

CAPITULO 3 EVALUACIÓN DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES

CAPITULO 3 EVALUACIÓN DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES

3.1 Efectos del Proyecto

3.1.1 Los Efectos Directos

En 1993 el Gobierno de Bolivia elaboró el Plan Nacional de Agua Potable y Alcantarillado (1993 – 2000), estableciendo la meta de incrementar la tasa de difusión del servicio de agua hasta alcanzar un promedio nacional del 80%, y bajo la cual venía realizando inversión pública. Como consecuencia de esto, se logró mejorar el promedio de difusión de agua potable del 57 al 72%, por comparación de los datos obtenidos a través de los censos nacionales realizados en los años 1992 y 2000, respectivamente. La mejora según las áreas es: en las urbanas subió la cifra del 81% al 90%, y en las rurales del 24% al 39%. Sin embargo, a pesar de esta mejora, la situación actual es que no se puede asegurar el agua en forma estable, debido a la falta de soluciones respecto al frecuente corte de suministro causado por la cantidad insuficiente de fuente de agua, y al problema de la calidad del agua, etc.

En vista de tal situación, el Japón ha venido realizando en los últimos tiempos los proyectos relacionados con la perforación de pozos profundos, por tratarse de fuentes de agua de calidad y cantidad estable, en comunidades rurales de 4 Departamentos. Como consecuencia de esto, la tasa de difusión del servicio de agua de estos Departamentos ha ido mejorando paulatinamente. Sin embargo, dicha tasa, en términos generales, aún no ha llegado a alcanzar la meta, debido a que existen Departamentos que no se han dedicado al desarrollo de aguas subterráneas en las áreas rurales, existiendo igualmente varias comunidades rurales que no están consideradas en las estadísticas. El Gobierno de Bolivia, considerando la situación real y la problemática del sector de agua potable y alcantarillado, elaboró el Plan Nacional de Saneamiento Básico (2000 – 2010), en el cual estableció la meta de incrementar la tasa de difusión del servicio de agua de las áreas rurales, desde el 39% del año 2000, hasta el 82% en 2010.

El Proyecto se destinará al Sur del Departamento de La Paz y al Departamento de Potosí, situándose en la tercera fase del plan de desarrollo de aguas subterráneas en las áreas rurales, a continuación de los proyectos anteriores de primera y segunda fase, realizados por el Gobierno de Japón. A través de él se hará posible que la parte boliviana pueda promover por su propia cuenta el desarrollo de aguas subterráneas, aprovechando los equipos y materiales, como máquinas de perforación, donados por el Proyecto y necesarios para la implementación del Plan Quinquenal elaborado por el Gobierno de Bolivia; así como será posible que, consecuentemente, mejore la situación de abastecimiento de agua en las comunidades rurales. Asimismo, el Proyecto se llevará a cabo en base a la modalidad de apoyo a la autonomía, con el objeto de incrementar más la iniciativa de la parte boliviana como propietaria, por lo que se incluirán en los cargos de la parte japonesa los entrenamientos

técnicos para dicho apoyo, además de la donación de equipos y materiales.

Así pues, el objeto del Proyecto consistirá en suministrar los equipos y materiales de perforación de pozos necesarios para el desarrollo de aguas subterráneas en las áreas rurales de los Departamento de La Paz y Potosí, y establecer un sistema con el que la parte boliviana pueda propulsar por su propia cuenta el desarrollo de aguas subterráneas, a través de el apoyo técnico de la parte japonesa para la construcción de los pozos que llevará a cabo la parte boliviana, así como mejorar finalmente la situación de abastecimiento de agua en las comunidades rurales objeto del Plan Quinquenal. Además de todos esto, la construcción de las instalaciones de distribución de agua, de la que se encargará la parte boliviana una vez construido el pozo, dará lugar a la mejora de la tasa actual de difusión del servicio de agua, y al establecimiento de un sistema de suministro estable de agua, en lo cual consiste la meta superior del Proyecto. Con respecto a la situación actual y problemática del sector correspondiente y de las entidades ejecutoras, se puede esperar que se deriven del Proyecto los siguientes efectos y mejoras

Tabla 3.1 Efectos Directos del Proyecto

División	Situación actual y problemas	Alimentación por el Proyecto	Efectos del Proyecto
Totalidad del Proyecto	- Actualmente ambos Departamentos no son capaces de desarrollar aguas subterráneas por su propia cuenta. - Los habitantes de las comunidades rurales dependen del agua antihigiénica de pozos poco profundos y de vertientes, y no pueden asegurar en forma estable el agua de uso doméstico. - Para la construcción de instalaciones de distribución de agua se requieren trámites complicados y gran cantidad de documentación técnica, dando lugar a demoras en dicha construcción.	- Suministro de equipos y materiales (parte japonesa) - Entrenamientos técnicos (parte japonesa) - Desarrollo de aguas subterráneas (parte boliviana) - Construcción de instalaciones de distribución de agua (parte boliviana)	Mejoramiento del estado de suministro de agua en las comunidades rurales. Se puede asegurar agua higiénica para el uso doméstico en las comunidades objeto del primer al tercer año de entre las que están incluidas en el Plan Quinquenal, mejorándose el estado de suministro de agua. Mejora de las técnicas de desarrollo de aguas subterráneas. Se puede mejorar la capacidad técnica del personal boliviano a través de los entrenamientos técnicos, dando lugar a la propulsión del desarrollo de aguas subterráneas por cuenta propia de la parte boliviana.
Suministro de equipos y materiales	- Ambos Departamentos no disponen de la máquina de perforación ni de los equipos de prospección de aguas subterráneas. - Las entidades ejecutoras de ambos Departamentos, a pesar de tener una sección para el abastecimiento de agua en las áreas rurales, no cuentan con los técnicos de servicio de agua, los especialistas de aguas subterráneas y de perforación de pozos, ingenieros, etc.	- Suministro de máquina de perforación, equipos y materiales para la construcción de pozos, vehículos de apoyo, equipos de prospección, etc. para los Departamento de La Paz y Potosí. (parte japonesa) - Empleo de los técnicos de servicio de agua, los especialistas de aguas subterráneas y de perforación de pozos, ingenieros, etc. (parte boliviana)	

División	Situación actual y problemas	Alimentación por el Proyecto	Efectos del Proyecto
Entrenamientos técnicos.	• En el apoyo técnico de los proyectos de primera y segunda fase se dio importancia sólo en las técnicas de perforación, razón por la cual no hay técnicos con capacidad de realizar estudio, evaluación y determinación respecto al desarrollo de aguas subterráneas a nivel nacional. • No hay técnicos de servicio de agua capaces de planificar el desarrollo de aguas subterráneas desde el punto de vista del abastecimiento de agua en las comunidades rurales. Por lo tanto, existen varias comunidades donde la fuente de agua no está adecuadamente seleccionada para la situación real de dichas comunidades. • En los proyectos de primera y segunda fase se realizó análisis de la calidad del agua sólo inmediatamente después de la construcción del pozo, habiendo falta de comprensión del objetivo propio del servicio de agua. • Las entidades ejecutoras, después de la construcción del pozo, no prestaron apenas el apoyo técnico a las comunidades, como por ejemplo, para la construcción de instalaciones de distribución de agua.	• Ejecución de diferentes entrenamientos (investigación de aguas subterráneas, técnicas de perforación de pozos, planificación de abastecimiento de agua en las áreas rurales, eléctrico y mecánico, fortalecimiento del comité de agua). (parte japonesa) • Aseguramiento de ambientes y espacios para los entrenamientos arriba indicados. (parte boliviana)	

3.1.2 Los Efectos Indirectos

Además de los efectos arriba mencionados, mediante este Proyecto se puede esperar los siguientes efectos indirectos:

Tabla 3.2 Efectos Indirectos del Proyecto

División	Situación actual y problema	Efectos del Proyecto
Entidad responsable y entidades ejecutoras	• La entidad responsable no está dando apoyo técnico a las entidades ejecutoras en forma constante. • Los técnicos de las entidades ejecutoras de los proyectos de primera y segunda fase no tienen ocasión para mejorar sus técnicas, dando lugar al estancamiento de la capacidad técnica.	Apoyo técnico en forma constante. Los técnicos de la entidad responsable podrán ser entrenadores futuros, pudiendo dar apoyo técnico de manera constante a nivel nacional. Apoyo para la construcción de instalaciones de distribución de agua. Se puede realizar apoyo técnico de modo constante a las municipalidades que controlan las comunidades rurales, en lo que se refiere a la solicitud de fondos necesarios para la construcción de dichas instalaciones.
Comunidades rurales	• En las comunidades rurales de Bolivia los diferentes donantes y ONGs están llevando a cabo por su propia cuenta el desarrollo rural, incluido el abastecimiento de agua en las áreas rurales. Además, no se informa al Gobierno Central de las actividades, especialmente de las de ONGs, ni tampoco existen ocasiones para las discusiones al respecto. • En las comunidades rurales de Bolivia los diferentes donantes y ONGs, por su propia cuenta, elaboran y utilizan las herramientas para la educación sanitaria en el abastecimiento de agua en las áreas rurales, no habiendo unificación de las mismas.	Unificación de metodología para las actividades ilustrativas. Con respecto a las actividades ilustrativas relacionadas con el abastecimiento de agua en las áreas rurales (educación sanitaria, apoyo a las actividades del comité de agua, etc.), se unificará la metodología bajo el control a nivel de Gobierno Central, siendo utilizada en las diferentes comunidades rurales. Mejoramiento de las condiciones sanitarias. Se disminuirán las enfermedades de origen hídrico. Conformación y activación de comités de agua. Bajo la dirección de las entidades ejecutoras se conformarán y activarán los comités de agua.

3.2 Recomendaciones

3.2.1 Tareas a Abordarse por la Parte Boliviana

Para ejecutar el Proyecto la parte boliviana debe abordar las siguientes tareas:

Tabla 3.3 Tareas a Abordarse por la Parte Boliviana

Tareas	Contenido
Fortalecimiento institucional de la entidad responsable	• Para los entrenamientos técnicos que se realizarán en el Proyecto se prepararán programas aprovechables de modo continuo también en el futuro. Por lo tanto, se requiere disponer de los técnicos necesarios que participen en la elaboración de dichos programas. • La entidad responsable, que tiene el plan de establecer la Unidad de Coordinación del Proyecto, además de esta unidad, debe establecer el propio sistema de apoyo a las entidades ejecutoras. Una vez finalizada el apoyo técnico (entrenamientos) de la parte japonesa para el apoyo a la autonomía, se le requiere a la entidad responsable organizar por su iniciativa seminarios técnicos y conferencias, a fin de continuar la enseñanza, estableciendo el sistema necesario al respecto.
Fortalecimiento institucional de las entidades ejecutoras	• En Bolivia el cambio de Gobierno origina cambios de personal a todos los niveles en los diferentes Departamentos, e incluso puede haber casos en que no se disponga del personal apropiado. De entre los técnicos y operarios empleados en los proyectos de primera y segunda fase, los operadores relacionados con el desarrollo de aguas subterráneas no fueron objeto de dicho cambio. Sin embargo, en el futuro puede producirse incluso el movimiento de estos operarios. Para terminar sin contratiempo el Plan Quinquenal elaborado por las entidades ejecutoras de la parte boliviana, es muy importante que sea lo menos posible dicho cambio de personal. • En las entidades ejecutoras hay muy pocos técnicos de servicio de agua, y no se está llevando a cabo el desarrollo de aguas subterráneas desde el punto de vista del abastecimiento de agua en las áreas rurales. Es decir, no están consideradas las ventajas de los pozos profundos (con los que se puede asegurar buena calidad y cantidad bastante mayor de agua) en coherencia con las comunidades rurales. En este sentido, es importante que los técnicos del servicio de agua tengan iniciativa para propulsar el desarrollo de aguas subterráneas en las comunidades objeto del Proyecto. • Entre las entidades ejecutoras y las comunidades apenas existe una relación posterior a la construcción del pozo. Actualmente, es casi imposible que el encargado de desarrollo social de cada Departamento, que presta apoyo para las actividades del comité de agua, tenga bajo su control las diferentes comunidades. Por lo tanto, se requiere fortalecer el personal empleando especialistas o asistentes en la medida de lo posible, con el objeto de establecer una relación estrecha con las comunidades rurales objetivas. • Las entidades ejecutoras tienen diferentes secciones exclusivas en base a los diversos proyectos, como por ejemplo, del Banco Mundial o de JICA. Además de contar con escaso número de técnicos y especialistas, se está aplicando un sistema inadecuado desde el punto de vista del personal disponible. Por lo tanto, se requiere organizar secciones según las especialidades, como por ejemplo, abastecimiento de agua en las áreas rurales, desarrollo de aguas subterráneas.

Tareas	Contenido
Simplificación de trámites para la construcción de instalaciones de distribución de agua	• Actualmente, en lo que se refiere al abastecimiento de agua en las áreas rurales, las municipalidades realizan institucionalmente los trámites de solicitud de FPS. Para la documentación de la solicitud de FPS se requieren numerosas condiciones, además de los estudios de fiabilidad económica y técnica. Generalmente, en el abastecimiento de agua en las áreas rurales la tasa de rentabilidad interna es muy baja en comparación con el costo de proyecto, y por lo tanto existen muy pocos proyectos que puedan satisfacer todas las condiciones arriba indicadas. Se considera que todo esto da lugar a que siga siendo baja la tasa de difusión del servicio de agua. Por lo tanto, se requiere que sean más simples y factibles los trámites correspondientes
Unificación en el abastecimiento de agua en las áreas rurales	• Actualmente, los donantes de otros países y las ONGs internacionales participan en el sector de abastecimiento de agua en las áreas rurales. Sin embargo, no existe un plan maestro al respecto, y cada entidad realiza su trabajo en este sector sin ninguna unificación de metodología. Como consecuencia de esto, se construyen instalaciones inadecuadas, y se elaboran herramientas de educación diferentes según las entidades. Por lo tanto, se requiere que la entidad responsable establezca por iniciativa propia una metodología concreta, en base a la cual se pueda realizar y promover el abastecimiento de agua en las áreas rurales.

3.2.2 Asistencia Técnica y Coordinación con Otros Donantes

(1) Asistencia Técnica

Durante la ejecución del Proyecto se enviarán especialistas de diferentes sectores para impartir entrenamientos técnicos y elaborar los textos necesarios. Estos entrenamientos servirán también para la formación de futuros entrenadores bolivianos de la entidad responsable y de las entidades ejecutoras. Por lo tanto, una vez finalizados los entrenamientos, la entidad responsable especialmente, procederá a celebrar seminarios técnicos, etc.

Actualmente, la entidad responsable tiene previsto establecer una Unidad de Coordinación y Monitoreo del Proyecto, y cabe pensar que la parte boliviana celebrará, de acuerdo con el estado del monitoreo, seminarios y cursillos de seguimiento, en base a los casos reales de desarrollo de aguas subterráneas. Por lo tanto, se considera que resulta efectivo que la parte japonesa envíe expertos de diferentes especialidades a corto plazo, a fin de prestar su apoyo para dichos seminarios y cursillos, además de difundir la tecnología respectiva.

(2) Coordinación con Otros Donantes

Este Proyecto no tiene enlace directo con otras entidades o donantes internacionales. Sin embargo, en el abastecimiento de agua en las áreas rurales están participando otros países donantes y ONGs internacionales, y también el Banco Mundial y el Banco Interamericano

de Desarrollo (BID) están prestando cooperación financiera con sus créditos. Como consecuencia de esto, existen diferentes metodologías para llevar a cabo el plan de dicho abastecimiento. Por otra parte, PROSABAR realizó en el pasado una asistencia técnica mediante la cooperación financiera no reembolsable con la cooperación del Banco Mundial. Dicha asistencia estaba destinada al personal de las entidades ejecutoras, por lo que las herramientas para la conformación del comité de agua y la educación sanitaria, elaboradas en base a la experiencia del Banco Mundial, están arraigadas en diferentes entidades ejecutoras. Por lo tanto, es posible seguir aprovechando dichas herramientas con algunas revisiones parciales.

Por otra parte, las entidades ejecutoras deberán prestar su apoyo al comité de agua una vez perforados los pozos. Sin embargo, aunque un apoyo no periódico es posible, debido a la carencia de recursos humanos resulta materialmente muy difícil mantener la continuidad de dicho apoyo. Son frecuentes los casos en que se cuenta con las ONGs para un apoyo continuo de este índole, razón por la cual la parte boliviana deberá promocionar positivamente la participación de las ONGs en el desarrollo comunitario, incluida la difusión del sistema de agua potable y alcantarillado.

3.3 Pertinencia del Proyecto

El Gobierno de Bolivia, en consideración con la situación real y la problemática del sector de agua potable y alcantarillado, elaboró el Plan Nacional de Saneamiento Básico (2000 – 2010), en el cual estableció la meta de incrementar la tasa de difusión del servicio de agua de las áreas rurales, desde el 39% del año 2000, hasta el 82% en 2010, poniendo especial énfasis en el desarrollo de aguas subterráneas de buena calidad y cantidad estable.

En las comunidades rurales del Sur de Departamento de La Paz y del Departamento de Potosí donde no existe el sistema de agua, los habitantes dependen, para el uso doméstico, del agua de las vertientes de los cerros, del agua que brota de los hoyos excavados a mano en los lechos de los ríos, de las aguas de riego, etc. Por otra parte, las comunidades con el sistema de agua también utilizan las vertientes como fuente de agua, pero la situación actual es que no pueden proveerse de modo constante durante todo el año.

El Proyecto tiene por objeto la construcción de pozos profundos, que permiten asegurar el agua de buena calidad y de cantidad constante, en sustitución de las fuentes de agua de caudal inseguro, como las vertientes. De esto resultará posteriormente que se promoverá el mejoramiento del sistema de agua en las comunidades rurales, lo cual hará posible mejorar la tasa de difusión del servicio de agua.

Tal como se ha mencionado arriba, el agua de uso doméstico de las comunidades rurales del Sur de Departamento de La Paz y del Departamento de Potosí que no disponen del sistema de agua, depende de las vertientes de los cerros, de los hoyos excavados a mano en los lechos de los ríos, de los sistemas de riego, etc. Por lo tanto, gracias a este Proyecto, los habitantes podrán recibir el agua en buenas condiciones higiénicas, en lugar del agua antihigiénica y contaminada por los excrementos del ganado. Como consecuencia de esto, será posible disminuir en las comunidades rurales las enfermedades crónicas de origen hídrico, especialmente entre los niños, enfermedades gastrointestinales como diarrea, dermatosis, enfermedades parasitarias, etc.

Este Proyecto se destina a las 85 comunidades rurales (32 de La Paz y 53 de Potosí) objeto del primer al tercer año de ejecución del Plan Quinquenal elaborado por los Departamento de La Paz y Potosí, respectivamente, y la población beneficiaria se estima en 15 mil habitantes en el Departamento de La Paz y 27 mil habitantes en el de Potosí. Posteriormente, las entidades ejecutoras de dichos Departamentos continuarán desarrollando el agua subterránea utilizando los equipos y materiales donados, y en este sentido, la población beneficiaria indirecta se estima aproximadamente en 65 mil habitantes en las 148 comunidades incluidas en el Plan Quinquenal (56 y 92 comunidades en los Departamentos de La Paz y Potosí, respectivamente).

Mediante el Proyecto se suministrarán las máquinas de perforación, los equipos y materiales para la construcción de pozos, etc., y la parte boliviana contratará a los técnicos de diferentes especialidades, así como adecuará el sistema de ejecución del Proyecto, después de lo cual se emprenderá el proyecto de desarrollo de aguas subterráneas. El total del gasto de personal y del costo de construcción que se requiere para llevar a cabo este proyecto se estima en 1.490.000 Bs./año para el Departamento de La Paz y 1.750.000 Bs./año para el Departamento de Potosí. Por otra parte, el costo de mantenimiento de los equipos y materiales de cada Departamento se supone en 430 mil Bs. por cada 3 años. Por lo tanto, cada 3 años se requieren, como costo de proyecto, 1.920.000 Bs./año en el Departamento de La Paz, y 2.180.000 Bs./año en el Departamento de Potosí. Dichos costos corresponden al 1,3 y 4,2% de los recursos financieros del año 2001 de los Departamentos de La Paz y Potosí (146.920.000 Bs. de La Paz y 51.360.000 Bs. de Potosí), respectivamente, razón por la cual es posible presupuestar dichos costos sin ningún problema especial. En este sentido, el Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón no tiene problemas especiales para la implementación del Proyecto.

Los pozos profundos serán construidos utilizando los equipos y materiales donados por el

Proyecto y, en la mayoría de los casos, se construirá un pozo en cada una de las comunidades rurales, tratándose del desarrollo de aguas subterráneas para el abastecimiento de agua en las áreas rurales. Por otra parte, no se ha confirmado la existencia de pozos profundos en las comunidades objetivas, por lo que no hay preocupación de que se afecte a otros pozos. También en este aspecto no hay ningún problema especial para la implementación del Proyecto por el Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

3.4 Conclusión

De este Proyecto, tal como se ha mencionado anteriormente, se pueden esperar numerosos efectos, y al mismo tiempo se espera que el Proyecto contribuya a la mejora de las técnicas del personal de las entidades ejecutoras de Bolivia, así como a la mejor atención a las necesidades humanas básicas de los habitantes de las comunidades objetivas. Por otra parte, en el Proyecto se llevará a cabo el desarrollo de aguas subterráneas utilizando los equipos y materiales donados, al igual que en los proyectos anteriores de primera y segunda fase, realizados en el pasado mediante la cooperación del Gobierno de Japón. Sin embargo, este Proyecto se realizará en base a la modalidad del apoyo a la autonomía, para elevar la iniciativa de la parte boliviana como propietaria más que en los proyectos de primera y segunda fase. Por lo tanto, el Proyecto consiste principalmente en el apoyo técnico mediante entrenamientos técnicos, siendo su objetivo que las entidades ejecutoras sean capaces de realizar el desarrollo de aguas subterráneas en forma armoniosa y adecuada. Además, se puede esperar también que los propios técnicos de la parte boliviana impartan cursos técnicos a nivel nacional. Por todo lo anterior, resulta altamente significativo llevar a cabo el Proyecto mediante la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.