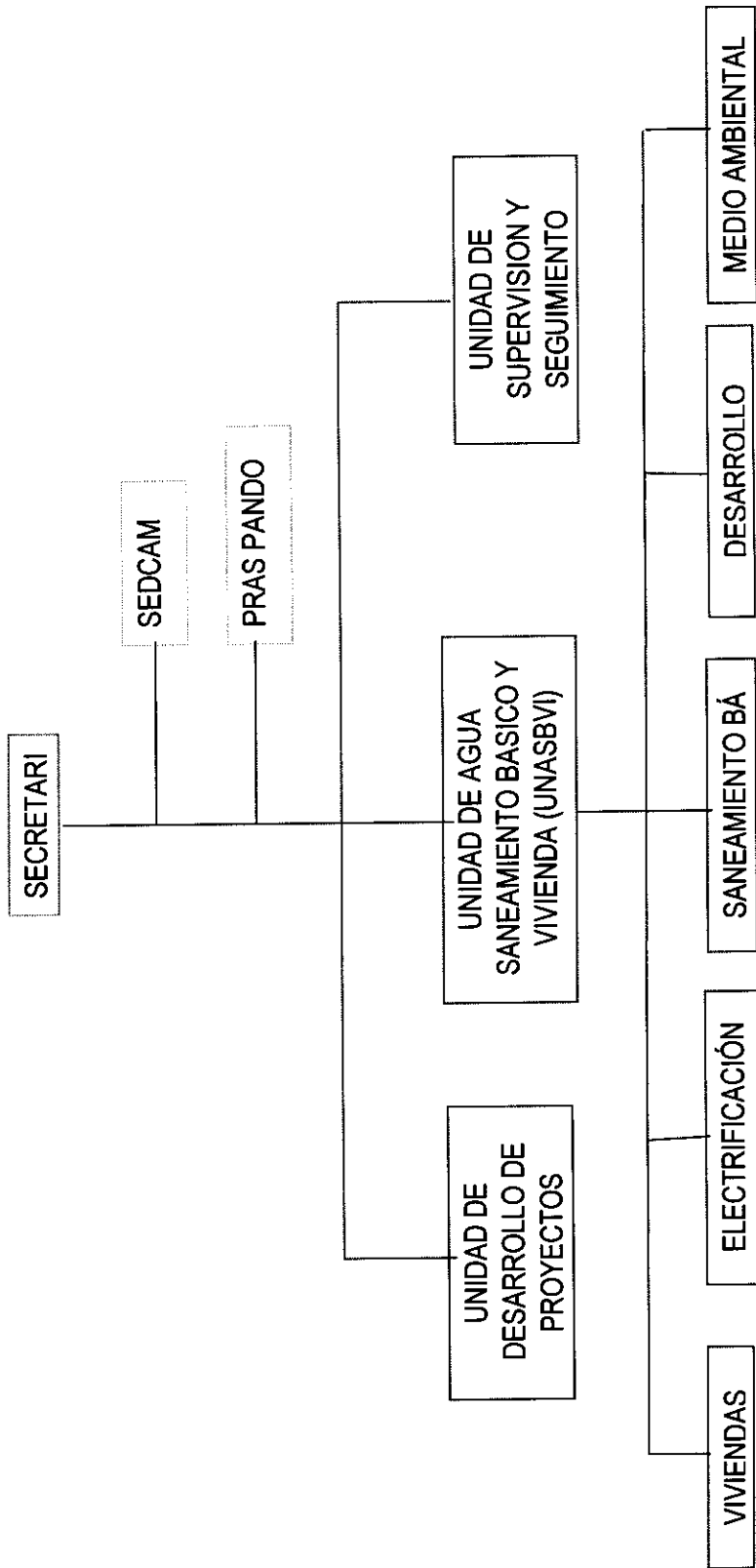


ESTRUCTURA ORGANICA  
UNASBVI - BENI



PANDO

ESTRUCTURA ORGANICA  
UNASBVI - PANDO



## ANEXO 5: Presupuesto Asignado para PRODASUB y ASVI

(unitario: millones Bs)

Nombre de Prefectura	año fiscal				
	2008		2009		2010
	(Progr.)	(ejec.)	(Progr.)	(ejec.)	(Asignado)
Santa Cruz PROASU	8.0	14.5	* 22.0	15.0	15.0
Chuquisaca	7.5	6.2	* 10.0	3.1	5.0
Oruro (TOTAL)			3.8	2.0	2.18
Oruro UNASBVI-	0.47	0,27	0.6	0.48	0.9
DASAR	1.7	1.131	* 1.53	1.04	0.582
ASVI	0,18	0.17	1.8	0.5	0.7
Tarija	8.0	3.0	* 9,6	3.0	2.4
Potosí	1.6	1.2	* 8,0	4.2	1.8
La Paz	1.3	1.3	1.32	1.32	5.0
Beni	1.0	1.0	1.8	1.8	1.8
Pando			0.95	0.95	1.67
Cochabamba					0.5

\* Durante la Gestión 2009 existió un recorte presupuestario

## ANEXO 6: Lista de Miembros Actual de UNASBVI's (Diciembre 2009)

### Prefectura de Santa Cruz

### Personal con el que se cuenta (60 Personas)

Nombre y apellido	Cargo	Periodo
<b>Personal de Oficina</b>		
Raúl Darwin Barroso Sosa	Director Proyecto	2005 a la fecha
Marcela Sanchez	Aux. de Almacén	2006 a la fecha
C. Alfredo Galarza	Auxiliar Contable	2006 a la fecha
Juan Carlos Quipildor Uslar	Auxiliar de Adq. y Activo Fijo	2005 a la fecha
Melanio Romero	Auxiliar de Descom	2005 a la fecha
Juan Pablo Parada	Encargado de operaciones	2006 a la fecha
Cesar Alvarez	Ayudante de bombeo	2005 a la fecha
Carlos Pedraza	Ayudante de Pozo	2005 a la fecha
Felipe Arturo Tolavi Sosa	Ayudante de Pozo	2005 a la fecha
Juan C. Suarez	Ayudante de Pozo	1998 a la fecha
Candido Chavarrias Mejias	Técnico Mecánico	2003 a la fecha
Adolfo Álvarez Ortiz	Ayudante de Pozo	2002 a la fecha
Carlos Justiniano Cuéllar	Cajero	2004 a la fecha
Fernando Carrillo	Chofer Dirección	2006 a la fecha
Carlos Cardona Bertachini	Contador	2006 a la fecha
Freddy Pinto Pacheco	Perforista	1998 a la fecha
Lorgio Salvatierra Bresni	Promoción Social	2009 a la fecha
Ramoncito Cortez Barberly	Encargado de Adq. y AF	1998 a la fecha
Francisco Cespedes	Encargado de RR HH	1998 a la fecha
Katherine Ruiz Ribera	Jefe Administrativo	1998 a la fecha
Eleucario Calderon	Mecánico	1998 a la fecha
Roman Salas	Operador de Sistemas	1998 a la fecha
Juan C. Ardaya	Perforador	1998 a la fecha
Candido Chavarria	Perforador - Mecánico	1998 a la fecha
Maria Nelly Blanco P	Profesional I	2004 a la fecha
Luis Antunez	Promotor Social - Coordinador ASVI 2	2004 a la fecha
Raul Antelo	Promotor Social	2004 a la fecha
Jose L. Pelaez	Responsable de ASVI	2004 a la fecha
Juan Carlos Oyola	Responsable Promoción Social	2004 a la fecha
Maria Luisa Vargas	Secretaria	2004 a la fecha
Dario Flores	Sereno/Portero	2004 a la fecha
Ramiro Aireyu	Supervisor I	1998 a la fecha
Justo Guzman	Supervisor II	1998 a la fecha
Eulogio Lino	Tec. Bombeo	1998 a la fecha
Marcos Serrate	Técnico Análisis de Agua	1998 a la fecha
Eduardo Vaca	Técnico de Bombeo	1998 a la fecha
Miguel Angel Roca	Técnico Eléctrico	2007 a la fecha
Joaquin Soria	Técnico Ingeniería	2006 a la fecha

### Prefectura de Chuquisaca

### Personal con el que se cuenta (30 Personas)

Nombre y apellido	Cargo	Periodo
Julio Delgado	Secretaria Departamental de RR. NN y Medio Ambiente	2008 - a la fecha
José Luis Ríos Pérez	Director de Área de Cuencas y Recursos Hídricos (DACRH)	2008 - a la fecha
Roxana Vargas	Administrador	2008 - a la fecha
Mario Gutiérrez	Ingeniero de Sistemas	2008 - a la fecha
	Secretaria ejecutiva	2008 - a la fecha
	Auxiliar de servicio de limpieza	2008 - a la fecha
	Ingeniero Electromecánico	2008 - a la fecha
	Profesional Bioquímica, área química	2008 - a la fecha
Santiago	Almacenes	2007 a la fecha
Florencio Garabito	Geólogo y Responsable TOP-750.	1998 a la fecha
Ignacio Ramírez.	Operador Grúa 6 Toneladas. TOP-750.	1998 a la fecha
Antonio Arancibia.	Operador Camión Compresor. TOP-750.	1998 a la fecha

Eduardo Alejo.	Conductor Cisterna. TOP-750.	1998 a la fecha
Manuel Lora Porcel.	Ayudante TOP-750.	2006 a la fecha
Faustino Luis Martínez.	Chofer Ayudante TOP-750.	2005 a la fecha
Edwin Hurtado.	Chofer Ayudante TOP-750.	2006 a la fecha
Teodoro Ochoa.	Chofer Ayudante TOP-750.	2006 a la fecha
Ludwin Salamanca.	Geólogo y Responsable TOP-300.	2005 a la fecha
Dionisio Nina Clemente.	Operador Grúa 6 Toneladas. TOP-300.	2000 a la fecha
Nicolás Zeballos.	Operador Camión Torre. TOP-300.	2001 a la fecha
Desiderio Tejerina P.	Conductor Cisterna. TOP-300.	2006 a la fecha
Zenón Gutiérrez.	Conductor Camión Compresor. TOP-300.	2006 a la fecha
Santos Coa Chocaya.	Conductor de TOP-300.	2007 a la fecha
Victor Cárdenas Chicchi.	Conductor Camioneta. TOP-300.	2008 a la fecha
Emilio Nardy Estrada.	Chofer Ayudante TOP-300.	2009 a la fecha
<b>ASVI</b>		
Silvio Rodriguez	Ing. Civil	2008 - a la fecha
Nestor Rosales	Agronomo	2008 - a la fecha
Nelson Calvimonete	Social	2008 - a la fecha
Dimelsa Velasco	Social	2008 - a la fecha

**Prefectura de Oruro Personal con el que se cuenta (35 Personas)**

Nombre y apellido	Cargo	Periodo
Juan Carlos Santos	Secretario del Agua	2008 a la fecha
Marco Siles	Técnico DASAR - JICA Jefe de UNASBA	2006 Cargo actual 2009 a la fecha
Julio Cesar Vasquez Ibañez	Técnicos de UNASBVI _ ASVI	2006 a la fecha
Wilfredo Quiroga Villazon	Chofer -Plomero	2006 a la fecha
Litania Odalis	Secretaria	2008 a la fecha
Oscar Copa	Encargado CT ASVI-JICA	2009 a la fecha
Marco Antonio Ibañez	Técnicos de UNASBVI	2006 a la fecha
Grover Colquehuanca	Ingeniero Civil	2009 a la fecha
Julieta Choque Peñafiel	Técnicos de UNASBVI _ ASVI	2006 al 2009
José López	Ingeniero Civil	2009 a la fecha
Aurelio Vilca	Ingeniero Civil - Responsable I.P	2009
Amparo Padilla	Técnicos de UNASBVI	2009
Roberto Gutierrez	Responsable DASAR JICA 2008	2001 / 2009 a la fecha
Freddy Pacheco	Técnico DASAR - JICA	2006 a la fecha
Boris Brañez	Asistente de Almacenes	2006 a la fecha
María Mamani Quispe	Tec. Análisis y Calidad de Agua	2006 a la fecha
Juan Agreda Rojas	Proyecto DASAR - JICA	2008 a la fecha
Maria Quispe Olivera	Planta técnica	2006 a la fecha
Jose Antonio Pimentel	Chofer	2006 a la fecha
Rolado Alarcón	Técnico Geofísico	2000 a la fecha
David Ortuño	Técnico Perforista	2001 a la fecha

**Prefectura de Tarja Personal con el que se cuenta (36 Personas)**

Nombre y apellido	Cargo	Periodo
Oscar Gutierrez	Delegado de Vivienda y Servicio Basico	2009 a la fecha
Guido Tarupayo Arroyo	Coordinador Departamental de Servicios Básicos	Mayo 2007- a la fecha
Fernando Frigerio	Responsable área social Octubre 2006 - Coordinador ASVI 2 Encargado PRODASUT	2009 a la fecha
Gonzalo Castillo Perez	Encargado de Unidad de Saneamiento Basico y Vivienda	a la fecha
Javier Ichazo Pantoja	Administrador	Octubre 2007- a la fecha
Franz Fernando Mendoza	Contador	2005 a la fecha
Mirtha Majluf Covarrubias	Secretaria	Enero 2007 a la Fecha
<b>Responsables de Área</b>		



Lowrence Farfan	Responsable del SIAS /técnico de apoyo geofísica	a la fecha
Juan Manuel Javier Castillo	Social /Tecnico agrónomo	2005 a la fecha
Miguel Riviera	Ingeniero Quimico	
Paul Añazgo Anzagui	Responsable área de Saneamiento	2005 a la fecha
Jaime Mario Arellano	Ing. Civil Técnico apoyo de área de Saneamiento	Enero 2007- a la fecha
<b>Tecnico</b>		
Pauldrian Fernández	Geologo	
Marco Antonio Jerez	Electricista / técnico en bombas	
Ernesto Renjard	Responsable del equipo de Perforación	Enero 2007 a la fecha
Carlos Edmundo Calderón	Encargado Almacenes (Contador)	
<b>Perforista</b>		
Miguel Arauz	Perforistas	2000- a la fecha
José Ciro Sanchez	Perforistas	2000- a la fecha
6 Personas	Ayudantes de perforistas	
2 Personas	Choferes (Roger Estrada apoyo al ASVI)	Enero 2007 a la Fecha

**Prefectura de Potosí Personal con el que se cuenta (17 Personas)**

Nombre y apellido	Cargo	Periodo
Manuel Calizaya Limachi	Secretario Departamental de Recursos Naturales y Medio Ambiente	2009 a la fecha
Rodolfo Claire	Geofísico. Responsable de Unidad de Agua Saneamiento Básico y Vivienda. (2010)	2004 a la fecha
Octavio Cruz	Administradora	2009
Alfredo Tapia	Responsable de informatica - Coordinador ASVI 2	2004 a la fecha
Marco Alban	Ingeniero Sanitario	2005 a la fecha
Juan Wayllace	Geofísico	2008
Edwin Miranda	Agronomo (Tec. Iniciativas Productivas)	2007 a la fecha
Juan Carlos Azurduy	Social (DESCOM- P)	2007
Maruja Condori	Social	2009 a la fecha
Perforistas	Grupo de Perforación (6 personas)	

**Prefectura de La Paz Personal con el que se cuenta (31 Personas)**

Nombre y apellido	Cargo	Periodo
Enrique Chavez Velasquez	Secretaria Departamental de Obras	2009 a la fecha
Rudy Rojas Fernandez	Director de Saneamiento Basico y Vivienda	2008 a la fecha
Grover Merida	Coordinador - Ing. Civil	2009 a la fecha
	Encargado de Almacenes	2009 a la fecha
	Asistente de administración	2009 a la fecha
	Hidrogeologo	2009 a la fecha
Lucio Llanos	Geofísico	2008 a la fecha
Hilario Choque	Responsable Social	Junio 2007 a la fecha
Carlos Mayda	Coordinador ASVI 2	Junio 2007 a la fecha
Miguel Condori	Ingeniero Civil	2009 a la fecha
Martín Chavez	Agronomo	2008 a la fecha
Jimmy Chavez	Perforación Manual	2006 a la fecha
Esteban Tarqui	Perforación Manual	2006 a la fecha
Perforistas	Grupo de Perforación (7 personas)	2004 a la fecha

**Prefectura de Beni Personal de la UNASBVI (25 Personas)**

Nombre y apellido	Cargo	Periodo
Jose Esteban Calderon	Jefe de la Unidad / Coordinador ASVI 2	septiembre 2007 a la fecha
Guillermo Da Silva	hidrogeologo	septiembre 2007 a la fecha
Franck Cicer Arriaza	Ing. Civil	septiembre 2007 a la fecha
Miguel Angel Temo	Ing. Civil	septiembre 2007 a la fecha
Edgar Alarcon Montenegro	Social / Plomero	septiembre 2007 a la fecha

**Prefectura de Pando****Personal de la UNASBVI (6 Personas)**

<b>Nombre y apellido</b>	<b>Cargo</b>	<b>Periodo</b>
Hugo Mendez Queirolo	Jefe de la Unidad / Coordinador del ASVI 2	Abril 2009 a la fecha
Ricardo Quisbert	Tecnico de obras	Abril 2009 a la fecha
Alan Uzquiano Mendez	Asistente de obras	2009 a la fecha
Rosi Escarién Domínguez Castro	Tecnico DESCOM	2009 a la fecha
Carolina Saavedra Ferreira	Asistente DESCOM	2009 a la fecha
Marco Miranda Ríos	Jefe de proyectos	2009 a la fecha

**Prefectura de Cochabamba****Personal de RR.NN y Medio Ambiente  
Sector Agua (4 Personas)**

<b>Nombre y apellido</b>	<b>Cargo</b>	<b>Periodo</b>
Vidal Ramos Cerezo	Director de RR.NN y Medio Ambiente	2008 a la fecha
René Castro	Coordinador del ASVI 2	
Gladis Cortéz	Responsable Area Social	
Lizhet Terán	Ing. Civil	

**ANEXO 7: Lista de Personal de UNASBVI's - ASVI 2 (Contrapartes - Diciembre 2009)**

Departamento	Coordinador	Social	Ing. Civil	Ing. Agr.	Plomero	Electricista	Correo Electrónico
Santa Cruz	Luis Antunez	Percy Steinbach	José Luis Pelaez				antunezlui@gmail.com
Chuquisaca	José Luis Ríos	Nelson Calvimonte	Silvio Rodríguez	Nestor Rosales	Teodoro Ochoa		riosperez_2008@hotmail.com
	Mario Gutierrez	Dimelisa Velásco	Lowrence Farfan	Juan Manuel Javier		Marco Antonio Jerez	gutimon_21@hotmail.com
Tarija	Fernando Frigenio	Juan Manuel Javier	Victor Paul Afazgo				ferfria@hotmail.com
Oruro	Oscar Copa	Julieta Choque	José López	Aurelio Villca	Willy Quiroga		copamamani@hotmail.com
	Julio Vásquez	Amparo Padilla	Grover Colquehuanca	Edwin Miranda			alfredo_tc72@hotmail.com
Potosí	Alfredo Tapia	Juan Carlos Azurduy	Marco Albán				
La Paz	Carlos Maida	Hilario Choque	Miguel Condori	Martin Chávez	Jimmy Chavez	José Chirinos	turcocmaida@hotmail.com
	Grover Merida	Edgar Alarcón	Frank Ariaza		Edgar Alarcón		st_ban_c@yahoo.com.ar
Beni	José Esteban Calderón	Ricardo Quisbert	Rafael Zeballo				mendezqueirolo@yahoo.es
Pando	Cap. Hugo Méndez Queirolo	Gladis Cortéz	Lizhet Terán				renecillote@hotmail.com
Cochabamba	René Castro						

### ANEXO 8: Disponibilidad de Movilidad en Cada Prefectura

Nombre de Prefectura	No. De Movilidad registrado UNASBVI	No. De Movilidad disponible ASVI del PRODASUB	Total	Presupuesto para mantenimiento (mil Bs)
Santa Cruz	6	2	8	0.49
Chuquisaca	6	1	7	0.75
Oruro	3	1	4	0.10
Tarija	3	1	4	0.24
Potosí	3	1	4	0.04
La Paz	3	2	5	0.05
Beni	2	-	2	0.05
Pando				
Cochabamba				



## ANEXO 9: Lista de Expertos y Consultores asignados por parte japonesa

### 1. Consultores/ONG locales de Largo Plazo

Nombre y Apellido	cargo/especialidad	Periodo
Arq. Yoshinori Fukushima	Experto Sector Agua y Saneamiento	jun/2008-a la fecha
Ing. Karen Sanjinés	Coordinadora Nacional	jun/2008-a la fecha
Lic. Pablo Calizaya	Administrador/ Asistente Técnico	jun/2008-a la fecha
Ing. Grover Calicho	Coordinador Regional- Oriente	jun/2008-a la fecha
Ing. Jorge Lizarazu	Coordinador Regional- Oruro	jun/2008-a la fecha

### 2. Expertos de Corto Plazo

Nombre y Apellido (Pais de Procedencia)	cargo/especialidad	Periodo
Ing. Winston Kanashiro (Brasil)	Sistema de Bombeo	1/mar/2009-15/mar/2009
Ing. Keiichi Suzuki (Japón)	Investigación Geofísica	27/ago/2009-23/oct/2009

## ANEXO 10: Lista de Equipos Provistos del Proyecto

Detalle	Fecha de adquisición	Cantidad	Observación
Equipo de Perforación Manual	2007 2008 2009	18 Juegos	Estos equipos se adquirieron directamente desde JICA 3 Equipos Oruro(2007-2008), 3 La Paz (2007,2008,2009), 2 Santa Cruz (2008), 2 Beni (2009), 1 Tarija (2008), 1Chuquisaca (2009), 1Potosi (2009), 1 Pando (2008), 4 equipos en almacenes LaPaz
Compresor de aire	2007 2008 2009	8 Piezas	Estos equipos se adquirieron directamente desde JICA 1 La Paz (2007), 1 Santa Cruz (2008), 1 Oruro (2008), 1 Pando (2009), 1 Beni (2009), 1 Chuquisaca (2009), 2 en almacenes La Paz
Tubo PVC de 6 mts. de 3" clase 9 ( Color Verde)	2008 2009	58 Tubos	Estos materiales se adquirieron directamente desde JICA En almacenes La Paz
Tubo PVC de 6 mts. de 4" clase 12 ( Color Negro)	2008 2009	256 Tubos	Estos materiales se adquirieron directamente desde JICA En almacenes La Paz
Encofrados metálicos de plancha de 2 mm de espesor, altura 0.50 m, diámetro anillo exterior 1,16m y diámetro anillo interior 1m; Teclé de 3 TM, Trípodes de madera de eucalipto de 4" por 3m de largo	2008	10 Encofrados 2 Teclés 2 Juegos	5 prestados a SEDAG Oruro mediante el proyecto SUMA UMA, 5 en almacenes de La Paz. 1 teclé fue prestado a SEDAG Oruro mediante el proyecto SUMA UMA, 1 en almacenes de La Paz. 1 juego fue prestado a SEDAG Oruro mediante el proyecto SUMA UMA, 1 en almacenes de La Paz
Inodoro ecológico de cerámica con separador de residuos.tanque almacenador de agua para inodoro ahorradores de agua.	2009	10 Juegos	En almacenes La Paz
Inodoro de cerámica con tapa superior para lavamanos de cerámica para Inodoro ahorradores de agua	2009	10 Juegos	En almacenes La Paz
Torre eólica con torre de 8 mts. mas accesorios	2009	6 Juegos	Estos equipos se adquirieron directamente desde JICA 1 Incahusi (Ch)i, 1 CT Oruro, 2 Almacenes CT Oruro, 2 Almacenes La Paz
Torre eólica con torre de 12 mts. mas accesorios	2009	2 Juegos	Estos equipos se adquirieron directamente desde JICA 2 Almacenes CT Santa Cruz
Sistema de 5 paneles con bomba mas accesorios	2009	10 Juegos	Estos equipos se adquirieron directamente desde JICA Instalados:1 Trinidad, 1 Tres cruces (Pt), 1 Manzanani (LP). 3 juegos depositos CT Santa Cruz, 2Juegos CT Oruro, 2 Juegos en depositos La Paz.
Sistema de 9 paneles con bomba mas accesorios	2009	15 Juegos	Estos equipos se adquirieron directamente desde JICA Instalados:1 Socamani (Or), 1 Villa Anta (LP). 11 juegos depositos CT Santa Cruz, 2 Juegos en depositos La Paz.
Encofrados metalicos para construccion de tanque de ferrocemento de 10 cubos Modulos de andamios (40 Piezas) Plataformas para andamios (26 Placas)	2009/ 2010	4 Juegos	En almacenes CT Santa Cruz, (1 usado comunidad Los Quemados- SC)
Encofrados de metalicos para construccion de tanque de ferrocemento elevado de 20 cubos	2010	1 Juego	En almacenes CT Santa Cruz
Profiler McOhm-4 (sondeo electrico bidimensional)	Año 2008	1 Juego	Este equipo se adquirio directamende desde JICA y esta en almacenes Centro tecnologico Santa Cruz
Mc- OHM - EL - Perfilador Eléctrico para pozos	Año 2008	1 Juego	Este equipo se adquirio directamende desde JICA y esta en almacenes Centro tecnologico Santa Cruz
Camara digital Canon Shot A470	2008	2 Camaras	1 CT Oruro, 1 CT Santa Cruz
GPS MAP 60CS	2008/2010	3 GPS's	1 CT Oruro, 1 CT Santa Cruz, 1 La Paz.
Impresora EPSOSN Estilus	2008	2 Impresoras	1 CT Oruro, 1 CT Santa Cruz

Equipo para acampar	2009	1 Juego	En almacenes CT Santa Cruz
Video-grabadora SONY con memoria con batería adicional para 3 horas	2010	1 Juego	En oficinas ASVI 2 La Paz
Mesa de sala de reuniones con 8 sillas	2008	1 Juego	Sala de reuniones VAPSB - MMAyA
Equipos de Laboratorio de Analisis y Calidad de agua	2009	2 Juegos	Estos equipos se adquirieron directamente desde JICA para el CT Oruro - CT Santa Cruz
Vagonetas Land Cruiser - Prado	2009	2	Estos vehiculos se adquirieron directamente desde JICA para el CTSanta Cruz - Oruro

**Repuestos, OYO, KOKEN, TONE**

Diferentes repuestos para los departamentos (Oruro, La Paz y Potosí), de KOKEN BORING MACHINE CO., LTD. y de TOA – TONE BORING CO., LTD.

Para el CT Un juego de equipo de estudio geofísico McOHM Profiler- 4 de OYO

Para Tarija Un juego de equipo de sondeo de pozo McOHM-EL de OYO

**ANEXO 11: Lista de personal participantes a los cursos de capacitación en Japón.**

Nombre y Apellido	Periodo (en japon)	Temas
Ing. Raúl Darwin Barosso Sosa	24/ago/2008-13/sep/2008	tecnología de abastecimiento de agua en area rural
Ing. José Enrique Ayala Miranda		
Ing. José Luis Ríos Pérez	16/ago/2009-5/sep/2009	tecnología de abastecimiento de agua en area rural, con énfasis en Desarrollo de Aguas Subterráneas
Arq. Carlos Antonio Maida Inarte		



## ANEXO 12: RESUMEN DE POZOS PROFUNDOS E IMPLEMENTACION CON POBLACIÓN BENEFICIADA

Por Departamentos (Fase PRODASUB) y por años. Datos hasta Diciembre de 2009.

AÑO	FASES DEL PROYECTO DEPARTAMENTOS	FASE I		FASE II		FASE III		FASE IV		4 FASES
		Santa Cruz	Chuquisaca	Tarija	Oruro	La Paz	Potosí	Beni	Pando	8 DEPTOS
1998	Total pozos perforados	24	24							48
	Pozos productivos	24	21							45
	Pozos implementados	24	21							45
	Población beneficiada c/agua	10.630	9.515							20.145
1999	Total pozos perforados	27	10							37
	Pozos productivos	27	7							34
	Pozos implementados	27	7							34
	Población beneficiada c/agua	24.314	5.116							29.430
2000	Total pozos perforados	36	18	9	12					75
	Pozos productivos	33	14	8	8					63
	Pozos implementados	33	14	8	8					63
	Población beneficiada c/agua	26.847	10.064	4.780	7.137					48.828
2001	Total pozos perforados	30	25	15	13					83
	Pozos productivos	27	20	11	11					69
	Pozos implementados	27	20	11	7					65
	Población beneficiada c/agua	23.817	8.810	4.289	7.442					44.358
2002	Total pozos perforados	32	8	11	11					62
	Pozos productivos	26	7	10	11					54
	Pozos implementados	26	7	10	7					50
	Población beneficiada c/agua	32.903	3.741	3.954	2.045					42.643
2003	Total pozos perforados	50	11	12	15					88
	Pozos productivos	43	9	11	14					77
	Pozos implementados	43	9	11	5					68
	Población beneficiada c/agua	77.268	2.014	4.856	1.615					85.753
2004	Total pozos perforados	53	13	8	15	6	6			101
	Pozos productivos	44	12	7	14	5	6			88
	Pozos implementados	44	12	7	5	5	6			79
	Población beneficiada c/agua	67.876	6.920	4.350	1.160	2.468	3.192			85.966
2005	Total pozos perforados	91	19	11	14	24	20			179
	Pozos productivos	78	15	9	12	19	17			150
	Pozos implementados	78	15	9	8	19	15			144
	Población beneficiada c/agua	70.900	5.543	4.004	8.670	9.961	9.556			108.634
2006	Total pozos perforados	115	13	13	18	20	18			197
	Pozos productivos	115	9	13	13	17	18			185
	Pozos implementados	115	5	13	1	17	14			165
	Población beneficiada c/agua	141.719	3.010	23.236	150	6.947	3.927			178.989
2007	Total pozos perforados	125	16	13	15	27	18			214
	Pozos productivos	110	12	11	9	22	18			182
	Pozos implementados	110	12	11	4	13	15			165
	Población beneficiada c/agua	204.227	3.749	21.935	7.000	11.734	28.798			277.443
2008	Total pozos perforados	120	23	10	18	18	14	2	2	207
	Pozos productivos	115	15	9	15	15	12	2	2	185
	Pozos implementados	115	5	6	0	10	3	2	2	143
	Población beneficiada c/agua	82.940	2.470	3.931	0	1.908	266	1.050	570	93.135
2009	Total pozos perforados	158	25	40	16	28	8	0	5	280
	Pozos productivos	152	19	39	15	24	8	0	5	262
	Pozos implementados	107	5	5	2	3	0	0	5	127
	Población beneficiada c/agua	185.655	2.200	2.555	3.200	7.823	0	0	820	202.253
TOTAL	Total pozos perforados	861	205	142	147	123	84	2	7	1.571
	Pozos productivos	794	160	128	122	102	79	2	7	1.394
	Pozos implementados	749	132	91	47	67	53	2	7	1.148
	Población beneficiada c/agua	949.096	63.152	77.890	38.419	40.841	45.739	1.050	1.390	1.217.577

Actualizado a Diciembre de 2009; con datos proporcionados por las diferentes prefecturas.

### ANEXO 13: RESUMEN DE POZOS MANUALES + Bombas manuales implementadas

(NORIAS Y ANILLAS SOLO EN ORURO)

Año	Detalle	SC	CH	TR	OR	LP	PT	BE	PA	Total
2006	Total pozos perforados				500	14				514
	Pozos productivos				500	14				514
	Pozos implementados				500	14				514
	Población beneficiada c/agua				2,500	395				2,895
2007	Total pozos perforados	2			571	15				588
	Pozos productivos	2			571	15				588
	Pozos implementados	0			571	15				586
	Población beneficiada c/agua	0			2,855	222				3,077
2008	Total pozos perforados	0	0	6	500	20			2	528
	Pozos productivos	0	0	4	500	18			0	522
	Pozos implementados	0	0	4	500	18			0	522
	Población beneficiada c/agua	0	0	290	2,343	335			0	2,968
2009	Total pozos perforados	0	2	1	260	34	2		3	303
	Pozos productivos	0	2	1	260	28	2		1	295
	Pozos implementados	0	2	1	260	28	2		1	295
	Población beneficiada c/agua	0	60	150	1,300	595	125		30	2,510
TOTAL	Total pozos perforados	2	2	7	1,831	83	2		3	1,933
	Pozos productivos	2	2	5	1,831	75	2		1	1,919
	Pozos implementados	0	2	5	1,831	75	2		1	1,917
	Población beneficiada c/agua	0	60	440	8,998	1,547	125		30	11,450

FASES DEL PROYECTO	FASE I		FASE II		FASE III		FASE IV		4 FASES 8 DEPTOS
	Santa Cruz	Chuquisaca	Tarja	Oruro	La Paz	Potosí	Beni	Pando	
Total pozos perforados	2	2	7	1,831	83	2	3	3	1,933
Pozos productivos	2	2	5	1,831	75	2	1	1	1,919
Pozos implementados	0	2	5	1,831	75	2	1	1	1,917
Población beneficiada c/agua	0	60	440	8,998	1,547	125	30	250	11,450

## ANEXO 14: Investigación de Innovaciones Tecnológicas

Etapa	Nombre	Tiempo de Implementación	Lugar	Ejecutor	Logros
Investigación	Desalinizador Solar	6 meses investigación	Oruro	CT Oruro - ASVI 2	Equipo Concluido en prueba piloto, con mejoramientos continuos.
	Baño Seco solar	1 mes	Oruro	CT Oruro - ASVI 2	Equipo Concluido para prueba piloto de campo.
	Sistema Ahorrador de Agua para Inodoros.	3 meses	Oruro	CT Nacional - ASVI 2	Se encuentra en estado de registro de datos y el prototipo del lavamanos sobre el tanque del inodoro para prueba piloto.
	Filtración Biológica	3 meses	Santa Cruz - Chuquisaca.	CT Santa Cruz ASVI 2	Las pruebas piloto se encuentran en campo sin embargo el sistema para poblaciones mayores entre 300 a 500 recién se dará inicio.
Validación	Letrinas para emergencia	3 meses	Santa Cruz	CT Santa Cruz ASVI 2	Se encuentran concluidas durante este tiempo se mejoro diseño con 3 cuerpos y tapas rígidas.
	Tanque Ferrocemento Elevado	3 meses	Santa Cruz	CT Santa Cruz ASVI 2	Se concluyo la prueba piloto en el Chaco - Comunidad Los Quemados Santa Cruz, se planifico replicas en el Municipio de Cabezas gestión 2010 y en función a demanda de los departamentos.
Difusión	Tanque Ferrocemento	1 mes	Oruro, La Paz, Chuquisaca, Potosí,	CT Oruro ASVI 2	Se vienen realizando en diferentes departamentos replicas, debido a las ventajas en costos y facilidad de construcción.
	Bomba eólica	2 semana	Oruro, Chuquisaca.	CT Nacional - ASVI 2	Se completara en los otros departamentos para contar con los proyectos piloto para posteriores replicas.
	Bomba y panel solar	1 mes	La Paz, Beni, Oruro.	CT Nacional - ASVI 2	Se completara en los otros departamentos para contar con los proyectos piloto para posteriores replicas.
	Perfeccionamiento del equipo de perforación manual	1 año	Oruro - La Paz	CT Oruro - ASVI 2	Adecuación del tipo de broca para diferentes tipos de suelo, mejoramiento de la torre y del sistema de trabajo. Continuo proceso de investigación en mejoramiento del equipo.

## ANEXO 15: Situación de la Transferencia de Tecnología al Personal Contraparte

### Ejecutados en la Gestión 2008

Talleres de Capacitación	Fechas		Beneficiarios	Lugar de capacitación	Responsables	Base CT	
	Inicio	Fin				Or	SC
Filtración Biológica	17/11/2008	27/11/2008	Yotala- Yamparaez, Tarija	Chuquisaca	Cooperantes Técnicos Japoneses, DACRH.		1
Perforación manual	17/11/2008	19/11/2008	Sucre	Tarija	JICA - ASVI 2 (Or)	1	
Perforación manual	24/11/2008	29/11/2008	Pando y Beni	Pando	JICA - ASVI 2 (Or)	1	
Seminario de Geofísica	1/12/2008	6/12/2008	UNASBVI's	Santa Cruz	JICA - ASVI 2 (SC)		1
Descom-P	4/12/2008	5/12/2008	Personal de la prefectura (desarrollo comunitario)	Santa Cruz	JICA - ASVI 2		1
total 2008						2	3

### Talleres de Capacitación Ejecutados de Enero a Diciembre 2009

Nombre o Tema	Fechas	Lugar	Expositor	Número de Participantes	Logros	Base CT	
						Or	SC
Armado y principios del desalinizador y bombas manuales, eólicas	25 al 29 /01/09	Oruro	CT Oruro Jorge Lizarazu	25	Personal capacitado para la replica considerando el diseño y construcción para adoptar a cada lugar.	1	
"Diseños y Cálculos Hidráulicos para Sistemas de Agua y Elaboración de Software Base" a nivel Nacional.	2 al 13/ 03/2009	Santa Cruz	Winston Kanashiro.	40	Taller a nivel Nacional a través de un experto de terceros países un taller de 2 semanas donde a detalle se realizo diseños y cálculos respectivos con la elaboración de software para ingenieros sanitarios y/o hidráulicos de los PRODASUB.		1
Equipos de perforación de pozos profundo PPP-TOP 750.	14-28/04/09	Santa Cruz	PROASU - Prefectura Santa Cruz	2 por dpto.	Actualización del proceso de perforación TOP 750		3
	31-14/04/09			Chuquisaca			
	17-31/03/09			Tarija			
				Oruro			
Capacitación Perforación de Pozos Manuales en el Departamento de Chuquisaca.	20 al 28/05/09	Chuquisaca	CT Oruro UNASBVI Oruro	5	Pozo Piloto concluido e implementado con bomba sumergible y en actual uso.	1	
Capacitación Perforación de Pozos Manuales en el Departamento de Beni.	19 al 26/06/09	Beni	CT Oruro UNASBVI Oruro	12 incluidos UNICEF	Capacitación concluida con pozo sin producción. Se esta realizando otro por parte del personal de la UNASBVI.	1	
Construcción de tanques de ferrocemento	Ejecutado y planificado	La Paz, Oruro, Potosí.	JICA-ASVI 2		Según departamento y apoyo en las comunidades	3	
Geofísica SEV y loggin	22, 23 y 24 /07/2009	Oruro	Y. Fukushima, J.Loza, R. Alarcón	17 personas (Oruro, Tarija, La Paz, Potosí, AAPS).	Ejecución en campo de 2 líneas con el Profiler-4 (Bidimensional) por cada equipo (1 equipo completo de La Paz y 1 equipo principal de Potosí). 2 SEV por equipo (Oruro y Tarija). Total 8 sondeos eléctricos. Se comparan los datos para verificar los equipos y su veracidad, con los resultados obtenidos se han validado para la calidad de medición de los 4 equipos.	1	
Perforación manual	14 al 24/07/09	Pando	CT - Oruro	8 personas capacitadas	Inicio de aplicación de tecnología	1	
			JICA-ASVI 2	Pando - UNICEF			
Instalación y mantenimiento de bombas sumergibles.	19 y 20 /08/09	Cochabamba	ROGHUR	29 personas	Participación 8 prefecturas (Tarija, Chuquisaca, Santa Cruz, Potosí, La Paz, Beni, Cbba. y Oruro), 2 técnicos de SEMAPA		1
			CT Santa Cruz				
Perforación manual	20 al 28/05/09	Chuquisaca Potosí	CT - Oruro	Chuquisaca y Potosí	Inicio de aplicación de tecnología	2	
	29 Septiembre al 9/10/09		JICA-ASVI 2				

Taller de soldadura	31/09/09	La Paz	JICA-ASVI 2 Cooperante Técnico JICA Shin Nakajima	10 personas	Elevar capacidades del personal	1	
Taller de soldadura	23,24 y 25	Oruro	JICA-ASVI 2 Cooperante Técnico JICA Shin Nakajima/ René Tamayo UNASBVI Oruro	11 Personas Prefectura de Oruro y Potosí.	Se dieron dos temas: Soldadura de Arco y Soldadura Oxiacetilénica	1	
	/09/09						
Geofísica: Sondeo Eléctrico Vertical, Bidimensional y Sondeo Sísmico Superficial.	Desde el 31 de Agosto al 22/10/09	Santa Cruz	Suzuki Keiichi	Técnicos de los 9 departamentos que realizan estudios geofísicos	Actualización y resolución de problemas	2	3
		Tarija					
		Potosí					
		Chuquisaca					
		La Paz					
Taller de Agua No Contabilizada (ANC)	16, 17 y 18 de Septiembre	EPSAS – La Paz	Diferentes EPSA's a Nivel Nacional. Experto de Terceros países	45 participantes de diferentes departamentos	Se organizó conjuntamente con ANESAPA contando con el apoyo de AEBJ (Asociación de Ex Becarios del Japón)	1	
Tanque de Ferrocemento	19/10/09 al 29/10/09	Chaco Chuquisaca el Salvador	JICA-ASVI 2	Técnicos de la prefectura	Se capacita a técnicos del ASVI 2 para que posterior puedan apoyar a las comunidades en la replica con asistencia técnica.	1	
			CT Oruro				
Bombas Solares	Octubre	Trinidad	JICA-ASVI 2	Técnicos de la prefectura	Inicio de aplicación como prueba piloto de tecnología alternativa.	1	2
	5/11/09-6/11/09	Oruro	ENERSOL				
Bombas Manuales (60 Mts)	19/10/09 al 21/10/09	Chaco (Comunidad el Martillo- Municipio Boyuibe)	JICA-ASVI 2	Técnicos de la prefectura	Prueba piloto como tecnología alternativa.		1
			VERGNET				
Bombas eólicas	19/10/09	Chuquisaca	JICA-ASVI 2	Técnicos de las prefecturas	Inicio de aplicación como prueba piloto de tecnología alternativa.	2	
	Noviembre	Oruro	SATA				
Construcción de Tanque Ferrocemento Elevado	Noviembre - Diciembre	Santa Cruz, comunidad	JICA-ASVI 2	Técnicos de la prefectura, municipio, comunarios del lugar.	Inicio de aplicación como prueba piloto de tecnología alternativa.		1
		Los Quemados. Municipio Cabezas	CT Santa Cruz CT Oruro				
Bombas Solares	23/12/09	La Paz, Com.Manzanani, Mpio. Patacamaya	JICA-ASVI 2	Técnicos de la prefectura	Inicio de aplicación como prueba piloto de tecnología alternativa.	1	

<b>total 2009</b>	<b>20</b>	<b>12</b>
<b>Total 2008+2009</b>	<b>22</b>	<b>15</b>

CT - Base	2008	2009
CT - Occidente	2	20
CT- Oriente	3	12
	5	32
<b>TOTAL</b>	<b>37 Capacitaciones</b>	

Departamento	Capacitadores	Capacitados
Santa Cruz	8 (22%*)	6
Chuquisaca	-	10
Tarija	-	10
Oruro	16 (43%*)	9
La Paz	1	9
Potosí	-	5
Beni	-	3
Pando	-	3
Cochabamba	-	1
Proyecto	47	

\* porcentaje por 37 capacitaciones.

**ANEXO 16 Lista de Materiales de Capacitación ASVI- JICA**

Nombre	Contenidos	¿A quiénes distribuyen y cómo utilizan?
Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo y Guía de aplicación en Proyectos de Agua y Saneamiento para poblaciones menores a 10.000 habitantes.	Modelo de Desarrollo Comunitario Productivo y Guía de aplicación en Proyectos de Agua y Saneamiento para poblaciones menores a 10.000 habitantes	Gobiernos: Nacional, Departamental, Municipal. Comunidades y CAPyS Son utilizados para difundir la estrategia social del sector a nivel Nacional y en los otros niveles para capacitación.  Reimpresión de 2000 documentos a solicitud del MMAyA en Diciembre 2009
"Educación Sanitaria y Ambiental" La Salud y el Agua Segura	Temática relacionada a la higiene corporal y manejo seguro del agua	Gobierno Municipal, comunidades y CAPyS. Para capacitaciones. Se Reimprió 2009
"Educación Sanitaria y Ambiental" Conociendo el Agua	Temática relacionada al uso racional del agua	Gobierno Municipal, comunidades y CAPyS. Para capacitaciones. Se Reimprió 2009
Administración	Manejo de cuentas de manera fácil para administración de tarifas de los sistemas de agua	Comunidades y CAPyS. Para capacitaciones Se Reimprió 2009
Plomería Básica	Para la instalación y mantenimiento primario de los sistemas de agua de manera fácil.	Comunidades y CAPyS. Para capacitaciones
Video Nacional PRODASUB- ASVI JICA	Explicación de alcances del proyecto desde PRODASUB y el ASVI.	A nivel Nacional, departamental, e instituciones y cooperaciones del sector.
Manual de Perforación Manual	Guía de Perforación manual de pozos.	Para capacitaciones y prácticas de técnicos Gobiernos: Nacional, Departamental, Municipal, Comunidades, CAPyS e instituciones interesadas en tener una guía técnica de todo el proceso detallado. Impresión 2009.
2 Video de capacitación de Perforación de Pozos profundos y perforación de pozos manuales	Explicación de los procesos de perforación tanto profunda como manual.	En procesos de elaboración ya en imprenta perforación de pozos manuales, video.
Boletines informativos del proyecto.	Logros y avances del proyecto JICA- ASVI 2.	Para difusión a todo nivel se saca de manera trimestral, se tiene 8 boletines hasta fines 2009.
CD, Sistema de Información, Datos Fuentes Subterráneas (SIJAFAS)	Sistematizar la información de Fuentes de Agua Subterránea de 9 Dptos.	A los 9 Dptos., cabeza de sector en Agua y Saneamiento a nivel departamental.
Stickers Lavado de manos	Como lavarse las manos correctamente	A nivel Nacional, departamental, e instituciones y cooperaciones del sector. Escuelas, capacitaciones a niños.
Textos de apoyo en las capacitaciones	14 textos de apoyo durante las capacitaciones en todos los temas ejecutados.	A técnicos de las UNASBVI's que participan en temas solicitados de capacitación.

**ANEXO 17 Iniciativas Productivas**
**Resumen de iniciativas productivas implementadas y su efecto económico en cada una de las comunidades que fueron parte**

<i>Ejecución</i>	<i>Departamento Comunidad Municipio</i>	<i>Iniciativa productiva</i>	<i>Nº Familias Participantes</i>
<b>Julio 2008 a Diciembre 2008 "ASVI 2" (Inicio Agua es Salud y Vida Fase 2)</b>			
Julio	Dpto: Santa Cruz Com: Los Cusis Mnc: Ascención de Guarayos	"Elaboración y Conservación de productos Carnicos"	162
Agosto	Dpto: Santa Cruz Com: Santa María Mnc: Ascención de Guarayos	* Elaboracion y Conservacion de Frutas y Hortalizas *	80
Noviembre	Dpto: La Paz Com: Jancko Marca Sirpa Mnc: Coro Coro	"Construcción de una carpa solar, un almaciguero y rehabilitación de otra carpa solar para la sostenibilidad del Comité de Agua". Con equipo adobe suelo cemento"	60
Diciembre	Dpto: La Paz Com: Cosmini Mnc: Calamarca	"Construcción de dos ambientes atemperados para producción de Hortalizas". Considerando la adenda de un ambiente atemperado para la escuela que se considera para la gestión 2009.	75
	Dpto: Potosí Com: Suquicha Mnc: Puna	"Producción de Panadería en la Comunidad de Suquicha".	30 directos 120 indirectos
<b>Gestión 2009</b>			
Enero	Dpto: La Paz Com: Finaya - khunu Khunu Mnc: Calamarca	Construcción de Ambientes Atemperados y Cría de Cuyes Comité de Agua Segura y Saneamiento Finaya (CASISFI)	80
	Dpto: Oruro Com: Cari Cari Mnc: Toledo	Construcción del tanque ferrocemento para apoyo de cosecha de agua para utilizar para uso mixto	30
Febrero	Dpto: Potosi Com: Killipiza Mnc: Puna	Producción de flores en invernaderos.	15
	Dpto: La Paz Com: Chocorosi Mnc: Calamarca	Proyecto Integral. Construcción de 7 bebederos en la comunidad de Chocorosi.	140
	Dpto: Santa Cruz Com: Agua Brava Mnc: Cabezas (Chaco Cruceño)	Proyecto productivo Apícola. Manejo y crianza de abejas melíferas con Aguijón.	15

Marzo	<b>Dpto:</b> La Paz <b>Com:</b> Agua Rica <b>Mnc:</b> Calacoto	Complejo de Ambientes Atemperados con producción de hortalizas y cría de conejos para la sostenibilidad del comité de agua en la comunidad de Agua Rica.	97
	<b>Dpto:</b> Potosí <b>Com:</b> Ckochas <b>Mnc:</b> Puna	Proyecto de producción de prendas de vestir para mujeres del área rural.	25
	<b>Dpto:</b> Santa Cruz <b>Com:</b> San Antonio (Zona Santa Rosa) <b>Mnc:</b> San Ignacio de Velasco	Producción de Pollos Parrilleros en la Comunidad San Antonio, Zona Santa Rosa	14
Abril	<b>Dpto:</b> La Paz <b>Com:</b> Sora Lupirana <b>Mnc:</b> Calacoto	Construcción de Bebederos como proyecto Integral	45
	<b>Dpto:</b> Oruro <b>Com:</b> Villa Pata <b>Mnc:</b> Caracollo	Panadería y repostería Club de Madres Villa Pata	50
	<b>Dpto:</b> Santa Cruz <b>Com:</b> Alta Vista y San Luisito <b>Mnc:</b> San Ignacio	Telares para el municipio de San Ignacio	20
	<b>Dpto:</b> Chuquisaca <b>Com:</b> Sonckó Chipa <b>Mnc:</b> Oropeza	Fabricación de prendas de vestir	60
Mayo	<b>Dpto:</b> La Paz <b>Com:</b> Culli Culli Alto <b>Mnc:</b> Sica Sica	Proyecto Piloto Caudales Productivos Micro Riego con equipo móvil por aspersión en la producción de Alfalfa para la sostenibilidad del comité de agua en la Comunidad Culli Culli Alto	120
	<b>Dpto:</b> Potosí <b>Com:</b> Yayani <b>Mnc:</b> Puna	Deshidratación de durazno	30
	<b>Dpto:</b> Santa Cruz <b>Com:</b> Empinados <b>Mnc:</b> Samaipata	Apicultura	30
	<b>Dpto:</b> Chuquisaca <b>Com:</b> Estación Machareti (Guadalupe) <b>Mnc:</b> Machareti (Yamparaez)	Implementación de un Taller de Tejido en la Comunidad de Guadalupe	50
Junio	<b>Dpto:</b> La Paz <b>Com:</b> Culli Culli Bajo <b>Mnc:</b> Sica Sica	Proyecto Piloto Micro Riego por Aspersión con equipo móvil por aspersión para la sostenibilidad del comité de agua en la Comunidad Culli Culli Bajo	120
	<b>Dpto:</b> Potosí <b>Com:</b> San Lorenzo <b>Mnc:</b> Puna	Producción de durazno para su deshidratación	40
	<b>Dpto:</b> Beni <b>Com:</b> Santa Rosa <b>Mnc:</b> Santa Rosa	Producción del Cultivo de la Yuca y Platano en la Comunidad de Santa Rosa.	31
	<b>Dpto:</b> Santa Cruz <b>Com:</b> Cruz del Norte <b>Mnc:</b> San Rafael de Velasco	Fondo rotatorio para la Recría de peces	20
	<b>Dpto:</b> Santa Cruz <b>Com:</b> Ramada Quemada <b>Mnc:</b> San Miguel de Velasco	Fondo rotatorio para la producción de molienda de caña y sus derivados.	15
	<b>Dpto:</b> Chuquisaca <b>Com:</b> Ferroviario <b>Mnc:</b> Tarabuco	Implementación de un Taller de Tejido y Bordado en la Comunidad Estación Machareti "Ferroviario"	60

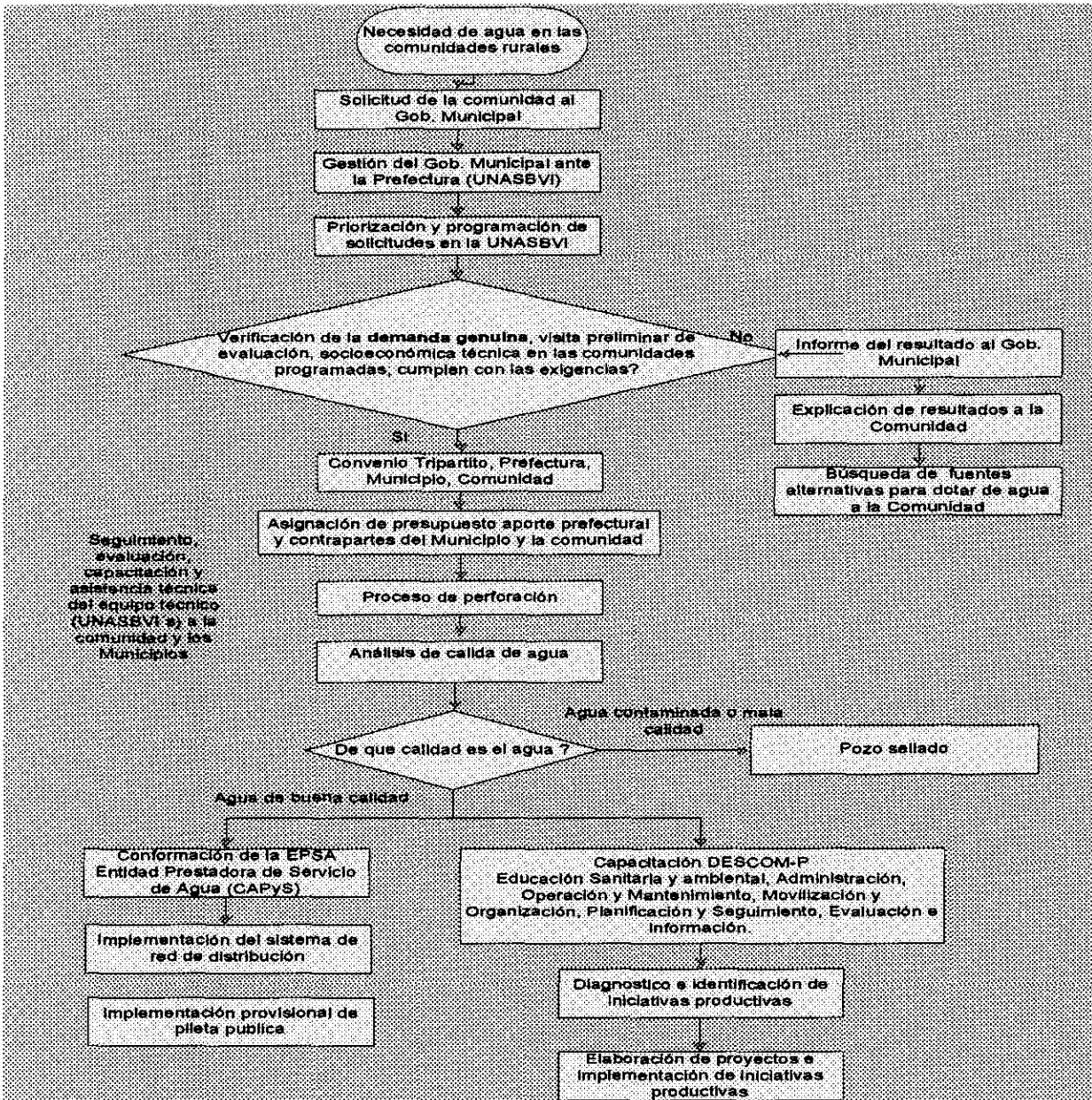


Julio	<b>Dpto:</b> Oruro <b>Com:</b> Romero Pampa <b>Mnc:</b> Esmeralda	Invernadero Comunidad de Romero Pampa Municipio de Esmeralda Provincia Litoral de Atacama	15
	<b>Dpto:</b> Potosi <b>Com:</b> Molle Huayco <b>Mnc:</b> Betanzos	Proyecto de producción agrícola bajo Micro riego	200
	<b>Dpto:</b> Santa Cruz <b>Com:</b> Cotoca <b>Mnc:</b> San Miguel de Velasco	Producción de Ropa Chiquitana	10
	<b>Dpto:</b> Beni <b>Com:</b> Puerto San Borja <b>Mnc:</b> San Ignacio	Apoyo al incremento de la Producción del cultivo de hortalizas en la Comunidad de Puerto San Borja	40
	<b>Dpto:</b> Chuquisaca <b>Com:</b> Cienega <b>Mnc:</b> Tarabuco	Producción de papa	60
Agosto	<b>Dpto:</b> Oruro <b>Com:</b> Rosapata <b>Mnc:</b> Santiago de Andamarca	Proyecto Panadería Club de Madres Rosapata	50
	<b>Dpto:</b> Potosi <b>Com:</b> Machacollo <b>Mnc:</b> Caiza - D	Proceso de producción de maíz pelado	35
	<b>Dpto:</b> Santa Cruz <b>Com:</b> Miraflores <b>Mnc:</b> San Rafael de Velasco	Proyecto para la implementación de panadería popular en la Comunidad de Miraflores	52
	<b>Dpto:</b> La Paz <b>Com:</b> Milla Milla <b>Mnc:</b> Sica Sica	Construcción de dos carpas solares y la implementación e instalación de micro riego por aspersión en la producción de zanahoria y cebolla.	60
	<b>Dpto:</b> Santa Cruz <b>Com:</b> Santa Ana <b>Mnc:</b> San Ignacio de Velasco	Producción de Ropa Chiquitana	17
	<b>Dpto:</b> Beni <b>Com:</b> Pantanal <b>Mnc:</b> Trinidad	Panadería Barrio Pantanal	25
	<b>Dpto:</b> Chuquisaca <b>Com:</b> Sajlina Alta y Baja <b>Mnc:</b> Culpina	Implementación de una panadería	30
Septiembre	<b>Dpto:</b> Oruro <b>Com:</b> Charcollo <b>Mnc:</b> Esmeralda	Panadería y repostería Comunidad "Charcollo	50
	<b>Dpto:</b> Potosi <b>Com:</b> Santa Rosa de Belén <b>Mnc:</b> Puna	Proyecto de Panadería en la Comunidad de Santa Rosa de Belén	45
	<b>Dpto:</b> Santa Cruz <b>Com:</b> Villa Cruz <b>Mnc:</b> San Miguel de Velasco	Panaderías Populares Comunidad Villa Cruz	10
	<b>Dpto:</b> La Paz <b>Com:</b> Cuno Cuno <b>Mnc:</b> Sica Sica	Producción de Hortalizas con riego por aspersión para la sostenibilidad del comité de agua segura en la comunidad de Cuno Cuno	60
	<b>Dpto:</b> Chuquisaca <b>Com:</b> Pampa Yampara <b>Mnc:</b> Yamparaez	Implementación de un Taller de Costura de Polleras	97
	<b>Dpto:</b> Santa Cruz <b>Com:</b> San Josema <b>Mnc:</b> San Ignacio de Velasco	Panaderías Populares de San Josema	40

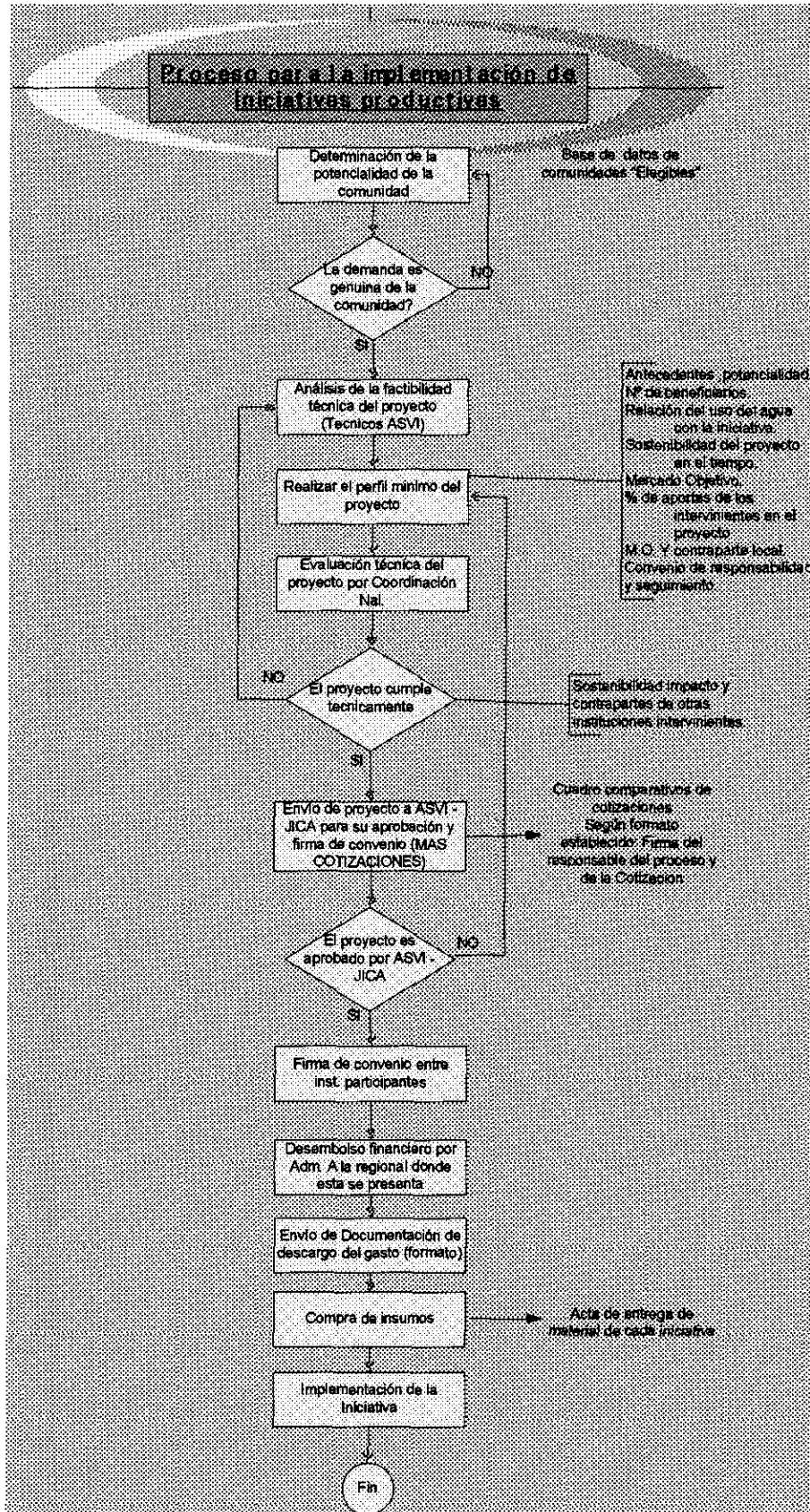
Octubre	Dpto: Oruro Com: Payacollo Mnc: Santiago de Andamarca	Panadería y Repostería "Payacollo"	50
	Dpto: Beni Com: Barrio 20 de Agosto Mnc: Trinidad	Proyecto de Panadería "Barrio 20 De Agosto"	30
	Dpto: Santa Cruz Com: La Senda Mnc: San Javier de Ñuflo de Chavez	Implementación Molino de Arroz	240
	Dpto: La Paz Com: Copa Marca Mnc: Calamarca	Producción de Hortalizas con riego por goteo para la sostenibilidad del comité de agua segura.	150
	Dpto: Chuquisaca Com: Panamericano Mnc: Villa Abecia	Taller de Costura de Ropa Deportiva para la comunidad Panamericano	76
	Dpto: Tarija Com: Yesera Sud Mnc: Tarija	Producción de Humus de Lombriz	30
Noviembre	Dpto: Santa Cruz Com: San Andrés Mnc: Ascensión de Guarayos	Apoyo a la elaboración de productos derivados de arroz	30
	Dpto: La Paz Com: Gral. José Manuel Pando Mnc: Coro Coro	Elaboración de pan para la población del Cantón Pando para la sostenibilidad del comité de agua en el pueblo Gral. José Manuel Pando	6 113 indirectos
	Dpto: Chuquisaca Com: Azari Baja Mnc: Sucre Distrito 6	Implementación de una Panadería en la comunidad Azari Baja	65
	Dpto: Potosí Com: Ckocha Pata (Ckochas 1) Mnc: Puna	Implementación de duchas	100
Diciembre	Dpto: Santa Cruz Com: Santa Anita Mnc: San Antonio de Lomerio	Cría de Ovinos de Pelo	20
	Dpto: La Paz Com: Manzanani Mnc: Patacamaya	Construcción de 2 ambientes atemperados para la producción de hortalizas	36
	Dpto: Chuquisaca Com: Tomina Mnc: Tomina	Implementación de una Panadería	65
	Dpto: Oruro Com: Ancorcaya Mnc: Santiago de Andamarca	Panadería y Repostería "Ancorcaya"	50

**Total 59 I.P de Julio 2008 a Diciembre 2009**

**ANEXO 18: Mecanismo de Gestión de las Comunidades en dotación de agua**



ANEXO 19: Esquema de Procedimiento para la implementación de la Iniciativa productiva



**ANEXO 20: PDM-3 del Proyecto (marzo 2010).**

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>OBJETIVO SUPERIOR</b></p> <p>Contribuir a la mejora de cobertura de agua potable en el área rural mediante el PRODASUB-ASVI, para las personas puedan contar con una mejor calidad de la Salud.</p>	<p>1. Cobertura de agua potable en área rural: contribuir para cumplimiento de la Meta del Objetivo de Milenio (el año 2015).</p> <p>2. Disminución de enfermedades producidas por agua no apta para consumo humano (diarrea, parasitosis intestinal, etc.) después de la terminación del proyecto, (el año 2011) en comunidades con sistemas que funcionen adecuadamente</p>	<p>- Informe de monitoreo periódicos del VSB y prefecturas.</p> <p>Informes de VSB (cobertura de agua en áreas rurales).</p> <p>- SEDES información general.</p> <p>- Línea base y encuestas de seguimiento.</p>	<p>Política nacional de agua y saneamiento básico se mantiene.</p> <p>Condiciones políticas favorables.</p> <p>Coordinación intersectorial: Salud, Educación y Saneamiento Básico</p>
<p><b>OBJETIVO DEL PROYECTO</b></p> <p>Las capacidades de UNASBVI's están fortalecidas para el abastecimiento de agua potable en área rural, de manera autosostenible.</p>	<p><b>INDICADORES</b></p> <p>1. Metas a diciembre de 2011 a ser establecidas para cada una de las Prefecturas **</p> <p>1) número de pozos productivos 2008-11</p> <p>2) número de pozos implementados 2008-11</p> <p>3) número de municipios o provincias con 100% cobertura de fuente de agua segura a 2011</p> <p>4) población beneficiada a 2011</p> <p>5) % de pozos productivos perforados de 1998 a 2011 se encuentran en funcionamiento en condiciones óptimas.</p> <p>6) cantidad de iniciativas productivas anuales 2008-2011</p> <p>2. Cobertura nacional en área rural: al año 2011: 65 % (TOTAL: 512 pozos; 351.000 Hbts).</p>	<p><b>FUENTES DE VERIFICACIÓN</b></p> <p>- Informe VSB, desarrollo del objetivo del milenio.</p> <p>- Informes de logros y avances mensual, semestral y anual. UNASBVI's).</p> <p>- Base de datos sobre estado de los pozos. (UNASBVI's).</p> <p>- Informes UNASBVI's</p> <p>- INE, UDAPE</p>	<p><b>SUPUESTOS</b></p> <p>Condiciones políticas departamentales favorables.</p> <p>Coordinación intersectorial: Salud, Educación y Saneamiento Básico a nivel departamental.</p>

RESULTADOS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>1. FORTALECIMIENTO DE CENTRO TECNOLÓGICO</p> <p>Se fortalece el Centro Tecnológico ASVI -2(CT-ASVI) y se institucionalizan en las coordinaciones regionales de los departamentos de Santa Cruz y Oruro.</p>	<p>1) Actividades de direcciones directivas de CT-ASVI gestionadas en POA's de las prefecturas correspondientes.</p> <p>2) Institucionalizar el proceso de planificación, programación, reformulación de presupuesto.</p>	<p>1) POA y presupuesto del año corriente.</p> <p>2) Informe anual de logros y avances de Centro Tecnológico</p>	<p>Se mantenga la estabilidad funcionaria del personal.</p>
<p>2. LA FUNCION DE CAPACITACION.</p> <p>Se establece el sistema de capacitación para los agentes involucrados (VSB, UNASBVI's, municipios y EPSA).</p>	<p>1) 24 talleres anuales en 2 direcciones directivas de CT-ASVI (12 cada dirección directiva de CT-ASVI).</p> <p>2) Material de capacitación disponible.</p>	<p>Informes de logros y avances semestrales y anuales.</p> <p>Material didáctico y audiovisual.</p>	<p>Participación activa de las otras prefecturas (UNASBVI's) a CT-ASVI</p> <p>Se mantenga la estabilidad funcionaria del personal.</p>
<p>3. SEGUIMIENTO A LOS MUNICIPIOS, COMUNIDADES Y CAPYS.</p> <p>Se fortalece el sistema de seguimiento después del desarrollo de la fuente sobre los temas de implementación, operación y mantenimiento, calidad de agua, iniciativa productiva y estructura de atención de emergencia.</p>	<p>1) Las Prefecturas cuentan con sistema de apoyo a los municipios y comunidades con técnicos especializados (Beni, Pando y Cochabamba)</p> <p>2) Se tiene bases de datos compatibles entre prefecturas que cuenta con por lo menos la siguiente información por comunidad: tipo de fuente de agua, situación de implementación de sistema, O y M, calidad de agua y iniciativa productiva.</p> <p>3) Se elabora reportes de avance a partir de las bases de datos.</p> <p>4) Se cuenta con sistema de atención de la reparación de desperfectos entre las prefecturas y municipios.</p> <p>5) Se cuenta con un manual de atención de emergencias.</p>	<p>4) Bases de datos</p> <p>5) Reportes de proyectos de iniciativas productivas.</p> <p>6) Reportes.</p>	<p>Se continúa abastecimiento de agua potable en área rural por 9 prefecturas.</p> <p>Municipios participan activamente en todo los procesos hasta lograr autosostenibilidad del sistema del agua.</p>
<p>4. LA FUNCION DE INVESTIGACIÓN DE INNOVACION TECNOLÓGICA</p> <p>Se articula adecuadamente la investigación con la innovación de tecnología apropiada.</p>	<p>1) Se realiza la investigación por lo menos en 6 temáticas.</p> <p>2) Se realiza talleres de socialización de los resultados de las investigaciones.</p> <p>3) Se genera material y herramientas adecuadas que sean aplicables, didácticas y de fácil entendimiento para su respectiva socialización.</p>	<p>Informes de logros y avances semestrales y anuales.</p> <p>Memorias de talleres y materiales de difusión.</p> <p>Informes semestrales de avances en Innovaciones Tecnológicas e investigación.</p>	



<p>3.3 Realizar talleres para los técnicos municipales sobre atención de las reparación de desperfectos y recolección de datos relacionados al sector.</p>	<p>manejo de aguas subterráneas aprox. 10 personas/ proyecto</p>	<p>direcciones directivas de CT-ASVI por resolución prefectural, con presupuesto requerido.</p>
<p>3.4 Establecer una base de datos de sistemas de agua donde se desarrolla la fuente por prefectura, con formato común (Ej. excel)</p>	<p>6. Programa y/o proyectos generados por iniciativas en cada prefectura</p>	<p>- Se mantenga iniciativa activa de las UNASBVI's</p>
<p>3.5 Promocionar los proyectos de iniciativas productivas.</p>	<p>Cursos en otros países sobre manejo de aguas subterráneas</p>	<p>- Se puede lograr el apoyo de otras instancias. (Nacionales e internacionales)</p>
<p>3.6 Organizar reuniones para intercambiar experiencia entre los CAPyS y municipios.</p>	<p>4. Gastos Operativos.</p>	<p>- Veracidad en la información.</p>
<p>3.7. Establecer un servicio de análisis de calidad de agua para las comunidades (en Santa Cruz y Oruro inicialmente, posteriormente en otros departamentos)</p>	<p>Apoyo financiero a iniciativas productivas</p>	<p></p>
<p>3.8 Establecer una base de datos con información de los sistemas ejecutados por otras entidades (en 2 departamentos).</p>	<p>Aceptación de tesis y pasantes en innovaciones tecnológicas.</p>	<p></p>
<p>3.9 Elaborar una base de datos de 9 departamentos.</p>	<p></p>	<p></p>
<p><b>Resultado 4</b></p>	<p></p>	<p></p>
<p>4.1. El Área de Investigación planifica investigaciones de acuerdo a la demanda.</p>	<p></p>	<p></p>
<p>4.2 Realizar las investigaciones según demanda facilitando el intercambio de información entre los departamentos que actualmente están desarrollando tecnologías novedosas.</p>	<p></p>	<p></p>
<p>4.3 Apoyar investigaciones focalizadas en áreas priorizadas.</p>	<p></p>	<p></p>
<p>4.4 Socializar los resultados de la investigación. Elaborar el informe.</p>	<p></p>	<p></p>
<p><b>Resultado 5</b></p>	<p></p>	<p></p>
<p>5.1 Establecer los comités con sus respectivos estatutos y lista de miembros.</p>	<p></p>	<p></p>
<p>5.2. Realizar y/o actualizar un mapeo institucional para el establecimiento de una base de datos para poder tomar contacto con instituciones involucradas, canalizar fondos disponibles y coordinar actividades sin duplicar acciones en el sector.</p>	<p></p>	<p></p>
<p>5.3 Realizar reuniones periódicas para intercambiar informaciones sobre actividades de CT-ASVI</p>	<p></p>	<p></p>



**Objetivo del Proyecto: Metas a diciembre de 2011 a ser establecidas para cada una de las Prefecturas**

Dentro de indicadores 1)-6), se establecen metas para 1), 2) y 4) por prefecturas en 2008 (inicio del Proyecto)

Sobre indicador 3), tiene meta solo en Santa Cruz.

Sobre indicador 5), en supuesto de que los sistemas implementados estén funcionando de manera óptima, la meta es que porcentaje de (implementados) / (productivos) sean mayor al 90%.

Sobre indicador 6), se decidió que no es adecuado poner la meta.

Nombre de Prefectura	1) número de pozos productivos 2008-2011	2) número de pozos implementados 2008-2011	4) población beneficiada a 2011
Santa Cruz	176	158	256,511
Chuquisaca	56	50	11,162
Tarija	40	36	19,761
Oruro	40	36	3,475
Potosí	64	58	18,919
La Paz	64	58	11,127
Beni	36	32	13,724
Pando	18	16	3,019
Cochabamba	18	16	13,303
<b>Nacional</b>	<b>512</b>	<b>460</b>	<b>351.000</b>

