PO 072 17
0720

MINISTERIO DE PREVISION SOCIAL Y SALUD PUBLICA

DIRECCION DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

0720

CONVENIO AID 511-U-058-0-00-4265

TERCERA FASE DE EVALUACION DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO RURAL

TOMO RESUMEN

JULIO, 1987

C.A.E.M. LTDA.

CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO

Teléfonos: 367135 - 325841

La Paz - Bolivia

Casilla Postal 6100

I N D I C E

TERCERA FASE DE EVALUACION DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO RURAL

<u>Numeral</u>	<u>Materia</u>	<u>Pag.</u>
1.	Resumen del Informe	1.
1.1	Antecedentes	1.
1.2	Grado de Implementación del Proyecto	5.
1.3	Panel de debate sobre el Impacto en la Salud generado por el Proyecto de Saneamiento Rural	10.
1.3.1	Hallazgos	13.
1.4	Conclusiones y Recomendaciones	17.
1.4.1	Conclusiones y Recomendaciones sobres aspectos generales	17.
1.4.2	Informes adicionales componentes de la presente evaluación	24.

TERCERA FASE DE EVALUACION DEL PROYECTO DE
SANEAMIENTO RURAL

1. RESUMEN DEL INFORME

1.1 ANTECEDENTES

La presente evaluación del Proyecto de Saneamiento Rural en su etapa final, se inició el 17 de Marzo de 1987 con la movilización de los Consultores de CAEM Ltda. a las áreas rurales de Cochabamba y Chuquisaca, con objeto de participar conjuntamente con el personal profesional y técnico de la Dirección de Saneamiento Ambiental (D.S.A) en la evaluación transversal del impacto en la salud generado desde 1985 por el proyecto en dichas áreas. La conducción de esta evaluación estuvo a cargo de la D.S.A y su desarrollo en el campo, abarcó hasta el 28 de Marzo del presente año.

El programa de viajes al campo, fue previamente determinado por la D.S.A; habiendose seleccionado comunidades con diferentes sistemas de agua - construidos, comunidades comprometidas para construir sus sistemas de agua y comunidades llamadas "testigo", sin sistema de agua.

En dichas comunidades se realizaron encuestas a los jefes de hogar. Para el objeto, la D.S.A empleó un plan de muestreo bietápico donde la comunidad y el hogar constituyeron las dos unidades de análisis para la medición del impacto en la salud. La representatividad de la muestra en relación

al universo de comunidades involucradas en el Proyecto de Saneamiento Rural se garantizó considerando variables como: población, antigüedad del sistema, su tipo, la región geográfica y la provincia donde estaba ubicado.

El cuestionario empleado (Ver Anexo 1.1) contiene 46 preguntas relacionadas con: datos generales del encuestado y de la comunidad, datos sobre mortalidad y morbilidad, datos sobre su vivienda y sobre actitudes y opiniones relativas al uso del agua y su relación con las enfermedades de origen hídrico, así como sobre la administración de sus sistemas de agua, si contaban con ellos.

Se realizaron en total 716 encuestas de campo, 431 de las cuales fueron conducidas en Cochabamba en 29 comunidades y 285 en Chuquisaca en 19 comunidades.

Esta fue la primera evaluación transversal del impacto en la salud realizada por la D.S.A desde Marzo de 1985. El consultor, recomendó la necesidad de implementar un programa de evaluaciones periódicas del impacto en la salud utilizando las siguientes tres encuestas que se incluyeron en el Manual de Procedimientos, (Proceso 07) de la Primera evaluación en 1984:

- a) Encuesta al jefe de hogar para la evaluación del impacto en la salud en las comunidades rurales.

- b) Encuesta a los miembros responsables de la Junta de Administración de agua para evaluar los sistemas de agua potable.
- c) Encuesta a miembros claves de la comunidad rural para el llenado de la ficha a la comunidad.

Las razones por las que no se realizaron hasta el presente año, son atribuibles a factores de orden interno de la D.S.A, principalmente relacionados con la discontinuidad en las funciones de los ejecutivos nacionales y regionales, en el período - 1985-1986.

Afortunadamente, al presente se han superado las dificultades y se logró realizar dicha evaluación en las áreas rurales. La información obtenida fué abundante y los resultados procesados electrónicamente fueron puestos a disposición del Consultor - el 7 de Mayo de 1987.

El correspondiente análisis y síntesis de la información, la obtención de los nuevos índices de salud, su comparación con los determinados anteriormente a fines de 1984 y finalmente la interpretación respectiva en el contexto multicausal de la problemática de las enfermedades entéricas de origen hídrico, se efectuó de tal modo, que se otorgue validez objetiva a las diferencias cualitativas, por muy insignificantes que sean con respecto a los índices, obtenidos en la primera fase.

En los aspectos de Ingeniería Sanitaria y saneamiento ambiental, se evaluaron las condiciones técnicas de la construcción, mantenimiento y operación de los sistemas de agua existentes, con el fin de determinar si los servicios que prestan a la comunidad, proporcionan o no, una aceptable disponibilidad de agua, tanto cualitativa como cuantitativamente. Del mismo modo, se realizaron observaciones "in situ" sobre el uso de las letrinas y su efecto en la mejora de las condiciones de salud ambiental.

En cuanto a los procesos administrativos de la D.S.A, se han realizado encuestas en las oficinas regionales de Cochabamba y Chuquisaca y en la central de La Paz para determinar el grado y la eficiencia de la implementación de los sistemas administrativos recomendados por el Consultor en la primera y segunda fases de evaluación realizadas en 1984 y 1985 respectivamente.

El objetivo de la evaluación, fué conocer en que medida la D.S.A se ha fortalecido institucionalmente en los últimos dos años, a través de mejores estructuras organizacionales en las que era preciso emplear optimamente los recursos humanos y económico-financieros en concordancia con los sistemas administrativos adoptados en los distintos niveles funcionales de la D.S.A. Así, tanto en la oficina central como en las regionales se evaluó la funcionalidad de la nueva estructura instituida en 1986, la calidad del asesoramiento de los especialistas de USAID, si esa acción fue concertada con el personal de la D.S.A y permitió una mayor eficiencia productiva en la institución.

Se enfatizó en la acción de las divisiones de Promoción y Educación Comunal, en la de perforación de pozos y la de Operación y mantenimiento de sistemas de agua; de reciente creación y su grado de contribución a la ejecución de las labores de la D.S.A en coordinación con el resto de las divisiones de las unidades ejecutoras, para lograr el propósito fundamental del proyecto, la reducción de las enfermedades de origen hídrico en el área rural especialmente en el grupo etareo de 1 a 5 años.

1.2

GRADO DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

Este es un aspecto vital de la evaluación del Proyecto de Saneamiento Rural, por cuanto mide los logros de objetivos específicos inicialmente programados. En el presente caso se partió de un primer programa que especificaba la construcción de 178 sistemas de agua potable para el área rural de Cochabamba y Chuquisaca, destinados a poblaciones de menos de 2 000 habitantes con una dotación de 60 a 80 lt/hab-día que llegue a beneficiar a unos 55 000 habitantes mediante 150 sistemas de agua por gravedad y 28 sistemas de agua por bombeo.

Por otra parte se previó la construcción de 7 600 letrinas, cuya construcción debía preceder a la del sistema de agua respectivo en cada comunidad.

En el Cuadro N° 1.1 siguiente, se muestra el detalle de dicho programa inicial que abarca el período de 1984 a 1986.

CUADRO 1.1D.S.A: PROGRAMA INICIAL DE OBRAS

Año	Sistemas de Agua		Total letrinas para Cochabamba y Chuquisaca
	Cochabamba	Chuquisaca	
1984	30	10	4 500
1985	43	15	1 500
1986	55	25	1 500
TOTAL	128	50	7 600

FUENTE: Mirco lógico para el resumen del diseño del Proyecto de Sanidad Rural D.S.A

Se observa que de los 178 sistemas de agua 128 correspondían a Cochabamba y 50 a Chuquisaca y de las 7 600 letrinas, más de 5 500 se programaron para Cochabamba y cerca de 2 100 para Chuquisaca.

Como efecto de la ampliación del plazo de conclusión de Proyecto de Diciembre 31, 1986 a Septiembre 15 de 1987, la D.S.A modificó parcialmente la programación, tal como se muestra en el Cuadro 1.2, que consigna los datos sobre: sistemas de agua construidos a la fecha, los que se hallan en construcción, el número de poblaciones comprometidas con la D.S.A para construir sus sistemas de agua y las poblaciones "testigo".

CUADRO 1.2

D.S.A: SISTEMAS DE AGUA POTABLE CONSTRUIDOS, EN CONSTRUCCION Y COMPROMETIDOS

Departamento	Sistemas de Agua		Poblaciones			Total (a)+(b)+(c)+(d)	
	Construidos (a)	%	En Construcción (b)	%	Comprometidas (c)		'Testigo' (d)
Cochabamba	101	74,81	17	80,95	4	6	128
Chuquisaca	17	34,00	4	19,05	25	4	50
T o t a l	118	100%	21	100%	29	10	178
Porcentaje Total *	66,30		11,80		16,30	5,60	100

REFERENCIAS: (*) 178 Número Total de Sistemas de Agua Programados

FUENTE: D.S.A - Julio/1987

ELABORACION CAEM Consultores

Como se advierte, a la fecha se terminaron de construir 118 sistemas de agua, 101 en Cochabamba y 17 en Chuquisaca y están en construcción 21 sistemas, de los cuales 17 están en Cochabamba y 4 en Chuquisaca. Ambas categorías, corresponden a un 66,30% y 11,80% respecto del número total de sistemas de agua programados hasta Septiembre de 1987, lo que en conjunto representa el 78,10% de avance en el número de obras programadas, lo cual da una imagen falsa del grado de ejecución del proyecto, ya que si los logros del mismo se comparan con las 11 000 familias originalmente programadas como beneficiarias, se tiene que a la fecha 11 680 familias ya cuentan con el servicio es decir el 111,06%. Esto representa aproximadamente 8 000 conexiones domiciliarias en Cochabamba y 3 000 en Chuquisaca.

Lo anterior tiene una explicación, a pesar de no haber construido los 178 sistemas de agua, se han construido sistemas de agua de mayor tamaño que abarcaron con sus servicios a un mayor número de familias beneficiarias.

Las cifras del Cuadro 1.2 son reveladoras, muestran la mayor concentración regional de obras de la D.S.A en Cochabamba. Así de 118 sistemas construidos, el 85,59% están en Cochabamba y solo el 14,41% están en Chuquisaca. En lo que respecta a sistemas en construcción, de 21 sistemas, el 81% corresponden a Cochabamba y solo el 19% a Chuquisaca. Por el contrario, de 29 sistemas de agua comprometidos, el 86,2% se proyectan para Chuquisaca es decir 25 sistemas, y solo el 13,8% están comprometidos para Cochabamba es decir 4 sistemas.

Es interesante, por otra parte relievar que el proyecto, ha excedido el número de letrinas programado (7 600) por un amplio margen del orden del 50% o sea, se alcanzaron a construir 11 540 letrinas. Desafortunadamente, no se pudo precisar la distribución regional de las mismas, pero se estima que un 90% de las mismas se encuentran en Cochabamba.

1.3 PANEL DE DEBATE SOBRE EL IMPACTO EN LA SALUD GENERADO POR EL PROYECTO DE SANEAMIENTO RURAL.

Este Panel se desarrolló en el salón auditorium de la Dirección de Saneamiento Ambiental, en la ciudad de La Paz el 2 de Junio de 1987, y contó con la asistencia del Director de la D.S.A. Ing. Adolfo Meave, los expertos invitados Dr. Mario Pantoja e Ing. Humberto Sanchez, el Coordinador General del Proyecto de USAID, Arquitecto Rafael Indaburu los asesores de USAID para la D.S.A Ing. Raúl Bascón, Ing. Marcos Arce, Lic. Fernando Díaz Romero. Por parte de la P.S.A. estuvieron presentes el Ing. Enrique Terrico, Ing. Jorge Henrich, Ing. Fernando Ponce de León y el Asesor Lic. Rubén Belmonte. En representación de la Consultora --- CAEM Ltda: el Ing. Winston Pacheco, Ing. José --- Luis Cabero, Dr. Jose Ignacio Carreño y el Lic. - Raúl Quispe.

Se planteó el debate sobre la interpretación objetiva de la información procesada por la D.S.A - en base a los datos obtenidos en el campo en la última evaluación realizada.

En consecuencia, se consideró desde el inicio la multicausalidad de la ocurrencia de casos de diarrea y de otras enfermedades de origen hídrico - que afectan la salud de la población rural. Así, se sentó la premisa de que no puede atribuirse -- exclusivamente a la disponibilidad de agua segura a través de una red de distribución domiciliaria, la mayor o menor incidencia y prevalencia de estas endemias.

Se dió amplia cobertura a las causas principales de la diarrea entre las que están las infecciones intestinales, intoxicaciones químicas, envenenamientos por toxinas o deficiencias nutricionales. Entre las que corresponden a las infecciones intestinales, son de origen: Bacteriano, Viral, Parasitario y Microbiano. Luego la sintomatología en casos de diarreas leves o agudas - fué también analizada para determinar si se preguntó a los encuestados sobre la frecuencia de las deposiciones líquidas por cada 24 horas. En efecto, la definición de la OMS en este sentido - fué comunicada a los jefes de hogar entrevistados para que su respuesta no sea sesgada y corresponda realmente a casos claramente identificados.

Consecuentemente, se incidió en los temas de educación comunal para poder actuar en el ciclo de contagio de la diarrea, sobre todo en los niños, (ano - mano - boca) que tiene su relación directa con los hábitos higiénicos y alimenticios de la población. Evidentemente, el agua no es el único vehículo de transmisión de enfermedades, - existen muchos otros que el hombre como reservorio de los factores etiológicos, activa en contra de su salud haciendo un mal uso del agua, no lavando sus alimentos y no cuidando su higiene personal.

También se analizó la importancia de la relación cantidad y calidad del agua que se distribuye en las poblaciones rurales donde la D.S.A. construyó dichos sistemas de agua. Por lo tanto, el tema de la Operación y mantenimiento de los sistemas de agua y de la necesidad de desinfectarlos periódicamente, fué de singular importancia en el Panel, porque incidió en que el agua debe ser apta para el consumo humano, pues el riesgo del agua contaminada implica la posibilidad de transmitir las enfermedades de origen hídrico que pudiesen haber proliferado en algunas partes componentes del sistema que no se mantienen ni protegen adecuadamente.

En cuanto a la validez de las tomas de muestras puntuales de agua en los sistemas construídos, - para su correspondiente análisis físico - químico y bacteriológico - se planteó su relatividad - por cuanto existen innumerables fuentes de error tanto muestral como no muestral; tratándose de poblaciones biológicas como es el agua. Sin embargo, se enfatizó en la urgencia de capacitar a los encargados de operar los sistemas de agua en la desinfección periódica de todas las partes componentes de los mismos, así como realizar también análisis de cloro residual, de manera que se mantenga según las normas un valor residual - de 0,2 partes por millón. Del mismo modo se recomendó realizar análisis bacteriológicos del agua cada trimestre para verificar su potabilidad.

Un tema muy debatido, fué el de la Teoría de la Evaluación del Impacto en la salud en términos estadísticos.

Se expresó que la misma está en plena evolución y que requiere una revisión del marco teórico y de los métodos empleados en el monitoreo de datos y en la medición del impacto en forma continua a través de evaluaciones transversales en el tiempo, factibles de ser comparadas.

1.3.1 Hallazgos

1. En este caso particular, se pudo determinar -- que existen grados de "robustez" de los indicadores de salud que permiten confiar en su carácter insesgado. Se mencionó que esta evaluación realizada en un período corto (1985 - 1987), denota la existencia de un estimador robusto de morbilidad por diarrea en comunidades con y sin agua. Sin embargo, aunque la medida del impacto encontrada es pequeña, es esperanzadora, si se mantiene la provisión de agua por un período más largo, con un régimen de control periódico de calidad del agua. En tal caso, el impacto será más evidente.

Así en evaluaciones del impacto en la salud -- realizadas en áreas urbanas de países latinoamericanos en períodos de 8 a 10 años en que se sucedieron varias evaluaciones transversales: se llegaron a medir índices de mejora en la morbilidad por diarrea de hasta un 22%, y se afirmaba que este nivel de mejoramiento en el índice de morbilidad era un máximo posible de lograr, por las condiciones socio-económicas imperantes en nuestros países don-

de existen restricciones presupuestarias muy grandes en el sector de la Salud y Previsión Social.

2. Además, se logró un consenso en relación al cuidado que debe observarse en la desinfección de los sistemas de agua desde su construcción, en el sellado de los pozos perforados en los sistemas por bombeo para evitar contaminaciones posteriores y en general la desinfección de las tomas de agua, tanques de almacenamiento y en las reparaciones que se hagan a los sistemas en operación.

En ese sentido se relievó el hecho de que la D.S.A. acababa de imprimir, una guía para la operación y mantenimiento de los sistemas de agua para los operadores de las comunidades y un manual para las Juntas de Administración de Sistemas de Agua potable. Se considera -- que estas son iniciativas valiosas, que contribuirán a los esfuerzos que deben realizar las propias comunidades para mantener la salud en los niveles de seguridad que se recomienda a través de las campañas de promoción comunal que se han realizado.

3. En lo referente a la participación de la comunidad, coincidieron las opiniones en que se debe lograr el apoyo conciente de las comunidades desde la fase de planificación de los programas de dotación de agua potable y letrinización, mencionando como vital su aporte económico para la administración de sus

sistemas; que se interpreten sus prioridades en el uso del agua para el riego de sus cultivos pero que al mismo tiempo es fundamental para la salud de su familia.

Este planteamiento fué enfáticamente expuesto en base al conocimiento y percepción de la importancia que le asigna al agua el habitante del campo, cuya vida está ligada a su producción agrícola y pecuaria.

4. En forma puntual y dramática, se reconoció - que es crítico el problema del financiamiento del mantenimiento y la operación de los sistemas de agua por las comunidades una vez que - la D.S.A. construyó y dejó funcionando los - Sistemas.

En ese sentido, se planteó solicitar a las - autoridades pertinentes de finanzas que los - aportes tributarios de las comunidades sean - empleados en esta actividad con prioridad. Se sabe que según disposiciones gubernamentales, el 80% de esos tributos deberfan canalizarse para atender las propias necesidades del área rural contribuyente.

5. En general, se pudo observar que la coordinación institucional al interior del Ministerio de Salud y Previsión Social es cada vez mas imperiosa. Se deberfa aprovechar el programa de dotación de agua potable y letrinas al -- área rural para que a nivel operativo de las Unidades Sanitarias se planifique un trabajo

de equipo entre Educación Sanitaria, Epidemiología y Saneamiento Ambiental para implementar un Programa de atención primaria de Salud y en el futuro intentar la dotación de sistemas de agua mixtos: agua potable y agua para micro-riego.

6. A través de la experiencia de las evaluaciones del impacto en la salud realizadas en 1985 y 1987, se ha establecido que el agua ha logrado un impacto en las comunidades investigadas en sentido de que no se han detectado indicios de epidemias de diarrea. Al respecto, se estableció la diferencia de la ocurrencia de epidemias de diarrea y la prevalencia de casos de diarrea puntualmente identificados en dichas comunidades.

En conclusión, esta visión global del problema en su conjunto podría generar acciones que beneficien a la base económica de cada una de las comunidades, elevando los índices de salud de su población en plazos medianos de tiempo.

1.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.4.1 Conclusiones y Recomendaciones sobre aspectos generales

El Proyecto de Saneamiento Rural, ejecutado por - por la Dirección de Saneamiento Ambiental dentro - del convenio de cooperación internacional entre el Gobierno de Bolivia y USAID/B, culmina en Septiem bre de 1987.

La ejecución del mencionado proyecto a través de - la D.S.A, se ha acercado considerablemente a las metas establecidas inicialmente, en algunos casos los ha superado y en otros no llegó a cubrir lo es perado como en el caso de Chuquisaca.

Por otra parte, a través de esa actividad, la DSA ha consolidado su presencia en el área rural, la - misma que es ampliamente reconocida por los pobla- dores beneficiados.

Esta positiva apertura de las comunidades rurales de Cochabamba y Chuquisaca hacia el Programa de Sa- neamiento Rural mediante la construcción de Siste- mas de agua potable y letrinización, es un indica- tivo del potencial que la repetición del proyecto o el desarrollo de un proyecto similar, significa- ría para el resto de las poblaciones rurales den- samente pobladas del país. Entre éstas se pueden citar a Potosí, La Paz, y Oruro en el occidente ~~del~~ país, así como otras no menos importantes de la zo- na oriental y sureña.

El desafío que ha significado movilizar los recursos humanos de la D.S.A para realizar estas tareas, en condiciones logísticas a veces no muy adecuadas y enfrentando períodos de crisis económica y política en el país, ha sido encarado con mayor éxito en Cochabamba que en Chuquisaca.

Los porcentajes de implementación son reveladores: 85,6% de los sistemas construidos a la fecha, se encuentran en Cochabamba y solo el 14,4% en Chuquisaca. Esto corresponde aproximadamente a 8 000 conexiones domiciliarias en Cochabamba y 3 000 en Chuquisaca, atendiendo a 11 684 familias.

Por otra parte, el 81% de los sistemas en construcción se hallan en Cochabamba y solo el 19% están en Chuquisaca. Las obras que están comprometidas no siguen las anteriores tendencias, ya que el 11% son para Cochabamba y el 89% para Chuquisaca.

A pesar de ello, se ha verificado en esta última evaluación que la mayoría de las obras realizadas por la D.S.A, todavía están en una buena proporción concentradas en las zonas cercanas a las ciudades de Cochabamba y Sucre. Aquellas poblaciones con sistemas de agua construidos en zonas más alejadas, generalmente no reciben la atención y la supervisión de los técnicos de la D.S.A para su mejor operación y mantenimiento. Por lo tanto, están virtualmente aisladas y carentes de orientación permanente requerida por los operadores de los sistemas y por las Juntas de Administración de aguas potables (JASAP).

En algunos casos, la situación de los sistemas -
construidos en áreas alejadas, es tan precaria co-
mo hace dos años atrás, o a veces peor por falta
de adecuada operación y buen mantenimiento, desirre
fección del sistema, etc.

De este análisis se concluye que están muy liga-
das al éxito del funcionamiento de los sistemas -
de agua potable: la calidad técnica de las obras
de ingeniería y la frecuencia del asesoramiento
en la organización de las JASAP en cada comuni-
dad beneficiaria, así como el asesoramiento en
la operación y mantenimiento de los sistemas de -
agua.

En tal virtud, se recomienda las siguientes acciones
a tomar en la D.S.A

- a) Buscar la desconcentración operativa de la DSA
con objeto de dotar de agua potable a las po-
blaciones rurales alejadas de las capitales de
departamento que más lo necesiten; y prestar
apoyo y asesoramiento oportuno a todas las po-
blaciones beneficiarias.
- b) Mejorar las normas de diseño y construcción de
las obras civiles, adecuándolas al tipo de sue-
los y topografía de cada localidad, seleccionando
la mejor alternativa técnica para cada sitio
de construcción de obras. Verificar además, -
que los planos definitivos de los sistemas sean
entregados a la JASAP respectiva.

- c) Mantener e incrementar las campañas de promoción y educación sanitaria en las comunidades pues proporcionan a los responsables de las Juntas de Administración de agua, los conocimientos básicos sobre aspectos de manejo administrativo y contable, sobre los procedimientos para mantener vigente la organización de estas Juntas y la importancia de sus funciones de vigilancia y coordinación con el operador del sistema de agua.
- d) Una vez construídos los sistemas, verificar que se observen las normas más elementales de su desinfección periódica, la cloración del agua para hacerla potable, la preservación de las obras de toma (o pozos) y de los tanques de almacenamiento contra toda fuente de contaminación ambiental del agua.

El control de estas acciones se deberá efectuar mediante análisis físico químicos y bacteriológicos del agua a realizarse periódicamente.

Paralelamente deberán repararse oportunamente los desperfectos de todas las partes que componen el sistema para lo cual las JASAP previendo estas situaciones deberán contar con un lote de repuestos mínimo para su inmediata utilización.

Se mencionó al inicio de este punto que la presencia de la D.S.A en el área rural, es vista con simpatía por sus pobladores, porque reconocen lo valioso para su desarrollo el contar con un sistema de agua potable. Por otra parte, la concientización sobre el buen uso del agua y de las le-

trinas, brindada por las campañas de promoción y educación sanitaria, han tenido la virtud de mostrarles que el programa de Saneamiento Rural, busca fundamentalmente elevar los índices de salud de la población rural, especialmente de sus grupos etareos más afectados por las enfermedades de origen hídrico como son los menores de cinco años.

Como consecuencia de este accionar simultaneo de la D.S.A, las JASAP estarán respondiendo a sus compromisos en la medida de sus posibilidades con los recursos económicos y humanos con que cuentan para la conservación y administración de sus sistemas de agua.

Al respecto cabe señalar en este punto el vacío institucional que existe en el rubro de operación y mantenimiento de sistemas de agua, a nivel de instituciones como CARE por ejemplo, que a través de convenios con las Corporaciones Regionales de Desarrollo de Chuquisaca y Tarija ha implementado sistemas de agua potable en esos distritos, aunque sin prestar el adecuado apoyo en el mantenimiento de los mismos, tal como se expresa en la Primera Evaluación de Proyecto Rural Integrado de Salud y Nutrición, realizada en 1980 y la evaluación de Water and Sanitation for Health (WASH) efectuada a CARE en Diciembre de 1985.

En consecuencia, una de las interesantes perspectivas de actividades a realizar por la D.S.A sería ampliar sus servicios en el asesoramiento y supervisión de las labores de operación y mantenimiento a nivel nacional de todos los site-mas de agua potable en el área rural construf-dos por otras instituciones públicas y de cooperación internacional.

La demanda insatisfecha por estos servicios de asistencia técnica en el área rural fué perceptible en las visitas de campo realizadas en 1985 y 1987.

En tal virtud, se considera oportuno recomen - dar además las siguientes acciones de la D.S.A.

- e) Determinar el tamaño de esa demanda a nivel nacional, mediante un inventario de los sistemas de agua potable existentes en el área rural.
- f) Planificar un programa de asistencia técnica de asesoramiento y supervisión en la operación y mantenimiento de los sistemas de agua, en base al resultado del inventario realizado.
- g) Fortalecer técnica y económicamente a la D.S.A. para satisfacer tanto los requerimientos de los propios sistemas construfdos por la institución como de aquellos construfdos por otras instituciones.
- h) Instituir la Norma de la Certificación de la potabilidad del agua en los sitemas de agua del -

área rural, que periódicamente otorgaría la DSA a todas las poblaciones que cumplan las especificaciones de operación y mantenimiento establecidas por la D.S.A.

En lo que a la Evaluación del Impacto a la Salud se refiere, es conveniente recomendar lo siguiente:

- i) Que la D.S.A. realice periódicamente las evaluaciones transversales de la salud en las áreas rurales, puesto que se ha comprobado que es mayor el grado del impacto en la salud, cuando se realizan estas evaluaciones en períodos más largos, que permiten la comparación de datos similares obtenidos en distintas épocas.
- j) Que las anteriores evaluaciones se realicen en coordinación con las Unidades Sanitarias de cada región y con la participación de la Dirección de Epidemiología y de Educación Sanitaria del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública.

1.4.2 Informes adicionales componentes de la presente evaluación

El presente informe de evaluación del Proyecto de Saneamiento Rural, está compuesto por el presente resumen y dos tomos adicionales cuyo contenido es el siguiente:

TOMO I: "Evaluación Final del Impacto en la Salud generado por el Proyecto de Saneamiento Rural", en el que se desarrollan los siguientes Capítulos:

2. Evaluación del Impacto en la Salud
3. Evaluación del Componente de Promoción y Educación Sanitaria.
4. Evaluación del componente de Ingeniería Sanitaria.

TOMO II: "Evaluación Final de los Procesos Administrativos de la Dirección de Saneamiento Ambiental", en el que se desarrollan los siguientes capítulos:

1. Objetivos
2. Antecedentes
3. Metodología de Trabajo
4. Procedimientos Administrativos
5. Sistema de Información
6. Estructura Orgánica
7. Sistema de Incentivos
8. Conclusiones y Recomendaciones