

**Barreras Que Impiden El Uso
de Pequeños Sistemas Para el
Abastecimiento de Agua Potable**

Informe de Taller

Presentado por el

Instituto Nacional de Investigación del Agua

En cooperación con la
Organización Panamericana de la Salud
y el
Centro Colaborador NSF Internacional/OMS

Sede de la Organización Panamericana de la Salud
Washington, DC

13 – 15 de mayo de 1998

Derechos de autor 1998 del Instituto Nacional de Investigación del Agua

Publicado el 1ro. de junio de 1998

por el

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DEL AGUA

10500 Ellis Avenue

Apartado Postal 20865

Fountain Valley, California 92728-0865

Número del documento NWRI-98-01

PREFACIO

El tema para este taller se originó en 1997 durante las etapas iniciales de la planificación del Primer Simposio Internacional del Agua Potable en los Sistemas Pequeños. El Instituto Nacional de Investigación del Agua (NWRI), en cooperación con la Fundación Nacional de Saneamiento Internacional (NSFI) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) acordaron organizar un Taller que aplicara la Técnica del Grupo Nominal (TGN) e invitaron a participar a un grupo internacional de expertos en los sistemas pequeños de agua potable. Se fijaron las fechas del taller, 13 al 15 de mayo de 1998 para que muchos de los invitados pudieran combinar su asistencia al Simposio o a la conferencia del Banco Mundial sobre los sistemas pequeños de agua potable, que precedió al taller.

El taller de NGT cuenta con una vasta experiencia y representa una buena oportunidad para que los participantes exploren y traten temas comunes. El tema principal del taller fue la pregunta, *"¿cuáles son las barreras más significativas (a nivel técnico, económico y político), que impiden el abastecimiento de agua potable a través de los sistemas pequeños?"*

Se invitó a treinta y un participantes que representaban 17 países: Barbados, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Jamaica, Nicaragua, Perú, Sudáfrica, Surinam, Trinidad y Tabago, el Reino Unido, los Estados Unidos y Uruguay. En el Apéndice B se muestra una lista completa de los participantes.

La Parte I de este documento describe un plan de acción preliminar creado por los 10 Grupos de Trabajo en que se dividieron los participantes de acuerdo a los aportes prestados a la identificación de una barrera particular durante la etapa de la TGN. En esta parte del taller, los participantes corrigieron la información derivada durante la fase de identificación de las barreras en la etapa de la TGN del taller y presentaron sus resultados a los participantes del taller.

La Parte II de este documento presenta los resultados del consenso, que terminó por consolidar las 10 barreras de mayor prioridad dentro de las 80 identificadas. El proceso de Identificación de Barreras incluía descripción de la importancia de la barrera y un enfoque sugerido para eliminar la barrera. El hecho de que los participantes pudieron identificar un total de 80 barreras, demostró la importancia de sus perspectivas individuales con relación al abastecimiento de agua a través de pequeños sistemas.

Los resultados del taller plasmados en este documento representan los esfuerzos creativos de todos los 31 participantes. Solo se hicieron cambios editoriales mínimos hechos por los mismos participantes a fin de que el documento tuviera uniformidad y resulte gramaticalmente correcto.

Deseo extender mi sincera gratitud a los copatrocinadores del taller, Sr. Horst Otterstetter, Director y Sr. Raymond Reid, Asesor Regional de la División de Salud y Ambiente de la OPS, quienes nos proporcionaron el lugar para la reunión del taller además del apoyo de su personal. Igualmente a Joseph Cotruvo, Ph.D., Director del NSF International/Centro Colaborador de la OMS por todos sus estímulos en la planificación y presentación del taller.

En forma especial deseo agradecer a mi colega, William S. Gaither, Ph.D., cuya pericia y talento especial como facilitador, ha permitido que la NWRI haya presentado 12 talleres de NGT en todo el mundo.

Sin embargo, un taller nunca es exitoso sin un personal de apoyo profesional, y el agradecimiento especial por consiguiente se manifiesta a Patricia Linsky, redactora; Ofelia Nieto, redactora en español; Lucy Segura, procesadora de textos; Lorenz Chan, procesador de textos/traductor; Saúl Salmeron, traductor/procesador de textos; María Kegel, Consuelo Tonato y Patricia De Los Rios, traductores españoles (OPS); Joe Pezely, gráficos; Yolanda Virgil, gráficos españoles y Xavier Saavedra, el asistente de gráficos.

Se extiende una nota especial de reconocimiento para el Dr. Alberto Pombo y Derek Furukawa, quienes en cercana colaboración con el editor fueron capaces de mantener la integridad de los textos en Español e Inglés al tiempo que integraron y corrigieron las traducciones producidas por la máquina de PAHO.

Deseo extender también un agradecimiento sincero a los participantes, muchos de los cuales viajaron distancias considerables para poder participar en el taller.

Ronald B. Linsky
Director Ejecutivo
Instituto Nacional de Investigación del Agua
Secretaría del taller

INDICE DE MATERIAS

Prefacio	i
Indice de Materias	iii
Fotografía del Grupo de Participantes	1
Part 1: Informes de los Grupos de Trabajo	3
Introducción	5
Clasificación de prioritaria de los temas	
Prioridad 1	Falta de Capacidad Institucional a Nivel de Gobierno Local, Regional y Nacional para Abordar los Temas de Abastecimiento de Agua 7
Prioridad 2	Falta de <u>Capacidad Institucional</u> (Abastecimiento de Agua, Grupos Comunitarios, etc.) que Proporcionen <u>Operacion y Mantenimiento</u> Adecuados (O y M) a los Sistemas Pequeños de Agua que Aseguren <u>Operaciones Sustentables</u> 11
Prioridad 3	Ausencia de Compromiso de los Encargados de Tomar Decisiones Nacionales que Promuevan un Adecuado Desarrollo Socio-Económico y el Establecimiento de Políticas que Refuercen Instituciones, Programas y Proyectos 15
Prioridad 4	Falta Articular la Capacidad de Trabajo Efectivo de los Protagonistas en el Desarrollo de la Salud Ambiental Mediante un Enfoque Integral 17
Prioridad 5	Financiamiento Inadecuado de los Gastos Capitales y Operativos 21
Prioridad 6	Falta de Concientización en los Tomadores de Decisión y en los Grupos Sociales 25

Prioridad 7	La Falta de un Organismo Permanente que Monitoree y Proporcione Asistencia Técnica a las Comunidades que Administran su Sistemas de Agua	27
Prioridad 8	Las Limitaciones de la Participación Comunitaria en Todas las Fases de los Proyectos Contribuyen Significativamente al Fracaso de los Programas	31
Prioridad 9	Falta de Conocimiento de la Existencia de Tecnologías Confiabiles, Accesibles y Eficaces las Cuales, Mediante Un Adecuado Control de Costos, Monitoreo y Apoyo Pueden Utilizarse para Satisfacer Necesidades Localizadas de Tratamiento de Agua, Considerando Circunstancias Técnicas, Sociales y Culturales	35
Prioridad 10	La Capacidad de los Usuarios de Sistemas Pequeños de Suministro de Agua para pagar la Inversión, y las Operaciones y los Costos de Mantenimiento (O y M) de los Mismos	37
Part 2: Taller de Técnica del Grupo Nominal		41
Introducción		43
Clasificación de todas las barreras		
Prioridad 1	Falta de Capacidad Institucional a Nivel de Gobierno Local, Regional y Nacional para Abordar el Abastecimiento de Agua	45
Prioridad 2	Falta de Instituciones Locales Para Mantener los Establecimientos Locales de Abastecimiento de Agua	51
Prioridad 3	Falta de Compromiso por Parte de las Personas que Adoptan Decisiones en Cuanto al Desarrollo Socio-Económico Apropiado y al Establecimiento de Políticas que Fortalezcan a las Instituciones, los Programas y los Proyectos	57
Prioridad 4	Falta de Capacidad Entre los Diversos Sectores para Cooperar Eficazmente en la Prestación de Servicios de Salud Ambiental de Manera Holística	63

Prioridad 5	Falta de Financiamiento Oportuno para la Inversión	67
Prioridad 6	Falta de Conciencia de los Politicos, los Encargados de Adoptar las Decisiones y la Comunidad Local	73
Prioridad 7	Falta de un Organismo Permanente que Vigile y Proporcione Asistencia Técnica a las Comunidades que Administran su Propio Sistema de Agua	77
Prioridad 8	Imposición de Programas y Proyectos a ser Ejecutados en la Comunidad sin Considerar Esto un Tema de Desarrollo	81
Prioridad 9	Falta de Soluciones Técnicas Apropriadas	85
Prioridad 10	Capacidad de Pago del Beneficiario	91
Prioridad 11	Disponibilidad de Información Confiable y Relevante Durante Todo el Ciclo de los Proyectos	97
Prioridad 12	Falta de Referencias, de Investigación y de Centros de Capacitación	103
Prioridad 13	Diferentes Intereses Entre los Administradores del Estado y las Comunidades al Brindar una Solucion al Problema del Abastecimiento de Agua	107
Prioridad 14	El Apoyo Externo en Lugar de Reflejar las Verdaderas Realidades de la Comunidad Refleja las Prioridades de ESA Contrariamente a lo que su Política Establece	111
Prioridad 15	A los Usuarios y los Posibles Usuarios de los Sistemas Pequeños no se les Faculta Adecuadamente para que Participen Eficazmente en el Proceso Democrático	113
Prioridad 16	Fortalecer la Capacidad de Respuesta a Niveles Inter-Institucional e Interdisciplinario del Sector de Agua Potable	115
Prioridad 17	Falta de Provisión del Tratamiento Apropriado en Muchos Sistemas de Agua Pequeños	119

Prioridad 18	Falta de Infraestructuras Sólidas y Reglamentaciones Adecuadas para Asegurar la Calidad del Agua Potable así como la Protección de las Fuentes de Agua	123
Prioridad 19	Inadecuado Monitoreo de Abastecedores de Agua y Uso Limitado de Información para la Administración	127
Prioridad 20	Disposición para Pagar	131
Prioridad 21	Relación Costo-Beneficio en un Sistema a Ser Implementado	135
Prioridad 22	Subestimación de los Costos Indirectos Asociados con el Agua Contaminada e Inversión en Tratamientos de Agua a Niveles Equivalentes a Esos Costos	139
Prioridad 23	Falta de Fuentes de Agua Adecuadas	141
Prioridad 24	Poca Capacidad del Gobierno Central para Asegurar la Calidad del Agua Mediante un Buen Programa de Vigilancia	143
Prioridad 25	Fuerte Herencia Paternal en la Solución de los Problemas Locales	145
Prioridad 26	Conflictos entre Ingenieros, Autoridades y las Comunidades	147
Prioridad 27	Falta de Base de Datos	149
Prioridad 28	Normas, Reglas y Estándares que no Están de Conformidad con la Realidad Local	151
Prioridad 29	Falta de Coordinación Entre los Programas de Abastecimiento de Agua y los Proyectos	155
Prioridad 30	Contaminación de Fuentes	157
Prioridad 31	Incapacidad para Ahorrar	161

Prioridad 32	Considerar los Sistemas de Agua Pequeños como un Problema Aislado del Abastecimiento de Agua, es Casi Siempre una Barrera para la Solución Eficaz del Abastecimiento de Agua en General	165
Sistema General de Computo		167
Cuadro 1	Clasificación de todas las barreras (32) por todos los participantes (29)	168
Cuadro 2	Clasificación de todas las barreras (32) por los participantes de organizaciones federales/estatales (12)	170
Cuadro 3	Clasificación de todas las barreras (32) por los participantes de las organizaciones internacionales (11)	172
Cuadro 4	Clasificación de todas las barreras (32) por los participantes del sector universitario (3)	175
Cuadro 5	Clasificación de todas las barreras (32) por los participantes del sector privado (3)	176
Apendices		179
A.	Glosario de Abreviaturas y Siglas	181
B.	Lista de Participantes del Taller de Trabajo	183

PARTICIPANTES



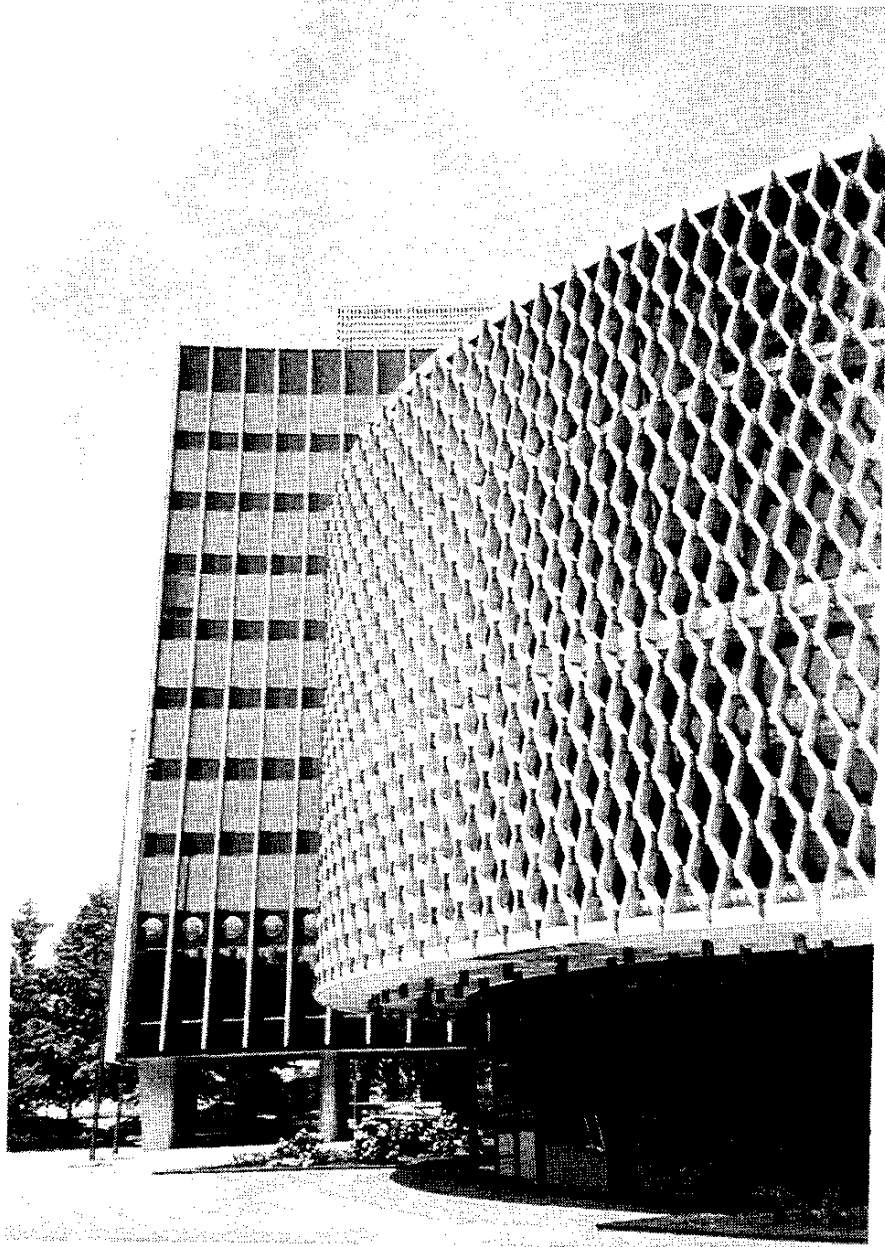
Fila superior (de izquierda a derecha): José Ramos, Harry Philippeaux, Peter Jiggins, Will Hartzell, Errol Grimes, Moenindre Mahadew, Chip Landman, Lorenz Chan

De pie: Xavier Saavedra, Daniel Okun, Yolanda Virgil, Joseph Cotruvo, Ed White, Victor Kimm , Gerardo Galvis, Guillermo Orozco, Armando Rivera, Gonzalo Ordóñez, Guy Howard, Jamie Bartram, Fernando González, Enzo Lima, Otto Rosasco, Alvaro Camacho, Saúl Salmeron, José Gómez, Henry Hernández

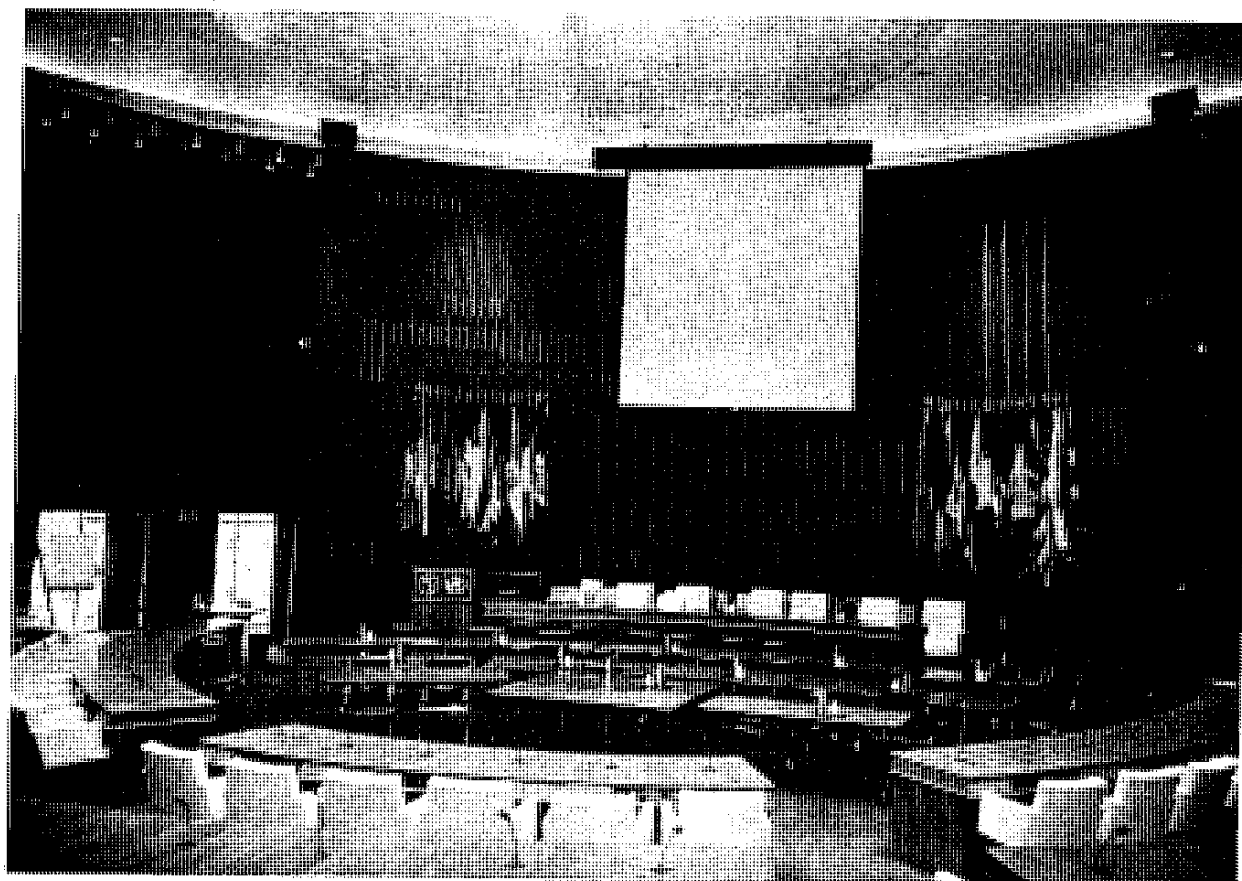
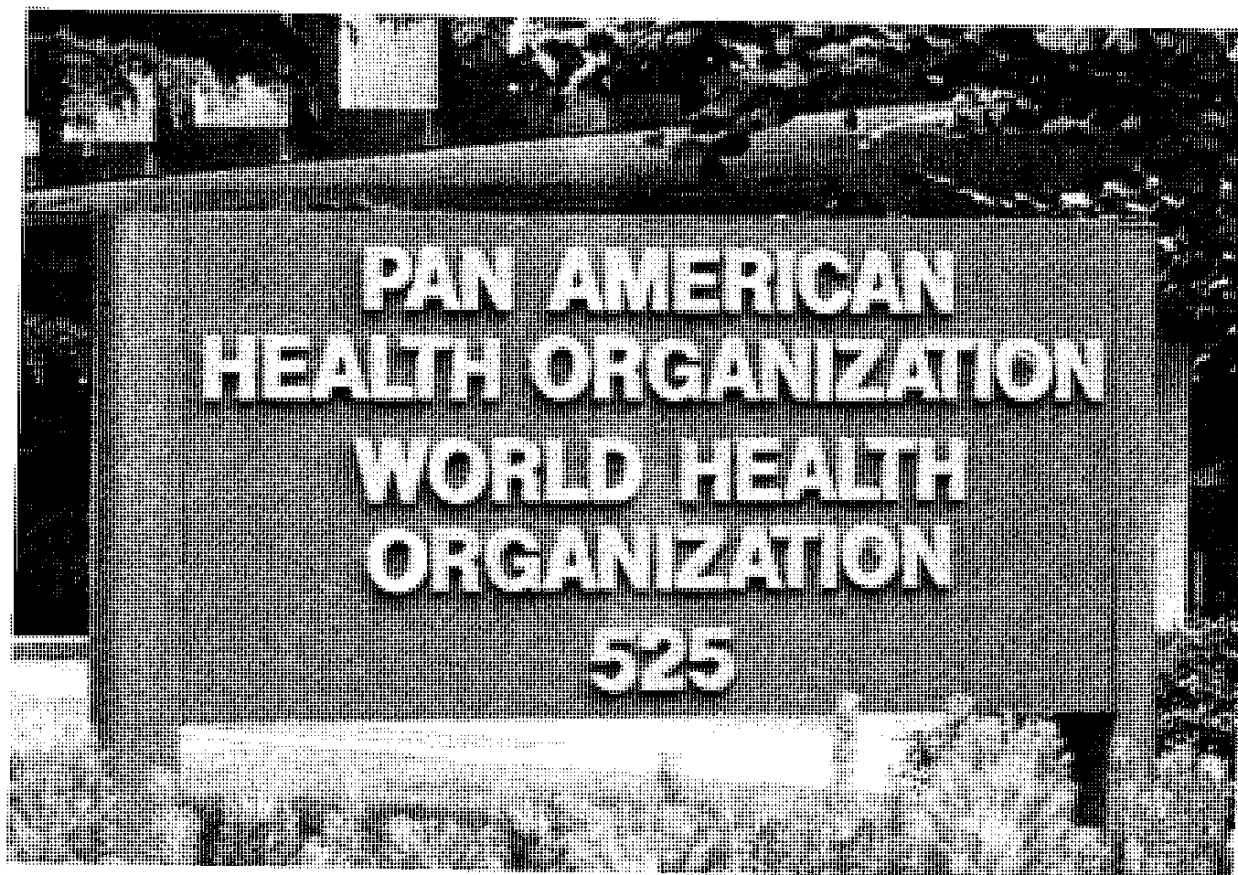
Sentados: Ana Treasure, María Cruz, Rosa Abreau, Felipe Solsona, Kenia Mejía, Ophelia Nieto, Lucy Segura, Patricia Linsky

En el piso: William Gaither, Joseph Pezely, Carlos Morales, John Austin, John Hofmeyr, Ronald Linsky

No retratados: Terrence Thompson y Raymond Reid



Informes de los Grupos de Trabajo

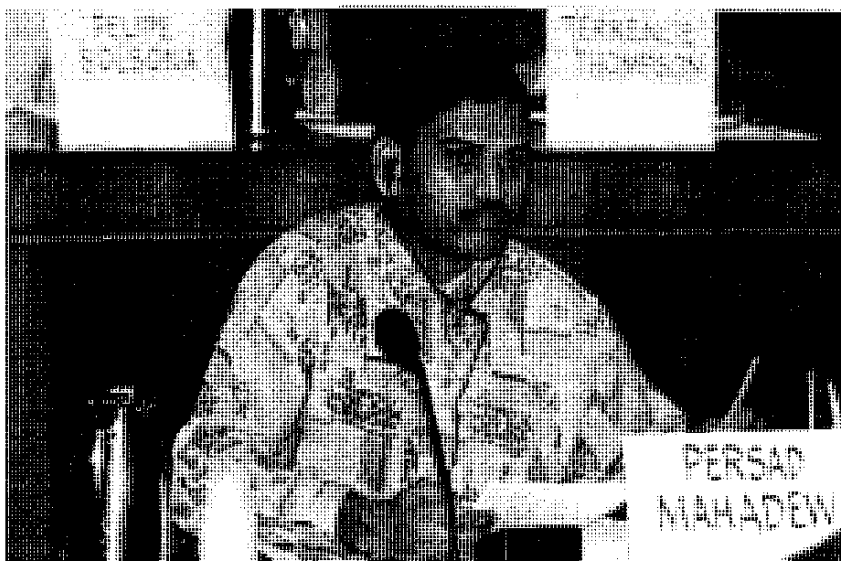
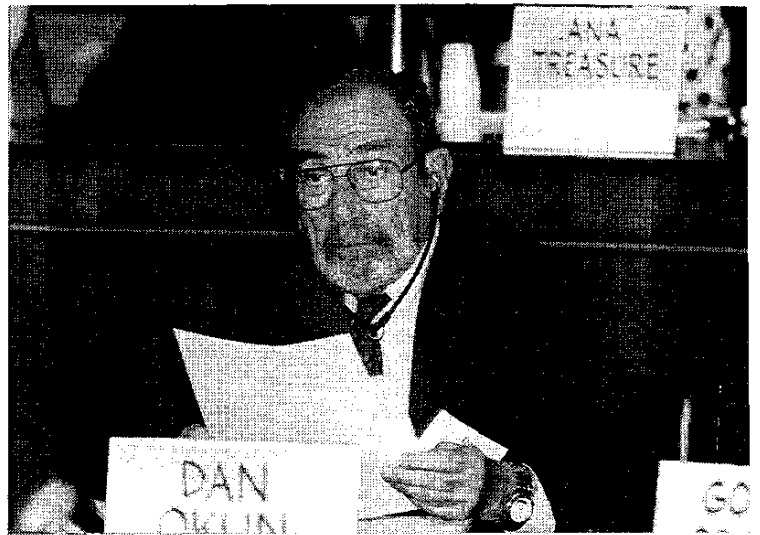


INTRODUCCIÓN

Resúmenes de la descripción de las principales barreras que impiden el abastecimiento de agua potable a través de pequeños sistemas

Se formó grupos de trabajo de tres o cuatro participantes para que desarrollaran una versión final consolidada de cada una de las diez principales áreas de barreras identificadas durante el Taller de Técnica del Grupo Nominal (TGN) descrito en la Parte 2 de este informe. A cada grupo se le pidió que revisara el título de su barrera prioritaria y efectuara cambios en el mismo de determinarse tras una discusión grupal que el nuevo título incrementaría el entendimiento de la barrera identificada. De esta forma, aunque las diez barreras más importantes presentadas en la Parte 1 del presente informe corresponden, una por una, a las diez áreas más importantes de barreras presentadas en la Parte 2, los títulos pueden ser diferentes.

Al final de la mañana del tercer día del Taller, los diez Grupos de Trabajo presentaron sus informes consolidados a los otros participantes. Estas presentaciones suscitaron temas de discusión, reacción y sugerencias que aclararon o mejoraron los informes. Todos los informes fueron presentados en ese momento y todos los autores autorizaron cambios adicionales en los mismos antes de su partida.



Falta de Capacidad Institucional a Nivel de Gobierno Local, Regional y Nacional para Abordar los Temas de Abastecimiento de Agua

MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO:

Camacho, Okun, y Mahadew

Importancia:

Nivel local:

- El liderazgo a través de una organización comunitaria.
- Evaluación de las necesidades.
- Promoción.
- Educación.
- El manejo (de los servicios).

Nivel regional:

Debe haber una capacidad institucional que preste los siguientes servicios a la comunidad local:

- Asistencia técnica.
- Adiestramiento al público y las comunidades.
- Educación al público (usuarios).

- El establecimiento de un sistema de manejo de información para coleccionar en las comunidades datos relativos al agua.
- Calidad del agua y vigilancia sanitaria.
- Asistencia a los procedimientos de manejo de las comunidades.
- Vigilancia periódica.
- Asistencia en la adquisición de suministros y equipo.

Nivel nacional:

A nivel nacional, los elementos más importantes son:

- La planificación sectorial.
- La legislación.
- El reglamento de la calidad del agua, el nivel de los servicios, las normas técnicas, etc.
- La educación profesional y técnica.
- La investigación con extensión atiende a través de la capacidad los centros.
- Proporcionar economías y las eficiencias de la escala.
- Coordinar los convenios internacionales.

Enfoque sugerido para superar la barrera:

- El desarrollo institucional debería ser parte de la ayuda técnica y financiera internacional.
- Se deberá promover el comienzo del cambio en el desarrollo institucional, y es responsabilidad de cada uno de los socios en cada nivel. Para eficiencia a largo plazo, se necesita que se mantenga una presión por parte de los usuarios.
- Se debe implementar convenios internacionales para intercambio de conocimientos.

Afiliación recomendada de grupo de estudio:

- Lendernorth
- Alain Mathys
- Gerardo Galvis.

Comentarios:

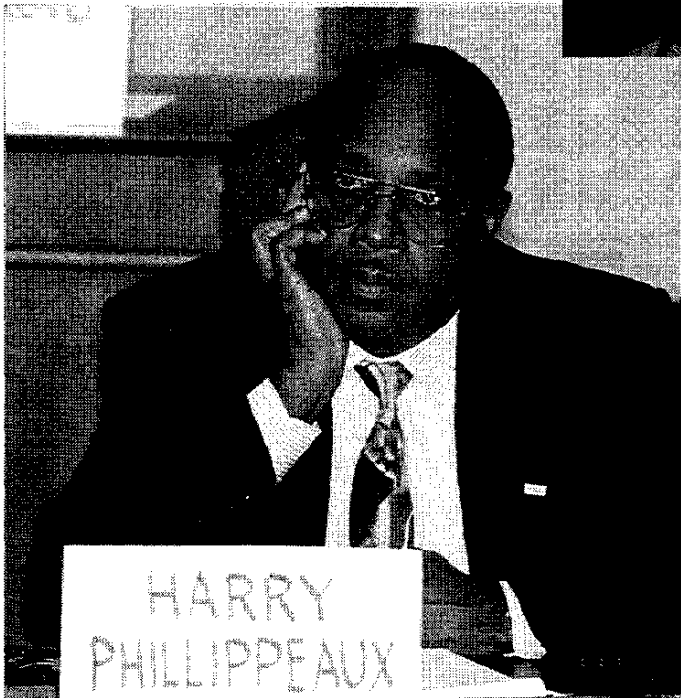
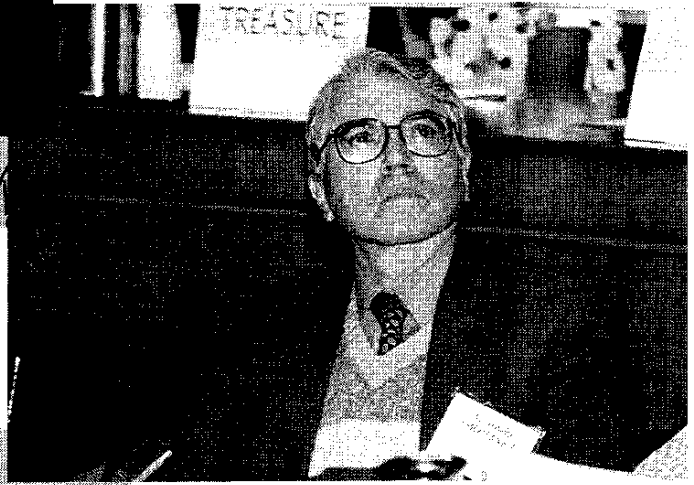
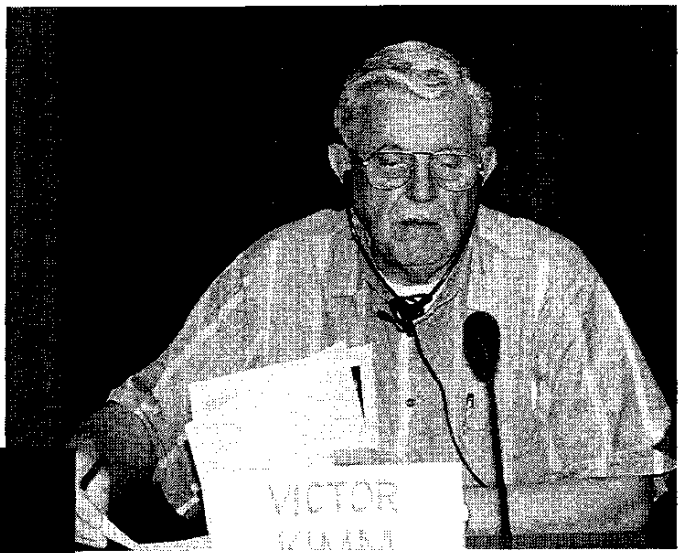
“Añadir “entrenamiento” al listado original bajo el rubro “importancia”. La palabra ‘educador’ en inglés normalmente no incluye entrenamiento. También, se debe considerar consolidación de #1 y #7.” – John H. Austin

“Combinar Prioridad #1, 4, 3, y 6 para tratar el marco total de la política y quitar ‘servicios de extensión’. Combinar Prioridad #2 y 7, y poner énfasis en ‘servicios de extensión.’ Material sobre financiamiento externo de donde estaba al #5. Las prioridades restantes se autocombinan razonablemente.” – Jamie Bartram

“Aparentemente las barreras #1, 2 y 7 son muy similares. Valdría la pena analizar la posibilidad de fusionarlas.” – José Antonio Ramos Chorro

“El título de la barrera posiblemente necesita más refinamiento para clarificar la distinción entre esta barrera y Prioridad #2, y también los grupos de Prioridad #7.” – Peter Jiggins

“La regionalización de la administración de actividades relacionadas con el manejo del agua puede resultar en un incremento en economías y eficiencias de escala. Las economías de escala resultan de ahorros, por ejemplo, en la compra de suministros. Las eficiencias de escala resultan de la disponibilidad personal técnico y administrativo más calificado, los que pueden encarar problemas de una manera más efectiva que si solo se dispone de personal local. Los sistemas pequeños de agua pueden ser sustentables, pero es difícil asegurar la recuperación de costos. La regionalización puede mejorar la sustentabilidad mejor que otras intervenciones. La regionalización puede realizarse en limitada o gran escala. Las Directivas para el inicio de una regionalización deben provenir de los altos niveles del gobierno. La organización de las comunidades y el liderazgo local son la clave para asegurar la sustentabilidad de pequeños sistemas de agua. Esto se superpone a la Prioridad #2.” – Daniel A. Okun



Ausencia de Capacidad Institucional (Abastecimiento de Agua, Grupos Comunitarios, etc.) que Proporcionen Operación y Mantenimiento Adecuados (O y M) a los Sistemas Pequeños de Agua que Aseguren Operaciones Sustentables

MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO:

Kimmm, Okun, Ordoñez, y Philippeaux

Importancia:

- Esta barrera puede afectar la vida útil del sistema y la calidad del agua proporcionada.
- La necesidad de aumentar la cobertura y optimizar el rendimiento de las inversiones de capital.
- Sin asegurar la recuperación de costos en O y M, la entidad de servicios públicos para el abastecimiento de agua potable no será sustentable.
- Asegurar la calidad de los servicios que aseguren mejores prestaciones sanitarias a los usuarios.
- Evitar el desperdicio de las inversiones de capital.
- Mantener la credibilidad frente a los usuarios.

Enfoque sugerido para superar la barrera:

- Las estructuras adecuadas en las tarifas son críticas para la sustentabilidad de los sistemas pequeños.
- La participación comunitaria es importante en todos los aspectos de la planificación, la ejecución y la administración de los sistemas pequeños.
- Las autoridades locales y/o regionales deben promover las capacidades de manejo de los sistemas pequeños para prestar servicios de calidad, usar eficazmente los recursos, cobrar los gastos por el servicio de agua y proporcionar O y M adecuados.
- En los sistemas pequeños de agua potable, es esencial el proveer cursos de actualización para gerentes, operadores y residentes a través de toda la vida útil del proyecto.
- Siempre que sea factible, el gobierno central debería ejecutar una política de vigilancia para asegurar la calidad del agua y los servicios de agua potable.
- Un programa nacional eficaz debe promover la asociación de los operadores de pequeños sistemas.

Históricamente, tanto las instituciones de financiamiento como las asociaciones profesionales han asignado la máxima prioridad a la construcción de nuevos sistemas pequeños de agua. En el futuro, se deberá asignar la misma prioridad a la provisión de O y M eficaces a los sistemas pequeños.

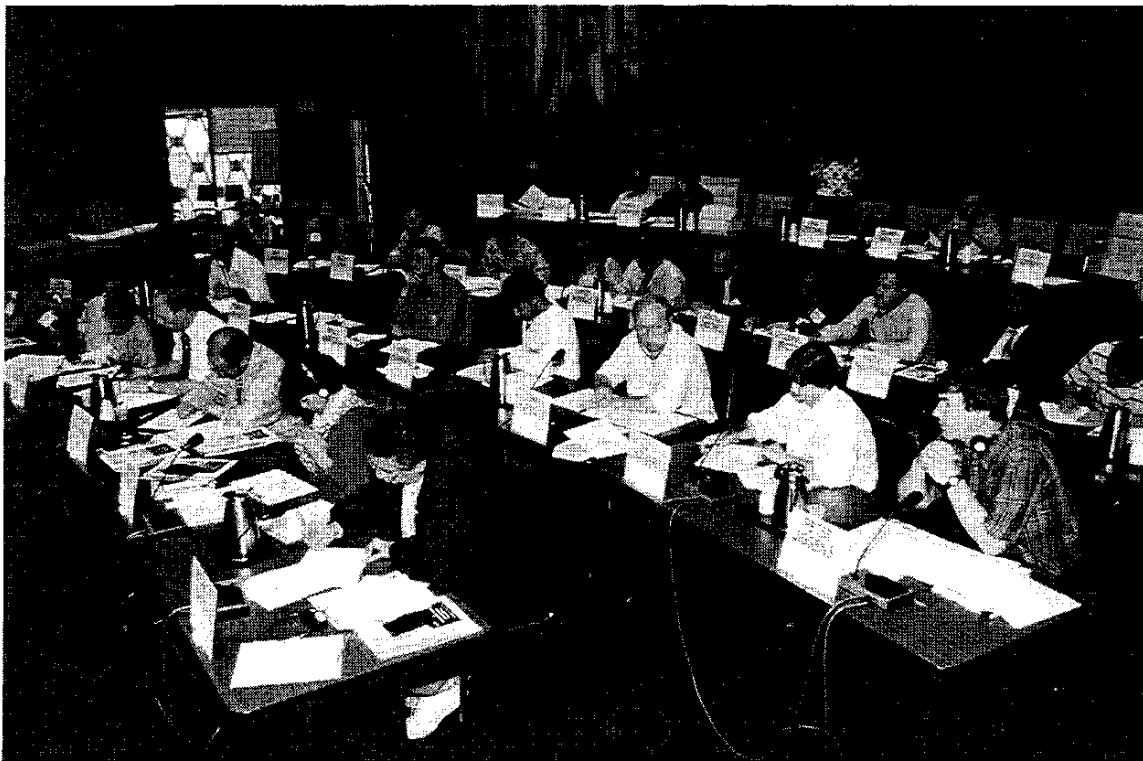
Afiliación recomendada para cada grupo de estudio:

- Victor Kimm, la universidad de la sur de California
- Harry Philippeaux, la OPS, Barbados
- Dan Okun, Universidad de Carolina del Norte
- Gonzalo A. Ordoñez, la OPS, Costa Rica
- Herbert Farrer, Costa Rica
- Felipe Solsona, CEPIS, Perú
- Sergio Caporali, CEPIS, Perú

- Fred Reiff, Washington, D.C.
- Terry McClean, Estado de Washington, EUA
- Ceager Hall, el UNICEF, Liberia, el APARTADO DE CORREOS 5747, Nueva York, NY 10163
- Patricia Brandon, la OPS, Barbados
- Della Dash, California
- Joseph Cotruvo, NSF, Washington, D.C.

Comentarios:

“Combinar Prioridades #1, 4, 3, y 6 para tratar el marco total de la politica y remover ‘servicios de extension’ de aqui. Combinar Prioridades #2 y 7, y poner enfasis en ‘servicios de extension.’ Mover el material sobre financiamiento externo de aqui a #5. Las prioridades restantes se autocombinan razonablemente.” – Jamie Bartram





Ausencia de Compromiso de los Encargados de Tomar Decisiones Nacionales que Promuevan un Adecuado Desarrollo Socio-Económico y el Establecimiento de Políticas que Refuercen Instituciones, Programas y Proyectos

MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO:

Abreu, Mejía, Rivera, y Thompson

Importancia:

Es importante porque sin una política adecuada se ha demostrado que es prácticamente inalcanzable desde el punto de vista económico, la posibilidad de ofrecer agua segura a la mayoría de personas que residen en pequeñas comunidades, entre otras razones porque:

- Limita las posibilidades de los países de hacer uso más eficiente de los recursos disponibles, tanto económicos como humanos.
- No se prioriza la inversión hacia este objetivo.
- Limita las posibilidades de captar recursos financieros internos y externos.
- Afecta la continuidad de los programas y proyectos, retardando la obtención de las metas al corto, mediano y largo plazo.
- Limita el fortalecimiento institucional, afectando los organismos responsables de planificar y ejecutar los proyectos, así como de aquellos que ofrecen los servicios de agua potable a las comunidades.

- Ausencia de decisiones que promuevan el empoderamiento, entendido como la participación activa y responsable de la comunidad que permita su intervención en las decisiones que las afectan.
- No se promueve la vigencia de marcos legales apropiados que permitan que las poblaciones pequeñas puedan contar con servicios de agua.

Enfoque sugerido para superar la barrera:

- Elaboración y difusión de un estudio con términos de referencia apropiados que evalúe las ventajas políticas, económicas y sociales que obtendrían los países al dotar de agua potable a sus pequeñas y medianas comunidades.
- Crear y/o fortalecer la instancia rectora en los países para el sector agua potable que formule y dé seguimiento a la aplicación de políticas y acciones de los residentes en comunidades pequeñas y a fortalecer las instituciones del sector.
- Los organismos crediticios internacionales en sus requerimientos para préstamos requieran la inclusión de acciones dirigidas a empoderar a las comunidades, a utilizar tecnologías apropiadas y a fortalecer el sector agua potable y sus instituciones.
- Incluir a las autoridades de instituciones financieras en reuniones donde se discuta esta problemática.
- Actualización de marcos legales y regulatorios vigentes en el sector agua potable de los países.
- Negociar que en las agendas de importantes reuniones internacionales, donde participen funcionarios de los más altos niveles políticos de los países, se incluya la difusión de la necesidad y ventajas que obtendrían los países al dotar de agua segura a sus pequeñas y medianas comunidades.

Comentarios:

“Combinar Prioridad 1, 4, 3, y 6 para tratar el marco total de la política y quitar ‘servicios de extension’. Combinar Prioridad 2 y 7, y poner énfasis en ‘servicios de extension.’ Mover el material sobre financiamiento externo al # 5.” – Jamie Bartram

“Este puede ser incorporado en Prioridad 1, probablemente no es necesario, porque sigue Prioridad 1.” – Daniel A. Okun

Falta Articular la Capacidad de Trabajo Efectivo de los Protagonistas en el Desarrollo de la Salud Ambiental Mediante un Enfoque Integral

MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO:

Austin, Cruz, y Lima

Importancia:

El estado ha desempeñado tradicionalmente un rol paternalista llegando con soluciones no siempre adaptadas a las necesidades de la comunidad.

Algunos estados están iniciando procesos de descentralización-desconcentración desarrollando acciones con responsabilidad en los niveles locales.

En el plano local es donde se manifiestan los conflictos entre lo que puede ofrecer el estado y lo que necesita la comunidad.

Falta que las comunidades se involucren en el proceso analizando los problemas de salud ambiental, definiendo las alternativas y los cursos de acción e identificando los recursos.

La participación comunitaria tiene un papel fundamental en la generación de su propio desarrollo.

Décadas de soluciones impuestas de arriba a abajo sin la participación comunitaria ha dado como resultado el abandono de los sistemas o su deterioro como consecuencia de un sentimiento de no propiedad que garantice su continuidad en el tiempo.

Por la inexistencia de una solución integral de servicios de salud ambiental con programas de capacitación, monitoreo y acompañamiento técnico, no se ha podido mejorar ostensiblemente las condiciones de desarrollo comunitario.

Cómo superar la barrera:

- Mejorar la capacidad de los gobiernos locales para involucrar significativamente a las comunidades que participarán en la planificación y realización de proyectos de desarrollo.
- Favorecer el "empoderamiento" por parte de las comunidades para desarrollar sus proyectos de desarrollo.
 - Identificar los diferentes actores que participarán en el proceso.
 - Necesidad de INTERDISCIPLINARIEDAD y MULTI-INSTITUCIONALIDAD.
 - Considerar las diferencias culturales, sociales, ideológicas, económicas, etc. de los integrantes de la comunidad.
 - Articular los diversos intereses existentes para que puedan ser sinérgicos.
 - Considerar diferentes enfoques importantes para la integralidad:
 - Enfoque Estratégico (análisis FODA)
 - Enfoque de Riesgo
 - Enfoque Epidemiológico
 - Enfoque de Género
 - Iniciar el ciclo del proyecto específico.
 - Evaluar en forma sistémica el proceso.
 - Replicar el proceso en otras comunidades.

Afiliación recomendada del grupo de estudio:

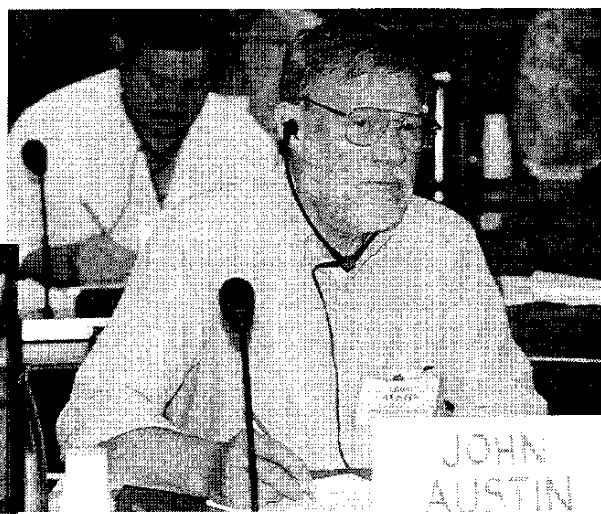
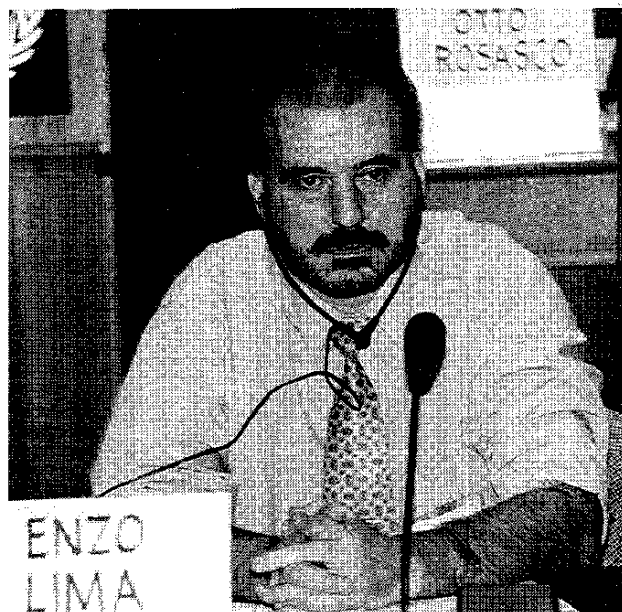
May Yacoob
Environmental Health Project
1611 North Kent St.#300
Arlington VA 22209 2111
Ph 703 - 247 - 8730
Fax 703 - 243 - 9004

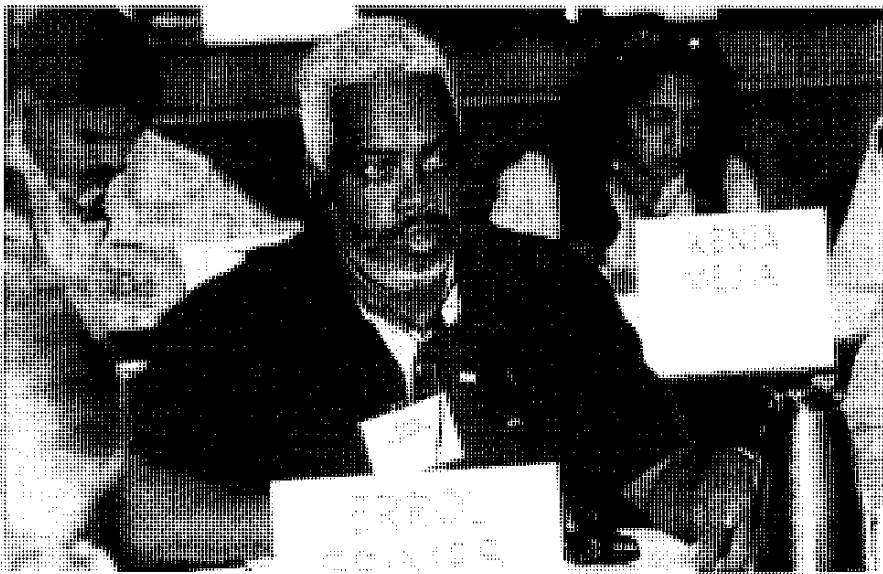
Comentarios:

"Combinar Prioridad #1, 4, 3, y 6 para tratar el marco total de la politica y remover 'servicios de extension.' " – Jamie Bartram

"Que los organismos prestatarios o donantes, incluyan en sus recomendaciones que los programas de apoyo al abastecimiento de agua potable tengan una buena relacion con los gobiernos locales por lo menos y que incluyen responsabilidades en cada parte." - Fernando González

"Sugiere fuertamente a los agencias de financiamiento incorporar en sus aplicaciones/aprobaciones financiamientos, como un criterio mayor, un componente basado por la comunidad y tomado de decision. También verificar si es posible tener un reunion de donantes financiamientos/bilaterales y lograr un acuerdo uniforme entre todas las partes participantes en el financiamiento." - Ed White





Financiamiento Inadecuado de los Gastos Capitales y Operativos

MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO:

Grimes, Hofmeyr, y Treasure

Importancia:

- La incapacidad de los organismos de agua para conseguir fondos tanto para su capitalización como para cubrir sus gastos recurrentes limita la capacidad de los mismos para prestar el servicio.
- El costo social de la inacción se traduce en elevadas tasas de mortalidad y en un incremento en la incidencia de enfermedades originadas en el agua.
- El costo de dilatar una decisión se refleja en:
 - costos de inflación
 - ineficiencia; esperar a la declaración de una crisis para actuar en lugar de prevenirla
- Culturalmente – Se debe eliminar la percepción de el agua como un servicio básico gratuito.
- Las condiciones de financiamiento frecuentemente son muy onerosas.
- Se prefiere los grandes proyectos por sobre los pequeños proyectos.
- La interferencia política afecta a la obtención de financiamiento.
- Los gobiernos tienden a preferir instituciones de crédito al estilo de el Banco Mundial con grandes burocracias en lugar de negociar directamente con entidades financieras privadas.
- Muchos organismos estatales no son solventes y no pueden cubrir los costos de operación o los fondos de capital necesarios para la medición, las tuberías o el desarrollo de fuentes.

Enfoque sugerido para superar la barrera:

- Establecimiento de tarifas que reflejen el costo real, e implementar campañas de educación e información pública destinados a modificar la percepción popular de que el agua es gratuita. Mejorar el servicio al consumidor; medir los resultados en términos del tiempo transcurrido entre la formulación y la respuesta a la quejas a de los usuarios.
- A nivel de Organismos Financieros, se debe reducir el período para la aprobación del financiamiento de proyectos mediante la eliminación de toda burocracia innecesaria. Los bancos necesitan establecer un listado de verificación y aprobación rápida para financiamientos pequeños. Necesitan cambiar su enfoque convencional de prestarle solo a gobiernos e incrementar su accesibilidad a autoridades locales y regionales.
- Las instituciones de crédito deberán mostrar una mayor flexibilidad en la utilización de recursos locales (humanos, materiales, maquinaria, etc.).
- Apoyar a los políticos locales en la solicitud y adquisición de fondos gubernamentales.
- Utilizar un sistema de autogestión con base en la comunidad y coordinado por la organización.

Afiliación Recomendada del Grupo de Estudio:

- Ana Treasure
- Errol Grimes

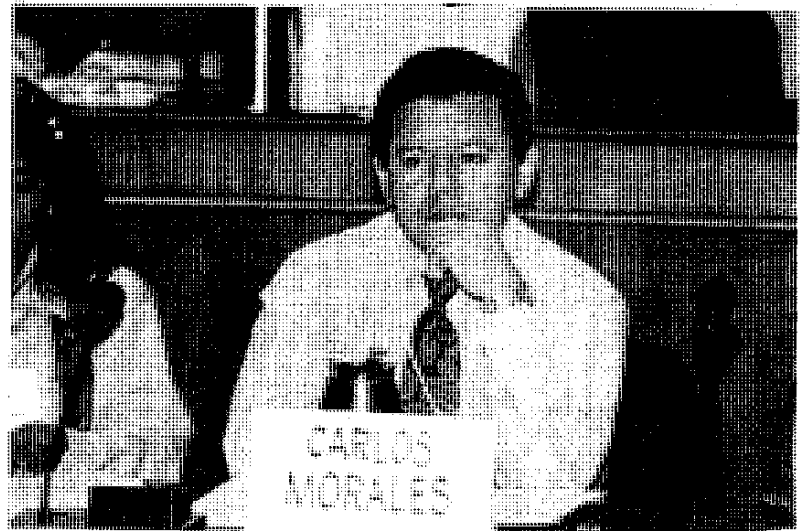
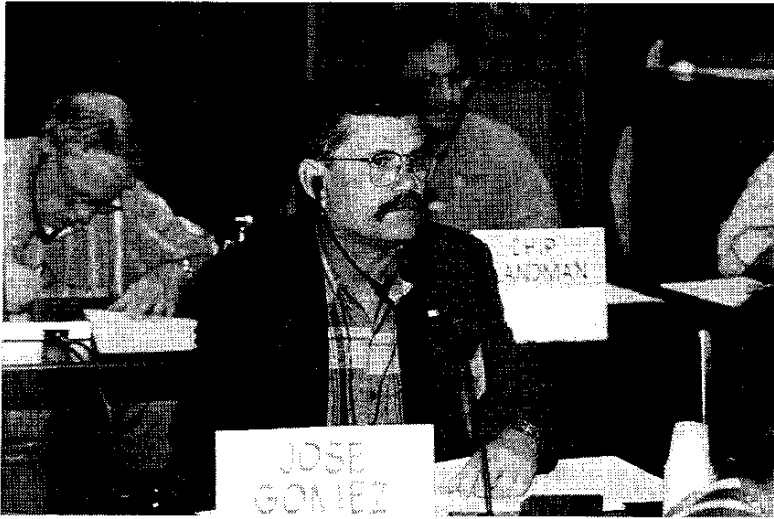
Comentarios:

"Yo les pido que revisen el papel de las autoridades nacionales en la financiación transitoria y de los recursos internacionales. No me parece saludable que lleguen directamente a las regiones ni desde el punto de vista económico, ni técnico porque se pierde una forma de capacitar y luego poder multiplicar. De todas formas me parece importante cualquier esfuerzo que se haga por disminuir trámites inútiles; pero no aquellos que representan el fortalecimiento de la capacidad de gestión de los países." - María Elena Cruz

"Que la Organización Panamericana de la Salud, apoye a los países con problemas de captación de donaciones en informar qué organismos o gobiernos están dispuestos a apoyar en el abastecimiento de agua potable con financiamiento no reembolsable." - Fernando González

"La interacción de gobierno a gobierno es importante, ya que constituye el nexo entre los organismos de financiamiento multilaterales. Aunque los gobiernos no necesariamente respondan a los intereses de sus pueblos, sí asumen responsabilidad por el desarrollo de los mismos. Son más responsable frente a sus pueblos que organizaciones extranjeras. La falta de interacción a nivel de gobierno puede conducir a problemas políticos." - Guy Howard





Falta de Concientización en los Tomadores de Decisión y en los Grupos Sociales

MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO:

Gómez, Morales, y Solsona

Importancia:

La falta de información en los grupos políticos, en los altos funcionarios de gobierno y hasta de salud en numerosos países de la Región, ha desarrollado una clase de tomadores de decisión prácticamente indiferente a las necesidades de la población en cuanto a agua y saneamiento.

Esos estamentos de decisión, no consiguen visualizar el poder que ese desarrollo conlleva, ya que según la OMS no existe ninguna acción individual a nivel de país que signifique tanto desde el punto del bienestar general y del desarrollo individual, como la provisión de servicios de agua y saneamiento.

Por otra parte, la masa social; desde los grupos organizados al último usuario, pasando por los funcionarios intermedios de los ministerios de salud, las agencias de financiamiento, las ONGs, las iglesias, los grupos vecinales, etc.; no ha tenido oportunidad de comprender con claridad que existe una estrecha relación entre un agua no segura y las enfermedades con las que infelizmente ya se ha aprendido a convivir.

El esquema final es una clase política que al no sentir la presión de una comunidad que no exige soluciones en el área, y al no visualizar el poder que el desarrollo en agua y saneamiento significan, no compromete esfuerzos para la solución de los mismos, evitándose así, que desde los poderes centrales se desarrollen con ímpetu las estrategias y políticas de desarrollo que el sector de agua y saneamiento necesita.

Todo esto ha derivado en comunidades que soportan altas tasas de dolencias que podrían ser fácilmente disminuidas o evitadas.

Enfoque sugerido para superar la barrera:

- Crear y/o mejorar los mecanismos o estructuras regionales para el seguimiento del cumplimiento de los compromisos adquiridos por los gobiernos en materia de agua y saneamiento.
- Desarrollar la cooperación horizontal entre países para la búsqueda de soluciones en problemas comunes.
- Divulgar los compromisos adquiridos entre los políticos, las instituciones nacionales, la sociedad civil organizada y la población en general.
- Brindar pautas para el desarrollo de los procesos nacionales para el seguimiento de los compromisos establecidos.
- Fortalecer la voluntad política mediante la formulación de mecanismos nacionales, institucionales, para hacer que la necesidad de mejorar la calidad del agua trascienda hasta los niveles de toma de decisión.
- Promover el desarrollo del proceso de legislación y normas en agua y saneamiento con el apoyo de los gobiernos y organismos internacionales.
- Crear y/o mejorar los sistemas o mecanismos de información que pongan de relieve el agua y su importancia en el proceso salud/enfermedad, así como promover la utilización del enfoque de riesgo en las labores de planificación de las distintas instituciones de salud.
- Procurar el desarrollo de campañas permanentes de información nacionales y locales que eleven el nivel de conciencia de la población alrededor de la importancia del agua para la salud, la protección de las fuentes, las tecnologías alternativas, etc.

Comentarios:

“Combina Prioridad #1, 4, 3, y 6 para tratar el marco total de la política y quita ‘servicios de extension’ de aquí. Combina Prioridad #2 y 7, y pone énfasis en ‘servicios de extension.’ Material sobre financiamiento externo del arriba para mover en #5. Prioridades restantes son razonablemente autocombinados.” – Jamie Bartram

"Pienso que la barrera No. 6 podría unirse con la No. 3 en todo caso completamente con ella." - Armando Rivera

La Falta de un Organismo Permanente que Monitoree y Proporcione Asistencia Técnica a las Comunidades que Administran su Sistemas de Agua

MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO:

Bartram, González, y Ramos

Importancia:

Hay pruebas convincentes que un gran número de pequeños suministros fracasan poco después de finalizada su construcción. La mayoría de los suministros pequeños tienen una corta y azarosa vida. Por todo el mundo se encuentran problemas similares y ocurren independientemente de si se han aplicado tecnologías "apropiadas" o si ha habido participación comunitaria.

La mayoría de los suministros pequeños son administrados por las mismas comunidades. No existe prueba de que esto esté cambiando, y en general se considera que este es el enfoque más sustentable.

La experiencia sugiere que la ayuda a la administración comunitaria mediante el uso de sistemas de apoyo avanzados contribuye a una mayor efectividad del sistema y prolonga la vida útil del mismo. También puede contribuir a la eficacia de programas destinados a fomentar e implementar proyectos destinados a la construcción de nuevas facilidades así como a la rehabilitación y extensión de sistema preexistentes.

Los sistemas de apoyo a la gestión comunitaria pueden incorporar fácilmente la función de monitoreo lo que redundará en una mejora en la factibilidad y la eficacia del mismo. Mediante la recolección y el análisis de información, tales sistemas pueden contribuir a la formulación de políticas y estrategias coherentes para el abastecimiento de agua a niveles nacionales y regionales.

Enfoque sugerido para superar la barrera:

Enfoque general

- Reforzar los municipios o crear organizaciones descentralizadas que proporcionen asistencia técnica. El sistema general debe ser constituido y coordinado a nivel central (nacionalmente); debe basarse operativamente a nivel municipal o regional y debe operar con las comunidades.
- Promover la participación comunitaria para incrementar el sentido de propiedad; reducir al mínimo la necesidad de apoyo externo y crear puntos de vinculación con el sistema de apoyo.
- Las instituciones no gubernamentales también podrían ser una fuente de asistencia a las comunidades pequeñas.
- Asegurar que los organismos que financian la construcción se comprometan a realizar un seguimiento por un período de tiempo que asegure el éxito y reduzca al mínimo la necesidad de ayuda subsecuente.

Implicaciones prácticas

Un sistema eficaz de apoyo requiere enlaces eficaces con otros sectores relacionados (por ejemplo, salud, abastecimiento de agua) a niveles tanto centrales como regionales, y esto implica su participación activa. Operaría ya sea mediante la provision de puntos de contacto y referencia como a través de visitas programadas a las comunidades.

Las funciones que adoptaría por tal sistema podrían incluir:

- Abastecimiento de agua y monitoreo de calidad de la misma.
- Suministro de productos químicos como el cloro.
- Asesoramiento Jurídico.
- Asesoramiento técnico en la formulación de proyectos.
- Adiestramiento de promotores y miembros de la comunidad involucrados en la administración, operación y mantenimiento.

Recomendaciones para la acción

- Recopilar documentación y difundir las experiencias (casos de estudio) de diversos países y usarlas como ejemplos para mejorar las prácticas.
- Apoyar la realización de una pequeña cantidad de proyectos piloto en diferentes localidades.
- Recopilar la documentación de los proyectos piloto y difundir la experiencia.

Afiliación recomendada del grupo de estudio:

- Gerardo Burgermaester, COSUDE.
- Jamie Bartram, participante en el taller de Barreras.
- Felipe Solsona, participante en el taller de Barreras.

Comentarios:

“Sugiero que se añada el desarrollo de indicadores de funcionamiento de vigilancia y evaluación para mejorar la sustentabilidad. Considerar consolidar con Prioridad #1.” – John Austin

“Combinar Prioridad #1, 4, 3, y 6 para tratar el marco total de la política y quitar ‘servicios de extension’ de aquí. Combinar Prioridad #2 y 7, y poner énfasis en ‘servicios de extension.’ Mover Material sobre financiamiento externo al #5. Las prioridades restantes se autocombinan razonablemente.” – Jamie Bartram

“Una opción es el establecimiento de una agencia que promueva la ‘auto ayuda’ la que funcionaría con la comunidad. Esta agencia puede tratar con diferentes tipos de proyectos de la comunidad, incluyendo sistemas pequeños de agua. La agencia puede, por ejemplo, desarrollar instrucciones para la formulación de proyectos.” – Errol Grimes

“La modificación de las prioridades para proveer el apoyo a las comunidades que administran su propia ayuda es un aspecto importante que es identificado en Prioridad 9.” – Peter Jiggins

“El título nuevo hace muy similar esta barrera como número 1. Sugiere mantener la idea básico de una falta de un organismo permanente para proporcionar asistencia technical a las comunidades.” – Gonzalo A. Ordóñez



Las Limitaciones de la Participación Comunitaria en Todas las Fases de los Proyectos Contribuyen Significativamente al Fracaso de los Programas

MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO:

Galvis, Hernández, and White

Importancia:

- La toma de decisiones basadas en la participación de la comunidad contribuye a evitar la selección inapropiada de niveles de servicio y de tecnologías que no guardan armonía con el deseo y las capacidades de pago, la administración, la O y M en los sistemas menores.
- El trabajo conjunto de la comunidad con otras agencias facilita la identificación y concertación del soporte mínimo sostenible que requiere el nivel local para administrar, O y M los sistemas. Esta concertación debe incluir la manera en que este soporte se va a brindar oportunamente.
- Solo en la medida en que la comunidad participe en un buen ambiente de trabajo, considerando aspectos de género y grupos minoritarios, se mejorará su capacidad para manejar conflictos, concertar, tomar decisiones, hacer gestión, etc. En resumen, en cumplimiento de este proceso, la comunidad estará mejor preparada para asumir con responsabilidad la gerencia de su propio desarrollo.

Enfoque sugerido para superar la barrera:

- Reconocer que la toma de decisiones con base en la participación de la comunidad, en todas las etapas del proyecto, puede potencialmente requerir más tiempo del tradicionalmente previsto, usualmente centrado en las etapas de ejecución.
- Considerar la capacidad de pago tanto en las etapas de construcción, como de administración, O y M, para mejorar la sostenibilidad de las inversiones.

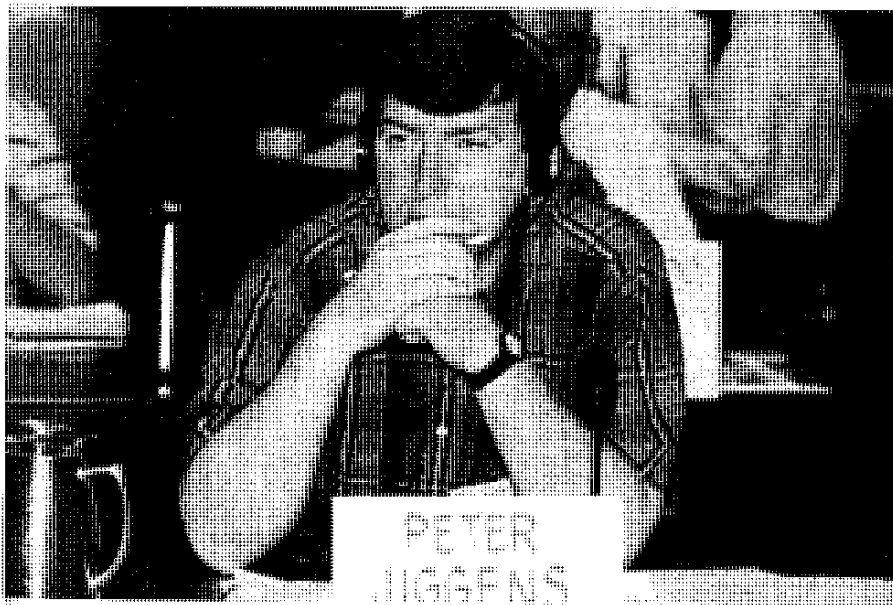
- Todos los actores envueltos en los programas o proyectos deben reconocer la importancia y la necesidad de actuar en el marco de las nuevas estrategias, orientadas a la decisión con base en la participación de la comunidad.
- Realizar reuniones (tormenta de ideas) y actividades de capacitación en ambientes informales o formales para directivos, profesionales, técnicos, operarios, etc. potencialmente involucrados en la gestación o realización de programas y proyectos.
- Seleccionar proyectos de demostración, o planificar y realizar nuevos proyectos de aprendizaje y demostración como herramientas para promover y popularizar los alcances y las bondades de proyectos realizados con base en la participación de la comunidad.
- Promover el establecimiento de grupos de trabajo interdisciplinarios e interinstitucionales, procurando una visión más holística, integral en el proceso de trabajo en equipo con las comunidades. Estos grupos se pueden catalizar o estimular en el marco de los proyectos de aprendizaje o de demostración antes indicados.
- Identificar personas con experiencia en estos esquemas de trabajo para acelerar y hacer mas efectivos los ambientes o procesos de aprendizaje.
- Mejorar la disponibilidad y el acceso a información relevante y de buena calidad sobre conceptos y casos (experiencias) relacionados con esta estrategia de trabajo.
- Realizar actividades orientadas a mostrar las bondades y los logros de programas/proyectos basados en la participación comunitaria, procurando involucrar líderes y medios de comunicación (prensa, radio, t.v.).

Afiliación recomendada del grupo de estudio:

- María Dominique de Suriname, ENDA América Latina
- Ed White, Self Help Support and Systems, USA
- Christine Van Weyk; Jan Teun Visshcher, IRC, The Netherlands
- Nohora Londoño - Ministerio de Desarrollo/Colombia
- Maricela García, Silena Vargas, Edgar Quiroga, G. Galvis, Cinara, Colombia

Comentarios:

“Hay una gran superposición con Prioridad 4, y debería considerarse su consolidación. Las Prioridades 4 y 8 deberían hacer referencia a ‘crear asociaciones comunales para producir un cambio’ en inglés y español.” – John H. Austin



Falta de Conocimiento de la Existencia de Tecnologías Confiables, Accesibles y Eficaces las Cuales, Mediante Un Adecuado Control de Costos, Monitoreo y Apoyo Pueden Utilizarse para Satisfacer Necesidades Localizadas de Tratamiento de Agua, Considerando Circunstancias Técnicas, Sociales y Culturales

MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO:

Hartzell, Jiggins, y Landman

Importancia:

- No es posible una toma de decisiones eficaz si no se cuenta con información y educación necesarias acerca de las opciones de tratamiento actualmente disponibles y su efectividad.
- Es imposible la operación eficaz a largo término (en función de los costos) de sistemas de tratamiento sin diseñar e implementar controles adecuados que consideren las condiciones propias del lugar.
- No será posible utilizar con éxito sofisticados sistemas de tratamiento de agua en pequeñas comunidades sin proporcionar mecanismos adecuados de apoyo.
- La aplicación adecuada de tecnologías de tratamiento requiere que los sistemas sean accesibles, de bajo costo para los usuarios.
- Es necesaria la aceptación local de la tecnología para su aplicación exitosa; factores sociales y culturales afectan esta aceptación.

Enfoque sugerido para superar la barrera:

Desarrollar y distribuir información acerca de las tecnologías disponibles de tratamiento de bajo costo, de los esquemas de control y monitoreo y de las opciones de apoyo de los sistemas disponibles junto con una voluntad para aplicar las tecnologías según convenga para cumplir con los requisitos de calidad del agua propios del lugar.

Comentarios:

"Título nuevo es demasiado largo, 'una sugerencia' falta de conocimiento de soluciones tecnológicas apropiado. La palabra conocimiento puede ser añadido al título viejo." - Errol Grimes

"La Organización Panamericana de la Salud, o un agencia similar, debería crear y hacer público un directorio de 'soluciones tecnológicas' utilizados con éxito en diferentes lugares para solucionar problemas en sistemas pequeñas de agua. Este directorio podría detallar soluciones tecnológicas y/o contener referencias de empresas que proporcionan soluciones técnicas adecuadas." - Errol Grimes

"Una conclusión de examinar la tecnología, podría ser que la tecnología disponible no es una barrera en proporcionar tratamiento de agua a las comunidades pequeñas. Si bien este comentario posiblemente no es apropiado para este prioridad, podría ser incluido en el informe final. El simposio de NSF se concentró en tecnología – pero ésta es realmente una distracción de la verdadera barrera que son instituciones inadecuados." - Daniel A. Okun



La Capacidad de los Usuarios de Sistemas Pequeños de Suministro de Agua para pagar la Inversión, las Operaciones y los Costos de Mantenimiento (O y M) de los Mismos

MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO:

Orozco, Howard, y Rosasco

Importancia:

Algunas pequeñas comunidades, debido a su tamaño y ubicación, carecen de recursos para pagar por las inversiones y los costos recurrentes del abastecimiento de agua. Una escasa población aumenta los costos per cápita, e ingresos limitados restringen el acceso a los esquemas de crédito y préstamos bancarios. La escasa población hace que estas comunidades posean baja prioridad política en conseguir inversiones.

Poblaciones pequeñas pueden limitar la tecnología a usarse y en casos en que la relación costo-recuperación decide la inversión pueden crear una barrera absoluta para el suministro de agua potable.

El costo de las tarifas de agua puede exceder la voluntad de pago de los hogares y las comunidades. Aún en el caso en que los hogares estén en condiciones de pagar el costo del servicio, pueden negarse a participar rehusando a pagar la tarifa estipulada.

Existe una barrera adicional relacionada con los ingresos y los modelos para gastos de las comunidades que limita tanto la capacidad como la voluntad de pagar. En las zonas rurales, frecuentemente los ingresos se producen solamente una o dos veces al año lo que puede afectar drásticamente a la sustentabilidad de los abastecimientos de agua que requieren gastos más frecuentes en O y M. Tarifas cobradas a intervalos irregulares, en comunidades con ingresos erráticos sin capacidad de ahorro pueden llevar a una falta de participación.

Enfoque sugerido para superar la barrera:

Una prioridad clave es redefinir el análisis de costo-beneficio resaltando los beneficios sociales, sin olvidar que inversiones en comunidades pequeñas pueden conducir a ahorros indirectos en otras áreas. Además, debería prestarse mayor atención al beneficio total derivado de la inversión agregada en las comunidades pequeñas, que a los gastos individuales.

Deberá establecerse un fondo pequeño de desarrollo de sistemas que cuente con normas claras para facilitar el acceso al capital de inversión en las comunidades pequeñas.

Deberán usarse enfoques comunitarios para mejorar los sistemas pequeños de abastecimiento de agua. Tales enfoques deberán incluir a la comunidad en todas las etapas de provisión de abastecimientos de agua y en particular, en el establecimiento de tarifas, sistemas de pago y la selección de tecnología.

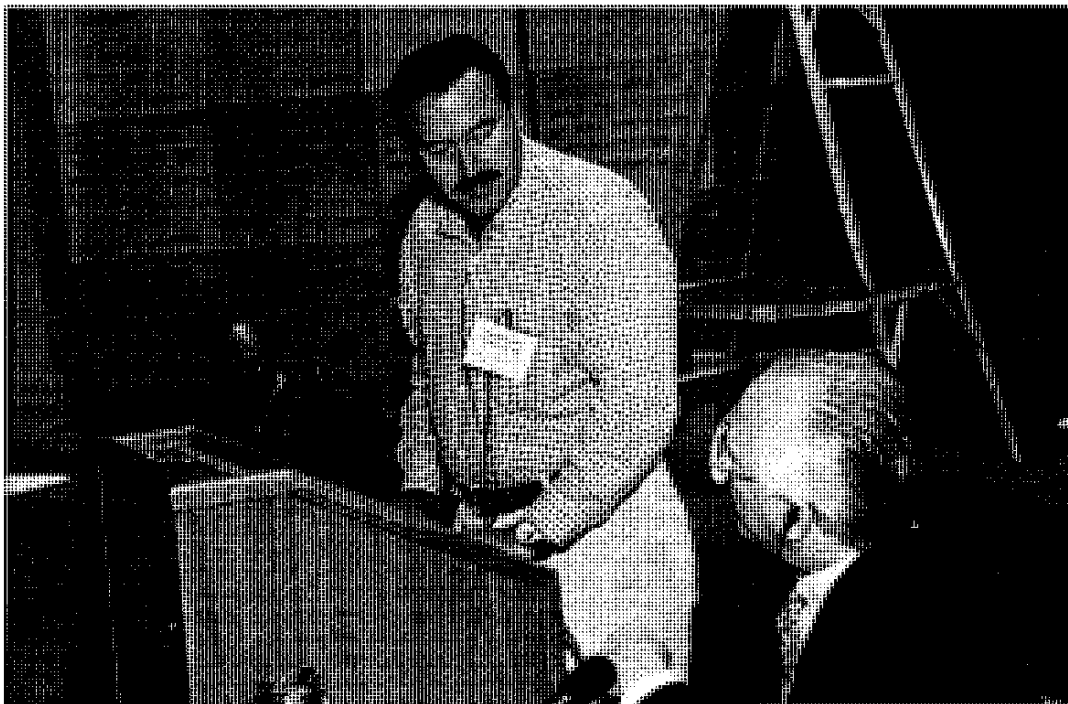
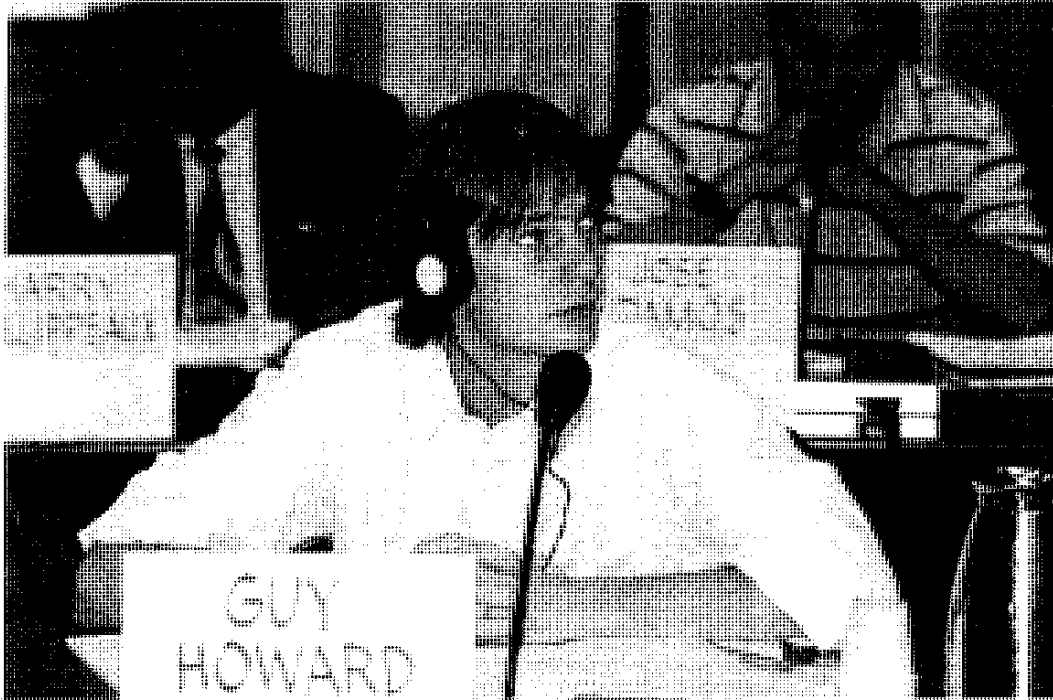
Se necesitan esquemas de pago más flexibles para garantizar la recuperación tanto de gastos de capital como de gastos recurrentes. Esto implica una estrategia a largo plazo por parte de gobiernos, organismos de apoyo y ONG para el desarrollo de los sistemas pequeños. Se deberá apoyar a las comunidades para que puedan establecer mecanismos de ahorro que permitan utilizar sistemas de pago flexibles.

Se requiere un enfoque integrado para el desarrollo de pequeñas comunidades a fin de reducir los costos y aumentar el impacto de las intervenciones. Tal enfoque debe abordar la generación de ganancias y requiere colaboración intersectorial.

Afiliación recomendada del grupo de estudio:

- Sergio Caporali, CEPIS
- Jennifer Sara, el Banco Mundial
- Martin Callsen, WUSC
- Richard Franceys, Delft IHE
- Gordon McGranahan, Instituto de Ambiente de Estocolmo
- Carolyn Stephens, Escuela de Londres de la Salud y Medicina Tropical
- Guy Whittingham
- Guy Howard

- Otto Rosasco
- Guillermo Orozco



Taller de Técnica del Grupo Nominal

INTRODUCCIÓN

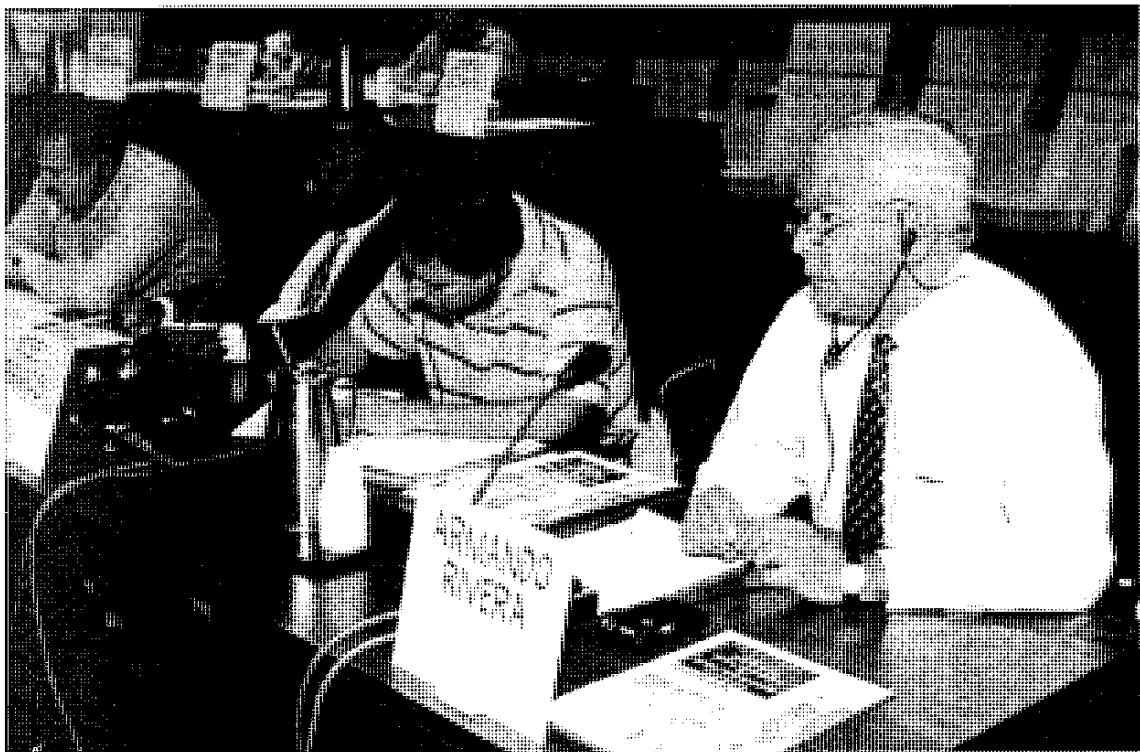
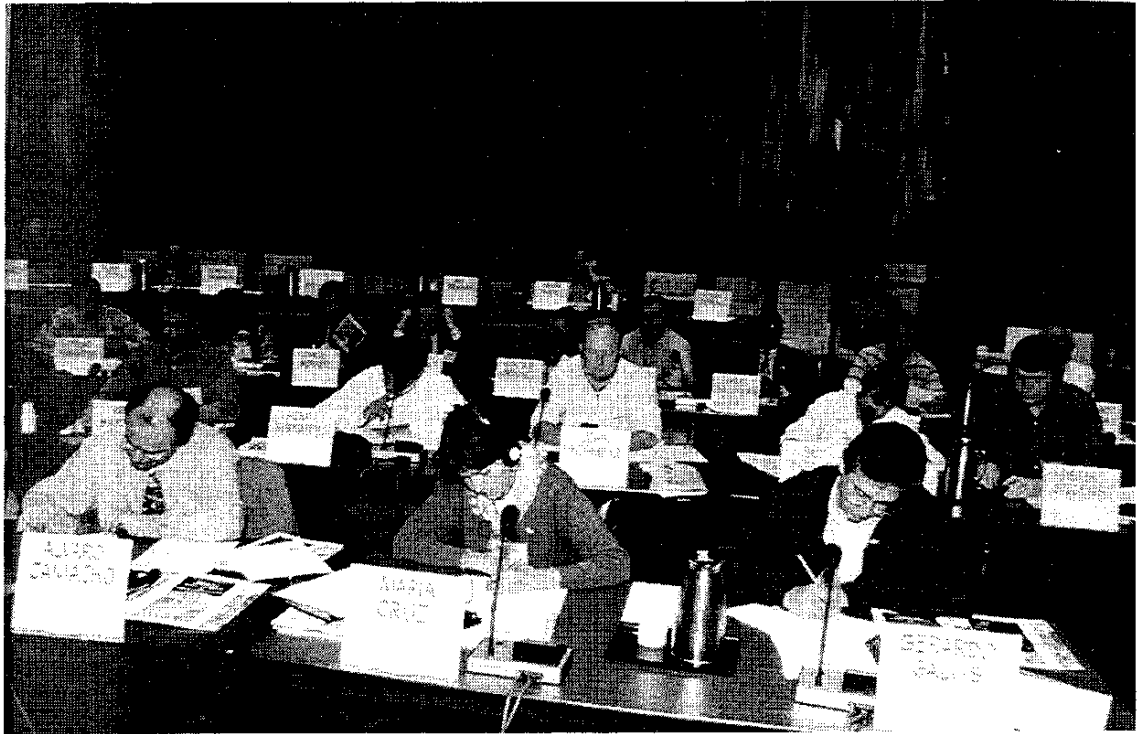
La Técnica de Grupo Nominal (TGN) fué desarrollada por los profesores Delbecq y Van de Ven en la Universidad de Winsconsin al final de los años 60. Su objetivo era el de diseñar un proceso que permita reunir a un grupo de individuos y rápidamente arribar a un consenso. Ellos reconocieron que se necesitaba un proceso que eliminara o redujera las clásicas demoras que los participantes incurrían tratando de establecer sus credenciales ante los ojos del grupo, o el dominio de la reunión que una persona o grupo particularmente locuaz es capaz de ejercer. Su técnica permite que un grupo de individuos resuelva satisfactoriamente problemas que no podrían ser resueltos por individuos aislados. Esta técnica ha sido mejorada y refinada por el Dr. William S. Gaither quien es el facilitador de este taller.

En este taller, se utilizó el proceso de TGN para facilitar que veintinueve participantes respondan a la pregunta: *¿Cuales son las principales barreras (técnicas, económicas, políticas) que impiden proveer agua potable mediante el uso de sistemas pequeños?*

El taller comenzó en la tarde del 13 de Mayo revisando las direcciones y distribuyendo la primera tarea a los participantes. El proceso de TGN comenzó el segundo día, 14 de Mayo y constó de tres etapas diferentes:

- Identificación de la Barrera.
- Consolidación de barreras en grupos de barreras, minimizando la superposición de temas entre los grupos.
- Ordenamiento individual de las diez barreras de mayor prioridad.

Los participantes identificaron 80 barreras. Los títulos de las barreras en inglés y español se colocaron rápidamente en la paredes de la sala de reunión. Durante las sesiones de la tarde y la noche los participantes fueron conducidos a consolidar las 80 barreras en 32 grupos principales mediante una discusión sistemática. Al final del proceso de consolidación cada participante llenó un formulario ordenando de mayor a menor las diez prioridades que el o ella consideró más importantes. Una parte importante de esta sección del proceso general de TGN lo constituye la revisión y edición del texto por parte de los participantes. En cada uno de los casos, los participantes, en calidad de autores, aprobaron antes de su partida la versión final del texto.



Falta de Capacidad Institucional a Nivel de Gobierno Local, Regional y Nacional para Abordar de Abastecimiento de Agua

CREADORES:

Okun, a nombre propio, Camacho, Galvis, Mahadew, Rivera, y White

Descripción de la barrera:

A nivel local, a menudo las instituciones no son capaces de iniciar proyectos de abastecimiento de agua o asegurar la sustentabilidad de los proyectos iniciados con ayuda externa.

A niveles mas altos de gobierno, a menudo las instituciones no están equipadas para prestar la asistencia técnica o financiera a las comunidades locales.

Importancia:

Tales instituciones son necesarias para iniciar y mantener los proyectos de abastecimiento de agua en las comunidades pequeñas. La capacidad institucional local y gubernamental constituye la principal diferencia entre las comunidades de los países en vías de desarrollado y las de países industrializados. Instituciones gubernamentales vigorosas pueden contribuir al desarrollo de soluciones regionales capaces de proporcionar economías y eficiencias de escala.

Cómo superar la barrera:

Para que las comunidades obtengan servicio de abastecimiento de agua, los miembros de la comunidad deben organizarse para establecer instituciones locales capaces de presionar a organismos del gobierno para que proporcionen la asistencia necesaria. Si las instituciones del gobierno son inadecuadas, la comunidad puede presionar para mejorar la institución.

Cuando se solicita asistencia financiera externa, una alta prioridad para el uso de los fondos debe ser el incremento de la capacidad institucional de el sector de agua.

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Ausencia de capacidad institucional en niveles locales, regionales, y nacionales para asumir una amplia gama de funciones relacionadas con el agua

Creador: Okun

Descripción de la barrera:

Las instituciones pueden existir, pero muy a menudo no tienen la capacidad de proveer los servicios necesarios. Tales servicios son:

- A nivel local: iniciar acciones para proveer y asegurar sustentabilidad de facilidades y recursos, incluyendo la recuperación de costos.
- A mayores niveles de gobierno: proveer planificación, regulaciones, ayuda financiera, ayuda técnica, etc.

Importancia:

Sin superar esta barrera, la sustentabilidad será imposible. La superación de la barrera es el primer paso en la solución de los problemas de provisión de agua y saneamiento. La capacidad institucional es la principal diferencia en el desempeño de países industrializados y en vías de desarrollo.

Cómo superar la barrera:

Con la presión (demandas) de líderes locales a nivel comunal, mejorar las instituciones locales y demandar apoyo por parte de agencias nacionales.

Para comenzar y sustentar sistemas de agua y proyectos reacionados se requiere instituciones con capacidad adecuada en todos los niveles gubernamentales. Tales instituciones deberían estimular, por ejemplo, enfoques regionales que esten más cercanos a el pueblo que al gobierno, aunque deberán ser lo suficientemente grandes para poseer un peso institucional que generalmente no se dispone el los niveles locales de gobierno.

Título: Falta de políticas dirigidas al desarrollo institucional del sector de agua y saneamiento

Creador: Camacho

Descripción de la barrera:

La ausencia de un liderazgo fuerte por parte del gobierno genera un vacío institucional. El sector debe estar dirigido por un desarrollo institucional a nivel central, departamental y municipal (local); para la implementación de políticas sostenibles; no es posible desarrollar programas si no existe una contraparte vigorosa por parte de los gobiernos. Existe una ausencia de políticas, normas, reglamentos, tecnologías, para el área rural y poblaciones pequeñas. (Sistemas de información). Es importante desarrollar las capacidades institucionales de el nivel central de gobierno, departamental y municipal para crear los mecanismos necesarios para el desarrollo de programas sostenibles.

Importancia:

Se requiere una institución que fije las políticas del país y que permita establecer reglas claras para el desarrollo del sector, definiendo las prioridades del sector, objetivos, marco jurídico y regulatorio.

Los municipios están asumiendo nuevas responsabilidades a través del proceso de descentralización, pero necesitan desarrollar sus sistemas de gestión, administración y de operación y mantenimiento, así como el desarrollo e implementación de sistemas sostenibles.

Cómo superar la barrera:

- Implementando programas conjuntos, a largo plazo, de desarrollo institucional.
- Programas demostrativos a largo plazo en pequeños municipios, que involucre un enfoque holístico, apropiada tecnología, administración, educación, intersectorial.

Título: Debilitamiento de los niveles centrales, o sectoriales que faciliten la realización de proyectos que requieren economías de escala en beneficio de la participación de otros actores del sector, como institutos, empresas privadas y ONGs

Creador: Galvis

Descripción de la barrera:

Actividades como la investigación, el montaje de programas de formación de técnicos, profesionales, de investigadores, ofertas del sector privado, etc. requieren de economías de escala para posibilitar su realización. Esto no puede hacerse trasladando los costos a cada gobierno local o a cada prestador de servicios.

Importancia:

Sin economías de escala, no es posible la realización de programas/proyectos que requieren el desarrollo del sector. Actividades como gestión de créditos internacionales, presupuestos nacionales, programas de investigación, capacitación, vigilancia y control, son ejemplos de ello.

Cómo superar la barrera:

Fortalecer la capacidad de instancias a nivel central/seccional para promover, facilitar y financiar la realización de programas/proyectos cuyos resultados y beneficios trascienden al nivel local y que en muchos casos pueden tener interés y utilidad internacional. Esto debe hacerse sin sacrificar el proceso de descentralización y de fortalecimiento de la participación del nivel local o de sus formas asociadas para mejorar la prestación de los servicios de agua y saneamiento.

Título: La falta de política y desarrollo institucional

Creador: Mahadew

Descripción de la barrera:

En el proceso de planificación sectorial, deben incorporarse los temas políticos comunes a todos los sectores involucrados (formulación de políticas) como así también todas las instituciones (tanto gubernamentales como privadas) a todos los niveles deben participar en la operación del servicio potable de agua.

Sin una política clara para el abastecimiento de agua potable, es muy difícil proveer eficazmente agua potable. Sin instituciones dinámicas y profesionales, no es posible ejecutar las políticas eficientemente.

Importancia:

Para movilizar los recursos internos y externos a fin de mejorar el nivel y la calidad en la prestación de servicios de una manera sustentable, se podría cuantificar los siguientes parámetros:

- Las oportunidades perdidas de inversión.
- La pérdida de fondos provenientes de donaciones.
- Comparar la relación costo/servicio.

Cómo superar la barrera:

- Identificar a los interesados directos.
- Formular políticas sectoriales conjuntas.
- Adquirir compromisos políticos básicos.
- Crear un ambiente que conduzca a que las instituciones sean cada vez más profesionales y dinámicas.

Título: Necesidad de reforzamiento institucional

Creador: Rivera

Descripción de la barrera:

Las empresas municipales que manejan los servicios de agua o las juntas de administración en localidades mas pequeñas no han estado preparadas para hacerlo desde el punto de vista administrativo y/o técnico, agregándose el ingrediente del manejo político de la tarifa, da como resultado el deterioro de la calidad del servicio y de las instalaciones e imposibilita la reinversión en los sistemas.

Importancia:

Esta barrera es importante en la medida que la inversión que se realiza tiene un corto período de vida y luego de un tiempo se hace necesario colocar recursos nuevamente para su rehabilitación. En lugar de mejorar el sistema, el dinero se utiliza en la rehabilitación.

Cómo superar la barrera:

Para superar esta barrera se hace necesario la permanente capacitación de las personas encargadas del manejo de los sistemas y de los entes políticos locales en la necesidad de adoptar un nivel tarifario adecuado y lograr una recaudación apropiada por los servicios brindados.

Título: Ausencia de una significativa política ambiental legislativa, de reglamentos que establezcan normas y cumplimientos

Creador: White

Descripción de la barrera:

Falta de legislación efectiva así como una ejecución que refleje una políticas comprometida con valores ecologistas.

Importancia:

Es importante porque sin un compromiso tangible específico, los organismos de agua y saneamiento del gobierno no tendrán el liderazgo necesario, el apoyo ni la dirección para tratar las necesidades de sus ciudadanos. Es significativo porque su ausencia aborta los planes maestros, las estrategias, las oportunidades de financiamiento y la confianza general del gobierno al intentar servir a sus pueblos. Es también cuantificable como un reflejo de proyectos específicos no realizados, financiamiento no recibido, devastación por enfermedades y en elecciones perdidas.

Cómo superar la barrera:

Comenzar políticamente a nivel local y establecer comunicación con el representante del pueblo/distrito al nivel legislativo nacional y presentarle concretamente los problemas y las consecuencias que se desprenden de una falta de políticas implementada a nivel nacional, como así también las necesidades de agua/saneamiento de esa comunidad. Alentar una legislación que refleje una toma de decisiones a nivel comunitario así como incrementar sus alcances.

Falta de Instituciones Locales Para Mantener los Establecimientos Locales de Abastecimiento de Agua

CREADORES:

Okun, a nombre propio, Bartram, Grimes, Kimm, Ordoñez, y Philippeaux

Descripción de la barrera:

Aún cuando se disponga de fondos para la construcción de instalaciones de abastecimiento de agua en una comunidad pequeña, frecuentemente la institución responsable de su operación y mantenimiento (O y M) a largo plazo, no tiene la capacidad de recaudar los fondos necesarios para financiar dichas actividades. Se debe educar a los usuarios de la comunidad para que comprendan que es responsabilidad de ellos el proveer dichos fondos.

Importancia:

Sin asegurar la recuperación de los costos de O y M, las instalaciones de abastecimiento de agua no serán sustentables.

Cómo superar la barrera:

Los organismos nacionales y/o regionales deberían invertir en incrementar la capacidad de las agencias y organismos locales las cuales deberían asumir la responsabilidad de recuperar los costos en O y M por el servicio de agua que proveen.

La participación local durante el proceso de planificación, considerando el costo y los problemas a enfrentar para una eficaz realización, mejorará la probabilidad del apoyo local para una ejecución eficaz.

Cuando los organismos financieros externos participen en la financiación de las etapas iniciales, se deberá demandarles que inviertan en desarrollar la capacidad institucional local.

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Se prefiere nueva construcción a la rehabilitación y extensión

Creador: Bartram

Descripción de la barrera:

Se relizan grandes inversiones en sistemas pequeños, los cuales muy frecuentemente experimentan una debacle prematura. Mejorar la administración comunitaria y por consiguiente prevenir el fracaso, debería ser la principal intervención. La rehabilitación y extensión son eficaces en función de los costos.

No obstante, la política favorecida por las instituciones de empréstito, la cual tiene una gran influencia en la política de inversión nacional prefiere la construcción a la rehabilitación y extensión.

Importancia:

Se necesita aumentar la cobertura y optimizar el rendimiento de las inversiones.

Cómo superar la barrera:

- Presionar por cambios en las instituciones financieras internacionales a la asistencia técnica y financiera.
- Atraer el interés de profesionales, especialmente ingenieros, para cambiar la preconcepción que rehabilitación y extensión son actividades poco prestigiosas.

Título: Bajo rendimiento de algunos sistemas pequeños

Creador: Grimes

Descripción de la barrera:

- Utilización de procesos elementales, como por ejemplo, clorar simplemente el agua de una fuente superficial, sin que se le apliquen tratamientos completos.
- El riesgo de contaminación es alto con consecuentes riesgos para la salud.
- En la estación lluviosa, plantas que cierran por la turbidez del agua.

- Comunidades que crecen por encima de la capacidad del sistema.
- Armonización del tamaño de la red con la fuente de suministro.

Importancia:

- Muchos sistemas pequeños contruidos hace años no se han mejorado o mantenido adecuadamente. El problema se puede apreciar en el volumen de agua producido por fuentes rurales.
- Abastecimiento regular de agua.

Cómo superar la barrera:

Rediseñar los sistemas pequeños con tecnología más robusta y apropiada para proporcionar agua de buena calidad las 24 horas del día.

Título: Los sistemas pequeños carecen de capacidad administrativa para sustentar cambios una vez introducidos

Creador: Kimm

Descripción de la barrera:

Sin una capacidad de manejo, los cambios no durarán mucho tiempo.

Opciones:

- Reunir varios sistemas pequeños en un manejo central.
- Vincular sistemas pequeños a otros más grandes para conseguir una administración compartida.
- Crear un sistema de “técnicos itinerantes” para proporcionar asistencia continua a los sistemas de agua potable.

Importancia:

Tratar el desempeño en el tiempo como medida de la eficacia de O y M.

Cómo superar la barrera:

- Fijar metas - Una administración vigorosa debe ser la prioridad principal en todo el proceso de planificación.
 - Incluir adiestramiento—a lo largo de todo el proyecto.
 - Promover la asociación de los operadores de los sistemas pequeños.
-

Título: **Ausencia de instituciones locales para mantener facilidades locales de servicios de abastecimiento de agua**

Creador: Okun

Descripción de la barrera:

Generalmente se obtienen fondos de fuentes externas para construir instalaciones de abastecimiento de agua. Para sustentar la operación y el mantenimiento de las instalaciones se requiere de fondos que generalmente no están disponibles de fuentes externas. Los usuarios deben aportar los fondos necesarios para sustentar el sistema.

Importancia:

Si no se supera esta barrera, el sistema se desintegrará y será muy difícil corregir esta situación.

Cómo superar la barrera:

En primer lugar, involucrar a los usuarios en las comunidades en la planificación del sistema de abastecimiento de agua, para que se sientan “propietarios” del mismo y entiendan que cuesta dinero operar y mantener el sistema. De esta manera aceptarán la necesidad de pagar por el servicio de agua en forma continua para mantener el sistema. Con esta base, puede crearse una organización. Esta organización luego puede iniciar otros proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento.

Título: **Cómo conservar un adecuado y sostenible nivel de operación y mantenimiento**

Creador: Ordoñez

Descripción de la barrera:

- Administración: desorden y negligencia.
- Aspectos técnicos: incompetencia.
- Financiamiento: ingresos que no dan sostenibilidad.

Importancia:

- Asegurar un buen servicio que mejore la salud.
- No desperdiciar las inversiones en infraestructura.
- Conservar la credibilidad de los usuarios.
- Se puede cuantificar por las pérdidas que ocasiona.

Cómo superar la barrera:

- Involucrar a la comunidad.
- Dar entrenamiento permanente a los encargados.
- Tener una buena supervisión por parte de entidades del gobierno central.
- Disponer de suficientes tarifas.

Título: Falta de mantenimiento adecuado y regular de los sistemas pequeños

Creador: Philippeaux

Descripción de la barrera:

A menudo los sistemas pequeños no están mantenidos ni operados adecuadamente causando deterioros e inoperancia. Esto generalmente se debe a falta de repuestos, deceso de los operadores, o falta de participación de las comunidades.

Importancia:

Esta barrera reduce la vida útil del sistema y afecta la calidad del agua.

Cómo superar la barrera:

- Durante la etapa de planificación debe considerarse la estrategia, las aptitudes requeridas de los operadores, los planes de operación, el papel de la comunidad para asegurar la sustentabilidad de los sistemas pequeños.
- Las autoridades locales deben participar en el manejo de los sistemas pequeños. Deben vigilar constantemente el funcionamiento del mismo y asignar recursos técnicos y financieros para reparaciones de emergencia.

Falta de Compromiso por Parte de las Personas que Adoptan Decisiones en Cuanto al Desarrollo Socio-Económico Apropiado y al Establecimiento de Políticas que Fortalezcan a las Instituciones, los Programas y los Proyectos

CREADORES:

Rivera, a nombre propio, Abreau, Camacho, Gómez, Mahadew, Mejía, y Philippeaux

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: A grandes problemas, grandes decisiones

Creador: Rivera

Descripción de la barrera:

La principal barrera que enfrentan los países en desarrollo, es la falta de decisión política de sus gobiernos en enfrentar el reto que significa dotar de agua a sus poblaciones, sean estas grandes, medianas o pequeñas. Esta decisión, una vez tomada, dependerá del nivel de cobertura de servicio que se tenga la magnitud de la población a que se desea llegar, la geografía del territorio, la disponibilidad de agua, y sus fuentes de abastecimiento; en suma, todos los aspectos que determinarán, más adelante, el nivel de inversión necesaria y las fuentes de financiamiento con que cuenta el país.

Sin una decisión política a los más altos niveles de gobierno, el resto de las barreras se vuelven más críticas.

Importancia:

Sin una decisión de gobierno, las medidas que sean necesarias tomar, empezando por el tema financiero, no podrán canalizarse hacia el sector saneamiento. Un estudio socio-económico con términos de referencia apropiados, que evalúen los estragos que soportan las poblaciones al no contar con el suministro de agua o tener un deficiente servicio, pueden señalar la conveniencia de colocar recursos financieros con este fin.

Cómo superar la barrera:

Estudios bien orientados pueden sensibilizar a las personas que deben tomar decisiones políticas.

Título: Ausencia o no aplicación de políticas claras y actualizadas dirigidas a priorizar y orientar las acciones en este sentido

Creador: Abreu

Descripción de la barrera:

Las recomendaciones que en las diferentes áreas los técnicos han considerado como necesarias para que los países (sobre todo los más pobres) puedan ofrecer agua segura a la mayoría de personas que residen en pequeñas comunidades, se aplican generalmente en forma puntual y parcial; no con la seriedad y el impacto que una política de Estado puede ofrecer.

Importancia:

Es importante porque sin una política adecuada se ha demostrado que es prácticamente inalcanzable desde el punto de vista económico, la posibilidad de ofrecer agua segura a la mayoría de personas que residen en pequeñas comunidades, entre otras razones porque:

- Limita las posibilidades de los países de hacer más con los recursos económicos y humanos disponibles.
- Limita las posibilidades de captar recursos financieros.
- No se prioriza la inversión hacia este objetivo, ni a nivel general de los países, ni tampoco a nivel del sector, agua potable en particular.
- Dificulta que los cambios de gobierno alteren la planificación existente en este sentido.

Cómo superar la barrera:

- Concientizar a los niveles políticos de las ventajas de una política adecuada en este sentido.
- Elaboración y aplicación de normas técnicas.
- Crear y/o fortalecer una instancia rectora en los países para el sector de agua potable que formule y dé seguimiento a la aplicación de políticas y acciones dirigidas a proporcionar agua segura a la mayoría de los residentes en comunidades pequeñas.

Título: **Falta de políticas dirigidas al desarrollo institucional del sector de agua y saneamiento**

Creador: Camacho

Descripción de la barrera:

Ausencia de un liderazgo fuerte por parte del gobierno que genera un vacío institucional. El sector debe estar dirigido por un desarrollo institucional a nivel central, departamental y municipal (local); para la implementación de políticas sostenibles; no es posible desarrollar programas si no existe una contraparte fuerte por parte de los gobiernos. Existe una ausencia de políticas, normas, reglamentos, tecnologías, para el área rural y poblaciones pequeñas. (Sistemas de información). Es importante desarrollar las capacidades institucionales de el nivel central de gobierno, departamental y municipal para crear los mecanismos necesarios para el desarrollo de programas sostenibles.

Importancia:

Se requiere una institución que fije las políticas del país y que permita establecer reglas claras para el desarrollo del sector, definiendo las prioridades del sector, objetivos, marco jurídico y regulatorio.

Los municipios están asumiendo nuevas responsabilidades a través del proceso de descentralización, pero necesitan desarrollar sus sistemas de gestión, administración y de operación y mantenimiento, así como el desarrollo e implementación de sistemas sostenibles.

Cómo superar la barrera:

- Implementando programas conjuntos, a largo plazo, de desarrollo institucional.
 - Programas demostrativos a largo plazo en pequeños municipios, que involucre un enfoque holístico, apropiada tecnología, administración, educación, intersectorial.
-

Título: Restricciones actuales para proveer de agua potable a través de pequeños sistemas ó sistemas comunitarios

Creador: Gómez

Descripción de la barrera:

Esta barrera ó restricción consiste en las limitaciones actuales que están en el orden socio-económico ya que como conocemos el costo es menor al satisfacer las necesidades de los grupos poblacionales de forma colectiva a través de sistemas comunitarios de agua potable actualmente existen serias limitaciones económicas y de participación comunitaria para la solución de esta problemática.

Importancia:

La importancia de la solución de este binomio está basado en la severidad de inversiones significantes de capital, de desarrollo institucional, así como modificaciones en las actividades, prácticas y conocimiento de la comunidad; a esto hay que añadirle un fortalecimiento de la voluntad política lo cual indudablemente requiere recursos, esfuerzos y tiempo.

Cómo superar la barrera:

- Fortalecer la voluntad política de cada país mediante la formulación de mecanismos institucionales para hacer que trasciendan a los niveles políticos (gobiernos).
- Necesidad de capacitación y estrategias para desarrollar las actividades del sector en cada país.
- Programas de desarrollo comunitar.

Todo esto conllevará a concientizar a la sociedad política y civil de la importancia de un plan de educación, reorganización, y atención a cuerpos vulnerables a fin de lograr en suplementación de soluciones sustentables.

Título: La falta de política y desarrollo institucional

Creador: Mahadew

Descripción de la barrera:

En el proceso de planificación sectorial, deben incorporarse los temas comunes en el sector político (formulación de políticas) además las instituciones a diferentes niveles (tanto gubernamentales como privadas) deben participar en las operaciones del servicio.

Sin una política clara en el abastecimiento de agua potable, es muy difícil proveer eficazmente agua potable. Sin instituciones profesionales y dinámicas, no es posible ejecutar las políticas eficientemente.

Importancia:

Para movilizar los recursos internos y externos a fin de mejorar el nivel y la calidad en la prestación de los servicios de una manera sustentable. Los posibles parámetros a cuantificar son:

- Las oportunidades perdidas de inversión.
- El desperdicio de financiamiento de donantes.
- Comparar la relación costo/servicio.

Cómo superar la barrera:

- Identificar a los interesados directos.
- Formular políticas sectoriales conjuntas.
- Adquirir compromisos políticos básicos.
- Crear un ambiente que conduzca a instituciones cada vez más profesionales y dinámicas.

Título: Falta de continuidad en los programas y proyectos

Creador: Mejía

Descripción de la barrera:

Por razones políticas/partidistas en cambiar de gobierno, no se le da continuidad a programas y proyectos y lo dejan caer.

Importancia:

No hay seguridad para un técnico de llevar adecuadamente la implementación de un programa o proyecto.

Cómo superar la barrera:

Que las agencias de financiamiento o de préstamos bancarios sean cedidos con las garantías de su continuidad, y esto sería supervisado por éstas agencias e instituciones bancarias.

Título: El fracaso en algunos países en vías de desarrollo del desarrollo del crecimiento socioeconómico y político apropiado

Creador: Philippeaux

Descripción de la barrera:

Los servicios de agua forman parte del desarrollo social y económico de una comunidad. Insuficiente consideración y acción del gobierno central en la asignación de recursos constituyen una barrera principal para el desarrollo de sistemas pequeños.

Importancia:

Un billón y medio de personas en el mundo están sin acceso a agua potable sencillamente por la escasa prioridad asignada por los políticos a los temas sociales y la inequidad en la distribución de recursos entre los diferentes sectores.

Cómo superar la barrera:

Promover la democracia en los países en vías de desarrollo.

Falta de Capacidad Entre los Diversos Sectores para Cooperar Eficazmente en la Prestación de Servicios de Salud Ambiental de Manera Holística

CREADORES:

Austin, a nombre propio, y Lima

Los siguientes temas fueron incorporados bajo título anterior:

Título: Falta de capacidad de los municipios, los funcionarios elegidos y las comunidades de la ONG para trabajar como socios eficaces en la prestación de servicios de salud ambiental

Creador: Austin

Descripción de la barrera:

Falta de comunicación con las comunidades locales de funcionarios nacionales, provinciales y municipales al generar análisis de riesgos, análisis de problemas, decisiones políticas, en la utilización de recursos y la formulación de soluciones de salud ambiental.

Importancia:

Es de suma importancia mejorar la comunicación, desarrollar aptitudes analíticas y crear confianza inicial para poder implementar soluciones apropiadas para desarrollar un sentido de propiedad en la comunidad.

La implementación de proyectos verticales de arriba hacia abajo que se han venido utilizando por decenios no han tenido éxito en desarrollar un sentimiento de propiedad en las comunidades. Este proceso permitirá desarrollar un enfoque aceptable a todas las partes involucradas que permita llevar a cabo proyectos de salud ambiental, desarrollar confianza así como sentido de propiedad por parte de la comunidad; lo cual conducirá a una

sustentabilidad. Pueden crearse indicadores de desempeño para monitorear y controlar la evolución del plan de trabajo.

Cómo superar la barrera:

Se necesitan cambios de conducta a todo nivel para desarrollar sociedades eficaces. Esto puede realizarse a través de:

- Evaluación del problema; desarrollo de un esquema y plan de trabajo.
- Organización de talleres de capacitación para desarrollar aptitudes.
- Monitoreo y vigilancia de las actividades.
- Organización de mesas redondas con los responsables de la política.
- Implementación de microproyectos.
- Participación de otras comunidades.

Título: **Falta de un enfoque integral que articule las necesidades de los diferentes actores involucrados (gobierno, agencias de cooperación, ONGs, comunidad)**

Creador: Lima

Descripción de la barrera:

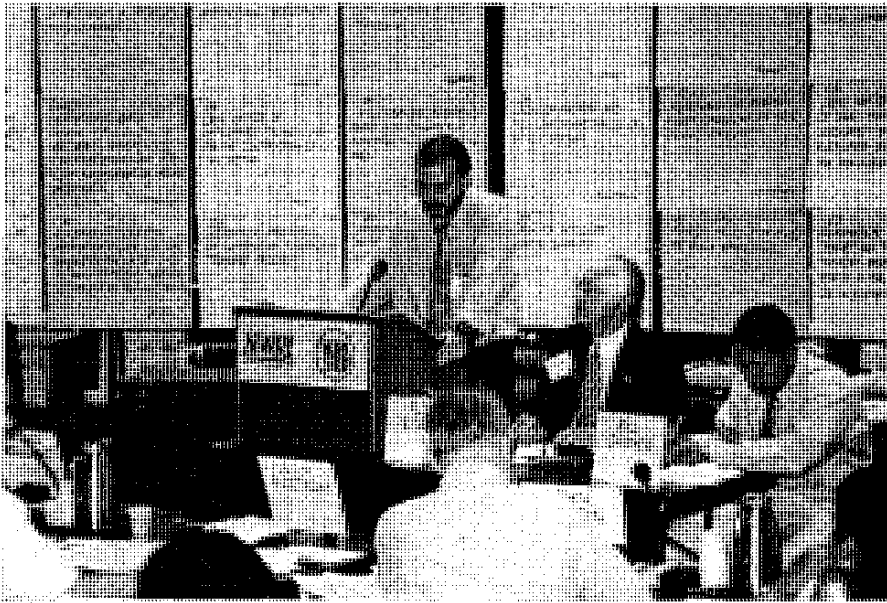
Mientras el Estado percibe el necesario cambio de su rol (paternalista) muchas veces la comunidad continúa demandando soluciones que el Estado por sí mismo no puede suministrar.

Importancia:

El desfase de las expectativas, la falta de coincidencias respecto a las soluciones a aplicar, agravan la falta de articulación visualizada como barrera.

Cómo superar la barrera:

- Compatibilizar las necesidades y posibilidades de los actores que se manifiestan muchas veces como situaciones de tensión o conflicto.
- Negociar.



Falta de Financiamiento Oportuno para la Inversión

CREADORES:

Grimes, a nombre propio, Hofmeyer, Lima, Rivera, y Treasure

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Falta de financiamiento oportuno para la inversión

Creador: Grimes

Descripción de la barrera:

Las barreras:

- Económica al desarrollar sistemas pequeños comparado con sistemas más grandes y más eficaces.
- El financiamiento para el desarrollo de sistemas pequeños compite con otros sectores.
- Los gastos recurrentes versus gastos de capital son un tema de debate.
- Costo-beneficio es una asunto crítico.
- Los organismos de crédito necesitan establecer sistemas de financiamiento.

La importancia de la barrera:

- La ausencia de nuevos sistemas limita el nivel del servicio posible.
- Continuarán los problemas en la frecuencia de abastecimiento de agua con sus problemas derivados.
- La insatisfacción de los clientes, etc.

Importancia:

- La falta de financiamiento o inversión reduce el nivel del servicio en términos de calidad y cantidad. No permite proporcionar 24 horas de servicio, especialmente en las comunidades rurales, sólo permite proveer un servicio de abastecimiento de agua programado.
- Se podrían reducir las ganancias, porque no se amplía el número de clientes.
- Se deteriora la imagen y el desempeño de la empresa. Estudios de campo así como encuestas de mercado son buenos indicadores.
- El retraso en las decisiones pueden traducirse en mayores costos. Los costos revisados de un proyecto son normalmente mayores debido a la inflación.

Cómo superar la barrera:

- El establecimiento de un fondo “pequeño” de inversión con un enfoque claro a “proyecto-tipo” capaces de cumplir con las normas de los organismos de financiación.
- Utilizar la “Autoayuda,” que es un enfoque comunitario que puede ser coordinado por una institución.

Título: **Acceso a la financiación**

Creador: Hofmeyr

Descripción de la barrera:

Aldeas individuales o grupos de aldeas (como organizaciones para-estatales) tienen dificultades en obtener préstamos con decentes tasas de interés, aun cuando se solicite un préstamo comercial para un proyecto bien definido con buena capacidad de pago.

Importancia:

Sin financiamiento, las aldeas o los grupos de aldeas dependen de organizaciones estatales que han mostrado incompetencia e ineficiencia.

Cómo superar la barrera:

Ejercer presión políticas sobre el Banco Mundial/Fondo Monetario Internacional para eliminar las restricciones que impiden a los proveedores el establecimiento de financiamiento a mediano plazo. Esto se aplica particularmente a la prohibición de incurrir en otras deudas, aparte de los préstamos aprobados.

Título: La falta de sustentabilidad socio económica para dotar de agua potable al 100% de la población

Creador: Lima

Descripción de la barrera:

La barrera es el punto de inflexión en el cual el equilibrio económico se altera y comienza a ser desfavorable para determinadas propuestas técnicas.

Esto determina que políticamente pueda resultar inapropiado apoyar una técnica cuya relación costo beneficio no es adecuada.

Importancia:

La importancia radica en que los gobiernos, dada las limitaciones económico-financieras de sus recursos, deseen optar por la aplicación de aquellos programas que poseen una mejor relación costo beneficio, y pueden existir otros programas sociales que posterguen la prioridad del suministro de agua a pequeñas poblaciones.

Cómo superar la barrera:

Si el gobierno, las agencias de cooperación, las organizaciones no gubernamentales y la comunidad no son capaces de dotar de sostenibilidad a los procesos de suministro de agua potable estarán haciendo inviable dicho proceso. Por lo tanto la superación pasa por dar sostenibilidad social a estos procesos.

Título: Sin proyectos bien estructurados, se hace difícil obtener financiamiento

Creador: Rivera

Descripción de la barrera:

La experiencia viene indicando que si no se tienen proyectos bien estructurados y completos, la obtención de financiamiento para infraestructura se hace casi imposible. Los países dispuestos a brindar financiamiento y los organismos multilaterales, demandan que los países recipientes tengan los estudios y que se prepare una relación de proyectos para ser considerados a zonas definidas que deben ser atendidas.

Importancia:

Esta barrera es significativa en la medida que es un requisito generalizado para obtener los recursos financieros necesarios para mejorar la infraestructura o el reforzamiento institucional.

Cómo superar la barrera:

Dedicar originalmente parte de los recursos de que se disponen para la preparación de estudios, señalar las áreas que deben ser atendidas.

Título: Financiamiento directo a pequeñas comunidades

Creador: Rivera

Descripción de la barrera:

Toda obra de infraestructura requiere de financiamiento sea este reembolsable o no, por lo que se hace necesario idear fórmulas que permitan el caso de las pequeñas comunidades a los recursos financieros.

Importancia:

La participación de la comunidad, a través de sus requerimientos y sus propios proyectos, hacen posible que el financiamiento local proveniente de los recursos del gobierno o de entidades multilaterales puedan llegar a ellos. Es necesario que las tecnologías a ser aplicadas sean compatibles con el medio en que se van a llevar a cabo los trabajos sin descartar las tecnologías más recientes que puedan ser de utilidad.

Cómo superar la barrera:

Se deben crear organismos de acuerdo con la realidad de cada país, que manejen los recursos financieros y de acuerdo a un proceso de evaluación socio-económica de la población organizada en comités de obra elegidos por ellos mismos, entreguen recursos en algunos casos con carácter no reembolsable y en otros casos con retorno del préstamo.

Título: Poca comprensión a la “realidad comunitaria” por parte de los organismos de préstamos

Creador: Treasure

Descripción de la barrera:

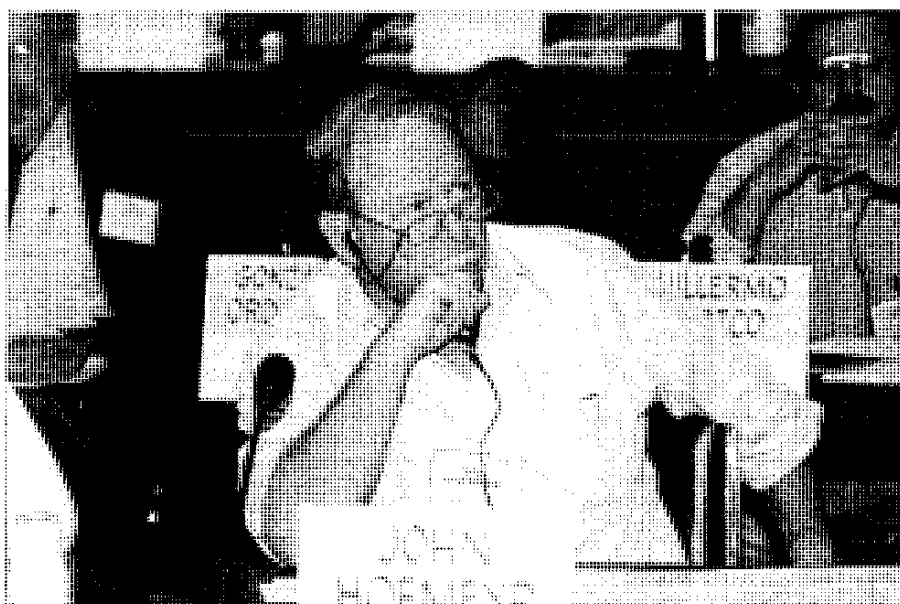
Las agencias han utilizado algunos ejemplos de problemas comunitarios para elaborar estereotipos de la situación, lo que redundo en opiniones sobre simplificadas.

Importancia:

Este enfoque es una receta para el fracaso. La prueba está en el número de programas y sistemas que no son funcionales.

Cómo superar la barrera:

Es importante que los oficiales de los organismos de financiamiento destacados localmente traten de integrarse a la cultura local en lugar de reducir su actividad social al núcleo diplomático. Las misiones que visitan los países deben prestar atención a el conocimiento local con una mente abierta y dejar los estereotipos aparte.



Falta de Concientización de los Políticos, los Encargados de Adoptar las Decisiones y la Comunidad Local

CREADORES:

Solsona, a nombre propio, Hofmeyer, Jiggins, Kimm, y Treasure

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Falta de concientización de los políticos, los encargados de adoptar las decisiones y la comunidad local

Creador: Solsona

Descripción de la barrera:

Los políticos y los encargados de adoptar las decisiones subestiman el poder del saneamiento básico cuando se relaciona con el bienestar y el crecimiento de su pueblo (país). Por otro lado, el pueblo no comprende la relación entre las enfermedades y el agua contaminada, la gente se queja del sabor y el olor a cloro del agua sin comprender que un agua de mejor sabor puede producir enfermedades.

Importancia:

Si los políticos no visualizan la importancia de proporcionar agua potable (y saneamiento) a su país, no se comprometerán con la decisión política para implementar programas tendientes a proveer agua potable. Si la población no es consciente, no ejercerá presión sobre los cuerpos políticos para la ejecución de estos proyectos.

Cómo superar la barrera:

La educación masiva (en todos y cada uno de los niveles); la comunicación por todas las maneras posibles; las discusiones a cada nivel.

Título: Colección de ingresos por la ventas de agua

Creador: Hofmeyr

Descripción de la barrera:

En los esquemas pequeños, una persona solo utiliza aproximadamente 25 lt por día. Por ejemplo, si \$1,50/m³ es un precio proyectado realista, esto representa una recaudación de menos de \$0,04 por persona por día.

Importancia:

Si no es posible coleccionar el dinero, no se puede amortizar el préstamo o pagar por las operaciones, el mantenimiento y la depreciación. Las tasas fijas conducen al desperdicio.

Cómo superar la barrera:

Encontrar métodos eficientes para coleccionar los ingresos y hacer de esto una parte integral de los proyectos de abastecimiento de agua.

Título: La falta de percepción pública de que abastecimiento de agua limpia no es necesariamente equivalente a suministro de agua salubre

Creador: Jiggins

Descripción de la barrera:

La barrera es la percepción general que un abastecimiento de agua clara es probablemente seguro para beber. Mientras que los problemas de sabor o descoloración quizá sean desagradables para los consumidores, no se correlacionan con la presencia de ninguna contaminación microbiológica. Los microorganismos que causan enfermedades no son detectados por los consumidores que dan por hecho que si reciben un abastecimiento de agua que viene de la tubería, es segura para beber.

Importancia:

La barrera es importante porque muchas personas no identifican la asociación entre la contaminación microbiológica de los abastecimientos de agua y enfermedad. Frecuentemente consideran que un abastecimiento de agua descolorada está contaminada y es

un riesgo potencial, aunque tales episodios no están relacionado con una contaminación microbiológica. El hecho que la mayoría de los actuales métodos microbiológicos no pueden usarse en las situaciones de campo y toman 24 horas para completarse también obstaculiza la detección rápida de la contaminación microbiológica.

Cómo superar la barrera:

La barrera puede ser superada en gran parte por una educación pública en los temas de abastecimiento de agua. A los consumidores de sistemas pequeños debe suministrárseles la información apropiada en lo referente a la seguridad de los suministros. Donde no puede asegurarse la calidad de los abastecimientos, los consumidores deben ser concientizados y educados en la manera de eliminar los riesgos.

Título: La falta de conocimiento de la población de las vinculaciones que existen entre la calidad del agua potable, el saneamiento y los riesgos a la salud pública

Creador: Kimm

Descripción de la barrera:

Hasta que la población servida no comprenda las ventajas de mejores servicios sanitarios, hay poca probabilidad de apoyo a los cambios necesarios.

Importancia:

La movilización de intereses en la comunidad, especialmente entre las mujeres, es clave para a crear la “voluntad política” y exigir el mejoramiento necesario.

Cómo superar la barrera:

Todas las inversiones necesitan incluir educación pública eficaz a la comunidad, especialmente a las mujeres, de la relación existente entre la sanidad y los brotes de enfermedades, la tasa de mortalidad infantil, etc.

Título: La eliminación de la percepción social que un sistema pequeño otorga a los miembros de la comunidad un estado inferior en la sociedad--signo de marginación

Creador: Treasure

Descripción de la barrera:

Un sistema de agua de tubería que provenga de un establecimiento moderno de tratamiento se percibe como un signo de desarrollo y status. También proporciona seguridad y confianza en la calidad del agua producida. Esta percepción ha hecho difícil la ejecución de sistemas de captación de aguas pluviales para proveer un adecuado abastecimiento de agua. Las comunidades no creen que sistemas individuales son indicadores de un nivel social apropiado— se autoperciben como marginadas por la sociedad.

Importancia:

Las comunidades se privan de acceso al agua.

El costo de abortar un sistema “in situ” o una captación de aguas pluviales en una comunidad puede dar lugar a extraordinarios gastos de capital que no pueden ser cubiertos por nuestras malsanas economías.

Cómo superar la barrera:

La percepción es a veces difícil de cambiar y en muchos casos no es políticamente prudente hacerlo (el concepto “arregla tu techo y recoge agua de la lluvia” no hace popular a un político). Primero, los grupos técnicos necesitan ser convencidos de que hay otras opciones para suministrar agua potable aparte de una planta convencional empaquetada. Se necesita explicar esto a los políticos y los líderes de la comunidad para obtener su atención, redundando en una fuerte participación comunitaria.

Es posible que un buen proyecto exitoso sea un buen ejemplo a replicar.

Falta de un Organismo Permanente que Vigile y Proporcione Asistencia Técnica a las Comunidades que Administran su Propio Sistema de Agua

CREADORES:

Ramos, a nombre propio, Bartram, Galvis, y González

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Falta de un organismo permanente que monitoree y provéa asistencia técnica a las comunidades que administran su sistema de agua

Creador: Ramos

Descripción de la barrera:

Al finalizarse la construcción de un sistema, y retirarse la agencia implementadora, las comunidades comienzan a administrarlo; sin embargo, no existe el organismo que pueda ayudarlos cuando los problemas técnicos surgen y esto conlleva al deterioro del sistema mismo. ¿Porqué es importante superar esto? Porque con los pocos recursos disponibles para proveer este servicio, es imperativo que los sistemas de agua que se construyan sean sostenibles.

Importancia:

Aunque el sistema haya sido construido utilizando tecnología apropiada, y el enfoque de participación comunitaria en todas las fases de la implementación; con el paso del tiempo si no existe el ente que provea asistencia técnica y/o administrativa, todo el trabajo realizado puede venirse abajo.

Cómo superar la barrera:

- Fortalecer a las municipalidades o crear organizaciones descentralizadas para que provean la asistencia requerida.
 - Participación comunitaria que genere el sentimiento de propiedad del sistema y disminuya el requerimiento de asistencia técnica y económica.
 - Que los organismos que financian la construcción de sistemas de agua y saneamiento incluyan un período de seguimiento para disminuir el posterior requerimiento de asistencia.
-

Título: **Sistemas de apoyo para la administración comunal**

Creador: Bartram

Descripción de la barrera:

Una característica definitiva de los sistemas pequeños o comunitarios es que son operados, y administrados por los miembros de la comunidad que quizás no estén adiestrados y/o retribuidos adecuadamente. La mejora en la administración de los suministros a la comunidad es el factor limitante crítico, aunque rara vez existen los recursos necesarios en el seno de las comunidades. Sistemas capaces de proveer de recursos a la administración comunal son por consiguiente esenciales. Existen sólo dos modelos de apoyo: el de administración privada (es decir, manejo externo a la comunidad) y el apoyo de sectores públicos (gubernamental) a estructuras comunales.

Importancia:

La tasa de fracaso de los suministros pequeños es alta en todo el mundo y esto es el principal factor limitante. Una prueba de la importancia lo constituye el hecho que se supone un fracaso prematuro en aproximadamente el 80% de los casos, se estima que ese 80% podría reducirse notablemente de contarse con mejores sistemas de participación comunitaria.

Cómo superar la barrera:

Hay grandes impedimentos políticos a expandir la acción gubernamental en el abastecimiento de agua, aunque sí existen casos de estudio de un apoyo eficaz. Se requiere mayor reconocimiento y apoyo (directo o indirecto) a la función de gobierno.

Título: Falta de organizaciones independientes (Por ejemplo, Asociación de Prestadores de Servicios) que representen y faciliten la gestión (ante instancias públicas, privadas o de ONGs) en relación con los sistemas menores

Creador: Galvis

Descripción de la barrera:

La barrera es de naturaleza socio-política. Superándola, se facilita la gestión de diferentes actividades relevantes en diferentes fases del ciclo de los proyectos. Por ejemplo, acceso a financiación y co-financiación; concertación sobre necesidades de información (legal, técnica, didáctica, etc.) de soporte administrativo o de asistencia técnica.

Importancia:

Porque dificulta la comunicación, la concertación y el aprovechamiento de economías de escala en algunas actividades relevantes para el ciclo de los proyectos. Podría cuantificarse por el número de asociados, su organización y por indicadores relacionados con sus actividades, por ejemplo, publicaciones, eventos de capacitación, contratos con el sector público, privado o de ONGs.

Cómo superar la barrera:

- Recuperar experiencias en uno o varios países. Documentar, discutir y divulgar estas experiencias.
- Promover formas asociativas, incluyendo asistencia o acompañamiento, particularmente en las primeras etapas de evolución de las organizaciones mientras se consolidan.

Título: Falta de un organismo rector, que solucione integralmente los diferentes, problemas para apoyar a las comunidades rurales

Creador: González

Descripción de la barrera:

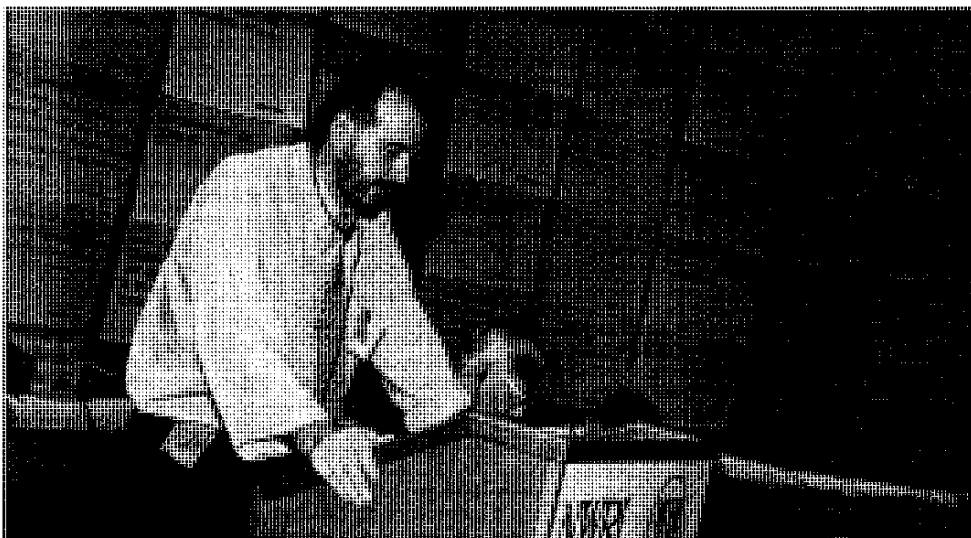
Falta de caminos de penetración para apoyar a las comunidades en sistemas de agua potable. Si se logra resolver este problema podremos apoyar a muchas comunidades en el abastecimiento de agua potable.

Importancia:

Es importante porque existen muchas comunidades que no tienen caminos adecuados y se podría saber la cantidad.

Cómo superar la barrera:

- Sensibilizar a los gobiernos para que busquen soluciones a estos problemas.
- Que los organismos donantes que apoyan el abastecimiento de agua potable, asignen un presupuesto extra para este problema.



Imposición de Programas y Proyectos a ser Ejecutados en la Comunidad sin Considerar Esto un Tema de Desarrollo

CREADORES:

White, a nombre propio, Galvis, Hernández, y Lima

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: La falta de un componente comunitario en el proceso de aplicación y aprobación de financiamiento o donación

Creador: White

Descripción de la barrera:

Es crítico el reconocimiento de la importancia de la participación comunitaria por parte de los organismos de financieros o donantes en todos los niveles de toma de decisiones. Si se considera seriamente la accesibilidad, se busca utilizar la tecnología apropiada, y la sustentabilidad es meta real, entonces la propuesta reciente de el Banco Mundial de exigir un enfoque sensible a la comunidad (oír la voz y las preferencias de la comunidad), debería convertirse en un criterio base en los procesos de aplicación y aprobación. El enfoque comunitario debe sincronizarse en conjunto con los principales agentes financieros bilaterales. Si este enfoque no se convierte en un mayor criterio de financiamiento, todo seguirá como hasta entonces (es decir, costos elevados, tecnología inapropiada y sustentabilidad perdida).

Importancia:

Sin un enfoque comunitario, aumentarán los proyectos costosos, inapropiados e insustentables. Además, si la comunidad no toma las decisiones iniciales la disposición a pagar y la recuperación de costos se convertirán en un problema.

Cómo superar la barrera:

Iniciar reuniones y producir memorandums de acuerdo entre los principales organismos donores o financieros que requieran o por lo menos subrayen la importancia de la participación comunitaria en las opciones y las decisiones.

Título: Limitaciones de personal técnico y profesional capacitado para poner en práctica principios como los de Dublin (Fresh Water Conference, 1992), o la estrategia de respuesta a la demanda

Creador: Galvis

Descripción de la barrera:

La barrera es de naturaleza transversal. Sin promotores y facilitadores debidamente capacitados, la participación verdadera del nivel local se dificultará y las decisiones se tomarán en medio de dificultades para la concertación y con limitaciones en la calidad de la información.

Importancia:

El trabajo del facilitador o del funcionario asistente de los programas es clave para enriquecer y calificar la toma de decisiones durante todo el ciclo del proyecto. Podría cuantificarse indirectamente, con base en evaluaciones de sostenibilidad de los sistemas vs. la facilitación o asistencia técnica durante el proceso.

Cómo superar la barrera:

Formación de recurso humano en ambientes de aprendizaje en equipo interdisciplinario e interinstitucionales, acompañada de formación de especialistas en dimensiones de naturaleza técnica, socio-económica, etc. y con capacidad de trabajo en los ambientes antes indicados.

Título: Proyectos y programas "impuestos" para ser implementados por la comunidad

Creador: Hernández

Descripción de la barrera:

Muchos proyectos son formulados desde el escritorio, y tienen que ser desarrollados en comunidades donde ya se ha venido trabajando con el apoyo de algunas instituciones,

dejando a un lado otras localidades, quizás con mayor problemática y una mejor disposición a participar. Por otra parte, este tipo de proyectos tienen que ser desarrollados en un período límite, a corto plazo y sin proyección en cuanto a movilización de recursos, formación de recurso humano, etc.

Importancia:

Si existieran programas y proyectos en donde se involucre a la comunidad desde la fase de planificación, se podrían desarrollar procesos sustentables y mayor participación social.

Es importante dedicarle el tiempo necesario a sensibilización y concientización a nivel institucional y comunitario para lograr apropiación de los procesos antes de iniciar la ejecución.

Cómo superar la barrera:

- Establecer mecanismos con la comunidad que permitan identificar y priorizar la problemática sanitaria a partir de ellos mismos y con el apoyo institucional.
- Integrar los procesos tecnológicos a acciones de generación de ingresos en la comunidad.

Título: No considerar a la comunidad como sujeto de desarrollo

Creador: Lima

Descripción de la barrera:

La comunidad continúa siendo considerada, muchas veces, como objeto de desarrollo. Se siguen aplicando programas que no cuentan con la participación social como gestor de las políticas sociales. (Operando en la identificación de sus problemas y posibles soluciones, eligiendo la de mayor aceptabilidad social, y comprometiéndose en implementar, gestionar y evaluar los procesos).

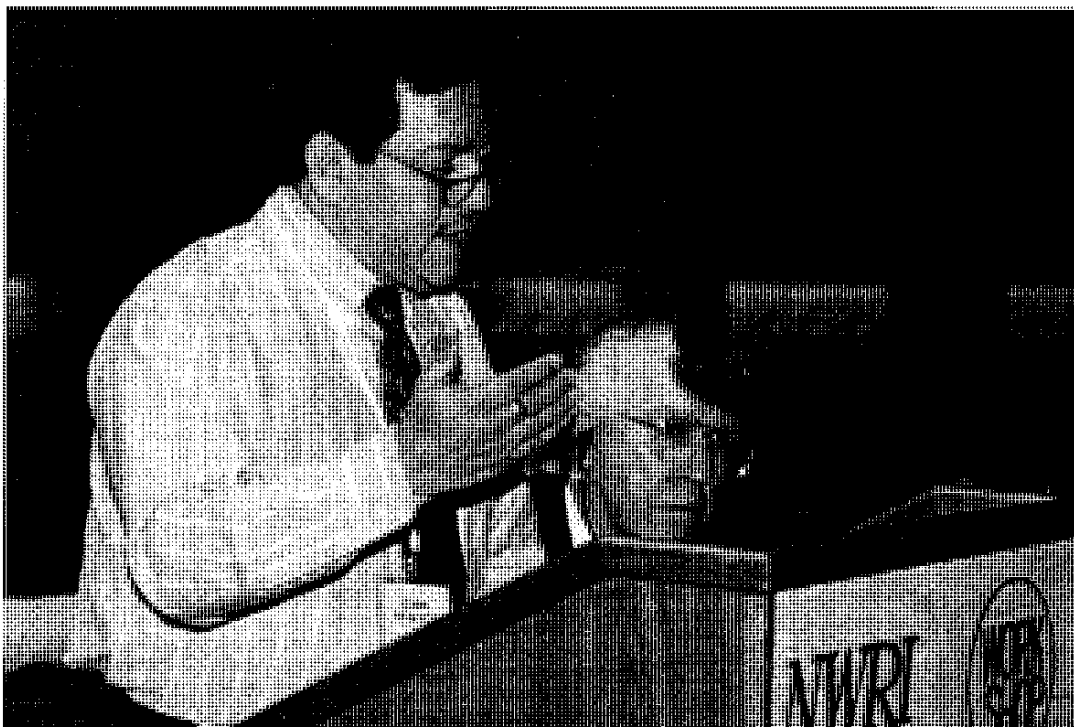
Importancia:

La importancia está dada por la ausencia de participación social en la gestión de su propio desarrollo, lo que incide directamente en la sustentabilidad de estos procesos.

Cómo superar la barrera:

Encontrar los caminos que posibiliten la participación social y la toma de conciencia por parte de los individuos y las comunidades, de forma tal que pasen de ser “beneficiarios”

(sujetos pasivos de las políticas sociales) a “clientes” (sujetos activos que ejercen sus derechos) que se comprometen con los procesos que los involucran.



Falta de Soluciones Técnicas Apropriadas

CREADORES:

Solsona, a nombre propio, Hartzell, Jiggins, Landman, Mejía, y Morales

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Falta de asesoramiento tecnológico apropiado

Creador: Solsona

Descripción de la barrera:

El uso en el Tercer Mundo de tecnología utilizada en el Primer Mundo ha resultado desastroso. Sin la aceptación (desde el punto de vista cultural) de cierta tecnología, esta no funcionará. Se hará uso de la nueva tecnología hasta que se malogre, luego nadie querrá hacerse responsable y arreglarla, y así permanecerá.

Importancia:

Siempre debe existir una conexión entre la tecnología y la cultura de la gente que usa esa tecnología. Tecnología apropiada se refiere no a un dispositivo mecánico sino a una mezcla de cultura, economía, política, accesibilidad, voluntad para usar y pagar, etc., donde la ingeniería es solo una (quizá pequeña) parte del total.

Cómo superar la barrera:

- Intercambio de información.
- Promover congresos, eventos, cursos acerca de tecnologías apropiadas.

- Encontrar, individualizar, recopilar, y “homogeneizar,” información y hacerla fácilmente accesible.
- Comercializar estas tecnologías.
- Hacer una transferencia real de tecnologías apropiadas.

Título: La falta de conciencia y educación acerca de las opciones de tratamiento disponibles actualmente

Creador: Hartzell

Descripción de la barrera:

Una barrera significativa en la provisión de agua potable es la falta de conocimiento de las opciones tecnológicas disponibles. Los diseñadores de proyecto así como los planificadores deben informarse y capacitarse acerca de la amplia variedad de opciones de tratamiento para poder realizar la mejor selección posible.

Importancia:

Sin una adecuada información sobre la mejor tecnología disponible para una aplicación específica es muy posible que se tomen decisiones inapropiadas, dando lugar a una pobre implementación y un servicio deficiente ocasionando un pronto fracaso.

Cómo superar la barrera:

Una manera de superar la barrera educacional es generar y distribuir una guía integral de las opciones de tratamiento disponibles actualmente. La organización del catálogo sería por categorías de conveniencia, eficacia de tratamiento, fuentes de energía, costo inicial, costo de operación, reparación y requisitos de mantenimiento, y volúmenes de producción.

Título: La falta de provisión del tratamiento apropiado en muchos sistemas pequeños de agua

Creador: Jiggins

Descripción de la barrera:

La barrera es el resultado de el énfasis en políticas a largo plazo encaminadas a satisfacer las necesidades de usuarios de grandes sistemas de provisión de agua. No se ha previsto el

tratamiento del agua en muchos sistemas pequeños. En los pequeños sistemas, las dificultades y el costo tanto de evaluar la calidad del agua como de efectuar el tratamiento adecuado se traducen en una baja prioridad en términos financieros.

Importancia:

La barrera es significativa porque se ha demostrado que con un tratamiento apropiado, con adecuada operación y correcto mantenimiento, los sistemas pequeños pueden proporcionar eficazmente agua de calidad satisfactoria. Es muy difícil cuantificar la barrera, aunque se puede estimar el número de sistemas pequeños que proveen tratamiento, la estimación de la capacidad de producir agua de calidad satisfactoria dependerá de la obtención de datos de monitoreo adecuados.

Cómo superar la barrera:

- Un mayor compromiso en proporcionar mas apoyo a la operación de los sistemas pequeños de agua.
- Una mejor evaluación de tales sistemas debería asegurar la provisión de un mejor tratamiento.
- El tratamiento necesita ser apropiado, si hay confianza de que una fuente de agua subterránea está bien protegida y el agua es de muy buena calidad – puede no existir necesidad de tratamiento.
- Las fuentes con niveles muy bajos de contaminación pueden ser protegidas eficazmente mediante la cloración.
- Las fuentes con niveles significativos de contaminación requieren tratamiento adicional.

Título: **La renuencia a aplicar tecnologías avanzadas capaces de tratar el agua confiable y eficazmente con mínima intervención de los operadores**

Creador: Landman

Descripción de la barrera:

Aunque deseamos soluciones técnicas avanzadas al abordar el tema del abastecimiento de agua contaminada, tenemos una tendencia natural a desconfiar de la eficacia y la confiabilidad de tratamientos avanzados poco familiares así como en la tecnología de los sistemas de control. Como resultado, tendemos a considerar como “tecnología apropiada”

aquella que refleje la infraestructura existente o que encaje fácilmente en la infraestructura y niveles existentes de complejidad y capacidad técnica. Esto puede ocurrir a pesar de que se reconozca lo inadecuado del nivel existente en infraestructura y capacidad en una localidad.

Importancia:

Sin superar esta barrera, el progreso y el cambio ocurrirán mucho más lentamente de lo que podría ser.

Cómo superar la barrera:

La maximización del progreso requiere abandonar las zonas seguras en las áreas del diseño, la aplicación y el control de las tecnologías de tratamiento. Estos progresos pueden requerir cambios en la interpretación de la “tecnología apropiada” a la luz de cambios radicales en el campo del costos y confiabilidad de nuevos tratamientos y tecnologías de control.

Título: No uso de tecnología apropiada en la construcción de sistemas

Creador: Mejía

Descripción de la barrera:

La construcción de sistemas sofisticados en comunidades pequeñas. Esto es importante superar pues se utilizaría el sistema adecuado y habría mayor cobertura.

Importancia:

En su costo. Ej. Con la construcción de un sistema de esta índole, se harían varios pequeños. También el uso y manejo y administración de un sistema pequeño estaría al alcance de la mayoría.

Cómo superar la barrera:

- Cambiando la cultura, tanto en la política de toma de decisión, como el que diseña y constituye hasta llegar al usuario. Esto a través de una buena comunicación, educación e información.
- Definición e implementación de un programa, con investigaciones, análisis situacional, planes de acciones, monitoreo, proyectos pilotos, importantización la participación comunitaria.

Título: Insuficiente promoción de procesos de transferencia de tecnologías alternativas en los países y en la región

Creador: Morales

Descripción de la barrera:

Las coberturas bajas y deficientes del servicio de agua en pequeñas poblaciones tiene efectos adversos a la salud, los cuales son evidentes. Mejorar esta situación es posible por dos vías, a saber:

- Las tecnologías convencionales, que proporcionan soluciones definitivas, son costosas y de largo plazo.
- Las tecnologías alternativas, proporcionan soluciones alternas, igual de eficientes, a bajo costo y en corto y mediano plazo. En razón de la baja disponibilidad de recursos financieros, se evidencia la necesidad de disponer de tecnologías alternativas a nivel de los países.

Importancia:

La importancia de los procesos de transferencia de tecnologías alternativas en lo:

- Técnico: Permite desarrollo de recursos humanos y paquetes tecnológicos “manejables” y sostenibles.
- Político: Estimula el establecimiento de lineamientos claros para el desarrollo de políticas, estrategias, programas y proyectos para el abastecimiento de agua segura en pequeñas poblaciones.
- Social: Reduce efectos adversos a la salud (contribuyente importante) y permite el desarrollo del principio de “Empoderamiento.”
- Económico: Amplía cobertura y calidad a costos menores y estimula la inversión de la comunidad. Los gobiernos locales y nacionales y de la cooperación externa.

Cómo superar la barrera:

- Establecer cooperación horizontal entre países.
- Establecer alianzas estratégicas entre países y organismos regionales a fin de estimular la inversión para promover desarrollo de procesos de transferencia de tecnologías alternativas con líneas regionales y nacionales claramente definidas y armónicamente articuladas.

Capacidad de Pago del Beneficiario

CREADORES:

Orozco, a nombre propio, Grimes, Hofmeyr, Howard, y Lima

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Capacidad de pago del beneficiario

Creador: Orozco

Descripción de la barrera:

Pequeñas comunidades y comunidades dispersas no tienen la cantidad de usuarios e ingresos suficientes que permitan la recuperación de la inversión y sostener los costos de operación y mantenimiento.

Importancia:

- Dificulta el acceso a crédito bancario.
- Limita el nivel de tecnología a utilizar en el sistema por la baja capacidad de pago de tarifas.
- Pone en riesgo la sostenibilidad del sistema.

Cómo superar la barrera:

- Incrementando la participación de la comunidad en todas las fases de implementación del sistema.
- Mejorando las condiciones de ingreso mediante soluciones integrales.

Título: Falta de financiamiento oportuno para la inversión

Creador: Grimes

Descripción de la barrera:

Las barreras:

- Económica al desarrollar sistemas pequeños comparado con sistemas más grandes y más eficaces.
- El financiamiento para el desarrollo de sistemas pequeños compite con otros sectores.
- Los gastos recurrentes versus gastos de capital son un tema de debate.
- Costo-beneficio es una asunto crítico.
- Los organismos de crédito necesitan establecer sistemas de financiamiento.

La importancia de la barrera:

- La ausencia de nuevos sistemas limita el nivel del servicio posible.
- Continuarán los problemas en la frecuencia de abastecimiento de agua con sus problemas derivados.
- La insatisfacción de los clientes, etc.

Importancia:

- La falta de financiamiento o inversión reduce el nivel del servicio en términos de calidad y cantidad. No permite proporcionar 24 horas de servicio, especialmente en las comunidades rurales, sólo permite proveer un servicio de abastecimiento de agua programado.
- Se podrían reducir las ganancias, porque no se amplía el número de clientes.
- Se deteriora la imagen y el desempeño de la empresa. Estudios de campo así como encuestas de mercado son buenos indicadores.

- El retraso en las decisiones pueden traducirse en mayores costos. Los costos revisados de un proyecto son normalmente mayores debido a la inflación.

Cómo superar la barrera:

- El establecimiento de un fondo “pequeño” de inversión con un enfoque claro a “proyecto-tipo” capaces de cumplir con las normas de los organismos de financiación.
- Utilizar la “Autoayuda,” que es un enfoque comunitario que puede ser coordinado por una institución.

Título: **La utilización de las finanzas**

Creador: Hofmeyr

Descripción de la barrera:

Los pueblos individuales o los grupos de pueblos (como organizaciones para-estatales) tienen dificultades en obtener préstamos con las tasas de interés decentes, aunque se desee un préstamo comercial para un proyecto bien definido y sea asequible.

Importancia:

Sin finanzas, los pueblos o los grupos de pueblos dependen de las organizaciones estatales que han mostrado la incompetencia y las ineficiencias.

Cómo superar la barrera:

Ejercer presiones políticas sobre el Banco Mundial/Fondo Monetario Internacional para eliminar las restricciones que impiden a los proveedores el establecimiento de las finanzas a mediano plazo. Esto se aplica particularmente a la prohibición de la aceptación de otra deuda, aparte de los préstamos que pueden haber aprobado.

Título: Las sistemas de pago para el abastecimiento de agua en las áreas de bajos ingresos son contrarias a los patrones de consumo

Creador: Howard

Descripción de la barrera:

Muchos sistemas tarifarios son contrarios a los patrones de manejo de dinero de la gente pobre de las zonas rurales y urbanas quienes no pueden garantizar que dispondrán de las sumas de dinero necesarias para pagar los honorarios de conexión o las tarifas asignadas. Esto por consiguiente restringe la capacidad de los pobres de pagar por mejores sistemas de agua. Los estudios de voluntad y capacidad de pago, a menudo no contemplan que el principal problema de los pobres es la forma de pago, más que la cantidad a pagar.

Importancia:

Requerir el pago de grandes sumas de dinero es uno de los principales obstáculos para conseguir que comunidades pobres, tanto urbanas como rurales adquieran el servicio de agua entubada. Esto conduce al uso de otras fuentes, a menudo menos seguras, perjudiciales para la salud. Esto es también importante al intentar resolver problemas de equidad en el suministro y desigualdades en salud – este tema tiene repercusiones a largo plazo tanto en el costo de los servicios de salud como en tensiones sociales.

Cómo superar la barrera:

Esta barrera puede superarse a través de esquemas de pago más flexibles, que permitan el pago de los costos de conexión en cuotas y frecuentes pagos de pequeñas sumas por las tarifas. Asimismo, dos formas claves de superar la barrera son la provisión de redes de seguridad social que aseguren servicios mínimos básicos a quienes no pueden costearlos, y permitir que los usuarios participen activamente en la fijación de tarifas.

Título: La falta de sustentabilidad socio económica para dotar de agua potable al 100% de la población

Creador: Lima

Descripción de la barrera:

La barrera es el punto de inflexión en el cual el equilibrio económico se altera y comienza a ser desfavorable para determinadas propuestas técnicas.

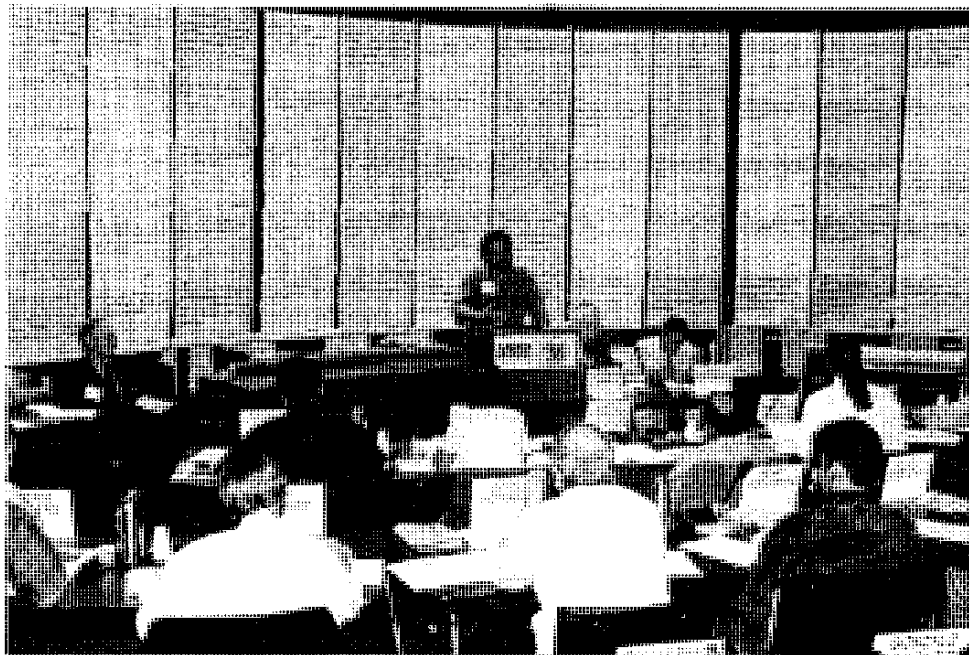
Esto determina que políticamente pueda resultar inapropiado apoyar una técnica cuya relación costo beneficio no es adecuada.

Importancia:

La importancia radica en que los gobiernos, dada las limitaciones económico-financieras de sus recursos, deseen optar por la aplicación de aquellos programas que poseen una mejor relación costo beneficio, y pueden existir otros programas sociales que posterguen la prioridad del suministro de agua a pequeñas poblaciones.

Cómo superar la barrera:

Si el gobierno, las agencias de cooperación, las organizaciones no gubernamentales y la comunidad no son capaces de dotar de sostenibilidad a los procesos de suministro de agua potable estarán haciendo inviable dicho proceso. Por lo tanto la superación pasa por dar sostenibilidad social a estos procesos.



Disponibilidad de Información Confiable y Relevante Durante Todo el Ciclo de los Proyectos

CREADORES:

Galvis, a nombre propio, Bartram, Hartzell, Landman, y Morales

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Información relevante y de buena calidad sobre aspectos necesarios durante todo el ciclo de los proyectos

Creador: Galvis

Descripción de la barrera:

La barrera es de naturaleza transversal, es decir, tiene que ver con todas las dimensiones del asunto. Sin información relevante y de buena calidad, la toma de decisiones en todo el ciclo de los proyectos se dificulta y aumentan los riesgos de fracasar.

Importancia:

Para facilitar y calificar los procesos de concertación y de toma de decisiones a todo nivel. Podría cuantificarse por el número de publicaciones, particularmente aquellas revisadas por personal independiente y con capacidad crítica en el tema tratado; unidades de documentación o de asistencia técnica y número de consultas (directas, telefónicas, internet, etc.) a unidades de documentación o a centros especializados de I & D y de transferencia de conocimiento al servicio del sector.

Cómo superar la barrera:

Estimular y enriquecer la capacidad de documentación y divulgación crítica de experiencias relevantes; actualizar curriculum para incorporar nuevos conceptos y opciones metodológicas y tecnológicas relevantes para los sistemas menores; estimular y apoyar investigación aplicada y su correspondiente divulgación y aplicación.

Título: **Sistemas de apoyo para la administración comunal**

Creador: Bartram

Descripción de la barrera:

Una característica definitiva de los sistemas pequeños o comunitarios es que son operados, y administrados por los miembros de la comunidad que quizás no estén adiestrados y/o retribuidos adecuadamente. La mejora en la administración de los suministros a la comunidad es el factor limitante crítico, aunque rara vez existen los recursos necesarios en el seno de las comunidades. Sistemas capaces de proveer de recursos a la administración comunal son por consiguiente esenciales. Existen sólo dos modelos de apoyo: el de administración privada (es decir, manejo externo a la comunidad) y el apoyo de sectores públicos (gubernamental) a estructuras comunales.

Importancia:

La tasa de fracaso de los suministros pequeños es alta en todo el mundo y esto es el principal factor limitante. Una prueba de la importancia lo constituye el hecho que se supone un fracaso prematuro en aproximadamente el 80% de los casos, se estima que ese 80% podría reducirse notablemente de contarse con mejores sistemas de participación comunitaria.

Cómo superar la barrera:

Hay grandes impedimentos políticos a expandir la acción gubernamental en el abastecimiento de agua, aunque sí existen casos de estudio de un apoyo eficaz. Se requiere mayor reconocimiento y apoyo (directo o indirecto) a la función de gobierno.

Título: La falta de conciencia y educación acerca de las opciones de tratamiento disponibles actualmente

Creador: Hartzell

Descripción de la barrera:

Una barrera significativa en la provisión de agua potable es la falta de conocimiento de las opciones tecnológicas disponibles. Los diseñadores de proyecto así como los planificadores deben informarse y capacitarse acerca de la amplia variedad de opciones de tratamiento para poder realizar la mejor selección posible.

Importancia:

Sin una adecuada información sobre la mejor tecnología disponible para una aplicación específica es muy posible que se tomen decisiones inapropiadas, dando lugar a una pobre implementación y un servicio deficiente ocasionando un pronto fracaso.

Cómo superar la barrera:

Una manera de superar la barrera educacional es generar y distribuir una guía integral de las opciones de tratamiento disponibles actualmente. La organización del catálogo sería por categorías de conveniencia, eficacia de tratamiento, fuentes de energía, costo inicial, costo de operación, reparación y requisitos de mantenimiento, y volúmenes de producción.

Título: La renuencia a aplicar tecnologías avanzadas capaces de tratar el agua confiable y eficazmente con mínima intervención de los operadores

Creador: Landman

Descripción de la barrera:

Aunque deseamos soluciones técnicas avanzadas al abordar el tema del abastecimiento de agua contaminada, tenemos una tendencia natural a desconfiar de la eficacia y la confiabilidad de tratamientos avanzados poco familiares así como en la tecnología de los sistemas de control. Como resultado, tendemos a considerar como “tecnología apropiada” aquella que refleje la infraestructura existente o que encaje fácilmente en la infraestructura y niveles existentes de complejidad y capacidad técnica. Esto puede ocurrir a pesar de que se reconozca lo inadecuado del nivel existente en infraestructura y capacidad en una localidad.

Importancia:

Sin superar esta barrera, el progreso y el cambio ocurrirán mucho más lentamente de lo que podría ser.

Cómo superar la barrera:

La maximización del progreso requiere abandonar las zonas seguras en las áreas del diseño, la aplicación y el control de las tecnologías de tratamiento. Estos progresos pueden requerir cambios en la interpretación de la “tecnología apropiada” a la luz de cambios radicales en el campo del costos y confiabilidad de nuevos tratamientos y tecnologías de control.

Título: **Insuficiente promoción de procesos de transferencia de tecnologías alternativas en los países y en la región**

Creador: Morales

Descripción de la barrera:

Las coberturas bajas y deficientes del servicio de agua en pequeñas poblaciones tiene efectos adversos a la salud, los cuales son evidentes. Mejorar esta situación es posible por dos vías, a saber:

- Las tecnologías convencionales, que proporcionan soluciones definitivas, son costosas y de largo plazo.
- Las tecnologías alternativas, proporcionan soluciones alternas, igual de eficientes, a bajo costo y en corto y mediano plazo. En razón de la baja disponibilidad de recursos financieros, se evidencia la necesidad de disponer de tecnologías alternativas a nivel de los países.

Importancia:

La importancia de los procesos de transferencia de tecnologías alternativas en lo:

- Técnico: Permite desarrollo de recursos humanos y paquetes tecnológicos “manejables” y sostenibles.
- Político: Estimula el establecimiento de lineamientos claros para el desarrollo de políticas, estrategias, programas y proyectos para el abastecimiento de agua segura en pequeñas poblaciones.

- Social: Reduce efectos adversos a la salud (contribuyente importante) y permite el desarrollo del principio de “Empoderamiento.”
- Económico: Amplia cobertura y calidad a costos menores y estimula la inversión de la comunidad. Los gobiernos locales y nacionales y de la cooperación externa.

Cómo superar la barrera:

- Establecer cooperación horizontal entre países.
- Establecer alianzas estratégicas entre países y organismos regionales a fin de estimular la inversión para promover desarrollo de procesos de transferencia de tecnologías alternativas con líneas regionales y nacionales claramente definidas y armónicamente articuladas.



Falta de Referencias, de Investigación y de Centros de Capacitación

CREADORES:

Camacho, a nombre propio, Bartram, Cruz, Hartzell, Landman, y Orozco

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Falta/ausencia de centros de referencia, investigación y capacitación que permitan el entrenamiento y transferencia de nuevas metodologías y tecnologías en agua y saneamiento para pequeñas localidades

Creador: Camacho

Descripción de la barrera:

El desarrollo de capacidades del sector requiere de centros de formación que permitan dar apoyo en; administración O y M, y desarrollar nuevas tecnologías en pequeñas poblaciones y en particular para población del área rural.

Validacion de nuevas tecnologias a traves de proyectos demostrativos.

Importancia:

Las pequeñas poblaciones tienen poca o ninguna experiencia en la atención de los servicios de agua y saneamiento, así como del conocimiento de nuevas tecnologías. Estos centros permitirían la capacitación de los administradores, así como de los operadores de los sistemas. Número de cursos a desarrollarse, número de participantes.

Cómo superar la barrera:

Estimular la creación de centros de referencia o capacitación dirigidos al apoyo de proyectos y programas en pequeñas comunidades, mediante el desarrollo y formación de recursos humanos, tanto en gestion, conformacion e investigacion.

Título: Investigación irrelevante

Creador: Bartram

Descripción de la barrera:

La investigación emprendida tanto por instituciones comerciales como por empresas privadas ya sea en países ricos como en países poco desarrollados no se halla orientada a resolver problemas prioritarios, además se lleva a cabo por investigadores con una limitada (en el mejor de los casos) experiencia en trabajos multidisciplinarios.

Importancia:

La investigación es importante en la identificación de problemas; en el desarrollo de nuevos y mejores enfoques a la solución de problemas; así como en la evaluación de la adopción, implementación e impacto de diferentes enfoques.

Cómo superar la barrera:

Promover directamente el adiestramiento interdisciplinario de los investigadores, la identificación clara de áreas prioritarias que requieren investigación y la adopción y apoyo económico por parte de los organismos financiadores de la investigación.

Título: Falta de institucionalización de las experiencias piloto

Creador: Cruz

Descripción de la barrera:

Los trabajos que se hacen no se capitalizan, quedan como experiencias sueltas que no se han analizado a nivel central del gobierno buscando medir su impacto para posteriormente promocionarlas e implantarlas en otras comunidades.

Importancia:

Se pierden muchos esfuerzos y recursos que canalizados pueden resultar en un mayor conocimiento de la tecnología aplicada y en una mayor aplicación para beneficio del sector.

Cómo superar la barrera:

Fortalecer entidades regionales y nacionales que puedan recibir, analizar y replicar estas experiencias.

Título: La falta de conciencia y educación acerca de las opciones de tratamiento actualmente disponibles

Creador: Hartzell

Descripción de la barrera:

Una barrera significativa para proporcionar agua potable es la falta de educación y conciencia de las opciones de tecnología disponibles. Los diseñadores del proyecto y los planificadores deben informarse y capacitarse acerca de la variedad amplia de opciones de tratamiento para que puedan hacer la selección mejor posible.

Importancia:

Sin una adecuada información sobre la mejor tecnología disponible para una aplicación específica es muy probable que se tomen decisiones inapropiadas, dando lugar a una pobre implementación y un servicio deficiente que derive a una pronta ruptura.

Cómo superar la barrera:

Una manera de superar la barrera educacional es generar y distribuir una guía integral del recurso de las opciones de tratamiento actualmente disponibles independientemente examinadas y categorizadas por la conveniencia de aplicación, la eficacia de tratamiento, la fuente de energía, el costo inicial, el costo de operación, la reparación y los requisitos de mantenimiento, y la producción de volúmenes.

Título: La renuencia a aplicar tecnologías avanzadas capaces de tratar el agua confiable y eficazmente con mínima intervención de los operadores

Creador: Landman

Descripción de la barrera:

Aunque deseamos soluciones técnicas avanzadas al abordar el tema del abastecimiento de agua contaminada, tenemos una tendencia natural a desconfiar de la eficacia y la

confiabilidad de tratamientos avanzados poco familiares así como en la tecnología de los sistemas de control. Como resultado, tendemos a considerar como “tecnología apropiada” aquella que refleje la infraestructura existente o que encaje fácilmente en la infraestructura y niveles existentes de complejidad y capacidad técnica. Esto puede ocurrir a pesar de que se reconozca lo inadecuado del nivel existente en infraestructura y capacidad en una localidad.

Importancia:

Sin superar esta barrera, el progreso y el cambio ocurrirán mucho más lentamente de lo que podría ser.

Cómo superar la barrera:

La maximización del progreso requiere abandonar las zonas seguras en las áreas del diseño, la aplicación y el control de las tecnologías de tratamiento. Estos progresos pueden requerir cambios en la interpretación de la “tecnología apropiada” a la luz de cambios radicales en el campo del costos y confiabilidad de nuevos tratamientos y tecnologías de control.

Título: **Falta de recursos humanos técnicamente capacitados**

Creador: Orozco

Descripción de la barrera:

Faltan recursos humanos debidamente capacitados para la problemática de pequeños sistemas.

Importancia:

No se preparan buenos proyectos tanto desde el punto de vista técnico como financiero.

Cómo superar la barrera:

Fortalecer la capacidad de formación de recursos humanos en la especificidad del tema de pequeños sistemas (pob. rural).

Diferentes Intereses Entre los Administradores del Estado y las Comunidades al Brindar una Solucion al Problema del Abastecimiento de Agua

CREADORES:

Cruz, a nombre propio, Howard, y Lima

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Diferentes intereses entre los ejecutores del estado y las comunidades rurales al solucionar el problema de abastecimiento de agua

Creador: Cruz

Descripción de la barrera:

El manejo sectorial de las inversiones hace que el estado llegue en diferentes momentos con la provisión de agua y servicios de riego. Para la comunidad el agua, además de su uso para sobrevivir, tiene un valor económico.

Importancia:

Encarece las inversiones al proponer dotaciones más altas. Se dejan de utilizar las plantas de tratamiento al tener prioridad los cultivos o procesos productivos sobre la salud, ya que las comunidades rurales no siempre creen que el agua, aunque sea clara, debe tratarse para el consumo.

Cómo superar la barrera:

Buscar espacios interinstitucionales que miren en forma integral el recurso agua y su problemática.

Título: Poca comprensión de las funciones del gobierno en la provisión del abastecimiento de agua en los países en desarrollo

Creador: Howard

Descripción de la barrera:

A menudo no está claro el papel que juegan los gobiernos en proveer y apoyar el abastecimiento de agua. Si bien está claro que, en el pasado muchos programas administrados por el gobierno han sido ineficientes, también existen ejemplos de gobiernos proporcionado eficazmente abastecimiento de agua utilizando sistemas pequeños. También está claro que los países donantes pueden imponer condiciones que no quisieron o pudieron establecer en el desarrollo de su propia infraestructura de salud pública a los países en desarrollo. También está claro que se espera que los gobiernos presten servicios de salud curativos sin que necesariamente deban asumir un rol preventivo en materia de agua y saneamiento.

Importancia:

Es discutible el hecho de que puede asegurarse la sustentabilidad a largo plazo de los abastecimientos de agua pequeños a través del manejo comunitario sin contar con apoyo sustancial de los organismos centralizados. Este apoyo puede incluir ayuda a las principales obras de reparación/rehabilitación, apoyo a los operadores comunitarios y la financiación de la mejora de los sistemas. La falta de apoyo de los gobiernos puede ser la razón principal de falta de sustentabilidad. Esto no significa que deban debilitarse los enfoques comunitarios, sino por lo contrario fortalecerse.

Cómo superar la barrera:

Los organismos externos de apoyo (ESAs) y las ONG necesitan reconocer la importancia y ajustar sus inversiones de manera apropiada para desarrollar la capacidad – financiera, técnica y de recursos humanos – tanto de los gobiernos locales como de el nacional. Además, la necesidad de gobiernos en definir las normas, los diseños y los enfoques que deberán ser adoptado por todos los proyectos de agua y saneamiento debe ser reconocida y facilitado por los ESAs y las ONG. Los gobiernos mismos deben proporcionar acceso a sus propios recursos para apoyar los suministros pequeños administrados comunitariamente.

Título: Falta de un enfoque integral que articule las necesidades de los diferentes actores involucrados (Gobierno, agencias de cooperación, ONGs, comunidad)

Creador: Lima

Descripción de la barrera:

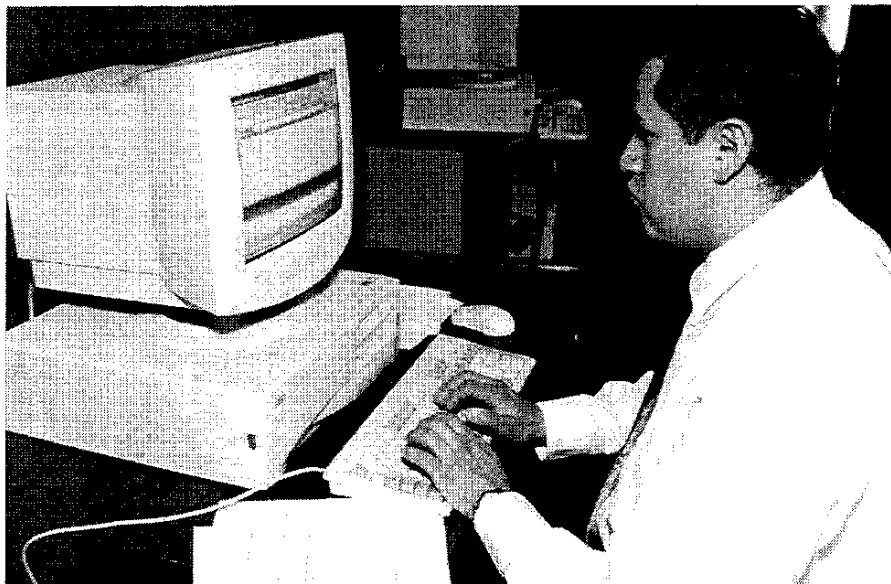
Mientras el Estado percibe el necesario cambio de su rol (paternalista) muchas veces la comunidad continúa demandando soluciones que el Estado por sí mismo no puede suministrar.

Importancia:

El desfasaje de las expectativas, la falta de coincidencias respecto a las soluciones a aplicar, agravan la falta de articulación visualizada como barrera.

Cómo superar la barrera:

- Compatibilizar las necesidades y posibilidades de los actores que se manifiestan muchas veces como situaciones de tensión o conflicto.
- Negociar.



El Apoyo Externo en Lugar de Reflejar las Verdaderas Realidades de la Comunidad Refleja las Prioridades de ESA Contrariamente a lo que su Política Establece

CREADORES:

Austin, a nombre propio, y Treasure

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: La falta de honestidad de agencias multi y bilaterales en la implementación de procesos dominados por la demanda

Creador: Austin

Descripción de la barrera:

Las instituciones donantes premian a sus empleados por mover grandes sumas de dinero, no por los esfuerzos realizados para aumentar la capacidad, adiestramiento o la participación comunitaria. Este enfoque conduce a infraestructuras mal operadas y mantenidas e instituciones y establecimientos no sustentables.

Importancia:

Promueve un enfoque vertical, de arriba hacia abajo dirigido a incrementar el consumo, principalmente en infraestructura. Al uso de el desempeño en el monitoreo de O y M, en los mecanismos financieros y la sustentabilidad del establecimiento.

Cómo superar la barrera:

Cambiar el sistema de recompensa para los gerentes del proyecto. Incorporar indicadores indicativos de sustentabilidad. Utilizar contratos basados en el desempeño.

Título: Poca comprensión a la “realidad comunitaria” por parte de los organismos de préstamos

Creador: Treasure

Descripción de la barrera:

Las agencias han utilizado algunos ejemplos de problemas comunitarios para elaborar estereotipos de la situación, lo que redundo en opiniones sobre simplificadas.

Importancia:

Este enfoque es una receta para el fracaso. La prueba está en el número de programas y sistemas que no son funcionales.

Cómo superar la barrera:

Es importante que los oficiales de los organismos de financiamiento destacados localmente traten de integrarse a la cultura local en lugar de reducir su actividad social al núcleo diplomático. Las misiones que visitan los países deben prestar atención a el conocimiento local con una mente abierta y dejar los estereotipos aparte.

A los Usuarios y los Posibles Usuarios de los Sistemas Pequeños no se les Faculta Adecuadamente para que Participen Eficazmente en el Proceso Democrático

CREADOR:

Thompson, a nombre propio

El siguiente tema fue incorporado bajo el título anterior:

Título: A los usuarios y posibles usuarios de los sistemas pequeños no se les otorga poder suficiente para influir en las políticas y programas sectoriales ni para participar eficazmente en los proyectos

Creador: Thompson

Descripción de la barrera:

Marcos institucionales y legales débiles son resultado de políticas débiles o la ausencia de políticas que consideren el agua potable de los sistemas pequeños una prioridad.

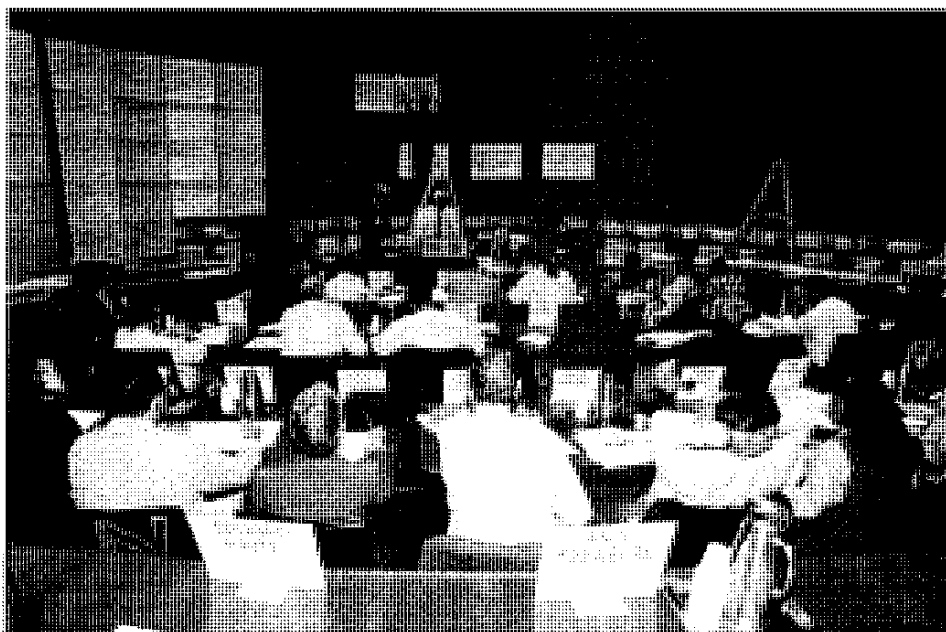
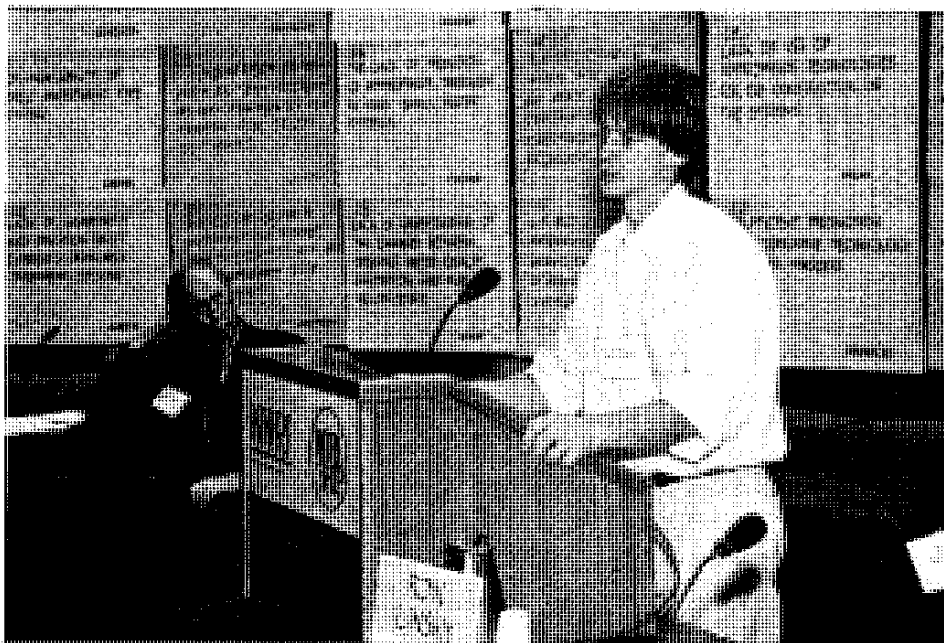
Muchas comunidades pequeñas, particularmente las más pobres, no cuentan con la educación, la información ni la organización adecuadas, carecen de acceso a la toma de decisiones que les permita influir eficazmente en las políticas sectoriales y programáticas así como participar en los proyectos.

Importancia:

Sin “poder de decisión,” la gente del pueblo no pueden lograr que sus necesidades y prioridades se incorporen eficazmente en las políticas sectoriales o programáticas, o en proyectos específicos.

Cómo superar la barrera:

Las principales instituciones de crédito deben poner mayor énfasis en la educación y en los programas de desarrollo de las comunidades en sus discusiones políticas y en sus condiciones de préstamo.



Fortalecer la Capacidad de Respuesta a Niveles Inter-Institucional e Interdisciplinario del Sector de Agua Potable

CREADORES:

Hernández, a nombre propio, González, Howard, y Okun

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Fortalecer la capacidad de respuesta a nivel interinstitucional e interdisciplinario del sector de agua potable y saneamiento básico en los sectores marginales

Creador: Herandez

Descripción de la barrera:

En los sectores marginales a nivel rural y urbano son pocas las intervenciones que contribuyen a aumentar las coberturas de los servicios de saneamiento y su calidad por falta de compromiso conjunto a nivel municipal. Se priorizan otros problemas y la movilización de los recursos se hacen para otras áreas. Es importante superar esta barrera para crear procesos que permitan contribuir a mejorar la calidad de vida en estos sectores.

Importancia:

La mayoría de las comunidades marginales cuentan con servicios deficientes; en la mayoría de los casos hay abastecimiento y distribución, pero no tratamiento. Esto conlleva a obtener índices de morbilidad y mortalidad bastante altos comparándolos con los sectores que tienen acceso a servicios adecuados.

Cómo superar la barrera:

- Establecer una política en el sector marginal (rural y urbano) que permita canalizar mayores recursos y su correcta aplicación.
- Sensibilización y concientización en el sector político y a nivel municipal. Fortalecimiento de la voluntad política.
- Involucrar los programas de saneamiento en los diferentes sectores: salud y educación por ejemplo.

Título: **Falta de un organismo rector, que solucione integralmente los diferentes, problemas para apoyar a las comunidades rurales**

Creador: González

Descripción de la barrera:

Falta de caminos de penetración para apoyar a las comunidades en sistemas de agua potable. Si se logra resolver este problema podremos apoyar a muchas comunidades en el abastecimiento de agua potable.

Importancia:

Es importante porque existen muchas comunidades que no tienen caminos adecuados y se podría saber la cantidad.

Cómo superar la barrera:

- Sensibilizar a los gobiernos para que busquen soluciones a estos problemas.
- Que los organismos donantes que apoyan el abastecimiento de agua potable, asignen un presupuesto extra para este problema.

Título: La falta de enfoques integrados a la salud ambiental

Creador: Howard

Descripción de la barrera:

Las enfermedades diarreicas infecciosas están diseminadas a través de las rutas de la transmisión múltiple. Por lo tanto, si la finalidad de los “suministros de agua salubre” es reducir las cargas de morbilidad, a menos que el saneamiento y la higiene también se aborden, el suministro del agua solo puede haber limitado la repercusión. El saneamiento deficiente puede conducir a la contaminación de los suministros pequeños por lo tanto tornándolos ya no “seguros,” y la falta de higiene puede conducir a la recontaminación del agua en el hogar.

Importancia:

Abordar los temas de salud pública es esencial y que los enfoques integrados en la prestación de servicios sean adoptados. El agua potable solo tiene poca probabilidad de conducir al mejoramiento principal en la salud si la eliminación de excretas sigue siendo inadecuada y las prácticas de higiene de la comunidad y doméstica son deficientes. Alguna cuantificación es posible en enfoques integrados de exposiciones a la salud ambiental que proporciona un 20-30 por ciento mayor de disminución en la incidencia de las enfermedades infecciosas relacionadas por agua, comparadas a únicas intervenciones.

Cómo superar la barrera:

El mejoramiento de los abastecimientos de agua debe formar parte de un enfoque integrado al mejoramiento de la salud ambiental que proporcione establecimientos de saneamiento que las personas desean y usarán y que se apoyen mediante la promoción de la higiene y la educación, maximizando el potencial para las comunidades para identificar tanto los problemas como las soluciones a los problemas de salud. Esto requiere que la inversión se equilibre entre el agua, el saneamiento y la promoción de la salud.

Título: Ausencia de instituciones locales para mantener facilidades locales de servicios de abastecimiento de agua

Creador: Okun

Descripción de la barrera:

Generalmente se obtienen fondos de fuentes externas para construir instalaciones de abastecimiento de agua. Para sustentar la operación y el mantenimiento de las instalaciones se requiere de fondos que generalmente no están disponibles de fuentes externas. Los usuarios deben aportar los fondos necesarios para sustentar el sistema.

Importancia:

Si no se supera esta barrera, el sistema se desintegrará y será muy difícil corregir esta situación.

Cómo superar la barrera:

En primer lugar, involucrar a los usuarios en las comunidades en la planificación del sistema de abastecimiento de agua, para que se sientan “propietarios” del mismo y entiendan que cuesta dinero operar y mantener el sistema. De esta manera aceptarán la necesidad de pagar por el servicio de agua en forma continua para mantener el sistema. Con esta base, puede crearse una organización. Esta organización luego puede iniciar otros proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento.

Falta de Provisión del Tratamiento Apropiado en Muchos Sistemas de Agua Pequeños

CREADORES:

Jiggins, a nombre propio, Austin, Landman, y Mejía

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el títulos anterior:

Título: La falta de provisión del tratamiento apropiado en muchos sistemas pequeños de agua

Creador: Jiggins

Descripción de la barrera:

La barrera es el resultado de el énfasis en políticas a largo plazo encaminadas a satisfacer las necesidades de usuarios de grandes sistemas de provisión de agua. No se ha previsto el tratamiento del agua en muchos sistemas pequeños. En los pequeños sistemas, las dificultades y el costo tanto de evaluar la calidad del agua como de efectuar el tratamiento adecuado se traducen en una baja prioridad en términos financieros.

Importancia:

La barrera es significativa porque se ha demostrado que con un tratamiento apropiado, con adecuada operación y correcto mantenimiento, los sistemas pequeños pueden proporcionar eficazmente agua de calidad satisfactoria. Es muy difícil cuantificar la barrera, aunque se puede estimar el número de sistemas pequeños que proveen tratamiento, la estimación de la capacidad de producir agua de calidad satisfactoria dependerá de la obtención de datos de monitoreo adecuados.

Cómo superar la barrera:

- Un mayor compromiso en proporcionar mas apoyo a la operación de los sistemas pequeños de agua.
 - Una mejor evaluación de tales sistemas debería asegurar la provisión de un mejor tratamiento.
 - El tratamiento necesita ser apropiado, si hay confianza de que una fuente de agua subterránea está bien protegida y el agua es de muy buena calidad – puede no existir necesidad de tratamiento.
 - Las fuentes con niveles muy bajos de contaminación pueden ser protegidas eficazmente mediante la cloración.
 - Las fuentes con niveles significativos de contaminación requieren tratamiento adicional.
-

Título: **La falta del desarrollo de los objetivos de desempeño para el adiestramiento interno y externo**

Creador: Austin

Descripción de la barrera:

El adiestramiento proporcionado muy frecuentemente por instituciones locales y nacionales no se basa en las necesidades de las instituciones. Al regresar del entrenamiento debería ser posible incorporar inmediatamente los conocimientos y habilidades aprendidas a las actividades diarias. Sin objetivos claros de adiestramiento destinados a satisfacer estas necesidades, no es posible mejorar el desempeño laboral.

Importancia:

Un adiestramiento que no mejora el desempeño individual e instituciones que no utilizan eficazmente sus recursos humanos y monetarios. Objetivos claros para la institución, el programa de entrenamiento, y los alumnos conducirán a indicadores de desempeño que pueden medirse fácilmente.

Cómo superar la barrera:

- Por parte de la institución: realizar una evaluación de necesidades.
- Compatibilizar las necesidades individuales y los programas de entrenamiento.

- Seleccionar los alumnos (es necesaria la participación de supervisores).
- Llevar a cabo el adiestramiento.
- Que el alumno utilice sus nuevos conocimientos en el trabajo y adiestre a otros.
- Evaluar el desempeño de los individuos y la institución.

Título: **La renuencia a aplicar tecnologías avanzadas capaces de tratar el agua confiable y eficazmente con mínima intervención de los operadores**

Creador: Landman

Descripción de la barrera:

Aunque deseamos soluciones técnicas avanzadas al abordar el tema del abastecimiento de agua contaminada, tenemos una tendencia natural a desconfiar de la eficacia y la confiabilidad de tratamientos avanzados poco familiares así como en la tecnología de los sistemas de control. Como resultado, tendemos a considerar como “tecnología apropiada” aquella que refleje la infraestructura existente o que encaje fácilmente en la infraestructura y niveles existentes de complejidad y capacidad técnica. Esto puede ocurrir a pesar de que se reconozca lo inadecuado del nivel existente en infraestructura y capacidad en una localidad.

Importancia:

Sin superar esta barrera, el progreso y el cambio ocurrirán mucho más lentamente de lo que podría ser.

Cómo superar la barrera:

La maximización del progreso requiere abandonar las zonas seguras en las áreas del diseño, la aplicación y el control de las tecnologías de tratamiento. Estos progresos pueden requerir cambios en la interpretación de la “tecnología apropiada” a la luz de cambios radicales en el campo del costos y confiabilidad de nuevos tratamientos y tecnologías de control.

Título: No uso de tecnología apropiada en construcción de sistemas

Creador: Mejía

Descripción de la barrera:

La construcción de sistemas sofisticados en comunidades pequeñas. Esto es importante superar pues se utilizaría el sistema adecuado y habría mayor cobertura.

Importancia:

En su costo. Ej. Con la construcción de un sistema de esta índole, se harían varios pequeños. También el uso y manejo y administración de un sistema pequeño estaría al alcance de la mayoría.

Cómo superar la barrera:

- Cambiando la cultura, tanto en la política de toma de decisión, como el que diseña y constituye hasta llegar al usuario. Esto a través de una buena comunicación, educación e información.
- Definición e implementación de un programa, con investigaciones, análisis situacional, planes de acciones, monitoreo, proyectos pilotos, importantización la participación comunitaria.

Falta de Infraestructuras Sólidas y Reglamentaciones Adecuadas para Asegurar la Calidad del Agua Potable así como la Protección de las Fuentes de Agua

CREADORES:

Kimm, a nombre propio, Bartram, Philippeaux, y White

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: La falta de una reglamentación clara, firme y adecuada así como de programas de ejecución destinados a asegurar la calidad del agua potable y la protección de las fuentes de agua

Creador: Kimm

Descripción de la barrera:

No habrá incentivos adecuados para cumplir con especificaciones de calidad, sin leyes y normas, así como mecanismos que aseguren su cumplimiento, especialmente cuando se requieran esfuerzos extra, resultando en complacencia.

Importancia:

Es razonable esperar que el gobierno asuma la responsabilidad de proteger a sus ciudadanos. Sin normas que regulen y protejan las fuentes naturales de agua, no será posible protegerlas de la contaminación.

Cómo superar la barrera:

- Crear estructuras legales creíbles a niveles federal, provincial y local.
- Adiestrar a funcionarios del gobierno.

- Exigir el desempeño honesto de los funcionarios.
- Controlar mediante el uso de licencias a los grandes proveedores de agua.
- Crear un cuadro profesional de operadores.
- Proporcionar adiestramiento y asistencia a los proveedores de agua.
- Proporcionar sanciones razonables para el incumplimiento.

Título: Esquemas reglamentarios contraproducentes

Creador: Bartram

Descripción de barreras

Los regímenes legislativos/reglamentación han sido diseñados principalmente para asegurar que las agencias formales de suministro de agua proporcionen una calidad definida de servicio (óptimo) en los sistemas que ellos administran. Tales regímenes son inaplicables en las comunidades pequeñas y van en contra de la “sabiduría” que surge de la necesidad de agua: “Algo para todos en lugar de todo para algunos.”

Importancia:

Contribuye significativamente a la desigualdad al promover la perfección en los suministros ya establecidos mientras que pasa por alto la situación de las poblaciones que carecen de abastecimiento. También consume recursos y obstaculiza la aceptación de la responsabilidad del manejo por parte de las comunidades.

Cómo superar la barrera:

Es difícil ya que se relaciona con la soberanía. Examinar y consolidar la experiencia en la reglamentación de suministros pequeños y difundir la información a los organismos reguladores así como a los legisladores.

Título: Ineficientes políticas de desarrollo y de uso de la tierra combinados con falta de mecanismos que aseguren su cumplimiento pueden afectar la calidad de los servicios proporcionados con sistemas pequeños

Creador: Philippeaux

Descripción de la barrera:

La dispersión de las viviendas en zonas rurales y pueblos de difícil acceso frecuentemente es un impedimento para la provisión de agua potable o garantizar su mantenimiento.

Importancia:

La importancia de esta barrera se debe al alto costo de inversión y las altas tarifas que se debe imponer a los usuarios de las comunidades. Además, esta barrera limita la calidad de los servicios y no contribuye al apoyo estatal y a un monitoreo regular.

Cómo superar la barrera:

- La creación de eficientes políticas de desarrollo y de uso de la tierra.
- La capacidad de los gobiernos para poner en práctica la política.

Título: Ausencia de una significativa política ambiental legislativa, de reglamentos que establezcan normas y cumplimientos

Creador: White

Descripción de la barrera:

Falta de legislación efectiva así como una ejecución que refleje una política comprometida con valores ecologistas.

Importancia:

Es importante porque sin un compromiso tangible específico, los organismos de agua y saneamiento del gobierno no tendrán el liderazgo necesario, el apoyo ni la dirección para tratar las necesidades de sus ciudadanos. Es significativo porque su ausencia aborta los planes maestros, las estrategias, las oportunidades de financiamiento y la confianza general

del gobierno al intentar servir a sus pueblos. Es también cuantificable como un reflejo de proyectos específicos no realizados, financiamiento no recibido, devastación por enfermedades y en elecciones perdidas.

Cómo superar la barrera:

Comenzar políticamente a nivel local y establecer comunicación con el representante del pueblo/distrito al nivel legislativo nacional y presentarle concretamente los problemas y las consecuencias que se desprenden de una falta de políticas implementada a nivel nacional, como así también las necesidades de agua/saneamiento de esa comunidad. Alentar una legislación que refleje una toma de decisiones a nivel comunitario así como incrementar sus alcances.

Inadecuado Monitoreo de Abastecedores de Agua y Uso Limitado de Información para la Administración

CREADORES:

Howard, a nombre propio, Kimm, Landman, y Philippeaux

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Inadecuado monitoreo del abastecimiento de agua y uso limitado de información para la administración

Creador: Howard

Descripción de la barrera:

Frecuentemente resulta imposible conocer el estado de nuestros sistemas en un momento dado como resultado de una falta casi total de monitoreo del abastecimiento de agua. Además, la información recopilada, con frecuencia no se utiliza de manera substancial para mejorar el desempeño de los abastecimientos de agua. Sin información adecuada y voluntad de actuar con esta información, se compromete la sustentabilidad de los suministros pequeños.

Importancia:

En un momento dado, los gobiernos, los donantes, y las ONG no pueden saber cuántos sistemas construidos por ellos, todavía funcionan eficazmente. Como consecuencia, la inversión se desvía hacia nuevas inversiones de capital y se limitan los recursos para el mantenimiento y el mejoramiento de la administración de los suministros existentes. Como consecuencia, muchas inversiones otorgan beneficios limitados, y se toman inseguros los análisis de costo-beneficios llevados a cabo en la fase de construcción de las mejoras. Además, los suministros fracasan conduciendo al uso de fuentes menos seguras.

Cómo superar la barrera:

Desarrollar sistemas de monitoreo efectivos (en función de los costos) que reflejen aspectos tales como la calidad del agua, la continuidad, costos, la cantidad y el uso. Estos datos deben consolidarse a niveles nacionales y provinciales en una forma que sea útil para los planificadores, los ingenieros, los profesionales de las ciencias sociales y las comunidades. Además, es esencial el desarrollo de técnicas accesible a las comunidades para vigilar y mejorar el manejo de su suministro, esto requerirá apoyo técnico y financiero del gobierno. Esto ayudaría a que los gobiernos nacionales y locales cumplan con las funciones que la comunidad donante les ha designado.

Título: La falta de una reglamentación clara, firme y adecuada así como de programas de ejecución destinados a asegurar la calidad del agua potable y la protección de las fuente de agua

Creador: Kimm

Descripción de la barrera:

No habrá incentivos adecuados para cumplir con especificaciones de calidad, sin leyes y normas, así como mecanismos que aseguren su cumplimiento, especialmente cuando se requieran esfuerzos extra, resultando en complacencia.

Importancia:

Es razonable esperar que el gobierno asuma la responsabilidad de proteger a sus ciudadanos. Sin normas que regulen y protejan las fuentes naturales de agua, no será posible protegerlas de la contaminación.

Cómo superar la barrera:

- Crear estructuras legales creíbles a niveles federal, provincial y local.
- Adiestrar a funcionarios del gobierno.

- Exigir el desempeño honesto de los funcionarios.
- Controlar mediante el uso de licencias a los grandes proveedores de agua.
- Crear un cuadro profesional de operadores.
- Proporcionar adiestramiento y asistencia a los proveedores de agua.

Título: **La falta de muestreo y análisis de calidad del agua que proporcione caracterización precisa de las características químicas del agua sin tratar, en localidades determinadas**

Creador: Landman

Descripción de la barrera:

La falta a nivel local, para localidades determinadas, de datos analíticos objetivos que provean la caracterización química así como las características físicas de las fuentes de agua sin tratar.

Importancia:

Datos reales que cuantifiquen el grado y la concentración de los contaminantes en fuentes localizadas de agua potable probablemente sea el factor más importante en crear una demanda por mejores abastecimientos de agua potable. Una vez conocidos y difundidos, estos datos analíticos son un agente de cambio particularmente poderoso, en particular en las regiones democráticas.

Cómo superar la barrera:

Apoyo institucional y político al financiamiento de el muestreo y el análisis del agua potable en localidades específicas en todo el mundo, incluyendo los países desarrollados.

Título: Falta de mantenimiento adecuado y regular de los sistemas pequeños

Creador: Philippeaux

Descripción de la barrera:

A menudo los sistemas pequeños no se mantienen ni operan adecuadamente por causa de deterioros e inoperación. Los problemas de los repuestos, las pérdidas de vida por razones ocupacionales y la falta de participación de las comunidades residentes son generalmente la causa.

Importancia:

Es importante porque esta barrera reduce la duración del sistema que afecta la calidad del agua.

Cómo superar la barrera:

- La estrategia, las aptitudes requeridas de los operadores, los planes de la operación, el papel de la comunidad deben considerarse durante la etapa de planificación para asegurar la sostenibilidad de los sistemas pequeños.
- Las autoridades locales deben tomar parte en el manejo de los sistemas pequeños. Necesitan vigilar constantemente los sistemas pequeños y asignar los recursos técnicos y financieros para las reparaciones de urgencia.

Disposición para Pagar

CREADORES:

Treasure, a nombre propio, Hofmeyr, Landman, Mahadew, y Rosasco

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Disposición para pagar

Creador: Treasure

Descripción de la barrera:

Con excepción de las veces en que aparecen brotes de enfermedades, la prestación de servicios básicos en los asentamientos informales tradicionalmente se maneja como un tema político. La mayoría de nuestras comunidades marginalizadas, especialmente en las zonas urbanas son extremadamente hostiles; estamos hablando de zonas de guerra.

Debido a la accesibilidad y la ignorancia de la población siempre se han usado enfoques de arriba hacia abajo. Estamos hablando de un grupo con grandes expectativas pero renuente a pagar por un servicio que creen debe ser proporcionado por el gobierno.

Importancia:

Tenemos a personas viviendo en esas áreas, personas a las que debe proveerse los servicios fundamentales para prevenir brotes de enfermedades en el área y en el país en su totalidad.

Puede ser cuantificado por la cantidad de infecciones y las tasas de mortalidad.

Cómo superar la barrera:

Mediante la educación; pero ¿cómo educar a alguien acerca de las prácticas adecuadas de higiene cuando esta persona no tiene educación de ninguna índole?

Es difícil reducir las expectativas cuando existe una fuerte influencia extranjera que viene no solo de la televisión sino también por los comentarios de los familiares en el extranjero.

Título: Colección de ingresos por la ventas de agua

Creador: Hofmeyr

Descripción de la barrera:

En los esquemas pequeños, una persona solo utiliza aproximadamente 25 lt por día. Por ejemplo, si \$1,50/m³ es un precio proyectado realista, esto representa una recaudación de menos de \$0,04 por persona por día.

Importancia:

Si no es posible coleccionar el dinero, no se puede amortizar el préstamo o pagar por las operaciones, el mantenimiento y la depreciación. Las tasas fijas conducen al desperdicio.

Cómo superar la barrera:

Encontrar métodos eficientes para coleccionar los ingresos y hacer de esto una parte integral de los proyectos de abastecimiento de agua.

Título: La falta de consenso con relación al hecho de que si el agua potable es un derecho o un producto crea criterios divergentes acerca de quién debe pagar, cómo y cuánto

Creador: Landman

Descripción de la barrera:

Los puntos de vista enfrentados tanto a nivel local, regional e internacional que se originan al consideran al agua potable como un recurso natural y por consiguiente un derecho; versus la consideración de el agua potable como una mercancía, da lugar al debate de temas sociales como la disponibilidad de pagar y temas económicos relacionados al establecimientos de los pagos de los consumidores de una forma justa, razonable y sustentable.

Importancia:

Esta barrera es un tema fundamental tanto político, social como macro y microeconómico que afecta tanto a la política pública como a las estrategias financieras.

Cómo superar la barrera:

Utilizar el proceso político para definir si los ingresos necesarios para ampliar la infraestructura se colectarán a nivel de los consumidores, basándose en el uso individual y personal o a nivel público local o nacional por autoridades que deberán recaudar impuestos necesarios para disponer de los fondos que se necesitan para la creación de infraestructura del tratamiento de agua.

Título: Falta de sistemas tarifarios adecuados

Creador: Mahadew

Descripción de la barrera:

La actual estructura de tarifas en mi país (Suriname) no permite recuperar los costos de las inversiones y mucho menos cubrir el costo de las operaciones y el mantenimiento. Un gran problema es que se subsidia el gasto de los consumidores que pueden darse el lujo de pagar una tarifa más realista, haciendo mucho más difícil de atraer subsidios del gobierno y fondos externos.

Importancia:

Los bajos ingresos tienen una repercusión negativa sobre el nivel del servicio. Aunque el gobierno imponga estos bajos aranceles, su subsidio no es suficiente para cubrir los déficit de las instituciones.

Las consecuencias se reflejan en servicios mal mantenidos y una falta de motivación (por ser mal pagados), del personal calificado para dirigir las instituciones profesionalmente.

Otra repercusión negativa es que el sistema de tarifas bajas e inadecuado no resulta atractivo para la iniciativas privada.

Cómo superar la barrera:

- Crear un régimen de establecimiento de tarifas más liberal que permita que las instituciones de abastecimiento de agua puedan mantener estructuras tarifarias realistas.
- Los que no pueden pagar deberán ser apoyados por un programa de subsidio.
- Los países donantes y las agencias deben demandar el cumplimiento de estas recomendaciones durante todo el desarrollo de sus relaciones.

Título: La incapacidad de ahorro

Creador: Rosasco

Descripción de la barrera:

Es materialmente imposible solicitar aportes económicos a un grupo familiar con ingresos mensual-familiar de menos de E.U.\$90.00. Es una barrera porque no solamente hace imposible el financiamiento, sino además puede en alguna forma afectar la sustentabilidad y sostenibilidad del proyecto.

Importancia:

Esta barrera es importante porque si se identifican correctamente, pueden aplicarse programas específicos para esos casos.

Cómo superar la barrera:

Recibiendo los necesitados un tratamiento especial que permita y/o facilite el acceso al servicio, mantenimiento y operación.

Relación Costo-Beneficio en un Sistema a Ser Implementado

CREADORES:

Orozco, a nombre propio, Hofmeyr, Mahadew, y Rivera

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Relación costo-beneficio del sistema a ser implementado

Creador: Orozco

Descripción de la barrera:

Pequeñas comunidades y población rural dispersa generalmente están alejadas de las fuentes de abastecimiento, y el costo de captarlas y conducir las, supera los costos per cápita establecidos por entidades financieras.

Importancia:

No permiten una factibilidad técnico-económica.

Cómo superar la barrera:

- Participación de la comunidad en todas las fases.
- Consideraciones financieras específicas para estos casos.

Título: El “enfoque sensible a la demanda” implica una costosa variedad de opciones

Creador: Hofmeyr

Descripción de la barrera:

Se entiende que las comunidades deben recibir los servicios que ellos deseen y puedan pagar. Esto puede requerir una variedad de cualidades de agua y mecanismos de entrega que van desde la entrega en un punto fuera del pueblo a el uso de tuberías a los hogares individuales y todas las opciones intermedias.

Importancia:

Si se les ofrece un servicio de baja calidad a personas adineradas, no estarán conformes. Si se les ofrece a los pobres un servicio demasiado costoso, tenderán a utilizar otros mecanismos para conseguir el agua. Ambos son ineficientes.

Cómo superar la barrera:

Las técnicas convencionales de comercialización resuelven todos los días este tipo de problema. Siempre que sea posible, el sector privado debe operar libremente con un mínimo de interferencia del gobierno. Si los gobiernos quieren subsidiar los abastecimientos de agua, el Departamento de Bienestar Social debe apoyar a los más necesitados. No tarea del proveedor de agua el subsidiar a los pobres, es decir proveer agua a menos de su valor real.

Título: Falta de estructuras tarifarias adecuadas

Creador: Mahadew

Descripción de la barrera:

Actual estructura de tarifas en mi país (Suriname) permite recuperar los costos de las inversiones y mucho menos a cubrir el costo de las operaciones y el mantenimiento. El mayor problema es que se subsidia a los consumidores que pueden darse el lujo de pagar una tarifa más realista. Los subsidios del gobierno y los fondos externos son mucho más difíciles de atraer.

Importancia:

Los ingresos bajos tienen una repercusión negativa sobre el nivel del servicio. Aunque el gobierno imponga estos aranceles bajos, su subsidio no es adecuado a cubrir los déficit de las instituciones.

Las consecuencias se reflejan en servicios mal mantenidos y una falta de motivación (por ser mal pagados), del personal calificado para administrar las instituciones profesionalmente.

Otra repercusión negativa es que un sistema de tarifas bajas e inadecuadas no es atractivo para la iniciativa privada.

Cómo superar la barrera:

- Crear un régimen de fijación de tarifas más liberal que permita a las instituciones de abastecimiento de agua mantener estructuras tarifarias realistas.
- Los que no pueden pagar deberán ser apoyados por un programa de subsidio.
- Los países donantes y las agencias deberían demandar que se apliquen estas recomendaciones durante el todo el desarrollo de su relación.

Título: **Financiamiento directo a pequeñas comunidades**

Creador: Rivera

Descripción de la barrera:

Toda obra de infraestructura requiere de financiamiento sea este reembolsable o no, por lo que se hace necesario idear fórmulas que permitan el caso de las pequeñas comunidades a los recursos financieros.

Importancia:

La participación de la comunidad, a través de sus requerimientos y sus propios proyectos, hacen posible que el financiamiento local proveniente de los recursos del gobierno o de entidades multilaterales puedan llegar a ellos. Es necesario que las tecnologías a ser aplicadas sean compatibles con el medio en que se van a llevar a cabo los trabajos sin descartar las tecnologías más recientes que puedan ser de utilidad.

Cómo superar la barrera:

Se deben crear organismos de acuerdo con la realidad de cada país, que manejen los recursos financieros y de acuerdo a un proceso de evaluación socio-económica de la población organizada en comités de obra elegidos por ellos mismos, entreguen recursos en algunos casos con carácter no reembolsable y en otros casos con retorno del préstamo.



Subestimación de los Costos Indirectos Asociados con el Agua Contaminada e Inversión en Tratamientos de Agua a Niveles Equivalentes a Esos Costos

CREADOR:

Landman

Descripción de la barrera:

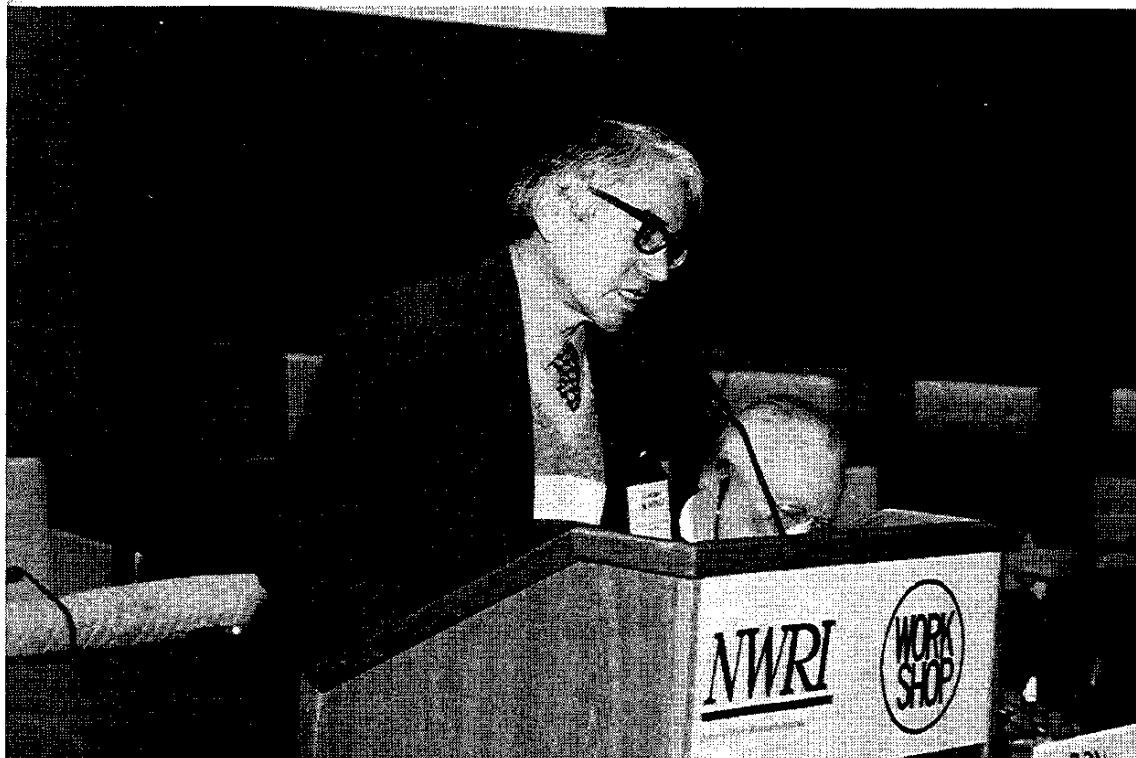
El no cuantificar los costos indirectos del agua contaminada, que incluya costos tan diversos como los costos de atención a la salud, los costos asociados con deficiencias del desarrollo en los niños, las pérdidas de productividad, los gastos de gas necesario para hervir el agua, etc., da como resultado una subvaloración económica del agua purificada. Tomando en cuenta esta subvaloración, los fondos de inversión aplicados hacia el tratamiento de los abastecimientos de agua contaminados no se correlacionan a los costos básicos directos o indirectos asociados con el agua contaminada.

Importancia:

Si todos los costos asociados con los abastecimientos de agua potable contaminados no son evaluados plenamente, la inversión en medidas de tratamiento correctivo no se correlacionarán con tales costos.

Cómo superar la barrera:

Inventariar los costos directos, indirectos, internos y externos asociados con los la contaminación de abastecimientos de agua potable y agregar a los costos de inversión en infraestructura de tratamiento el costo derivado de tratar agua potable contaminada.



Falta de Fuentes de Agua Adecuadas

CREADORES:

Ramos, a nombre propio, y Gonzales

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Grave escasez de fuentes de agua debido a la contaminación, deforestación y sobre-explotación existente

Creador: Ramos

Descripción de la barrera:

- ¿Cuál es la barrera? Escasez de fuentes de agua.
- ¿Porqué es importante superar esta barrera?

Porque de ello depende que podamos proveer servicio a las comunidades y lograr los impactos esperados en el mejoramiento a la salud y el nivel de vida en general.

Importancia:

La falta de agua en El Salvador está llegando a una situación peligrosa donde comunidades que poseen su fuente de agua están luchando violentamente para no permitir que otras comunidades sean beneficiadas con agua proveniente de su fuente. (Problemas sociales.)

Cómo superar la barrera:

- Formulación, aprobación y puesta en práctica de una ley general que regule el recurso agua.
- Integrar en los programas de agua y saneamiento, con tampoco con participación comunitaria, el componente protección de microcuencas.

- Mucha educación a la población en general en lo concerniente a la protección del recurso agua.
- Utilización de métodos alternativos para obtener agua apta para el consumo humano, ejemplo: utilización agua, lluvias.
- Utilizar prácticas generalizadas de conservación de agua.

Título: **Falta de fuentes adecuadas para abastecer de agua potable a las comunidades**

Creador: González

Descripción de la barrera:

Falta de una cantidad adecuada de agua en el área de la comunidad.

Es importante superar esta barrera, para poder apoyar adecuadamente a las comunidades con pequeños sistemas de agua potable.

Importancia:

Esta barrera es significativa porque existen muchas comunidades que no tienen agua por la destrucción de los bosques y por la formación geológica en el área de la comunidad, esta barrera se puede cuantificar porque se conocen y son muchas.

Cómo superar la barrera:

- Reforestar fuertemente.
- Buscar otras alternativas de solución como estanques (laguna de invierno) para abastecer en verano.
- Que los convenios con los países donantes nos permitan construir obras pilotos o especiales.

Poca Capacidad del Gobierno Central para Asegurar la Calidad del Agua Mediante un Buen Programa de Vigilancia

CREADOR:

Ordoñez

Descripción de la barrera:

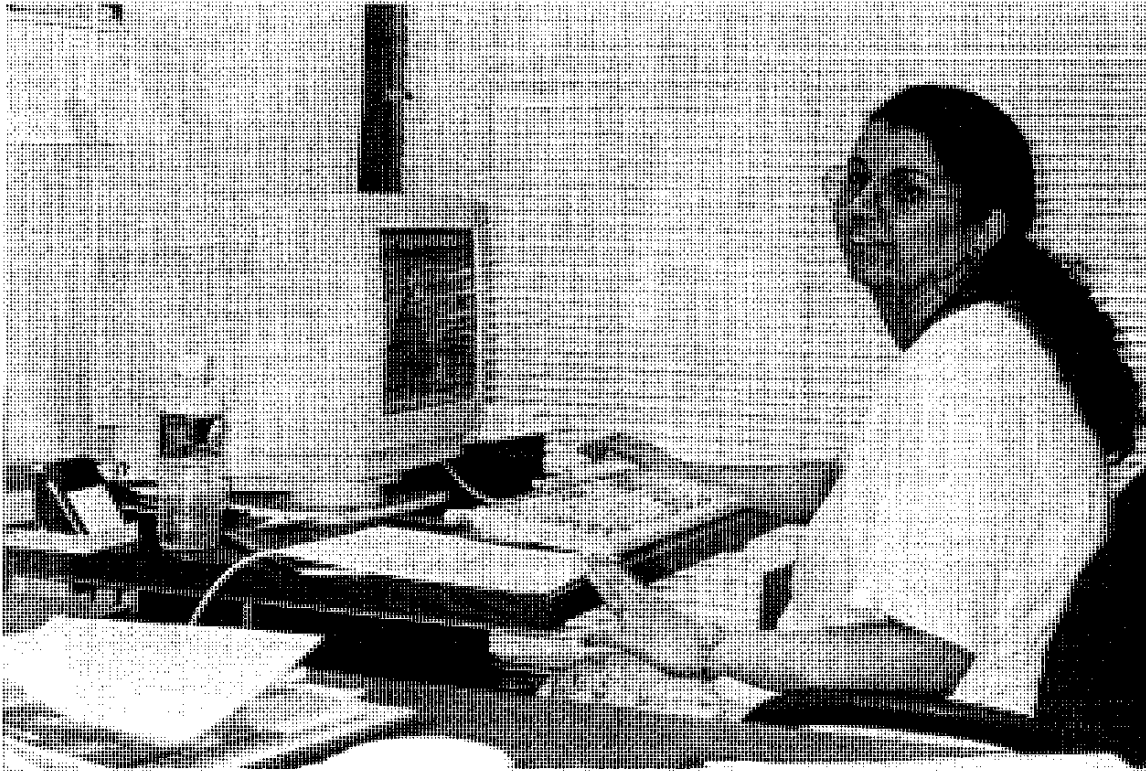
Se sabe que los organismos operadores, o sea los que proveen el agua, hacen su control de calidad, pero sobre ellos debería estar la vigilancia de entidades que no provean agua, a fin de evitar la situación de “juez y parte.”

Importancia:

Asegurar la higiene, sobre todo bacteriológica, del agua que consume la población, y hacerlo en forma eficiente y permanente.

Cómo superar la barrera:

- Diseñar e implementar sistemas prácticos y sostenibles de vigilancia.
- Convencer a los niveles políticos de que es fundamental dar recursos permanentes a las actividades de vigilancia.
- Clarificar las competencias legales y administrativas en este asunto.



Fuerte Herencia Paternal en la Solución de los Problemas Locales

CREADOR:

Ordoñez

Descripción de la barrera:

Muchas comunidades esperan que alguien más les provea de agua y saneamiento, y no sienten su propia responsabilidad.

Importancia:

Ese “alguien más,” que generalmente es el gobierno central, tiene cada vez mayores dificultades para dar el financiamiento.

Cómo superar la barrera:

- Educación y concientización.
- Mejores instituciones a nivel local.
- Tarifas que cubran todos los costos operativos y eventualmente lleguen a financiar los costos de inversión.

Conflictos entre Ingenieros, Autoridades y las Comunidades

CREADORES:

Cruz, a nombre propio, y Mejía

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Inadecuada o insuficiente participacion de tecnicos o profesionales en todas las etapas del ciclo de los proyectos en coordinacion con el gobierno y las comunidades

Creador: Cruz

Descripción de la barrera:

Los canales de comunicación entre las autoridades, el gobierno, la ingeniería y las comunidades beneficiadas están rotos.

Los ingenieros trabajan solos las soluciones de agua. Las autoridades no tienen suficiente soporte para tomar las decisiones. Las comunidades no conocen las soluciones implementadas ni las responsabilidades y beneficios que ellas traen.

Importancia:

Las autoridades tienen la decisión sobre las inversiones pero no consultan a la comunidad. Esta sabe cual es el problema, los ingenieros pueden ayudar a la comunidad a definir bien el problema, los condicionantes que debe tener la solución y la solución misma. Con el conocimiento que adquieren los ingenieros del tipo de comunidad y su entorno pueden proponer una solución más acorde con las necesidades que se pueda sostener en el tiempo.

Cómo superar la barrera:

- Involucrando a la comunidad desde la planeación del proyecto hasta la conformación de las empresas operadoras.

- Creando entidades regionales de asistencia técnica a las empresas administradoras.
- Contando con normas técnicas claras.
- Incluyendo materias del área social en el programa de formación de la ingeniería.
- Capacitando al personal encargado de la operación de los acueductos.

Título: **No uso de tecnología apropiada en construcción de sistemas**

Creador: Mejía

Descripción de la barrera:

La construcción de sistemas sofisticados en comunidades pequeñas. Esto es importante superar pues se utilizaría el sistema adecuado y habría mayor cobertura.

Importancia:

En su costo. Ej. Con la construcción de un sistema de esta índole, se harían varios pequeños. También el uso y manejo y administración de un sistema pequeño estaría al alcance de la mayoría.

Cómo superar la barrera:

- Cambiando la cultura, tanto en la política de toma de decisión, como el que diseña y constituye hasta llegar al usuario. Esto a través de una buena comunicación, educación e información.
- Definición e implementación de un programa, con investigaciones, análisis situacional, planes de acciones, monitoreo, proyectos pilotos, importantización la participación comunitaria.

Falta de Base de Datos

CREADOR:

Rosasco

Descripción de la barrera:

No tener información estadística verificable y actualizada de la población, de sus recursos naturales, de los cambios y variaciones estacionales, de los cambios y variaciones críticas naturales, del crecimiento poblacional y migración, de sus prioridades, de las enfermedades endémicas, capacidad de ahorro, capacidad de endeudamiento, etc. Es importante romper esta barrera porque permitiría ejecutar correctamente los proyectos.

Importancia:

Esta barrera es significativa y está relacionada directamente con el éxito o fracaso del proyecto, porque al no tener la información correcta, eso va a originar que se asuman datos o se obtengan datos puntuales, no replicables y de dudosa estabilidad. La cuantificación de esta barrera es tan importante como el costo del proyecto.

Cómo superar la barrera:

Invertir más tiempo en la recopilación de información y estudios de campo.

Normas, Reglas y Estándares que no Están de Conformidad con la Realidad Local

CREADORES:

Rosasco, a nombre propio, Kimm, y White

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Son las normas, reglas y estándares que no están de acuerdo con la realidad local

Creador: Rosasco

Descripción de la barrera:

Las disposiciones técnicas y legales que dan las instituciones públicas nacionales y/o internacionales, inhiben o hacen inalcanzable los requerimientos y necesidades de los necesitados. Romper estas barreras permitirá que muchos más tengan acceso a un servicio que satisfaga sus necesidades más elementales.

Importancia:

Esta barrera es significativa, porque no permite en muchos casos la aplicación de métodos o metodologías técnica y económicamente factibles para la realización de un proyecto y por otro lado, encarecen los proyectos.

Cómo superar la barrera:

Flexibilizar la normas, y en algunos casos justificados, permitir la aplicación del conocimiento y la experiencia.

Título: La falta de una reglamentación clara, firme y adecuada así como de programas de ejecución destinados a asegurar la calidad del agua potable y la protección de las fuente de agua

Creador: Kimm

Descripción de la barrera:

No habrá incentivos adecuados para cumplir con especificaciones de calidad, sin leyes y normas, así como mecanismos que aseguren su cumplimiento, especialmente cuando se requieran esfuerzos extra, resultando en complacencia.

Importancia:

Es razonable esperar que el gobierno asuma la responsabilidad de proteger a sus ciudadanos. Sin normas que regulen y protejan las fuentes naturales de agua, no será posible protegerlas de la contaminación.

Cómo superar la barrera:

- Crear estructuras legales creíbles a niveles federal, provincial y local.
- Adiestrar a funcionarios del gobierno.
- Exigir el desempeño honesto de los funcionarios.
- Controlar mediante el uso de licencias a los grandes proveedores de agua.
- Crear un cuadro profesional de operadores.
- Proporcionar adiestramiento y asistencia a los proveedores de agua.

Título: Ausencia de una significativa política ambiental legislativa, de reglamentos que establezcan normas y cumplimientos

Creador: White

Descripción de la barrera:

Falta de legislación efectiva así como una ejecución que refleje una políticas comprometida con valores ecologistas.

Importancia:

Es importante porque sin un compromiso tangible específico, los organismos de agua y saneamiento del gobierno no tendrán el liderazgo necesario, el apoyo ni la dirección para tratar las necesidades de sus ciudadanos. Es significativo porque su ausencia aborta los planes maestros, las estrategias, las oportunidades de financiamiento y la confianza general del gobierno al intentar servir a sus pueblos. Es también cuantificable como un reflejo de proyectos específicos no realizados, financiamiento no recibido, devastación por enfermedades y en elecciones perdidas.

Cómo superar la barrera:

Comenzar políticamente a nivel local y establecer comunicación con el representante del pueblo/distrito al nivel legislativo nacional y presentarle concretamente los problemas y las consecuencias que se desprenden de una falta de políticas implementada a nivel nacional, como así también las necesidades de agua/saneamiento de esa comunidad. Alentar una legislación que refleje una toma de decisiones a nivel comunitario así como incrementar sus alcances.

Falta de Coordinación Entre los Programas de Abastecimiento de Agua y los Proyectos

CREADOR:

Morales

Descripción de la barrera:

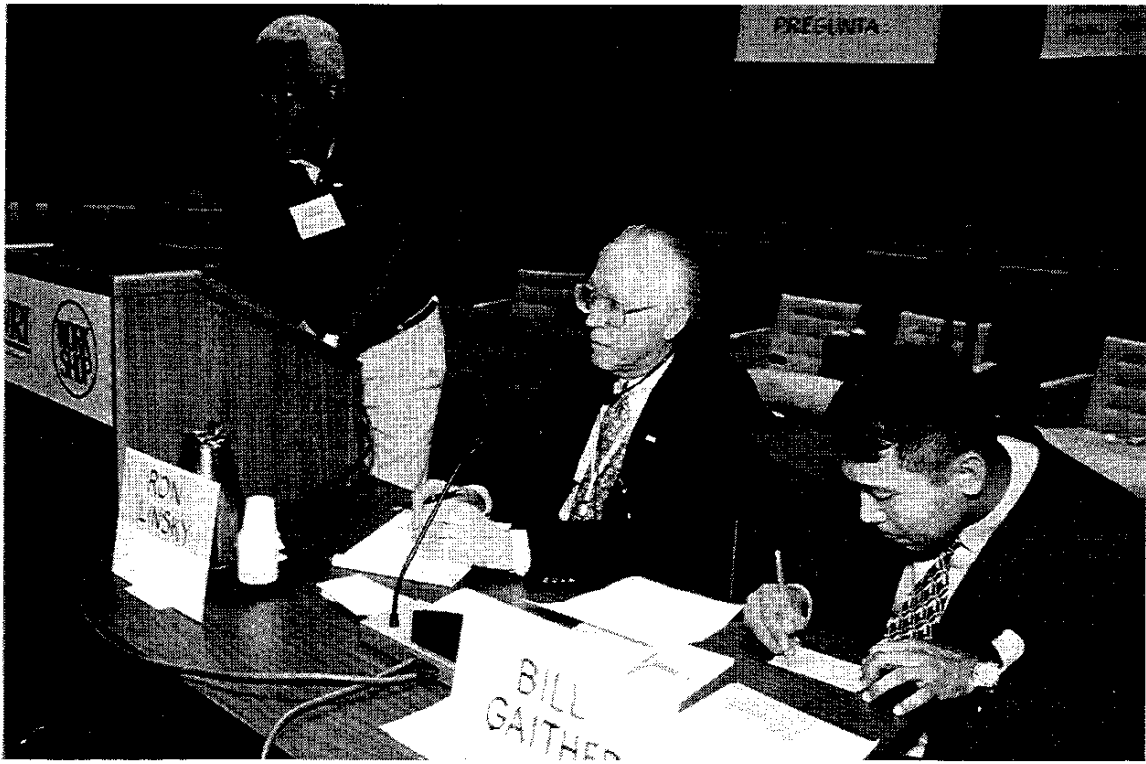
En el desarrollo de programas y proyectos de abastecimiento de agua, toda institución u organismo procura la “propiedad” de su territorio, trabaja contra metas físicas y con plazos determinados. En tal sentido, el buen desarrollo de su programa o proyecto en tiempo y forma, es su fin principal, y la potencialidad de sus resultados con los de la “competencia,” muchas veces no se da, por la falta de coordinación prevalente.

Importancia:

Superar esta barrera es importante porque contribuiría a que los países tuvieran un mejor aprovechamiento de la cooperación externa, y consecuentemente, mejores impactos en términos de salud y bienestar.

Cómo superar la barrera:

- A nivel de países, promover la coordinación interna e interinstitucional e interagencial.
- A nivel regional o subregional, promover la coordinación entre organismos y agencias que trabajan para el subsector de agua y saneamiento en el área rural.



Contaminación de Fuentes

CREADORES:

Cruz, a nombre propio, Landman, Lima, y Ramos

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: Contaminación de las fuentes

Creador: Cruz

Descripción de la barrera:

Hacen que la tecnología que se necesita para potabilizar el agua, sea más sofisticada, y por consiguiente, más costosa o por otro lado buscan fuentes de mejor calidad más lejanas que igualmente encarecen el proyecto.

Importancia:

Entre mayor sea el costo de inversión, operación y mantenimiento de la tecnología, su sostenimiento no se puede garantizar, porque las tarifas resultantes superan la capacidad de pago que tienen las familias.

Cómo superar la barrera:

Implementando programas de saneamiento ambiental, programas de uso eficiente del recurso, programas de cultura de cuidado del ambiente fomentando, tratamiento de aguas residuales y la utilización de tecnologías limpias en el tratamiento del agua, la industria y el campo.

Título: La falta de muestreo y análisis de calidad del agua que proporcione caracterización precisa de las características químicas del agua sin tratar, en localidades determinadas

Creador: Landman

Descripción de la barrera:

La falta a nivel local, para localidades determinadas, de datos analíticos objetivos que provean la caracterización química así como las características físicas de las fuentes de agua sin tratar.

Importancia:

Datos reales que cuantifiquen el grado y la concentración de los contaminantes en fuentes localizadas de agua potable probablemente sea el factor más importante en crear una demanda por mejores abastecimientos de agua potable. Una vez conocidos y difundidos, estos datos analíticos son un agente de cambio particularmente poderoso, en particular en las regiones democráticas.

Cómo superar la barrera:

Apoyo institucional y político al financiamiento de el muestreo y el análisis del agua potable en localidades específicas en todo el mundo, incluyendo los países desarrollados.

Título: No considerar a la comunidad como sujeto de desarrollo

Creador: Lima

Descripción de la barrera:

La comunidad continúa siendo considerada, muchas veces, como objeto de desarrollo. Se siguen aplicando programas que no cuentan con la participación social como gestor de las políticas sociales. (Operando en la identificación de sus problemas y posibles soluciones, eligiendo la de mayor aceptabilidad social, y comprometiéndose en implementar, gestionar y evaluar los procesos.)

Importancia:

La importancia está dada por la ausencia de participación social en la gestión de su propio desarrollo, lo que incide directamente en la sustentabilidad de estos procesos.

Cómo superar la barrera:

Encontrar los caminos que posibiliten la participación social y la toma de conciencia por parte de los individuos y las comunidades, de forma tal que pasen de ser “beneficiarios” (sujetos pasivos de las políticas sociales) a “clientes” (sujetos activos que ejercen sus derechos) que se comprometen con los procesos que los involucran.

Título: Grave escasez de fuentes de agua debido a la contaminación, deforestación y sobre-explotación existente

Creador: Ramos

Descripción de la barrera:

- ¿Cuál es la barrera? Escasez de fuentes de agua.
- ¿Porqué es importante superar esta barrera?

Porque de ello depende que podamos proveer servicio a las comunidades y lograr los impactos esperados en el mejoramiento a la salud y el nivel de vida en general.

Importancia:

La falta de agua en El Salvador está llegando a una situación peligrosa donde comunidades que poseen su fuente de agua están luchando violentamente para no permitir que otras comunidades sean beneficiadas con agua proveniente de su fuente. (Problemas sociales.)

Cómo superar la barrera:

- Formulación, aprobación y puesta en práctica de una ley general que regule el recurso agua.
- Integrar en los programas de agua y saneamiento, con tampoco con participación comunitaria, el componente protección de microcuencas.
- Mucha educación a la población en general en lo concerniente a la protección del recurso agua.

- Utilización de métodos alternativos para obtener agua apta para el consumo humano, ejemplo: utilización agua, lluvias.
- Utilizar prácticas generalizadas de conservación de agua.

Incapacidad de Ahorro

CREADORES:

Rosasco, a nombre propio, Orozco, y Rivera

Los siguientes temas fueron incorporados bajo el título anterior:

Título: La incapacidad de ahorro

Creador: Rosasco

Descripción de la barrera:

Es materialmente imposible solicitar aportes económicos a un grupo familiar con ingresos mensual-familiar de menos de E.U.\$90.00. Es una barrera porque no solamente hace imposible el financiamiento, sino además puede en alguna forma afectar la sustentabilidad y sostenibilidad del proyecto.

Importancia:

Esta barrera es importante porque si se identifican correctamente, pueden aplicarse programas específicos para esos casos.

Cómo superar la barrera:

Recibiendo los necesitados un tratamiento especial que permita y/o facilite el acceso al servicio, mantenimiento y operación.

Título: Capacidad de pago del beneficiario

Creador: Orozco

Descripción de la barrera:

Pequeñas comunidades y comunidades dispersas no tienen la cantidad de usuarios e ingresos suficientes que permitan la recuperación de la inversión y sostener los costos de operación y mantenimiento.

Importancia:

- Dificulta el acceso a crédito bancario.
- Limita el nivel de tecnología a utilizar en el sistema por la baja capacidad de pago de tarifas.
- Pone en riesgo la sostenibilidad del sistema.

Cómo superar la barrera:

- Incrementando la participación de la comunidad en todas las fases de implementación del sistema.
- Mejorando las condiciones de ingreso mediante soluciones integrales.

Título: Financiamiento directo a pequeñas comunidades

Creador: Rivera

Descripción de la barrera:

Toda obra de infraestructura requiere de financiamiento sea este reembolsable o no, por lo que se hace necesario idear fórmulas que permitan el caso de las pequeñas comunidades a los recursos financieros.

Importancia:

La participación de la comunidad, a través de sus requerimientos y sus propios proyectos, hacen posible que el financiamiento local proveniente de los recursos del gobierno o de

entidades multilaterales puedan llegar a ellos. Es necesario que las tecnologías a ser aplicadas sean compatibles con el medio en que se van a llevar a cabo los trabajos sin descartar las tecnologías más recientes que puedan ser de utilidad.

Cómo superar la barrera:

Se deben crear organismos de acuerdo con la realidad de cada país, que manejen los recursos financieros y de acuerdo a un proceso de evaluación socio-económica de la población organizada en comités de obra elegidos por ellos mismos, entreguen recursos en algunos casos con carácter no reembolsable y en otros casos con retorno del préstamo.

Considerar los Sistemas de Agua Pequeños como un Problema Aislado del Abastecimiento de Agua, es Casi Siempre una Barrera para la Solución Eficaz del Abastecimiento de Agua en General

CREADOR:

Okun

Descripción de la barrera:

El considerar los sistemas pequeños por separado limita la disponibilidad de los préstamos y/o las subvenciones para los sistemas de abastecimiento de agua por parte de los organismos externos de apoyo. El Banco Mundial y los bancos regionales están interesados en mover grandes cantidades de dinero.

Importancia:

Los recursos financieros y técnicos para los sistemas pequeños son limitados. Los sistemas regionalizados que incluyen sistemas pequeños junto a sistemas grandes pueden ayudar a superar esta barrera.

Cómo superar la barrera:

Modificar las instituciones nacionales para que cuenten con sistemas pequeños de servicios de abastecimiento público de agua y saneamiento integrados con los sistemas urbanos.

SISTEMA GENERAL DE COMPUTO

Los siguientes cuadros reflejan en términos de cantidad el grado de acuerdo o desacuerdo con relación a la priorización de las barreras indicadas por los 29 participantes. Estos se agruparon en cuatro grupos: los provenientes de organizaciones federales/estatales, los de organizaciones internacionales, los del sector universitario y los del sector privado.

Los datos presentados en el cuadro 1 muestran el número de veces que una barrera individual fue seleccionada por los participantes y el número total de puntos que recibió. Una barrera prioritaria clasificada como número uno recibe diez puntos y una barrera prioritaria clasificada como número diez recibe un punto. El sistema de cómputo asigna un porcentaje y un “grado” numérico por unanimidad o por falta de unanimidad de los grupos por cada barrera clasificada. Por ejemplo, si cada participante selecciona la misma barrera como la más prioritaria, entonces el valor numérico de la barrera es de 100%. Si nadie selecciona esa barrera su valor sería cero. Los valores se calculan al dividir el número total de puntos asignados a una barrera entre el posible puntaje total que pudiera hubiera recibido si es que todos los participantes la hubieran seleccionado como la de mayor prioridad (100%).

CUADRO 1

Clasificación de todas las barreras (32) por todos los participantes (29).

Rango	Título	Recogido/Pts de veces	Fuerza de sentimiento
1.	Falta de capacidad institucional a nivel de gobierno local, regional y nacional para abordar de abastecimiento de agua	20/140	48.3%
2.	Falta de instituciones locales para mantener los establecimientos locales de abastecimiento de agua	20/133	45.9%
3.	Falta de compromiso por parte de las personas que adoptan decisiones en cuanto al desarrollo socio-económico apropiado y al establecimiento de políticas que fortalezcan a las instituciones, los programas y los proyectos	15/109	37.6%
4.	Falta de capacidad entre los diversos sectores para cooperar eficazmente en la prestación de servicios de salud ambiental de manera holística	15/106	36.6%
5.	Falta de financiamiento oportuno para la inversión	16/93	32.1%
6.	Falta de concientización de los políticos, los encargados de adoptar las decisiones y la comunidad local	16/93	32.1%
7.	Falta de un organismo permanente que vigile y proporcione asistencia técnica a las comunidades que administran su propio sistema de agua	14/78	26.9%
8.	Imposición de programas y proyectos a ser ejecutados en la comunidad sin considerar esto un tema de desarrollo	13/69	23.8%
9.	Falta de soluciones técnicas apropiadas	13/63	21.7%
10.	Capacidad de pago del beneficiario	12/62	21.4%
11.	Disponibilidad de información confiable y relevante durante todo el ciclo de los proyectos	13/61	21.0%
12.	Falta de referencias, de investigación y de centros de capacitación	11/60	20.7%
13.	Diferentes intereses entre los administradores del Estado y las comunidades al brindar una solución al problema del abastecimiento de agua	12/53	18.3%
14.	El apoyo externo en lugar de reflejar las verdaderas realidades de la comunidad refleja las prioridades de ESA contrariamente a lo que su política establece	10/51	17.6%

Rango	Título	Recogido/Pts de veces	Fuerza de sentimiento
15.	A los usuarios y los posibles usuarios de los sistemas pequeños no se les faculta adecuadamente para que participen eficazmente en el proceso democrático	7/44	15.2%
16.	Fortalecer la capacidad de respuesta a niveles inter-institucional e interdisciplinario del sector de agua potable	7/42	14.5%
17.	Falta de provisión del tratamiento apropiado en muchos sistemas de agua pequeños	8/42	14.5%
18.	Falta de infraestructuras sólidas y reglamentaciones adecuadas para asegurar la calidad del agua potable así como la protección de las fuentes de agua	11/39	13.4%
19.	Inadecuado monitoreo de abastecedores de agua y uso limitado de información para la administración	8/38	13.1%
20.	Disposición para pagar	8/33	11.4%
21.	Relación costo-beneficio en un sistema a ser implementado	7/27	9.3%
22.	Subestimación de los costos indirectos asociados con el agua contaminada e inversión en tratamientos de agua a niveles equivalentes a esos costos	4/24	8.3%
23.	Falta de fuentes de agua adecuadas	6/22	7.6%
24.	Poca capacidad del gobierno central para asegurar la calidad del agua mediante un buen programa de vigilancia	4/22	7.6%
25.	Fuerte herencia paternal en la solución a los problemas locales	4/18	6.2%
26.	Conflictos entre ingenieros, autoridades y las comunidades	3/15	5.2%
27.	Falta de bases de datos	2/14	4.8%
28.	Normas, reglas y estándares que no están de acuerdo con la realidad local	4/14	4.8%
29.	Falta de coordinación entre los programas de abastecimiento de agua y los proyectos	3/13	4.5%
30.	Contaminación de fuentes	2/10	3.4%
31.	Incapacidad de ahorro	1/5	1.7%
32.	Considerar los sistemas de agua pequeños como un problema aislado del abastecimiento de agua, es casi siempre una barrera para la solución eficaz del abastecimiento de agua en general	1/2	0.7%

CUADRO 2

Clasificación de todas las barreras (32) por los participantes de organizaciones federales/estatales (12)

Rango	Título	Recogido/Pts de veces	Fuerza de sentimiento
1.	Falta de compromiso por parte de las personas que adoptan decisiones en cuanto al desarrollo socio-económico apropiado y al establecimiento de políticas que fortalezcan a las instituciones, los programas y los proyectos	9/96	57.5%
2.	Falta de capacidad institucional a nivel de gobierno local, regional y nacional para abordar de abastecimiento de agua	9/64	53.3%
3.	Falta de capacidad entre los diversos sectores para cooperar eficazmente en la prestación de servicios de salud ambiental de manera holística	7/51	42.5%
4.	Falta de financiamiento oportuno para la inversión	7/50	41.7%
5.	Falta de conciencia de los políticos, los encargados de adoptar las decisiones y la comunidad local	7/40	33.3%
6.	Falta de instituciones locales para mantener los establecimientos locales de abastecimiento de agua	6/39	32.5%
7.	Diferentes intereses entre los administradores del Estado y las comunidades al brindar una solución al problema del abastecimiento de agua	6/31	25.8%
8.	Capacidad de pago del beneficiario	5/27	22.5%
9.	A los usuarios y los posibles usuarios de los sistemas pequeños no se les faculta adecuadamente para que participen eficazmente en el proceso democrático	4/27	22.5%
10.	Falta de un organismo permanente que vigile y proporcione asistencia técnica a las comunidades que administran su propio sistema de agua	4/25	20.8%
11.	Falta de soluciones técnicas apropiadas	5/25	20.8%
12.	Imposición de programas y proyectos a ser ejecutados en la comunidad sin considerar esto un tema de desarrollo	4/23	19.2%
13.	Falta de referencias, de investigación y de centros de capacitación	6/22	18.3%
14.	Disponibilidad de información confiable y relevante durante todo el ciclo de los proyectos	6/21	17.5%

Rango	Título	Recogido/Pts de veces	Fuerza de sentimiento
15.	Inadecuado monitoreo de abastecedores de agua y uso limitado de información para la administración	3/20	16.7%
16.	Falta de infraestructuras sólidas y reglamentaciones adecuadas para asegurar la calidad del agua potable así como protección de las fuentes de agua	6/18	16.7%
17.	Falta de provisión del tratamiento apropiado en muchos sistemas de agua pequeños	3/17	14.2%
18.	Fortalecer la capacidad de respuesta a niveles inter-institucional e interdisciplinario del sector de agua potable	2/16	13.3%
19.	Conflictos entre las ingenieros, autoridades las comunidades	2/11	9.2%
20.	Falta de fuentes de agua adecuadas	3/11	9.2%
21.	Disposición para pagar	3/11	9.2%
22.	Fuerte herencia paternal en la solución de los problemas locales	2/9	7.5%
23.	El apoyo externo en lugar de reflejar las verdaderas realidades de la comunidad refleja las prioridades de ESA contrariamente a lo que su política establece	2/8	6.7%
24.	Contaminación de fuentes	1/7	5.8%
25.	Poca capacidad del gobierno central para asegurar la calidad del agua mediante un buen programa de vigilancia	2/6	5.0%
26.	Relación costo-beneficio en un sistema a ser implementado	3/5	4.2%
27.	Falta de base de datos	1/4	3.3%
28.	Normas, reglas y estándares que no están de acuerdo con la realidad local	2/3	2.5%

CUADRO 3

Clasificación de todas las barreras (32) por los participantes de las organizaciones internacionales (11).

Rango	Título	Recogido/Pts de veces	Fuerza de sentimiento
1.	Falta de instituciones locales para mantener los establecimientos locales de abastecimiento de agua	9/60	54.5%
2.	Falta de capacidad institucional a nivel de gobierno local, regional y nacional para abordar de abastecimiento de agua	8/52	47.3%
3.	Falta de concientización de los políticos, los encargados de adoptar las decisiones y la comunidad local	7/46	41.8%
4.	Falta de capacidad entre los diversos sectores para cooperar eficazmente en la prestación de servicios de salud ambiental de manera holística	5/39	35.5%
5.	Falta de un organismo permanente que vigile y proporcione asistencia técnica a las comunidades que administran su propio sistema de agua	6/37	33.6%
6.	Falta de soluciones técnicas apropiadas	7/35	31.8%
7.	Falta de compromiso por parte de las personas que adoptan decisiones en cuanto al desarrollo socio-económico apropiado y al establecimiento de políticas que fortalezcan a las instituciones, los programas y los proyectos	5/34	30.9%
8.	Imposición de programas y proyectos a ser ejecutados en la comunidad sin considerar esto un tema de desarrollo	6/29	26.4%
9.	Fortalecer la capacidad de respuesta a niveles inter-institucional e interdisciplinario del sector de agua potable	5/26	23.6%
10.	El apoyo externo en lugar de reflejar las verdaderas realidades de la comunidad refleja las prioridades de ESA contrariamente a lo que su política establece	5/25	22.7%
11.	Falta de infraestructuras sólidas y reglamentaciones adecuadas para asegurar la calidad del agua potable así como la protección de las fuentes de agua	5/21	19.1%
12.	Diferentes intereses entre los administradores del Estado y las comunidades al brindar una solución al problema del abastecimiento de agua	5/20	18.2%
13.	Capacidad de pago del beneficiario	4/16	14.5%

Rango	Título	Recogido/Pts de veces	Fuerza de sentimiento
14.	Poca capacidad del gobierno central para asegurar la calidad del agua mediante un buen programa de vigilancia	2/16	14.5%
15.	Falta de referencias, de investigación y de centros de capacitación	2/15	13.6%
16.	Falta de financiamiento oportuno para la inversión	2/14	12.7%
17.	A los usuarios y los posibles usuarios de los sistemas pequeños no se les faculta adecuadamente para que participen eficazmente en el proceso democrático	2/12	10.9%
18.	Falta de fuentes de agua adecuadas	3/11	10.0%
19.	Normas, reglas y estándares que no están de acuerdo con la realidad local	2/11	10.0%
20.	Disposición para pagar	3/11	10.0%
21.	Disponibilidad de información confiable y relevante durante todo el ciclo de los proyectos	2/10	9.1%
22.	Falta de base de datos	1/10	9.1%
23.	Falta de coordinación entre los programas de abastecimiento de agua y los proyectos	2/10	9.1%
24.	Fuerte herencia paternal en la solución de los problemas locales	2/9	8.2%
25.	Relación costo-beneficio en un sistema a ser implementado	2/8	7.3%
26.	Subestimación de los costos indirectos asociados con el agua contaminada e inversión en tratamientos de agua a niveles equivalentes a esos costos	1/6	5.5%
27.	Inadecuado monitoreo de abastecedores de agua y uso limitado de información para la administración	2/5	4.5%
28.	Incapacidad de ahorro	1/5	4.5%
29.	Conflictos entre ingenieros, autoridades y las comunidades	1/4	3.6%
30.	Falta de provisión de tratamiento apropiado en muchos sistemas de agua pequeños	1/3	2.7%
31.	Contaminación de fuentes	1/3	2.7%
32.	Considerar los sistemas de agua pequeños como un problema aislado del abastecimiento de agua, es casi siempre una barrera para la solución eficaz del abastecimiento de agua en general	1/2	1.8%

CUADRO 4

Clasificación de todas las barreras (32) por los participantes del sector universitario (3).

Rango	Título	Recogido/Pts de veces	Fuerza de sentimiento
1.	Falta de capacidad institucional a nivel de gobierno local, regional y nacional para abordar de abastecimiento de agua	3/24	80%
2.	Falta de instituciones locales para mantener los establecimientos locales de abastecimiento de agua	2/20	66.7%
3.	El apoyo externo en lugar de reflejar las verdaderas realidades de la comunidad refleja las prioridades de ESA contrariamente a lo que su política establece	3/18	60%
4.	Falta de referencias, de investigación y de centros de capacitación	2/15	50%
5.	Capacidad de pago del beneficiario	2/12	40%
6.	Imposición de programas y proyectos a ser ejecutados en la comunidad sin considerar esto un tema de desarrollo	2/12	40%
7.	Inadecuado monitoreo de abastecedores de agua y uso limitado de información para la administración	2/12	40%
8.	Falta de capacidad entre los diversos sectores para cooperar eficazmente en la prestación de servicios de salud ambiental de manera holística	2/11	36.7%
9.	Falta de un organismo permanente que vigile y proporcione asistencia técnica a las comunidades que administran su propio sistema de agua	2/11	36.7%
10.	Disponibilidad de información confiable y relevante durante todo el ciclo de los proyectos	2/9	30%
11.	Falta de concientización de los políticos, los encargados de adoptar las decisiones y la comunidad local	2/7	23.3%
12.	Falta de financiamiento oportuno para la inversión	3/5	16.7%
13.	A los usuarios y los posibles usuarios de los sistemas pequeños no se les faculta adecuadamente para que participen eficazmente en el proceso democrático	1/5	16.7%
14.	Falta de provisión del tratamiento apropiado en muchos sistemas de agua pequeños	2/4	13.3%

CUADRO 5

Clasificación de todas las barreras (32) por los participantes del sector privado (3).

Rango	Título	Recogido/Pts de veces	Fuerza de sentimiento
1.	Falta de financiamiento oportuno para la inversión	3/24	80.0%
2.	Disponibilidad de información confiable y relevante durante todo el ciclo de los proyectos	3/21	70.0%
3.	Falta de provisión del tratamiento apropiado en muchos sistemas de agua pequeños	2/18	60.0%
4.	Subestimación de los costos indirectos asociados con el agua contaminada e inversión en tratamientos de agua a niveles equivalentes a esos costos	3/18	60.0%
5.	Falta de instituciones locales para mantener los establecimientos locales de abastecimiento de agua	3/14	46.7%
6.	Relación costo-beneficio en un sistema a ser implementado	2/14	46.7%
7.	Disposición para pagar	2/11	36.7%
8.	Falta de referencias, de investigación y de centros de capacitación	1/8	26.7%
9.	Capacidad de pago del beneficiario	1/7	23.3%
10.	Falta de compromiso por parte de las personas que adoptan decisiones en cuanto al desarrollo socio-económico apropiado y al establecimiento de políticas que fortalezcan a las instituciones, los programas y los proyectos	1/6	20.0%
11.	Falta de capacidad entre los diversos sectores para cooperar eficazmente en la prestación de servicios de salud ambiental de manera holística	1/5	16.7%
12.	Imposición de programas y proyectos a ser ejecutados en la comunidad sin considerar esto un tema de desarrollo	1/5	16.7%
13.	Falta de un organismo permanente que vigile y proporcione asistencia técnica a las comunidades que administran su propio sistema de agua	2/5	16.7%
14.	Falta de coordinación entre los programas de abastecimiento de agua y los proyectos	1/3	10.0%
15.	Falta de soluciones técnicas apropiadas	1/3	10.0%

Rango	Título	Recogido/Pts de veces	Fuerza de sentimiento
16.	Diferentes intereses entre los administradores del Estado y las comunidades al brindar una solución al problema del abastecimiento de agua	1/2	6.7%
17.	Inadecuado monitoreo de abastecedores de agua y uso limitado de información para la administración	1/1	3.3%

APENDICES

APÉNDICE A

GLOSARIO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

ESA	Organismos Externos de Apoyo
FMI	Fondo Monetario Internacional
NSFI	Fundación Nacional de Saneamiento Internacional
NWRI	Instituto Nacional de Investigación del Agua
O y M	Operación y Mantenimiento
ONG	Organizaciones no Gubernamentales
OPS	Organización Panamericana de la Salud
TGN	Técnica del Grupo Nominal
WB	Banco Mundial

APÉNDICE B

LISTA DE PARTICIPANTES DEL TALLER DE TRABAJO

Ms. Rosa Urania Abreau
Coordinadora Programa Salud Ambiental
OPS/OMS, Rep. Dominicana
C/Pepillo Salcedo, Plaza de la Salud
Edif. Cruz Roja
Sto. Dgo. Rep. Dom.
(809) 562-1519 ext. 25
(809) 544-0322 fax
r.abreu@ops.org.do

Mr. John A. Austin
Environmental Engineer
Colorado State University
G/PHN/HN/EH
USAID
Washington, DC 20523-3700
(202) 712-5763
(202) 216-3702 fax
jaustin@usaid.gov

Dr. Jamie Bartram
Manager, Water and Wastes
WHO/ECEH
Via Francesco Crispi, 10
00187 Rome, Italy
439-6-4877533
439-6-4877589 fax
JBA@who.it
From 1st August 1998
WHO/HQ
Water and Sanitation for Health
Avenue Appia 20
CH-1211 Geneva, Switzerland
bartramj@who.ch

Mr. Alvaro Camacho Garnica
Director General de Saneamiento Basico
Ministerio de Vivienda y Servicios Basicos.
P.O. Box (Casilla) 9348
La Paz, Bolivia
591-2-372249/351475
591-2-373465 fax

Ms. María Elena Cruz La Torre
Consultora Direccion de Servicios Publicos
Ministerio de Desarrollo Economico
Cra 13A #28-38 Oficina 223
3358423-3368435
3368458 fax
mcruz@atpas.netco.net.co

Mr. Gerardo Galvis C.
Director
Instituto Cinaya, Universidad del Valle
A.A. 25157
Cali, Colombia, Sur America
57-2-3392345/3212290
57-2-3393289 fax
gegalvis@cinara.univalle.edu.co

Dr. José Gómez
Consultor Salud y Ambiente
OPS/OMS Cuba
PAHO/OMS Cuba
Calle 4 #407 e/n 17 y 19
Plaza de la Revolucion
Ciudad de La Habana, Cuba
(537) 552526/(537) 552527
(537) 662075 fax
opscuba@infomed.sld.cu

Mr. Fernando González
Ingeniero Civil
Instituto Nicaraguense de Acueductos
Y Alcantorillados (INAA)
Esteli, Nicaragua
0713-2091
0713-2701 fax

Mr. Errol Grimes
Assistant Director Operations
Water and Sewerage Authority of
Trinidad and Tobago (WASA)
Farm Rd, St. Joseph
Trinidad, WI
(868) 662-2302
(868) 645-6436 fax
errandra@trinidad.net

Mr. Will Hartzell
Vice President
Safe Water Systems
2800 Woodlawn Drive, Suite 131
Honolulu, HI 96822
(808) 539-3937
(808) 539-3935 fax
will@safewatersystems.com

Mr. Henry Hernández
Asesor Area Salud y Ambiente
Organizacion Panamericana de la Salud
Carrera 13 #32-76 Piso 5
Santa Fe de Bogota, D.C.
Colombia, Sur America
57-1-3367100
57-1-3367306 fax
hhernand@col.ops-oms.org

Mr. John Hofmeyr
Director
Lanstar
P.O. Box 95617
Grant Park, 2051 South Africa
27-11-728-0833
27-11-728-4469 fax
lanstar@global.co.za

Mr. Guy Howard
Head of Overseas Projects
Rebens Centre for Public and Environmental
Health
University of Surrey
Guildford, GU25XH UK
44 1483 259971
a.howard@surrey.ac.uk

Mr. Peter Jiggins
Inspector
Drinking Water Inspectorate
Ashdown House, Floor 2/F2, 123
Victoria Street, London SW1E6DE UK
(44) 171 890 5978
(44) 171 890-5979 fax
dwi@dial.pipex.com

Mr. Victor J. Kimm
Distinguished Practitioner in Residence
University of Southern California
5112 10th Street, NW
Washington, DC 20004
(202) 638-4949
(202) 347-3410 fax
vickimm@erols.com

Mr. Chip Landman
Watersolve International, LLC
630 W. Vermijo Avenue
Colorado Springs, CO USA
(719) 633-1006
(719) 634-5775 fax
cl@watersolve.com

Dr. Enzo A. Lima Porley
Asesor Direccion General de la Salud
Ministerio de Salud Publica
18 de Julio 1892
Montevideo, Uruguay
(5982) 409 7800
(5982) 401 3870 fax
enzolima@hotmail

Mr. Moenindre Persad Mahadew
Senior Staff
Ministry of Planning and Development
Cooperation Suriname
Dr. Sophie Redmondskr 118
Paramaribo, Suriname
(597) 473146 #265
(597) 421056 fax
plos@sr.net

Ms. Kenia Mejía
Técnica Comentario
INAPA
C/guarocuya – Centro Comercial
Millon St. Dgo. D.N.R.D.
(809) 567-1246/49

Mr. Carlos Morales Castillo
Asesor de Salud y Ambiente
OPS/OMS (PAHO/WHO) Nicaragua
Complejo Nacional de Salud Dr. Concepcion
Palacios, Managua, Nicaragua
(505) 289-4200
(505) 289-4999 fax
moralesc@ops.org.ni

Dr. Daniel A. Okun
Professor of Environmental Engineering
University of North Carolina
CB 7400
Chapel Hill, NC 27599
(919) 966-4898
(919) 966-7646 fax
dokun@unc.edu

Mr. Gonzalo A. Ordóñez
Environmental Health Advisor
PAHO/WHO
P.O. Box 3745
San Jose, Costa Rica
(506) 233-8878
(506) 233-8061 fax
gordonez@netsalud.sa.cr

Mr. Guillermo Orozco
Environmental Health Advisor
PAHO/Bolivia
Avda. 20 de Octubre #2038, 3er Piso
La Paz, Bolivia
591-2-362646
591-2-391296 fax
gorozco@mail.ops.org.bo

Mr. Harry Philippeaux
Environmental Health Advisor
P.O. Box 508
Bridgetown, Barbados, W.I.
(246) 426-3860
hphilippeaux@pahocpc.org

Mr. José A. Ramos Ch.
Water and Sanitation Project Manager
USAID/El Salvador
Blvd. Santa Elena
Complejo Embajada Americana
Antiguo Cuscatlan
(503) 298-1666
(503) 298-0885 fax
jramos@usaid.gov

Mr. Armando Joaquin Rivera Calle
Asesor del Vice Ministerio de Infraestructura
Av. Paseo de la Republica No. 4297
Surquilllo, Lima, Peru
222 3666 Anexo 1720
222 3623 fax

Mr. Otto Rosasco Gerkes
Chief Environmental Engineer
World University Service of Canada
Peru Field Office
1477 Primavera
Monterrico, Lima 33 Peru
51 1437 9441
51 1435 9125 fax
postmast@sumc.org.pe

Mr. Felipe Solsona
Regional Advisor
CEPIS/PAHO
Los Pinos 259
Lima 12, Peru
(511) 437-1077
(511) 437-8289 fax
fsolsona@cepis.org.pe

Mr. Terrence Thompson
Health and Environment Advisor
PAHO/WHO
San Javier #295 y Av. Orellana
Quito, Ecuador – S. America
011-593-2-529-241
011-593-2-502-830 fax
thompson@impsat.net.ec

Ms. Ana Treasure
Acting General Manager
Metropolitan Parks
6th Floor – 12 Ocean Blvd.
Kingston, Jamaica
(876) 967-2322
(876) 922-6335 fax
atreasure@toj.com

Mr. Ed White
Director, Self-Help Support System
New York State Department
Secretary of State's Office
P.O. Box 818, East Broadway
Salem, NY 12865
(518) 854-9502
wytfield@family.hampshire.edu

OBSERVADORES

Dr. Joseph Cotruvo
Director, NSF/WHO Collaborating
Centre for Water
NSF International
1301 K Street, N.W. #225
Washington, DC
(202) 289-2140
(202) 289-2149 fax
cotruvo@nsf.org

Mr. Raymond Reid
Regional Advisor
Division of Health and Environment
PAHO/WHO
525- 23rd St, N.W
Washington, DC 20037-2895
(202) 974-3310
(202) 974-3645 fax
ireidray@paho.org

NWRI PERSONAL DEL TALLER

Mr. Lorenz Chan
Word Processor
5200 Worthington Drive
Bethesda, MD 20816-1622
(301) 263-0308
LC6786A@american.edu

Ms. Patricia De Los Rios
Translator
PAHO/WHO
525 23rd Street, N.W.
Washington, DC 20037-2895
(202) 974-3575
(202) 974-3645 fax

Mrs. Joanne B. Fleming
Word Processor
JBF Administrative Services
25702 Calafia Drive
Laguna Hills, CA 92653
(714) 768-7220

Mr. Derek Furukawa
Translator
915 21st Street
Greeley, CO 80631
(970) 351-1336
(970) 351-1055 fax

Dr. William S. Gaither
Workshop Facilitator
Gaither & Associates
3601 Baring Street
Philadelphia, PA 19104
(215) 386-6800
(215) 386-3164 fax

Ms. María Kegel
Translator
PAHO/WHO
525 23rd Street, N.W.
Washington, DC 20037-2895
(202) 974-3575
(202) 974-3645 fax

Mrs. Patricia Linsky
Editor
467 Esther Street
Costa Mesa, CA 92627
(714) 650-3431
(714) 650-3681 fax

Mr. Ronald B. Linsky
Executive Director
National Water Research Institute
P.O. Box 20865
Fountain Valley, CA
(714) 378-3278
(714) 378-3375 fax
NWRI-1@worldnet.att.net

Ms. Ofelia Nieto Loenichen
Translator
PAHO/WHO
525 23rd Street, N.W.
Washington, DC 20037-2895
(202) 974-3575
(202) 974-3645 fax

Mr. Joseph Pezely
Industrial Designer
Business Proposals/Corporate Graphics
728 Bent Lane
Newark, DE 19711
(302) 368-5931

Dr. O. Alberto Pombo
Technical Translation
Department of Environmental
Analysis and Design
262 Social Ecology
University of California Irvine
Irvine, CA 92697-5151
(949) 856-1200
(949) 824-2056 fax
oapombo@uci.edu

Mr. Xavier Saavedra
Graphics Assistant
PAHO/WHO
525 23rd Street, N.W.
Washington, DC 20037-2895
(202) 974-3575
(202) 974-3645 fax

Mr. Saúl Salmeron
Translator/Word Processor
2200 Columbia Pike #112
Arlington, VA 22012
(703) 685-0352
saul71@aol.com

Ms. Lucy A. Segura
Administrative Assistant
National Water Research Institute
P.O. Box 20865
Fountain Valley, CA
(714) 378-3278
(714) 378-3375 fax
NWRI-2@worldnet.att.net

Ms. Consuelo Tonato
Translator
PAHO/WHO
525 23rd Street, N.W.
Washington, DC 20037-2895
(202) 974-3575
(202) 974-3645 fax

Ms. Yolanda Virgil
Spanish Graphics Assistant
PAHO/WHO
525 23rd Street, N.W.
Washington, DC 20037-2895
(202) 974-3575
(202) 974-3645 fax